

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO -
PPGCOM

ECOSSISTEMA COMUNICACIONAL APLICADO À SISTEMÁTICA DO
PARQUE MUNICIPAL NASCENTES DO MINDU

Renata Magnenti Luciano Santos

MANAUS
Dezembro/2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO -
PPGCOM**

Renata Magnenti Luciano Santos

**ECOSSISTEMA COMUNICACIONAL APLICADO À SISTEMÁTICA DO
PARQUE MUNICIPAL NASCENTES DO MINDU**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social (PPGCOM), da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Comunicação, área de concentração Ecossistemas Comunicacionais, Linha 1 - Redes e Processos Comunicacionais.

Orientação: Profº Dr. Renan Albuquerque Rodrigues

MANAUS
DEZEMBRO/2019

Ficha Catalográfica

S237e Santos, Renata Magnenti Luciano
ecossistema comunicacional aplicado à sistemática do parque
municipal nascentes do mindu / Renata Magnenti Luciano Santos.
2019
132 f.: il.; 31 cm.

Orientadora: Renan Albuquerque
Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) -
Universidade Federal do Amazonas.

1. Ecossistema. 2. Ecossistema comunicacional. 3. Interconexão.
4. Sistema. 5. Sistemática. I. Albuquerque, Renan II. Universidade
Federal do Amazonas III. Título

Renata Magnenti Luciano Santos

**ECOSSISTEMA COMUNICACIONAL APLICADO À SISTEMÁTICA DO
PARQUE MUNICIPAL NASCENTES DO MINDU**

Dissertação proposta ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social (PPGCOM), da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Comunicação, área de concentração Ecossistemas Comunicacionais, Linha 1 - Redes e Processos Comunicacionais.

BANCA EXAMINADORA

Profº Dr. Renan Albuquerque Rodrigues (Presidente)
Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

Profº Dr. João Luiz de Souza (Membro)
Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

Profº Dr. Gustavo Soranz (Convidado)
Centro Universitário Fametro (Fametro)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rosemary Magnenti Luciano e Mizael Dias Luciano, que sempre se dedicaram a minha educação. Foram muitas batalhas e lutas, mas com vitórias e conquistas dia após dia e aqui estamos nós.

Ao meu marido, Lelyz Santos, pela parceria e compreensão. A minha querida e pequenina Ana Luiza que dividiu a mamãe em seus primeiros dias de vida com a academia, um desafio árduo e posso dizer: Até aqui me ajudou o Senhor!

Ao meu orientador e colega de profissão Renan Albuquerque pelo incentivo, pelas trocas de ideias e por seu profissionalismo.

Aos meus colegas de PPGCCOM e a todos os professores deste programa que marca um ciclo na Ufam e em nossa vida acadêmica e profissional.

Avante com fé!

Aqui chegamos pela fé,
Confiando em Deus.
A palavra é fiel,
Não olharemos para trás.
Vamos com fé!

Arautos do Rei

RESUMO

A presente dissertação tem como objeto central o Parque Municipal das Nascentes do Mindu, localizado na zona leste da capital amazonense, e através dele faz uma séria de interconexões aplicando e identificando assim os Ecossistemas Comunicacionais. O local foi criado em 2006 e a pesquisa documental bibliográfica desta pesquisa se ateve as publicações feitas no jornal impresso A Crítica no período de 2007 a 2017. A escolha pelo jornal A Crítica se dá pelo fato deste ter sido o primeiro jornal da cidade de Manaus a iniciar com cadernos especiais voltados para a editoria de Ambiente. A discussão passa por vários momentos da história do parque visto que abriga as nascentes de um dos igarapés mais queridos de Manaus e que desaguá no rio Negro. Sem falar que, todo este cenário está integrado à cobiçada, mas muita das vezes desamparada, Amazônia brasileira. Por sua vez, antes da ação antrópica o ecossistema do Parque Municipal Nascentes do Mindu tinha seu equilíbrio natural, onde na natureza cada um faz bem o que lhe cabe. A situação muda completamente com a chegada da urbanização na localidade até que se avança em torno das nascentes. Como o local tem suas conexões que não podem ser modificadas, o prejuízo causado pela urbanização é inevitável e o preço tem sido extremamente caro e compromete o futuro das nascentes para o próprio igarapé, o rio Negro e para as próximas gerações.

Palavras-chave: Ecossistema. Ecossistema comunicacional. Interconexão. Sistema. Sistemática. Igarapé do Mindu. Preservação. Proteção. Conservação

ABSTRACT

The present dissertation has as its central object the Municipal Park of Nascentes do Mindu, located in the eastern zone of the Amazonian capital, and through it makes a series of interconnections applying and thus identifying the Communication Ecosystems. The site was created in 2006 and the bibliographic documentary research of this research focused on the publications made in the printed newspaper A Crítica from 2007 to 2017. The choice for the newspaper A Crítica is because it was the first newspaper in the city of Manaus, starting with special notebooks aimed at the Environment editor. The discussion goes through several moments in the history of the park as it houses the springs of one of the most beloved streams in Manaus and flows into the Negro River. Not to mention that this whole scenario is integrated with the coveted, but often helpless, Brazilian Amazon. In turn, before the anthropic action, the ecosystem of the Nascentes do Mindu Municipal Park had its natural balance, where in nature each one does his or her own right. The situation changes completely with the arrival of urbanization in the locality until it advances around the springs. As the site has its connections that cannot be changed, the damage caused by urbanization is inevitable and the price has been extremely expensive and compromises the future of the springs for the stream itself, the Negro river and for future generations.

Keywords: Ecosystem. Communication ecosystem. Interconnection. System. Systematic Igarapé do Mindu. Preservation. Protection. Conservation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Balneário Parque Dez - Igarapé do Mindu	26
Figura 2 – Parque Municipal Nascentes do Mindu	32
Figura 3 - Área do Parque Municipal das Nascentes do Mindu e localização das nascentes do igarapé do Mindu	33
Figura 4 - Na imagem se vê o Parque Municipal Nascentes do Mindu e, no entorno, os bairros que foram se formando	36
Figura 5 - Unidades de conservação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente	45
Figura 6 - Teia Comunicacional do Parque Municipal Nascentes do Mindu e suas interconexões	63
Figura 7 - Nascente 1 do igarapé do Mindu, dezembro de 2012	77
Figura 8 - Nascente 2 do igarapé do Mindu, dezembro de 2012	78
Figura 9 - Nascente 3 do igarapé do Mindu, dezembro de 2012	78
Figura 10 - Efluente e bacia de dissipação da Estação de Tratamento, dezembro de 2012	79
Figura 11 - Esquema dos pontos de coleta das amostras de água nos canais das nascentes do Mindu	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxa anual de desmatamento entre 1988-2017 (km ² /ano)	20
Tabela 2 – População brasileira	22
Tabela 3 - Áreas protegidas no município de Manaus gerenciadas pelo poder público municipal	30
Tabela 4 - Matérias publicadas no jornal a crítica sobre o Parque Municipal Nascentes do Mindu no período de 2007 a 2017, com exceção para alguns materiais de 2018	65
Tabela 5 – Notícias contabilizadas a partir de sua categorização	67
Tabela 6 - Resultados obtidos das análises físico-químicas e bacteriológicas	80

LISTA DE SIGLAS

Agência Nacional de Água (ANA)
Área de Preservação Permanente (APP)
Área de Preservação Ambiental (APA)
Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA)
Assessoria de Comunicação Social (Ascom)
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)
Departamento de Áreas Protegidas (DEAPR/Semmas)
Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)
Fundação Amazonas Sustentável (FAS)
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam)
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa)
Instituto Socioambiental (ISA)
Ministério do Meio Ambiente (MMA)
Ministério Público Federal (MPF)
Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento (Unctad)
Organizações não Governamentais (ONGs)
Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (sigla em inglês IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)
Parque Municipal Nascentes do Mindu (PMNM)
Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)
Programa Bolsa Floresta (PBF)
Programa de Educação Ambiental (PEA)
Programa de Educação e Saúde (PES)
Programa de Gestão e Transparência (PGT)
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM)
Programa de Soluções Inovadoras (PSI)
Região Hidrográfica Amazônica (RH Amazônica)
Reserva Florestal Adolfo Ducke (RFAD)
Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Município de Manaus (RPPNs)
Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente (Sedema)
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas)
Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (Sema)
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS)
Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA)
União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN)
Unidades de Conservação (UCs)
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
Universidade Federal do Amazonas (Ufam)
Universidade de São Paulo (USP)
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO I. PARQUE MUNICIPAL NASCENTES DO MINDU E SUA CONJUNTURA	
1. Hidrografia amazônica: o contexto do problema	17
1.2 Amazonas: do contexto do igarapé do Mindu à criação de parque	20
1.3 Parque Municipal Nascentes do Mindu X Comunidade	30
1.3.1 Nascente & Parque	30
1.3.2 Ação antrópica	35
1.3.3 Atividades de educação ambiental	37
1.3.4. Conselho Consultivo do Parque Municipal Nascentes do Mindu	39
2. A preocupação com o ambiente no mundo e suas interconexões com o jornalismo no Amazonas	42
CAPÍTULO II. ENFOQUE TEÓRICO	
2. Ecossistema comunicacional: A rede sistêmica que interliga os saberes	48
2.1 Da ecologia à teoria geral dos sistemas	48
2.2 Do sistêmico ao Ecossistema Comunicacional	53
CAPÍTULO III. METODOLOGIA	
3. Pesquisa bibliográfica	57
3.1 Método: Análise de conteúdo	59
CAPÍTULO IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES	
4. Parque Municipal Nascentes do Mindu X Imprensa	64
4.1 Nascentes do Mindu e o poder público	76
4.2 Nascentes do Mindu e a ciência	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS	94

INTRODUÇÃO

A presente dissertação que tem como título 'Ecossistema comunicacional aplicado à sistemática do Parque Municipal Nascentes do Mindu' pretende apresentar o recorte do local e suas inter-relações com a própria natureza, o poder público e a população.

O Parque Municipal Nascentes do Mindu foi criado em 2006 através de decreto do prefeito (a época) Serafim Corrêa (PSB). Entre as finalidades da criação do local estava a proteger e preservar amostrar dos ecossistemas existentes nas nascentes do igarapé do Mindu; garantir a proteção dos atributos ambientais do local; e promover a integração da comunidade do entorno do parque em atividades socioambientais e educacionais.

O igarapé do Mindu percorre aproximadamente 20 km da sua nascente, situada no bairro Cidade de Deus na Zona Leste, até a sua foz, na Ponte dos Bilhares, Zona Centro-Sul, onde se junta com o Igarapé dos Franceses, formando o Igarapé da Cachoeira Grande, que deságua no rio Negro, na altura do Bairro São Raimundo (ECOJUS, 2012, p. 28).

De acordo com Prefeitura de Manaus, o Parque Municipal das Nascentes do Mindu é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral com uma área total de 16 hectares. Possui flora com mais de 70% de espécies nativas. A fauna é composta por cutias, sauins-de-coleira, macacos de cheiro e diversas aves, dentre elas tucanos, saracuras, corujas e gaviões.

Vale informar, também, que a área faz parte do grupo das Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Município de Manaus – RPPNs. Taveiro (2010) cita que a Lei 886 de 14 de outubro de 2005 dispõe a criação e o reconhecimento das RPPNs e que seriam, por definição legal, áreas de domínio privado a serem protegidas por seus proprietários legais, mediante o reconhecimento do Poder Público, por ser considerada de relevância à

biodiversidade ou pelos seus aspectos paisagísticos, ou aspectos ambientais que possam justificar ações de recuperação.

Após 13 anos de criação do parque, a presente dissertação apresenta documentos e matérias jornalísticas do que foi realizado no local, como as atividades de educação ambiental, a falta de obras de preservação e o impacto da ação antrópica no local.

A pesquisa optou por analisar as matérias, notas e reportagens do jornal impresso A Crítica, por se tratar do primeiro jornal na capital amazonense que deu espaço em suas páginas para a editoria de ambiental em um momento em que o mundo passou a ter um olhar mais cuidadoso para as questões ambientais. Além disso, o diário é o jornal mais tradicional da capital amazonense.

Entre as ferramentas utilizadas nessa dissertação se optou pela pesquisa bibliográfica e nesta opção de análise se utiliza documentos como textos, livros, jornais, revistas, entre outros. Ainda se usou o método de análise de conteúdo. Laville e Dionne (199) afirmam que na análise de conteúdo pode ser aplicada a uma grande diversidade de materiais:

A análise de conteúdo, já foi visto (SIC), pode ser aplicar a uma grande diversidade de materiais, como permite abordar uma grande diversidade de objetos de investigação: atitudes, valores, representações, mentalidades, ideologias, etc. Pode-se assim usá-la no estudo de embates políticos de estratégias, ou, ainda, para esclarecer fenômenos sociais particulares, em matéria de comunicação, por exemplo, em que se poderiam examinar os postulados implícitos dos manuais escolares ou os estereótipos veiculados pela publicidade (LAVILLE e DIONNE, 1999, p. 214).

Neste caso, o fenômeno social em discussão é o Parque Municipal das Nascentes do Mindu e suas interconexões. Conforme os documentos, é possível notar a relação com o poder público, muita das vezes até o descaso do poder público e da população que não têm êxito na preservação do local.

Essas conexões podem ser explicadas através dos Ecossistemas Comunicacionais como propõe o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCCOM), da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Pereira (2012) dá uma exemplificação de como aplicar os Ecossistemas Comunicacionais:

[...] Ecossistema pode ser interpretado com um sistema complexo onde se observa uma relação de dependência entre os diversos sistemas (os organismos, os fatores físicos e os ambientes). Sendo que essa dependência acaba por alterar cada um desses sistemas (PEREIRA, 2012, p. 170).

Vale ressaltar que os Ecossistemas Comunicacionais são resultados da visão sistêmica explicada por Bertalanffy que, entre coisas afirma que, “o ponto de vista sistêmico penetrou e provou ser indispensável numa grande variedade de campos científicos e tecnológicos” (2013, p.11).

Capra afirma que “os sistemas vivos são organizados de tal modo que formam estruturas de múltiplos níveis, cada nível dividido em subsistemas, sendo cada um deles um ‘todo’ em relação a suas partes” (2013, p.40).

Logo, se pode constatar que há um sistema que integra cada agente entorno do Parque Municipal das Nascentes do Mindu e isso justifica a presente dissertação, que tem como meta relatar a partir de documentos esse ecossistema.

A escolha desta temática relaciona-se com a trajetória da candidata. Formada há pouco mais de 10 anos, sua conexão com Meio Ambiente e Comunicação Social nasceu ainda na vida acadêmica na Graduação na Universidade Anhembi Morumbi, em São Paulo.

O trabalho de conclusão de curso da candidata - uma monografia e uma revista, inspirada na diagramação da revista paulistana *Caros Amigos* – foi sobre o tema Hidropirataria e Biopirataria. Em Manaus, a então finalista, passou seis meses pesquisando em diversos institutos e instituições públicas sobre o furto e contrabando de água e animais da Amazônia. Em seguida, a candidata retorna para São Paulo onde conclui a faculdade de Comunicação Social.

Passados quatro meses, a candidata se muda para Manaus e inicia sua carreira já formada como repórter no jornal Diário do Amazonas, no caderno de Cidades, onde volta a tratar sobre temas ambientais, como arborização na capital amazonense. Após três anos, é contratada no jornal A Crítica como repórter de Economia, onde se aprofunda na temática do Polo Industrial de Manaus (PIM).

Em seguida, passa a ser editora do caderno Imobiliário, no jornal Amazonas Em Tempo, onde passa menos de um ano, e assume o cargo de

como assessora de imprensa na Secretaria de Estado de Produção Rural (Sepror).

Na Sepror, além de materiais diários do primeiro setor produz o primeiro Anuário da Sepror resgatando todas as atividades desenvolvidas pela pasta, bem como as conquistas dos produtores rurais no Amazonas.

Em 2014, retorna para o grupo Rede Diário de Comunicação, onde assume o cargo de editora do jornal Dez Minutos e do Diário do Amazonas. Em 2017, assume as páginas 2 – de política – e a capa do jornal Dez Minutos, ambas as mais importantes deste que é um dos jornais diários que mais vende na capital amazonense.

Atualmente, a pesquisadora trabalha como assessora de imprensa no Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (Idam), uma autarquia da Sepror.

Paralelo a isso, produziu matérias para a revista paulistana Super Interessante e foi correspondente freelancer do jornal paulistano O Estado de S. Paulo, em Manaus.

No decorrer da vida na reportagem, por vezes se registrou a ausência ou a ineficiência de políticas públicas junto ao ‘Corredor Ecológico do Igarapé do Mindu’, embora, haja um esforço. No dia 8 de julho de 2012, o jornal A Crítica publicou, por exemplo, um material falando dos desafios da revitalização do local em reportagem de título: “Projeto de Revitalização do Igarapé do Mindu é uma ameaça”.

O estudo pretende contribuir com as entidades públicas e, principalmente, com a sociedade por se tratar de uma pesquisa informativa sobre a temática de ‘Corredores Ecológicos’ versus a realidade atual da cidade de Manaus.

Além disso, será um novo registro para a academia quanto ao Parque Municipal das Nascentes do Mindu e uma contribuição em se tratar de comunicação e conexões nesta temática.

CAPÍTULO I

PARQUE MUNICIPAL NASCENTES DO MINDU E SUA CONJUNTURA

1.1 Hidrografia amazônica: o contexto do problema

A importância da Amazônia para o Brasil é indiscutível. Diante deste cenário, rios e igarapés tornam-se fundamentais para manter e sustentar o equilíbrio dos ecossistemas formados por este bioma. Entretanto, ainda há arrestas abertas para que a cadeia deste ecossistema funcione.

Em termos geográficos a Amazônia ocupa quase a metade do território do Brasil, além de áreas territoriais nos países da Bolívia, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Peru, Colômbia, Venezuela e Equador. No Brasil, está presente nos Estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso.

Em 9 de outubro de 1940, o presidente da República pela Assembleia Nacional Constituinte, Getúlio Vargas, descreveu a grandeza da Amazônia em seu discurso realizado no Ideal Clube, localizado no Centro de Manaus, capital do Amazonas, e narrado em obra de Djalma Batista.

As águas do Amazonas são continentais. Antes de chegarem ao oceano, arrastam no seu leito degelos dos Andes, águas quentes da planície central e correntes encachoeiradas das serranias do Norte. É, portanto um rio tipicamente americano, pela extensão de sua bacia hidrográfica e pela origem das nascentes e caudatários, provindos de várias nações vizinhas. (BATISTA, 2007, p. 41)

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Amazônia é o maior bioma do Brasil: num território de 4.196.943 milhões de quilômetros quadrados (IBGE, 2004), crescem 2.500 espécies de árvores, ou um terço de

toda a madeira tropical do mundo e 30 mil espécies de plantas das 100 mil da América do Sul. Isso reforça o motivo da Amazônia ser tão cobiçada mundo a fora. Parte de sua fauna e flora, por exemplo, são desconhecidas para a área da saúde e fármacos. Logo, a Amazônia passa a ser uma espécie de tesouro conhecido, mas sem valor de mercado, pois não se tem como mensurar sua potencialidade e preciosidade.

A bacia amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, segundo o MMA. Cobre cerca de 6 milhões de quilômetros quadrados e tem 1.100 afluentes. Seu principal rio, o Amazonas, corta a região para desaguar no Oceano Atlântico, lançando ao mar cerca de 175 milhões de litros d'água a cada segundo. O que garante ao rio Amazonas o título do maior rio do mundo em extensão e volume de água, segundo Brasil.

Um dos desafios do poder público, bem como da população local é manter esses rios limpos e sem poluição. Um dos perigos que ameaçam os rios da Amazônia é o desmatamento que a cada ano, guardada as devidas proporções, avança sobre a região. É sabido, por exemplo, que no Sul do Amazonas, assim como em grande parte do Mato Grosso, na região Centro-Oeste do País, há plantação de soja e pasto para gado que afetam diretamente a Amazônia. Desmata-se para dar espaço a estes dois tipos de cultura.

Para o físico e membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) – grupo internacional de pesquisadores, com a participação do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Paulo Artaxo, a floresta Amazônica tem um forte papel de regulação do ciclo hidrológico. O autor falou sobre isso na publicação online ‘Desmatamento afeta ciclo hidrológico da floresta Amazônia’ (2018):

A maior parte do vapor da água que é reprocessado na Amazônia é reprocessado pela floresta. Então, a floresta é sim fundamental para garantir o ciclo hidrológico não só na região amazônica, mas inclusive no Brasil central, onde se planta muita soja e onde a pecuária tem uma atividade muito intensa. Então o desmatamento altera o regime de chuvas de uma maneira muito clara e muito forte.

Essa questão de conter o desmatamento deve estar na lista de deveres e gestão do poder público. Desde 1988, através do Projeto de Monitoramento

do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (Prodes), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) realiza o monitoramento do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e produz as taxas anuais de desmatamento na região, que são usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas. As taxas anuais são estimadas a partir dos incrementos de desmatamento identificados em cada imagem de satélite que cobre a Amazônia Legal.

O Prodes utiliza imagens de satélites da classe LANDSAT (20 a 30 metros de resolução espacial e taxa de revisita de 16 dias) numa combinação que busca minimizar o problema da cobertura de nuvens e garantir critérios de interoperabilidade. As imagens TM (Thematic Mapper), do satélite americano LANDSAT-5, foram, historicamente, as mais utilizadas pelo projeto, mas as imagens CCD do CBERS-2 e do CBERS-2B, satélites do programa sino-brasileiro de sensoriamento remoto, foram bastante usadas. O Prodes também fez uso de imagens LISS-3, do satélite indiano Resourcesat-1, e de imagens do satélite inglês UK-DMC2. Com essas imagens, a área mínima mapeada pelo PRODES é de 6,25 hectares (BRASIL, 2018).

Com a produção destes dados, governos e municípios se reúnem em busca de solução para o problema. Assim como Organizações não Governamentais (ONGs) atuam para pedir mudanças e cobrar leis e fiscalização que garantam a floresta em pé. Nos últimos 29 anos, de 1988 a 2017, o Prodes registrou um total de desmatamento na Amazônia brasileira de 428.398 quilômetros quadrados. No topo do desmatamento, seguindo a série histórica, está o Estado do Pará com 145.539 quilômetros quadrados a menos de floresta, seguido do Mato Grosso (142.539 km²), Rondônia (59.113 km²), Maranhão (24.899 km²), Amazonas (24.457 km²), Acre (13.934 km²), Tocantins (8.648 km²), Roraima (7.495 km²) e Amapá (1.566 km²).

Um dos principais motivos do desmatamento é a produção de pasto, por parte do setor de agropecuária. Segundo o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), o Pará é o Estado com maior desmatamento da Amazônia Legal. Dos 2.441 quilômetros quadrados de área desmatada entre agosto de 2017 e maio de 2018, 852 km² foram no Pará. Em maio de 2018, 48% do total desmatado foi no Pará, seguido por Mato Grosso (29%); Amazonas (15%); Rondônia (7%); e Acre (1%). Vale destacar que o Pará sofre com o avanço da soja e a produção de gado financiada por multinacionais. Em entrevista à Rede Liberal, o pesquisador do Imazon Antonio Vítor afirmou que

dois fatores podem ter provocado o aumento do desmatamento. Um deles é a recuperação do setor pecuário, já que a maioria das áreas desmatadas viram pastos. Já o segundo, seria a proximidade das eleições a presidente em 2018.

De acordo com os dados do Inpe, o Amazonas aparece em quinto lugar entre os Estados da Amazônia que mais desmataram nos últimos 29 anos. Em 2003, se registrou o maior volume de desmatamento no Estado registrado na série histórica com um total de 1.558 quilômetros quadrados. Já os anos de 1993 e 1994 se registrou, igualmente em cada período, o menor volume de desmatamento com 370 quilômetros quadrados de cortes raso.

Tabela 1 – Taxa anual de desmatamento entre 1988-2017 (km²/ano)

Ano	AC	AM	AP	MA	MT	PA	RO	RR	TO	AMZ
1988	620	1510	60	2450	5140	6990	2340	290	1650	21050
1989	540	1180	130	1420	5960	5750	1430	630	730	17770
1990	550	520	250	1100	4020	4890	1670	150	580	13730
1991	380	980	410	670	2840	3780	1110	420	440	11030
1992	400	799	36	1135	4674	3787	2265	281	409	13786
1993	482	370	0	372	6220	4284	2595	240	333	14896
1994	482	370	0	372	6220	4284	2595	240	333	14896
1995	1208	2114	9	1745	10391	7845	4730	220	797	29059
1996	433	1023	0	1061	6543	6135	2432	214	320	18161
1997	358	589	18	409	5271	4139	1986	184	273	13227
1998	536	670	30	1012	6466	5829	2041	223	576	17383
1999	441	720	0	1230	6963	5111	2358	220	216	17259
2000	547	612	0	1065	6369	6671	2465	253	244	18226
2001	419	634	7	958	7703	5237	2673	345	189	18165
2002	883	885	0	1085	7892	7510	3099	84	212	21650
2003	1078	1558	25	993	10405	7145	3597	439	156	25396
2004	728	1232	46	755	11814	8870	3858	311	158	27772
2005	592	775	33	922	7145	5899	3244	133	271	19014
2006	398	788	30	674	4333	5659	2049	231	124	14286
2007	184	610	39	631	2678	5526	1611	309	63	11651
2008	254	604	100	1271	3258	5607	1136	574	107	12911
2009	167	405	70	828	1049	4281	482	121	61	7464
2010	259	595	53	712	871	3770	435	256	49	7000
2011	280	502	66	396	1120	3008	865	141	40	6418
2012	305	523	27	269	757	1741	773	124	52	4571
2013	221	583	23	403	1139	2346	932	170	74	5891
2014	309	500	31	257	1075	1887	684	219	50	5012
2015	264	712	25	209	1601	2153	1030	156	57	6207
2016	372	1129	17	258	1489	2992	1376	202	58	7893
2017	257	1001	24	265	1561	2433	1243	132	31	6947

Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2017)

O desmatamento na Amazônia é um dos temas-chaves que pode influenciar na gestão das águas na Região Hidrográfica Amazônica (RH Amazônica). Temas como saneamento ambiental, eventos críticos, hidroeletricidade e navegação, também estão na lista de temas-chaves, segundo dados da Agência Nacional de Água (ANA).

A ANA (2015) afirma que a RH Amazônia tem uma área aproximada de 3.870 mil quilômetros quadrados, ou seja, 45% do território nacional. A área abrange os sete Estados: Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso. É caracterizada por extensa rede hidrográfica, com grande disponibilidade hídrica. Dentre os seus principais rios, destacam-se: Purus, Juruá, Xingu, Solimões, Madeira, Negro e Guaporé.

A quantidade de moradores na região também chama a atenção. De acordo com a agência, a densidade populacional na região é dez vezes menor que a média nacional, entretanto, a RH Amazônica concentra 81% da disponibilidade de águas superficiais do País. Aproximadamente 85% da área da RH Amazônica permanece com cobertura vegetal nativa.

A RH divide-se em 29 unidades hidrográficas e abrange 313 municípios (274 sedes municipais), de acordo com o estudo apresentado no livro *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: Regiões hidrográficas brasileiras*, da gestão da presidente Dilma Russef. Destes municípios, apenas 24 possuem mais de 50 mil habitantes, segundo o último Censo Demográfico (IBGE, 2010). Dentre os mais populosos, destacam-se: Manaus-AM (aprox. 1,8 milhões hab.), Porto Velho-RO (aprox. 430 mil hab.), Macapá-AP (aprox. 400 mil hab.), Rio Branco-AC (aprox. 340 mil hab.), Boa Vista-RR (aprox. 280 mil hab.), Santarém-PA (aprox. 300 mil hab.), Parauapebas-PA (aprox. 150 mil hab.) e Ji-Paraná -RO (aprox. 120 mil hab.).

A população total da RH é de, aproximadamente, 9,7 milhões de habitantes com 73% de seus habitantes vivendo em centros urbanos. A densidade populacional média é muito baixa, de 2,51 hab./km², cerca de 10 vezes menor do que a média nacional (22,4 hab./km²). A intensificação da ocupação humana na região ocorreu somente a partir da década de 70, com a consolidação de atividades antrópicas, principalmente a exploração madeireira e o plantio de pastagens para criação de gado (BRASIL, 2015, p.16).

Segundo Batista (2007), para o Brasil, a Amazônia constitui uma grande preocupação e responsabilidade. Mas não é possível deixar de considerar a Grande Amazônia na formulação de uma política global, por muitas razões, que o professor Armando Mendes pôs em destaque como, por exemplo, que “... a Amazônia tem problemas comuns, que ninguém pode esquecer, o primeiro dos quais é o vazio demográfico, que o citado autor chama de *megafúndio*” (BATISTA, 2007, p. 47).

Em *A invenção da Amazônia*, Mendes (1974) afirma que a população amazônica é sabidamente pequena. E detalha: “Superposta a uma superfície territorial conhecidamente extensa, deduz-se a densidade demográfica excepcionalmente (*sic*) baixa. E cria-se a imagem do imenso vazio demográfico. (MENDES, 1974, p. 31).

Passados mais de 40 anos, a região amazônica ainda tem uma população menor que em outras localidades do País. O que leva a alguns acreditar que o próprio Brasil ou as autoridades locais, bem como a população, não tem capacidade para administrar a região. Observe nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2017.

Tabela 2 – População brasileira

Estado	Estimativa em 2017
Acre	829.619
Alagoas	3.375.823
Amapá	797.722
Amazonas	4.063.614
Bahia	15.344.447
Ceará	9.020.460
Distrito Federal	3.039.444
Espírito Santo	4.016.356
Goiás	6.778.772
Maranhão	7.000.229
Mato Grosso	3.344.544
Mato Grosso do Sul	2.713.147
Minas Gerais	21.119.536
Pará	8.366.628
Paraíba	4.025.558
Paraná	11.320.892
Pernambuco	9.473.266
Piauí	3.219.257
Rio Grande do Norte	3.507.003
Rio Grande do Sul	11.322.895

Rio de Janeiro	16.718.956
Rondônia	1.805.788
Roraima	522.636
Santa Catarina	7.001.161
São Paulo	45.094.866
Sergipe	2.288.116
Tocantins	1.550.194

Fonte: IBGE (2017)

O levantamento da Agência Nacional da água trata, também, sobre os fenômenos ocorridos nos rios da RH Amazônica. Entre 2003 e 2013, em 82 municípios (aproximadamente, 30% dos municípios da RH), foram decretados eventos de seca, sendo que, entre setembro e dezembro de 2010, foi registrada uma das maiores secas na região, que afetou os seguintes rios: Javari, Juruá, Japurá, Acre, Negro, Purus, Içá, Solimões e Madeira. Nesta mesma década, em cerca de 61% dos municípios da RH, foram decretados eventos de cheia, sendo que a maior foi registrada entre maio e junho de 2009, nos Rios Amazonas, Tapajós e Negro. Para especialistas, tanto as cheias dos rios, quanto as secas fazem parte de uma série histórica.

Um desafio a ser vencido e apresentado no estudo do Governo Federal trata do saneamento básico na região. No material, a Região Norte é apontada como a região que tem maiores deficiências no saneamento ambiental (baixas coberturas de coleta e tratamento de esgotos domésticos, no abastecimento de água e na destinação de resíduos sólidos).

Na RH Amazônica, o abastecimento de água é de 76,4% e apenas 25% do esgoto doméstico é coletado (segundo dados do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2012, a média brasileira é de 93,2% de atendimento da população por rede de abastecimento de água, e 58,8% de todo esgoto produzido pelos municípios é coletado em rede de saneamento própria). (BRASIL, 2015, p.16).

O resultado dessa realidade são as grandes cargas de efluentes domésticos lançados nos rios da região. O que gera poluição e contaminação das águas utilizadas no meio doméstico, industrial, etc.

O estudo destaca que alguns igarapés e cursos d'água com menor vazão, que passam por áreas urbanas, podem apresentar uma qualidade da

água ruim (pela menor eficiência de depuração natural da carga orgânica), prejudicando a população residente nesses locais.

Outro desafio dos agentes públicos, bem como de todos brasileiros, é manter as águas da Amazônia límpidas. Há pouco mais de 10 anos, o município de Manaus, no Amazonas, tem trabalhado em projetos voltados para recuperar seus cursos d'água, especialmente, o Igarapé do Mindu, que deságua no Rio Negro e que deu origem ao objeto de pesquisa desta mestranda.

Cortando bairros importantes da capital amazonense a iniciativa pública tem trabalhado para mantê-lo limpo, bem como entidades privadas também realizam atividades de limpeza do igarapé. O objetivo comum é que, as nascentes como em todo seu curso, o Mindu esteja protegido da poluição e seja preservado.

1.2 Amazonas: do contexto do igarapé do Mindu à criação de parque

A preocupação com a qualidade da água na capital amazonense sempre foi um tema importante para a população. Em 1888, por exemplo, as autoridades municipais apelaram para a presidência da província local para garantir a limpeza no igarapé de Manaus, no centro da cidade.

Para mandar prestar diariamente oito praças, das sete horas da manhã às seis da tarde, para percorrerem o igarapé Manaus, desde o ponto onde os aguadeiros enchem as pipas até a nascente do mesmo, a fim de impedirem que as pessoas aí tomem banho, lavem roupa ou lancem sobre as águas qualquer coisa que as possam viciar (MONTEIRO, 1977, p.45).

Naquele tempo, sem infraestrutura e água encanada, as águas dos igarapés serviam para as necessidades primárias, mas sem a tecnologia que se tem hoje para purificar água, e para o lazer da população. Outro detalhe é que haviam pontos específicos para os aguadeiros retirarem água, bem como locais para banhos.

Monteiro diz, também, que a proibição dos banhos nas águas dos igarapés centrais é velhíssima, datando de pelo menos 1849.

De acordo com o artigo de 180 das Posturas Municipais, eram marcados os seguintes pontos para tomar-se banho: São Vicente, debaixo da Fortaleza, igarapé da ponte dos Remédios, ponta do bairro dos Remédios, isto é locais foram da atenção pública e onde a moral permitia certas liberdades dos banhistas e a saúde pública ficava a salvo de preocupações maiores. Nesses locais a água era a do próprio Rio Negro, corrente. (MONTeiro, 1977, p.44)

Tamanha a importância dos igarapés que alguns ganham fama por sua exuberância e por atrair a população. O Igarapé do Mindu, por exemplo, é um dos ícones da cidade e muito querido pelos manauenses. Em especial, para os que desfrutaram de alguns dos trechos em o local era tido como balneário e ponto de encontro de famílias manauenses, como há registros dos anos de 1940.

Com 22 quilômetros de extensão, o Igarapé do Mindu nasce nas proximidades da Reserva Florestal Adolfo Ducke (RFAD), na zona norte da capital amazonense, corta toda a zona leste, passa pela Avenida Umberto Calderaro Filho (antiga Paraíba), Avenida Mário Ypiranga (antiga Recife), Djalma Batista, Constantino Nery, se junta ao Igarapé dos Franceses para formar o da Cachoeira Grande, para mais a frente juntar-se com o igarapé do Franco formando o igarapé de São Raimundo e deságua no Rio Negro.

Vale destacar que, segundo o documentário 'Mindu ontem, hoje e a incerteza do amanhã' (2012), o termo igarapé é o nome genérico de 'pequeno curso d'água' de palavra original do Nheengatu a língua geral amazônica. Sendo assim é a junção das palavras 'igara' que é embarcação escavada no tronco de uma só árvore e da palavra 'pé' que significa caminho.

No documentário (2012), os diretores Rodrigo Ribeiro e Milena Vieiralves, apresentam o Igarapé do Mindu, nas décadas de 1940 e 1950, e mostram que o local era um ponto de lazer para as famílias de Manaus. Na sequência, um ponto do igarapé é institucionalizado como Balneário do Parque 10, zona centro-sul de Manaus, um balneário público idealizado pelo ex-governador Álvaro Maia e inaugurado em 10 de novembro de 1933.

Figura 1 - Balneário Parque Dez - Igarapé do Mindu



Fonte: IBGE, 1963.

O filme descreve que o declínio do tratamento do igarapé se deu a partir de 1965 com o surgimento do Banco Nacional da Habitação (BNH) quando se iniciaram obras de conjuntos habitacionais nos bairros do Japiim e Raiz, zona sul de Manaus e no Parque 10 de Novembro. O documentário relata que a ordem era desmatar e construir casas. O objetivo era de que Manaus tivesse 28 conjuntos habitacionais com mais de 17 mil casas. Além disso, os locais de balneários acabaram dando espaço para prédios públicos.

A ex-secretária de Meio Ambiente de Manaus, Luciana Valente, afirma no documentário que as principais nascentes do igarapé do Mindu estão numa área que foi desapropriada em 2001 e as águas do local eram utilizadas para os afazeres domésticos e de higiene e que a área da nascente compreende a 22 hectares.

Vale lembrar, também, que a partir de 1967, como parte de uma política de desenvolvimento dos governos militares, foi implantada a Zona Franca de Manaus. A cidade retomou um forte comércio de importados como no início do século e desenvolveu um pólo industrial onde se concentram centenas de fábricas. Com a Zona Franca, Manaus voltou a experimentar um surto de crescimento econômico e demográfico o que também intensificou os desafios na parta social, em virtude da falta de infraestrutura para abrigar tal

crescimento, descreve Taveira (2010) em sua dissertação de mestrado *Políticas públicas de proteção ambiental o espaço urbano: o caso do Parque Municipal Nascente do Mindu em Manaus* (SIC).

A pesquisadora Ana Lúcia Soares Machado (2012), em sua tese de doutorado, *A educação ambiental para gestão sustentável da água: estudo de caso do Igarapé do Mindu*, afirma, ainda que, a partir da instalação da Zona Franca e a busca por emprego e melhores condições de vida, a cidade começou a crescer em ritmo acelerado e desencadeou a prática de ocupação irregular de terras públicas e privadas. Até a década de 1970, as ocupações estavam concentradas nas zonas sul, centro-sul, oeste e centro-oeste.

Machado acrescenta que, de acordo com o Relatório Final do Fórum sobre as Ocupações Desordenadas em Manaus (2004), a década de 1980 foi considerada a "década das invasões", pois as ocupações irregulares continuaram a ocorrer, mas em direção às zonas leste e norte da cidade, a partir dos igarapés.

O resultado deste cenário degradante é que nas quatro últimas décadas os efeitos negativos do assentamento desordenado, devido à ausência de planejamento adequado e de políticas públicas efetivas, ocasionaram a deterioração dos igarapés, principalmente por dejetos domésticos e pela retirada da mata ciliar para a ocupação, descreve Machado (2012).

Hoje, a poluição é presente em todo curso do igarapé do Mindu desaguando todo o lixo nele jogado na bacia do São Raimundo, e fluindo para o Centro de Manaus no Rio Negro. O documentário questiona se um dia a população voltará a ter um igarapé límpido para banho e demais utilização. Traz à tona a atual situação e faz uma referência quanto ao futuro.

A preocupação quanto ao futuro dos igarapés e até mesmo quanto ao futuro do igarapé do Mindu foi tema do artigo do médico e escritor, Djalma Batista, no dia 19 de junho de 1975, no Jornal do Commercio.

"Residências construídas em glebas completamente desnudadas de qualquer vegetação. A terra dessas áreas desmatadas, levadas pela enxurrada, vai ter nos igarapés que circundam a cidade, que ninguém mais pode utilizar para função social e higiênica, que caracterizou os saudosos balneários de Manaus, hoje reduzidos a lama". (1975)

Atualmente, o cenário também preocupa uma série de entidades como grupos ambientalistas que realizam eventos e ações de conscientização quanto a preservação do ambiente, bem como levou a Prefeitura de Manaus a criar o Parque Municipal Nascentes do Mindu e, posteriormente, Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu, com o objetivo de preservar e recuperar o igarapé.

Em 17 de março de 2006, através do decreto de número 8.351, o então prefeito de Manaus, Serafim Fernandes Corrêa (PSB), criou o Parque Municipal das Nascentes do Mindu local onde a população ao redor podia cooperar e ser ensinada quanto à preservação e conservação ambiental.

Art. 1º Fica criado o Parque Municipal das Nascentes do Mindu, Unidade de Conservação de Proteção Integral localizada na Comunidade Santa Bárbara, UES, Jorge Teixeira, com área total de 161.625,75m² e perímetro de 1.895,75m lineares (MANAUS, 2006).

Conforme o decreto municipal, o Parque Municipal das Nascentes do Mindu tem por finalidades precípuas:

- I - proteger e preservar amostras dos ecossistemas existentes nas nascentes do Igarapé do Mindu;
- II - garantir a proteção dos atributos ambientais existentes na área do Parque, especialmente as três nascentes do Igarapé do Mindu;
- III - promover a integração da comunidade do entorno do Parque em atividades socioambientais e educacionais que não comprometam a integridade dos atributos que justificaram a sua criação;
- IV - promover mecanismos que viabilizem à comunidade do entorno o exercício de atividades de fiscalização e proteção dos recursos naturais do Parque. (MANAUS, 2006, p. 02-03)

O Parque Municipal das Nascentes do Mindu, assim como todo o sistema ligado em seu entorno, o que podemos chamar de ecossistemas comunicacionais, é o objeto de pesquisa desta dissertação. O parque é base para os demais projetos que visam a revitalização e conservação do Igarapé do Mindu e, também, o agente que se comunica diretamente com a população a seu redor, através de diversas ações como atividades de conscientização ambiental.

Localizado no bairro Cidade de Deus, zona norte de Manaus, o parque está subordinado à Prefeitura de Manaus, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma), que tomou as devidas medidas necessárias para sua efetiva implantação.

No ano seguinte, ainda na gestão de Serafim Fernandes Corrêa, em 26 de outubro de 2007, através do decreto de número 9.329, foi criado o projeto municipal do Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu para fins de proteção ambiental do trecho central do igarapé.

De acordo com o documento, a área de preservação permanente compreende ambas as margens do Igarapé do Mindu, ao longo do trecho que se inicia na ponte do bairro Colina do Aleixo até a ponte da Avenida Humberto Calderado, passando pelos bairros Parque 10 de Novembro e Coroado, ocupando a faixa de trinta metros de largura medidos a partir da cota de cheia máxima, excluindo os conjuntos habitacionais. Passando pelo igarapé ao norte do Condomínio Efigênio Salle, igarapé do Coroado, igarapé do Acariquara, igarapé do Sesi, e igarapé da Colina do Aleixo.

Abrange as áreas verdes dos conjuntos Castelo Branco, Barrabela, Jarim Primavera, Novo Mundo, Jardim Oriente e Jardim Sakura na margem esquerda do Igarapé do Mindu e Colina do Aleixo, Villa Câmara, Tiradentes, Petros, Parque Rouxinol e Bosque Imperial na margem direita do igarapé do Mindu. Contempla, ainda, as Unidades de Conservação Parque Municipal do Mindu e Reserva Particular do Patrimônio Natural Honda.

O Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu atende a uma série de objetivos, são eles:

- I - Ligar as Unidades de Conservação do Parque Municipal do Mindu e Reserva Particular do Patrimônio Natural da Honda, e outras que venham a ser criadas no seu perímetro, garantindo a preservação das matas ciliares ao longo do rio;
- II - Garantir a recuperação e manutenção da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização das áreas degradadas, bem como a manutenção das populações que demandam para sua sobrevivência de áreas maiores do que aquelas áreas de preservação permanente;
- III - Disciplinar o uso e ocupação do solo nas zonas de proteção do Corredor Ecológico do Mindu, a fim de prevenir o assoreamento e a poluição dos cursos d'água afetados;
- IV - Assegurar o perfeito escoamento das águas fluviais, evitando inundações.

- V - Garantir a cobertura vegetal existente entre remanescentes de vegetação primária em estágio médio e avançado de regeneração, propiciando habitat ou servindo de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes;
- VI - Desenvolver na população local consciência ecológica e conservacionista. (MANAUS, 2008, p. 02-03)

A partir destas ações o município de Manaus vem trabalhando para recuperar e preservar toda a extensão do igarapé do Mindu. ONGs realizam esporadicamente ações para recolher lixos das margens do igarapé do Mindu e ação de conscientização quanto a não jogar lixo nos igarapés.

Vale destacar que, da nascente à foz do igarapé do Mindu, existem três parques municipais: i) Parque Municipal Nascentes do Mindu, ii) Parque Municipal do Mindu, iii) Parque dos Bilhares. Existem também um Jardim Botânico e uma Reserva Florestal Adolpho Ducke; uma Reserva Particular do Patrimônio natural (RPPN) Cachoeira Grande e o Corredor Ecológico Urbano do Mindu (Ceum) (MACHADO, 2012).

1.3 Parque Municipal Nascentes do Mindu X Comunidade

1.3.1 Nascente e Parque

Taveiro (2010) cita que a Lei 886 de 14 de outubro de 2005 dispõe a criação e o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Município de Manaus - RPPNs. As RPPNs seriam, por definição legal, áreas de domínio privado a serem protegidas por seus proprietários legais, mediante o reconhecimento do Poder Público, por ser considerada de relevância à biodiversidade ou pelos seus aspectos paisagísticos, ou aspectos ambientais que possam justificar ações de recuperação. Como referência a esta Lei, em 5 de junho de 2006, o Poder Público Municipal, instituiu pelo Decreto 8.501, a primeira RPPN do 42 município, a Reserva Honda, com 16,3 hectares, integrada ao corredor ecológico do Igarapé do Mindu (Tabela).

Tabela 3 - Áreas protegidas no município de Manaus gerenciadas pelo poder público municipal

ESPAÇO PROTEGIDO	ÁREA TOTAL (hectares)	OBSERVAÇÕES	INSTRUMENTO DE CRIAÇÃO
Reserva Ecológica Sauim Castanheiras	95	Área urbana	Decreto 87.455 de 12 de agosto de 1982
Parque Municipal do Mindu	40,8	Área urbana	Decreto 9.043 de 22 de Maio de 2007
Parque Municipal das Nascentes do Mindu	16,2	Área urbana	Decreto 8.351 de 17 de março de 2006
Área de Proteção Ambiental do Tarumã/Ponta Negra	22.698,8	Área urbana, de transição e rural	Decreto 9.556 de 22 de Abril de 2008
Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé	11.973,0	Área rural	Decreto 8.044 de 25 de Agosto de 2005
RPPN Honda	16,4	Área urbana	Decreto 8.501 de 05 de Junho de 2006
RPPN dos Buritis	5,5	Área urbana	Decreto 9.243 de 03 de Setembro de 2007
RPPN Águas do Gigante	35,1	Área urbana	Decreto 9.645 de 27 de Junho de 2008
RPPN Norikatsu Miyamoto	76,9	Área rural	Decreto 9.503 de 06 de Março de 2008
RPPN Bons Amigos	31,97	Área Rural	Decreto 9.854 de 26 de dezembro de 2008
RPPN Sócrates Bonfim	230	Área Urbana	Decreto 0152 de 08 de junho de 2009

Fonte: Prefeitura de Manaus (2007)

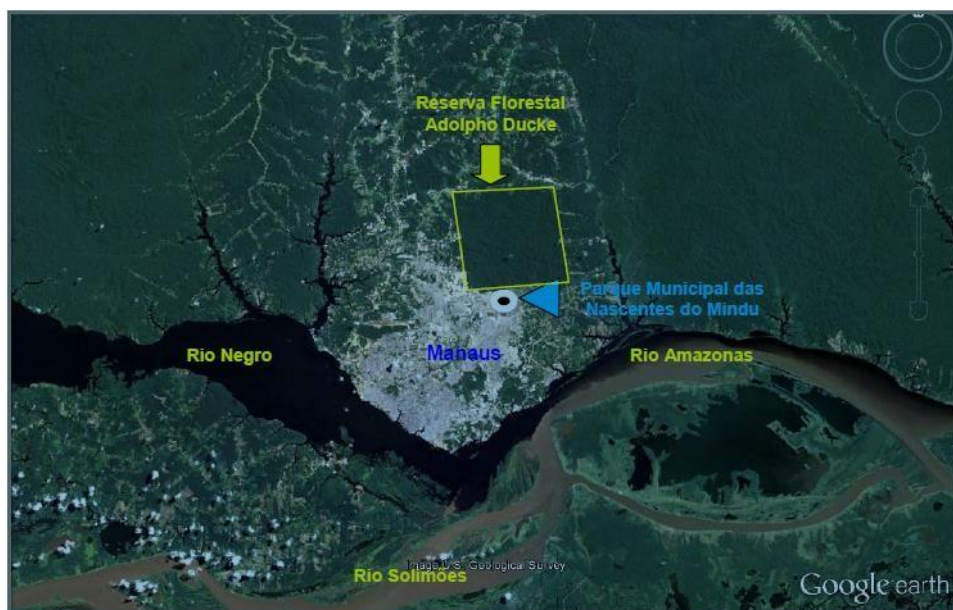
O Mindu é o mais expressivo curso d'água existente na área urbana da cidade de Manaus e sua bacia hidrográfica ocupa aproximadamente 25% do território urbano, onde concentra 30% da população da cidade, com base no Plano de Manejo do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, elaborado pela Ecojus Assessoria Ambiental Ltda (2012) e a Prefeitura de Manaus, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas).

Consta no Levantamento do Meio Físico do citado plano que o igarapé do Mindu é parte integrante da bacia hidrográfica do São Raimundo, que abrange aproximadamente 100 quilômetros quadrados, drenando dezenas de bairros das zonas leste, norte e centro-sul da cidade de Manaus. Sua sub-bacia hidrográfica é constituída de inúmeros corpos d'água, dos quais se destacam os igarapés Goiabinha, Geladinho e Aleixo (ECOJUS, 2012, p. 27).

O igarapé do Mindu percorre aproximadamente 20 km da sua nascente, situada no bairro Cidade de Deus na Zona Leste, até a sua foz, na Ponte dos Bilhares, Zona Centro-Sul, onde se junta com o Igarapé dos Franceses, formando o Igarapé da Cachoeira Grande, que deságua no rio Negro, na altura do Bairro São Raimundo (ECOJUS, 2012, p. 28).

Na figura abaixo, no centro, se tem a área do Parque Municipal Nascentes do Mindu e sua correlação com a Reserva Floresta Adolpho Ducke e sua ligação com os rios Negro, Solimões e Amazonas.

Figura 2 – Parque Municipal Nascentes do Mindu



Fonte: Google Earth.

Figura 2: Na imagem se vê a localização do Parque Municipal das Nascentes do Mindu e a localização dos rios Negro, Solimões e Amazonas. Fonte: Google Earth.

O estudo Ecojus Ambiental (2012, p. 29) descreve que o igarapé do Mindu é formado por três nascentes situadas no Parque Municipal das Nascentes do Mindu, na comunidade Santa Bárbara, no bairro Jorge Teixeira, na zona leste da cidade de Manaus.

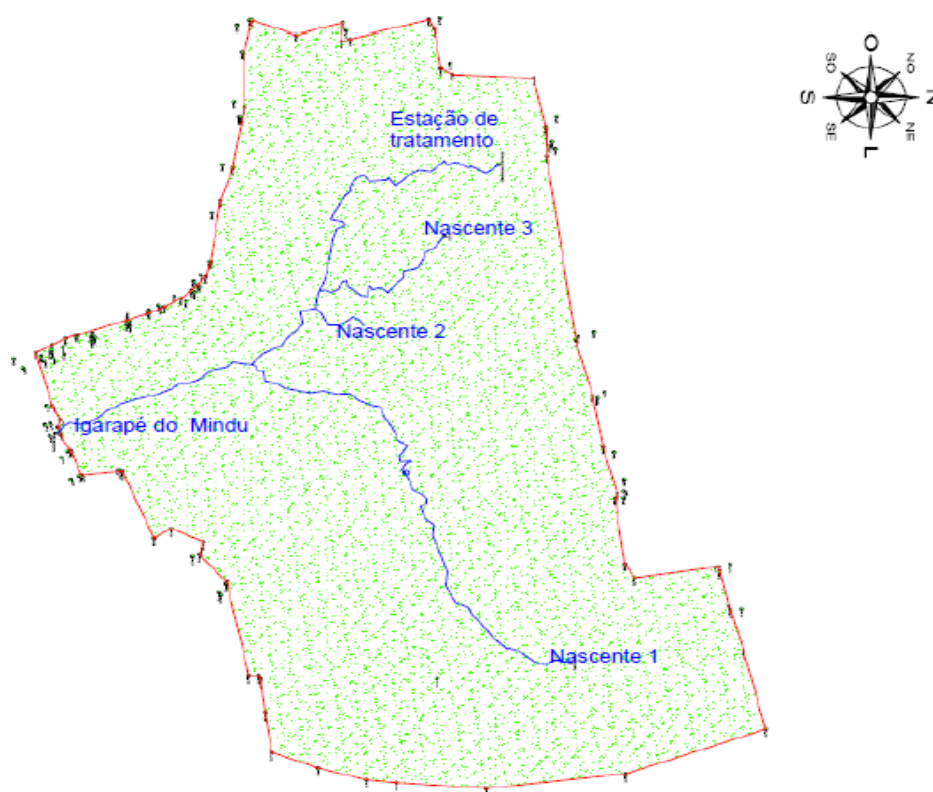
Em 2012, Machado afirmou que foi observado que as nascentes dos igarapés, entre eles o Mindu, apresentavam condições satisfatórias, próximas às de ambientes naturais, embora já se observassem processos de ocupação em áreas próximas às suas cabeceiras. O Parque Nascentes do Mindu está localizado geograficamente em uma área baixa e toda a água servida do

entorno desce para dentro do parque, juntando-se a uma das nascentes do início da formação do igarapé, ainda dentro do parque.

Para proteção da nascente do igarapé, Machado afirma que foi realizada a identificação da origem dos esgotos, orientação para criarem fossas sépticas, a construção de uma unidade de tratamento, desapropriação de moradores do entorno e a delimitação do parque com cerceamento na área frontal.

Além dessas nascentes, o leito do igarapé ainda recebe contribuição dos efluentes de uma estação de tratamento localizada no Parque, e responsável em tratar os esgotos receptados das áreas vizinhas. Abaixo a imagem ilustra a realidade:

Figura 3 - Área do Parque Municipal das Nascentes do Mindu e localização das nascentes do igarapé do Mindu



Fonte: Prefeitura Municipal de Manaus.

De acordo com registros do Parque Municipal Nascentes do Mindu, a área prevista para implantação do parque foi declarada de utilidade pública e de interesse social por ato do Chefe do Executivo Municipal, o prefeito à época

Alfredo Nascimento (no período, filiado ao Partido Liberal – PL). Através do Decreto nº 6.749/02, em 29 de outubro de 2002, a área foi desocupada pela população, por contemplar as nascentes citadas, o objetivo primordial era que o local fosse transformado no Parque Municipal Nascentes do Mindu.

Reafirmando a situação crítica em torno das nascentes do Mindu, por meio de um programa que contemplava as Bacias Hidrográficas, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente (Sedema) emitiu um diagnóstico de ocupação de margens de curso d'água e nascentes.

Então, na gestão municipal de Serafim Corrêa (filiado ao Partido Socialista Brasileiro- PSB), a Prefeitura de Manaus criou o Parque Municipal Nascentes do Mindu (PMNM) em 17 de março de 2006, através do Decreto nº 8.351/2006, definindo-o como Unidade de Conservação de Proteção Integral, tendo por finalidade a proteção e preservação das amostras dos ecossistemas nas nascentes do igarapé do Mindu, integrando a comunidade do entorno em atividades socioambientais e educacionais que não comprometam a integridade do PMNM; e a promoção de mecanismos que viabilizem a comunidade do entorno o exercício de atividades de fiscalização e proteção dos recursos naturais do PMNM.

Ainda segundo o relatório final do Projeto de Extensão Espaços Públicos Livres de Sujeira, Transformados em Jardins Comunitários (2018), além das três nascentes a área possui também, fragmentos florestais, ambos ameaçados pela ação antrópica.

A preocupação quanto ao parque e a preservação da fauna e da flora foi apresentado no resultado de dados descritos no Plano de Manejo (ECOJUS, 2012) encomendado pela Prefeitura de Manaus onde se trouxe às claras os atributos ambientais, sociais, institucionais, entre outros.

O estudo apresentou uma gama de detalhes que fundamenta o quanto o ecossistema do igarapé do Mindu era autossustentável. Vale a pena destacar alguns detalhes para que o leitor consiga visualizar a forma sistêmica e ecológica em que o igarapé do Mindu sempre esteve em pleno movimento sustentável. Afinal, dentro de cada meio, ainda mais se tratando de ecossistema, cada espécie da flora e da fauna tem seu papel definido e assim o desempenha.

Entre as árvores com valor madeireiro o estudo aponta que foram localizadas espécies popularmente conhecidas como pau-marfim, abiurana-do-baixio, tauari-do-baixio, louro-pirarucu, caroba e jatobá; com valor ecológico o estudo aponta as espécies fava-pombo, uchiraná, arraieira-branca, arara-seringa, emabaubão, seringarana, torem-vermelho, gameleira, balatinha, lacre, apuí-matapau e pau-pombo; e com característica comestível árvores de açai, buriti, araracanga, patauá, fruta-pão, bacuri, ingá, azeitona-preta, abacateira, carambola, mangueira, abiu, beriba, jenipapo, taperebá, caju, cupuaçu, côco e jambeiro.

Entre as espécies de aves no local o estudo cita a aracuã, bem-ti-vi, beija-flor, urubu da mata, urubu, curió, bico de lacre, gavião, japiim, macaco sauí, pica pau vermelho, sabiá, asinha, tucano e tesouro; entre os mamíferos estão marsupias (gambás e mucuras), cutia, pequenos roedores e morcegos; entre os répteis a cobra cipó, jibóia, jacaré, camaleão e jacuraru.

1.3.2 Ação antrópica

No entanto, como veremos a seguir, a ação antrópica muda o quadro sustentável do igarapé do Mindu. Anterior à criação do Parque Municipal das Nascentes do Mindu e a chegada da população na região, tudo caminhava em plena harmonia. Com a urbanização, as nascentes passaram a ser atingidas, bem como a área verde em seu entorno e uma das saídas do poder público para preservar o ambiente foi trazer a existência, pela garantia da lei, que o local passasse a ser uma área de preservação permanente e de uso racional do local. Em 2012, a Ecojus relatou que a área do Parque Municipal Nascentes do Mindu sofria ação de degradação pelo acúmulo de lixo doméstico, águas servidas e pluviais que causaram erosão laminar e lixiviação, entre outros danos, para o corpo do igarapé.

Figura 4 - Na imagem se vê o Parque Municipal Nascentes do Mindu e, no entorno, os bairros que foram se formando



Fonte: Google Earth.

O estudo apontou ainda que a vegetação primária estava reduzida a pequenas porções fragmentadas, divididas entre as margens do igarapé, com a presença de árvores frutíferas de sítio e exóticas tais como jambo, coco, manga, entre outras. A presença de caçadores e coletores de frutas afugentam e restringem a presença de animais. E para piorar a situação:

A despeito do local ter vigilância, tal fato não impede a ação de pessoas que usam as nascentes como balneário e desta forma levam lixo e degradação ao meio ambiente e, também, afugentam a presença de animais na área (ECOJUS, 2012, 112).

O estudo descreve também que o crescimento populacional desordenado de Manaus nas últimas décadas gerou desmatamento e fragmentação de florestas urbanas.

Hoje, os principais fragmentos florestais existentes na cidade estão localizados em Unidades de Conservação como o Parque Municipal do Mindu, a Reserva Florestal Adolpho Ducke e o Parque Municipal Nascente do Mindu. (ECOJUS, 2012, p.13)

O próprio Ecojus (2012) vai citar que a importância da gestão de um Parque desse tipo é para o equilíbrio entre a população do entorno e a unidade de conservação. “A administração desse espaço e o desenvolvimento das atividades dependem da implementação de ações, através de uma relação entre a população do entorno e o próprio Parque Municipal Nascente do Mindu” (ECOJUS, 2012, 113).

Taveiro (2010) descreve sua preocupação quanto à situação de degradação ambiental na capital amazonense e diz que a ocupação humana tem degradado severamente esses cursos d'água, entre eles o do igarapé do Mindu, com os desmatamentos e a urbanização ao longo de suas margens, aliados à poluição orgânica doméstica, alterando drasticamente a qualidade da água e a fauna de invertebrados dos igarapés. Com a ocupação desordenada de áreas antes florestadas, a expansão urbana e o crescimento populacional, grandes volumes de sedimentos, efluentes industriais e, principalmente, esgotos domésticos, são transportados para esses cursos d'água.

1.3.3 Atividades de educação ambiental

Machado (2012) afirma que, entre as décadas de 1950 e 1960, se iniciou a introdução do ambientalismo acompanhada de catástrofes ambientais e uma produção literária relevante, tais como: o livro *Fundamentos da Ecologia*, de Eugene Odum (1988); A Fundação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), e a publicação de um Estudo da Proteção da Natureza no Mundo, apresentando setenta relatórios de países diferentes; "Antes que a Natureza Morra", de Pascal Acot (1988), entre outros.

O termo Educação Ambiental ocorreu pela primeira vez em março de 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Kelle, Inglaterra, com a recomendação de que ela deveria tornar-se uma parte essencial da educação de todos os cidadãos, descreve Machado. No mesmo ano, Albert Schweitzer, um dos lutadores pela ética ambiental, recebeu o Prêmio Nobel da Paz.

No final dos anos de 1990, o Brasil teve um marco regulatório sobre essa questão através da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Lei 9795 de 1999), um avanço para o Brasil e para as políticas públicas. Foi regulamentada em 2002, por meio do decreto nº 4.281, tendo como objetivos: o

desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas complexas relações; o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; e o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente.

Diante do cenário do igarapé do Mindu posto anteriormente, as atividades de educação ambiental junto à vizinhança do parque são imprescindíveis para que as ações de preservação sejam respeitadas e que a população coopere nas tarefas propostas para manter o local limpo para a atual e futuras gerações.

O estudo Ecojus (2012) apontou, ainda, que a administração do espaço e o desenvolvimento das atividades dependem da implementação de ações, através de uma relação entre a população do entorno e o próprio Parque Municipal Nascente do Mindu.

Vargas (2003) enfatiza a possibilidade de utilização de parques como instrumento para a aprendizagem ambiental, como um saber pedagógico, prático, pois a partir dele são desenvolvidas estratégias e ações, o que requer a reflexão entre conhecimento, autoridade e poder.

O estudo sugeriu, em 2012, quando foi apresentado, a implantação de Programa de Educação Ambiental (PEA), programa de visitação com trilha sinalizada, programa academia a céu aberto, programa comunidade em campo, programa de pesquisa e programas de melhorias no parque.

De acordo com a administração, o parque tem uma academia a céu aberto, é objeto de pesquisa na Universidade Federal do Amazonas (Ufam), na Universidade do Estado do Amazonas (UEA), no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) é local de atividades de extensão.

Desde 2016, por exemplo, está em desenvolvimento o projeto “Espaços Públicos Livres de Sujeiras: Transformados em Jardins Comunitários”, criado pós-diagnóstico realizado por discentes do Laboratório de Turismo da Escola Superior de Artes e Turismo da UEA (ESAT/UEA), coordenado pela professora doutora Selma Batista.

No qual foram mapeadas cinco áreas como pontos críticos onde existiam grandes lixeiras viciadas no entorno do Parque que

comprometiam as nascentes do igarapé do Mindu. Situado na Comunidade Santa Bárbara, no bairro Cidade de Deus, o entorno da poligonal do Parque Municipal Nascentes do Mindu (PMNMindu) que abriga três nascentes do igarapé do Mindu, principal tributário da bacia hidrográfica do São Raimundo. (BATISTA, NASCIMENTO, OLIVEIRA E FARIAS, 2018, p. 2)

Fundamentados nos objetivos do desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (2015), nos itens 6 e 11 que, respectivamente, tratam da água potável e saneamento e cidades e comunidades sustentáveis, o grupo realiza atividades com comunitários, tal qual monitoramento do cotidiano, por meio de mutirões de manutenção e oficinas para a mitigação de efeitos.

Os resultados das ações desenvolvidas foram registrados no relatório do ano de 2018. Foram estabelecidas oito parcerias com instituições que mantiveram ações de aprimoramento de políticas públicas que tratam de saneamento ambiental e proteção a unidade de conservação.

De acordo com o documento, i) abraço simbólico no igarapé do Mindu, ii) oficina de sabão, iii) caminhada ecológica com a Escola Municipal Raul de Queiroz Menezes Veiga, iv) cinema consciente, v) pintura de pneus, vi) confecção de vasos com garrafas pet, vii) mutirões de limpeza, viii) análise laboratorial das três nascentes e xix) iniciado o projeto de horta comunitária.

Entre os locais contemplados pelas ações está, logicamente, o próprio Parque Municipal Nascentes do Mindu e as ruas Beija Flor, Japiim, Bem-Te-Vi e Salva de Marajó que estão em torno do parque.

De acordo com o relatório do projeto “Espaços Públicos Livres de Sujeiras”, a principal mudança gerada foi no comportamento dos moradores que conseguiram erradicar lixeiras viciadas em espaços salubres. E apontam como resultados: i) menos quilos de lixo/entulhos retirados; ii) mais sombra gerada com as árvores nativas que crescem; iii) árvores frutíferas, produzindo frutos; iv) uso dos jardins para atividades de lazer e cultura (BATISTA, NASCIMENTO, OLIVEIRA e FARIAS, 2018, p. 4).

1.3.4. Conselho Consultivo do Parque Municipal Nascentes do Mindu

Também pensando na gestão equilibrada do local, em 2015, na gestão do atual prefeito de Manaus, Arthur Virgílio Neto, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), através da Portaria nº 111/2015, criou o Conselho Consultivo do Parque Municipal das Nascentes do Mindu. A portaria estabelece que cada conselheiro permaneça no cargo por dois anos, prorrogável por igual período. Foram empossadas no conselho as seguintes pessoas e entidades representativas:

Órgãos Municipais
1. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMMAS Presidência do Conselho: Marco Antônio Vaz de Lima
2. Secretaria Municipal de Educação – SEMED Titular: Gina Rego Gama. Suplente: Maria Luciana Oliveira da Silva.
3. Secretaria Municipal de Limpeza Pública – SEMULSP Titular: Paulo Ricardo Rocha Farias. Suplente: Eisenhower Pereira Campos.
4. Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEMINF Titular: Myrian Israel Kolfman Suplente: Enéas Vitor Gonçalves da Costa
Órgãos Estaduais
5. Comando de Policiamento Ambiental do Amazonas – CPAmb Titular: Maj. Luiz Alberto Passos Navarro Suplente: 2º Tenente Marlon Ribas Andrade
6. Escola Superior de Arte e Turismo – ESAT Titular: Selma Paula Batista Suplente: Maria do Perpetuo Socorro Nóbrega
7. Secretaria de Educação do Amazonas – SEDUC Titular: Thelma Oliveira Prado Suplente: Marcus Aurélio Pereira
8. Secretaria do Estado de Meio Ambiente – SEMA Titular: Maria Gomes Pereira do Carmo Suplente: Abraham Lincoln Benayon Moreira
Comunitário do entorno do Parque das Nascentes do Mindu
9. Titular: Benedito Clemente da Silva
10. Área Missionária Cidade de Deus (Igreja Católica) Titular: Jardel Pinto Viana
11. Retiro dos Jesuítas (Igreja Católica) Titular: Luiz de Castro Suplente: Raquel Rodrigues Moreira
ONG
12. Museu da Amazônia – MUSA Titular: Vitor Calcenoni Suplente: Karla Marília Amazonas da Silva Arakaki
Comunidade Científica
13. Universidade Federal do Amazonas Titular: Kátia Viana Cavalcante Suplente: Maria do Socorro Aguiar de Souza
14. Instituto de Pesquisa da Amazônia – INPA Titular: Maria de Lourdes da Costa Moraes

Segundo o documento, cabe ao conselho elaborar o regime interno; acompanhar a elaboração, implementação e revisão de Plano de Gestão/Manejo da Unidade de Conservação quando couber; buscar integração da Unidade de Conservação com demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o entorno; esforçar-se para compatibilizar interesses de diversos segmentos sociais com a unidade; avaliar orçamento da unidade e relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação a objetivos da Unidade de Conservação; manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na Unidade de Conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos; propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade.

Diante deste cenário, o primeiro capítulo desta dissertação visou apresentar melhor o contexto da problemática no qual criado o Parque Municipal Nascentes do Mindu, na zona norte de Manaus. Isso posto, evidencia que a Prefeitura de Manaus cria o local para proteger as três nascentes do igarapé do Mindu do contato direto com a população no entorno e, principalmente, temendo poluição.

Com o crescimento populacional no entorno do Parque Municipal Nascentes do Mindu há evidências da degradação na localidade e, em especial, nas três nascentes do igarapé do Mindu. A preocupação com a preservação das nascentes também fica clara por se tratar de um dos igarapés mais importantes da cidade de Manaus.

No próximo tópico, pretende-se apresentar o cenário histórico em que os projetos de recuperação ambiental em torno do igarapé do Mindu foram instalados na capital de Manaus. É importante lembrar que, antes da implantação desses projetos, o mundo e, conseqüentemente, a capital amazonense, passavam a discutir e ver com outros olhos questões socioambientais. E, se tratando, do Amazonas, a situação é diferenciada, pois o Estado está inserido no maior bioma do planeta.

1.4. A preocupação com o ambiente no mundo e suas interconexões com o jornalismo no Amazonas

No tópico, pretende-se traçar um rápido e substancial histórico das discussões em torno da temática ambiental e suas interconexões com a Amazônia, lembrando que a Amazônia tem requisitos decisivos para forçar modelos sustentáveis de desenvolvimento — biodiversidade elevada, população heterogênea, áreas de restrição para ecossistemas e ambientes com baixa pressão.

Taveira (2010) afirma em *Políticas públicas de proteção ambiental o espaço urbano: o caso do Parque Municipal Nascente do Mindu em Manaus* que, nas últimas décadas do século XX, a questão ambiental alcançou status de problema global, mobilizando não apenas a sociedade civil organizada, os meios de comunicação, mas também governos de todas as regiões do planeta. O processo de disseminação de prática socioambientais e a concepção de ações institucionais visando a proteção ambiental estão fortemente correlacionados com a difusão de conhecimentos desenvolvidos por organizações científicas.

Essas organizações apontam que existe urgência para o aproveitando de recursos naturais e a assimilação da sustentabilidade em escala macro, em busca do beneficiamento coletivo. São ações interdisciplinares as que possuem potencial para a redução de equívocos socioculturais na produção de ecotecnologias a serem aplicados em populações residentes em áreas organizadas para funcionar como ecorregiões (LEFF, 2000). Outrossim, bases conceituais de ecorregião e ecotecnologias abrem precedente para se pensar um terceiro e decisivo paradigma, o do ecodesenvolvimento, que vincule o conceito de meio ambiente à noção de desenvolvimento sustentável.

Nesse suposto, importa destacar que em 1973, ano em que o primeiro relatório do Pnuma foi estabelecido, o canadense Maurice Strong afirmou que o importante para se definir meio ambiente era questionar o caráter tecnocrático do planejamento, visando ações para a incorporação da racionalidade da prudência ecológica. Surgia, então, a ideia de ecodesenvolvimento, que seria denominada mediante a preconização da gestão racional dos ecossistemas

aliada à valorização do *know-how* e da criatividade de populações envolvidas no processo.

O ecodesenvolvimento foi estudado correlato a problemas como desigualdade social, pobreza, fome crônica e falta de emprego. Em 1974, a Declaração de Cocoyoc, resultante das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento (Unctad), o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (Unep), e no ano de 1975 o relatório *O Que Fazer?*, da fundação alemã Dag-hammarskjöld, foram decisivos para que o ecodesenvolvimento passasse a ser chamado de desenvolvimento sustentável. Doze anos depois o conceito de ecodesenvolvimento foi suplantado.

Em meados da década de 1980, o conceito de desenvolvimento sustentável foi sugerido pela ex-ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland, via *Relatório Brundtland*, cujas conclusões foram apresentadas no livro *Nosso Futuro Comum*, de 1987. Definiu-se como desenvolvimento sustentável a ação que resolve necessidades do presente sem comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades. Outro marco ambiental foi a criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (sigla em inglês IPCC, *Intergovernmental Panel on Climate Change*), em 1988, com o objetivo de entender como a ação humana poderia influenciar diretamente no clima do planeta. O IPCC é um órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) composto por delegações de 130 governos.

Os três primeiros relatórios do Painel foram publicados em 1990, 1995 e 2001. No segundo relatório, em 1995, o IPCC alertou que partes da Amazônia poderiam virar savana. Em entrevistas a jornalistas, cientistas disseram que entre 10% e 25% da floresta poderia desaparecer até 2080. O órgão concluiu que existe uma possibilidade de 50% de que a maior floresta tropical do mundo se transforme parcialmente em cerrado, consta em reportagem da BBC (2007).

Entretanto, em 2007, o quarto relatório teve forte impacto, tanto que resultou no Prêmio Nobel da Paz, atribuído ao IPCC junto com o ex-vice-presidente americano Al Gore, pelos trabalhos de conscientização da comunidade e dos líderes internacionais para o problema e as consequências da mudança climática. No quarto relatório, pela primeira vez, cientistas em reunião no IPCC demonstraram alta confiança quanto ao fato de que as mudanças climáticas se devem à ação humana, sobretudo através da emissão

de gases como o dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O) e metano (CH₄), que causam o efeito estufa.

O IPCC concluiu ainda que a ação humana é a maior responsável pelo aquecimento global da história da humanidade e estima que até o fim deste século a temperatura da Terra deve subir entre 1,8°C e 4°C, o que aumentaria a intensidade de tufões e secas. No documento, cientistas alertaram para questões catastróficas. A partir deste movimento internacional científico, boa parte da mídia mundial passou a dar mais importância a notícias e informações sobre sustentabilidade, ambiente e mudanças climáticas. Instituições e empresas jornalísticas começaram a se debruçar sobre estas temáticas de forma diferenciada.

No Amazonas, por exemplo, no final dos anos de 1990 o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) criou a Assessoria de Comunicação Social (Ascom). Em 2009, criou uma plataforma para enviar o que denominamos como *release* para a imprensa local. Em 2003, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) criou uma espécie de assessoria de imprensa, na época denominado como “Projeto de Acesso e Popularização do Conhecimento Científico”, que anos depois foi incorporado como órgão de produção de material jornalístico.

Após o quarto relatório do IPCC, a imprensa amazonense iniciou trabalhos focados em meio ambiente. A partir de 2007, o jornal impresso Amazonas Em Tempo passou a ter uma página diária de jornalismo ambiental, sob a coordenação do jornalista Renan Albuquerque. Os jornais A Crítica e Diário do Amazonas passaram a ter uma página semanal, respectivamente, às quartas-feiras e aos domingos, ambas dedicadas ao tema meio ambiente dentro do caderno de Cidades. A jornalista Elaíze Farias era responsável pelo espaço em A Crítica. No DA, havia rodízio de pessoas responsáveis pela página.

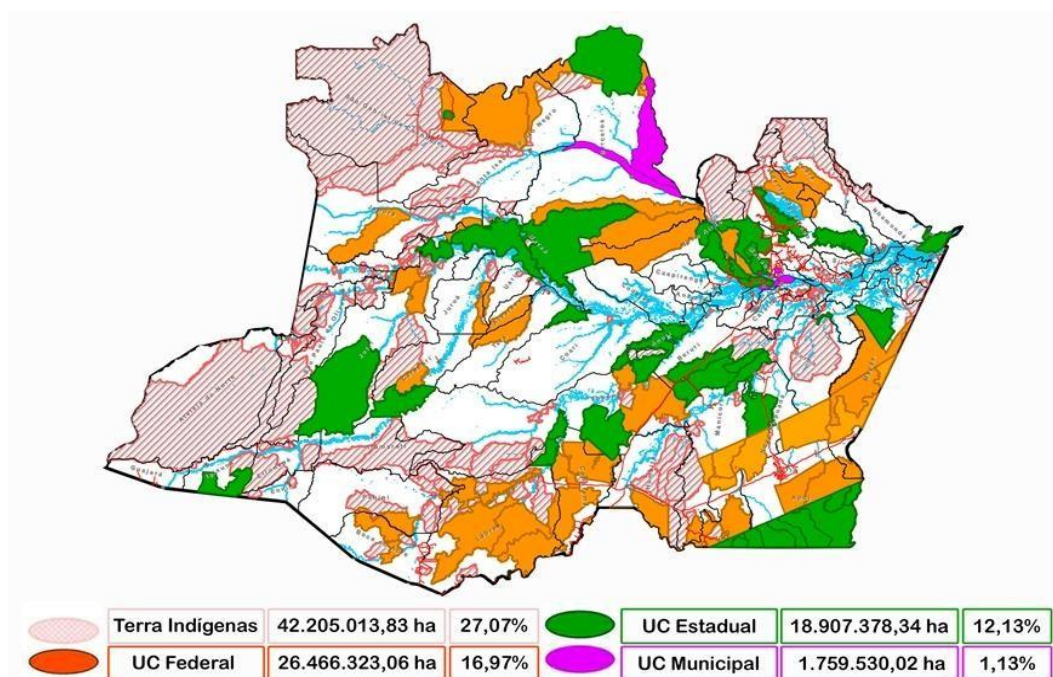
É em meio a este cenário de preocupação com o ambiente, com contextos de preservação e sustentabilidade, que é criado o Parque Municipal Nascentes do Mindu, entre outras iniciativas do município e do Estado, visando a conservação ambiental de espaços públicos no Amazonas.

Vale destacar que o Estado do Amazonas possui 27% de seu território protegido por Unidades de Conservação (UCs), incluindo áreas federais (15%)

e estaduais (12%), totalizando 42.335.533,20 milhões de hectares, de acordo com o Instituto Socioambiental (ISA), em 2011.

A partir de 2003, houve um incremento de 157% no número de unidades de conservação estaduais como estratégia para a conservação da biodiversidade, reconhecimento e valorização das populações tradicionais e controle do desmatamento, que à época era de 1.552 km² de área desmatada, principalmente, no Sul do Estado. Entretanto, dados da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (Sema) apontam um avanço nas UCs no Estado. Como vemos no mapa:

Figura 5 - Unidades de conservação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente



Fonte: Sema.

Atualmente, a Sema realiza a gestão de 42 unidades de conservação (Ucs), sendo oito de proteção integral e 34 de uso sustentável, totalizando 18.907.378,34 hectares de floresta legalmente protegidos, o que representa 12,13% da área do Estado. O Amazonas possui 97% da sua cobertura vegetal inteiramente preservada e a secretaria atua com ações constantes para assegurar a preservação e impedir o desmatamento.

Dentro das UCs, por exemplo, existem 26.431 famílias em 1.030 comunidades que recebem suporte da secretaria com capacitação, educação

ambiental e projetos de economia solidária, entre outras iniciativas que visam a preservação do meio ambiente e a valorização das comunidades. Fica evidente a participação de políticas públicas que fortalecem a preservação e justificam o cuidado por parte dos moradores locais. Para fortalecer a gestão das UCs, a Sema, com apoio do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), emprega esforços para a realização de diagnósticos, estudos biológicos, sociais e fundiários para a elaboração e aplicação dos planos de gestão dessas unidades.

Na esteira do protagonismo quanto à preservação ambiental, em 8 de fevereiro de 2008, foi criada a Fundação Amazonas Sustentável (FAS), que é uma organização não governamental (ONG) brasileira, sem fins lucrativos, fruto da parceria entre o Banco Bradesco e o Governo do Estado do Amazonas. Posteriormente, passou a contar com o apoio da multinacional Coca-Cola Brasil (2009), do Fundo Amazônia (2010) e da Samsung (2010), além de outras parcerias em programas e projetos desenvolvidos.

A Fundação Amazonas Sustentável tem como missão promover o envolvimento na conservação ambiental e na melhoria da qualidade de vida das comunidades moradoras e usuárias das unidades de conservação no Estado do Amazonas. Em 2016, a FAS assistiu 9.597 famílias, beneficiando 40.230 pessoas moradoras de 16 Unidades de Conservação do Amazonas.

Como agente de fortalecimento, a fundação implementou algumas iniciativas que beneficiam as famílias, como o Programa Bolsa Floresta (PBF), o Programa de Educação e Saúde (PES), o Programa de Soluções Inovadoras (PSI) e o Programa de Gestão e Transparência (PGT). O Bolsa Floresta, por exemplo, tem como objetivo recompensar e melhorar a qualidade de vida das populações ribeirinhas do Amazonas, responsáveis pela manutenção dos serviços ambientais prestados pelo bioma. Atualmente, o programa está implantado em todas as 16 UCs estaduais de uso sustentável criadas no Amazonas.

O PBF é uma política pública do Governo do Amazonas, iniciada em setembro de 2007 pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema), à época denominada Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), e a partir de março de 2008, pela Fundação Amazonas Sustentável, o que possibilitou a ampliação das atividades. Em 2017, o

Programa alcançou a marca de 39.420 pessoas e 9.610 famílias beneficiadas, todas moradoras das UCs do Estado. São 10.975.078 hectares de áreas protegidas, além de um investimento médio anual de R\$ 990,11 por família, definido em função de discussões democráticas e amplas com os beneficiários.

Na sequência, no capítulo 'Ecossistema comunicacional: A rede sistêmica que interliga os saberes', foi descrito o enfoque teórico que endossa a presente pesquisa. Foram elencados autores como Edgar Morin, Fritjof Capra, Humberto Maturana, Francisco Varela e Ludwig von Bertalanffy, entre demais.

CAPÍTULO II

ENFOQUE TEÓRICO

2. Ecosistema comunicacional: A rede sistêmica que interliga os saberes

2.1 Da ecologia à teoria geral dos sistemas

Todo trabalho de pesquisa científica, para que se constitua como tal, precisa conter características que espelhem credibilidade junto à academia. Uma delas é o enfoque teórico, ora empregado no *corpus*. Nesta dissertação, tivemos como fundamento os ecossistemas comunicacionais. Para compreender melhor o escopo, pretendeu-se traçar um caminho em paralelo com o tema escolhido, de modo que se explicasse, por meio da teoria, as interconexões que se tem registrado no Parque Municipal das Nascentes do Mindu.

Utilizamos como ponto de partida definições e explicações de como autores(as) definem e empregam o conceito de ecologia. Visto que o ambiente da pesquisa foi um ambiente natural onde o poder público e a sociedade tem como objetivo comum à preservação, embora, haja ações humanas que prejudiquem o parque.

Guattari (2012) defende que somente uma articulação ético-política entre o que ele denomina como três ecologias - o meio-ambiente, as relações sociais e a subjetividade humana - poderia esclarecer questões como os desequilíbrios ecológicos. A partir da discussão, afirma-se que o histórico hoje em curso é a forma de se viver no planeta Terra. Ele cria o que denomina de 'ecosofia' e explica que se trata das três ecologias citadas.

As formações políticas e as instâncias executivas parecem totalmente incapazes de apreender essa problemática no conjunto de suas implicações. Apesar de estarem começando a tomar uma consciência parcial dos perigos mais evidentes que ameaçam o meio ambiente natural de nossas sociedades, elas geralmente se contentam em abordar o campo dos danos industriais e, ainda assim, unicamente numa perspectiva tecnocrática, ao passo que só uma articulação ética-política – a que chamo ecosofia – entre os três registros (o do meio-ambiente, o das relações sociais e o da subjetividade humano) é que poderia esclarecer convenientemente tais questões (p. 8).

Guattari descreve que a sociedade tem potencialidade para resolver problemáticas ecológicas, mas afirma que há incapacidade junto às forças sociais em realizar o proposto. O resultado disso é que se tem pouco avanço na discussão quanto ao tema ecologia e suas vertentes.

[...] De um lado, o desenvolvimento contínuo de novos meios técnico-científicos potencialmente capazes de resolver as problemáticas ecológicas dominantes e determinar o reequilíbrio das atividades socialmente úteis sobre a superfície do planeta e, de outro lado, a incapacidade das forças sociais organizadas e das formações subjetivas constituídas de se apropriarem desses meios para torná-lo operativos (p. 12).

O resultado disso é que as relações em sociedade tendem a se deteriorar. O autor explana um diagnóstico pessimista acerca da problemática.

As relações da humanidade com o *socius*, com a *psique* e com a 'natureza' tendem, com efeito, a se deteriorar cada vez mais, não só em razão de nocividades e poluições objetivas, mas também pela existência de fato de um desconhecimento e de uma passividade fatalista dos indivíduos e dos poderes com relação a essas questões consideradas em seu conjunto (p. 23).

Uma opção para solucionar esse desencontro, que macula a ecologia, proposta por Guattari, é o ato efetivo de se trabalhar na reconstrução das relações humanas. Essa realidade pode ser compreendida no âmbito do Parque Municipal Nascentes do Mindu, no que diz respeito a sua reconstrução enquanto local de preservação versos as relações humanas ali estabelecidas.

A ecologia social deverá trabalhar na reconstrução das relações humanas em todos os níveis, do *socius*. Ele jamais deverá perder de vista que o poder capitalista se deslocou, se desterritorializou, ao mesmo tempo em extensão – ampliando

seu domínio sobre o conjunto da vida social, econômica e cultural do planeta – e em ‘intenção’ – infiltrando-se no seio dos mais inconscientes estratos subjetivos. Assim sendo, não é possível pretender se opor a ele apenas de fora, através de práticas sindicais e políticas tradicionais. Tornou-se igualmente imperativo encarar seus efeitos no domínio da ecologia mental, no seio da vida cotidiana individual, doméstica, conjugal, de vizinhança, de criação e de ética pessoal (p. 33).

O autor prevê ainda que “[...] em particular no domínio da ecologia social haverá momentos de luta onde todos e todas serão conduzidos a fixar objetivos comuns e a se comportar ‘como soldadinhos’” (p. 35). A discussão de Guattari segue e ele defende que a natureza precisa ser pensada de modo transversal.

Mais do que nunca a natureza não pode ser separada da cultura, e precisamos aprender a pensar ‘transversalmente’ as interações entre ecossistemas, mecosfera e Universos de referências sociais e individuais (p. 25).

Diante deste pensamento pode-se notar que o Parque Municipal Nascentes do Mindu naturalmente tem ação social transversal e se percebe que há perguntas sem respostas. Surgem questionamentos acerca de conceitos a respeito de natureza.

Em artigo, Santos e Imbernon (2014) defendem alguns autores, entre eles Castelnou (2006), e afirmam que na Idade Média predominava uma visão de natureza influenciada significativamente pela teologia cristã, que verificava a natureza como orgânica e imutável.

Esta percepção afeta diretamente a relação homem-natureza, que se configura diferente quando comparada àquela adotada na antiguidade. O homem passa a assumir o papel de dominador, de modo que a natureza é compreendida como resultado de uma obra divina e que deve ser dominada pelo homem (p. 152).

Em outra visão, Descartes apontava uma perspectiva na qual a natureza era percebida como objeto da razão humana, algo que deve ser dominado pelo homem, e sendo função do homem dominar a natureza é necessário que este se posicione “fora da natureza” (FIGUEIREDO, 2008).

Em *O Ponto de Mutação*, Capra (2006) se desafia a relacionar natureza e ciência. Descreve que o ‘espírito baconiano’ mudou profundamente a

natureza e o objetivo da investigação científica, logo, as bases da própria ciência.

Desde a Antiguidade, os objetivos da ciência tinham sido a sabedoria, a compreensão da ordem natural e a vida em harmonia com ela. A ciência era realizada 'para maior glória de Deus' ou, como diziam os chineses, para 'acompanhar a ordem natural' e 'fluir na corrente do *tao*'. Esses eram propósitos *yin*, ou integrativos; a atitude básica dos cientistas era ecológica, como diríamos na linguagem de hoje. No século XVII, essa atitude inverteu-se totalmente; passou de *yin* para *yang*, da integração para a auto-afirmação. A partir de Bacon, o objetivo da ciência passou a ser aquele conhecimento que pode ser usado para dominar e controlar a natureza e, hoje, ciência e tecnologia buscam, sobretudo, fins profundamente antiecológicos (p. 51).

Bertalanffy (2013) detalha que a ciência propõe leis baseadas em acontecimentos da própria natureza:

A ciência é essencialmente um empreendimento nomotético, isto é, estabelece leis baseadas no fato dos acontecimentos na natureza serem repetíveis e recorrentes. Por oposição, a história não se repete. Aconteceu somente uma vez e, portanto, a história só pode ser idiográfica, isto é, uma descrição de acontecimentos que ocorreram no passado próximo ou distante (p. 252).

Pensando em acontecimentos, no sentido de preocupações imediatas com a proteção ambiental, Capra (2006b) apresenta uma visão elegante do que é ecologia e cita a ecologia profunda, expressão criada pelo filósofo norueguês Arne Næss, em 1973, para defender a posição de que a natureza possui um valor intrínseco, independente de seu valor de uso pelo ser humano.

A nova visão da realidade é uma visão ecológica num sentido que vai muito além das preocupações imediatas com a proteção ambiental. Para enfatizar esse significado mais profundo de ecologia, filósofos e cientistas começaram a fazer uma distinção entre 'ecologia profunda' e 'ambientalismo superficial'. Enquanto o ambientalismo superficial se preocupa com o controle e a administração mais eficientes do meio ambiente natural em benefício do 'homem', o movimento da ecologia profunda exigirá mudanças radicais em nossa percepção do papel dos seres humanos no ecossistema em nossa percepção do papel dos seres humanos no ecossistema planetário. Em suma, requer uma nova base filosófica e religiosa (CAPRA, 2006b, p. 402).

Capra justifica que a ecologia profunda tem apoio da ciência moderna e de uma nova abordagem sistêmica e detalha o termo.

A ecologia profunda é apoiada pela ciência moderna e, em especial, pela nova abordagem sistêmica, mas tem suas raízes numa percepção da realidade que transcende a estrutura científica e atinge a consciência intuitiva da unidade de toda a vida, a interdependência de suas múltiplas manifestações e seus ciclos de mudança e transformação (p. 403).

Anterior à Capra, Bertalanffy (2013) supunha que a visão sistêmica era comprovada por ser indispensável para explicar ou ser aplicada em diversos campos, como no meio científico e tecnológico.

O ponto de vista sistêmico penetrou e provou ser indispensável numa grande variedade de campos científicos e tecnológicos. Este é o fato ulterior de que ele representa um 'paradigma' original no pensamento científico (para usar a expressão de Thomas Kuhn) tem como consequência de que o conceito de sistema pode ser definido e desenvolvido de diferentes formas como requerido pelos objetivos da pesquisa, e como refletindo diferentes aspectos da noção central (p. 11).

Relacionar a visão sistêmica à comunicação e aplicar o conceito no objeto proposto desta dissertação é possível como detalha Bertalanffy. "Este conceito invadiu todos os campos da ciência e penetrou no pensamento popular, na mídia e nos meios de comunicação de massa" (p. 21). E detalha:

Outro ramo estreitamente ligado à teoria dos sistemas é o da moderna teoria da comunicação. Já foi dito que a energia é a moeda corrente da física, assim como os valores econômicos podem ser expressões em dólares ou libras. Há, porém, alguns campos da física e da tecnologia onde esta moeda não é facilmente aceitável. Tal é o caso do campo da comunicação, que, devido ao desenvolvimento dos telefones, do rádio, radar, máquinas calculadoras, servomecanismos e outros engenhos, deu origem a um novo ramo da física (Id., op. cit., p. 67).

O autor sublinha, ainda, o que propõe a teoria geral dos sistemas:

[...] Os principais propósitos da teoria geral dos sistemas: 1) Há uma tendência geral no sentido da integração nas várias ciências, naturais e sociais. 2) Esta integração parece centralizar-se em uma teoria geral dos sistemas. 3) Esta teoria pode ser um importante meio para alcançar uma teoria exata nos campos não físicos da ciência. 4) Desenvolvendo princípios unificadores que atravessam 'verticalmente' o

universo das ciências individuais, esta teoria aproxima-nos da meta da unidade da ciência. 5) Isto pode conduzir à integração muito necessária na educação científica (ID., op. cit., p. 63).

No campo da ciência, das interconexões e relações, a visão sistêmica é aplicada na natureza como sugeriu e se dispôs a atual pesquisa. Capra reafirma isso e explica como cada sistema vivo se integra e tem sua função. “Os sistemas vivos são organizados de tal modo que formam estruturas de múltiplos níveis, cada nível dividido em subsistemas, sendo cada um deles um ‘todo’ em relação a suas partes” (2013, p. 40). Na visão de Capra, cada um vai ter seu papel específico, bem como nas interconexões estabelecidas em torno do Parque Municipal do Mindu.

2.2 Do sistêmico ao Ecossistema Comunicacional

Da visão sistêmica, chegamos ao fundamento teórico que embasa essa dissertação e, também, o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), onde o presente estudo está inserido e tem como área de pesquisa os “Ecossistemas Comunicacionais”.

Capra vai nos explicar que a maioria dos organismos se integra harmoniosamente entre si o que converge em um ecossistema capaz de sustentar, por exemplo, animais e plantas. Logo, por si só, o Parque Municipal das Nascentes do Mindu tem condições para se auto sustentar. Entretanto, temos a ação antrópica, que discutiremos mais à frente e que tem resultado instantâneo junto a esse sistema. Vejamos o que diz o autor:

A maioria dos organismos integra-se harmoniosamente em seu meio circundante, e alguns deles remodelam seu meio ambiente de tal forma que este se converte num ecossistema capaz de sustentar grande quantidade de animais e plantas. O mais notável exemplo de tais organismos construtores de ecossistemas são os corais, que por muito tempo se pensou serem plantas, mas são mais apropriadamente classificados como animais (CAPRA, 2006b, p.271).

Detalha ainda que cada animal e planta em sua potencialidade suficiente para realizar um crescimento exponencial de sua população, sem a

necessidade da interferência humana. E, alerta, sobre o que pode acontecer quando esse ecossistema é “perturbado”.

Num ecossistema equilibrado, animais e plantas convivem numa combinação de competição e mútua dependência. Cada espécie tem potencial suficiente para realizar um crescimento exponencial de sua população, mas essas tendências são refreadas por vários controles e interações. Quando o sistema é perturbado, começam a aparecer ‘fujões’ exponenciais. Esse descontrole faz com que algumas plantas se convertam em ‘ervas daninhas’, alguns animais, em ‘pragas’ e outras espécies sejam exterminadas. O equilíbrio, ou saúde, de todo o sistema estará então ameaçado. O crescimento explosivo desse tipo não está limitado aos ecossistemas, mas ocorre também em organismos individuais. O câncer e outros tumores são exemplos impressionantes de crescimentos patológico (CAPRA, 2006b, p. 272).

O resultado disso é que perturbações e/ou interferências, podendo ser até a humana, modificam o ecossistema, assim como as intempéries que, eventualmente, acontecem junto aos animais e plantas. Isso também pode ser visto nas relações humanas e na interferência humana no ambiente.

Capra vai defender e explicar, ainda, que desse desequilíbrio pode resultar um estresse que também faz parte das relações, o que a longo prazo pode ser prejudicial a todo sistema.

O estresse é um desequilíbrio do organismo em resposta a influências ambientais. O estresse temporário é um aspecto essencial da vida, uma vez a interação contínua entre o organismo e seu meio ambiente envolve, frequentemente, perdas temporárias de flexibilidade. Isso ocorre quando o indivíduo percebe uma súbita ameaça, ou quando tem que se adaptar a súbitas mudanças no meio ambiente, ou, ainda, quando ele está sendo fortemente estimulado de alguma outra forma. Essas fases transitórias de desequilíbrio são parte integrante do modo como os organismos saudáveis interagem com seu meio ambiente, mas o estresse prolongado ou crônico pode ser pernicioso e desempenha um papel significativo no curso de muitas doenças (CAPRA, 2006b, p.318).

Capra sugere também que o ecossistema comunicacional pode ser exemplificado por teias:

Todos os sistemas vivos são redes de componentes menores, e a teia da vida como um todo é uma estrutura em muitas camadas de sistemas vivos alinhados dentro de outros sistemas vivos – redes dentro de redes. Organismos são

agregados de células autônomas, porém estreitamente acopladas; populações são redes de organismos autônomos pertencentes a uma única espécie; e ecossistemas são teias de organismos, tanto de uma só célula quanto multicelulares, pertencentes a muitas espécies diferentes (CAPRA, 2006a, p. 170).

O mesmo autor vai descrever em outra obra que “num ecossistema, nenhum ser é excluído da rede. Todas as espécies, até mesmo as menores dentre as bactérias, contribuem para a sustentabilidade do todo” (CAPRA, 2002).

Trazendo a discussão dos ecossistemas na comunicação, pesquisadores do Amazonas, que integram ou integraram o PPGCOM, da Ufam, buscaram explicar conceitualmente a aplicação neste tipo de relação:

[...] Investigar os processos comunicacionais na perspectiva dos ecossistemas comunicacionais compreende, antes de tudo, entender que a comunicação não é um fenômeno isolado; ela envolve um ambiente cultural que ao mesmo tempo interfere e possibilita a construção, a circulação e a significação das mensagens. Significa que o ambiente que a envolve é constituído por uma rede de interação entre sistemas diferentes e que estes, embora diversos, dependem um do outro para coexistir. Significa ainda que modificações nos sistemas implicam transformações no próprio ecossistema comunicativo, uma vez que este tende a se adaptar às condições do ambiente e, no limite, na própria cultura (PEREIRA, 2011, p. 51).

Pereira diz em outra obra que o conceito de ecossistema é composto basicamente por dois sistemas: “o biótico (vivo) e o não biótico (não vivos) e isso lhe confere uma estrutura organizacional” (op. cit., 2012, p. 170). E detalha:

[...] Ecossistema pode ser interpretado com um sistema complexo onde se observa uma relação de dependência entre os diversos sistemas (os organismos, os fatores físicos e os ambientes). Sendo que essa dependência acaba por alterar cada um desses sistemas (PEREIRA, 2012, p. 170).

É defendido também que relacionar a comunicação aos ecossistemas comunicacionais envolve um ambiente e este tem suas peculiaridades.

Olhar a comunicação na perspectiva dos ecossistemas comunicacionais compreende antes de tudo perceber que a comunicação envolve um ambiente e que este interfere e ao mesmo tempo possibilita a construção, a circulação e a significação das mensagens. Significa perceber que o ambiente que envolve a comunicação é conformado por relações estabelecidas entre sistemas diferentes e que, embora diferentes, dependem um do outro para existir. Significa perceber que modificações no ambiente e nos sistemas que dele participam tendem a transformar a própria comunicação e a cultura, uma vez que esta tende a se adaptar às condições do ambiente (PEREIRA, 2010, p.152).

Logo, aplicar os ecossistemas comunicacionais no presente estudo que tem como objeto central o Parque Municipal Nascentes do Mindu e suas correlações se justifica nesse contexto. Pois se trata de uma teia em que, por si só, seus aspectos formais funcionariam perfeitamente, já que o parque tem suas características ambientais equilibradas dentro de seu ecossistema. Com a presença humana, cada agente tem seu papel nessa teia e se nenhum interferir no outro de modo agressivo, é possível ter um ecossistema harmônico.

Assim retomamos o que disse Bertalanffy que antecede a proposta de ecossistemas comunicacionais, apresentando a teoria geral dos sistemas que propõe uma integração. “Há uma tendência geral no sentido da integração nas várias ciências, naturais e sociais” (ID., op. cit., p. 63). Logo, o parque se comunica com os seres vivos que nele habitam, com os servidores que ali trabalham e a população que reside no entorno, bem com toda a população de Manaus.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA E PERCURSO DA PESQUISA

3. Pesquisa bibliográfica

A presente pesquisa disserta sobre a criação e implantação do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, no bairro Jorge Teixeira, zona leste de Manaus, e suas inter-relações comunicacionais estabelecidas. Por muitos anos o igarapé do Mindu, que corta parte da capital amazonense, foi palco de passeios em família, amigos, lugar de lazer, além de ser considerado um dos igarapés mais importantes de Manaus.

Com o passar dos anos e novas instalações urbanas implantadas, o igarapé passou a ser alvo de poluição e para manter o curso do rio limpo projetos de revitalização foram criados, entre eles, o de preservar as nascentes dando origem ao Parque Municipal das Nascentes do Mindu.

Para seguirmos no disposto, é salutar destacar que pesquisa:

[...] É toda atividade voltada para a solução de problemas; como atividade de busca, indagação, investigação, inquirição da realidade, é a atividade que vai nos permitir, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos, que nos auxilie na compreensão dessa realidade e nos oriente em nossas ações (PÁDUA, 2016, p. 35).

Laville e Dionne (1999) descrevem características necessárias para iniciar ou justificar uma pesquisa e dizem que “uma das primeiras tarefas do pesquisador consiste, pois, em efetuar um recorte dos conteúdos em elementos que ele poderá em seguida ordenar dentro de categorias” (p. 216).

Neste caso, a análise documental da presente dissertação, que tem como objeto o Parque Municipal das Nascentes do Mindu, corresponde às matérias veiculadas no jornal A Crítica – escolhido por ser o mais tradicional da cidade e ter sido um dos pioneiros a publicar sobre meio ambiente no Amazonas – no período entre 2007 a 2017, um ano após a criação do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, que teve o decreto nº 8.351 publicado no dia 17 de março de 2006.

Vale acrescentar a importância da definição do sujeito em uma pesquisa científica, afinal, é através dele que o pesquisador norteia suas atividades. Visto isso, Lakatos e Marconi (2017) dizem que:

O sujeito é a realidade a respeito da qual se deseja saber alguma coisa. É o universo de referência. Pode ser constituída de objetos fatos, fenômenos ou pessoas a cujo respeito faz-se o estudo com dois objetivos principais: ou de melhor apreendê-los ou com a intenção de agir sobre eles (LAKATOS e MARCONI, 2017, p. 35).

Afirmam ainda que “o objeto de um assunto é o tema propriamente dito. Corresponde ao que se deseja saber ou realizar a respeito do sujeito. O objeto é o conteúdo que se focaliza; e, em torno dele gira toda a discussão ou indagação” (LAKATOS e MARCONI, 2017, p. 35).

Outro detalhe importante da pesquisa científica é o procedimento técnico a ser seguido e, na presente dissertação, se optou pela pesquisa bibliográfica, a qual é sugerida quando o estudo é elaborado a partir de material já publicado, constituído, principalmente, de livros, artigos de periódicos e, atualmente, com material disponibilizado na internet.

Logo, o Parque Municipal das Nascentes do Mindu é o objeto do estudo e sua comunicação com a população por meio do poder público se dá, no caso deste levantamento, via matérias publicadas no jornal A Crítica. Os documentos públicos provenientes da Prefeitura Municipal de Manaus auxiliam para contextualizar e detalhar os últimos 10 anos da unidade ambiental.

Lakatos e Marconi (2017) definem que a “pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros,

artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos” (p. 33).

Acrescentam ainda que “os livros de referências são livros de consulta, como dicionários, enciclopédias, relatórios de determinadas instituições, como os do Banco Central e do IBGE” (ID., op. cit.)

3.1 Método: Análise de conteúdo

Além do tipo de pesquisa, é fundamental definir o método a ser utilizado. Pádua (2016) explica que “o estudo do método, como teoria explicativa, abarca o conjunto dos caminhos percorridos pelas ciências para a produção dos seus conhecimentos; esse estudo está intimamente articulado à abordagem epistemológica” (p. 36).

Lakatos e Marconi (2017) defendem que “as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos... A utilização de métodos científicos não é, portanto, da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem emprego de métodos científicos” (p. 79). E definem:

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo de produzir conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (LAKATOS e MARCONI, 2017, p.79).

Em consequência, o método científico utilizado foi o de análise de conteúdo, que se refere ao estudo de textos, documentos e verbalizações orais, e é uma das técnicas de pesquisa utilizada quando se faz a verificação de padrões de comunicação. Laville e Dionne (1999) vão corroborar com Pádua.

A análise de conteúdo, já foi visto, pode ser aplicar a uma grande diversidade de materiais, como permite abordar uma grande diversidade de objetos de investigação: atitudes, valores, representações, mentalidades, ideologias, etc. Pode-se assim usá-la no estudo de embates políticos de estratégias, ou, ainda, para esclarecer fenômenos sociais particulares, em matéria de comunicação, por exemplo, em que se poderiam

examinar os postulados implícitos dos manuais escolares ou os estereótipos veiculados pela publicidade (LAVILLE e DIONNE, 1999, p. 214).

Laville e Dionne (199) afirmam ainda que este tipo de análise não se trata de um método rígido.

Ela constitui, antes, um conjunto de vias possíveis nem sempre claramente balizadas, para a revelação – alguns diriam reconstrução – do sentido de um conteúdo. Assim, pode-se, no máximo, descrever certos momentos dele, fases que, na prática, virão às vezes entremear-se um pouco, etapas no interior das quais o pesquisador deve fazer prova de imaginação, de julgamento, de nuance, de prudência, crítica... (p.216).

Vale dispor que a análise de conteúdo surge do positivismo, que usa as ciências exatas para estudar as ciências humanas. A professora de Psicologia Laurence Bardin define que se trata de “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados” (2007, p. 13).

A autora narra que o desenvolvimento deste instrumento de análise das comunicações segue passo a passo o crescimento quantitativo e a diversificação qualitativa dos estudos empíricos. E resgata a história o desenvolvimento deste tipo de pesquisa:

A partir do princípio do século, durante cerca de quarenta anos, a análise de conteúdo desenvolveu-se nos Estados Unidos. Nessa época, o rigor científico invocado é o da medida e o material analisado é essencialmente jornalístico. A Escola de Jornalismo de Columbia dá o pontapé inicial e multiplicam-se assim os estudos quantitativos dos jornais (BARDIN, 2011, p. 21).

O primeiro nome que de fato ilustra a história da análise de conteúdo é o de H. Lasswell que fez análises de imprensa e de propaganda publicados em meados de 1915. Ele descreveu sobre o comportamento enquanto resposta a um estímulo, com um máximo de rigor e cientificidade.

Bardin trata ainda sobre explicações do que é análise de conteúdo quantidade e qualidade e detalha:

Na análise quantitativa, o que serve de informação é a *frequência* com que surgem certas características do conteúdo. Na análise qualitativa é a *presença* ou a *ausência* de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomada em consideração (A. L. GEORGE apud BARDIN, 2011, p. 27).

Bardin detalha, ainda, que a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de dados brutos. Documentos ordenados por frequência é a sistemática mais adotada por pesquisadores. No caso desta pesquisa, se analisa um conjunto de documentos sobre o objeto de estudo e assim apresentar o pano de fundo em que se dá a criação, instalação e gerência do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, em um período de 10 anos.

Sendo assim, “a análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 2011, p. 44). Entretanto, o autor afirma que isso é insuficiente para definir a especificidade da análise e conteúdo. E defende a necessidade da inferência.

A intenção da análise de conteúdo é a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não) (BARDIN, 2011, p. 44).

Sobre a análise documental, define que se trata de “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência” (CHAUMIER apud BARDIN, 2011, p. 51).

Logo, a análise documental tem por objetivo dar uma nova forma para apresentar as informações ora analisadas. Este tipo de pesquisa permite também que se passe por documento primário (bruto) e por documento secundário (representação do primeiro). O que tem sido feito na presente pesquisa, uma vez que se apresentou documentos oficiais do Poder Público e veremos à frente matérias do jorna A Crítica.

Vale ressaltar que, “toda pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas” (p. 90), segundo defendem Lakatos e Marconi (2017). E detalham:

Esse material-fonte geral é útil não só por trazer conhecimentos que servem de background ao campo de interesse, como também para evitar possíveis duplicações e/ou esforços desnecessários; pode, ainda, sugerir problemas e hipóteses e orientar para outras fontes de coleta (LAKATOS e MARCONI, 2017, p. 90).

Os autores afirmam, também, que “a característica da pesquisa documental é tomar como fonte de coleta de dados apenas documentos, escritos ou não, que constituem o que se denomina de fontes primárias” (p. 190). Sendo assim, as coletas podem ter sido feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorreu, ou depois.

É necessário também que a pesquisa seja decodificada. E vale detalhar o significado do que é análise quantitativa e análise qualitativa, segundo Bardin. Vejamos:

[...] Quantitativa funda-se na *frequência* de aparição de determinados elementos da mensagem. A abordagem não quantitativa recorre a indicadores não frequenciais suscetíveis de permitir inferências; por exemplo, a *presença* (ou a *ausência*) pode constituir um índice tanto (ou mais) frutífero que a frequência de aparição (BARDIN, 2011, p. 144).

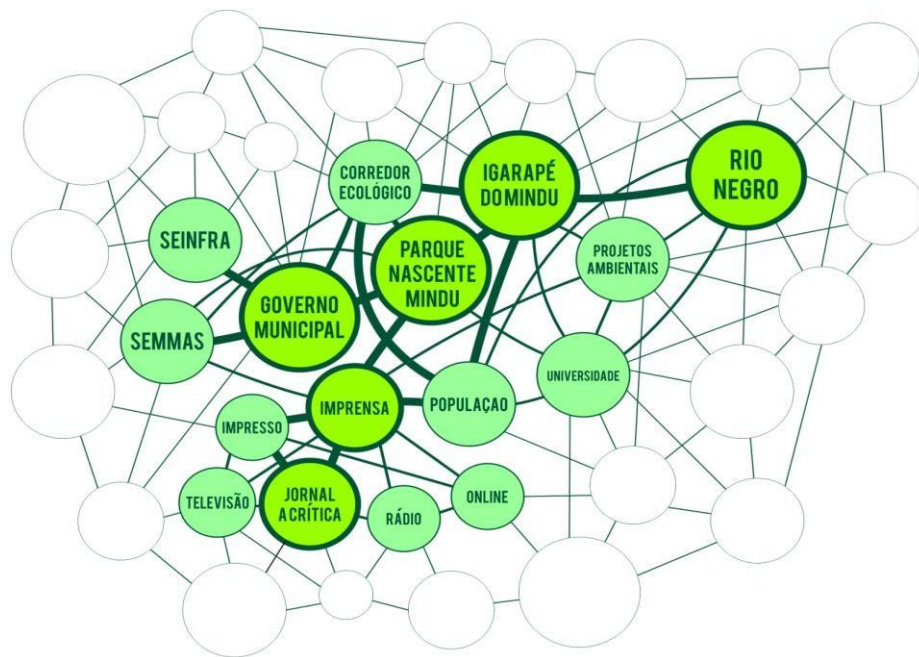
A análise qualitativa apresenta certas características particulares. É válida, sobretudo, na elaboração das deduções específicas sobre um acontecimento ou uma variável de inferência precisa, e não em inferências gerais (BARDIN, 2011, p. 145).

Laville e Dionne (1999) afirmam que se o pesquisador escolhe pelo instrumento estatístico se devem quantificar os dados reunidos em cada uma das categorias. “O modo de quantificação mais usual se liga às frequências” (p. 226). E sugerem que outra opção ao pesquisador é a abordagem quantitativa, que conserva a forma literal dos dados. “O pesquisador decide prender-se às nuances de sentido que existem entre unidades, aos elos lógicos entre essas unidades ou entre as categorias que as reúnem” (p. 226).

Diante destas definições, se optou pela análise quali-quantitativa, visto que serão analisadas e apresentadas no próximo capítulo a quantidade de matérias publicadas que dizem respeito ao Parque Municipal das Nascentes do Mindu e, ao mesmo tempo, se dissertará sobre os temas abordados e como

foram implicados pelo veículo de comunicação. Na figura abaixo, é possível ter ideia das inter-relações a partir do objeto pesquisado.

Figura 6 - Teia Comunicacional do Parque Municipal Nascentes do Mindu e suas interconexões



Arte: Erick Lúcio Fernandes de Oliveira.

No próximo capítulo, quando se abordam os resultados da presente dissertação, estão apresentados também os esteios acerca de como se dá a comunicação do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, por meio da Prefeitura, com a imprensa e a população. Foram apontados pontos positivos e negativos dessa comunicação estabelecida nos últimos anos. Foram apresentadas atividades que conectam a sociedade ao Parque Municipal das Nascentes do Mindu.

CAPÍTULO IV RESULTADOS E DISCUSSÕES

4. Parque Municipal Nascentes do Mindu X Imprensa

Diante do conteúdo já posto, vamos ver o que foi noticiado pelo jornal A Crítica no período de 10 anos, de 2007 a 2017, com exceções para alguns materiais de 2018, sobre o Parque Municipal Nascentes do Mindu. Após estes dados, apresento o que foi noticiado sobre a realidade das três nascentes do igarapé do Mindu.

Antes de entrar nas matérias e reportagens especiais sobre o parque, vale reafirmar a razão pelo qual se escolheu na presente dissertação a apresentação de notícias veiculadas no jornal A Crítica. Como dito anteriormente, se escolheu o A Crítica por ser tratar do jornal mais tradicional da capital amazonense e por este ter sido um dos pioneiros a tratar temas voltados ao meio ambiente com equipes de profissionais da Comunicação Social – Jornalismo específicos para esta editoria no Estado do Amazonas.

Posto isto, apresento o quadro geral de matérias, reportagens e notas publicadas no jornal A Crítica no período pré-estabelecido nesta pesquisa. Foi feita uma categorização para identificar melhor cada material. Vale explicar, que alguns materiais receberam duas categorizações por se encaixarem em dois temas centrais, porém, a prevalência no momento da contagem de publicações foi feita a partir da primeira categorização. Vejamos:

Tabela 4 - Matérias publicadas no jornal a crítica sobre o Parque Municipal Nascentes do Mindu no período de 2007 a 2017, com exceção para alguns materiais de 2018

Data	Caderno	Categoria	Título
17/09/07	Cidades _nota	Projeto	1. Mindu tem projeto_ A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma) enviará hoje para

			apreciação da Caixa Econômica Federal o projeto executivo para a construção do parque Municipal das Nascentes
24/09/07	DIA_matéria	Projeto/ Preservação	2. PAC de R\$ 200 milhões _Parte dessa verba já chegou a Manaus para revitalização do igarapé do Mindu, reforçar moradia e abastecimento de água
29/10/07	Cidades_matéria	Igarapé do Mindu	3. Igarapé do Mindu ganha proteção de Lei municipal_Agora, o curso do maior igarapé de Manaus ganha força legal para que seja mais protegido da degradação ambiental
29/07/08	Cidades_nota	Projeto	4. Nascentes do Mindu Parque está perto de ser realidade
07/08/08	Cidades_matéria	Igarapé do Mindu	5. Invasores são retirados de área do Mindu
30/12/08	Cidades_nota	Ação pública/ Preservação	6. Serafim Corrêa faz balanço de sua gestão à frente da Prefeitura _Unidades de conservação
14/04/09	Cidades_nota	Ação pública	7. Doação de mudas estimula o plantio_Iniciativa da Semma
23/04/09	Cidades_nota	Citação	8. Fragmentos florestais urbanos
22/09/08	Cidades_nota	Ação pública	9. Campanha pela limpeza
01/10/09	Cidades_matéria	Corredor do Mindu	10. Semmas nega intenção de fazer via paralela ao Mindu
25/11/09	Cidades_matéria	Corredor do Mindu	11. Moradores dizem ser difícil encontrar casas que preencham as exigências
3/12/09	Cidades_matéria	Corredor do Mindu	12. Moradores residentes às margens do Mindu pedem ao município que facilitem a compra de casa para famílias indenizadas
26/01/11	Cidades_matéria	Corredor do Mindu	13. Corredor do Mindu_Fase agora é de terraplanagem
29/06/11	Cidades_matéria	Projeto	14. Áreas produzem microclimas
20/03/12	Cidades_nota	Ação pública	15. Comemoração_ Dia da Árvore na Amazônia
8/07/12	Cidades_matéria	Corredor do Mindu	16. Revitalização tocada pela prefeitura em vez de salvar vai piorar a situação com a construção de um novo corredor viário
8/07/12	Cidades_matéria	Preservação	17. Igarapé do Mindu é 'condenado à morte' em Manaus
8/07/12	Cidades_matéria	Preservação	18. Água limpa só na fonte
18/02/14	Cidades_nota	Ação pública	19. Artes_Novos parques recebem projetos
17/07/14	Cidades_nota	Ação pública	20. Teatro nos parques
30/09/14	Cidades_nota	Ação pública	21. Plantio
30/11/14	Cidades_matéria	Igarapé do Mindu	22. Um 'oásis verde' na selva de pedra
30/12/14	Cidades_matéria	Ação social	23. Férias escolares no parque
22/01/15	Cidades_matéria	Ação pública	24. Colônia de férias no Ecam
17/03/15	Cidades_nota	Ação pública	25. Parque do Mindu
23/03/15	Cidades_nota	Ação pública	26. Projeto de integração no CDD
22/06/15	Cidades_matéria	Ação pública	27. Colônia de férias nos parques
13/07/15	Cidades_nota	Ação pública	28. Colônia de férias
16/07/15	Cidades_nota	Ação pública	29. Colônia de férias
22/07/15	Cidades_matéria	Ação pública	30. Parque do Mindu_Orientação ambiental em colônia de férias
25/07/15	Cidades_matéria	Preservação	31. Prefeitura gasta quase R\$ 1 milhão por mês para recolher os lixos dos igarapés
7/10/15	Cidades_nota	Ação pública	32. Semana voltada às crianças

10/10/15	Cidades_materia	Educação ambiental	33. Prefeitura alerta para queimadas urbanas
11/01/16	Cidades_nota	Ação pública	34. Parque das Nascentes do Mindu
26/01/16	Cidades_materia	Educação ambiental	35. Capacitação_Treinamento contra o Aedes
20/03/16	Opinião_nota	Ação social	36. Abraço Solidário aos igarapés de Manaus
26/06/16	Cidades_materia	Preservação	37. Iniciativas buscam preservação
9/10/16	Cidades_materia	Preservação/ Degradação	38. O lixo revelado pela vazante do rio Negro coloca 'em pé de igualdade' duas regiões da orla manauense
21/03/17	Cidades_nota	Ação pública	39. Proteção às nascentes marca data
23/03/17	Cidades_materia	Ação Social/ Preservação	40. Ação marca o Dia Mundial da Água e prova que se houver vontade política o Mindu pode ser salvo e servir de atrativo turístico para os visitantes
23/03/17	Cidades_materia	Ação social	41. Primeiro evento do gênero 'abraçou' o 'condenado' igarapé de Manaus
23/03/17	Cidades_nota	Ação social	42. Lixeiras transformadas
29/03/17	Cidades_materia	Denúncia/Preservação	43. Inspeção realizada pelo MPF constatou que acordo firmado com a prefeitura para recuperação do Mindu não foi cumprido
18/04/17	Cidades_materia	Obras públicas/ Preservação	44. Governador José Melo apresenta um conjunto de obras públicas para serem concluídas até o final de 2018
06/09/17	Bem viver_nota	Ação pública	45. Semana da Pátria
29/12/17	Cidades_materia	Preservação	46. Pesquisa mostra que cenário crítico pode afetar mananciais, com despejo de esgoto a 1km de olhos d'água
19/01/18	Cidades_materia	Preservação/ Invasão	47. Invasores retornam em 84% dos casos
17/03/18	Bem viver_nota	Ação pública	48. Celebrando árvores e água
23/03/18	Cidades_materia	Ação social/ Preservação	49. Abraço simbólico na nascente do igarapé marcou as ações pela data de ontem
13/04/18	Cidades_materia	Preservação/ Degradação	50. Menos de um quilômetro dos 22 de extensão do igarapé que divide a cidade ao meio tem água considerada regular para o consumo humano
23/07/18	Cidades_materia	Preservação/ Degradação	51. Ponto turístico de Manaus está tomado pela poluição, que afugenta animais e decepciona quem visita o local

Sendo assim, teremos a segunda tabela somente com as categorizações das matérias veiculadas no jornal A Crítica no período já citado e, por constatação, vemos na tabela acima que quase a totalidade de matérias, notas e reportagens publicadas se deu na editoria de Cidades. Vejamos a tabela 5:

Tabela 5 – Notícias contabilizadas a partir de sua categorização

Quantidade	Categoria
19	Ação pública
9	Preservação

6	Ação social
5	Corredor do Mindu
4	Projeto
3	Igarapé do Mindu
2	Educação ambiental
1	Citação
1	Denúncia
1	Obras públicas

Podemos notar que a categoria ‘ação pública’, em que a Prefeitura Municipal realizou atividades diversas, como limpezas nas nascentes do igarapé ou ao longo do curso do igarapé do Mindu, renderam ao jornal A Crítica 18 notas, o que se denomina como pequenas matérias.

O primeiro registro nesta categoria ocorreu em 30 de dezembro de 2008 e teve como título: ‘Serafim Corrêa faz balanço de sua gestão à frente da Prefeitura’. Na época, Serafim era prefeito de Manaus e o jornal descreveu: “O prefeito Serafim Corrêa (PSB) deixa para o seu sucessor pelo menos nove grandes projetos de obras em andamento cuja conclusão deve ser dada pelo prefeito eleito Amazonino Mendes (PTB) nos próximos meses - ou anos”. E ao longo do material cita que ainda está para ser concluída as obras do corredor ecológico do Mindu.

No ano seguinte, em 14 de maio, o jornal publicou uma nota sobre doação de mudas que foram feitas no Parque do Mindu, no Parque Dez, zona centro-sul de Manaus. Em 22 de setembro de 2009, houve uma campanha de limpeza no Parque Municipal Nascentes do Mindu em alusão à Semana da Árvore, seguindo a campanha “Clean Up The World”.

E, ainda, na mesma categoria se encontram ações de plantio de árvores, colônia de férias nos parques, entre outras atividades. O foco maior das ações públicas foi em datas alusivas a questões ambientais. Em 21 de março de 2017, por exemplo, em nota o A Crítica informou que o Dia Mundial da Água teria atividades de proteção as nascentes do Mindu junto aos moradores das comunidades no entorno do Parque Municipal Nascentes do Mindu.

Nove matérias trataram sobre a preservação do igarapé em si ou das nascentes. A primeira matéria categorizada neste item trata-se de uma publicação do dia 8 de julho de 2012, uma matéria especial, vencedora na categoria ‘Jornalismo Impresso’, do Prêmio Milton Cordeiro de Jornalismo

2013, e que teve o seguinte título: 'Igarapé do Mindu é 'condenado à morte' em Manaus'. O jornalista Leandro Prazeres descreveu:

A caminhada de dez minutos no meio da floresta leva a um pequeno matagal de onde brota um olho d'água. O cenário é idílico. Uma pequena elevação no terreno represa a água e forma uma piscina natural cujo fundo é uma "cama" de mata verde que parece dançar ao ritmo das águas. É nesse pequeno éden que nasce o mais extenso e um dos mais emblemáticos igarapés de Manaus: o Mindu. O cenário em nada lembra o atual imaginário coletivo em torno deste igarapé em que só há lugar para águas poluídas e fétidas. Ali, as águas são límpidas, frescas e saudáveis. Mas não por muito tempo. As nascentes ficam dentro do Parque Municipal das Nascentes do Mindu (PMNM), uma unidade de conservação com pouco mais de 16 hectares. O parque foi criado em 2007 numa tentativa desesperada de preservar, ao menos, o "berço" do igarapé. À época, a região onde se concentram as nascentes estava tomada por moradores da então invasão Cidade de Deus, Zona Leste. Oficialmente, para chegar à nascente do parque é preciso ter autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas). Na prática, qualquer um entra. Da entrada do parque até as nascentes, é possível ver sacos plásticos, embalagens, e outros tipos de lixo espalhados pela mata (PRAZERES, Leandro. Jornal A Crítica, 08/07/2012, p. C1 à C8).

Fica evidente que o jornal relatou a situação crítica do problema dentro do Parque Municipal Nascentes do Mindu. Na época, para chegar às nascentes era necessária autorização. O jornalista seguiu descrevendo:

A nascente mais próxima logo surge no caminho. Trata-se de um olho d'água que mina sem parar escondido entre folhas e uma touceira. A água, tímida, vai escorrendo por um leito de folhas e galhos até encontrar um areal branco. "Pode beber a água que não tem problema, aqui é potável", diz a pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Hillândia Cunha Brandão.

As medições são feitas com análises do PH (acidez), níveis de oxigênio e exames que detectam os coliformes fecais encontrados nas amostras. Ao longo de 24 quilômetros, o Mindu tem apenas um ponto em que a água é potável: No nascedouro.

O problema no berço não é o lixo que se encontra pelas trilhas, mas mais que uma ameaça, esse lixo é apenas um indício de que algo vai mal por ali. Depois de escorrer e encontrar o início de seu leito, o Mindu segue cortando o parque até encontrar as águas de um pequeno córrego. De cima de uma pequena ponte de madeira, a diferença de tonalidade entre as duas águas é evidente. A do Mindu, recém-nascido, é límpida, enquanto a do córrego, carregado do esgoto das casas do entorno do parque é turva e fétida. "Construímos uma estação de tratamento de esgoto, mas a situação aqui é muito complicada. Os moradores despejam o esgoto diretamente no córrego", diz o administrador do parque, Rômulo Fernandes

(PRAZERES, Leandro. Jornal A Crítica, 08/07/2012, p. C1 à C8).

A reportagem vai descrevendo que o cenário junto às nascentes pode piorar com o passar do tempo. Ele apresenta dados da pesquisadora Hillândia Cunha Brandão e fica evidente a eminente agressão ao local.

A pesquisadora Hillândia Cunha Brandão fez testes para medir os níveis de acidez, oxigênio e coliformes fecais em três diferentes pontos do igarapé. Os resultados indicam que ele encontra-se em estado gravíssimo e que a principal ameaça à sua sobrevivência é o despejo de esgoto sem tratamento em suas águas. “Na nascente o igarapé apresenta ótimos índices. A água é considerada própria para banho. Nos outros pontos em que as medições foram feitas (Parque do Mindu, e bairro da Glória), o resultado aponta para uma água de péssima qualidade, imprópria para banho e para consumo”, completa (PRAZERES, Leandro. Jornal A Crítica, 08/07/2012, p. C1 à C8).

Vale acrescentar que a pesquisadora esteve no mesmo local no final de 2018 e o cenário nas nascentes do Parque Municipal Nascentes do Mindu é triste. O local é constantemente invadido por pessoas suspeitas de usar drogas, devido a embalagens e restos de plástico encontrados no local. Há sujeira de garrafas PETs, entre outros plásticos e papeis, e as nascentes estão muito ameaçadas, conforme documento a seguir que constata e descreve a situação.

Ainda na categoria ‘preservação’, em 25 de julho de 2015, o A Crítica noticiou que a Prefeitura gastava quase R\$ 1 milhão por mês para recolher os lixos dos igarapés, entre eles, o do Mindu. Em 9 de outubro de 2016, foi publicada uma matéria com o título: “O lixo revelado pela vazante do rio Negro coloca ‘em pé de igualdade’ duas regiões da orla manauense”. A jornalista Silane Souza fez referência à foz do igarapé do Mindu versus o Igarapé do 40 e descreve:

Enquanto um tem em sua foz uma orla com equipamentos para atividades de lazer e esportivas, além de mirante com visão para o rio Negro, o outro possui uma área degradada e com guarda-corpo em petição de miséria, colocando em risco a vida de quem passa pelo local. Contudo, nesse período de vazante, ambos retratam a grande poluição que atinge, entre outros, os igarapés do Mindu, que deságua no bairro São Raimundo, Zona Oeste, e do 40, no bairro de Educandos, Zona Sul, respectivamente.

Andando pelas áreas onde esses dois grandes igarapés da cidade deságuam é possível encontrar de tudo um pouco. Barcos e flutuantes que ficaram encalhados com a descida das águas, muitos com pessoas morando dentro, catraieiros fazendo a travessia de um lado para outro nos igarapés, a fim de sustentar a família com o dinheiro ganho, catadores de materiais reciclados, que ajudam nas despesas de casa com esse trabalho, e, principalmente, muito lixo espalhado por suas margens (SOUZA, Silane. Jornal A Crítica, 09/10/2016, p. C1).

Fica evidente que, mais uma vez, o jornal tentou trazer aos leitores a preocupação quanto à poluição e degradação dos igarapés da capital amazonense. Vale acrescentar que sem registro de uma ação efetiva por parte da Prefeitura de Manaus.

Ainda na categoria preservação, em 29 de dezembro de 2017, A Crítica publicou a matéria: “Pesquisa mostra que cenário crítico pode afetar mananciais, com despejo de esgoto a 1 km de olhos d’água”. No material, o jornal descreve o descaso com o igarapé do Mindu, um dos principais cursos d’água de Manaus, como já citado nesta dissertação.

Esgotos são lançados sem tratamento ao longo de seus 22 quilômetros de extensão, bem como uma enorme quantidade de resíduos sólidos. É o que aponta um estudo desenvolvido pelo mestrando em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) Elton Alves de Souza Filho (SOUZA, Silane. Jornal A Crítica, 29/12/2017, p. C1).

Já em 13 abril de 2018, A Crítica publicou a matéria ‘Menos de um quilômetro dos 22 de extensão do igarapé que divide a cidade ao meio tem água considerada regular para o consumo humano, mas, mesmo com toda degradação, ainda existe esperança de recuperação’. No material, o jornalista Nelson Brilhante falou sobre a importância do igarapé do Mindu e a ameaça de poluição e descreveu: Logo depois da cerca que protege o Parque das Nascentes (são três), está o primeiro de tantos bueiros que ajudam a poluir as águas do igarapé que atravessa mais de dez bairros e já foi balneário e fonte de abastecimento da cidade (BRILHANTE, Nelson, jornal A Crítica, 13/04/18, C1).

Com seis citações se registrou a categoria ‘ação social’ onde A Crítica publicou, entre outros temas, atividades de recreação com crianças e abraços simbólicos. O material de destaque, nesta categoria, foi publicado em 23 de

março de 2017, com o seguinte título: 'Ação marca o Dia Mundial da Água e prova que se houver vontade política o Mindu pode ser salvo e servir de atrativo turístico para os visitantes'.

Na matéria, a jornalista Isabelle Valois descreveu que alunos e professores do curso de turismo da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) deram um 'abraço simbólico' na fonte principal do igarapé do Mindu, localizada no Parque Municipal das Nascentes do Mindu. O ato propôs uma reflexão sobre a preservação dos ecossistemas existentes e sugeriu que a população enxergasse os igarapés como espaços naturais de turismo, sobretudo por conta da balneabilidade e do lazer.

Aqui se registra também a conexão da comunidade manauense com o igarapé do Mindu. Fica claro que, parte da sociedade realiza ações na busca pela preservação do igarapé e das nascentes do Mindu, ações estas que seguem acontecendo até os dias de hoje, na esperança de que um dia o local volte a ser o local de lazer que foi em décadas passadas.

No período em análise, o jornal A Crítica publicou cinco notícias inseridas na categoria 'Corredor do Mindu'. As primeiras, conforme a Tabela - 4, foram publicadas no ano de 2009 sobre a criação e implantação do Corredor Ecológico Urbano do Mindu. Em 3 de dezembro, foi publicada uma matéria com o seguinte título: 'Moradores residentes às margens do Mindu pedem ao município que facilitem a compra de casa para famílias indenizadas'. Na reportagem, o jornalista Emerson Quaresma, descreveu o impasse entre moradores da região e a Prefeitura do Município. Veja:

Aproximadamente 200 moradores das margens do igarapé do Mindu, no trecho que compreende bairros da Zona Leste, protestaram em frente à Prefeitura de Manaus, ontem, contra a burocracia exigida a eles pelo programa do Corredor Ecológico do Mindu. O projeto que começou na administração do ex-prefeito Serafim Corrêa (PSB), visa a desapropriação de 3 mil casas das margens do Mindu para sanear e preservar 17 quilômetros do igarapé (QUARESMA, Emerson. Jornal A Crítica, 03/12/2009, p. C5).

Podemos notar nessa matéria a relação da população com o igarapé. Em sua interface, o diálogo entre a população, poder público versus o igarapé nunca foi eficaz a ponto de se respeitarem mutuamente. Refiro-me aos moradores que por diversas razões instalaram suas moradias à beira do

igarapé, bem como a Prefeitura que deixou isso acontecer e se registrou o problema que afetou a cidade, os moradores, o igarapé e o poder público.

Em 26 de janeiro de 2011 foi publicada matéria com o título: 'Corredor do Mindu - Fase agora é de terraplanagem'. O material tratou das obras do corredor ecológico do Mindu no trecho entre a avenida das Torres, próximo à entrada do conjunto Parque das Palmeiras, na zona sul, e a avenida Desembargador João Câmara, no Novo Aleixo, zona leste.

No ano seguinte, em 8 de julho de 2012, o jornal publicou a matéria: 'Salvação? Projeto é questionável'. A matéria faz parte do especial premiado e escrito pelo jornalista Leandro Prazeres, citado anteriormente, e, como propõe o título, questiona ações do governo municipal, como:

Em 2011, a prefeitura iniciou obras com os recursos do projeto aprovado pelo Governo Federal ainda 2007, mas o resultado tem sido questionado por moradores, cientistas e urbanistas. As obras estão orçadas em R\$ 114 milhões. A principal intervenção feita até agora pela prefeitura foi a construção de um corredor viário margeando um trecho de quase dois quilômetros do igarapé. Além do asfalto, a prefeitura canalizou parte do leito com o uso de concreto e armação de metal. Em princípio, nada muito diferente do que vem sendo feito ao longo dos anos nos igarapés de Manaus. O problema é saber que tipo de revitalização é essa que não inclui uma só estação de tratamento de esgotos, principal ameaça à saúde do igarapé? Segundo levantamento feito por A CRÍTICA, o projeto hoje tocado pela Prefeitura de Manaus só prevê a construção de uma estação de tratamento de efluentes, e ela fica dentro do Parque Municipal Nascentes do Mindu, justamente para preservar as suas cabeceiras. Ao longo dos 24 quilômetros de extensão do igarapé, porém, nenhuma estação está prevista. “É um absurdo. É uma tremenda falta de visão de longo prazo fazer uma intervenção desse porte em Manaus e não incluir as estações. Isso mostra que de revitalização, esse projeto não tem nada”, diz Carlos Durigan, da Fundação Vitória Amazônica (FVA). O arquiteto e urbanista Roberto Moita, que projetou o Parque do Mindu há mais de 20 anos, diz que conhece pouco esta obra, mas admite que deveriam ter sido incluídas as estações de tratamento... Até o assessor de Relações Internacionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Luiz Carlos Mestrinho, admitiu, com certo constrangimento, que a não inclusão de estações de tratamento no projeto do Mindu foi um erro. “Veja bem...acho que é algo que poderia ter sido considerado, mas o projeto não é gerido pela Semmas, e sim pela Seminf”, disse (PRAZERES, Leandro. Jornal A Crítica, 08/07/2012, p. C1 à C8).

Mais uma vez, fica evidente o descaso do poder público em não ter um projeto que solidifique a preservação ou manutenção de um bem natural da

capital amazonense. Afinal, a não conservação do igarapé não atinge apenas o poder público mais todos os interlocutores dessa conexão, entre elas, a população que mora na cidade de Manaus.

Na categoria 'projeto' se registrou quatro notícias. As três primeiras foram registradas no período inicial em análise nesta pesquisa. A primeira trata de publicação do dia 17 de setembro de 2007, com o seguinte título: 'Mindu tem projeto - A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma) enviará hoje, para apreciação da Caixa Econômica Federal, projeto executivo para a construção do parque Municipal das Nascentes'. Como podemos notar, se tratava do início da criação do parque, que é objeto de estudo da presente dissertação.

No material, é informado que "o projeto de criação do Parque das Nascentes, que inclui ciclovias, trilhas e outras áreas a serem prontas, foi apresentado aos moradores do conjunto Colina do Aleixo, que terão sua área verde preservada pelo projeto". E segue:

A atividade aconteceu em uma audiência pública realizada pela Comissão do Meio Ambiente, da Assembléia Legislativa. A área de nove hectares que será protegida pelo projeto está localizada na entrada do conjunto e sofreu um processo de grilagem. "A Justiça determinou a retirada dos grileiros e esta área será protegida", disse Luciana Valente, secretária da Semma (Jornal A Crítica, 17/09/2007, p. C1).

Na sequência, em 24 de setembro de 2007, o jornal publicou uma matéria com o título "PAC de R\$ 200 milhões". Parte da verba chegou a Manaus para a revitalização do igarapé do Mindu, reforçando moradias e abastecimento de água', em sua página de Tema do Dia. Veja um trecho do material:

"Isso é o início do resgate do Mindu. É uma obra para anos. No momento seguinte, será feito o tratamento do esgoto. Primeiro cuidam-se das margens, depois as interligações e o esgoto. O que se faz hoje é um crime, todo mundo joga esgoto no Mindu", disse o prefeito, referindo-se ao maior projeto do PAC para Manaus, a revitalização do Mindu, na qual serão empregados R\$ 108 milhões.

O igarapé receberá cinco intervenções. A primeira será o resgate de suas nascentes, na saída da Reserva Duque, no bairro Cidade de Deus, Zona Norte, que padecem de problemas de voçoroca. Será construído o Parque das Nascentes; a segunda ação serão obras do Parque Linear do Mindu, que vai do bairro Jorge Teixeira à Colina do Aleixo; a

terceira será o Corredor Ecológico do Mindu, em áreas onde existem fragmentos de floresta; a terceira serão obras de drenagem entre as avenidas Darcy Vargas e Djalma Batista; a última obra será a continuação do Parque dos Bilhares, que deve seguir até a Ponte de São Raimundo (Tema do Dia, Jornal A Crítica, 24/09/2007, p. A3).

Pode-se notar que os investimentos ocorreram, mas, na prática, após 10 anos, o igarapé do Mindu, bem como o Parque Municipal Nascentes do Mindu, ainda está longe de ser modelo de sucesso quanto à recuperação e preservação ambiental. E todos os agentes que se conectam ao parque seguem afetados.

Em 29 de julho de 2008, o jornal trouxe a matéria “Nascentes do Mindu Parque está perto de ser realidade”, onde citou que o Parque Municipal Nascentes do Mindu, criado por decreto municipal em 17 de março de 2006, tinha previsão de término das obras para setembro. O jornal descreveu que “a obra marca o início do processo de revitalização do maior igarapé da cidade, o do Mindu, começando exatamente pela preservação das três nascentes do curso d’água” (Jornal A Crítica, 29/07/2008, p. C4).

A quarta notícia inclusa na categoria 'projeto' foi publicada dia 29 de junho de 2011, com o título: “Áreas produzem microclimas”, que descreveu que a área do Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke e outros pontos de vegetação do bairro Cidade de Deus são responsáveis pela criação de microclimas no bairro, segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas).

Foi registrado ainda, no período em análise, a categoria “Igarapé do Mindu” com três notícias publicadas. Em “Igarapé do Mindu ganha proteção de Lei municipal”, publicada dia 29 de outubro de 2007, foi noticiado o decreto de criação do projeto o Corredor Ecológico Urbano do igarapé do Mindu.

Em 7 de agosto de 2008, em “Invasores são retirados de área do Mindu”, A Crítica noticiou que a equipe de fiscalização da Semma fez a retirada de invasores na área do Corredor Ecológico do Igarapé do Mindu.

E, em 30 de novembro de 2014, ainda na mesma categoria, foi publicada a matéria “Um ‘oásis verde’ na selva de pedra”, que descreveu que pelo menos 14 nascentes identificadas na Área de Preservação Ambiental

(APA) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), na zona sul de Manaus, desaguam nos igarapés do 40 e do Mindu.

A presente pesquisa ainda registrou a categoria ‘educação ambiental’ com duas notícias. Na primeira, de título “Prefeitura alerta para queimadas urbanas”, publicada em 10 de outubro de 2015, a Prefeitura de Manaus realizou ação educativa no Parque Municipal Nascentes do Mindu, voltada para crianças e adultos residentes nas comunidades Areal do Mindu e Santa Bárbara, no entorno da unidade. Isso mostra o diálogo do ecossistema em estudo.

Na segunda, A Crítica trouxe a matéria “Capacitação - Treinamento contra o Aedes”, publicada em 26 de janeiro de 2016, onde servidores da Semmas foram orientados como reconhecer criadouros naturais e artificiais do mosquito no Parque Municipal do Mindu.

E se registrou ainda outras três categorias cada uma delas com uma notícia. A primeira diz respeito à categoria ‘citação’, de 23 de abril de 2009, com o material de título: “Fragmentos florestais urbanos”, onde o Parque Municipal Nascentes do Mindu foi citado durante palestra da coordenadora de Áreas Protegidas da Semma, Myriam Koifman, referente ao Dia do Planeta Terra.

Na categoria ‘denúncia’, em 29 de março de 2017, em ‘Inspeção realizada pelo MPF constatou que acordo firmado com a prefeitura para recuperação do Mindu não foi cumprido’, se noticiou que o Ministério Público Federal (MPF) encontrou indícios de que o Município de Manaus não cumpriu o Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA) para a recuperação de um trecho do Igarapé do Mindu, que poderia acarretar na execução de uma multa de quase R\$ 10 milhões.

Encerrando as categorizações das matérias publicadas no jornal A Crítica, no período de 2007 a 2017, que citam o Parque Municipal Nascentes do Mindu ou fazem referência significativa ao igarapé do Mindu, se registrou a categoria ‘obras públicas’.

Em 18 de abril de 2017, foi publicada a matéria “Governador José Melo apresenta um conjunto de obras públicas para serem concluídas até o final de 2018”. Em um pacote de obras do então governador, foi incluído um projeto de

requalificação socioambiental das nascentes e parte da área de preservação permanente da porção norte do igarapé do Mindu.

Como se pode notar, o Parque Municipal Nascentes do Mindu, bem como temas relacionados ao igarapé, foi noticiado e questionado pela imprensa, em especial pelo jornal A Crítica, no período de 10 anos. Registraram-se ações educativas e de orientação junto à população que reside em torno do parque, bem como ações que tiveram como objetivo sensibilizar toda a população da cidade de Manaus.

É possível constatar, através das matérias publicadas, interconexões do ecossistema comunicacional em questão, o Parque Municipal Nascentes do Mindu. Abaixo podemos destacar com precisão e documento oficial da Prefeitura de Manaus se houve ou não sucesso nessa comunicação entre as partes envolvidas no presente objeto em pesquisa.

4.1 Nascentes do Mindu e o poder público

Com base no Plano de Manejo do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, elaborado pela Ecojus Assessoria Ambiental Ltda (2012) e a Prefeitura de Manaus, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), já ficou evidente que havia contaminação das nascentes do Mindu por coliformes fecais ou termotolerantes.

No item hidrografia, o plano descreve que o igarapé do Mindu é parte integrante da bacia hidrográfica do São Raimundo, que abrange aproximadamente 100 km², drenando dezenas de bairros das zonas Leste, Norte e Centro-Sul da cidade de Manaus (PMM, 2007). Sua sub-bacia hidrográfica é constituída de inúmeros corpos d'água, dos quais se destacam os igarapés Goiabinha, Geladinho e Aleixo.

O igarapé do Mindu percorre aproximadamente 20 km da sua nascente, situada no bairro Cidade de Deus na Zona Leste, até a sua foz, na Ponte dos

Bilhares, zona Centro-Sul, onde se junta com o Igarapé dos Franceses, formando o Igarapé da Cachoeira Grande, que deságua no rio Negro, na altura do Bairro São Raimundo. Apresenta uma superfície de 66,02 Km² (Araújo, 2002), sendo considerado um dos principais igarapés e o mais extenso curso d'água da área urbana de Manaus.

O rio Negro está situado na região norte da América do Sul, na bacia do rio Amazonas. Meteorologicamente o rio Negro abrange padrões climáticos equatoriais e tropicais. A área de drenagem desde o rio representa cerca de 10% da área de

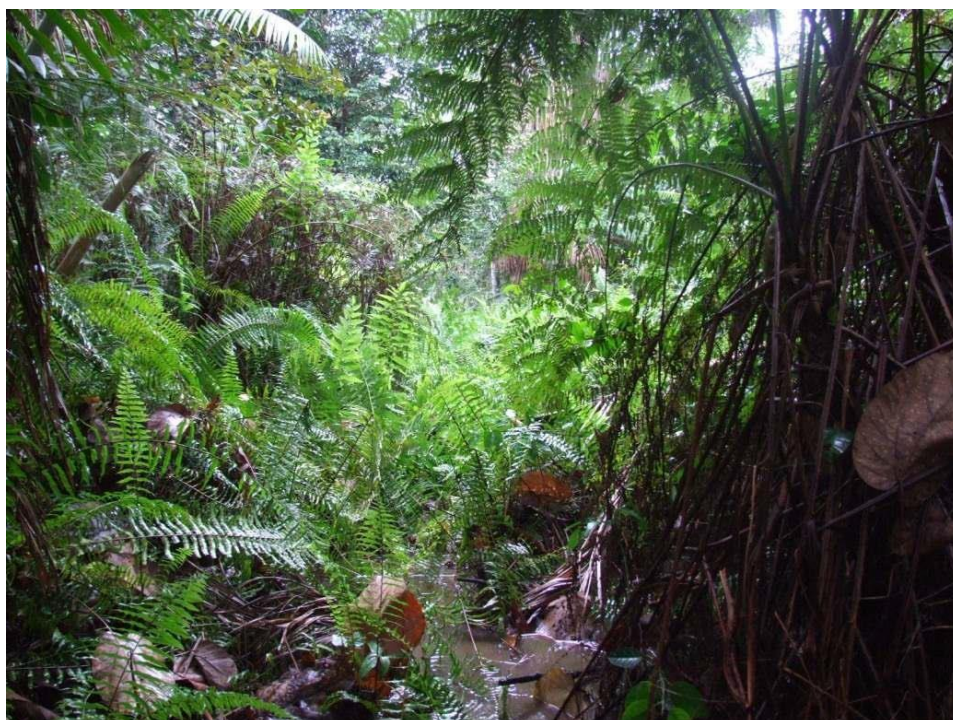
drenagem total da Bacia do Amazonas. A extensão desde as cabeceiras na Colômbia Andina até a sua foz é de aproximadamente 1.700 km.

Em termos de descarga anual, o rio Negro aparece como o segundo maior do Mundo, atrás apenas do rio Amazonas com 15% da água que o mesmo lança no Oceano Atlântico. (ECOJUS, 2012, p. 27).

Fica evidente, a grandiosidade e preciosidade do igarapé do Mindu para a capital amazonense, o Estado do Amazonas, e o curso natural do rio Negro. Porém, a realidade do igarapé que nasce em Manaus é desoladora.

Volto a afirmar que o igarapé é composto por três nascentes, situadas no Parque Municipal Nascentes do Mindu, e o leito do igarapé ainda recebe contribuição dos efluentes de uma estação de tratamento localizada no Parque. Ou seja, qualquer dano na estação contamina as nascentes. Vale conferir a Figura 3, apresentada na presente dissertação na página 19. Abaixo confira as imagens de 2012 das nascentes.

Figura 7 - Nascente 1 do igarapé do Mindu, dezembro de 2012



Fonte: ECOJUS, 2012, p.30.

Figura 8 - Nascente 2 do igarapé do Mindu, dezembro de 2012



Fonte: ECOJUS, 2012, p.30.

Figura 9 - Nascente 3 do igarapé do Mindu, dezembro de 2012



Fonte: ECOJUS, 2012, p.31.

Figura 10 - Efluente e bacia de dissipação da Estação de Tratamento, dezembro de 2012

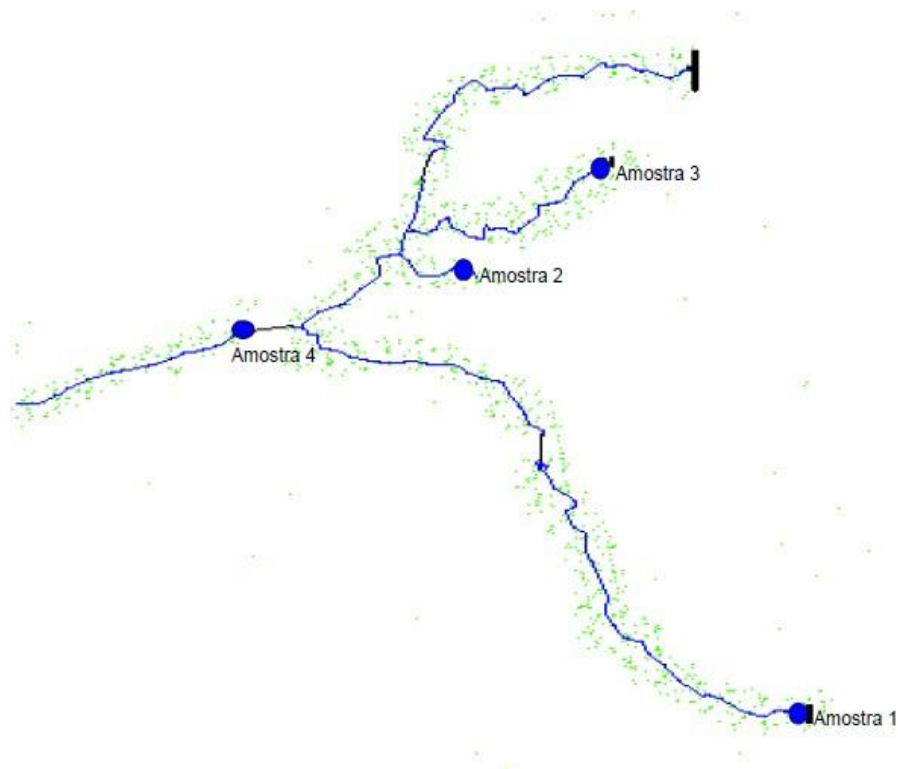


Fonte: ECOJUS, 2012, p.31.

O que se vê são nascentes contaminadas com registros oficiais desde 2012. Isso afeta diretamente todo o ecossistema local e sua extensão, resultado da intervenção humana.

Quanto à qualidade da água, estudo da Ecojus descreveu à época que foram coletadas quatro amostras de água, uma em cada segmento de nascente. Coletas e análises foram realizadas pelo Laboratório de Análise e Pesquisa Micro-Lab, em Manaus. O esquema abaixo mostra pontos onde foram coletadas as amostras de água.

Figura 11 - Esquema dos pontos de coleta das amostras de água nos canais das nascentes do Mindu



Fonte: ECOJUS, 2012, p.31.

Segundo o estudo, os resultados obtidos das análises físico-químicas e bacteriológicas mostram que alguns parâmetros estabelecidos no art. 15, da Resolução CONAMA n. 357 de 17.03.2005 não satisfazem os valores máximos permitidos (VMP), conforme tabela abaixo:

Tabela 6 - Resultados obtidos das análises físico-químicas e bacteriológicas

AMOSTRA	COR	COLIFORMES TERMOTOLERANTES	DBO	OD	SULFETO
VMP	75,0 mgPt/L	103 NMP/100 mL	5,0 mg O ₂ /L	≥ 5,0 mg O ₂ /L	0,002 mg S/L
01	185	23 x 10 ³	21,8	3,0	0,02
02	-	-	16,7	3,4	-
03	-	-	19,5	3,2	-
04	267	23 x 10 ⁴	26,0	2,8	0,03

Fonte: ECOJUS, 2012, p. 34.

O resultado da análise, descrito abaixo, é desolador. Lembrando que os dados são de sete anos atrás.

A despeito da área do Parque está constituída por vegetação protegida por lei, e classificada como área de preservação permanente (APP), a quantidade de oxigênio dissolvido nas águas de todas as nascentes está aquém do exigido pela Resolução CONAMA, indicando poluição e a dificuldade ou impossibilidade de vida aquática.

Além disso, a Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, que expressa a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica biodegradável presente na água encontra-se, em todas as nascentes, muito acima do valor máximo permitido pela Resolução CONAMA supra, também indica que tais águas estão poluídas.

Como se sabe, a Demanda Bioquímica de Oxigênio é o parâmetro mais utilizado para medir a poluição, pois por meio dela se mede a quantidade de oxigênio necessária para estabilizar a matéria orgânica. A medida da quantidade de oxigênio consumido no processo biológico de oxidação da matéria orgânica permite concluir que grandes quantidades de matéria orgânica utilizam grandes quantidades de oxigênio. Assim, quanto maior o grau de poluição, maior a DBO (ECOJUS, 2012, p. 34).

Inicialmente, o estudo já aponta que há registro de poluição nas águas das nascentes. O que contamina e compromete todo o curso do igarapé. Como citado acima, estivemos no local das nascentes e, embora, não se vê a olho nu a poluição por DBO é possível ver sacos plásticos, garrafas pets, latas de alumínio, entre outros objetos em torno e nas nascentes. E o diagnóstico da ECOJUS continua:

Ademais, a nascente 1 e, como consequência, a junção que dá origem ao curso d'água do Mindu (amostra 4), apresentam valores extremamente acima do valor máximo permitido (VMP) para coliformes termotolerantes, que são microrganismos exclusivos do trato intestinal, determinando a origem fecal da contaminação, indicando risco da presença de outros microrganismos patogênicos. A contagem apresentada nas análises realizadas dos coliformes termotolerantes indica a quantidade dos microrganismos oriundos de excretas humanos (ECOJUS, 2012, p. 34).

Sendo assim, o documentado citado confirma a presença de coliformes fecais ou termotolerantes e a Prefeitura Municipal de Manaus, na época, teve conhecimento dessa situação.

Em 15 de outubro 2015, o relatório das condições atuais da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Cidade de Deus localizada no Parque Municipal das Nascentes do Mindu, apontou que, através do Memorando nº 48-2015, o Departamento de Áreas Protegidas - DEAPR/Semmas foi comunicado sobre a

necessidade da empresa Amazonas Ambiental tomar providências no sentido de que fossem feitos reparos/consertos na referida ETE Cidade de Deus. Uma parte da laje havia desabado, à época, a empresa Manaus Ambiental colocou novamente um portão de ferro no local e foram iniciadas as obras de reparo na laje de concreto que havia desabado.

Já em 14 de dezembro de 2015, no mesmo relatório, há apontamento de problema estrutural grave. A unidade estava com esgoto direcionado para os módulos ativos, nesse caso precisando contratar um projeto estrutural e não apenas uma reforma como previamente planejado.

Em 18 de março de 2016, o então gestor do Parque Nascentes do Mindu/Semmas, Marco Antônio Vaz de Lima, assinou um documento em que se descreve que o igarapé do Mindu ao sair dos limites do Parque Nascentes do Mindu, já sai com uma carga de poluição proveniente das águas da ETE despejadas em seu leito e também uma grande quantidade de resíduos sólidos.

Mais uma vez, se tem registros de que as nascentes do Mindu sofrem contaminação e ações, consequentes, da proximidade e problemas registrados na ETE Cidade de Deus. A Prefeitura de Manaus é conhecedora da situação, há documentos que comprovam atos de reparos, entretanto, basta visitar o parque para verificar a situação degradante. Por sua vez, a população tem sua parcela de responsabilidade sobre o que acontece nas nascentes. A relação entre os humanos e o parque é o que afeta diretamente o ecossistema do local.

4.2 Nascentes do Mindu e a ciência

Em sua dissertação 'Diagnóstico da qualidade das águas do igarapé do Mindu e criação de protótipo de aplicativo para disponibilização de dados em Manaus-AM', publicada em 2018, o mestre profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Elton Alves de Souza Filho, aponta que esgotos são lançados sem tratamento ao longo de seus 22 quilômetros de extensão do igarapé do, bem como uma enorme quantidade de resíduos sólidos.

Elton Filho disse em matéria ao jornal A Crítica, de 29 de dezembro de 2017, que localizou dois pontos críticos de degradação. Um deles, ameaçava a

preservação da nascente que fica em uma unidade de conservação de proteção integral. Trata-se da recente construção de um bueiro que fica a poucos metros do Parque Municipal Nascentes do Mindu e a cerca de um quilômetro da nascente do igarapé. O outro ponto crítico fica na rua Waldemar Jardim Maués, conjunto Petros, bairro Novo Aleixo, Zona Norte, onde foi encontrada rota de esgoto com fezes percorrendo um pequeno trajeto entre uma instituição particular e o Igarapé do Mindu.

Elton Filho descreve que a baixa concentração de oxigênio dissolvido, a presença de nitrogênio amoniacal, a concentração de matéria orgânica e a observância de sulfetos nas águas são fortes indícios de contaminação orgânica das águas por esgotos domésticos e industriais (SOUZA FILHO, 2018).

Mais uma vez, notamos que o igarapé do Mindu sofre ameaças devido às ações antrópicas que resultam em contaminação seja em suas nascentes ou mesmo ao longo de seu curso, até desaguar no rio Negro. E apesar de ações públicas de limpeza, se somarmos as atividades de educação ambiental de entidades públicas e privadas ainda se tem um caminho longo pela frente para que nascentes e igarapé estejam livres de poluição e degradação.

Diante deste cenário, notamos que os agentes que interligam o Parque Municipal Nascentes do Mindu se comunicam, porém não se pode afirmar que há êxito nessas relações. Falta por parte do poder público, através da Prefeitura Municipal, e da população diálogo e ações capazes de preservar e manter toda a área do Parque Municipal Nascentes do Mindu.

Como já citado Pereira (2012) afirma que o ecossistema pode ser interpretado com um sistema complexo onde se observa uma relação de dependência entre os diversos sistemas (os organismos, os fatores físicos e os ambientes). E vemos que o ser humano depende do meio ambiente para viver, além disso, o parque é parte da cidade de Manaus anterior a urbanização dos arredores da unidade ambiental.

Vale trazer, novamente, a discussão a definição dada por Pereira de como aplicar e compreender os ecossistemas comunicacionais:

Olhar a comunicação na perspectiva dos ecossistemas comunicacionais compreende antes de tudo perceber que a comunicação envolve um ambiente e que este interfere e ao

mesmo tempo possibilita a construção, a circulação e a significação das mensagens. Significa perceber que o ambiente que envolve a comunicação é conformado por relações estabelecidas entre sistemas diferentes e que, embora diferentes, dependem um do outro para existir. Significa perceber que modificações no ambiente e nos sistemas que dele participam tendem a transformar a própria comunicação e a cultura, uma vez que esta tende a se adaptar às condições do ambiente (PEREIRA, 2010, p.152).

Fica evidente, que há relação estabelecida entre o Parque Municipal Nascentes do Mindu, e todo seu ecossistema, com a população que com o passar dos anos foi se estabelecendo em seu entorno e que a Prefeitura Municipal teve que gerir essa comunicação. Seja criando mecanismos, que como vimos não eficazes, para preservar as nascentes e o local como um todo, bem como trabalhando na conscientização para que os moradores da área e toda a população de Manaus passem a olhar o parque e as unidades ambientais de Manaus com olhos mais sensível e de preservação.

Como vimos na figura da Teia Comunicacional do Parque Municipal Nascentes do Mindu e suas interconexões (p.63) há circulação de informações e relações entre as partes envolvidas neste ecossistema em estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje, após 13 anos de criação do Parque Municipal das Nascentes do Mindu podemos dizer que a legislação que ampara a proteção e preservação do local e das nascentes é uma vitória para a cidade de Manaus e para a própria Amazônia, localidade onde está inserida. Entretanto, para a harmonia do ecossistema do parque em si e a consequente interconexão com o poder público e a poluição há uma lacuna.

O estudo do Ecojus Ambiental e a dissertação de Elton Alves de Souza Filho comprovam que três nascentes do Mindu estão contaminadas, recebendo rejeito da população vizinha ao local, sem falar na população que utiliza as nascentes como balneário.

O poder público tem demonstrado ao longo dos anos que há a preocupação quanto à preservação do local, porém, efetivamente, nada é feito. O local está com seus portões de isolamento arrombados, não há segurança suficiente que impeça a entrada de marginais que usam as nascentes para banho e uso de entorpecentes e assim a natureza clama por si só tentando sobreviver diante das intempéries humana.

Diante disso, podemos trazer estas considerações que os ecossistemas comunicacionais aqui aplicados interagem entre si como propõe Capra (CAPRA, 2006b) quando diz: Num ecossistema equilibrado, animais e plantas convivem numa combinação de competição e mútua dependência (p.272). No entanto, nessa dependência é necessário o respeito de todas as partes. O parque está para nos servir e para seu ecossistema natural, o ser humano inserido neste contexto deveria estar também para servir e assim manter o bom ciclo do ecossistema, mas o que vimos e vemos é somente degradação junto a esta unidade ambiental.

No último dia 2 de setembro, por exemplo, o grupo de comunicação Rede Amazônia fez um material jornalístico com o título “Parque de nascente

de igarapé vira ponto de encontro para grupos criminosos, em Manaus”. O material descreve que dentro do parque há um campo de futebol e até pichação com nome de facção criminosa. Na reportagem, a Prefeitura explica que está em licitação uma empresa que possa fazer segurança no parque e que servidores se revezam na vigilância do local.

Outro fato que merece destaque é que governos passaram pela prefeitura municipal e no governo do Amazonas e nada foi feito. Basta lembrar que o parque foi criado na gestão do ex-prefeito Serafim Corrêa, na época do Partido Socialista Brasileiro (PSB). Já de 2009 a 2013, Manaus teve como prefeito Amazonino Mendes, do Partido Trabalhista Brasileiro (PTB), e seu sucessor é o atual prefeito, Arthur Virgílio Neto, do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB). Coincidentemente, todos de viés progressistas e nada de efetivo foi feito para proteger o Parque Municipal das Nascentes do Mindu.

Na esfera Estadual o viés progressista também imperou nos governos em 2005 Eduardo Braga estava no governo pelo Partido Popular Socialista (PPS) e foi reeleito pelo Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB). De 2011 a 2014, o Estado foi dirigido por Omar Aziz pelos partidos da Mobilização Nacional (PMN) e Social Democrático (PSD). Em seguida, o professor José Melo assumiu o governo durante campanha eleitoral e foi reeleito pelo Partido Republicano da Ordem Social (PROS) e ficou no cargo de 2015 a 2017 quando foi cassado pelo Tribunal Superior Eleitoral, com sua saída o cargo foi assumido por David Almeida do PSD. De 2017 a 2019, o Estado foi governado por Amazonino Mendes do PDT e, atualmente, é gerido pelo jornalista Wilson Lima do Partido Social Cristão.

Vale lembrar que nomes como Amazonino Mendes, José Melo, Eduardo Braga, Omar Aziz e Arthur Virgílio Neto são figuras icônicas da política local por diversos mandatos, por figurar em escândalos e alguns citados e investigados em operações policiais de corrupção e lavagem de dinheiro.

Desde a criação do Parque Municipal das Nascentes do Mindu, em Manaus, o Brasil foi governado por praticamente apenas uma sigla política o Partido dos Trabalhadores (PT). O início do governo petista se deu com Luiz Inácio Lula da Silva que teve dois mandatos no período de 2003 a 2011, em seguida, foi sucedido por Dilma Rousseff também reeleita e que ficou no

comando do País de 2011 a 2016, após sofrer impeachment. O vice-presidente a época assumiu o cargo, sendo assim, Michel Temer do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) ficou no governo de 31 de agosto de 2016 a 1 de janeiro 2019, quando assume o País Jair Messias Bolsonaro do Partido Social Liberal (PSL) que defende um governo conservadorismo.

Durante os governos nacionais progressistas se discutiu no País e em fóruns internacionais questões ambientais, área de proteção, unidades de conversação, aquecimento global, entre outros tantos temas ligados ao meio ambiente e que de certa forma impacta o Estado e as nascentes do Mindu.

No entanto, é certo também que na esfera local muito pouco foi feito de obras pelos governos que garantissem a segurança e proteção do local. Passados 13 anos ainda se está licitando segurança para o local, a área não está cercada e protegida e como se este cenário degradante não bastasse, o pior já aconteceu que é a contaminação das três nascentes por coliformes termotolerantes ou coliformes fecais (popularmente conhecido) e que transfere essa poluição para todo o curso do rio. Outro detalhe, é que se nota um agravante ainda pior de poluição do igarapé do Mindu no Parque do Mindu, no Parque 10 de Novembro. No local, há espuma de poluição devido a gases.

A realidade é impactante e chocante visto que é um dos igarapés mais prestigiado da capital amazonense e que suas nascentes deveriam estar mais bem preservadas e conservadas.

Outra consideração que deve ser feita é por parte da população, universidades e ambientalistas trabalham arduamente para que a população seja orientada de como pode ajudar na preservação. Usuários de drogas, com toda certa, não participam destas ações e isso justifica o desprezo com o bem natural público, já a população ao entorno que é orientada por vezes acaba ignorando as orientações e devido também à invasão de terra próximo ao Parque Municipal das Nascentes do Mindu a contaminação é inevitável.

Essa pesquisa serve e tem como meta ser um grito de esperança para que o poder público, a população de Manaus e quem já olha para o Parque Nascentes do Mindu continuem trabalhando unidos para manter o equilíbrio e harmonia deste ecossistema que hoje sofre intervenções de todas as formas.

A contribuição social desta dissertação é de alertar sobre a atual realidade do local neste período pesquisado. Que os próximos 13 anos sejam

de bons ventos para o Parque Nascentes do Mindu com seu ecossistema em perfeito movimento, onde cada ente desta roda cumpra bem seu papel. Afinal, não precisa de muito se cada agente fizer a sua parte. A natureza costuma ser boa pagadora com quem lhe trará com respeito.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras*. Edição Especial. Brasília: ANA, 2015.

A. L. George, Quantitative and qualitative approaches to content analysis, in. I. Sola Pool, op. cit., 1959, 999. 7-32.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

CASTELNOU A.M.N. 2006. Cidade e Natureza: Uma introdução ao Tema. Piracicaba, Impulso, 17(44):17- 30.

AMAZONAS, Unidades de Conservação no Amazonas: estratégia para a conservação da biodiversidade e Modelo de Desenvolvimento Sustentável. Manaus-AM. 2011. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/noticia/unidades-de-conservacao-no-amazonas-estrategia-para-a-conservacao-da-biodiversidade-e-modelo>.

AMAZONAS, Unidade de Conservação. Manaus-AM. Disponível em: <http://meioambiente.am.gov.br/unidade-de-conservacao>.

AMAZONAS, A FAS. Manaus-AM. Disponível em: <http://fas-amazonas.org/a-fas>.

BATISTA, Djalma. *O complexo da Amazônia: análise do processo de desenvolvimento*. 2. ed. rev. Manaus, AM: Valer: INPA: Ed. da Universidade do Amazonas, c 2007. 406 p.

BERTALANFFY, Ludwig von. *Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações*. Tradução de Francisco M. Guimarães. 7ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Brasília-DF. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. Relatório de gestão exercício 2015. Brasília-DF. 310p.

BRASIL. Coordenação-geral de Observação da Terra - Inpe. Brasília-DF. 2018. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>.

CAPRA, Fritof. *As conexões ocultas, ciências para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2002. Publicação digital.

CAPRA, Fritjof. A teia da Vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução: Newton Roberval Eichenberg. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2006a.

CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2006b.

ECOJUS, Ambiental. Plano de Manejo do Parque Municipal do Mindu, elaborado pela Ecojus Assessoria Ambiental Ltda (2012). Encomendado pela Prefeitura de Manaus, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas). Manaus-AM.

FIGUEIREDO T. 2008. Sentir, Pensar e Agir. A Educação Ambiental na Perspectiva Biocêntrica. Pelotas: Rev. Pens. Biocêntrico, (9).

FREITAS, S. E. C. Crítica expandida: um estudo do espaço acústico da crítica cinematográfica na web. 2013. 204 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

Fórum sobre as Ocupações Urbanas Desordenadas em Manaus, 2004, Manaus. Relatório Final. Manaus: CREA, 2004

GUATARRI, Felix. As três ecologias. Tradução: Maria Cristina F. Bittencourt; revisão da tradução Suely Rolnik. 21º ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

J. CHAUMIER, Les techniques documentais, PUF, 1974, 5.ed., 1989, e JCHAUMIER, Le traitement linguistique de l'information, Entreprise moderne d'Édition, 3. Ed., 1988.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. Ed (2. Reimpr.) – São Paulo: Atlas, 2017.

LAVILLE, Christian; e DIONNE, Jean. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MACHADO, Ana Lúcia Soares. A educação ambiental para gestão sustentável da água: estudo de caso do Igarapé do Mindu - Manaus,AM. Brasília. Originalmente apresentado como tese de doutorado, Universidade de Brasília, 2012.

MALCHER, Maria Ataid; SEIXAS, Netília Silva dos Anjos; DE LIMA, Regina Lúcia Alves; FILHO, Otacílio Amaral Filho. aautores Gino Giacomini Filho... [et al.]. Comunicação Midiatizada na e da Amazônia/Organizadores Belém: FADESP, 2011.

MANAUS (Município). Decreto número 8.351, de 17 de março de 2006. Cria o Parque Municipal das Nascentes do Mindu, com os limites que especifica e dá

outras providências. Diário Oficial do Município de Manaus, nº 1447, p. 2-3, 2006.

MANAUS, (AM). PREFEITURA. Recuperação ambiental e requalificação social e urbanística do Igarapé do Mindu, Manaus, Amazonas. 2007a. Relatório de avaliação técnica.

MANAUS (Município). Decreto número 9.329, de 26 de outubro de 2007. Cria o Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu, para fins de proteção ambiental e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Manaus, nº 2028, p 02-07, 2008.

MANAUS (Município). Lei Complementar nº 002, de 16 de janeiro de 2014. Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Manaus, poder executivo-edição especial, ano XV, ed. 3332, p. 09 e 11, 2014.

MANAUS. Ecojus Assessoria Ambiental Ltda. *Plano de Manejo do Parque Municipal Nascentes do Mindu*. Manaus: Ecojus, dez/2012.

MENDES, Armando Dias. *A invenção da Amazônia*. Belém: Ed. UFPA, 1974. 193p.

MINDU ontem, hoje e a incerteza do amanhã. Direção e produção: Rodrigo Ribeiro e Milena Vialves. 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AcWhVnnqpi8>. Acesso em 15ago.2018.

MONTEIRO, Gilson Vieira; ABBUD, Maria Emília de Oliveira Pereira; PEREIRA, Mirna Feitoza. Estudos e perspectivas dos ecossistemas na comunicação / Gilson Vieira Monteiro, Maria Emilia de Oliveira Pereira Abbud, Mirna Feitoza Pereira - Manaus: Ufam, 2012.

MONTEIRO, Mário Ypiranga. *O Aguardeiro*. Manaus. Imprensa Oficial. 1977. 52p.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. revista e modificada pelo autor - 14ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. *Metodologia de pesquisa: Abordagem teórico-prática*. 18ª ed. Ver. e ampl. Campinas/SP: Papirus, 2016. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

PEREIRA, Mirna Feitoza. *Ecossistemas comunicacionais: uma definição conceitual*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS SEMIÓTICOS, 4. ed., 2010, São Paulo. Anais... São Paulo, 2010.

SOUZA FILHO, Elton Alves de. Diagnóstico da qualidade das águas do igarapé do Mindu e criação de protótipo de aplicativo para disponibilização de

dados em Manaus-AM. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos) - universidade do estado do Amazonas (UEA). Manaus, p. 108 2018.

TAVEIRA, Eduardo Costa. Políticas públicas de proteção ambiental o espaço urbano: o caso do Parque Municipal Nascente do Mindú em Manaus (SIC). Manaus. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Amazonas, 2010.

UEA (2018). Universidade do Estado do Amazonas. *Relatório Final do Projeto de Extensão Espaços Públicos Livres de Sujeira, Transformados em Jardins Comunitários*. Manaus: AM. Batista, Selma Paula Maciel; Nascimento, Fátima; Oliveira, Emilly Tavares; Farias, Jonathan Nuel Lesses Freire.

VARGAS, Jorge Ozório. *Pedagogia Crítica e Aprendizagem Ambiental*. In: Leff E. (Org). *A Complexidade Ambiental*. Tradução de Eliete Wolf. São Paulo: Cortez: 2003, 342p.

Desmatamento afeta ciclo hidrológico da floresta Amazônica. Chico Terra, Macapa, 28fev.2018. Disponível em: <https://chicoterra.com/2018/02/28/desmatamento-afeta-ciclo-hidrologico-da-floresta-amazonica/>. Acesso em 15ago.2018.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Brasil, 11mai.2018. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em 15ago.2018.

O rio Amazonas é o maior rio do mundo, tanto em volume quanto em extensão. Brasil 23dez.2017. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/old/copy_of_imagens/sobre/geografia/mapas/hidrografia/o-rio-amazonas-e-o-maior-rio-do-mundo-tanto-em-volume-quanto-em-extensao/view. Acesso em: 15ago.2018.

Pará é o estado com maior índice de desmatamento da Amazônia Legal, aponta Imazon. Rede Liberal, Belém. 26jun.2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/para-e-o-estado-com-maior-indice-de-desmatamento-da-amazonia-legal-aponta-imazon.ghtml>. Acesso em: 15ago.2018.

Entenda o que é o IPCC e suas conclusões. BBC, Brasil. 14nov.2007. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2007/11/071107_ipcc_qa_pu.shtml.

O IPCC - Conclusões do 4º Relatório. Greenproject. Disponível em: <https://sites.google.com/site/greenprojectcom/Pgina-inicial/o-ipcc---conclusoes-do-4o-relatorio>.

Inpa cria grupo online para agilizar contato com a imprensa. Inpa, Manaus.
3jul.2009. Disponível em:
https://www.inpa.gov.br/noticias/noticia_sgno2.php?codigo=1192.

ANEXOS

Histórico do Parque

A área prevista para implantação do Parque foi declarada de utilidade pública ou de interesse social por ato do Chefe do Executivo Municipal. De modo geral mesmo não saindo da área voluntariamente, a maior parte dos ocupantes do futuro Parque encontravam-se tranquilos com a condução do processo. A desapropriação ocorreu em 29 de outubro de 2002, pela Prefeitura Municipal de Manaus, através do Decreto nº 6.749/02, com objetivo primordial de ser transformada em Parque Municipal Nascentes do Mindu.

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente – SEDEMA, a época desenvolvia um programa de Bacias Hidrográficas, pelo qual realizou-se diagnóstico da ocupação de margens de curso d'água e nascentes e consequentemente de plano de manejo para a área. E visando proteger as nascentes do Igarapé do Mindu, o mais extenso curso d'água do perímetro urbano de Manaus, A Prefeitura de Manaus criou o Parque Nascentes do Mindu em 17 de março de 2006, por meio do Decreto nº 8.351/2006. O local abrange uma área de 161.625,75m², com perímetro de 1.895,75m, onde abriga as três nascentes do Igarapé do Mindu, localizado no bairro Jorge Teixeira/Cidade de Deus, zona Leste de Manaus. Além das três nascentes a área possui também, fragmentos florestais, ambos ameaçados pela ação antrópica. Os benefícios sociais e ambientais do Parque Municipal Nascentes do Mindu, apesar do impacto social da retirada dos moradores da área prevista para o Parque, mesmo trouxe uma série de benefícios sociais, educacionais e ambientais para os demais moradores dos bairros circunvizinhos, bem como para os moradores do entorno, tais como: recuperação da qualidade da água, da vegetação das encostas com isso diminuindo os riscos de erosão e desmoronamento de terra, recuperação da fauna e flora nativa, melhoria do microclima, interação com a comunidade local, atividades de EA, produção de mudas e jardins e melhoria das vias de acesso à área.

Aos longo dos seus 12 anos de existência o Parque Municipal Nascentes do Mindu tem buscado interagir com a comunidade do entorno por meio de projetos e pesquisas, parcerias com as universidades e Conselho Consultivo do Parque (2º Mandato).

Projeto de Extensão UEA/SEMMAS

Espaços Públicos Livres de Sujeiras: Transformados em Jardins Comunitários, este projeto iniciou em maio 2016, pós-diagnóstico realizado pelos alunos do Laboratório de Turismo da ESAT/UEA coordenado pela Prof.^a e Dra. Selma Batista. No qual foram mapeadas 5 áreas como pontos críticos onde existenciam grandes lixeiras viciadas no entorno do Parque que comprometiam as nascentes do Igarapé do Mindu. Situado na Comunidade Santa Bárbara, no bairro Cidade de Deus, o entorno da poligonal do Parque Municipal Nascentes do Mindu (PMNMindu) que abriga três nascentes do igarapé do Mindu, principal tributário da bacia hidrográfica do São Raimundo.

As ações de sensibilização com a transformação de lixeiras viciadas em Jardins Comunitários e ações de monitoramento das atividades, por meio de mutirões de manutenção e oficinas. Com uma abordagem socioambiental, este projeto se fundamenta com ênfase nos objetivos 6 e 11, dos Objetivos do

Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (2015). O ODS 6, com a proposta de conservação e uso sustentável dos ecossistemas da Unidade de Conservação que abriga as nascentes do igarapé do Mindu. E o ODS 11, se aplica quando esperamos como resultado da prática a qualidade do ambiente para o bem-estar dos moradores, com a conquista de um espaço que promova, por meio da visitação ao Parque, possibilidades de geração de atividades produtivas e renda.

Os resultados alcançados com o projeto podem ser mensurados por meio da parceria de um grupo de oito instituições, diretamente envolvidas com ações para o aprimoramento de políticas públicas que tratam de questões de saneamento ambiental e também de ações de proteção às Unidades de Conservação. No universo acadêmico, o envolvimento dos docentes e discentes permite o uso da área como um laboratório de estudo; e junto à comunidade residente no entorno do Parque, público alvo desta prática, temos como resultado o aumento da percepção socioambiental, o entendimento da importância de existência de uma Unidade de Conservação para a qualidade do ambiente urbano, e os cuidados com a manutenção de 64 m x 47 m de área recuperada, com reuso de 106 pneus, plantio de 20 espécies frutíferas e 33 nativas.

Nº	AÇÕES REALIZADAS	MÊS/ANO	LOCAL
1	Diagnóstico e Inventário da Oferta Turística	Fev / Jun/ 2016	PMNMindu
2	Proposta do Projeto de Extensão	Junho / 2016	UEA
3	III Abraço Simbólico ao Igarapé do Mindu	Março / 2016	PMNMindu
4	2 Reuniões com Moradores	Junho/2016	PMNMindu
5	Visita ao Parque com os moradores	Julho/ 2016	PMNMindu
6	1ª Ação de transformação Jardins das Ruas Beija Flor e Japiim na Virada Sustentável Manaus	Julho/ 2016	Jd. Beija Flor
7	2ª Ação de Transformação na Virada Sustentável Manaus	Julho/ 2016	Jd Japiim
8	1 reuniões	Agosto/ 2016	PMNMindu
9	1 reuniões	Outubro/2016	PMNMindu
10	Mutirão de limpeza	Novembro/ 2017	Jd. Beija Flor Jd Japiim
11	1 reuniões	Abril/2017	PMNMindu
12	Oficina de Sabão	Abril / 2017	Jd Beija Flor
13	1º Cineminha Consciente	Maio /2017	Jd. Bem Te Vi
14	Mutirão de limpeza	Maio/ 2017	Jd. Beija Flor Jd Japiim
15	1ª Renovação do Projeto de Extensão	Junho/2017	PMNMindu/UEA
16	Convite às Escolas	Maio/2017	Bairro
17	Caminhada Ecológica com a	Junho/2017	Jd. Japiim

	Escola Raul de Menezes Veiga		
18	Caminhada Ecológica com a Escola Álvaro Botelho Maia	Junho/2017	Jd. Beija Flor
19	3ª Ação de Transformação Jardim da Rua Bem te Vi	Junho/2017	Jd. Bem Te Vi
20	1 reunião	Agosto/2017	Jd. Rua Salva de Marajó
21	2º Cineminha Consciente	Setembro/2017	Jd. Rua Salva de Marajó
22	Convocação das Secretarias para obras de infraestrutura	Setembro/2017	PMNMindu/UEA
23	Apresentação Col Canto – Música Lírica	Setembro/2017	Jd. Bem Te Vi
24	2 reuniões	Setembro/2017	Jd. Rua Salva de Marajó
25	Encontro para pintura de pneus e confecção de vasos com garrafas pet	Setembro/2017	PMNMindu
26	Guardiões da natureza	Out/Nov 2017	Escolas/PMNMindu/Extensão do Mindu
27	4ª Ação de Transformação Jardim Salva de Marajó	Outubro/2017	Escolas/PMNMindu/Extensão do Mindu (Comunidade)
28	Mutirão de limpeza	Novembro/2017	Jd. Beija Flor Jd Japiim 28Jd. Bem Te Vi
29	Análise laboratorial das três nascentes	Março/ 2018	UEA
30	Criação do Projeto Expedição Mindu	Março/ 2018	Alunos de geografia/UEA
31	Mutirão de limpeza	Março/2018	Jardins
32	IV Abraço Simbólico ao Igarapé do Mindu	Março/2018	UEA/PMNMINDU
33	Mutirão de limpeza	Junho/2018	Jd. Beija Flor Jd Japiim Jd. Bem Te Vi Jd. Salva de Marajó
34	Projeto Criartneus	Maió/2018	Agentes Ambientais Voluntários
35	Projeto Horta Comunitária	Fevereiro de 2018	PMNMIDU
Obs: Para implementação dos 4 jardins foram plantados 500 mudas de ornamentais, frutíferas e arbóreas (mini exoria, hibisco, maria sem vergonha, barleria, odontonema, rabo de pavão, asystasia, capota vermelha, pau pretinho, ipê, pata de vaca, açai, bacabinha, sumaúma, munguba, onze horas, Bougainville e camarão amarelo) e doados 250 mudas para os comunitários			

A principal mudança gerada pelo projeto foi a mudança de comportamento por parte do morador a partir da erradicação das lixeiras viciadas em espaços salubres e recuperados a cada ação de mutirão de limpeza, os resultados são: i) menos quilos de lixo/entulhos retirados; ii) mais sombra gerada com as árvores nativas que crescem; iii) árvores frutíferas, produzindo frutos; iv) uso dos Jardins para atividades de lazer e cultura.

Os principais resultados com a prática, esta na salvaguarda dos recursos hídricos e ambiente natural do Parque Municipal Nascentes do Mindu, que abriga três nascentes do maior tributário em ambiente urbano de Manaus e com ele um complexo ecossistema.

Proteção alcançada por meio da transformação de quatro lixeiras viciadas em Jardins Comunitários, com promoção de áreas verdes, com qualidade ambiental e integração comunitária, por um bem comum. Proposta que indica potencial para continuidade das ações de recuperação na extensão do Mindu, em parceria com instituições e sociedade.

Equipe da prática

Origem da equipe	Número de pessoas
Entidade responsável pela gestão da prática	08
Entidades parceiras	100
Voluntários/outros	52
Total	160

COMO CITAR:

UEA (2018). Universidade do Estado do Amazonas. **Relatório Final do Projeto de Extensão Espaços Públicos Livres de Sujeira, Transformados em Jardins Comunitários**. Manaus:AM. Batista, Selma Paula Maciel; Nascimento, Fátima; Oliveira, Emilly Tavares; Farias, Jonathan Nuel Lesses Freire.

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE MANAUS - PMM**

DECRETO Nº 8.348, DE 15 DE MARÇO DE 2006

ABRE Crédito Suplementar que
especifica no Orçamento Fiscal
vigente da Administração Direta.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MANAUS, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista as autorizações contidas nos Arts. 6º, 7º e 9º da Lei Municipal nº 922 e nos Arts. 4º, 5º e 6º da Lei Municipal nº 921, ambas de 30 de dezembro de 2005, observados os Arts. 25 e 26 da Lei Municipal nº 860, de 19 de julho de 2005,

DECRETA:

Art. 1º Fica aberto, no Orçamento Fiscal vigente da Administração Direta, crédito suplementar de R\$ 70.000,00 (Setenta mil reais), à conta do Inciso II (Remanejamento nas respectivas categorias econômicas), como reforço aos seguintes Programas de Trabalho:

180101 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMED
12.361.1090.1109 - Implementação de Progr. e Projetos Pedagógicos
3.3.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica
-0101- R\$ 70.000,00

Art. 2º O crédito de que trata o artigo anterior fica automaticamente registrado no Tribunal de Contas do Estado e será compensado, com importância de igual valor, mediante anulação das dotações abaixo indicadas:

180101 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMED
12.361.1090.2305 - Implementação da Educação Indígena
3.3.90.30 - Material de Consumo
-0101- R\$ 20.000,00
3.3.90.32 - Material de Distribuição Gratuita
-0101- R\$ 50.000,00

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, tendo seus efeitos retroagidos a 13 de março de 2006.

Manaus, 15 de março de 2006.

JOSÉ MÁRIO FROTA MOREIRA
Prefeito Municipal de Manaus, em exercício

DECRETO Nº 8351, DE 17 DE MARÇO DE 2006

CRIA o Parque Municipal das
Nascentes do Mindu, com os limites
que especifica, e dá outras
providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MANAUS, usando das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 80, inciso IV, da LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE MANAUS, e

CONSIDERANDO o dever imposto ao Poder Público pelo artigo 225 da Constituição Federal, de defesa e conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida e à existência das presentes e futuras gerações;

CONSIDERANDO que para assegurar a efetividade desse princípio fundamental de direito humano se faz necessário, dentre outras providências, definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos;

CONSIDERANDO o disposto no artigo 11, § 4º, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza;

CONSIDERANDO a autorização expressa no artigo 33, inciso X, da Lei Municipal nº 605, de 24 de julho de 2001, que institui o Código Ambiental do Município de Manaus;

CONSIDERANDO que os parques municipais pertencem ao grupo de unidades de conservação de proteção integral, destinando-se à preservação integral de áreas naturais com características de grande relevância sob os aspectos ecológico, beleza cênica, científico, cultural, educativo e recreativo, vedadas as modificações ambientais e a interferência humana direta,

DECRETA:

Art. 1º Fica criado o Parque Municipal das Nascentes do Mindu, Unidade de Conservação de Proteção Integral localizada na Comunidade Santa Bárbara, UES Jorge Teixeira, com área total de 161.625,75 m² e perímetro de 1.895,75 m lineares, e os seguintes confrontos e medidas:

NORTE: Por uma linha de quarenta e oito metros (48,00 m) no Rumo Oeste/Leste com a Rua Japiim, para onde faz frente, sessenta metros e trinta e três centímetros (60,33m) no Rumo Sul/Norte com a quadra B/3 mais trezentos e noventa oito metros e trinta centímetros (398,30m) no Rumo Oeste/Leste com a Rua Bem-te-vi, para onde também faz frente, mais sessenta metros (60,00m) no Rumo Sul/Norte com a quadra D/2 mais quarenta e quatro metros e cinquenta centímetros (44,50m) no Rumo Oeste/Leste, mais sete metros (7,00m) no Rumo Sul/Norte com a Rua Beija-flor, para onde também faz frente, mais oitenta e oito metros e cinquenta centímetros (88,50m) no Rumo Oeste/Leste com a quadra D/1.

SUL: Por uma linha de oitenta e três metros (83,00m) no rumo Oeste/Leste com a Rua São Cristóvão para onde também faz frente, mais cento e vinte e dois metros e cinquenta centímetros (122,50m) no Rumo Sul/Norte com a quadra C/3, Rua São Francisco para onde também faz frente e Quadra C/2, mais quarenta e quatro metros (44,00m) no Rumo Oeste/Leste com quadra C/2 mais cento e trinta e três metros (133,00m) no Rumo Oeste/Leste com a Rua São Francisco, para onde também faz frente e quadra D/3.

LESTE: Por seis linhas, a primeira de quarenta e cinco metros e quarenta centímetros (45,40m), a segunda de quarenta e sete metros e cinquenta centímetros (47,50m), a terceira de cinquenta metros e quarenta centímetros (50,40m), a quarta de sessenta metros (60,00m), a quinta de doze metros e oitenta e dois centímetros (12,82m) a sexta de cento e trinta e seis metros (136,00m) no Rumo Norte/Sul com a quadra D/1.

OESTE: Por uma linha de cinquenta e três metros (53,00m) no Rumo Norte/Sul com a quadra B/4 mais sessenta e seis metros (66,00m) ainda no Rumo Norte/Sul com a Rua Canário e Quadra B/5, mais noventa metros (90,00m) mais cento e cinco metros (105,00m), mais onze metros (11,00m) no Rumo Oeste/Leste, mais cento e vinte e nove metros e cinquenta centímetros (129,50m) no Rumo Norte/Sul com a Rua Andorinha, para onde também faz frente; (Desmembrada de uma Área maior)

Art. 2º O Parque Municipal das Nascentes do Mindu tem por finalidades precípua:

I - proteger e preservar amostras dos ecossistemas existentes nas nascentes do Igarapé do Mindu;

II - garantir a proteção dos atributos ambientais existentes na área do Parque, especialmente as três nascentes do Igarapé do Mindu;

III - promover a integração da comunidade do entorno do Parque em atividades sócio-ambientais e educacionais que não comprometam a integridade dos atributos que justificaram a sua criação;

IV - promover mecanismos que viabilizem à comunidade do entorno o exercício de atividades de fiscalização e proteção dos recursos naturais do Parque.

Art. 3º O Parque Municipal das Nascentes do Mindu fica subordinado ao Município de Manaus, através exclusivamente da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, que deverá tomar as medidas necessárias para sua efetiva implantação.

Art. 4º Fica estabelecido o prazo de 05 (cinco) anos para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Municipal das Nascentes do Mindu.

Art. 5º Este Decreto entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Manaus, 17 de março de 2006.

SERAFIM FERNANDES CORRÊA
Prefeito Municipal de Manaus

DECRETO Nº 8.352, DE 17 DE MARÇO DE 2006

REGULAMENTA dispositivos do Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus (Lei nº 671/02) referentes à criação de Corredores Ecológicos e dá outras providências

O PREFEITO MUNICIPAL DE MANAUS, no uso da competência que lhe confere o artigo 80 da LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE MANAUS, e

CONSIDERANDO o dever imposto ao Poder Público pelo Art. 225 da Constituição Federal, de defesa e conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida e à existência das presentes e futuras gerações;

CONSIDERANDO que para assegurar a efetividade desse princípio fundamental de direito humano se faz necessário, dentre outras providências, definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos;

CONSIDERANDO o disposto no Art. 2º, inciso XIX da Lei nº 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza c/c o Art. 1º da Resolução CONAMA nº 09/96;

CONSIDERANDO que, segundo definição legal, os corredores ecológicos são porções de ecossistemas naturais e seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais;

CONSIDERANDO que o principal problema para a implantação corredores ecológicos é a fragmentação dos ecossistemas causada principalmente por ações antrópicas que separam áreas ainda favoráveis ecologicamente a determinadas espécies;

DECRETA:

Art. 1º Os Corredores Ecológicos Municipais são porções de ecossistemas naturais e áreas de interstícios ou áreas alteradas que interligam espaços territoriais especialmente protegidos.

Art. 2º Os Corredores Ecológicos Municipais têm a função de possibilitar o fluxo gênico e o movimento da biota entre estes espaços, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquelas das áreas individuais.

Art. 3º São considerados Corredores Ecológicos Municipais os espaços territoriais especialmente protegidos, as áreas de interesse ecológico, os cursos d'água e as matas ciliares, na forma deste Decreto.

§ 1º A definição das áreas de interesse ecológico para efeito de implantação dos Corredores Ecológicos Municipais será feita conforme avaliação do Órgão Municipal de Meio Ambiente.

§ 2º As margens dos cursos d'água são terrenos não edificantes, na faixa de preservação permanente de no mínimo 30 metros ou mais extensa, sempre que o órgão ambiental responsável considerar necessário.

§ 3º As margens dos cursos d'água que não apresentam mata ciliar serão objeto de projetos ambientais prioritariamente, visando à recuperação da vegetação sempre que possível.

§ 4º A supressão total ou parcial dessas áreas implica em infração gravíssima, à qual será arbitrada multa pecuniária de no mínimo 501 (quinhentas e uma) e no máximo 100.000 (cem mil) Unidades Fiscais do Município, conforme art. 131, parágrafo 1, inciso IV da Lei nº 605, de 24 de julho de 2001.

Art. 4º Nos Corredores Ecológicos Municipais só será permitida a realização de obras e infra-estrutura para implantação de áreas de lazer compatíveis com a preservação ambiental.

Parágrafo único – As obras a que se refere este artigo só poderão ser realizadas com licença ambiental expedida pelo Órgão Municipal de Meio Ambiente e exclusivamente nas áreas já alteradas, desde que reconhecidamente não possam sofrer recuperação ambiental.

Art. 5º Este Decreto entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Manaus, 17 de março de 2006.

SERAFIM FERNANDES CORRÊA
Prefeito Municipal de Manaus

DECRETO Nº 8.353, DE 21 DE MARÇO DE 2006

ABRE Crédito Suplementar que especifica no Orçamento Fiscal vigente da Administração Direta.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MANAUS, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista as autorizações contidas nos arts. 6º, 7º e 9º da Lei Municipal nº 922 e nos arts. 4º, 5º e 6º da Lei Municipal nº 921, ambas de 30 de dezembro de 2005, observados os arts. 25 e 26 da Lei Municipal nº 860, de 19 de julho de 2005,

DECRETA:

Art. 1º Fica aberto, no Orçamento Fiscal vigente da Administração Direta, crédito suplementar de R\$ 7.100.000,00 (Sete milhões e cem mil reais), sendo R\$ 100.000,00 à conta do Inciso I (Remanejamento de despesas com pessoal), e R\$ 7.000.000,00 à conta do inciso II (Remanejamento nas respectivas categorias econômicas), como reforço aos seguintes Programas de Trabalho:

Matérias publicadas no jornal a crítica sobre o Parque Municipal Nascentes do Mindu no período de 2007 a 2017, com exceção para alguns materiais de 2018. Ordenado conforme a Tabela 4, página 65.

Publicação 1

Nome: CID121701

Data de Publicação: 00:00 17/09/07

Mindu tem projeto

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma) enviará hoje para apreciação da Caixa Econômica Federal o projeto executivo para a construção do parque Municipal das Nascentes, onde está a nascente do igarapé do Mindu, localizado no bairro Cidade de Deus, Zona Leste. No ano passado, a Prefeitura de Manaus, assinou os decretos de criação do Parque das Nascentes do Mindu e dos Corredores Ecológicos. No sábado, o projeto de criação do Parque das Nascentes, que inclui ciclovias, trilhas e outras áreas a serem prontas, foi apresentado aos moradores do conjunto Colina do Aleixo, que terão sua área verde preservada pelo projeto. A atividade aconteceu em uma audiência pública realizada pela Comissão do Meio Ambiente, da Assembléia Legislativa. A área de nove hectares que será protegida pelo projeto está localizada na entrada do conjunto e sofreu um processo de grilagem. “A Justiça determinou a retirada dos grileiros e esta área será protegida”, disse Luciana Valente, secretária da Semma.

Publicação 2

Nome: DIA032401

Data de Publicação: 24/09/07

Tema do dia

PAC de R\$ 200 milhões

Parte dessa verba já chegou a Manaus para revitalização do igarapé do Mindu, reforçar moradia e abastecimento de água

Os recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do presidente Luiz Inácio Lula da Silva para Manaus serão aplicados na construção de casas populares, na revitalização do Igarapé do Mindu, em obras de abastecimento de água e no combate à malária. São mais de R\$ 200 milhões, que vão aumentar o volume de obras na cidade nos últimos 12 meses do mandato de Serafim Corrêa (PSB). O prefeito aproveitou a visita de Lula para garantir mais de R\$ 22 milhões em recursos do Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM) para investimento na modernização da máquina pública municipal. “Isso é o início do resgate do Mindu. É uma obra para anos. No momento seguinte, será feito o tratamento do esgoto. Primeiro cuidam-se das margens, depois as interligações e o esgoto. O que se faz hoje é um crime, todo mundo joga esgoto no Mindu”, disse o prefeito, referindo-se ao maior projeto do PAC para Manaus, a revitalização do Mindu, na qual serão empregados R\$ 108 milhões.

MINDU

O igarapé receberá cinco intervenções. A primeira será o resgate de suas nascentes, na saída da Reserva Duque, no bairro Cidade de Deus, Zona Norte, que padecem de problemas de voçoroca. Será construído o Parque das Nascentes; a segunda ação serão obras do Parque Linear do Mindu, que vai do bairro Jorge Teixeira à Colina do Aleixo; a terceira será o Corredor

Ecológico do Mindu, em áreas onde existem fragmentos de floresta; a terceira serão obras de drenagem entre as avenidas Darcy Vargas e Djalma Batista; a última obra será a continuação do Parque dos Bilhares, que deve seguir até a até Ponte de São Raimundo.

CASAS POPULARES

Os recursos para a habitação, de cerca de R\$ 37 milhões, já estão disponíveis. Serão construídas 1.400 casas populares, para pessoas retiradas de áreas de risco. As casas serão construídas no bairro Santa Etelvina, na Zona Norte. “Um problema que teremos de enfrentar é que as pessoas voltam para os locais de risco. Estamos trabalhando com um cadastro para que quem recebe casa de alguém, seja do Governo do Estado ou da prefeitura, não possa receber outra”, explicou Serafim Corrêa.

ÁGUA

As obras de abastecimento de água para as Zonas Leste e Norte terão R\$ 60 milhões. Além de 54 quilômetros de adutoras serão instalados sistemas isolados, como no Parque São Pedro, e reservatórios de água nas residências. As obras contemplarão também a recuperação do sistema viário nos trechos em que vias foram recortadas pela instalação das adutoras. “Em alguns locais da cidade, mesmo com abastecimento, as pessoas ficam sem água porque não têm caixas d’água e é impossível ter água 24 horas nas torneiras”, disse o prefeito. De acordo com Serafim, os recursos para o combate à malária foram um ganho de última hora. O pedido dos recursos tinha sido feito já há algum tempo, mas sua liberação aconteceu apenas no último momento. O trabalho de combate à malária envolve ações do Governo Federal (Funasa) e estadual. A prefeitura realizará obras de drenagem em locais determinados pelos órgãos de saúde, orçadas em R\$ 28 milhões.

Publicação 3

Nome: CID122901

Data de Publicação: 29/10/07

Igarapé do Mindu ganha proteção de Lei municipal

Agora, o curso do maior igarapé de Manaus ganha força legal para que seja mais protegido da degradação ambiental Ney Mendes

Além do decreto que criou o corredor do Mindu, o Jardim Botânico também teve festa ao renovar o convênio com o INPA

EMERSON QUARESMA

ESPECIAL PARA A CRÍTICA

O prefeito de Manaus, Serafim Correa (PSB), assinou na manhã de ontem dois documentos importantes para meio ambiente da cidade. O primeiro é o decreto que cria o Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu. O segundo foi assinado com o diretor em exercício do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Wanderli Pedro Tadei, que renova o convênio do Governo Federal com a Prefeitura de Manaus sobre a co-gestão do Jardim Botânico Adolfo Duque, no bairro Cidade de Deus, Zona Leste. O decreto que implementa o Corredor Ecológico impede que um terço das margens do Igarapé do Mindu, o que equivale a sete quilômetros lineares, seja afetada pela invasão urbana, desta forma mantendo a vegetação ciliar (as margens do igarapé). Isso significa, segundo a secretária municipal do Meio Ambiente (Semma), Luciana Valente, mais do que preservação de área florestal, evita a sobrecarga de eventuais enxurradas e seu transbordamento na área urbana.

Isso é permitido porque, mantida a floresta, as margens ficam com seus terrenos permeáveis, ou seja, suga parte da água da chuva. O corredor começa no conjunto Colina do Aleixo, Zona Leste e vai até a rua Paraíba, no bairro Adrianópolis, Zona Centro-Sul. A água que passa pela extensão do Corredor Ecológico do Igarapé do Mindu sofre com a poluição ocasionada pela mancha urbana que inicia no bairro Cidade de Deus e vai até o conjunto Colina do Aleixo. Pelo bem da bacia do Mindu, suas nascentes estão preservadas no Parque Municipal das Nascentes do Mindu, uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, criada por meio de decreto assinado por Serafim no ano passado. A secretária Luciana Valente disse que o Corredor Ecológico Urbano é uma fase do grande projeto do Executivo Municipal, que é a total recuperação do Igarapé do Mindu. Para que isso torne realidade, serão investidos R\$ 120 milhões em infra-estrutura no Parque das Nascentes, com estação de tratamento de esgoto em toda a extensão do Mindu. O total da verba destinada para esse projeto é de R\$ 108 milhões.

Publicação 4

Nome: CID042903

Data de Publicação: 29/07/08

Nascentes do Mindu Parque está perto de ser realidade

O Parque Nascentes do Mindu, criado por decreto municipal em 17 de março de 2006, está próximo de se tornar realidade. A previsão de término das obras do Centro de Vigilância e Monitoramento é em setembro. A obra marca o início do processo de revitalização do maior igarapé da cidade, o do Mindu, começando exatamente pela preservação das três nascentes do curso d'água. O parque possui ao todo 16,4 hectares, fica situado na Cidade de Deus e será administrado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Publicação 5

Nome: CID020701

Data de Publicação: 07/08/08

Corredor Ecológico

Invasores são retirados de área do Mindu

Trinta e um barracos e armações para moradias marcavam a segunda ocupação retirada das margens do igarapé

Divulgação

Segunda-feira, ocupantes do local foram advertidos pela Semma que poderiam ser detidos pois ali era uma área de preservação. Pela segunda vez em menos de uma semana, a equipe de fiscalização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma) fez a retirada de invasores na área do Corredor Ecológico do Igarapé do Mindu. O trecho ocupado fica nas proximidades do Colina do Aleixo, Zona Leste da cidade. Na manhã de ontem, com o apoio da Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos (Semulsp) e da Guarda Civil Metropolitana, foram derrubados no local 31 barracos e armações de madeira que dariam origem a novas moradias, número superior ao de construções encontradas na primeira retirada feita pela Semma, ocorrida no último dia 31 de julho. Cinco pessoas (três mulheres e dois homens), encontradas no local, acabaram sendo detidas e levadas para a Delegacia Especializada em Crimes Ambientais pela prática de invasão a área protegida. Como providência emergencial, a coordenadora de Áreas Protegidas da Semma, Rosana Subirá,

informou que serão instaladas, no local, placas indicativas informando que aquela área pertence ao Corredor Ecológico do Mindu e até o final do ano, é a estimativa, será feito o reflorestamento da área degradada pela ocupação. Os barracos estavam sendo construídos irregularmente na margem direita do igarapé, no trecho situado nas proximidades da Ponte da Colina do Aleixo, exatamente onde começa o Corredor do Mindu. A ocupação foi denunciada por funcionários de uma empresa que realiza o desassoreamento do leito do igarapé naquele local. Ao todo, o corredor mede sete quilômetros de margens preservadas e o objetivo é manter intactas as matas ciliares nessas áreas. revitalização A implantação do Corredor Ecológico pela Prefeitura de Manaus faz parte do Projeto de Revitalização do Igarapé do Mindu, que pretende instalar parques lineares nas áreas do igarapé que sofreram intervenção do homem e proteger as margens ainda preservadas. A criação recente do Parque Nascentes do Mindu, pelo prefeito Serafim Corrêa, foi o primeiro passo para a execução do projeto. No parque, estão as três nascentes que dão origem ao Igarapé do Mindu, que é o maior e mais importante de Manaus.

Publicação 6

Nome: CID013004

Data de Publicação: 30/12/08

Sucessão municipal >> Prestação de contas

Serafim Corrêa faz balanço de sua gestão à frente da Prefeitura Luiz

Vasconcelos - 06/06/2008 A reforma do Chafariz da Praça da Matriz, parte do projeto de revitalização do Centro Histórico, não foi concluída

Menos da metade dos quilômetros de tubulações prometidas ficou pela metade: apenas 240 dos 640 anunciados

JORGE EDUARDO DANTAS

DA EQUIPE DE A CRÍTICA

O prefeito Serafim Corrêa (PSB) deixa para o seu sucessor pelo menos nove grandes projetos de obras em andamento cuja conclusão deve ser dada pelo prefeito eleito Amazonino Mendes (PTB) nos próximos meses - ou anos. Esses empreendimentos encontram-se em diferentes níveis de execução e, segundo Serafim Corrêa, hoje existem todas as condições possíveis para que eles sejam “levados à frente” sem grandes problemas pelo novo gestor municipal. Entre os grandes projetos estão a conclusão do Terminal Pesqueiro e do Ramal do Brasileirinho; a reforma da Praça da Saudade e da Praça da Matriz; os “últimos detalhes” no Viaduto do Coroadó; no novo “Camelódromo”; ou shopping popular; e o início da construção da passagem de nível na avenida Umberto Calderaro (antiga Paraíba)-Efigênio Salles. Também estão por concluir as obras do corredor ecológico do Mindu e a revitalização da rede de abastecimento de água, que ficou “pela metade” durante 2008. Durante coletiva realizada no fim da manhã de ontem, Serafim afirmou que todos os projetos estão empenhados ou nos cofres da PMM ou junto à Caixa Econômica Federal. Serafim garantiu que o Terminal Pesqueiro, o Viaduto do Coroadó e o novo camelódromo estão praticamente prontos, precisando apenas de “ajustes finais”. “Esses empreendimentos, especificamente, estão em fase final de construção e podem ser entregues ainda no primeiro semestre de 2009”, falou Serafim. ficou pela metade A revitalização da rede de abastecimento de água, que vai custar aos cofres públicos R\$ 60 milhões, deixou pronta menos da metade do número de quilômetros de tubulações prometidas – apenas 240 dos

640 anunciados em 2007. Mesmo assim, Serafim não deixou de contabilizar avanços neste tema, como o aumento no número de ligações na rede – de 300 mil ligações para 370 mil em 2008 – e o incremento da quantia investida no últimos quatro anos, de R\$ 220 milhões em sua gestão contra R\$ 105 milhões investidos no sistema entre 2000 e 2004. O Terminal Pesqueiro, segundo Serafim, necessita apenas da conclusão da área para limpeza de peixes, parte da administração, o galpão com câmaras frigoríficas para estocagem e uma rampa para balsas.

Publicação 7

Nome: CID041407

Data de Publicação: 14/04/09

PROJETO MEU PÉ DE FRUTA

Doação de mudas estimula o plantio Iniciativa da Semma conta com a instalação permanente de pontos de distribuição de pés de plantas Interessados podem procurar mudas no Parque do Mindu (Parque Dez), Refúgio da Vida Silvestre Sauim Castanheiras (Distrito Industrial) e Jardim Botânico de Manaus (na Cidade de Deus) A Prefeitura de Manaus está aumentando, gradativamente, a oferta de mudas à população como estratégia para estimular as pessoas a plantar mais e dar o exemplo a partir dos quintais de suas residências. Lançado durante a Semana da Água e da Árvore, no último mês de março, o Projeto Meu Pé de Fruta, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma), começou a ser executado ontem, com a instalação de pontos permanentes de distribuição de mudas frutíferas em três unidades de conservação em áreas diferentes da cidade - Parque do Mindu (no Parque Dez), Refúgio da Vida Silvestre Sauim Castanheiras (Distrito Industrial) e Jardim Botânico de Manaus (na Cidade de Deus). “O objetivo é nesse primeiro momento estimular o plantio doméstico com a distribuição de mudas de árvores frutíferas, mas também estaremos intensificando a produção, com o estabelecimento de parcerias com escola de ensino agrícola, para suprir a demanda”, explica o secretário municipal de Meio Ambiente, Marcelo Dutra. Segundo ele, além da abertura de novos pontos de distribuição, o projeto prevê também a criação do serviço volante de doação de mudas que atenderá todas as zonas da cidade. Ontem, no Parque do Mindu, vários moradores do entorno aprovaram a novidade. A intenção da Semma é, em breve, passar a oferecer o serviço em pontos permanentes de distribuição nos parques municipais Lagoa do Japiim e Ponte dos Bilhares. De acordo com coordenador de Arborização e Paisagismo da Semma, Heitor Liberato, o projeto terá como finalidade fomentar a arborização dos quintas urbanos de Manaus a partir da identificação da necessidade em determinadas áreas da cidade. “Com a produção e distribuição centralizadas no Horto Municipal, que se tornou referência na cidade, esse trabalho não vinha atendendo a demanda”, afirmou. Marcelo Dutra lembra que a descentralização dos pontos de distribuição é apenas o primeiro passo. termo de cooperação No primeiro dia de distribuição, 500 mudas foram colocadas à disposição em cada um dos novos pontos de distribuição. De acordo com Dutra, a Prefeitura de Manaus quer intensificar também a produção de mudas, motivo pelo qual estará firmando termo de cooperação com a Escola Agrotécnica Federal, no Zumbi, e Escola Agrícola Rainha dos Apóstolos, na BR-174, para o fornecimento de insumos que serão utilizados na produção das mudas. “A meta estabelecida é da produção diária

de 10 mil mudas, o que é absolutamente possível uma vez que o Município entrará com os insumos e a parceria com as instituições garantirá a mão-de-obra e área para produção”, explica o secretário. O subsecretário municipal de Meio Ambiente, Adilson Cordeiro, explicou que as parcerias foram a alternativa encontrada pelo município para suprir a carência de mão-de-obra e espaço para produção, duas deficiências encontradas pela atual gestão.

Publicação 8

Nome: CID052301box

Data de Publicação: 23/04/09

Fragmentos florestais urbanos

A coordenadora de Áreas Protegidas da Semma, Myriam Koifman, explica que nada mais propício do que utilizar o Dia do Planeta Terra para uma reflexão sobre a importância dos fragmentos florestais existentes em Manaus. Myriam foi uma das palestrantes de ontem. “Apresentamos aos estudantes todas as nossas unidades, quais são as suas finalidades dentro do ecossistema, a dimensão de cada uma dentro da área urbana e sua importância para a melhoria da qualidade de vida da população”, explica Myriam. Durante a palestra, foram utilizados slides e mapas georeferenciados do Parque do Mindu, Jardim Botânico, Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, Corredor Ecológico Urbano Cachoeiras do Tarumã e Parque Municipal Nascentes do Mindu.

Publicação 9

Nome: CID132202box

Data de Publicação: 22/09/08

Campanha pela limpeza Outra iniciativa da Semma, em alusão à Semana da Árvore, foi a campanha “Clean Up The World”, realizada na manhã de sábado, no Parque Municipal Nascentes do Mindu, Cidade de Deus, Zona Leste. Trata-se de uma mobilização mundial, que acontece em 120 países, simultaneamente. A proposta é desenvolver a conscientização ambiental da população. Na prática, foi escolhido um ponto da cidade para que a comunidade, juntamente com representantes da administração municipal, o deixasse mais limpo. Em 2007, a campanha ocorreu na praia da Ponta Negra. Desta vez, o parque Nascentes do Mindu reuniu dezenas de alunos para a limpeza. Sacos de juta foram usados para recolher garrafas, latas, restos de comida e até um colchão.

Publicação 10

Nome: CID030101

Data de Publicação: 01/10/09

ÁREA DE PRESERVAÇÃO

Semmas nega intenção de fazer via paralela ao Mindu

Após Justiça Federal determinar a suspensão de atividades em APPs, secretaria diz que projeto de revitalização não foi modificado Antonio Lima De acordo com Semmas, a intenção é construir uma via marginal ao Mindu, respeitando os limites da vegetação

MONICA PRESTES

ESPECIAL PARA A CRÍTICA

O subsecretário municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), Adilson Cordeiro, negou ontem a informação de que a prefeitura pretende construir uma via paralela ao igarapé do Mindu, no trecho de sete quilômetros entre a Ponte do Sete, na Colina do Aleixo, Zona Leste, e a avenida Umberto Calderaro, no Parque Dez, Zona Centro-Sul, que compreende o Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu (Ceum), uma Área de Preservação Permanente (APP). De acordo com Cordeiro, o projeto inicial de Revitalização do Igarapé do Mindu, que não prevê danos à vegetação ciliar no trecho em questão, não foi modificado. O anúncio feito à imprensa sobre a modificação no projeto inicial de Revitalização do Igarapé do Mindu, com a construção da rua marginal ao igarapé, foi apontado pelo Ministério Público Federal (MPF) como o motivo que levou o órgão a solicitar, à Justiça Federal, a suspensão de quaisquer atividades de intervenção e supressão vegetal em áreas de preservação permanente nos igarapés de Manaus, principalmente no Corredor Ecológico Urbano do Mindu. No último dia 17 de setembro, a juíza da 3ª Vara da Seção Judiciária do Estado do Amazonas, Maria Lúcia Gomes de Souza, concedeu uma liminar determinando que a Prefeitura de Manaus “viabilize o prosseguimento do cumprimento do Projeto de Revitalização do Mindu original, sobretudo em razão dos recursos federais já liberados para tanto, bem como que se abstenha de promover qualquer alteração contratual ou nova contratação a ele referente, em especial no que concerne à construção de uma via marginal ao Igarapé do Mindu, sem a prévia autorização deste juízo.” Segundo o subsecretário, existe a ideia de construir uma via marginal ao Corredor Ecológico Urbano do Mindu, respeitando os limites da vegetação e as áreas ainda preservadas. Mas um projeto sobre o assunto ainda não foi elaborado nem obras iniciadas. A via deverá contornar o corredor e amenizar os problemas de congestionamentos na avenida Umberto Calderaro, afirma Cordeiro. DESCUMPRIMENTO O descumprimento das determinações judiciais implicará em multa diária de R\$ 50 mil ao município. Ainda segundo a liminar, a prefeitura deverá apresentar ao MPF e à Justiça Federal um relatório mensal que demonstre a evolução do cumprimento das determinações judiciais.

Publicação 11

Nome: CID052501

Data de Publicação: 25/11/09

CONTESTANDO AS REGRAS

Famílias querem os R\$ 23 mil

Márcio James

Moradores dizem ser difícil encontrar casas que preencham as exigências

LÚCIO PINHEIRO

ESPECIAL PARA A CRÍTICA

Moradores do entorno do igarapé do Mindu, no bairro Novo Aleixo, na Zona Norte, exigem ter acesso aos R\$ 23 mil destinados à compra das novas residências para onde irão, após saírem do local. Eles são contra as normas do projeto do corredor ecológico do Mindu, que exigem para a compra das residências comprovação de que o imóvel a ser entregue às famílias, entre outras características, tenha título definitivo do terreno, seja de alvenaria, tenha fossa e conta de água e luz em dia com as concessionárias. Na manhã de ontem, aproximadamente 80 pessoas foram para frente da Secretaria Municipal de Infraestrutura (Seminf), pedir ao secretário Américo Gorayeb que a

prefeitura libere os R\$ 23 mil para que eles mesmo façam a compra dos imóveis. “Nós não encontramos em Manaus nenhuma casa que esteja com a documentação toda perfeita por R\$ 23 mil”, comentou Francisco de Oliveira, 34, que foi um dos representantes dos moradores recebidos ontem pelo subsecretário da Seminf, Oswaldo Said Júnior. Na reunião, Said informou que as regras para compra das casas são estabelecidas pelo Governo Federal, e não podem ser alteradas. Os moradores alegam encontrar dificuldades para encontrar imóveis dentro das condições exigidas pela Caixa Econômica Federal.

Publicação 12

Nome: CID050303

Data de Publicação: 03/12/09

EM FRENTE À PREFEITURA

Protesto contra burocracia

Moradores residentes às margens do Mindu pedem ao município que facilitem a compra de casa para famílias indenizadas

Munidos de cartazes, manifestantes tentaram chamar a atenção das autoridades para o excesso de exigências

EMERSON QUARESMA

ESPECIAL PARA A CRÍTICA

Aproximadamente 200 moradores das margens do igarapé do Mindu, no trecho que compreende bairros da Zona Leste, protestaram em frente à Prefeitura de Manaus, ontem, contra a burocracia exigida a eles pelo programa do Corredor Ecológico do Mindu. O projeto que começou na administração do ex-prefeito Serafim Corrêa (PSB), visa a desapropriação de 3 mil casas das margens do Mindu para sanear e preservar 17 quilômetros do igarapé. Cada família ganhou o direito a um bônus de R\$ 23 mil para comprar uma casa, a ser sacado pela Caixa Econômica Federal. Mas o problema enfrentado pelas famílias é encontrar uma casa por esse valor com as exigências de título definitivo, habite-se, fossa, Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), entre outras documentações. A proposta dos moradores, segundo o vendedor autônomo Jesaias Gomes da Costa, 36, é que o prefeito Amazonino Mendes os ajude com a retirada de pelo menos as exigências de título definitivo e habite-se, ou que seja feito como o Governo do Estado fez com Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim), que repassou o dinheiro para as famílias, as quais assinaram termo de compromisso de não voltarem para áreas alagadas ou de risco. A vendedora autônoma Paula Santos Reis, 26, disse que a prefeitura deveria avaliar casa por casa para indenizar pelo valor que elas custam, e dar o bônus só para aquelas famílias que têm casa de madeira. Segundo ela, essa avaliação dos imóveis foi feita com as casas próximas à ponte do igarapé do Sete, entre os bairros do Mutirão e Tancredo Neves. Ela observou que a Caixa diz que não libera o dinheiro para as famílias porque corre o risco de elas voltarem para áreas de risco ou alagadas. “Mas ninguém é doido de pegar um dinheiro desse e perder a oportunidade de ir para um lugar melhor”, disse. A comerciante Jovina Ferreira de Araújo, 49, observou que a Caixa poderia liberar o bônus e acompanhar a compra das casas. E se tivesse problemas de documentos, que a prefeitura ajudasse a resolver os problemas de título de terra, por exemplo. “Se não tirar essa burocracia nunca que conseguiremos comprar uma casa com o valor que estão

oferecendo”, avaliou. A doméstica Raimunda Fonseca, 37, afirmou que a maioria das pessoas que está com residências à venda não quer acordo com as famílias beneficiadas por esse programa da Prefeitura de Manaus. Segundo ela, as dificuldades que eles encontram são tantas para receber o pagamento, que quando uma família chega com eles para conversar, logo perguntam de onde são para dizer que não vendem a casa para quem é desse programa. “Parece que para receber leva mais de três meses. E às vezes nem recebe porque a casa é desqualificada pelos engenheiros da Caixa”, disse Raimunda Fonseca.

Publicação 13

Nome: CID032602

Data de Publicação: 26/01/11

Corredor do Mindu

Fase agora é de terraplanagem

Na área está sendo construída uma grande avenida que interligará as zonas Sul e Leste de Manaus

Serviços estão previstos para durar 900 dias, o que equivale a dois anos e meio Márcio Azevedo Do Portal Acritica.com Há, aproximadamente, um mês a Prefeitura de Manaus iniciou as obras do corredor ecológico do Mindu no trecho entre a avenida das Torres, próximo à entrada do conjunto Parque das Palmeiras, na Zona Sul, e a avenida Desembargador João Câmara, no Novo Aleixo, Zona Leste. Os trabalhos já estão na fase de terraplanagem. O valor da obra ultrapassa os R\$ 115,9 milhões. Na área está sendo construída uma grande avenida que interligará as zonas Sul e Leste. Segundo a placa da obra, os serviços estão previstos para durar 900 dias, o que equivale a dois anos e meio. O projeto está sob a competência de um consórcio formado pelas empresas Mosaico Engenharia e Emparsanco. O valor da obra é estimada, inicialmente, em R\$ 115.925.534,82. A verba é proveniente de um convênio entre a Prefeitura de Manaus e o Governo Federal, por meio do Ministério das Cidades. Aliás, convênios firmados nos anos de 2007 e 2008, na época em que o prefeito de Manaus era Serafim Corrêa. De acordo com as informações da placa da obra, o dinheiro está sendo repassado pela Caixa à prefeitura. Na tarde de ontem, tratores e caçambas trabalhavam na área nos fundos do Manaus Country Club, no conjunto Parque das Garças, no Aleixo.

Publicação 14

Nome: CID042905box

Data de Publicação: 29/06/11

Áreas produzem microclimas

A área do Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke e outros pontos de vegetação do Cidade de Deus são responsáveis pela criação de microclimas no bairro, de acordo com a chefe da Divisão de Áreas Protegidas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), Socorro Monteiro. Visitantes e moradores residentes próximos à área relatam a administração do Jardim Botânico, que o local proporciona uma sensação de paz, uma das vantagens do contato com a natureza. Segundo Socorro Monteiro, desde 2009 a prefeitura está estruturando o Parque Nascente do Mindu, ainda na área da Reserva Adolpho Ducke, no bairro. No local estão preservadas três nascentes do igarapé. Dentre as atividades de estruturação do parque está a realização

de atividades de educação ambiental com os moradores da Cidade de Deus. “Há alguns anos tínhamos muitos problemas com lixo na área das nascentes”, apontou. Depois das atividades de educação ambiental, os trabalhadores passaram a valorizar mais a área, segundo Monteiro.

Publicação 15

Nome: CID042007SAIBA

Data de Publicação: 20/03/12

Saiba mais

Comemoração

A programação preparada pela Semmas para comemorar o Dia da Árvore na Amazônia e Dia Mundial da Floresta começa hoje, às 15h, no Parque do Mindu, com o lançamento do primeiro Plano Diretor de Arborização Urbana do município. Amanhã haverá o plantio de 300 mudas e a entrega do projeto de paisagismo do Parque do Idoso, Fundação Doutor Thomaz e a Escola Municipal José Carlos Mestrinho, todos no Vieir Alves. No dia 22, será feita a reposição de mudas na mata ciliar do Parque Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus, com a distribuição de mudas para aquela comunidade.

Publicação 16

Nome: CID150801

Data de Publicação: 08/07/12

SALVAÇÃO?

Projeto é questionável

Revitalização tocada pela prefeitura em vez de salvar vai piorar a situação com a construção de um novo corredor viário Um trecho de dois quilômetros de pistas marginais é o único sinal de execução do projeto de revitalização aprovado pela Prefeitura de Manaus, no Governo Federal, e que consumirá R\$ 114 milhões e não resolverá o problema do igarapé Um projeto que poderia representar alguma esperança para o combalido igarapé do Mindu hoje é mais uma ameaça a ele. O “Projeto de Revitalização do Igarapé do Mindu”, elaborado em 2007, foi alterado ao longo da gestão do prefeito Amazonino Mendes (PDT) e hoje se limita à construção de um corredor viário e parques lineares que, na prática, podem acabar prejudicando ainda mais a fauna e a flora a região. O projeto foi aprovado junto ao Governo Federal em 2007. À época, ele tinha cinco etapas, entre elas, a consolidação de um corredor ecológico e uma área destinada à preservação que serve de refúgio para espécies ameaçadas de extinção. Em 2011, a prefeitura iniciou obras com os recursos do projeto aprovado pelo Governo Federal ainda 2007, mas o resultado tem sido questionado por moradores, cientistas e urbanistas. As obras estão orçadas em R\$ 114 milhões. A principal intervenção feita até agora pela prefeitura foi a construção de um corredor viário margeando um trecho de quase dois quilômetros do igarapé. Além do asfalto, a prefeitura canalizou parte do leito com o uso de concreto e armação de metal. Em princípio, nada muito diferente do que vem sendo feito ao longo dos anos nos igarapés de Manaus. O problema é saber que tipo de revitalização é essa que não inclui uma só estação de tratamento de esgotos, principal ameaça à saúde do igarapé? Segundo levantamento feito por A CRÍTICA, o projeto hoje tocado pela Prefeitura de Manaus só prevê a construção de uma estação de tratamento de efluentes, e ela fica dentro do Parque Municipal Nascentes do Mindu,

justamente para preservar as suas cabeceiras. Ao longo dos 24 quilômetros de extensão do igarapé, porém, nenhuma estação está prevista. “É um absurdo. É uma tremenda falta de visão de longo prazo fazer uma intervenção desse porte em Manaus e não incluir as estações. Isso mostra que de revitalização, esse projeto não tem nada”, diz Carlos Durigan, da Fundação Vitória Amazônica (FVA). O arquiteto e urbanista Roberto Moita, que projetou o Parque do Mindu há mais de 20 anos, diz que conhece pouco esta obra, mas admite que deveriam ter sido incluídas as estações de tratamento. “Se considerarmos que esse é um dos principais problemas que afeta o igarapé, seria interessante que houvesse a construção dessas estações”, afirma. Secretário Municipal de Obras durante a concepção do projeto, Paulo Rocha Farias lamenta que a ideia original tenha sido abandonada. “O projeto era mais complexo e previa a preservação do corredor ecológico. O que estão fazendo agora é apenas um corredor viário”, lamentou. Até o assessor de Relações Internacionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Luiz Carlos Mestrinho, admitiu, com certo constrangimento, que a não inclusão de estações de tratamento no projeto do Mindu foi um erro. “Veja bem...acho que é algo que poderia ter sido considerado, mas o projeto não é gerido pela Semmas, e sim pela Seminf”, disse.

Publicação 17

AMAZÔNIA

Igarapé do Mindu é 'condenado à morte' em Manaus

Reportagem de A Crítica mostra as condições críticas do maior curso d'água de Manaus desde a nascente limpa na Zona Leste

LEANDRO PRAZERES

08/07/2012

A caminhada de dez minutos no meio da floresta leva a um pequeno matagal de onde brota um olho d'água. O cenário é idílico. Uma pequena elevação no terreno represa a água e forma uma piscina natural cujo fundo é uma “cama” de mata verde que parece dançar ao ritmo das águas. É nesse pequeno éden que nasce o mais extenso e um dos mais emblemáticos igarapés de Manaus: o Mindu. O cenário em nada lembra o atual imaginário coletivo em torno deste igarapé em que só há lugar para águas poluídas e fétidas. Ali, as águas são límpidas, frescas e saudáveis. Mas não por muito tempo.

As nascentes ficam dentro do Parque Municipal das Nascentes do Mindu (PMNM), uma unidade de conservação com pouco mais de 16 hectares. O parque foi criado em 2007 numa tentativa desesperada de preservar, ao menos, o “berço” do igarapé. À época, a região onde se concentram as nascentes estava tomada por moradores da então invasão Cidade de Deus, Zona Leste. Oficialmente, para chegar à nascente do parque é preciso ter autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas). Na prática, qualquer um entra.

Sujeira

Da entrada do parque até as nascentes, é possível ver sacos plásticos, embalagens, e outros tipos de lixo espalhados pela mata. “Cercamos o parque, mas os moradores continuam entrando. É difícil controlar. Somos poucos e muita gente vive no entorno”, diz o administrador do parque, Rômulo Fernandes.

A nascente mais próxima logo surge no caminho. Trata-se de um olho d'água que mina sem parar escondido entre folhas e uma touceira. A água, tímida, vai escorrendo por um leito de folhas e galhos até encontrar um areal branco. “Pode beber a água que não tem problema, aqui é potável”, diz a pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Hillândia Cunha Brandão.

As medições são feitas com análises do PH (acidez), níveis de oxigênio e exames que detectam os coliformes fecais encontrados nas amostras. Ao longo de 24 quilômetros, o Mindu tem apenas um ponto em que a água é potável: No nascedouro.

O problema no berço não é o lixo que se encontra pelas trilhas, mas mais que uma ameaça, esse lixo é apenas um indício de que algo vai mal por ali. Depois de escorrer e encontrar o início de seu leito, o Mindu segue cortando o parque até encontrar as águas de um pequeno córrego. De cima de uma pequena ponte de madeira, a diferença de tonalidade entre as duas águas é evidente. A do Mindu, recém-nascido, é límpida, enquanto a do córrego, carregado do esgoto das casas do entorno do parque é turva e fétida. “Construímos uma estação de tratamento de esgoto, mas a situação aqui é muito complicada. Os moradores despejam o esgoto diretamente no córrego”, afirma Rômulo.

Entorno

Se nem dentro do parque o Mindu tem descanso, é fora que ele sofre um acelerado processo de degradação ambiental. Os muros quebrados do parque não delimitam apenas o seu final, mas também o “salvo conduto” para que a população do entorno o utilize como lixeira pública.

As casas da região não são atendidas pela rede de esgoto. Quem não tem fossa séptica, despeja seus dejetos em valas que, invariavelmente, vão desaguar no Mindu.

A dona de casa Fernanda Souza, 19, desce as ladeiras do bairro carregando uma sacola de lixo que ela joga nas margens do igarapé, que a essa altura tem menos de dois metros de largura e menos de 20 centímetros de profundidade mas cujas águas já adquiriram um tom cinzento.

“O caminhão do lixo não chega até onde eu moro, principalmente quando chove. Sei que é errado, mas o que é que a gente vai fazer com o lixo, então?”, indaga.

Água

A pesquisadora Hillândia Cunha Brandão fez testes para medir os níveis de acidez, oxigênio e coliformes fecais em três diferentes pontos do igarapé. Os resultados indicam que ele encontra-se em estado gravíssimo e que a principal ameaça à sua sobrevivência é o despejo de esgoto sem tratamento em suas águas.

“Na nascente o igarapé apresenta ótimos índices. A água é considerada própria para banho. Nos outros pontos em que as medições foram feitas (Parque do Mindu, e bairro da Glória), o resultado aponta para uma água de péssima qualidade, imprópria para banho e para consumo”, completa.

Os resultados dos testes feitos pela pesquisadora revelam uma tendência já apontada por pelo menos três estudos divulgados entre 2011 e 2012 sobre a qualidade das águas em Manaus. Segundo o estudo “Panorama da Qualidade de Águas Superficiais do Brasil” feito pela Agência Nacional de Águas (ANA),

Manaus produz 67 toneladas de esgoto todos os dias. Dados do Ministério das Cidades indicam que apenas 11% desse esgoto é coletado e que somente 38% do que é coletado passa por algum tipo de tratamento. Cruzando os dados, é possível dizer que apenas 4,17% de todo o esgoto de Manaus é tratado. O restante, é jogado in natura em igarapés como o Mindu.

De acordo com a Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Urbanos (Semulsp), não há dados oficiais sobre a quantidade de esgoto despejada no Mindu. Mas de acordo com o diretor da organização não-governamental Fundação Vitória Amazônica (FVA), Carlos Durigan, o Mindu é um dos igarapés mais impactados de Manaus. “Como ele é o mais extenso e corta regiões altamente povoadas como a Zona Leste, o Mindu recebe os dejetos de uma grande parcela da população da cidade”, analisa o dirigente.

Publicação 18

Nome: CID010804 box

Data de Publicação: 08/07/12

Água limpa só na fonte

A pesquisadora Hillândia Cunha Brandão fez testes para medir os níveis de acidez, oxigênio e coliformes fecais em três diferentes pontos do igarapé. Os resultados indicam que ele encontra-se em estado gravíssimo e que a principal ameaça à sua sobrevivência é o despejo de esgoto sem tratamento em suas águas. “Na nascente o igarapé apresenta ótimos índices. A água é considerada própria para banho. Nos outros pontos em que as medições foram feitas (Parque do Mindu, e bairro da Glória), o resultado aponta para uma água de péssima qualidade, imprópria para banho e para consumo”, completa. Os resultados dos testes feitos pela pesquisadora revelam uma tendência já apontada por pelo menos três estudos divulgados entre 2011 e 2012 sobre a qualidade das águas em Manaus. Segundo o estudo “Panorama da Qualidade de Águas Superficiais do Brasil” feito pela Agência Nacional de Águas (ANA), Manaus produz 67 toneladas de esgoto todos os dias. Dados do Ministério das Cidades indicam que apenas 11% desse esgoto é coletado e que somente 38% do que é coletado passa por algum tipo de tratamento. Cruzando os dados, é possível dizer que apenas 4,17% de todo o esgoto de Manaus é tratado. O restante, é jogado in natura em igarapés como o Mindu. De acordo com a Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Urbanos (Semulsp), não há dados oficiais sobre a quantidade de esgoto despejada no Mindu. Mas de acordo com o diretor da organização não-governamental Fundação Vitória Amazônica (FVA), Carlos Durigan, o Mindu é um dos igarapés mais impactados de Manaus. “Como ele é o mais extenso e corta regiões altamente povoadas como a Zona Leste, o Mindu recebe os dejetos de uma grande parcela da população da cidade”, analisa o dirigente.

Publicação 19

Nome: CID041805

Data de Publicação: 18/02/14

Artes Novos parques recebem projetos

O Projeto Arte no Parque, desenvolvido pela Prefeitura de Manaus, entra no segundo ano de atividades com uma novidade: a ampliação do roteiro das apresentações, que antes ocorriam apenas no Parque Municipal do Mindu, para mais quatro áreas: a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do

Tupé, o Parque Nascentes do Mindu, Parque Lagoa do Japiim e Parque Ponte dos Bilhares.

Publicação 20

Nome: BEM021282

Data de Publicação: 12/07/14

Teatro nos parques

A Prefeitura de Manaus – por meio da Manauscult – promove também neste fim de semana o espetáculo teatral “O Cavaleiro da Armadura de Sol”, dirigido pela amazonense Ana Cláudia Mota. A peça teatral será encenada hoje, às 18h, na Praça da Fogueira no Parque Ponte dos Bilhares, com acesso pela avenida Constantino Nery. E amanhã, às 10h, no Parque Nascentes do Mindu, na rua Andorinhas, Cidade de Deus, a atração é “Encanta: Histórias do Mundo”.

Publicação 21

Nome: CID043003

Data de Publicação: 30/09/14

Plantio

O Parque Nascentes do Mindu receberá hoje uma ação socioambiental dos funcionários da Sony Brasil, que plantarão 100 mudas e farão coleta de resíduos.

Publicação 22

Nome: CID023001

Data de Publicação: 30/11/14

Floresta urbana

Um ‘oásis verde’ na selva de pedra

Um dos últimos fragmentos florestais urbanos da capital amazonense, a APA da Ufam ameniza a sensação calor, é refúgio de diversas espécies da fauna e, rica em biodiversidade, um verdadeiro laboratório a céu aberto para os estudantes da instituição

Oswaldo Neto

cidades@acritica.com

Com aproximadamente 7,6 km² de extensão, a Área de Preservação Ambiental (APA) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) é conhecida por fazer fronteira com grandes vias da Zona Sul. Cortado pelas estradas que dão acesso aos diversos setores da universidade, o fragmento florestal é habitat de diversas espécies e um “laboratório a céu aberto” para os estudantes da instituição. A importância do local também abrange moradores das proximidades, que contam viver em um espaço privilegiado, cercado de verde. Incluída no Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município desde 2013, a APA inclui, além da Ufam, o conjunto habitacional Acariquara, a Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), o Parque Lagoa do Japiim e o conjunto habitacional Eliza Miranda. A diretora da Divisão de Educação Ambiental CCA/Ufam, Ana Lúcia Gomes, é a coordenadora de uma ação que visa divulgar os seres nativos da região amazônica para alunos de escolas públicas da capital, o projeto “Curupira”. Ela explica a importância da área em termos ecológicos. “A APA favorece na climatização e na diminuição da sensação do calor de bairros próximos, como o

Japiim e Coroadó, com a mata servindo como área de preservação desses recursos naturais. Também é importante ressaltar o potencial biomedicinal da vegetação, que já é estudado por alunos da universidade”, conta.

A APA da Ufam é abrigo de boa parte da biodiversidade encontrada na Região Norte. Entre as espécies com material botânico registrado no estudo estão a castanheira, buritizeiro, sipó, escada-de-jabuti e herbáceas. Também é comum andar pelas trilhas da Ufam e se deparar com animais como a preguiça, saim-de-coleira, araras e uma infinidade de insetos.

Nascentes em riscoAtravessando todo o território acadêmico, aparecem ainda rios e nascentes. Segundo análise preliminar sobre os recursos hídricos do local, existem pelo menos 14 nascentes identificadas na área que desaguam nos igarapés do 40 e do Mindu. Muitas delas, segundo a diretora da Divisão de Estudos e Análises do CCA, Kátia Cavalcante, estão poluídas devido à falta de planejamento e consciência ambiental.

“Estamos no centro de duas bacias, mas temos algumas fontes de água já sofrendo processo de agressão com a sujeira e soterramento. Isso é causado pelo desague das ruas de acesso como a avenida Rodrigo Otávio, onde todo o lixo jogado acaba parando nas nascentes pelo terreno da Ufam. Além disso, muitas pessoas que entram na universidade acabam tendo acesso a esses locais e poluindo”, alertou Cavalcante.

Publicação 23

Nome: CID043002

Data de Publicação: 30/12/14

Alternativa

Férias escolares no parque

Parques e áreas verdes são alternativas divertidas, interessantes e acessíveis para quem vai passar o recesso na capital

O período de férias escolares exige dos pais muita criatividade para entreter os filhos, especialmente para aqueles que, por falta de tempo, dinheiro ou disposição, não pretendem viajar. Com shoppings lotados e a dívida dos presentes de Natal ainda por vir nas faturas do cartão de crédito, os passeios ao ar livre ganham espaço e os parques públicos surgem como uma boa (e barata) opção.

Os parques municipais e também o Bosque da Ciência - único onde a entrada é cobrada: R\$ 5 - terão horário diferenciado durante as férias e o fim de ano. O parque municipal do Mindu e o parque municipal Nascentes do Mindu vão abrir as portas no dia 31 e no dia 1º de janeiro, das 7h às 17h, ao contrário dos parques Ponte dos Bilhares e Lagoa do Japiim, que fecham no dia 31. O Bilhares reabre às 15h do dia 1º e o Lagoa do Japiim somente no dia 2. Em todos a entrada é gratuita.

Já o parque Cidade da Criança, no Aleixo, não vai funcionar nos dias 31 a 2 de janeiro, voltando a funcionar normalmente no sábado e domingo, a partir das 9h.

JaneiroEm janeiro, o Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) terá horário diferenciado para atender ao público. A partir do dia 2, o bosque, que fica localizado na rua Otávio Cabral, no bairro Petrópolis, Zona Sul, funcionará todos os dias das 9h às 17h, sem intervalo para almoço.

Este novo horário estará em vigor todos os dias da semana até o dia 31 de janeiro, e de acordo com o coordenador do Bosque da Ciência, Jorge Lobato,

um dos objetivos da extensão do atendimento é de melhor receber a crescente demanda de visitantes da região e turistas devido ao período das férias.

“Considerando as férias como uma oportunidade para conhecer os mistérios e curiosidades da biodiversidade, o Bosque da Ciência é uma alternativa de lazer para quem vem passar férias em Manaus e também para aqueles que vão ficar na cidade, pois sempre tem algo novo a aprender sobre nossa região”, comentou o coordenador.

Os ingressos estão à venda na portaria do Bosque no horário de 9h às 16h. O valor do ingresso é R\$ 5, crianças de até 10 anos e idosos a partir de 60 anos não pagam. Visitas de grupos escolares terão entrada franca, porém é necessário realizar uma solicitação por meio de ofício pelos telefones (92) 3643-3192/3312/3293.

Publicação 24

Nome: CID042202

Data de Publicação: 22/01/15

Até o final do mês

Colônia de férias no Ecam

Atividades para a criançada têm foco voltado para a conservação ambiental

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) promove até o final do mês a programação especial de colônia de férias com temática ambiental para a garotada. As atividades ocorrem de segunda a sexta no Espaço Ecam da Cidadania Ambiental, localizado no Uai Shopping, São José, Zona Leste.

As atividades têm o foco voltado para a conservação ambiental, a importância das áreas verdes e o descarte correto de resíduos. O Espaço Ecam está localizado na escadaria de acesso ao segundo piso, próximo aos caixas eletrônicos. Lá, as crianças podem aprender brincando com jogos ambientais, teatro de fantoche, trilha educativa e oficina de desenhos.

Serão realizadas também colônias de férias em dias específicos, pela manhã, nos conjuntos habitacionais situados próximos as unidades de conservação municipais e em parques gerenciados pela Semmas. Hoje a colônia ocorrerá no Parque Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus; no dia 27 no conjunto Lula (Cidadão 9), em frente ao Refúgio Sauim Castanheiras, no Distrito Industrial II; no dia 28 no conjunto Castanheiras e no Parque do Mindu; no dia 29 no Parque Lagoa do Japiim e no dia 30 no Parque Ponte dos Bilhares.

A Divisão de Educação Ambiental da Semmas também se preocupou em realizar diagnósticos socioambientais das comunidades situadas no entorno das áreas onde haveria ações de plantio, a exemplo de áreas de preservação permanente (APPs) que tiveram suas margens rearborizadas, o que na prática apresenta resultados positivos na redução do índice de perdas por vandalismo nas áreas plantadas.

Publicação 25

Nome: CID041707 DE

Data de Publicação: 17/03/15

Parque do Mindu

No próximo domingo as atividades serão desenvolvidas em alusão ao “Dia Mundial da Água” e acontecerão no Parque Municipal Nascentes do Mindu. O parque está situado na Cidade de Deus, Zona Leste. O local abriga as três

nascentes do maior igarapé em extensão da capital amazonense, o igarapé do Mindu.

Publicação 26

Nome: CID122302

Data de Publicação: 23/03/15

Escola Parque

Projeto de integração no CDD

Ação da Semmas com crianças e adultos mostra a importância da biodiversidade

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) lançou, ontem, o Projeto Escola Parque, iniciativa de educação ambiental da Semmas voltada à integração de crianças e adultos com a biodiversidade de parques e unidades de conservação mantidos pelo município. O projeto foi lançado oficialmente pelo secretário municipal do órgão, Itamar de Oliveira Mar, na data em que se comemorou o Dia Mundial da Água.

Além do novo projeto, que visa intensificar as atividades desenvolvidas em ambientes naturais com alunos de escolas das redes municipal e estadual de ensino, juntamente com seus familiares, o evento festejou os nove anos de criação do Parque Nascentes do Mindu, unidade de conservação municipal que tem importância fundamental na preservação das nascentes do Igarapé do Mindu.

“Temos aqui protegidas no Parque Nascentes do Mindu as mais importantes nascentes existentes na cidade, pois ajudam a manter vivo o maior igarapé de Manaus, que é o Mindu, com seus 22 quilômetros de extensão, nascendo na Zona Leste e cortando mais de dez bairros até desaguar na Bacia do São Raimundo”, explicou.

Moradores das comunidades Areal do Mindu e Santa Bárbara, no bairro Cidade de Deus, festejaram a data participando das exposições e jogos ambientais realizados pela Divisão de Educação Ambiental da Semmas. De acordo com a chefe do Departamento de Áreas Protegidas, Socorro Monteiro, a interação com a comunidade é um das prioridades do trabalho desenvolvido na unidade.

Publicação 27

Nome: CID07CC02

Data de Publicação: 22/06/15

Em julho

Colônia de férias nos parques

Parques dos Bilhares, Nascentes do Mindu e Espaço Verde do Campo Dourado vão receber os ‘pequenos’ As crianças terão a oportunidade de aproveitar opções de lazer e recreação e participar de sensibilização ambiental orientada durante a realização do Circuito Verde de Colônia de Férias, que acontecerá no mês de julho, período de recesso escolar, em parques e áreas protegidas do município, nas zonas Centro-Oeste, Leste e Norte.

A ideia, segundo a prefeitura, é despertar nas crianças os princípios de cidadania e conservação do meio ambiente, com atividades ambientais, esportivas, culturais e artísticas nos locais. A programação acontecerá sempre das 8h30 às 11h30, em dias específicos para cada local.

As inscrições estão abertas e podem ser feitas pelo telefone 3236-7330 ou nos locais, nos dias dos eventos. Para participar, as crianças devem ter de 7 a 12 anos.

No Parque Ponte dos Bilhares, a programação acontecerá de 13 a 17 de julho, aberta para a comunidade e contando com a participação dos alunos das escolas das redes municipal e estadual de ensino.

No Parque Nascentes do Mindu, a colônia de férias ocorrerá nos dias 21 e 22 de julho, voltada principalmente para as crianças residentes nas comunidades Santa Bárbara e Areal do Mindu, ambas situadas no entorno do parque, na Cidade de Deus, Zona Leste.

Por último, o Espaço Verde Campo Dourado, na Zona Norte, nos dias 23 e 24 de julho, oferecerá às crianças do loteamento Campo Dourado e conjuntos habitacionais vizinhos jogos e brincadeiras.

Este é o segundo ano consecutivo de realização da colônia de férias promovida pela Semmas. A intenção, de acordo com o secretário municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Itamar de Oliveira Mar, é promover uma maior interação entre as crianças e o ambiente natural de parques e unidades de conservação da cidade.

Uma programação especial está sendo montada para atender as crianças de 7 a 12 anos durante o recesso escolar

Publicação 28

Nome: CID101307

Data de Publicação: 13/07/15

Colônia de férias

A prefeitura dará início hoje ao Circuito Verde de Colônia de Férias, com recreação orientada em parques e áreas protegidas do município. A temporada começa com a Colônia de Férias do Parque Ponte dos Bilhares, de 8h30 às 11h30, de hoje até sexta-feira. As inscrições podem ser feitas no local. Haverá colônia de férias também no Parque Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus, e no Espaço Verde Campo Dourado, na Zona Norte. Informações: manaus.am.gov.br

Publicação 29

Colônia de férias

Circuito verde reúne crianças

O circuito Verde de Colônia de Férias, promovido pela Prefeitura de Manaus, levou mais de 120 crianças ao parque Ponte dos Bilhares, em três dias de atividades e numa programação que segue até amanhã. Nos dias 21 e 22, as atividades acontecerão no parque Nascentes do Mindu, no bairro Cidade de Deus, na Zona Leste, e nos dias 23 e 24, no Espaço Verde Campo Dourado, na Cidade Nova, Zona Norte. Divulgação/Semcom

Publicação 30

Nome: CID052201

Data de Publicação: 22/07/15

Parque do Mindu

Orientação ambiental em colônia de férias

Ao mesmo tempo em que divertem, crianças recebem orientação da importância de preservar a floresta

Kelly Melo
kellymelo@acritica.com

Aproximadamente 80 crianças do bairro Cidade de Deus, na Zona Norte, participam da Colônia de Férias do Parque Municipal das Nascentes do Mindu até hoje. O objetivo, segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambientes e Sustentabilidade (Semmas), é fazer com que, desde pequenos, os moradores das comunidades próximas tenham a consciência da importância da preservação do meio ambiente.

O Parque Nascentes do Mindu é a única unidade de conservação que abriga nos seus 16 hectares de extensão, as três nascentes de um dos principais igarapés que recortam a cidade: o Mindu. “Por isso é importante nós aproximarmos a comunidade que mora aqui perto e ensiná-las a como tratar o espaço para não degradar ao ambiente. Graças ao trabalho de educação ambiental, temos conseguido manter essas três nascentes preservadas, limpas”, afirmou o gestor da unidade, Marcos Antônio Lima.

A chefe da Divisão de Educação Ambiental da Semmas, Kelly Souza, explicou que as crianças estão sendo orientadas sobre as questões ambientais a partir das cores vermelho, azul e amarelo associadas a jogos lúdicos. “O vermelho é associado ao fogo e, logo, às queimadas urbanas. Assim, as crianças são ensinadas a combater a queima do lixo doméstico e de folhas, o que é muito comum nesse período. O azul representa a importância da água e como estamos falando das nascentes do principal igarapé, mostramos que elas têm a responsabilidade de mantê-las limpas. Já o amarelo tem a ver com a atenção. É aí nós falamos da atenção à reciclagem e do reaproveitamento”, destacou a educadora ambiental.

Uma peculiaridade desta colônia de férias é que os pais aproveitam e também entram na brincadeira, com os filhos. A dona de casa Jaqueline Araújo da Silva, 28, mãe da pequena Juliana da Silva Rodrigues, de apenas 3 anos, afirma que a iniciativa é boa para toda a comunidade. “As crianças não têm espaço para brincar aqui no bairro e essa atividade no Parque além de saudável, é uma oportunidade para o aprendizado. Nós vemos muito lixo na rua e aqui, desde pequenos, elas aprendem a administrar o problema e criar uma consciência sobre a importância de preservar o meio ambiente”, disse.

Publicação 31

Nome: CID03AD01

Data de Publicação: 25/07/15

Lixo e esgoto nos igarapés

Poluição e custo elevado

Prefeitura gasta quase R\$ 1 milhão por mês para recolher os lixos dos igarapés. Depois de alguns dias estão novamente cheios de lixo

Kelly Melo

kellymelo@acritica.com

Passear pela ponte dos Bilhares, na Zona Centro-Sul, poderia ser mais agradável se não fosse a quantidade de lixo que é descartada no igarapé do Mindu, um dos principais cursos d'água da capital. O mesmo acontece no igarapé do 40, entre as avenidas Rodrigo Otávio, no Japiim, e Silves, na Raiz, ambas na Zona Sul. Com a sujeira que se acumula nas margens, o odor incomoda quem passa ou trabalha nas redondezas.

Edson Soares, 57, conta que chegou a tomar banho no antigo balneário, conhecido como “banho do Parque 10”, mas hoje fica decepcionado ao ver tanta poluição no local. “Essa área era muito bonita. Lembro que quando era criança, meu pai nos trazia para cá e passávamos o dia aqui. Infelizmente, hoje isso não é mais possível porque tem muito lixo”, afirma.

Quem passa pela rua que dá acesso a um shopping center, quanto pelas margens do 40, observa as inúmeras garrafas PET, embalagens de marmitas, restos de isopor e até carcaças de geladeira que são depositadas nos igarapés, que também são esgotos a céu aberto. Os taxistas contam que os turistas hospedados nos hotéis próximos se incomodam com o mau cheiro e com a sujeira, no entanto, até hoje, poucas ações são vistas, na tentativa de melhorar o ambiente, localizados em áreas nobres da cidade.

“É lamentável ver uma situação dessas. Acredito que falta mais interesse do poder público para limpar esta área. Isso não deveria ficar assim”, afirma a dona de casa Socorro Melo de Azevedo, 59.

Lixo: custo alto

De acordo com o subsecretário de operações da Secretaria Municipal de Limpeza Pública (Semulsp), José Rebouças, grande parte do lixo que se acumula neste trecho do igarapé do Mindu, vem do bairro Cidade de Deus, na Zona Norte, onde estão localizadas as três nascentes do córrego.

Rebouças afirma ainda que diariamente equipes de limpeza da secretaria realizam trabalhos de retirada de resíduos sólidos em toda a extensão do Mindu e igarapé do 40, mas basta uma chuva para que o lixo doméstico volte a aparecer nos cursos d’água. “As pessoas ainda não se conscientizaram de não jogar lixo nos igarapés, ou melhor, de fazer o acondicionamento correto do lixo para a coleta. Quando chove, esse lixo cai nos bueiros e, conseqüentemente, acabam parando nos igarapés da cidade”, explica.

Esse trabalho gera um custo mensal de quase R\$ 1 milhão, para os cofres públicos, que na opinião de Rebouças, poderiam ser investidos em outras áreas.

Publicação 32

Nome: CID060720

Data de Publicação: 07/10/15

Nos parques

Semana voltada às crianças

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) elaborou uma programação especial para comemorar o Dia da Criança nos parques urbanos e unidades de conservação municipais. Serão realizados jogos ambientais e recreativos, atividades de educação ambiental e físicas junto à natureza, música, plantio e a distribuição de mudas durante cinco dias da Semana da Criança. A programação terá início na sexta-feira, das 7h30 às 10h, no Parque Municipal Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus, Zona Leste.

No sábado, a programação acontecerá no Parque Municipal do Mindu, no Parque Dez. À tarde, das 17h às 20h, a “festa” será no Parque Ponte dos Bilhares. No dia 12 as atividades acontecerão no Espaço Verde Campo Dourado, no Loteamento Campo Dourado, a partir das 17h. Nos dias 13 e 14 serão oferecidas oficinas de pintura, dentro do Programa Uniambiente, no Espaço Ecam da Cidadania Ambiental, no Uai Shopping São José.

Publicação 33

Nome: CID031002

Data de Publicação: 10/10/15

Nascentes do mindu

Prefeitura alerta para queimadas urbanas

A Prefeitura de Manaus iniciou, ontem, a programação da Semana Ambiental da Criança, com um alerta aos pais sobre os riscos das queimadas urbanas. A atividade foi aberta no Parque Municipal Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus, Zona Leste, e voltada para as crianças e adultos residentes nas comunidades Areal do Mindu e Santa Bárbara, no entorno da unidade.

As zonas Norte e Leste são as que lideram o ranking de denúncias de focos de queimadas na cidade, razão pela qual esse foi um dos temas abordados durante as atividades. Na abertura da programação, as crianças puderam participar de brincadeiras como corrida de saco e da colher e ainda participaram do tapete ambiental, onde receberam ensinamentos acerca da fauna e flora e sobre como fazer o plantio simbólico de mudas no parque. A iniciativa contou com o apoio da Gerência de Educação Ambiental da Moto Honda.

O chefe da Divisão de Educação Ambiental da Semmas, Raimundo Araújo, deu as boas vindas aos presentes lembrando que o Parque Nascentes do Mindu é um espaço que pertence à comunidade e que deve ser conservado por ela. “Estamos aqui hoje para homenagear as crianças, que são o futuro do nosso País e pedir para que os pais também colaborem com o processo de desenvolvimento delas, dando bons exemplos como descartar de forma correta o seu lixo, não provocar queimadas nos seus quintais”, disse Araújo.

Publicação 34

Nome: CID131102

Data de Publicação: 11/01/16

Mais opções

Parque das Nascentes do Mindu

Outra opção em meio ao corredor ecológico urbano é o Parque das Nascentes do Mindu, na comunidade Santa Bárbara, Cidade de Deus, Zona Leste, que oferece trilhas para caminhadas em meio a reserva ambiental que preserva a natureza amazônica.

O local fica aberto para visita de terça-feira a domingo, das 8h às 17h.

Publicação 35

Nome: CID022601

Data de Publicação: 26/01/16

Capacitação Treinamento contra o Aedes

Servidores da Semmas foram orientados a reconhecer os criadouros naturais e artificiais do mosquito

Karine Pantoja

cidades@acritica.com

Aproximadamente 40 servidores da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) se reuniram para participar da primeira oficina de formação de brigadistas no combate ao *Aedes aegypti*. O evento aconteceu ontem, no Parque Municipal do Mindu e teve como principal objetivo a

formação de brigadas que atuarão diretamente no combate ao mosquito transmissor da dengue, chikungunya e zika vírus.

O treinamento consiste em identificar os hábitos do mosquito assim como as larvas e suas diferentes fases, para que assim, ocorra a destruição do mosquito transmissor. O brigadista é orientado ainda, a reconhecer os criadouros naturais e artificiais e também aprende em qual momento deve solicitar o apoio dos agentes de endemia para a aplicação de biolarvicida.

Depois de treinados, os participantes assinam um termo de compromisso em que se responsabilizam em realizar, com a regularidade devida, a busca ativa por focos em seus locais de trabalho.

Segundo a gerente de Promoção em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde (Semsa), Francinara Lima, que coordenou a capacitação, a ideia é sensibilizar os servidores para que haja vistorias diariamente nos posto em que se encontram. “Realizamos um levantamento onde este apontou que as pessoas com as doenças têm entre 25 e 39 anos, sinalizando que podem ter sido infectadas no ambiente de trabalho, uma vez que o mosquito tem hábito diurno”, disse.

Após a capacitação, serão criadas brigadas nos Parques do Mindu, Ponte dos Bilhares, Lagoa do Japiim, Nascentes do Mindu e Refúgio da Vida Silvestre Sauim Castanheiras, situados em diferentes pontos da cidade, como no Parque 10, Japiim, Cidade de Deus e Distrito Industrial 2. Além das unidades de conservação e parques urbanos, todos os bairros situados em áreas de alto risco, de acordo com o Mapa da Vulnerabilidade da Diretoria de Vigilância Ambiental e Epidemiológica da Semsa serão inclusos no programa.

De acordo com o secretário da Semsa, Romero de Miranda Leão, a Semsa e a Semuslp estão atuando no apoio quanto a sensibilização dos moradores nas áreas de alto risco.

“A Divisão de Educação Ambiental da Semmas definiu que toda última sexta-feira de cada mês se reunirá com os moradores para trabalhar com a comunidade as questões ligadas aos resíduos e à gestão do Espaço Verde Campo Dourado, que é a área verde do loteamento”, destacou.

Publicação 36

Nome: OPI0420-03

Data de Publicação: 20/03/16

No site da Assembleia Legislativa do Amazonas (ALE/AM), o histórico da deputada estadual Alessandra Campelo continua a registrar que ela é membro do PCdoB, legenda da qual ela se desfilou recentemente. A parlamentar, agora, é do PMDB, de Eduardo Braga.

Para celebrar o Dia Mundial da Água, o curso de Turismo da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e a Comissão da Água da Ordem dos Advogados do Brasil seccional Amazonas (OAB/AM) farão um ‘Abraço Solidário aos Igarapés de Manaus.

O roteiro da programação tem início no igarapé do Mindu, hoje, das 9h às 11h. E tem continuidade na terça-feira (22) no Parque Municipal Nascentes do Mindu, no bairro Cidade de Deus.

Publicação 37

Nome: CID04SISI001box1

Data de Publicação: 26/06/16

Iniciativas buscam preservação

Para proteger as nascentes, a Semmas se vale de algumas ações que permitem essa proteção, como o caso de criar Unidades de Conservação (UCs), previstas na Lei Federal 9.985/2000. “Muitas nascentes existentes na cidade estão em área urbana. A Prefeitura de Manaus criou um parque, o Nascentes do Mindu, no bairro Cidade de Deus, Zona Leste, para proteger as nascentes do maior igarapé da cidade de Manaus, o do Mindu”, informou o Departamento de Áreas Protegidas da pasta.

Outro instrumento de gestão ambiental que prevê essa proteção é o Licenciamento Ambiental, que inclui a verificação se um dado empreendimento está em Área de Preservação Permanente (APP). A ação envolve ainda a sinalização das APP e a sensibilização por meio da Educação Ambiental sobre o descarte inadequado de resíduos.

Angeline Amorim destaca a importância ambiental das nascentes, que muita gente desconhece. “Precisamos ter áreas verdes na urbanidade porque elas trocam gases com a atmosfera, minimizam a sensação térmica e prestam serviços a toda a região, além de serem responsáveis pela chuva. Essas informações precisam ser levadas a população”, aponta.

Publicação 38

Nome: CID0109-151

Data de Publicação: 09/10/16

O lixo revelado pela vazante do rio Negro coloca ‘em pé de igualdade’ duas regiões da orla manauense que vivem realidades bem distintas: a foz do Mindu, que ‘ganhou’ um parque, e o

‘esquecido’ igarapé do 40

Cenário desolador

SILANE SOUZA

silane@acritica.com

Enquanto um tem em sua foz uma orla com equipamentos para atividades de lazer e esportivas, além de mirante com visão para o rio Negro, o outro possui uma área degradada e com guarda-corpo em petição de miséria, colocando em risco a vida de quem passa pelo local. Contudo, nesse período de vazante, ambos retratam a grande poluição que atinge, entre outros, os igarapés do Mindu, que deságua no bairro São Raimundo, Zona Oeste, e do 40, no bairro de Educandos, Zona Sul, respectivamente.

Andando pelas áreas onde esses dois grandes igarapés da cidade deságuam é possível encontrar de tudo um pouco. Barcos e flutuantes que ficaram encalhados com a descida das águas, muitos com pessoas morando dentro, catraieiros fazendo a travessia de um lado para outro nos igarapés, a fim de sustentar a família com o dinheiro ganho, catadores de materiais reciclados, que ajudam nas despesas de casa com esse trabalho, e, principalmente, muito lixo espalhado por suas margens.

No período de cheia, a autônoma Sônia Freitas da Silva, 53, mora sobre as águas do igarapé do São Raimundo, onde o Mindu deságua. Na seca, o flutuante da família fica em terra e em meio a um grande volume de lixo. Para ela não há vantagens nessa época do ano. “A gente vive doente por causa da poluição. Tem muito lixo e ninguém passa aqui para retirar. Nós até limpamos o

espaço onde ficamos, mas toda vez que chove a chuva traz mais lixo e a sujeira aumenta ainda mais”, comenta.

O catraieiro Geraldo Lopes, 64, ganha o “pão de cada dia” atravessando pessoas de um lado para o outro na foz do igarapé do 40, no Educandos, ou levando-as a qualquer lugar da orla da cidade. Ele afirma que, na vazante, o trabalho fica mais difícil de ser executado. “Quando está seco, há dificuldades para tudo, pois o igarapé fica muito estreito. É melhor quando está cheio, que a água fica mais limpa e dá mais gente para levar de um canto a outro”, conta.

De Oeste a Sul

Assim como no São Raimundo, na extremidade do Centro com o Educandos também impera o acúmulo de resíduos sólidos. Garrafas PETs e plásticos são os tipos de lixo mais comuns encontrados às margens dos igarapé, onde também se acha de tudo: de roupas velhas a eletrodomésticos quebrados e, até mesmo, carcaças de veículos. “É muito lixo. Quando dá uma enxurrada vem mais ainda, principalmente garrafa PET. Também vem pau, eletrônicos e até bicho podre. Tudo o que não presta, que as pessoas jogam dentro do igarapé, vem parar no rio Negro”.

Dos 64 anos vividos pela catraieira Matilde Seixas Ramos, 31 foram trabalhando na foz do igarapé do 40. Ela leva as pessoas do Centro ao Educandos ou vice-versa numa canoa. Nesse percurso, aproveita para juntar latinhas de alumínio pelo caminho para vender e complementar a renda. Matilde é natural de Anori e ainda não conseguiu se aposentar. Para ajudar a família, ela pega no batente às 8h e só larga às 17h. “Quando vim para Manaus, trabalhei três anos como cozinheira em barco de pesca, mas como queria ficar na cidade, aluguei uma canoa e fui trabalhar como catraieira. Estou há 31 anos nessa beira fazendo a travessia a remo, não quero motor. Todo mundo se admira, diz que eu tenho coragem, mas eu nasci e me criei trabalhando em roçado, toda hora é hora de trabalhar, não sei o que é preguiça. Aqui eu catraio e junto latinha”, relata ela, que só reclama do lixo jogado nos igarapés. “Quando está seco trabalhamos em meio à lama e o lixo. Eu fico fedendo a lama o dia todo porque fico catando latinha. Na cheia é melhor porque tem mais passageiro e a água é menos poluída”.

Publicação 39

Nome: CID022105

Data de Publicação: 21/03/17

Proteção às nascentes marca data

O Dia Mundial da Água será comemorado pela Prefeitura de Manaus amanhã, a partir das 9h, com uma série de atividades que visam levantar a bandeira da proteção às nascentes do Igarapé do Mindu e suas margens ao longo do percurso. O público-alvo serão os moradores das comunidades no entorno do Parque Municipal Nascentes do Mindu, na Zona Leste, onde estão abrigadas as três nascentes do igarapé.

Publicação 40

Nome: CID0123-502

Data de Publicação: 23/03/17

Abraço simbólico

Ação marca o Dia Mundial da Água e prova que se houver vontade política o Mindu pode ser salvo e servir de atrativo turístico para os visitantes

ISABELLE VALOIS

isabelle@acritica.com

Os alunos e professores do curso de turismo da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) deram, ontem, no Dia Mundial da Água, um “abraço simbólico” na fonte principal do igarapé do Mindu, localizada no Parque Municipal das Nascentes do Mindu, Cidade de Deus, Zona Leste. O ato propõe uma reflexão sobre a preservação dos ecossistemas existentes e ensina como a população deve enxergar os igarapés como espaços naturais de turismo, sobretudo por conta da balneabilidade e do lazer.

“Damos muito valor ao patrimônio edificado, como o Teatro Amazonas, museus e muitos outros imóveis. Mas a água é um patrimônio natural”, afirma a professora Salma Batista. “Considerando que estamos na maior bacia hidrográfica do planeta - e o Amazonas é referência internacional em relação a água - precisamos ter um olhar macro para a bacia hidrográfica Amazônica”, completa, acrescentando que o rio Amazonas é o principal tributário dessa bacia.

Também uma das conselheiras do parque municipal, Salma Batista lembra ser preciso entender que os alimentadores dessa bacia são os igarapés existentes em todas as cidades da região. No caso dos igarapés urbanos, ela lembra que todos enfrentam péssimas condições de vida. “Esses afluentes estão sendo totalmente impactados por conta das intervenções urbanas”, avalia.

Para Selma Batista, o turismo precisa cuidar da água como também desenvolver projetos neste sentido. “A água é um patrimônio natural, logo o turismo precisa cuidar, se apropriar no sentido de tornar esses espaços possíveis para visitação e investir em planejamento ambiental e reverter as fragilidades existente”, comentou.

Prosamim

Selma Batista realizou, na tese de doutoramento dela, uma avaliação do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim). Durante a pesquisa, a professora concluiu que, no geral, o programa transfere o problema socioambiental para outras áreas da cidade. “A área central se torna salubre, enquanto outras áreas da cidade, principalmente as periféricas, ficam comprometidas com o adensamento populacional e com os diversos conjuntos populacionais. Consequentemente essa população remanejada começou a comprometer na infraestrutura urbanística justamente nos igarapés da cidade”, detalhou.

Entre esses igarapés, Selma destaca o Mindu. Este atravessa a cidade desde a divisa das zonas Norte e Leste até a Zona Centro-Sul, quando deságua no parque dos Bilhares, seguindo para o igarapé da Cachoeira Grande e na sequência chega ao rio Negro já com o nome de igarapé de São Raimundo. “Todos os resíduos produzidos nessas zonas chega ao rio e quase não há ações para sensibilizar a sociedade e por conta disso, surgiu a ideia de chamar atenção da população com este abraço”, conclui.

Publicação 41

Nome: CID0123-503

Data de Publicação: 23/03/17

Primeiro evento do gênero ‘abraçou’ o ‘condenado’ igarapé de Manaus

Em 2015 houve o primeiro abraço simbólico no Dia Mundial da Água, celebrado sempre em 22 de março. A ação envolveu apenas os alunos do curso de

Turismo da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e em média 200 pessoas abraçaram o igarapé de Manaus.

“Escolhemos o igarapé de Manaus para fazer parte da ação por ele ter sido o primeiro igarapé a receber a intervenção do Prosamim (Programa Social e Ambiental dos igarapés de Manaus) e o nome Manaus representaria todos os igarapés do município”, explicou uma das idealizadoras da ação, Selma Batista.

No ano de 2016, o abraço foi realizado nas nascentes do igarapé do Mindu e também no Parque do Mindu. “Continuamos a realizar mais uma edição da ação nas nascente, pois entendemos que precisamos cuidar dessas nascentes. Não só do Mindú como das demais nascentes existente no meio urbano. No caso do igarapé de Manaus, como exemplo, há mais de 13 bacias também preservadas que fica na avenida Ayrão bem próximo do Centro da cidade”, disse.

Publicação 42

Nome: CID0123-505

Data de Publicação: 23/03/17

Lixeiras transformadas

Além do projeto “Abraço Simbólico”, o curso de Turismo da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) também idealiza o projeto transformação de lixeiras 'viciadas' em jardins. Nas proximidades do Parque Municipal das Nascentes do Mindu há pelos menos três jardins criados com o projeto.

Publicação 43

Nome: DIA032902

Data de Publicação: 29/03/17

Justiça pode executar multa de R\$ 9,8 milhões

Inspeção realizada pelo MPF constatou que acordo firmado com a prefeitura para recuperação do Mindu não foi cumprido

Geizyara Brandão

politica@acritica.com

O Ministério Público Federal (MPF) encontrou indícios de que o Município de Manaus não cumpriu o Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA) para a recuperação de um trecho do Igarapé do Mindu, o que pode acarretar na execução de uma multa de quase R\$ 10 milhões. As irregularidades foram constatadas ontem durante a inspeção realizada pelo MPF.

De acordo com o procurador da República e titular do Ofício Ambiental, Leonardo Galiano, o TACA diz respeito a um trecho do curso d'água ao longo do Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu (CEUM) que compreende 600 metros para execução do processo de desassoreamento, ou seja, de limpeza do igarapé e o plantio de árvores.

“Isso para a gente não ficou evidenciado, não houve demonstração do efetivo cumprimento. O que a prefeitura alega é que em 2011 as plantas foram colocadas, mas por intervenções humanas destruíram dolosamente as árvores ou a própria árvore não era mantida”, disse Galiano após a inspeção.

Foi constatado que houve uma regeneração natural, com crescimento de vegetação, na área em que deveriam ter sido plantadas as árvores do TACA.

“A área ficou fechada e por conta do passar do tempo o mato cresceu, mas não foi obra da prefeitura”, enfatizou o procurador.

Em parte do trecho que ocorreu a inspeção, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) por meio da subsecretária Aldenira Queiroz destacou que houve um processo de plantio de 100 árvores na semana passada em um local que era utilizado pela comunidade como um campo de futebol.

A Semmas ficou responsável pelo plantio das espécies referentes ao TACA em Áreas de Preservação Permanentes (APP) e áreas degradadas. Segundo a subsecretária, a própria sociedade acaba por depredar a área em que ocorreu o plantio. “Para amenizar, a Semmas tem feito um trabalho de educação ambiental nas proximidades da área de plantio, porque com esse trabalho nós conseguimos sensibilizar a comunidade mostrando os benefícios que as árvores têm para eles”, relatou Queiroz.

A subsecretária da Semmas afirma que com a educação ambiental o índice de depredação que antes era 70% foi reduzido a menos da metade e será mantido um monitoramento pela secretaria.

Na sexta-feira (31) o MPF tentará mais uma vez uma solução para o problema antes de prosseguir o processo de execução da multa no valor de R\$ 9,8 milhões, e das penalidades aos gestores que descumpriram Termo de Ajustamento.

A execução judicial foi suspensa por 60 dias, no dia 23 de fevereiro deste ano, pela juíza da 7ª Vara da Justiça Federal Ambiental e Agrária, Maria Elisa Andrade.

Publicação 44

Nome: CID011803

Data de Publicação: 18/04/17

Governador José Melo apresenta um conjunto de obras públicas para serem concluídas até o final de 2018 e com as quais espera gerar empregos e destravar a economia do Amazonas nos últimos dois anos da gestão

Pacotão de R\$ 1,6 bi

PAULO ANDRÉ NUNES

pauloandre@acritica.com

O pacote de obras anunciado ontem pelo governador do Amazonas, José Melo (Pros), para o biênio 2017/2018, vai custar R\$ 1.675.525.233,24. “Planejamos, tomamos medidas amargas, mas hoje estamos lançando esse pacote de obras que vai gerar 35 mil empregos com as obras da Secretaria de Estado da Educação e Qualidade de Ensino. É fácil mostrar a cereja do bolo, mas o difícil é fazer a festa”, disse Melo, em resposta direta a quem critica o governo dele.

O governador também foi direto ao não querer comentar sobre a bancada amazonense citada na operação Lava-Jato na semana passada. “Isso eu não comento”, assinalou ele.

O pacote de obras inclui, entre outras ações, a conclusão da avenida das Flores, duplicação de rodovias, recuperação de ramais, intervenção no Prosamim, ações do Programa de Saneamento Integrado de Maués (ProsaiMaués, no município localizado a 267 quilômetros de Manaus) e o projeto de requalificação sócioambiental das nascentes e parte da área de preservação permanente da porção norte do igarapé do Mindu.

A duplicação de duas grandes vias consome valores de destaque entre as obras anunciadas ontem. Como a de 78,14 quilômetros da rodovia AM-070, a Manaus-Manacapuru, que recebe investimentos do Banco Nacional de

Desenvolvimento Econômico e Social, Proinvest e Tesouro Nacional e está orçada em R\$ 279.642.517,36, com prazo de conclusão para junho de 2018.

Outra é a duplicação da AM 010 (Manaus-Itacoatiara), no trecho entre Manaus e o Município de Rio Preto da Eva, cujo valor estimado é de R\$ 216.000.000 para 62 quilômetros de duplicação.

Entre as diversas obras apresentadas está a da avenida das Flores, com o andamento dos trechos 2, situado entre a avenida Timbiras e a rua Curió, que terá 1,2 km de extensão. Com investimento da Caixa Econômica Federal, Proinvest e Tesouro Nacional, ela totaliza o montante de R\$ 52.288.602,21 e o prazo de conclusão é para dezembro deste ano.

Outra obra apresentada foi a dos Anéis Viários, que recebem o investimento do Ministério das Cidades e Tesouro Nacional. O Anel Sul, que compreende a duplicação da estrada AM-450 (ex-Turismo), com 8,5 quilômetros de extensão, terá investimento de R\$ 81,1 milhão e conclusão estimada para abril de 2018 (1ª etapa) e dezembro de 2018 (2ª etapa). O Anel Leste, constituído pela interligação da reserva Duque até a Bola da Suframa, com 17,20 quilômetros de extensão custará R\$ 163,8 milhões. A 1ª etapa fica pronta em dezembro deste ano e a 2ª para dezembro de 2018.

O Governo do Estado também informa que irá trabalhar na recuperação de ramais em Itacoatiara, Itapiranga, Rio Preto da Eva, São Sebastião do Uatumã, Autazes, Borba, Anamá, Careiro castanho, Envira, Ipixuna, Guajará, Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, e Tabatinga.

Região MetropolitanaO Governo do Amazonas prevê também para Manaus a entrega de obras na bacia do São Raimundo: o segundo trecho do Parque Linear das Cacimbas, entre as ruas do Rosário e São Sebastião, no bairro São Raimundo, onde serão executados serviços de galeria de macrodrenagem, urbanismo, paisagismo e equipamentos urbanos. Com investimentos de R\$ 7,3 milhões, a obra está prevista para ser iniciada neste primeiro semestre e ser concluída em dezembro.

As obras da Galeria de Afluentes do Mestre Chico II e da rua de Serviço, na rua Duque de Caxias, bairro Centro, no Cachoeirinha, que no valor de R\$ 1.694.698,74, realizará a implantação de galeria de macrodrenagem (drenagem profunda), urbanismo e paisagismo. Esse projeto tem previsão de ser executado entre maio a setembro de 2017. Outra obra esperada é do Parque Bittencourt, entre as ruas Sete de Setembro e Emilio Moreira, no Centro, que contempla a revitalização do local, com recursos na ordem de R\$ 1.062.121,25 e programação para ser executada de maio a setembro deste ano.

Publicação 45

Nome: BEM080661

Data de Publicação: 06/09/17

Atividade...Pra quem gosta de curtir o dia em atividade, a Semjel anuncia que serão realizadas, em horário especial durante o feriado da Semana da Pátria, as Faixas Liberadas e Aulas de Ginástica. Todas serão realizadas normalmente na Ponta Negra, amanhã e sexta-feira. E com uma semana quase inteira de descanso, parques urbanos e unidades de conservação estão escalando atividades para o grande público. O Parque do Mindu oferece trilhas e atrativos naturais com café regional no Chapéu de Palha; já os parques

Ponte dos Bilhares e Lagoa Senador Arthur Virgílio Filho também entram no roteiro com o Parque Nascentes do Mindu.

Publicação 46

Nome: CID011620

Data de Publicação: 29/12/17

Pesquisa mostra que cenário crítico pode afetar mananciais, com despejo de esgoto a 1 km de olhos d'água

Nascentes em risco

SILANE SOUZA

silane@acritica.com

O descaso com o Igarapé do Mindu, um dos principais cursos d'água de Manaus, ainda é grande. Esgotos são lançados sem tratamento ao longo de seus 22 quilômetros de extensão, bem como uma enorme quantidade de resíduos sólidos. É o que aponta um estudo desenvolvido pelo mestrando em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) Elton Alves de Souza Filho.

Dados preliminares da pesquisa, que será concluída em 2018, indicam que, de dez pontos do igarapé analisados entre julho e outubro, deste ano, dois se mostraram críticos. Um deles ameaça a preservação da nascente que fica em uma unidade de conservação de proteção integral. Trata-se da recente construção de um bueiro que fica a poucos metros do Parque Municipal Nascentes do Mindu e a cerca de um quilômetro da nascente do igarapé.

No local, conforme Elton Filho, pode se ver claramente um reflexo de descarte de esgoto sem tratamento diretamente sobre as águas que correm após a nascente do Mindu, um grande descaso pelas águas que ainda vão migrar em direção a toda a cidade. “Chega a ser um risco porque se houver a contaminação do lençol freático pode ser que a água da nascente também seja contaminada”, observou.

O outro ponto crítico apontado pelo estudo fica na rua Waldemar Jardim Maués, no conjunto Petros, bairro Novo Aleixo, Zona Norte da cidade, onde foi encontrada uma rota de esgoto, com fezes percorrendo um pequeno trajeto entre uma instituição particular e o Igarapé do Mindu. “É inadmissível uma empresa não investir no sistema para tratar o mínimo possível do seu esgoto”, disse o pesquisador da UEA.

TAC e baixa oxigenação

Ele lembrou que a região é a mesma onde, em 2013, a Prefeitura de Manaus iniciou o trabalho de retirada do lixo acumulado na primeira rede de contenção instalada num trecho do Mindu. A medida atendeu a um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado entre a Secretaria Municipal de Limpeza Pública (Semulsp) e o Ministério Público Federal (MPF/AM) visando à correção dos impactos ambientais no igarapé.

A análise da água coletada pelo mestrando na localidade, que fica próxima à ponte que liga o conjunto Petros à Colônia Japonesa, mostrou que o parâmetro do oxigênio dissolvido (concentração de oxigênio contido na água, sendo essencial para todas as formas de vida aquática), está abaixo do preconizado pela legislação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

A resolução da Conama de número 357/2005 estabelece o limite de >2,0 mg/L (ppm) para corpos receptores de classe I (igarapés), sendo que o encontrado nesse trecho do Mindu em outubro foi de >0,85 mg/L em julho e >0,28 mg/L.

Publicação 47

Nome: CID081920

Data de Publicação: 19/01/18

Em 2017, foram 32 ocupações em áreas verdes e de preservação registradas e só em cinco os invasores não voltaram

Invasores retornam em 84% dos casos

Trinta e dois focos de ocupação em áreas verdes e de preservação permanente (APP) foram registrados em Manaus, no ano passado. Em todos houve intervenções, de acordo com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), mas apenas em cinco deles os invasores não retornaram. O que evidencia, de certa forma, que agir na ilegalidade, como faz a indústria da invasão na capital, compensa.

Apesar da quantidade de ocupação, o número é inferior, 33,3%, ao que foi registrado em 2016, quando houve 48 focos, conforme dados da Semmas. Este ano, até agora, foi registrado apenas um foco. Trata-se de uma ocupação no campo de futebol que fica na APP no entorno do Parque Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus, Zona Leste. No local, foram retiradas as traves e instalados piquetes – estrutura que é usada para demarcar lote.

Buritizal verde Quem mora próximo aos focos ativos de ocupação reclama da falta de segurança e denuncia a venda de lotes pelos invasores. É o caso da ocupação conhecida como Buritizal Verde, que fica às margens da avenida Curaçao, no Nova Cidade, Zona Norte. De acordo com os denunciantes, que não quiseram se identificar por temer represália, os lotes estão sendo vendidos até por moradores do próprio conjunto que residem nas imediações da ocupação.

A Semmas informou que esta área vem sendo alvo de ações de retirada e monitoramento desde 2016. Somente naquele ano, foram realizadas três retiradas, sendo a maior delas no dia 9 de setembro de 2016. Na ocasião, 251 edificações não habitadas, entre barracos e armações, foram retiradas do local. Infelizmente, os invasores retornaram. Mas a área, conforme a pasta, vem sendo monitorada pela polícia e tanto a Semmas quanto o Gapiap estão solicitando reintegração de posse na área.

Este foco de invasão fica situado num trecho da área verde e deixou um rastro de destruição ao longo de aproximadamente quatro hectares, com perda de vegetação, focos de queimadas e descartes de resíduos.

Jander Robson/freelancer - 31/mai/2017 O corpo do PM Paulo Portilho foi encontrado no Buritizal, que foi incendiado no mesmo dia

Publicação 48

Nome: BEM031701

Data de Publicação: 17/03/18

Celebrando árvores e água

Uma série de atividades marcará a comemoração ao Dia da Árvore na Amazônia (21/3) e ao Dia Mundial da Água (22/3) em Manaus. Hoje, acontece distribuição de mudas no Parque Municipal Nascentes do Mindu, na Cidade de Deus, e a partir da próxima segunda-feira em locais como a Praça da Matriz e Faixa Liberada da Ponta Negra. No Dia Mundial da Água, o Parque Nascentes do Mindu sediará apresentação musical, exposição do Grupo Guardiões da Natureza, jogos ambientais, plantio e abraço simbólico às nascentes.

Publicação 49

Nome: CID032701

Data de Publicação: 23/03/18

Dia da água

Abraço simbólico na nascente do igarapé marcou as ações pela data de ontem
União pelo Mindu

NELSON BRILHANTE

nelsonbrilhante@acritica.com

Um abraço simbólico a uma das três fontes do Parque Municipal Nascentes do Mindu, bairro Cidade de Deus, Zona Leste de Manaus, marcou as comemorações ao Dia Mundial da Água, celebrado ontem. O ato teve a participação de estudantes e moradores das comunidades próximas, representantes de entidades ambientais, palestras e a apresentação de grupos artísticos como Grupo Coral Tubones, da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), dentre outros. Esteve à frente da programação a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) e a UEA, que desenvolve projetos de requalificação ambiental nas áreas do entorno do parque.

“Pode vir quem quiser, só não pode jogar lixo no igarapé”: é o trecho de uma música do grupo “Os Garis da Alegria”, que por meio da música e das artes cênicas, com dosagem de humor, há anos faz campanha educativa ambiental. Não por acaso, “A Morte de um Rio” é o título de uma peça teatral que está sendo produzida pelo grupo.

“Eu prometo ser guardião da natureza e cuidar dos igarapés da minha querida cidade de Manaus”, juraram os estudantes que compõem o grupo de voluntários “Guardiões da Natureza”.

Juan Lasmar Pereira, 13, nunca tinha ido ao parque das nascentes e se mostrou preocupado com a situação. “As pessoas que têm que evitar jogar lixo nos igarapés e não poluir as águas para garantir o futuro das novas gerações”, enfatizou o estudante.

A consultora ambiental Andréa Moura, diretora operacional do Instituto Rios Brasil não tem dúvidas de que, sem a conscientização da população, vai ser difícil despoluir os corredores de água de Manaus, bem como garantir o abastecimento com qualidade. “Precisamos conscientizar a população de que precisa preservar as fontes e racionalizar o consumo. É preciso também uma maior preocupação da Prefeitura com questão ambiental. Não podemos dar ênfase à questão somente num dia como esse. O dia da água é todo dia”, contextualizou a consultora.

Geógrafa e coordenadora do projeto de extensão da UEA denominado “Transformando Lixeiras Viciadas em Jardins”, Celma Batista comemora as conquistas obtidas. “Onde tinha lixo, agora tem flores e coletores adequados, todos cuidados pela comunidade”, enfatizou Celma.

Publicação 50

Nome: CID011303

Data de Publicação: 13/04/18

Menos de um quilômetro dos 22 de extensão do igarapé que divide a cidade ao meio tem água considerada regular para o consumo humano, mas, mesmo com toda degradação, ainda existe esperança de recuperação

Mindu pede socorro

NELSON BRILHANTE

nelsonbrilhante@acritica.com

O Mindu é muito mais que um espaço vistoso no bairro Parque 10 de Novembro, Zona Centro-Sul de Manaus, com café da manhã, biblioteca, flora, fauna, além de trilhas. Esse é apenas o trecho que deveria ser vitrine do maior igarapé que corta a cidade de Manaus. Dos 22 quilômetros de extensão, menos de um oferece água que pode ser consumida por seres humanos. Logo depois da cerca que protege o Parque das Nascentes (são três) está o primeiro de tantos bueiros que ajudam a poluir as águas do igarapé que atravessa mais de dez bairros, já foi balneário e fonte de abastecimento da cidade.

É raro ver um trecho sem lixo, desde a proximidade da nascente, no bairro Jorge Teixeira, Zona Leste, até seu final, no Parque dos Bilhares, entre duas das principais avenidas de Manaus (Djalma Batista e Constantino Nery), Zona Centro-Sul.

Cursando Mestrado em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (Profª Água), o pesquisador Elton Alves, da Universidade Estadual do Amazonas (UEA), faz parte de uma equipe de quatro estudiosos que monitoram trimestralmente 11 estações montadas ao longo do igarapé. Dos pontos, apenas no da saída da fonte a qualidade da água é considerada regular. É ruim nos pontos das avenidas Itaúba (bairro Jorge Teixeira) e Autaz Mirim, Clube do Trabalhador do Sesi, Parque e Passeio do Mindu e Escola Superior de Tecnologia. Em situação péssima estão a passagem do igarapé pelo bairro Novo Aleixo, Conjunto Petros e Parque dos Bilhares.

“Como o igarapé inicia numa parte de declive alto e desemboca numa muito baixa, a água ganha velocidade na descida, levando tudo que tem pela frente. Isso colabora para misturar os resíduos, que se transformam em nutrientes (alimentos) para bactérias, com risco de contaminação até do rio Negro, onde desemboca o igarapé do São Raimundo”, denuncia o pesquisador.

Sonho de recuperação

O sonho de ter o igarapé recuperado começaria com a instalação de estações de tratamento para atender casas, indústrias, condomínios e grandes áreas comerciais. De acordo com Elton Alves, a responsabilidade de fazer ou cobrar a execução das estações é concessionária Manaus Ambiental. “Além do lixo comum, existe poluição por poluentes orgânicos, compostos à base fósforo e nitrogênio, metais pesados vindos das indústrias e outras mais discretas como óleo de cozinha, fezes e urina”, explica.

Um Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA), assinado em maio de 2017 entre a Prefeitura de Manaus e o Ministério Público Federal (MPF), para a requalificação social e urbanística do igarapé e de áreas localizadas no entorno do curso d'água, está entre os esforços para revitalizar o Mindu. No último dia 27, o MPF fiscalizou o andamento dos trabalhos.

Publicação 51

Nome: CID0123-301

Data de Publicação: 23/07/18

Ponto turístico de Manaus está tomado pela poluição, que afugenta animais e decepciona quem visita o local

Um parque onde o lixo

virou atração principal

NELSON BRILHANTE

nelsonbrilhante@acritica.com

A poluição no Igarapé do Mindu é tão grande que nem jacaré, um dos últimos resistentes às águas poluídas, está aguentando. No trecho que passa por dentro do parque do mesmo nome, local turístico bastante visitado, no bairro Parque 10 de Novembro, Zona Centro-Sul de Manaus, a poluição é tanta que os jacarés estão buscando abrigo sobre pedras ou em pequenas lagoas que se formam com água vinda de nascentes que existem dentro do parque. A equipe de A CRÍTICA identificou um, de aproximadamente um metro de comprimento numa dessas lagoas. Estava estático e com uma cor diferente no couro, efeito da poluição. Quelônios? São raros os sobreviventes. Peixes, nem pensar.

O que tem de sobra é lixo. A cada 30 dias uma equipe da Secretaria Municipal de Limpeza Pública (Semulsp) recolhe o lixo resgatado do igarapé por funcionários e voluntários. Mas, 30 dias é muito para o tanto de lixo que é despejado.

A visita ao parque é frequente e a decepção também. Ontem, alunos do Cepac (Centro Educacional Ana Cleide) visitaram o parque e não gostaram do que viram. “Isso não é culpa dos menos favorecidos. O resíduo que vem da Zona Leste é inferior ao que é jogado por moradores de conjuntos residenciais de classe média. Não importa a classe social. O problema é de formação cultural. Infelizmente esse igarapé virou um esgoto de mais de vinte quilômetros. É uma vergonha pra nós, amazonenses”, desabafou a empresária Adelaine Cristina Cavalcante, que levou sua filha de 13 anos para caminhar e, ao final, testemunhar uma triste realidade.

“O recolhimento é feito por nós, funcionários do Parque do Mindu, e contamos com voluntários que nos ajudam a recolher o lixo. Esse lixo que você está vendo aqui na margem do igarapé vem de longe e ficou depois da enchente e do período chuvoso”, explicou um agente de defesa ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas) que não quis ter o nome revelado. A área é imensa, mas somente quatro funcionários fazem a manutenção do parque.

Com a descida das águas, a enchente deixou uma triste herança. Em toda a margem do igarapé que corta Manaus (22 quilômetros) o cenário é só de lixo urbano. Desde sua nascente, na zona Leste, o igarapé já é agredido pela inconsequência de quem mora na proximidade. Na saída da nascente, ao lado da Reserva Adolpho Ducke, já tem um bueiro. É a primeira contaminação da pura água que fornece a natureza.

No percurso de 22 quilômetros do curso d’água vão entrando sacos e garrafas plásticas, eletrodomésticos, móveis velhos e um monte de outras coisas que são descartadas por moradores.