



Governo do Estado do Acre
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos
Naturais - SEMA
Gerencia de Desenvolvimento de Meio Ambiente – Rio
Branco

PEÇA DE CRIAÇÃO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)
IGARAPÉ SÃO FRANCISCO
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO
SUSTENTÁVEL

Rio Branco - Acre
Maio - 2005



Governo do Estado do Acre

Jorge Viana

Governador do Estado do Acre

Arnóbio Marques de Almeida Júnior

Vice-Governador

Gilberto do Carmo Lopes Siqueira

Secretário de Estado de Planejamento e Coordenação
Presidente da Comissão Estadual do ZEE/AC

Carlos Edegard de Deus

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais
Presidente do Instituto de Meio Ambiente do Acre
Secretário Executivo do ZEE/AC

Carlos Ovídio Duarte Rocha

Secretário Estadual de Floresta

Magaly da Fonseca Silva T. Medeiros

Gerente do ZEE/AC

Artur César Pinheiro Leite

Gerente de Desenvolvimento de Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Rio Branco

Equipe Técnica

Coordenação e Elaboração

Cristina Maria Batista de Lacerda – MSc. Ciências Florestais – SEMA-ZEE
Lisandro Juno Soares Vieira – Dr. Ecologia e Recursos Naturais – UFAC

Vegetação e Diversidade Florística

Marcos Silveira – Dr. Ecologia - UFAC

Hidrografia/Solos/Fauna

Lisandro Juno Soares Vieira – Dr. Ecologia e Recursos Naturais – UFAC

Ecologia de Ecossistemas Aquáticos

Lisandro Juno Soares Vieira – Dr. Ecologia e Recursos Naturais – UFAC
Maria Rosélia Marques Lopes – Dra. Ciências Biológicas - UFAC

Geologia/Geomorfologia

Solange Pereira de Moraes – Geóloga - IMAC

Sócio-economia e Diagnóstico Sócio-ambiental

Cristina Maria Batista de Lacerda – MSc. Ciências Florestais – SEMA-ZEE
Alexandre Ricardo Hid – MSc. Engenharia Civil – DERACRE
Lisandro Juno Soares Vieira – Dr. Ecologia e Recursos Naturais – UFAC

Geoprocessamento

César Augusto de Almeida Dueti - SEMA
Jurandir Teles – Tecnólogo em Heveicultura - IMAC
José Pereira Passos – Tecnólogo em Estradas e Topografia - IMAC

Jurídico

Márcia Regina Pereira – Advogada - PGE

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC	5
1.2 Áreas Naturais Protegidas do Estado do Acre	5
2 DESCRIÇÃO DA ÁREA	9
2.1 Localização da Área	9
2.2 Memorial Descritivo	11
3 ASPECTOS FÍSICOS	13
3.1 Clima	13
3.2 Geologia	13
3.3 Geomorfologia	16
3.4 Hidrografia	19
3.5 Solos	19
4 ASPECTOS BIÓTICOS	20
4.1 Vegetação	20
4.2 Fauna	20
5 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	22
5.1 Acessos viários e hidroviários	22
5.2 Zona de amortecimento	23
5.3 População e Diagnóstico Sócio-ambiental	23
5.4 Atividades produtivas	25
5.5 Assentamentos populacionais no entorno	26
5.6 Atividades antrópicas potencialmente impactantes.....	26
6 CONCLUSÕES E JUSTIFICATIVAS PARA CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO	30
7 BIBLIOGRAFIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

1.1 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC

A Lei N° 9.985, de julho de 2000 (BRASIL, 2003), regulamentada pelo Decreto N° 4.340, de 22 de agosto de 2002 (BRASIL, 2003), que regulamentou o art. 225, parágrafo 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, estabelece que a categoria de Unidade de Uso Sustentável chamada Área de Proteção Ambiental – APA:

“... é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

Uma APA deve possuir um conselho que permita uma gestão participativa sob a tutela de um órgão administrador. Numa área onde há ocupação humana, para a qual existe interesse ecológico, é muito natural e providencial que os atores envolvidos pelos seus limites sejam participantes dos processos de controle sobre a mesma. Assim, atividades que demandam deprivação ou alteração de recursos devem passar pelo crivo do Conselho.

As APAs são parte de uma estratégia de controlar a ação antrópica sobre áreas de interesse ecológico que oferecem serviços sociais e ambientais às populações humanas que vivem na área e no entorno.

1.2 As Áreas Naturais Protegidas do Estado do Acre

Situado na Ecorregião 4 do Sudoeste da Amazônia, na área de transição entre as Terras Baixas Amazônicas e a Cordilheira Andina, o Estado do Acre se destaca nessa região por sediar uma grande variedade de ecossistemas e habitats, grande riqueza de tipologias vegetais, gradientes topográficos e tipos de solos.

Além da floresta tropical úmida, ocorrem outras fisionomias, como formações típicas de ambientes rochosos (na Serra do Divisor) e formações de ambientes secos sobre areias brancas (campinas e campinaranas) ao norte do município de Mâncio Lima. Possui a maior riqueza de palmeiras da Amazônia Ocidental: mais de 70% das espécies de palmeiras da região foram

registradas no Acre. Ocorrem ainda florestas densas submontanas, de terra firme e aluviais e florestas abertas de bambus, de cipós, de palmeiras, aluviais inundadas e não inundadas.

Além de todas estas tipologias de vegetação, foram identificados cerca de 80 categorias de UPB's no mapeamento realizado na escala de 1:1.000.000, demonstrando uma significativa diversidade de paisagens. Além da diversidade mencionada, é o Estado da Amazônia Brasileira que mantém uma das maiores áreas de floresta tropical contínua intacta: somente 9,7% de sua cobertura florestal haviam sido desmatados até 1998, fato este, que aumenta o seu potencial para conservação. O Acre sedia também o Corredor Ecológico do Oeste da Amazônia, considerado da mais alta prioridade para conservação da biodiversidade no Brasil (MMA, 1998).

No Acre, existem hoje, três Unidades de Conservação (UCs), de uso indireto (incluindo as instituídas pelo poder municipal, somam-se sete UCs) e onze UCs de uso sustentável. Dentre as quais, quatro Florestas Estaduais e um Parque Estadual.

Para facilitar a gestão participativa das Unidades de Conservação e o monitoramento das demais Áreas Protegidas Estaduais, foi criado o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas - SEANP (Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001). Originalmente, o projeto de concepção do SEANP inclui UC, TI e RL (Unidade de Conservação, Terra Indígena e Reserva Legal, respectivamente) como áreas protegidas passíveis de serem reconhecidas pelo Sistema e gozar dos benefícios estaduais que venham a ser oferecidos a este tipo de uso da terra.

A inexistência de um plano estadual de Unidades de Conservação pode ser apontada como uma das principais lacunas na política de proteção da diversidade biológica. Um plano do sistema de áreas protegidas conceitua e discrimina as categorias necessárias para se atingir os objetivos da política de conservação, define os objetivos de manejo específicos para cada categoria, estabelece critérios para orientar a seleção de novas áreas a serem protegidas e critérios para analisar a validade das unidades existentes quanto à sua inclusão no sistema, sua classificação e necessidade de transferência para outras categorias.

Para dar início ao plano do sistema estadual, é necessário elaborar o Cadastro de Unidades de Conservação do Estado, subsídio indispensável e prioritário ao desenvolvimento desse trabalho. O cadastro pode ser obtido através do levantamento dos instrumentos legais de criação de UC, unidades sob jurisdição federal e estadual, fornecendo os dados relativos à categoria de manejo, instituição gestora, legislação de criação, dimensões e municípios abrangidos. Além de subsidiar o planejamento das UC no Estado e no país, este cadastro vem atender às demandas imediatas, tais como: oferecer referências ao licenciamento e monitoramento de atividades potencialmente degradadoras quanto a interveniência em áreas naturais sensíveis; possibilitar que as unidades de conservação sejam plotadas nas cartas oficiais; auxiliar no planejamento de projetos de desenvolvimento (expansão da malha rodoviária, ferroviária, entre outros).

Somando as Áreas de Proteção Ambiental oficialmente reconhecidas pelo governo federal, estadual e municipal, o Estado do Acre, apresenta atualmente, sete UCs de Proteção Integral, representando 1.733.415 ha (10,52% da área do Estado) e 12 UCs de Uso Sustentável, atingindo 5.657.889 ha (37,2% da área do Estado) (Tabela 1). Somando estas áreas aos 2.167.146 ha (13,1%) das Terras Indígenas, o Estado do Acre possui 50,32% de seu território protegido pelas UCs (7.828.530 ha dos 16.519.263 ha totais do Estado do Acre), simbolizando o compromisso do Estado com o desenvolvimento da região, unido à conservação ambiental (www.ac.gov.br).

O Acre não possui Áreas de Proteção Ambiental (APA), embora seja um Estado que possui 50,32% do seu espaço protegidos, conforme indicado acima. É fato que muitas ações do poder público estadual, particularmente no sentido de difundir práticas de uso sustentável dos recursos naturais do Acre, têm contribuído significativamente para a melhoria da qualidade de vida de segmentos da população e para a redução dos danos ambientais. Por exemplo, foi noticiado na imprensa que o Acre contribui com menos de 4% do desmatamento total da Amazônia e que a taxa de desmatamento do Estado tem diminuído paulatinamente. Apesar disso, muitas áreas que concentram aglomerações humanas têm sido motivos de grande preocupação para os cientistas, para o poder público e para a própria população, tendo em vista que a qualidade ambiental de tais espaços tem sido degradada com bastante intensidade. Tais espaços carecem de mecanismos e estratégias de ação para conter o avanço dos impactos antropogênicos, uma vez que nestas áreas, como é o caso do leste do Acre, particularmente ao longo e às margens do rio Acre, a área coberta por florestas nativas que oferecem serviços ambientais diversos aos seres humanos tem se tornado cada vez menor.

Tabela 1 – Áreas Protegidas do Estado do Acre (Fonte: www.ac.gov.br)

Categoria	Área (ha)	Percentual do Estado (%)
I - Unidades de Conservação de Proteção Integral		
Estação Ecológica do Rio Acre	77.500	0.5
Parque Nacional da Serra do Divisor	843.012	5.1
Parque Estadual Chandless	695.303	4.2
Parque Ambiental Chico Mendes	52	0.3
Horto Florestal de Rio Branco	17	0.1
Parque Urbano Capitão Ciriaco	4.6	0.02
Parque Natural Municipal do Seringueiro	44	0.3
Sub-total	1.733.415	10.52
II - Unidades de Conservação de Uso Sustentável		
Reserva Extrativista Alto Juruá	506.186	3.1
Reserva Extrativista Chico Mendes	970.570	5.9
Reserva Extrativista Alto Tarauacá	151.199	0.9
Reserva Extrativista Cazumbá	750.795	4.6
Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade	325.602	2.0
Floresta Nacional Macauã	173.475	1.1
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	230.257	1.4
Floresta Nacional São Francisco	21.600	0.1
Floresta Estadual do Antimari	66.168	0.4
Floresta Estadual Mógno	143.897	0.9
Floresta Estadual Rio Liberdade	126.360	0.8
Floresta Estadual Rio Gregório	216.062	1.3
Complexo Florestas Estaduais do Jurupari*	689.000	4.2
Sub-total	4.045.569	26.7
TOTAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	5.657.889	37.22
III - Terras Indígenas	2.167.146	13.1
TOTAL DE ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS	7.828.530	50.32
ÁREA TOTAL DO ESTADO	16.519.263 ha	

Nesse contexto, as Áreas de Proteção Ambiental (APA) são de grande importância para melhoria da qualidade de vida dos seres humanos e para a manutenção de benefícios fornecidos a estes pelos sistemas naturais, principalmente por permitir a ocupação e a utilização sustentável de recursos nelas presentes com vistas à oferta dos mesmos às gerações vindouras.

2 DESCRIÇÃO DA ÁREA

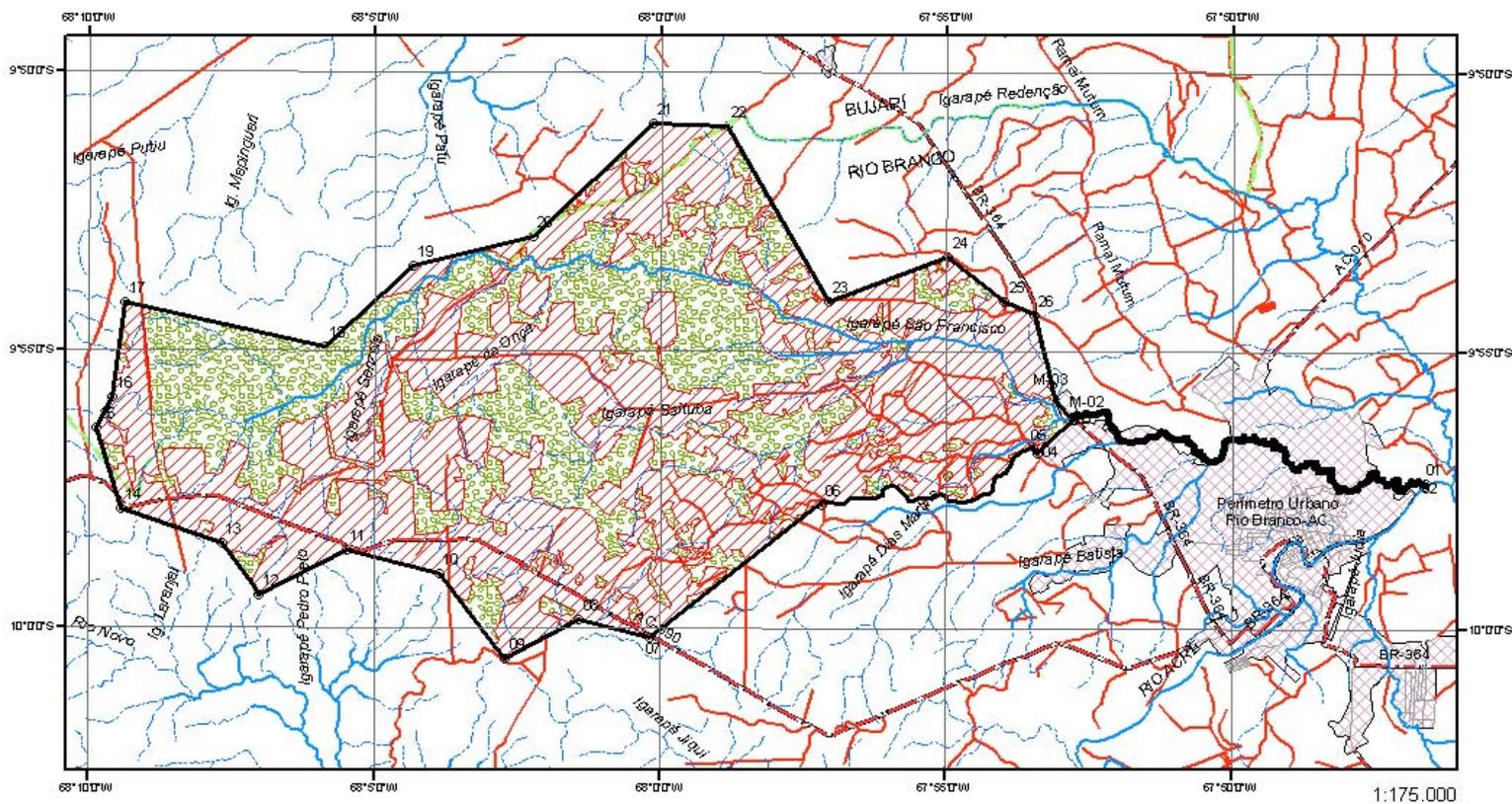
2.1 Localização da área

A bacia hidrográfica do igarapé São Francisco localiza-se na porção Oeste do município de Rio Branco (AC). Ao Norte é limitada pela bacia do igarapé Mapinguari (direção predominante Sul-Norte) e ao Sul pela bacia do Riozinho do Rola (direção predominante Oeste-Leste). O principal canal de drenagem da Bacia é o Igarapé São Francisco que ao longo de seu curso recebe descarga de vários igarapés de menor tamanho, compondo uma rede fluvial de cursos d'água perenes e intermitentes, com três igarapés principais: Saituba, Dias Martins e Batista, afluentes de sua margem direita. Suas nascentes localizam-se nos municípios de Rio Branco e Bujari, no quadrilátero envolvente delimitado pelas Coordenadas $68^{\circ} 10' \text{ WG}$ e $09^{\circ} 55' \text{ S}$ e $68^{\circ} 00' \text{ WG}$ e $10^{\circ} 00' \text{ S}$. O igarapé São Francisco escorre na direção predominante de Oeste para Leste, desaguando no rio Acre imediatamente a jusante da mancha urbana de Rio Branco (Figura 1) (VIEIRA et al., 2003).

A bacia do igarapé São Francisco encontra-se posicionada numa área de 45.440,34 ha, entre a rodovia federal BR 364 e a rodovia estadual AC-90 (Transacreana), sendo 3.191,31 ha, (7%) formada pela área urbana de parte da cidade de Rio Branco e, 42.249,03 ha (93%) pela zona rural, sendo 36.365,31 ha do município de Rio Branco e 5.882,72 ha do município de Bujari (HID, 2000).



Figura 1. AREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) IGARAPÉ SÃO FRANCISCO



1:175.000

Legenda

- Limite Municipal
- Limite da APA São Francisco - 30.004,1250 ha
- Área Desmatada da APA - 18.148,5042 ha
- Área de Floresta Remanescente APA - 11.855,6208 ha
- Intermitente
- Permanente
- Rodovia
- Rua
- Estrada
- Rodovia
- Pontos de GPS da APA São Francisco
- Perímetro Urbano



2.2 Memorial Descritivo

A Área de Proteção Ambiental do Igarapé São Francisco – APA do Igarapé São Francisco tem os seus limites definidos a partir do seguinte memorial descritivo: Inicia-se o perímetro da área no Ponto P 01 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 46' 40" WGr e Latitude 09° 57' 25" S, localizado na foz do Igarapé São Francisco a 50 m (cinquenta metros) do limite de sua calha pela margem esquerda e no limite da calha da margem esquerda do Rio Acre; daí segue com o azimute plano de 240° 09' 26" e distância aproximada de 125,00 m (cento e vinte e cinco metros) chegando-se ao Ponto P 02 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 46' 43" WGr e Latitude 09° 57' 27" S localizado na foz do Igarapé São Francisco a 50 m (cinquenta metros) do limite de sua calha pela margem direita e no limite da calha da margem esquerda do Rio Acre; daí segue por uma linha paralela equidistante 50 m (cinquenta metros) da calha à margem direita do Igarapé São Francisco no sentido a jusante com uma distancia aproximada de 15.450,00m (quinze mil quatrocentos e cinquenta metros) chegando-se ao Ponto P 03 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 52' 47" WGr e Latitude 09° 56' 16" S localizado à margem direita da BR 364 sentido Rio Branco/Bujari a 50 m (cinquenta metros) da ponte sobre o Igarapé São Francisco, exatamente no segundo poste da luminária à margem direita do referido igarapé; daí segue com o azimute plano de 227° 27' 22" e distância aproximada de 1.606,00 m (um mil seiscentos e seis metros) chegando-se ao Ponto P 04 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 53' 26" WGr e Latitude 09° 56' 52" S localizado no entroncamento da Rua Sabiá, CEP 69.911-800, na Estrada Dias Martins, CEP 69.915-300, no Distrito Industrial; daí segue pela Estrada Dias Martins numa extensão de 277,00 m (duzentos e setenta e sete metros) até chegar ao ponto P 05 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 53' 30" WGr e Latitude 09° 56' 44" S localizado no entroncamento do Ramal da Piçarreira na Estrada Dias Martins; daí segue com o azimute plano de 254° 09' 47" e distância aproximada de 6.980,00 m (seis mil novecentos e oitenta metros) chegando-se ao Ponto P 06 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 57' 11" WGr e Latitude 09° 57' 46" S localizado no entroncamento do Ramal da Pitanga no Ramal da Piçarreira, próximo a Escola Rural Maria do Carmo Dias; daí segue com o azimute plano de 230° 52' 42" e distância aproximada de 7.040,00 m (sete mil e quarenta metros) chegando-se ao Ponto P 07 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 00' 10" WGr e Latitude 10° 00' 10" S localizado no divisor de águas do Igarapé Dias Martins com o Igarapé Pastiuba; daí segue com o azimute plano de 285° 01' 46" e distância aproximada de 2.357,00 m (dois mil trezentos e cinquenta e sete metros) chegando-se ao Ponto P 08 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 01' 25" WGr e Latitude 09° 59' 50" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 240° 30' 13" e distância aproximada de 2.700,00 m (dois mil e setecentos metros) chegando-se ao Ponto P 09 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 02' 42" WGr e Latitude 10° 00' 34" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 323° 17' 15" e distância aproximada de 3.546,00 m (três mil quinhentos e quarenta e seis metros) chegando-se ao Ponto P 10 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 03' 52" WGr e Latitude 09° 59' 01" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 284° 19' 25" e distância aproximada de 3.058,00 m (três mil e cinquenta e oito metros) chegando-se ao Ponto P 11 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 05' 29" WGr e Latitude 09° 58' 37" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 242° 15' 43" e distância aproximada de 3.161,00 m (três mil cento e sessenta e um metros) chegando-se ao Ponto P 12 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 07' 01" WGr e Latitude 09° 59' 24" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 325° 16' 23" e distância aproximada de 2.074,00 m (dois mil e setenta e quatro metros) chegando-se ao Ponto P 13 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 07' 39" WGr e Latitude 09° 58' 29" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 289° 17' 09" e distância aproximada de 3.428,00 m (três mil quatrocentos e vinte e oito metros) chegando-se ao Ponto P 14

de coordenadas geográficas, Longitude 68° 09' 26" WGr e Latitude 09° 57' 52" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Rola; daí segue com o azimute plano de 343° 12' 33" e distância aproximada de 2.837,00 m (dois mil oitocentos e trinta e sete metros) chegando-se ao Ponto P 15 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 09' 53" WGr e Latitude 09° 56' 24" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Andirá; daí segue com o azimute plano de 28° 39' 33" e distância aproximada de 1.132,00 m (um mil cento e trinta e dois metros) chegando-se ao Ponto P 16 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 09' 35" WGr e Latitude 09° 55' 51" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Andirá; daí segue com o azimute plano de 7° 24' 04" e distância aproximada de 3.201,00 m (três mil duzentos e um metros) chegando-se ao Ponto P 17 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 09' 21" WGr e Latitude 09° 54' 08" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Andirá; daí segue com o azimute plano de 102° 58' 17" e distância aproximada de 6.552,00 m (seis mil quinhentos e cinqüenta e dois metros) chegando-se ao Ponto P 18 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 05' 52" WGr e Latitude 09° 54' 56" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Andirá; daí segue com o azimute plano de 46° 25' 28" e distância aproximada de 3.890,00 m (três mil oitocentos e noventa metros) chegando-se ao Ponto P 19 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 04' 19" WGr e Latitude 09° 53' 29" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Andirá; daí segue com o azimute plano de 75° 31' 12" e distância aproximada de 3.945,00 m (três mil novecentos e quarenta e cinco metros) chegando-se ao Ponto P 20 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 02' 14" WGr e Latitude 09° 52' 57" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Riozinho do Andirá; daí segue com o azimute plano de 45° 22' 50" e distância aproximada de 5.385,00 m (cinco mil trezentos e oitenta e cinco metros) chegando-se ao Ponto P 21 de coordenadas geográficas, Longitude 68° 00' 08" WGr e Latitude 09° 50' 53" S localizado no divisor de águas das Bacias do Igarapé São Francisco, Riozinho do Andirá e Igarapé Redenção; daí segue com o azimute plano de 92° 03' 06" e distância aproximada de 2.366,00 m (dois mil trezentos e sessenta e seis metros) chegando-se ao Ponto P 22 de coordenadas geográficas, Longitude 09° 50' 56" WGr e Latitude 09° 50' 56" S localizado no Rua Santa Luzia, CEP 69.903-000, no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Igarapé Redenção; daí segue com o azimute plano de 151° 02' 43" e distância aproximada de 6.705,00 m (seis mil setecentos e cinco metros) chegando-se ao Ponto P 23 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 57' 04" WGr e Latitude 09° 54' 07" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Igarapé Redenção; daí segue com o azimute plano de 68° 27' 34" e distância aproximada de 4.109,00 m (quatro mil cento e nove metros) chegando-se ao Ponto P 24 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 54' 58" WGr e Latitude 09° 53' 18" S localizado no Ramal da Baixada, no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Igarapé Redenção; daí segue com o azimute plano de 129° 09' 12" e distância aproximada de 2.330,00 m (dois mil trezentos e trinta metros) chegando-se ao Ponto P 25 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 53' 59" WGr e Latitude 09° 54' 06" S localizado no divisor de águas da Bacia do Igarapé São Francisco com a Bacia do Igarapé Redenção, no Pólo Hortifrutigranjeiro da Custódio Freire; daí segue com o azimute plano de 114° 59' 51" e distância aproximada de 1.060,00 m (um mil e sessenta metros) chegando-se ao Ponto P 26 de coordenadas geográficas, Longitude 67° 53' 28" WGr e Latitude 09° 54' 20" S localizado no entroncamento do Ramal da Castanheta na BR 364; daí segue com o azimute plano de 167° 11' 18" e distância aproximada de 2.435,00 m (dois mil quatrocentos e trinta e cinco metros) chegando-se ao Ponto M 03 da Apa Raimundo Irineu Serra de coordenadas geográficas, Longitude 67° 53' 08" WGr e Latitude 09° 55' 37" S localizado à margem esquerda da BR 364 no sentido Bujari/Rio Branco; daí segue pela BR 364 numa extensão aproximada de 1.350,00 m (um mil trezentos e cinqüenta metros) chegando-se ao Ponto M 02 da Apa Raimundo Irineu Serra de coordenadas geográficas, Longitude 67° 52' 49" WGr e Latitude 09° 56' 13" S localizado á margem esquerda da BR 364 no sentido Bujari/Rio Branco, à 50 m (cinqüenta metros) da ponte sobre o Igarapé São Francisco, exatamente no segundo poste da luminária à margem esquerda do referido igarapé; daí segue por uma linha paralela eqüidistante 50

m (cinquenta metros) da calha à margem esquerda do Igarapé São Francisco no sentido a jusante com uma distância aproximada de 15.450,00m (quinze mil quatrocentos e cinquenta metros) chegando-se até o Ponto P 01 que é o início de descrição do perímetro.

3 ASPECTOS FÍSICOS

3.1 Clima

O clima é definido como sendo a sucessão habitual dos tipos de tempo, dinamizados pelas massas de ar (ACRE, 2000). No Acre ocorre o clima do tipo Úmido que é subdividido em quatro faixas que se distribuem no sentido dos paralelos (B1, B2 B3 e B4). Trata-se de um clima quente e úmido com dois períodos climáticos bem caracterizados: (i) estação chuvosa que se estende de novembro a abril, e (ii) estação seca, estendendo-se de maio a outubro.

A pluviosidade é de extrema importância na caracterização do clima. Na época de chuvas ocorrem constantes pancadas que duram até três horas. Na área da APA anualmente chovem entre 1773 e 1877 mm (ACRE, 2000). A sazonalidade marcada com baixa precipitação na estação seca concorre para que diversos igarapés na área da APA tenham regime de escoamento intermitente. Tal fato tem importância fundamental para a bacia hidrográfica, uma vez que desmatamentos podem agravar seriamente o problema da disponibilidade de águas nos cursos d'água, trazendo riscos, principalmente, às comunidades aquáticas.

A temperatura é outro fator de grande importância na determinação do clima. Na área de Rio Branco a temperatura média anual oscila entre 24,5 e 24,7 °C, podendo a mínima variar em função da intensidade das friagens na estação seca. As baixas temperaturas são compensadas pela amplitude diária cujas máximas são elevadas, não prejudicando a produtividade da vegetação.

3.2 Geologia

3.2.1. Regional

A região que abrange a Folha SC 19 Rio Branco (incluindo os municípios de Rio Branco, Bujari, entre outros), é composta por rochas ígneas e sedimentares. Na sua porção mais oriental, geologicamente é composta cerca de 3 % por rochas polimetamórficas do Complexo Xingu de idade Pré-Cambriana Superior correspondente ao embasamento cristalino, caracterizando-se como a unidade estratigráfica mais antiga da área mapeada. A Litologia nesta área é formada essencialmente por granitos, gnaisses, granulitos, quartzitos e Xistos, com datações em torno de 1.4 MA. Através de interpretações de imagens de radar e trabalhos de campo, foram identificadas feições estruturais como a Falha do Iquiri, estrutura linear proeminente de direção NE-SW com um extensão de aproximadamente 170 Km. Estudos geofísicos executados na região descrita, evidenciaram que o bloco ocidental da falha se encontra rebaixado em relação ao oriental.

Os 97% restante, da área de estudo, são depósitos cenozóicos constituídos pelos sedimentos englobados na Formação Solimões assim como também pelos aluviões indiferenciados e aqueles de planície de inundação.

A Formação Solimões é resultante de uma deposição da época plio-pleitocênica, do Período Terciário, e caracteriza-se por variações faciológicas proeminentes. São sedimentos típicos de planície de inundação, com litologias e estruturas sedimentares características.

A sedimentação da seqüência cenozóica da região do Alto Amazonas, a que se insere a área, possui duas fases distintas: a sedimentação da Formação Ramon e da Formação Solimões.

A formação Ramon foi elaborada por um ciclo deposicional de sentido de fluxo geral de E para W. O ambiente de deposição que deu origem às red beds desta Formação prevaleceu no Terciário Inferior, provavelmente até o Mioceno Superior.

O evento geológico que deu origem ao soerguimento da Cordilheira oriental Andina, teve seu ápice defendido por alguns autores, como tendo ocorrido no Mioceno, que possivelmente foi o condicionante principal para transformações sensíveis da área (RADAMBRASIL, 1976). Esse evento está vinculado geologicamente com a fase de dobramentos Quéchua, e que também provoca profundas transformações na parte Ocidental da Bacia do Acre com levantamentos, dobramentos e falhamentos, sendo que a anticlinal do Moa pertenceria a este ciclo tectônico.

Assim é que a Bacia do Acre, marginal e aberta durante todo o Cretáceo e Terciário Inferior, deve ter sido bloqueada pelos soerguimentos da cordilheira Andina, transformando-se em uma Bacia intracontinental.

Mudou-se o sentido do fluxo hídrico, fato comprovado pela atitude dos planos frontais de estratificação cruzada contidos na seqüência sedimentar pertencente à Formação Solimões, que mergulham predominantemente para NE. Com isso foi criado um ambiente tipicamente fluvial com alguma implicação lacustre contendo possivelmente influencia salobras.

Esse ambiente é considerado por Steinmann, 1929, que diz que com a elevação da Cordilheira Andina as rochas mais antigas foram erodidas e redepositadas em bacias intracontinentais.

Pode-se deduzir que o início da sedimentação da Formação Solimões deve realmente corresponder ao limiar do Plioceno já que suas unidades litológicas encontram-se subhorizontalizadas e portanto não tectonizadas.

Esta seqüência sedimentar cenozóica passa a recobrir discordantemente a seqüência cretácea que se localiza em subsuperfície na parte ocidental da área, Folha SC.19-V-A e V-C. Essa mesma seqüência sedimentar da Formação Solimões é encontrada em sua extensão Andina, onde é conhecida como, bacias de Pastaza e Ucayali.

A Formação Solimões reflete dois ambientes de deposição a serem considerados: um ambiente redutor caracterizado pelo aparecimento de grande quantidade de fósseis, onde uma

seqüência pelítica espelha condições relativamente calmas durante sua sedimentação, que provavelmente foi através de processo fluvial evidenciados pelas estratificações cruzadas de grande amplitude e outra caracterizando um ambiente de deposição de maior energia, evidenciando um aumento na torrencialidade nas cessões superiores, com estratificações cruzadas pequenas e locais, além de apresentar sedimentos de granulometrias maiores.

3.2.2. Local

A bacia do Igarapé São Francisco, encontra-se localizada sobre uma seqüência sedimentar pertencente à Formação Solimões e localmente encontra-se a deposição de sedimentos aluvionares atuais, encontrados nas planícies fluviais, constituindo barrancos e praias em ambas as margens do Igarapé com até 5 metros de espessura.

A geologia desta área pode ser caracterizada em três tipos bem distintos. O primeiro tipo, o mais comum em toda a área, são seções pequenas e incompletas que somente afloram na calha dos rios e estão, via de regra, recobertas por sedimentos inconsolidados, hologênicos, pertencentes a planície de inundação. Essas seções ficam, durante o inverno, totalmente submersas. O segundo tipo, é encontrado, subordinadamente com relação ao primeiro, também nas calhas dos rios, cobertos, por sedimentos recentes da planície de inundação. São afloramento de maior ocorrência com relação ao primeiro, mostrando registros de partes de ciclos fluviais posteriores. O terceiro tipo de afloramento encontrado na área localiza-se fora da planície de inundação, em cortes de estradas.

As seções que afloram nas calhas dos igarapés da bacia, dentro da planície de inundação, possuem, em geral, de três a cinco metros de exposições, geralmente recobertas por sedimentos inconsolidado, entulhados com restos vegetais, tais como raízes transportados pela última cheia, sedimentos que são de idade recentes. As rochas sedimentares que aparecem nos afloramentos ao longo dos igarapés são constituídas por argilitos, arenitos finos a médios e siltitos argilosos.

Deve-se dar ênfase aos argilitos pelo fato de que aparecem como constituintes básicos dessa seqüência terciária, sendo que essa unidade litológica engloba praticamente a maioria das feições geológicas encontradas subordinando os outros constituintes litológicos associados.

Uma característica muito marcante da drenagem local e do Acre como um todo, esta relacionada com as estruturas de escavação e preenchimento freqüentemente encontradas no topo das seções argilosas e redutoras. Os depósitos de corte e preenchimento são constituídos por materiais que podem variar de arenitos finos a conglomeráticos sendo depósito de material retrabalhados. São depósitos restritos ao antigo canal de rios, não tendo por conseqüente estensibilidade lateral, formando assim os denominados, meandros abandonados.

O Igarapé São Francisco também apresenta essas feições, onde encontramos locais em estágios diferenciados de formação. Isso indica que o ambiente que atualmente está predominando é de alta energia com escavações e deposições provocadas pela dinâmica da drenagem e da sua sazonalidade marcada pelos períodos de seca e enchentes.

3.3 Geomorfologia

O relevo da região de Rio Branco, apresenta-se homogêneo e sem grandes níveis altimétricos. De tal modo que apenas três unidades morfoestruturais foram estabelecidas, sendo que duas delas se prolongam de áreas vizinhas e uma foi definida especificamente para esta região de interesse.

3.3.1. Unidades Morfoestruturais Regional

Planície Amazônica

Esta unidade corresponde à área marginal ao Rio Amazonas, tendo sido caracterizado então pela existência de extensas áreas alagadas e de inundação. Na área em questão, a Planície Amazônica corresponde ao curso do Rio Purus. A denominação foi mantida por continuidade espacial da unidade que, inicialmente relacionada ao Rio Amazonas e à proporção que se estende para o Ocidente apresenta uma digitação definida por seus afluentes da margem direita. Assim, a permanência da denominação se justifica na medida em que o fato mapeado é o mesmo, uma vez que o processo morfodinâmico essencial continua sendo a deposição de sedimentos holocênicos (sedimentação recente), apenas se modificando algumas de suas características.

Desse modo a Planície Amazônica acompanha o eixo definido pelo Rio Purus. Estende-se inicialmente de Sudoeste-Nordeste, infletindo para Leste-nordeste até a altura da confluência com Rio Acre, quando muda a direção para Sudoeste-Nordeste.

Depressão Rio Acre-Rio Javari

A depressão Rio Acre-Rio Javari foi assim denominado por constituir uma extensa superfície rebaixada, situada entre os rios Acre e Javari. A área da Depressão recobre aproximadamente 2/3 da área, ocupando toda região ocidental. Limita-se a leste com a unidade morfoestrutural do Planalto rebaixado da Amazônia (ocidental). A Sul estende-se além das fronteiras brasileiras. A oeste e norte prolongam-se por toda a área. A parte central dessa unidade

é cortada por uma estreita faixa de aproximadamente 10 Km de largura, com direção a Sudoeste-Nordeste formada pelas planície e terraços do Rio Purus, pertencente a unidade denominada Planície Amazônica. Para leste a Depressão Rio Acre-Rio Javari interrompe sua continuidade física, apresentando –se isolada do conjunto, constituindo uma interpenetração na unidade denominada Planalto rebaixado da Amazônia (ocidental).

De um modo geral, a Depressão Rio Acre-Rio Javari compreende litologias plio-pleistocênicas, onde predominam solos do tipo Podzólicos Vermelho Amarelo e Cambissolos, sobre os quais se instalou uma vegetação de Floresta Aberta com eventuais áreas de Floresta Densa.

Essa unidade apresenta altimetria média de 200 m, constituindo assim o nível topográfico mais baixo da área em questão. De um modo geral, o relevo da área não apresenta grandes irregularidades topográficas. Sua feição geomorfológica característica são as colinas do tipo C11 (Colinas ≤ 250 m com intensidade de aprofundamento de drenagem muito fraca).

A Depressão Rio Acre-Rio Javari é drenada por extensos rios, onde na porção centro-leste da unidade é dominada pela Bacia Hidrográfica do Rio Purus e Rio Acre a centro-oeste pelos rios Gregório e Tarauacá e seus afluentes.

A maioria dos rios que drenam essa unidade comportam pelo menos um nível de terraço fluvial.

Planalto Rebaixado da Amazônia

Esta unidade constitui-se em uma extensa unidade, cuja principal característica é a existência de áreas aplainadas ainda conservadas e de relevos dissecados em interflúvios tabulares.

Essa unidade se prolonga para Sudoeste e depois para Noroeste e Nordeste, formando um arco até atingir a faixa aluvionar do Rio Purus.

O Planalto Rebaixado da Amazônia constitui o segundo nível mais elevado da área, comportando altimetria de cerca de 200 m a 300 m. Apresenta cobertura vegetal de Floresta Densa e subordinadamente Floresta Aberta.

Ao se atingir a área onde a cobertura sedimentar é mais fina, deixando aflorar o embasamento pré-cambriano, a mudança no relevo é mais marcante, com altitudes de cerca de 350 metros.

Evolução do Relevo

Na evolução do relevo observa-se que a região mostra um conjunto de formas, que modela o topo de uma bacia sedimentar, cuja deposição ocorreu no final do Terciário e começo do Quaternário. Nessa evolução pode-se distinguir dois conjuntos de processos diferentes: um efetuado pela evolução da drenagem, outro pela elaboração de relevos nos interflúvios.

O sistema de drenagem trás evidências de pelo menos duas fases distintas de deposição: uma mais antiga responsável pelos terraços fluviais, e outra, onde os aluviões atuais originaram as planícies. O Rio Purus, pela sua extensão e pelo seu caudal, constitui o maior representante da drenagem da área aqui representada. As imagens de radar (RADAMBRASIL, 1976), permitem visualizar conjuntos consecutivos de meandros no Rio Purus.

Para definir os conjuntos de fenômenos que elaboram os meandros observados foi estabelecida a seguinte tipologia:

- Meandro em colmatagem, com água, separado do leito do rio por estreita faixa de deposição recente e precariamente ligado à drenagem;
- Meandros em lago, que permanecem com água, mas já sem ligação com a drenagem principal.
- Meandros colmatados, sem água, com vegetação e geralmente afastados do leito do rio.

A velocidade estimada de migração destes meandros é de 30 m/ano (RADAMBRASIL, 1976), de modo que pode haver comprometimento das estruturas de área habitadas nos locais onde está ocorrendo o retrabalhamento de materiais através de escavação e deposição.

3.3.1. Unidades Morfoestruturais Local

Dentro deste contexto temos a bacia do Igarapé São Francisco, afluente da margem esquerda do Rio Acre composto por argilitos, siltitos, arenitos da Formação Solimões em um ambiente fluvio-lacustre-palustre de forma intercalada apresentando em toda a sua extensão um padrão de canal meandrante, onde temos uma estrutura geossistêmica frágil abalada pela ação antrópica.

A feição geomorfológica colinosa é talhada em sedimentos da Formação Solimões, cuja colinas têm dimensões de até 250 metros. VIEIRA et al. (2003) relatam que a hipsometria na área da bacia varia entre 140 e 240 metros o que demonstra que as elevações colinosas não são acentuadas.

3.4 Hidrografia

A bacia hidrográfica do igarapé São Francisco é contribuinte da margem esquerda do rio Acre. Ocupa uma área de aproximadamente 45.000 ha, com densidade de drenagem de 0,76 km/km² (VIEIRA et al., 2003). O curso principal possui como afluentes principais os igarapés Senzala, da Onça, Saituba, Dias Martins e Batista na margem direita (porção norte da bacia). Na margem esquerda ocorrem poucos afluentes que são, todos, de regime intermitente e possuem pouca extensão. Os igarapés da bacia hidrográfica não são passíveis de navegação, exceto a drenagem principal que pode ser navegada por pequenas embarcações, particularmente na época chuvosa, quando o nível do igarapé aumenta alguns metros. Durante os trabalhos de campo do projeto do diagnóstico do igarapé São Francisco a equipe observou pescadores artesanais navegando no rio em canoas a remo realizando atividade de pesca na área urbana.

A área escolhida como Área de Proteção Ambiental (APA) do Igarapé São Francisco está inserida na bacia hidrográfica do Igarapé São Francisco. A APA envolve também o trecho urbano de Rio Branco, porém numa faixa marginal ao igarapé São Francisco medindo 50 metros em cada margem que se estende da BR-364 até a sua foz no rio Acre.

No leito do igarapé São Francisco, na área urbana de Rio Branco, portanto, dentro da área da APA, há diversos pontos de represamento causados pelo acúmulo de entulho. Tal fato tem provocado retenção de fluxo e, conseqüentemente, tem aumentado o risco de inundações.

A bacia hidrográfica do igarapé São Francisco é uma das bacias prioritárias para conservação de recursos hídricos segundo ACRE (2000).

3.5 Solos

Predominam na área os solos dos tipos Argissolo Amarelo e Argissolo Vermelho, sendo que este último ocorre nas cabeceiras na porção oeste da bacia, nos limites com áreas do município de Bujari (ACRE, 2000).

Solos do tipo Argissolo possuem como característica marcante o horizonte B textural e a baixa atividade da argila (valores inferiores a 27 cmol_c/kg sem correção para carbono), muitos deles com alta saturação por alumínio ($m \geq 50\%$), mas com valores de Al³⁺ inferiores a 4 cmol_c/kg, não satisfazendo, portanto, as condições requeridas para o caráter aluminico (ACRE, 2000).

Os solos da APA têm aptidão agroflorestal adequada para culturas perenes, espécies frutíferas e florestais em monocultivo (ACRE, 2000). Entretanto, as áreas desmatadas na bacia são utilizadas principalmente para a implantação de pastagem destinadas à pecuária extensiva.

4 ASPECTOS BIÓTICOS

4.1 Vegetação

A tipologia predominante na área é Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras. Esta tipologia apresenta-se como uma mistura de fisionomias entre floresta aberta com grande concentração de bambu, floresta aberta com palmeiras e floresta densa em pequenas manchas. Cipós podem ser observados em maior ocorrência nas áreas próximas a igarapés. Dentre as palmeiras comumente observadas na tipologia na APA podem ser observadas murmuru (*Astrocaryum murumuru* Mart), jarina (*Phyttelephas macrocarpa* R. e P.), açai (*Euterpe precatória*), uricuri (*Attalea excelsa*) e paxiubinha (*Iriarteia* sp.) (ACRE, 2000).

Nas manchas de floresta densa ocorrem espécies de interesse comercial tais como a castanheira (*Bertolletia excelsa*) e a seringueira (*Hevea brasiliensis*), embora em densidades inferiores às que são observadas em outras áreas do Acre.

Em levantamentos florísticos realizados na área foram identificadas 181 gêneros e 206 espécies distribuídas entre Magnoliophyta (plantas com flores) e Pteridophyta (samambaias e afins), representando 65 famílias. Análises do banco de dados da Flora do Acre do herbário da Universidade Federal do Acre revelaram que a flora da área, conhecida até o presente, representa 5 % da riqueza florística do Acre e 20% da riqueza estimada para Rio Branco (VIEIRA et al., 2003).

As famílias Leguminosae (*sensu lato*), Rubiaceae, Piperaceae, Apocynaceae, Meliaceae e Rutaceae são as mais ricas em número de espécies da bacia, somando 58 espécies, o que representa pouco mais de 28% do total de espécies amostradas. Dentre estas são encontradas espécies com potencial madeireiro, ornamental, medicinal ou alimentar. Trata-se, portanto de uma área de grande importância para a conservação da biodiversidade, sendo urgente à implantação de ações de conservação para a referida área.

4.2 Fauna

Os poucos levantamentos de informações sobre fauna, realizados para a área da APA do igarapé São Francisco são restritos a porção leste da bacia nas proximidades da área urbana de Rio Branco. Entretanto, vários pesquisadores estão focando parte de seus estudos na área rural da bacia hidrográfica, com vistas ao desenvolvimento de atividades de conservação de biodiversidade.

Anfíbios

Segundo levantamentos realizados por NASCIMENTO (1998), ocorrem na bacia do igarapé São Francisco 26 espécies de anuros, distribuídas em quatro famílias. Das espécies encontradas pela autora duas são de especial interesse para a sociedade. A primeira, *Phrynoyas venulosa* (Laurenti, 1768), é utilizada no tratamento de verrugas e desperta interesse farmacológico; a segunda, *Leptodactylus pentadactylus* (Laurenti, 1768), é utilizada como alimento por pessoas principalmente do meio rural, tendo, portanto, potencial para cultivo, já que é comestível (SOUZA, 2005).

Peixes

Os únicos trabalhos publicados sobre peixes da bacia do igarapé São Francisco encontrados foram desenvolvido por CARVALHO et al. (2002a e 2002b) com as espécies *Thoracocharax cf. stellatus* (2002a), *Ctenobrycon hauxwellianus* e *Phenacogaster cf. pectinatus* (2002b).

Em contato com moradores da área rural e pescadores que pescam no igarapé São Francisco na área urbana foi possível fazer uma lista de nomes populares de peixes. Nesta lista, incluindo a espécie citada acima, ocorrem onze espécies (traíra, três tipos de piabas, piauí, solha, dois “tipos” de cascudo, peito-de-lancha, cará e jacundá). Evidentemente esse número é subestimado, uma vez que a expectativa de ictiólogos da Universidade Federal do Acre é que existam pelo menos trinta e cinco espécies em toda a bacia.

Em termos de pesca para consumo humano a APA não apresenta potencial comercial, uma vez que a densidade nas áreas de cabeceira é naturalmente baixa, bem como nas áreas urbanas devido à poluição, e as espécies são de pequeno porte. Porém, há espécies pequenas que tem valor econômico considerável para atividades de aquarioria, tal como *Thoracocharax cf. stellatus*, que é bastante apreciada por aquariorios.

Aves

A avifauna está representada na área por 150 espécies distribuídas em 36 famílias (GULHERME, 2001).

Na área da bacia observa-se em determinadas épocas do ano a visitaçã de aves migrantes setentrionais ou austrais que utilizam a área como parte da sua rota migratória com local de descanso e alimentaçã (*Gallinago paraguayae*, *Tringa solitária*, *Podager nacunda*, *Pyrocephalus*

rubinus, *Tyranus savana* e *Catharus ustulatus*) (GUILHERME, id. Ibid.). Além disso, o autor relata que em algumas áreas ocorrem 10 espécies raras ou endêmicas (*Aratinga weddwilli*, *Amazilia láctea bartletti*, *Gálbula tombacea*, *Brachygalba albogularis*, *Picumnus rufiventris*, *Hypocnemis hypoxantha*, *Myrmeciza hyperythra*, *Thammomanes schistogynus*, *Cnipodectes subbruneus* e *Myrmeciza goeldii*).

Mamíferos

As consultas ao banco de dados do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre (ACRE, 2000) revelaram que na área da APA do igarapé São Francisco ocorrem 29 espécies de mamíferos. Cinco destas espécies estão incluídas em listas de espécies ameaçadas (*Ateles chamek*, *Calimico goeldii*, *Lagothrix lagotricha*, *Saguinus imperator imperator*, *Saguinus imperator subgrisescens*).

De acordo com moradores da zona rural, na área da APA ainda ocorrem gato-maracajá (*Leopardus* sp), “vários tipos de morcegos”, “bicho-preguiça”, capivara e outros.

5 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

5.1 Acessos viários e hidroviários

Na área da APA do igarapé São Francisco possui diversas estradas que dão acesso à quase todas as porções da mesma. Nos limites com a bacia do Riozinho do Rola, ao sul da bacia hidrográfica, existe a Rodovia AC-090 (Transacreana) que possui 30 quilômetros asfaltados e outros cerca de 80 quilômetros em chão de terra. Ao longo dessa estrada são observadas as maiores áreas desmatadas na área da APA, o que lhe confere uma característica de vetor de impacto.

As principais estradas são: (i) rodovia AC-090 (Transacreana) localizada nos limites da bacia do igarapé São Francisco, e (ii) o ramal do Barro Vermelho que se localiza na porção central da bacia. Há diversos ramais com extensão variável e algumas veredas de gado pelas quais circulam apenas veículos tracionados por animais ou veículos traçados.

A rodovia AC-090 deverá ser asfaltada em mais 30 ou 50 quilômetros nos próximos dois anos, com a finalidade de melhorar o escoamento da produção rural. Tal fato deverá aumentar ainda mais o impacto na área, pois há uma relação direta entre a qualidade do acesso e o nível de desmatamento, particularmente na região amazônica. Assim, tendo em vista que a área ocupada pela APA tem grande importância para a conservação da biodiversidade local e que a área está sob forte pressão antrópica, é necessário que sejam tomadas medidas de controle de uso dos recursos naturais.

5.2 Zona de amortecimento

As APAs são dispensadas de zona de amortecimento conforme a Lei Nº 9.985 (SNUC). Entretanto, é aconselhável que se tenha à preocupação de adotar medidas de proteção das áreas limítrofes a APA, pois impactos na vegetação da área de entorno da unidade podem se refletir sobre os sistemas naturais englobados pela mesma.

5.3 População e Diagnóstico Sócio-ambiental

Os municípios que abrangem a área da APA Igarapé São Francisco apresentam os seguintes números populacionais: Rio Branco com 253.059 habitantes, dos quais 10,58 % estão na zona rural e 89,4% na zona urbana e densidade demográfica de 25,09 hab/km². Em Bujari a população é de 5.826 habitantes, na proporção de 72,05% rural e 27,94% urbana, com densidade demográfica de 1,37 hab/km².

No relatório da SEMEIA (1997) citado por Hid (2000), o Igarapé São Francisco abrange em seu percurso 17 bairros da cidade de Rio Branco (Conquista, Universitário, Distrito Industrial, Mocinha Magalhães, Rui Lino, Geraldo Fleming, Placas, Procon, Raimundo Melo I, Raimundo Melo II, Baixa da Colina, Conj. Oscar Passos II, Conj. Tropical, Morada do Sol, São Francisco, Adalberto Aragão e Terminal da Cadeia Velha) sendo que 45.000 moradores fazem parte de sua área de influência. A população, bem como, a sua densidade por bairros nos limites da Bacia do Igarapé São Francisco pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2. Estimativa da população/densidade dos ocupantes da faixa de 150 m, montante e a jusante da Bacia do Igarapé São Francisco. (Fonte: SEMEIA, 1999)

Nº	Bairro	População (hab)	Densidade (hab/ha)
1	Distrito Industrial	115	0,8
2	Santo Antônio	S/n	-
3	Mocinha Magalhães	625	9,8
4	Loteamento Joafra	S/n	-
5	Paz	2.480	65,2
6	Geraldo Fleming	1.881	58,8
7	Conquista	5.043	72,0
8	Horto Florestal	-	-
9	Vila Nova	1.033	25,2
10	Procon Solar	1.349	46,5
11	Raimundo Melo I	445	69,0
12	Raimundo Melo II	2.592	
13	Lot. São José	83	11,9
14	Bosque	4.426	18,0
15	4º BEF	-	-
16	São Francisco	3.125	32,9
17	Oscar Passos	684	52,6
18	Baixa da Colina	1.400	233,3
19	Conjunto Eletra	459	38,3
20	Conjunto Tropical	534	33,4
21	Morada do Sol	748	11,3
22	Adalberto Aragão	1.062	118,0
23	Terminal Cadeia Velha	1.505	-
	TOTAL	29.589	

Para o diagnóstico sócio-ambiental segundo Hid (2000) foram visitadas 4.500 residências com levantamento das seguintes observações:

- A maioria da população de baixa renda que reside nas áreas ocupadas às margens do igarapé, utiliza a água deste curso para consumo doméstico
- O igarapé é utilizado também para recreação por estas comunidades
- Um dos maiores problemas identificados nas áreas ribeirinhas por população de baixa renda é a falta de coleta de lixo, em que os resíduos são lançados nos barrancos às margens do Igarapé

- As redes coletoras de esgostos dos bairros lançam os seus efluentes diretamente no igarapé sem qualquer tratamento
- A falta de conscientização da comunidade contribui para o quadro negativo existente, no qual o igarapé encontra-se bastante degradado tanto pelo desmatamento de suas margens para ocupação humana, quanto pela poluição de suas águas
- A nascente do igarapé encontra-se com acúmulo de pó de serra, lançado por uma madeireira, localizada às suas margens, obstruindo o fluxo d'água

Diante desse diagnóstico tem-se como uma das conclusões que problemas como a ocupação desordenada caracterizada pela existência de residências nas áreas de preservação permanente do igarapé, o desmatamento da mata ciliar, os depósitos de lixo doméstico, industrial e esgostos no curso d'água e, os efeitos das enchentes, entre outros, desencadearam ao longo dos anos, processos erosivos e o assoreamento do leito do igarapé, deixando os moradores em áreas de risco.

5.4 Atividades produtivas

No município de Rio Branco a atividade produtiva que vem predominando é a pecuária, possuindo considerável rebanho, abastecendo o mercado de Rio Branco e ainda com razoável excedente para exportação. A indústria da "pecuária", vem se instalando já há algum tempo no município, com beneficiadora de leite e derivado. A agricultura continua a passos lentos, longe de abastecer o consumo interno, enquanto o setor industrial possui em funcionamento apenas algumas cerâmicas e madeireiras. O setor de serviços/comércio encontra-se num estágio compatível com a demanda local. O setor de vestuários conta com satisfatório centro comercial.

A economia do município de Bujari está baseada na agricultura de subsistência, com destaque para a produção de hortaliças. Bujari ficou conhecido desde a época em que ainda era vila, devido à qualidade das hortaliças cultivadas no polo-hortigranjeiro existente naquela localidade, que abastecia também o mercado da Capital. O Bujari conta também com várias Organizações não-governamentais, entre elas, a Caixa Agrícola dos Pequenos Produtores Rurais, que é hoje uma das responsáveis pelo desenvolvimento agrícola do município. Possui considerável rebanho bovino e também uma piscicultura em ascensão.

Em ambos os municípios citados acima, onde se encontra a APA Igarapé São Francisco na zona rural predomina a agricultura de subsistência, pecuária, exploração madeireira e a pesca. Contudo, na zona rural a pesca não apresenta potencial comercial devido à baixa densidade de indivíduos na cabeceira e na zona urbana pela poluição em que se encontra a água do igarapé.

5.5 Assentamentos populacionais no entorno

Na área da APA não existem assentamentos. Apenas no extremo oeste há uma pequena sobreposição com o Projeto de Assentamento Carão. Além destes, no entorno a distâncias maiores do que dois quilômetros podem ser observados outros PAs. Estes projetos não constituem ameaça imediata à APA, uma vez que seus limites são bem definidos e normalmente respeitados e, principalmente a maioria, está a uma distância razoável dos limites da APA.

Como ocorre em vários lugares no Brasil há uma pressão sobre as áreas não ou pouco ocupadas nas proximidades dos grandes centros urbanos. Rio Branco, a capital do Acre, cresceu sob a égide de processos invasivos, cujas aglomerações se instalaram em área de domínio tanto privado quanto público, incluindo Áreas de Preservação Permanente, de forma bastante desorganizada. Atualmente, Rio Branco possui diversos problemas sociais advindos do tipo de ocupação, no qual o ambiente da “cidade grande” atraiu a atenção de pessoas que viviam nas áreas rurais de ocupação em atividades agrícolas e extrativistas.

A ocupação não planejada, muitas vezes ilegal, promoveu a ocorrência de danos bastante significativos, tais como desmatamento, assoreamento de igarapés e poluição por resíduos sólidos e de esgotamento doméstico.

5.6 Atividades antrópicas potencialmente impactantes

Estudos realizados por VIEIRA et al. (2003), demonstraram que os impactos mais significativos na área da bacia do igarapé São Francisco são o desmatamento, as queimadas, o lançamento de efluentes de esgotamento sanitário nos igarapés e a deposição de resíduos sólidos no solo e nos cursos d'água.

O metabolismo urbano e algumas atividades agrícolas ou industriais têm conseqüências danosas aos sistemas naturais. Especificamente na área da APA do igarapé São Francisco podem ser observados os seguintes impactos:

a) Desmatamento

Ocorre na área urbana pela evidente necessidade da substituição da cobertura original pelas residências e pelos “equipamentos sociais”. Na área delimitada pelos limites da APA que compreende o trecho a montante da foz do igarapé Dias Martins ainda existem pequenos remanescentes de floresta que devem ser alvo de medidas de proteção urgentes, uma vez que estão sob forte pressão pelo crescimento da cidade.

Na área rural o desmatamento é quase que totalmente relacionado à abertura de áreas para implantação de pastagens e retirada de madeira (VIEIRA et al., 2003). Tais áreas estão principalmente localizadas em áreas marginais às estradas e aos ramais (Figura 2), principalmente na porção sul da APA ao longo da rodovia AC-090 (Transacreana) que é a região onde se localizam as cabeceiras dos principais igarapés afluentes do igarapé São Francisco.

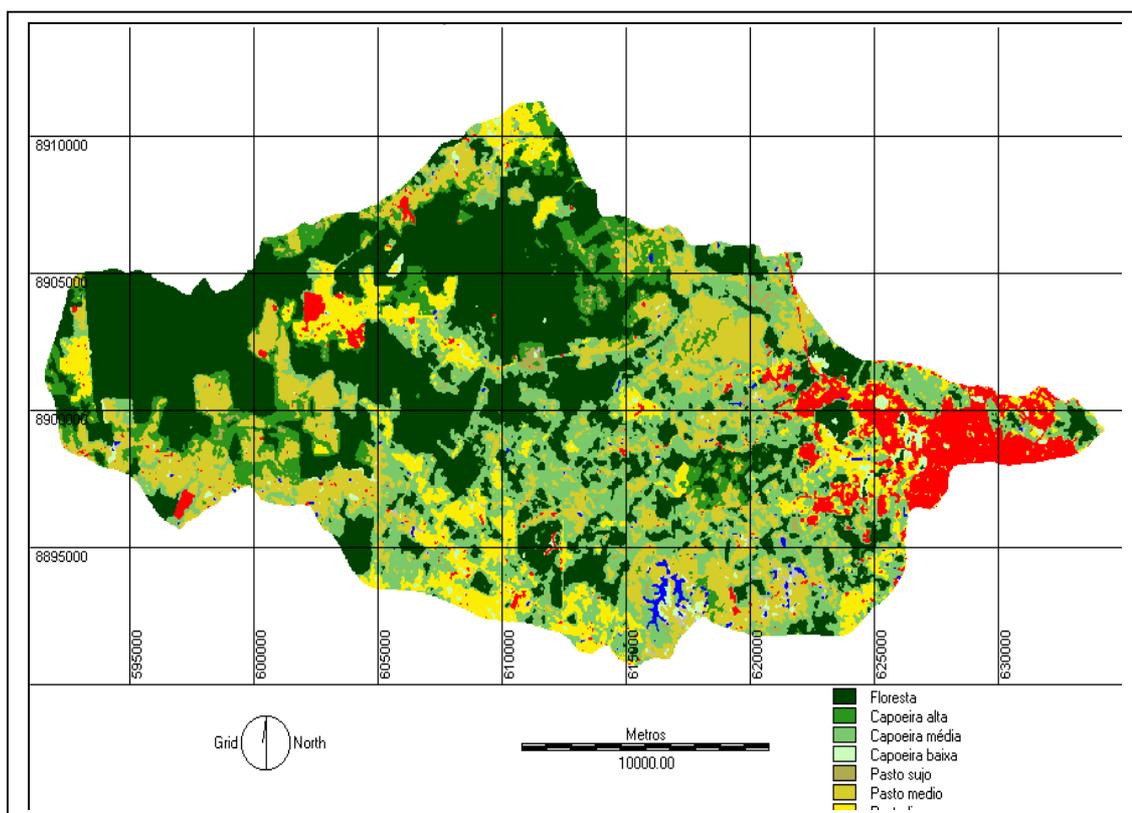


Figura 2 - Carta de uso do solo da BHISF para o ano de 2001 (Organização: VIEIRA et al. 2003).

b) Queimadas:

Ocorrem em associação aos desmatamentos, pois é uma etapa que precede a retirada da cobertura florestal. É hábito comum na área da bacia hidrográfica do igarapé São Francisco a queima de um “miolo” dentro de uma mancha de vegetação (Figura 3) com finalidade de dificultar a fiscalização por parte do poder público, uma vez que tais áreas são difíceis de serem localizadas numa abordagem por terra. Além disso, as queimadas ocorrem principalmente nos finais de semana quando os produtores sabem que a fiscalização é menos intensa.



Figura 3 – Queimada no interior de uma mancha de vegetação; uma estratégia para evitar a fiscalização (Foto: Lisandro J.

As queimadas prejudicam o solo, pois eliminam diversos organismos importantes na ciclagem de nutrientes, e causam problemas de saúde à população, principalmente problemas respiratórios, como é comum de se observar nas unidades de saúde estaduais ou municipais. Como as queimadas ocorrem no período seco, a fumaça e a menor umidade relativa concorrem para o agravamento de tais problemas.

c) Lançamento de efluentes sanitários

O lançamento de efluentes de esgotamento sanitário, industrial e hospitalar na área urbana e no distrito industrial é dificilmente quantificável, pois além dos despejos oriundo do reduzido sistema de coleta de esgotos grande quantidade de tais efluentes é lançada nas redes de drenagem pluvial, e muitas vezes diretamente das casas, sem tratamento algum, para cursos d’água.

Além do evidente impacto na qualidade da água, a poluição por efluentes de esgotamento sanitário traz prejuízos à saúde humana e ao equilíbrio das comunidades aquáticas naturais, impossibilitando a utilização nobre para fins de consumo, pesca e recreação de contato primário.

d) Lançamento de resíduos sólidos e/ou industriais

Na área da APA o lançamento de resíduos sólidos ocorre particularmente na zona urbana e na área industrial. Na área rural o problema está localizado nos limites da APA na porção sul,

precisamente na cabeceira do igarapé Batista onde está localizado o aterro de Rio Branco, operado atualmente pela empresa Marquise.

O hábito da população de dispor os resíduos sólidos em terrenos baldios e nos cursos d'água causa problemas graves aos mesmos, pois, além da poluição causada, provoca assoreamento, como pode ser observado na foz do igarapé Batista (Figura 4) e em diversos outros locais ao longo do igarapé São Francisco. O assoreamento é responsável, por exemplo, pelo aumento do risco de inundações em áreas a montante do mesmo, como ocorreu em 2004 quando vários bairros marginais ao igarapé sofreram inundações.

A indústria móveis de madeira e as serrarias, particularmente na zona industrial do Primeiro Distrito, mas também em outras localidades, são responsáveis pela deposição de pó-de-serra no solo e no leito de igarapés, podem provocar contaminação superficial e subterrânea por substâncias oriundas da decomposição deste material, além de assoreamento.



Figura 4 – Foz do igarapé Batista no igarapé São Francisco – visão para jusante (Foto: Lisandro J. S.Vieira, 2002).

6 CONCLUSÕES E JUSTIFICATIVAS PARA CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO

A área da bacia hidrográfica do São Francisco a ser transformada em Área de Proteção Ambiental (APA) é uma área de relevante interesse, pois guarda os maiores fragmentos de vegetação natural da área de Rio Branco, que são próximos de grandes manchas de vegetação nas cabeceiras do riozinho Andirá, uma bacia de grande importância histórica, econômica e ambiental.

A APA proposta engloba nos seus limites diversas propriedades rurais e urbanas. O poder público, tanto municipal quanto estadual, tem sido cobrado constantemente pela população, pela imprensa e por representações da sociedade civil organizada, bem como de instituições de pesquisa e organizações não governamentais, no sentido de tomar medidas urgentes para “salvar o Igarapé São Francisco”. A primeira iniciativa de cunho técnico e científico neste sentido foi à realização de um diagnóstico socioeconômico e ambiental preliminar da área da bacia do referido Igarapé por parte da Prefeitura Municipal de Rio Branco em parceria com a Universidade Federal do Acre. O documento teve um impacto bastante significativo, pois provocou reações em diversos segmentos da sociedade e do poder público constituído. A partir de então muito se tem falado em termos de ações para recuperação e preservação da bacia hidrográfica em questão.

Em 2005 o Governo do Estado do Acre resolveu abraçar a causa, decididamente, em resposta aos anseios da sociedade, estabelecendo parcerias com as prefeituras de Rio Branco e Bujari, com auxílio de pesquisadores e técnicos de diversas instituições e do próprio governo. Da ação resultou a decisão de decretar uma APA na área da bacia do Igarapé São Francisco, por razões de necessidade social, de responsabilidade ambiental e de fundamentação técnica e científica.

A importância social da APA é evidente segundo o exposto no corpo deste documento, porém dever ser ressaltado que a manutenção dos serviços ambientais fornecidos pelos sistemas naturais para a qualidade de vida da população, por si, justifica a criação de uma Unidade de Uso Sustentável, uma vez que não imobiliza totalmente a área e prevê a sua utilização parcimoniosa pautada em princípios de sustentabilidade e gestão participativa.

Por outro lado, do ponto de vista científico, a criação da APA é de extrema importância ecológica, pois o seu valor é relevante no contexto ambiental da região. Tal importância é decorrente, principalmente, dos seguintes fatores:

a) A área possui fragmentos florestais importantes em termos de integridade física e biótica no contexto da bacia hidrográfica. A bacia hidrográfica é reconhecidamente uma unidade geoambiental fundamental para gerenciamento e estudo ambiental uma vez que esta é uma depressão no terreno para as áreas mais baixas da qual, em diversas escalas de tempo e espaço, se direcionam as informações dos sistemas ambientais. Dessa forma, mesmo havendo áreas contendo

floresta nativa em bacias contíguas, a bacia não pode ficar desprovida de sua vegetação, pois os recursos hídricos e todos os sistemas que destes dependem, inclusive o ecossistema urbano, não permanecem equilibrados sem as florestas. Assim, a bacia do igarapé São Francisco que banha mais da metade do município de Rio Branco deve ser protegida para que os restante de suas florestas permaneçam de pé e para que áreas degradadas possam ser recuperadas, particularmente as áreas de cabeceiras.

b) A flora da bacia conhecida até o presente representa, no mínimo, 20% da riqueza específica vegetal do município de Rio Branco. Ressalte-se o fato de que o conhecimento atual está restrito a poucas amostragens, particularmente em áreas ao longo de estradas e ramais. Na flora da bacia existem espécies de interesse comercial que constituem um banco genético importante para a região do Baixo Acre. Tais espécies, dependendo de suas densidades, podem ser manejadas de forma a prover a melhoria da renda de produtores rurais e extrativistas e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos mesmos. Plantas com potencial para uso ornamental ocorrem na área da APA, tais como *Costus* spp., *Anthurium* spp., *Heliconia* sp., algumas Bignoniaceae e Gesneriaceae (Figura 5). Na floresta diversas espécies não registradas nas amostragens, segundo informações de residente de áreas rurais, são utilizadas como medicamentos naturais, revelando assim, mais uma importância da mesma como fonte potencial de fármacos.



Figura 5 –Flores de algumas plantas com potencial para uso ornamental da APA da bacia hidrográfica do igarapé São Francisco. Da esquerda para a direita: *Anthurium* sp., *Cotus* sp., Gesneriaceae, e *Heliconia* sp. (Foto: Marcos Silveira, 2002).

c) As áreas protegidas próximas ou na área estão restritas a pequenos parques ambientais que não cumprem papel significativo no contexto da dimensão da bacia hidrográfica em questão, sendo necessária à implantação da APA.

d) O potencial turístico da área está relacionado ao uso em atividades de turismo rural e turismo ecológico, uma vez que as manchas de vegetação podem servir de áreas de visitação e as

áreas produtivas destinadas à instalação de pousadas, hotéis-fazenda e restaurantes rurais. A beleza cênica não difere significativamente de outras áreas que possuem a mesma tipologia florestal, existentes nas proximidades, porém, são áreas de beleza considerável que despertam interesse para visitação. Além disso, a área por ser próxima de Rio Branco, pode ser objeto de pesquisas científicas em nível de gradua o e p s-gradua o, além de servir para finalidades de utiliza o por programas de educa o ambiental de escolas de Rio Branco e de municípios limítrofes.

e) A Presença de espécies importantes tais como os anfíbios *Phrynoyas venulosa* (Laurenti, 1768) que   utilizada no tratamento de verrugas e desperta interesse farmacológico, e *Leptodactylus pentadactylus* (Laurenti, 1768) que   utilizada como alimento por pessoas principalmente do meio rural, sendo potencial para o cultivo em cativeiro. A  rea   importante como sítios de descanso e alimenta o de espécies migratórias de aves tais como *Gallinago paraguaiae*, *Tringa solitária*, *Podager nacunda*, *Pyrocephalus rubinus*, *Tyranus savana* e *Catharus ustulatus*.

f)As espécies de mamíferos *Ateles chamek*, *Calimico goeldii*, *Lagothrix lagotricha*, *Saguinus imperator imperator*, *Saguinus imperator subgrisescens* estão includidas em listas de espécies ameaçadas e ocorrem na área da APA. O g nero *Saguinus*   tão importante que zoológicos e criatórios em diversas partes do mundo têm exemplares e realizam a reprodu o em cativeiro de algumas de suas espécies. Por exemplo, institui es-membro da *European Association os Z os and Aqu ria*, tais como o Jardim Zoológico e de Aclima o em Pirtugal, S.A., produzem relatórios completos sobre as popula es do *Saguinus imperator*, tendo produzido a nona edi o do *European Studbook for the Emperor Tamarim (Saguinus imperator spp.)* em 2002.

g)Vários cursos d'água, particularmente os maiores, abrigam espécies de peixes das famílias Characidae e Gasteroplecidae que são potencialmente utilizáveis em cultivo para fins de comércio aquari filo, podendo ser importante fonte de renda

h)Vários grupos de Arthropoda possuem espécies de interesse médico e econ mico e ocorrem na região do Baixo Acre. Destacam-se, por exemplo, abelhas polinizadoras de orqu dias que são espécies vegetais de grande potencial econ mico, que são bastante sensíveis   degrada o florestal. Outros são muito importantes na fragmenta o da matéria orgânica.

i)A bacia hidrográfica do igarapé São Francisco   uma das bacias prioritárias para conserva o de recursos hídricos no Acre.

Tendo em considera o o exposto acima, conclui-se que a área em análise, localizada na bacia hidrográfica do igarapé São Francisco possui atributos ecológicos e sociais importantes para a cria o de uma Unidade de Uso Sustentável. Dadas as suas dimensões e, ainda, de acordo as

informações obtidas e com o disposto no artigo 15º da Lei 9.985/00 é possível, a área é passível de enquadrar-se com **ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL**, pois esta categoria de Unidade de Conservação é:

“...uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

7 BIBLIOGRAFIAS

ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. **Zoneamento ecológico-econômico: recursos naturais e meio ambiente** – documento final. Rio Branco: SECTMA, 2000. V.1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. Brasília: MMA/SBF, 2003. 52p.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL – Levantamento de Recursos Naturais. Folha SC19 Rio Branco: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Uso Potencial da Terra. Rio de Janeiro, 1976, v.12, 458p.

CARVALHO, M.L.; OLIVEIRA, C.; FORESTI, F. Cytogenetics analysis of five species of the subfamily Tetragonopterinae (Teleostei, Characiformes, Characidae). **Caryologia**, v.55, n.3, pp. 181-188. 2002.

CARVALHO, M.L.; OLIVEIRA, C.; FORESTI, F. Description of a ZZ/ZW sex chromosome system in *Thoracocharax* sf. *Stellatus* (Teleostei, Characiformes, Gasteropelecidae). **Genetics and Molecular Biology**, v.25, n.3, pp. 299-303. 2002.

GUILHERME, E. Comunidade de aves do *Campusi* Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre. **Tangara**, v.1, n.2, pp. 57-73. 2001.

HID, A.R. Monitoramento da Expansão Urbana e Ocupação Predial às Margens do Igarapé São Francisco em Rio Branco – Acre. Florianópolis, 2000. 167p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina.

NASCIMENTO, V.M.L. **Levantamento espacial e sazonal dos anfíbios anuros do complexo “campus universitário e Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre**. Rio Branco: UFAC, 1998. Relatório.

SEMEIA. Cadastro sócio-econômico das famílias que residem ao longo das margens do Igarapé São Francisco: relatório. Rio Branco: Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Diretoria de Controle Ambiental/Prefeitura Municipal de Rio Branco, 1999. 14p.

SOUZA, M.B. Espécies de anfíbios de importância social. (comunicação pessoal).

VIEIRA, L.J.S. et al. **‘Diagnóstico ambiental e socioeconômico da bacia hidrográfica do Igarapé São Francisco**. Rio Branco: Prefeitura Municipal de Rio Branco, 2003. Relatório de consultoria.

www.ac.gov.br (acesso em 27 de maio de 2005).