



GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

ÍNDICE

ANEXOS DO ITEM II.5.2 - MEIO BIÓTICO

Anexo II.5.2-1 - Anotações de Responsabilidade Técnica - Meio Biótico

Anexo II.5.2-2 - Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Exemplares da Fauna

Anexo II.5.2-3 - Parecer Técnico nº 082/2009

Anexo II.5.2-4 - Dados Brutos - Meio Biótico [Digital]

Anexo II.5.2-5 - Cartas de Anuência Institucionais

Coordenador: Técnico:

Indice Geral 1/1





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Legendas

Quadro II.5.2.2	.8-1 - Módulo amostral, parcela,	fitofisionomia e esforço amostral	empregado para
C	ada metodologia utilizada no l	evantamento de avifauna do Ga	soduto do Pará,
re	ealizado entre os dias 2 de dezen	nbro de 2009 a 22 de janeiro de 20	0105/56
Quadro II.5.2.2	8-2 - Classificação taxonômica	nome popular, método de regis	stro (transectos;
IF	PA'S; redes de neblina) e Mó	dulo de Amostragem das espéc	ies da avifauna
re	egistradas na área de influência	do Gasoduto do Pará, no períod	o de 02 a 22 de
d	ezembro de 2009 e de 15 a 22 de	janeiro de 2010	9/56
Figura II.5.2.2.	8-1 - Riqueza de espécies de	Passeriformes e Não-passeriform	nes nos quatro
M	Nódulos amostrados no levantame	ento de avifauna do Gasoduto do	Pará, realizado
e	ntre os dias 2 de dezembro de 20	009 a 22 de janeiro de 2010	
Figura II.5.2.2.	8-2 - Percentual de espécies de	aves registradas por família nas	amostragens do
le	evantamento de avifauna do G	asoduto do Pará, realizado entr	e os dias 2 de
d	ezembro de 2009 a 22 de janeiro	de 2010	20/56
Quadro II.5.2.2	2.8-3 - Espécies de aves registra	ndas através da coleta de dados	primários, nos
re	espectivos Módulos de Amostrage	m, e através da compilação de da	ados secundários
p	ara a região, durante o levar	itamento da avifauna na área d	le influência do
G	asoduto do Pará, realizado enti	e os dias 2 de dezembro de 2009	a 22 de janeiro
d	e 2010 e por fonte de dados secu	ndário	21/56
Quadro II.5.2.2	.8-4 - Número de espécies exclu	sivas da avifauna em relação ao o	estudo como um
to	odo e em relação ao total region	al registradas em cada Módulo di	vidido pelo total
d	e espécies do mesmo Módulo e p	percentual que este número repr	esenta do dtotal
d	o módulo. Dados coletados nos <i>I</i>	Nódulos de Amostragem na área c	le influência do
G	sasoduto do Pará, nos Estados do	Pará e Maranhão, em dezembro d	le 2009 e janeiro
2	010		40/56
Quadro II.5.2.2	2.8-5 - Riqueza de espécies de	ave por metodologia de registro	o e número de
ir	ndivíduos registrados em cada A	Módulo durante o levantamento o	de avifauna do
G	iasoduto do Pará, realizado entr	e os dias 2 de dezembro de 2009	a 22 de janeiro
d	e 2010		40/56
Quadro II.5.2.2	2.8-6 - Sucesso de captura po	r método amostral, Módulo am	ostral, parcela,
fi	itofisionomia e esforço amostral	empregado para cada metodolog	gia utilizada, nas
u	nidades amostrais do levantame	nto de avifauna do Gasoduto do	Pará, realizado
e	m dezembro e janeiro de 2010		42/56
		Coordenador	Técnico:

Indice Geral 1/3





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 Rev. nº 00

Gráfico II.5.2.2.8-1 - Curvas de acumulação de espécies por amostra em o	ada um dos quatro
Módulos utilizando apenas os registros realizados atrav	és do método de
transecção, demonstrando os valores de riqueza observados ((Sobs), e o esperado
através do estimador de primeira ordem Jacknife1 e	Bootstrap para o
Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado	entre os dias 2 de
dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010	
Gráfico II.5.2.2.8-2 - Curva de acumulação de espécies por amostra em	·
Módulos utilizando apenas os registros realizados através	
demonstrando os valores de riqueza observados (Sobs), e o e	
estimador de primeira ordem Jacknife1 e Bootstrap para	o Levantamento de
avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de de	zembro de 2009 a 22
de janeiro de 2010	
Gráfico II.5.2.2.8-3 - Curva de acumulação de espécies por amostra	nos quatro Módulos
utilizando apenas os registros realizados através do método d	e redes de neblina,
demonstrando os valores de riqueza observados (Sobs), e o e	esperado através do
estimador de primeira ordem Jacknife1 e Bootstrap para	o Levantamento de
avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de de	zembro de 2009 a 22
de janeiro de 2010	
Quadro II.5.2.2.8-7 - Índices de diversidade, Dominância e Equitabilio	dade dos Módulos
amostrados no Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará	i, realizado entre os
dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010	
Quadro II.5.2.2.8-8 - Matriz de similaridade entre os quatro Módulos o	de Amostragem do
Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado	_
dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010. Cálculos realizado	
de Morisita	
Gráfico II.5.2.2.8-4 - Análise de neighbour joining clustering (Morisita)	, com valores de
bootstrap, entre os quatro Módulos de Amostragem do Levant	amento de avifauna
do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezemb	ro de 2009 a 22 de
janeiro de 2010	
Gráfico II.5.2.2.8-5 - Número de espécies de aves registradas por guildas	tróficas; Granívora -
Gra, Frugívora - Fru, Onívoro - Oni, Pequenos invertebrados -	- Inv, Piscívora - Pis,
Detritívora - Det, Nectarívora - Nec, Carnívora - Car, Insetívo	
Fol., durante o levantamento de avifauna do Gasoduto do Par	
dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010	
	Ī
Coordenador:	Técnico:

2/3 Indice Geral



Estudo de Impacto Ambiental - EIA



2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 Rev. nº 00 GASODUTO DO PARÁ

Gráfico II.5.2.2.8-6 - Número de espécie de aves registradas por tipo de habitat - Florestal (F), campestre (C), aquático (Aq), vegetação alagada (Va), pastagem (P), área urbana (Au), área agrícola (Aa), durante o levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, Quadro II.5.2.2.8-9 - Número de espécies total e exclusivas de aves por uso do hábitat do Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de Gráfico II.5.2.2.8-7 - Número de espécies de aves por tipo de uso do hábitat do Levantamento de avina do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de

Coordenador: Técnico:

Indice Geral 3/3





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00 GASODUTO DO PARÁ

II.5.2.2.8 - Avifauna

II.5.2.2.8.1 - Introdução

O levantamento de espécies de aves, assim como o de outros grupos de vertebrados, produz informações seguras e rápidas em diagnósticos ambientais e no monitoramento de áreas de relevância biológica (Cordeiro, 2001). Os levantamentos faunísticos se fazem necessários, principalmente, para compreender os padrões de distribuição espacial das espécies e fornecer informações básicas para a elaboração de medidas que minimizem os impactos ambientais.

Para compreendermos a distribuição da avifauna amazônica, é essencial o conhecimento da composição de espécies de aves nas diversas comunidades bióticas que constituem o bioma (Novaes, 1969). A Amazônia não é homogênea em suas comunidades de animais e plantas, é um mosaico de áreas distintas com algum grau de endemismo, separadas pelos rios, cada qual com sua história evolutiva e conseqüente agrupamento biótico (Silva, 2005). As áreas amostradas neste levantamento estão inseridas no Centro de Endemismo Belém (CE Belém), que possui atualmente o maior índice de desmatamento, com aproximadamente 30% de áreas florestais remanescentes (Silva *et al.*, 2005), sendo o grau de antropização dessa região considerado um dos mais altos de toda a região Amazônica (Capobianco *et al.*, 2001, Silva *et al.*, 2005).

O último trabalho publicado para a região de Belém registrou 482 espécies de aves (Novaes & Lima, 1998, 2009). Este trabalho realizado no CE Belém (municípios de Vila Nova dos Martírios (MA), Dom Eliseu (PA), Tomé-Açu (PA) e Barcarena (PA)) pode fornecer informações importantes tanto para minimização dos impactos que venham a ser gerados pelo empreendimento quanto para o conhecimento da avifauna dessa região, que é uma das mais ameaçadas de toda a região Amazônica.

II.5.2.2.8.2 - Metodologia

II.5.2.2.8.2.1 - Dados Secundários

O levantamento de dados secundários baseou-se na compilação de registros ornitológicos disponíveis nas seguintes publicações científicas: Oren (1991), Novaes & Lima (1998 & 2009) e Portes *et al.* (*no prelo*). No total, foram listadas 575 espécies de aves potencialmente distribuídas na área de influência do Gasoduto do Pará (**Quadro II.5.2.2.8-3**). Os dados secundários foram comparados qualitativamente com os dados primários apresentados no

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 1/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

presente relatório, servindo apenas como base para comparações de redução ou acréscimo de diversidade. A nomenclatura taxonômica e os nomes populares adotados seguiram as recomendações do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2009).

II.5.2.2.8.2.2 - Dados Primários

a) Metodologia de Amostragem (Item II.5.2.2; subitens B e F do TR)

A amostragem da avifauna foi realizada através da utilização de técnicas complementares para o registro de espécies de aves associadas aos diversos tipos fisionômicos ocorrentes nas áreas dos Módulos de Amostragem. Os métodos usados são descritos a seguir.

Índice Pontual de Abundância (IPA)

Este método é utilizado para estimar a abundância das aves que habitam os estratos superiores da floresta, espécies que se locomovem pouco, e as que são capazes de detectar as redes e evitá-las. Essa metodologia é bastante eficaz na detecção de aves crípticas (cuja coloração se confunde com o ambiente, sendo de difícil visualização), mas espécies de atividade vocal esporádica podem ter sua abundância subestimada se amostradas exclusivamente por esse método.

A amostragem através de IPA foi realizada entre 6:00h e 9:00h da manhã durante três dias não consecutivos em cada uma das parcelas. Em cada parcela foram amostrados três pontos de IPA (50 m, 150 m e 250 m), onde um observador permaneceu parado durante 10 minutos em cada um dos pontos e nesse período registrou todos os indivíduos observados e/ou vocalizando. Assim, foram amostrados 9 pontos de escuta por parcela, resultando em um esforço de 45 pontos, ou 7:30 horasde observação, por Módulo (Quadro II.5.2.2.8-1).

Devido à proximidade dos pontos amostrais, cada parcela foi considerada como sendo apenas uma Unidade Amostral (UA), os dados obtidos nos três pontos de amostragem em cada parcela foram unificados (Quadro II.5.2.2.8-1). Para cada registro as seguintes informações foram anotadas: hora do registro, habitat e número de indivíduos da espécie registrada. Como maneira de auxiliar na identificação das espécies foi obtida gravações das vocalizações das aves com gravador Marantz PMD 670 e microfone Sennheiser ME66 - *shotgun*. A observação das aves foi feita com auxílio de binóculo Nikon Monarch 10x42. Foram feitas estimativas de abundância, distância e direção dos registros vocais, no intuito de evitar que o mesmo indivíduo fosse registrado mais de uma vez.

 Coordenador:
 Técnico:

 2/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Censo por transecto de varredura

Este método é utilizado para estimar a abundância de espécies crípticas ou que são capazes de detectar as redes e evitá-las. A amostragem por transecto de varredura consistiu no registro de todas as aves avistadas ou ouvidas, entre 6:00h e 9:00h da manhã, numa faixa de até 100 metros da trilha, durante o percurso de 4 km no eixo principal de cada Módulo de Amostragem. Para efeitos de amostragem da avifauna, as trilhas foram subdivididas em 4 trechos de 1 km cada, isto é, cada km representa uma unidade amostral (T1, T2, T3, T4) (Quadro II.5.2.2.8-1). Em cada Módulo o eixo principal foi percorrido três vezes, o observador percorria os 4 km da trilha em uma velocidade de aproximadamente 1 km por hora e registrava todos os indivíduos observados e/ou vocalizando em cada trecho de 1 km de modo que ao final de cada transecto o observador reuniu 4 amostras (UA), uma para cada quilometro percorrido, totalizando 12 amostras (UA) por Módulo. Deste modo, o esforço de amostragem despendido com este método foi de 12 horas ou 12 km por Módulo (Quadro II.5.2.2.8-1). Durante a amostragem foi realizada a gravação de vocalizações das aves para a elucidação de eventuais dúvidas na identificação de algumas espécies. Para tanto, foi utilizado equipamento específico (gravador Marantz PMD660 e microfone unidirecional Senheiser ME66 - shotgun). A observação das aves foi feita com auxílio de binóculo Nikon Monarch 10x42.

Censo por redes de neblina (mist nets)

Essa metodologia é bastante eficiente na amostragem das aves que habitam o sub-bosque da floresta. Trata-se de um método que aumenta a confiabilidade dos registros, uma vez que os espécimes capturados são manuseados, fotografados e até mesmo coletados caso não seja possível a identificação em campo, o que diminui muito a possibilidade de erros de identificação e dá margem a muitos outros estudos. Uma vantagem adicional da rede é a facilidade de padronização do esforço amostral (Karr, 1981). Além disso, devido à precisão, essa metodologia pode corroborar ou não a identificação das aves registradas através de outros métodos (visualizações e vocalizações). O método é utilizado apenas para a amostragem de aves de sub-bosque e algumas de estratos mais altos que descem eventualmente, daí a necessidade de complementá-lo com outras metodologias de amostragem.

Os censos por redes foram realizados nas cinco parcelas de cada Módulo de Amostragem. Em cada parcela foram armadas seis redes de neblina em linha, cada uma medindo 1m² m x 2,5 m. Cada linha de rede ficou aberta das 06:00 às 12:00 horas, sendo três dias de amostragem em cada parcela, perfazendo 16200 m²rede*hora por Módulo de Amostragem e um total acumulado de 64800 m²rede*hora no estudo como um todo. As redes eram revistadas a cada hora.

Coordenador: Técnico:



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

4/56

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

As aves capturadas eram cuidadosamente retiradas das redes e cada indivíduo capturado foi identificado com base na bibliografia pertinente (Souza, 2002; Ridgely & Tudor, 2009; Rodriguez Mata et al., 2006; Sigrist, 2006) e marcado com anilhas coloridas (Foto 1 e Foto 3 no Item II.5.2.2.8.5 - Relatório Fotográfico). Foram registradas algumas medidas biométricas (comprimento da parte anterior da cabeça à ponta do bico; largura, altura e comprimento do bico; comprimento do cúlmen, do tarso, da asa (Foto 2 no Item II.5.2.2.8.5 - Relatório Fotográfico), da cauda; comprimento total e massa corporal, além de um exame com objetivo de detectar a presença de mudas (remiges, retrizes e tetrizes) e placa de incubação. A placa de incubação é uma área localizada na parte inferior do corpo de algumas aves. Durante a fase de incubação as penas caem e a pele torna-se mais vascularizada facilitando a troca de calor corporal para incubar os ovos (Sick, 1997), estas informações assim como a presença da placa de incubação, são indícios da atividade reprodutiva em alguns grupos de aves. Os dados foram anotados em fichas de campo e em seguida as aves foram liberadas no mesmo local, seguindo a recomendação do CEMAVE/ICMBio.

Espécimes de identificação duvidosa, bem como os que morreram nas redes, foram coletados para posterior identificação. Os espécimes coletados foram sedados, submetidos à compressão torácica até o óbito, taxidermizados e depositados na coleção ornitológica do Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG), onde em breve serão tombados. Apesar da autorização de Captura/Coleta/Transporte emitida para o presente lecvantamento da fauna (Anexo II.5.2-2), permitir a coleta de 3 indivíduos de cada espécie por Módulo, foi coletado 1 espécime a mais de *Formicivora grisea* no Módulo C por este ter morrido acidentalmente na rede de neblina.

Foram realizadas também gravações livres nas proximidades da área de influência o gasoduto, objetivando amostrar áreas fora das trilhas e conseqüentemente ampliar o número de habitats amostrados e a lista de espécies registradas. Essa metodologia foi utilizada especialmente com o intuito de complementar o registro das aves.

Ao final de cada dia de amostragens era confeccionada uma lista de espécies, que consistia na reunião de todos os registros feitos ao longo do dia em censos, redes ou de forma ocasional durante os deslocamentos da equipe (observações e gravações livres). Era anotado o número estimado de indivíduos de cada espécie, juntamente com o tipo de ambiente onde eles foram observados. Este procedimento teve como objetivo principal elaborar a lista total de aves da área. A ordem e nomenclatura das espécies seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2009). As espécies registradas foram divididas em três categorias: espécie endêmica do Brasil (Sick, 1997; CBRO, 2009); espécies visitantes setentrionais (Sick, 1997; CBRO, 2009); e espécies residentes que apresentam comportamento migratório ou sazonal (Sick, 1997; CBRO, 2009).

Coordenador: Técnico: II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Quadro II.5.2.2.8-1 - Módulo amostral, parcela, fitofisionomia e esforço amostral empregado para cada metodologia utilizada no levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Módulo amostral	Parcela	Fisionomia	IPA	Transecto	Redes
	A1		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	A2		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
Módulo A - Barbacena	A3	Floresta Ombrófila aberta	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
Barbacena	A4	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora	
	A5		1:30 horas	-	3240 m²redes*hora
	Total para Mó	dulo A	7:30 horas	12 Horas	16200 m²redes*hora
	B1		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	B2		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
Módulo B - Tomé Açu	В3	Floresta Ombrófila Densa de terras baixas	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	B4	baixas	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	B5		1:30 horas	-	3240 m²redes*hora
Total para Módulo B		7:30 horas	12 Horas	16200 m²redes*hora	
	C1		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	C2		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
Módulo C - Dom Eliseu	C3	Floresta Ombrófila densa Submontana	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
Etised	C4		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	C5		1:30 horas	-	3240 m²redes*hora
	Total para Mó	dulo C	7:30 horas	12 Horas	16200 m²redes*hora
	D1		1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	D2	- 1	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
Módulo D - Vila Nova dos Martírios	D3	Floresta Ombrófila aberta de terras baixas com palmeiras	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
203 ///2/ 1/103	D4	banas com pamenas	1:30 horas	3 Horas	3240 m²redes*hora
	D5		1:30 horas	-	3240 m²redes*hora
	Total para Mó	dulo D	7:30 horas	12 Horas	16200 m²redes*hora
	Total para a campanha		30 horas	48 Horas	64800 m²redes*hora

Coordenador:	Técnico:
coordenador;	recnico:

11.5.2.2.8 - Avifauna 5/56



Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-FIA-RI -0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Análise dos Dados

Para avaliar a suficiência amostral foram produzidas curvas de rarefação de espécies separadamente para cada um dos métodos (IPAs e censos por pontos), para cada Módulo de Amostragem. Foram utilizados os dados de abundância das espécies (número de indivíduos/unidade amostral). As curvas de acumulação de espécies foram construídas através de procedimentos de rarefação (Santos, 2003), utilizando o estimador Mao Tao (Colwell, 2006) com 1000 aleatorizações. Para estimativa de riqueza, foram utilizados os estimadores não paramétricos Jackknife de primeira ordem (Jack1) e Bootstrap (Coddington et al., 1991). Através do estimador Jackknife estima-se a riqueza total somando a riqueza observada (número de espécies observadas) a um parâmetro calculado a partir do número de espécies raras (aquelas que ocorreram em apenas uma amostra). Essa técnica produz uma estimativa mais aproximada da riqueza de espécies de uma comunidade (Krebs, 1999), fornecendo ainda um intervalo de confiança que permite a realização de comparações estatísticas entre duas ou mais regiões amostrais.

Para avaliar a diversidade de aves de cada um dos Módulos, foi utilizado o índice de diversidade de Shannon-Wiener (H'). Este índice mede o grau de incerteza em prever a que espécie pertencerá um indivíduo escolhido ao acaso, numa amostra de S espécies e N indivíduos. Quanto maior o valor do índice maior será a diversidade da área considerada. Este índice foi calculado através do programa PAST, versão 1.79, por meio da fórmula abaixo:

$$H' = n \log n - \sum fi \log fi/n$$

Onde:

6/56

H' = índice de diversidade de espécies;

n = número de indivíduos amostrados;

fi = número de indivíduos da espécie i.

A dominância foi determinada pelo índice de dominância de Simpson (D), que é usado para determinar a abundância das espécies mais comuns ao invés de fornecer, simplesmente, uma medida de riqueza de espécies (Magurran, 1988). Para calcular a homogeneidade, foi calculado o índice de Equitabilidade de Pielou (J'), o qual varia de zero a um, sendo que valores próximos a 1 indicam a maior equitabilidade das espécies, ou seja, as espécies apresentam abundâncias semelhantes. Estes índices foram analisados com auxílio do pacote estatístico PAST (Hammer et al., 2001).

> Coordenador Técnico.

II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Para verificar a similaridade das assembléias de aves entre os quatro Módulos de Amostragem foi utilizado o índice de Morisita (Id). Seu valor varia de 0 à 1; quanto mais próximo de 1, mais similares são as assembléias amostradas. O Índice de Morisita foi calculado par a par pela fórmula:

$$Cm_H = 2\sum (an_ibn_i)!\sum (an_i^2/aN^2) + \sum (bn_i^2/bN^2))aN * bN$$

Onde:

an_i é o número de indivíduos da espécie *i* registrados no ambiente 1;

 bn_i é o número de indivíduos da espécie *i* registrados no ambiente 2;

aN é o total de indivíduos registrados no ambiente 1; e

bN é o total de indivíduos registrados no ambiente 2.

Foi gerado um gráfico de similaridade entre as áreas de amostragem usando uma analise de agrupamento com base no índice de similaridade de Morisita, no intuito de comparar a similaridade entre as áreas. Os índices de similaridade foram calculados utilizando-se os programas EstimateSWin800 (Colwell, 2006) e PAST, versão 1.79 (Hammer *et al.*, 2001).

Para as análises de estimativa de riqueza, abundância, diversidade e similaridade de espécies foram utilizados apenas os dados provenientes dos métodos diretos: transecto, IPAs e Redes, calculados separadamente.

Todas as espécies registradas nas áreas amostradas foram classificadas como residentes ou migrantes. As espécies migrantes são de dois tipos: migrantes neárticas e migrantes austrais. As espécies neárticas são aquelas espécies conhecidas por se reproduzirem no hemisfério norte e migrarem para o hemisfério sul durante o inverno boreal (Sick, 1984; Sick, 1997). As espécies migrantes austrais são aquelas que se reproduzem no sul da América do Sul e se movimentam para o norte do continente durante o inverno austral (Sick, 1997). Para classificar as espécies nestas duas categorias de migrantes, utilizamos as listas apresentadas por Sick (1997).

As espécies de aves foram classificadas quanto ao grau de endemismo como: espécies endêmicas da Amazônia e/ou endêmicas do centro de endemismo Belém, de acordo com Stotz *et al.* (1996). As espécies também foram classificadas quanto ao grau de ameaça de extinção de acordo com a lista brasileira e internacional da fauna ameaçada de extinção (MMA, 2003; IUCN, 2004; Aleixo *et al.*, 2005).

Coordenador, Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 7/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Todas as aves registradas nos Módulos de Amostragem foram classificadas quanto a sua dieta principal. Para isso adotaram-se as seguintes referências: Bierregaard (1990), Sick (1997) e Karr et al. (1990). Desta forma todas as espécies foram classificadas nas seguintes categorias de guildas tróficas: Granívora - Gra: predomínio de grãos e sementes na dieta; frugívora - Fru: predomínio de frutos; Onívoro - Oni: forrageio de insetos e/ou outros artrópodes e/ou pequenos vertebrados e/ou frutos e/ou sementes; pequenos invertebrados - Inv: predomínio de artrópodes, moluscos e outros invertebrados; Piscívora - Pis: predomínio de peixes; Detritívora - Det: animais em decomposição, de um modo geral; Nectarívora - Nec: predomínio de néctar, pequenos insetos e artrópodes; Carnívora - Car: predomínio de vertebrados vivos; e insetívora - Ins: predomínio de insetos e outros artrópodes; Folívora - Fol: predomínio de folhas.

Todas as aves registradas foram ainda classificadas quanto ao hábitat de uso preferencial: Florestal (F), campestre (C), aquático (Aq), vegetação alagada (Va), pastagem (P), área urbana (Au), área agrícola (Aa). E quanto ao uso do micro hábitat nas seguintes categorias: Sub-bosque (Sb), dossel/copa (Ds), terrestre/solo (Te), aquático (Aq), aéreo (Ae), sinantrópico (Sn).

II.5.2.2.8.3 - Resultados e Discussão

II.5.2.2.8.3.1 - Lista de espécies e Riqueza (Item II.5.2.2; subitem F do TR)

Durante a campanha realizada na área de influência do Gasoduto do Pará de 02 a 22 de dezembro de 2009 e de 15 a 22 de janeiro de 2010, foram amostrados quatro Módulos (A - Barcarena, B - Tomé-Açu, C - Dom Eliseu e D - Vila Nova dos Martírios). Uma combinação de métodos diretos (transectos, IPAs e redes de captura) e indiretos (bibliografia e dados de coleções cientificas) foi utilizada para elaborar a lista de espécies de aves da área de influência do empreendimento. Como resultado dessa campanha, obtivemos um total de 7187 registros acústicos e visuais, incluindo 602 capturas com redes de neblina e uma riqueza de 283 espécies de aves, as quais estão distribuídas em 48 famílias (Figura II.5.2.2.8-2), sendo 25 de Não-Passeriformes e 23 de Passeriformes, representando 119 (42,04%) e 164 (57,95%) espécies, respectivamente (Quadro II.5.2.2.8-2; Figura II.5.2.2.8-1). As famílias que apresentaram maior riqueza de espécies nas amostragens foram respectivamente: Tyrannidae (41 spp.), Thamnophilidae (30 spp.) e Psittacidae e Thraupidae (18 spp.).

 Coordenador:
 Técnico:

 8/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

9/56

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Quadro II.5.2.2.8-2 - Classificação taxonômica, nome popular, método de registro (transectos; IPA'S; redes de neblina) e Módulo de Amostragem das espécies da avifauna registradas na área de influência do Gasoduto do Pará, no período de 02 a 22 de dezembro de 2009 e de 15 a 22 de janeiro de 2010

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	A	В	С	D
Tinamiformes Huxley, 1872						
Tinamidae Gray, 1840						
Tinamus tao Temminck, 1815	Azulona	Transecto; IPA		2	1	7
Crypturellus variegatus (Gmelin, 1789)	inhambu-anhangá	IPA	1			
Crypturellus strigulosus (Temminck, 1815)	inhambu-relógio	Transecto; IPA	9	2	7	6
Crypturellus soui (Hermann, 1783)	Tururim	Transecto; IPA	21	3	2	8
Crypturellus cinereus (Gmelin, 1789)	inhambu-preto	Transecto; IPA	1	3	7	4
Crypturellus parvirostris (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	Transecto				1
Anseriformes Linnaeus, 1758						
Anhimidae Stejneger, 1885						
Anhima cornuta (Linnaeus, 1766)	Anhuma	Transecto				12
Galliformes Linnaeus, 1758						
Cracidae Rafinesque, 1815						
Penelope pileata Wagler, 1830	Jacupiranga	IPA			5	
Penelope superciliaris Temminck, 1815	Jacupemba	Transecto	2	2	7	
Ortalis superciliaris (Gray, 1867)	aracuã-de-sobrancelhas	Transecto; IPA	10		22	
Odontophoridae Gould, 1844						
Odontophorus gujanensis (Gmelin, 1789)	uru-corcovado	Transecto				4
Ciconiiformes Bonaparte, 1854						
Ardeidae Leach, 1820						
Butorides striata (Linnaeus, 1758)	Socozinho	Transecto				1
Cathartiformes Seebohm, 1890						
Cathartidae Lafresnaye, 1839						
Coragyps atratus (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	Transecto	13	4	20	17
Cathartes aura (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	Transecto	20		4	10
Sarcoramphus papa (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	Transecto			1	
Falconiformes Bonaparte, 1831						
Accipitridae Vigors, 1824						
Elanoides forficatus (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	Transecto		3		
Ictinia plumbea (Gmelin, 1788)	Sovi	Transecto; IPA	4	5	5	4
Rupornis magnirostris (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	Transecto; IPA	7			2
Buteo nitidus (Latham, 1790)	gavião-pedrês	Transecto; IPA	1	3	5	
Spizaetus ornatus (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho	Transecto		1		

Coordenador: Técnico: II.5.2.2.8 - Avifauna



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	Α	В	С	D
Falconidae Leach, 1820						
Ibycter americanus (Boddaert, 1783)	Gralhão	Transecto	10		15	
Daptrius ater Vieillot, 1816	gavião-de-anta	Transecto; IPA	3	7	9	3
Caracara plancus (Miller, 1777)	Caracará	Transecto	2	1		
Micrastur gilvicollis (Vieillot, 1817)	falcão-mateiro	Transecto	1			1
Micrastur semitorquatus (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	Transecto	1		1	
Milvago chimachima (Vieillot, 1816)	Carrapateiro	Transecto				2
Herpetotheres cachinnans (Linnaeus, 1758)	Acauã	Transecto; IPA	4		2	
Falco rufigularis Daudin, 1800	Cauré	Transecto	2			
Falco femoralis Temminck, 1822	falcão-de-coleira	Transecto		1		
Gruiformes Bonaparte, 1854						
Psophiidae Bonaparte, 1831						
Psophia viridis Spix, 1825	jacamim-de-costas-verdes	Transecto		12		
Rallidae Rafinesque, 1815						
Aramides cajanea (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	Transecto		2		10
Laterallus viridis (Statius Muller, 1776)	sanã-castanha	Transecto; IPA	1		2	2
Columbiformes Latham, 1790						
Columbidae Leach, 1820						
Columbina passerina (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta	Transecto				6
Columbina talpacoti (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	Transecto; IPA; Redes	11	9	5	18
Columbina squammata (Lesson, 1831)	fogo-apagou	Transecto; IPA			6	
Claravis pretiosa (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul	Transecto				5
Patagioenas speciosa (Gmelin, 1789)	pomba-trocal	IPA				3
Patagioenas cayennensis (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	Transecto; IPA	20	7	7	2
Patagioenas subvinacea (Lawrence, 1868)	pomba-botafogo	Transecto; IPA	1	16	15	9
Leptotila verreauxi Bonaparte, 1855	juriti-pupu	Transecto; IPA	2			3
Leptotila rufaxilla (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemedeira	Transecto; IPA; Redes	17	3	6	36
Geotrygon montana (Linnaeus, 1758)	Pariri	Transecto; IPA; Redes	5	3		7
Psittaciformes Wagler, 1830						
Psittacidae Rafinesque, 1815						
Ara ararauna (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	Transecto		6		
Ara chloropterus Gray, 1859	arara-vermelha-grande	Transecto; IPA		5	15	
Ara severus (Linnaeus, 1758)	maracanã-guaçu	Transecto; IPA		7	1	26
Aratinga leucophthalma (Statius Muller, 1776)	periquitão-maracanã	Transecto; IPA	23	10	16	12
Aratinga jandaya (Gmelin, 1788)	jandaia-verdadeira	Transecto; IPA			10	12
Guarouba guarouba (Gmelin, 1788)	Ararajuba	Transecto			3	

10/56 II.5.2.2.8 - Avifauna

Coordenador:

Técnico:





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	A	В	С	D
Pyrrhura picta (Statius Muller, 1776)	tiriba-de-testa-azul	Transecto; IPA	2	36	4	14
Pyrrhura perlata (Spix, 1824)	tiriba-de-barriga-vermelha	Transecto; IPA		28	23	
Forpus passerinus (Linnaeus, 1758)	tuim-santo	IPA		2		
Brotogeris versicolurus (Statius Muller, 1776)	periquito-de-asa-branca	IPA			5	
Brotogeris chrysoptera (Linnaeus, 1766)	periquito-de-asa-dourada	Transecto; IPA	48	49	35	33
Touit purpuratus (Gmelin, 1788)	apuim-de-costas-azuis	Transecto; IPA	11	8	16	
Pionites leucogaster (Kuhl, 1820)	marianinha-de-cabeça-amarela	Transecto; IPA	23	6		
Pionus menstruus (Linnaeus, 1766)	maitaca-de-cabeça-azul	Transecto; IPA	16	23	155	29
Amazona ochrocephala (Gmelin, 1788)	papagaio-campeiro	Transecto			1	
Amazona amazonica (Linnaeus, 1766)	Curica	Transecto; IPA	21	42	39	8
Amazona farinosa	papagaio-moleiro	Transecto; IPA		31	29	12
Deroptyus accipitrinus (Linnaeus, 1758)	Anacã	Transecto; IPA		16		
Cuculiformes Wagler, 1830						
Cuculidae Leach, 1820						
Piaya cayana (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	Transecto; IPA; Redes	10	14	14	11
Dromococcyx phasianellus (Spix, 1824)	peixe-frito-verdadeiro	Transecto; IPA	3		2	
Crotophaga major Gmelin, 1788	anu-coroca	Transecto; IPA				8
Crotophaga ani Linnaeus, 1758	anu-preto	Transecto; IPA	12		24	133
Guira guira (Gmelin, 1788)	anu-branco	IPA				3
Tapera naevia (Linnaeus, 1766)	Saci	Transecto; IPA; Redes	2	5	3	
Strigiformes Wagler, 1830						
Strigidae Leach, 1820						
Strix huhula Daudin, 1800	coruja-preta	Transecto; IPA	1		1	2
Megascops choliba (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	Transecto; IPA		2	1	1
Caprimulgiformes Ridgway, 1881						
Caprimulgidae Vigors, 1825						
Nyctidromus albicollis (Gmelin, 1789)	Bacurau	Transecto; IPA			4	3
Caprimulgus nigrescens Cabanis, 1848	bacurau-de-lajeado	IPA	1			
Apodiformes Peters, 1940						
Apodidae Olphe-Galliard, 1887						
Chaetura brachyura (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto	Transecto		5		
Chaetura spinicaudus (Temminck, 1839)	andorinhão-de-sobre-branco	Transecto	13	10		10

Coordenador:	Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 11/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	A	В	С	D
Trochilidae Vigors, 1825						
Glaucis hirsutus (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-bico-torto	Transecto; IPA; Redes	3	4	2	1
Phaethornis ruber (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	Transecto; IPA; Redes	45	32	44	10
Phaethornis hispidus (Gould, 1846)	rabo-branco-cinza	Transecto				1
Phaethornis superciliosus (Linnaeus, 1766)	rabo-branco-de-bigodes	Transecto; IPA; Redes	44	46	33	14
Thalurania furcata (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	Transecto; IPA; Redes	16	13	9	4
Hylocharis sapphirina (Gmelin, 1788)	beija-flor-safira	Transecto; Redes		4		
Hylocharis cyanus (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo	Redes		1		
Campylopterus largipennis (Boddaert, 1783)	asa-de-sabre-cinza	Transecto; IPA; Redes	10	2	8	3
Anthracothorax nigricollis (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	IPA		1	1	
Amazilia versicolor (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	IPA				1
Amazilia fimbriata (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	Transecto; IPA		4		
Florisuga mellivora (Linnaeus, 1758)	beija-flor-azul-de-rabo-branco	Transecto	10	2		
Heliothryx auritus (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul	IPA; Redes			2	1
Heliomaster longirostris (Audebert & Vieillot, 1801)	bico-reto-cinzento	Transecto		1		
Trogoniformes A. O. U., 1887						
Trogonidae Lesson, 1829						
Trogon rufus Gmelin, 1788	surucuá-de-barriga-amarela	Transecto; IPA	13	5		
Trogon viridis Linnaeus, 1766	surucuá-grande-de-barriga- amarela	Transecto	14	9	5	33
Trogon curucui Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha	Transecto	1		3	4
Coraciiformes Forbes, 1844						
Alcedinidae Rafinesque, 1815						
Chloroceryle americana (Gmelin, 1788)	Martim-pescador-pequeno	Transecto			1	
Chloroceryle inda (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	Transecto	2			
Chloroceryle aenea (Pallas, 1764)	martinho	Transecto; Redes	3		2	1
Momotidae Gray, 1840		_				
Momotus momota (Linnaeus, 1766)	udu-de-coroa-azul	Transecto; IPA	2	9	8	10
Galbuliformes Fürbringer, 1888						
Galbulidae Vigors, 1825						
Galbula cyanicollis Cassin, 1851	ariramba-da-mata	Transecto; IPA; Redes	3	4	4	5
Bucconidae Horsfield, 1821						
Bucco tamatia Gmelin, 1788	rapazinho-carijó	Transecto; IPA	1			3
Bucco capensis Linnaeus, 1766	rapazinho-de-colar	Transecto; IPA			2	4
Malacoptila rufa (Spix, 1824)	barbudo-de-pescoço-ferrugem	Redes	1			
Nystalus striolatus (Pelzeln, 1856)	rapazinho-estriado	Transecto; IPA		3	7	3

12/56 II.5.2.2.8 - Avifauna

Coordenador:

Técnico:





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	Α	В	С	D
Nonnula ruficapilla (Tschudi, 1844)	freirinha-de-coroa-castanha	IPA				1
Monasa nigrifrons (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	Transecto; IPA; Redes	3	6	16	141
Monasa morphoeus (Hahn & Küster, 1823)	chora-chuva-de-cara-branca	Transecto; IPA	5	29	5	19
Chelidoptera tenebrosa (Pallas, 1782)	Urubuzinho	Transecto; IPA		1		7
Piciformes Meyer & Wolf, 1810						
Ramphastidae Vigors, 1825						
Ramphastos toco Statius Muller, 1776	Tucanuçu	Transecto; IPA	16	9	3	
Ramphastos tucanus Linnaeus, 1758	tucano-grande-de-papo-branco	Transecto; IPA	59	34	44	3
Ramphastos vitellinus Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	Transecto; IPA	35	24	17	15
Pteroglossus aracari (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco	Transecto; IPA		1	1	12
Pteroglossus bitorquatus Vigors, 1826	araçari-de-pescoço-vermelho	Transecto; IPA; Redes		9	19	12
Pteroglossus inscriptus Swainson, 1822	araçari-miudinho-de-bico- riscado	Transecto; IPA	5	12		9
Picidae Leach, 1820						
Picumnus aurifrons Pelzeln, 1870	pica-pau-anão-dourado	Transecto			1	
Picumnus exilis (Lichtenstein, 1823)	pica-pau-anão-de-pintas- amarelas	Transecto; IPA; Redes			8	
Veniliornis affinis (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado	Transecto; IPA; Redes	10	9	8	4
Piculus chrysochloros (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro	Transecto	2			5
Piculus flavigula (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador	Transecto; IPA	1	7	3	3
Celeus torquatus (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-coleira	Transecto				1
Melanerpes cruentatus (Boddaert, 1783)	benedito-de-testa-vermelha	Transecto; IPA	4	7	12	6
Dryocopus lineatus (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	Transecto; IPA	4	2	3	3
Campephilus rubricollis (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-barriga-vermelha	Transecto; IPA	19	11	9	8
Campephilus melanoleucos (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	Transecto; IPA	6	5	7	2
Passeriformes Linné, 1758						
Thamnophilidae Swainson, 1824						
Thamnophilus stictocephalus Pelzeln, 1868	choca-de-natterer	Transecto				6
Cymbilaimus lineatus (Leach, 1814)	papa-formiga-barrado	Transecto				3
Cercomacra serva (Sclater, 1858)	chororó-preto	Transecto; IPA	1			
Cercomacra laeta Todd, 1920	chororó-didi	Transecto; IPA; Redes	17	21	29	48
Cercomacra cinerascens (Sclater, 1857)	chororó-pocuá	Transecto; IPA	72	47	33	12
Myrmoborus myotherinus (Spix, 1825)	formigueiro-de-cara-preta	Transecto; IPA		2	3	3
Taraba major (Vieillot, 1816)	choró-boi	Transecto; IPA	6		3	13

Técnico: II.5.2.2.8 - Avifauna 13/56

Coordenador:



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	Α	В	С	D
Thamnomanes caesius (Temminck, 1820)	Ipecuá	Transecto; IPA; Redes	70	47	17	13
Epinecrophylla leucophthalma (Pelzeln, 1868)	choquinha-de-olho-branco	Transecto; IPA	1	4	5	10
Epinecrophylla ornata (Sclater, 1853)	choquinha-ornada	Transecto; IPA; Redes		8		1
Formicivora grisea (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	Transecto; IPA; Redes	4	4	28	18
Dysithamnus mentalis (Temminck, 1823)	choquinha-lisa	Transecto; IPA; Redes	4	3	5	5
Herpsilochmus rufimarginatus (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha	Transecto; IPA		4	4	6
Myrmotherula brachyura (Hermann, 1783)	choquinha-miúda	Transecto		2		
Myrmotherula axillaris (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco	Transecto; IPA; Redes	25	9	7	20
Myrmotherula longipennis Pelzeln, 1868	choquinha-de-asa-comprida	Transecto; IPA; Redes	25	8	11	11
Myrmotherula hauxwelli (Sclater, 1857)	choquinha-de-garganta-clara	Transecto; IPA; Redes	17	21	6	10
Myrmotherula menetriesii (d'Orbigny, 1837)	choquinha-de-garganta-cinza	Transecto; IPA	2	4	4	4
Myrmotherula sp	choquinha	Redes				2
Thamnophilus doliatus (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	Transecto; IPA			11	11
Thamnophilus palliatus (Lichtenstein, 1823)	choca-listrada	Transecto; Redes			1	
Thamnophilus schistaceus d'Orbigny, 1835	choca-de-olho-vermelho	Transecto; IPA; Redes	10	1	2	5
Thamnophilus aethiops Sclater, 1858	choca-lisa	Transecto; IPA; Redes	28	11	10	3
Thamnophilus amazonicus Sclater, 1858	choca-canela	Transecto; IPA; Redes	21	13	9	23
Pyriglena leuconota (Spix, 1824)	papa-taoca	Transecto; IPA; Redes	97	61	53	73
Hylophylax naevius (Gmelin, 1789)	guarda-floresta	IPA	6	2		
Hylophylax punctulatus (Des Murs, 1856)	guarda-várzea	Transecto	2	1		
Willisornis poecilinotus (Cabanis, 1847)	Rendadinho	Transecto; IPA; Redes	30	26	6	23
Hypocnemis cantator (Boddaert, 1783)	papa-formiga-cantador	IPA		4		
Phlegopsis nigromaculata (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	mãe-de-taoca	Transecto; IPA; Redes	31	14	3	7
Conopophagidae Sclater & Salvin, 1873						
Conopophaga aurita (Gmelin, 1789)	chupa-dente-de-cinta	Transecto; IPA	5	2	3	3
Conopophaga roberti Hellmayr, 1905	chupa-dente-de-capuz	IPA; Redes			3	6
Hylopezus macularius (Temminck, 1823)	torom-carijó	Transecto; IPA		4		
Formicariidae Gray, 1840						
Formicarius colma Boddaert, 1783	galinha-do-mato	Transecto; IPA; Redes	4	5		7
Formicarius analis (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pinto-do-mato-de-cara-preta	Transecto; IPA	9	1		

Coordenador: Técnico:

14/56

II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	Α	В	С	D
Scleruridae Swainson, 1827						
Sclerurus mexicanus Sclater, 1857	vira-folha-de-peito-vermelho	Transecto; IPA	3	3	1	
Dendrocolaptidae Gray, 1840						
Dendrocincla fuliginosa (Vieillot, 1818)	arapaçu-pardo	Transecto; IPA; Redes	17	6	5	2
Dendrocincla merula (Lichtenstein, 1829)	arapaçu-da-taoca	Transecto; IPA	3	4		
Dendrocolaptes certhia (Boddaert, 1783)	arapaçu-barrado	Transecto; Redes	2	3		
Glyphorynchus spirurus (Vieillot, 1819)	arapaçu-de-bico-de-cunha	Transecto; IPA; Redes	63	13	3	2
Deconychura stictolaema (Pelzeln, 1868)	arapaçu-de-garganta-pintada	Transecto; IPA; Redes	2	1	2	4
Deconychura Iongicauda (Pelzeln, 1868)	arapaçu-rabudo	Transecto; IPA	7	1		2
Dendroplex picus (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco	Transecto; IPA; Redes	5	5	18	20
Xiphorhynchus spixii (Lesson, 1830)	arapaçu-de-spix	Transecto; IPA	15	1		
Xiphorhynchus obsoletus (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-riscado	Transecto; IPA; Redes	16	18	2	2
Xiphorhynchus guttatus (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-de-garganta-amarela	Transecto; IPA; Redes	12	10	5	2
Lepidocolaptes albolineatus (Lafresnaye, 1845)	arapaçu-de-listras-brancas	Transecto			3	
Furnariidae Gray, 1840						
Synallaxis albescens Temminck, 1823	uí-pi	Transecto		2		
Synallaxis rutilans Temminck, 1823	joão-teneném-castanho	IPA; Redes		2	4	1
Synallaxis gujanensis (Gmelin, 1789)	joão-teneném-becuá	Transecto; IPA	1		1	
Synallaxis scutata Sclater, 1859	estrelinha-preta	Redes		1		
Philydor ruficaudatum (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838)	limpa-folha-de-cauda-ruiva	Redes			1	
Philydor erythrocercum (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de-sobre-ruivo	Transecto; IPA; Redes	4	3	1	1
Philydor erythropterum (Sclater, 1856)	limpa-folha-de-asa-castanha	Transecto		4		
Philydor pyrrhodes (Cabanis, 1848)	limpa-folha-vermelho	Transecto; IPA		1		1
Automolus rufipileatus (Pelzeln, 1859)	barranqueiro-de-coroa- castanha	Transecto; IPA; Redes	1	2	3	2
Automolus paraensis Hartert, 1902	barranqueiro-do-pará	Transecto				1
Xenops minutus (Sparrman, 1788)	bico-virado-miúdo	Transecto; IPA; Redes	4	2	2	3
Tyrannidae Vigors, 1825						
Mionectes oleagineus (Lichtenstein, 1823)	abre-asa	Transecto; IPA; Redes	5	5	7	6
Mionectes macconnelli (Chubb, 1919)	abre-asa-da-mata	Transecto; IPA; Redes	4	10		
Hemitriccus minimus (Todd, 1925)	maria-mirim	Transecto; IPA	9	4	8	5
Poecilotriccus sylvia (Desmarest, 1806)	ferreirinho-da-capoeira	Transecto; IPA; Redes	3		7	
Taeniotriccus andrei (Berlepsch & Hartert, 1902)	maria-bonita	Redes			2	1

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 15/56



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	A	В	С	D
Todirostrum maculatum (Desmarest, 1806)	ferreirinho-estriado	Transecto; IPA	1		1	1
Elaenia cristata Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	Transecto; Redes	3		1	8
Ornithion inerme Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha	Transecto; IPA	3	7	6	2
Myiopagis gaimardii (d'Orbigny, 1839)	maria-pechim	Transecto; IPA	20	14	8	7
Myiopagis viridicata (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	Transecto		3	4	1
Myiophobus fasciatus (Statius Muller, 1776)	filipe	Redes				1
Lophotriccus galeatus (Boddaert, 1783)	caga-sebinho-de-penacho	Transecto; IPA; Redes	30	10	12	16
Zimmerius gracilipes (Sclater & Salvin, 1868)	poiaeiro-de-pata-fina	Transecto; IPA		5	2	
Tolmomyias assimilis (Pelzeln, 1868)	bico-chato-da-copa	Transecto; IPA; Redes		1	11	2
Tolmomyias sulphurescens (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	Transecto; IPA; Redes	41	8	5	3
Tolmomyias flaviventris (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	Transecto; Redes	5		3	3
Tolmomyias poliocephalus (Taczanowski, 1884)	bico-chato-de-cabeça-cinza	IPA			1	1
Camptostoma obsoletum (Temminck, 1824)	Risadinha	Transecto	2	1	6	
Onychorhynchus coronatus (Statius Muller, 1776)	maria-leque	Transecto; IPA; Redes	2	2	7	8
Myiozetetes cayanensis (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	Transecto; IPA	4		6	12
Myiozetetes similis (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho- vermelho	Transecto	3		8	16
Myiodynastes maculatus (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	Transecto				1
Pitangus sulphuratus (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	Transecto; IPA	4		2	58
Megarynchus pitangua (Linnaeus, 1766)	Neinei	Transecto; IPA	3	3	10	26
Empidonomus varius (Vieillot, 1818)	Peitica	Transecto; IPA	4	1	7	12
Tyrannus albogularis Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	IPA			1	
Tyrannus melancholicus Vieillot, 1819	Suiriri	Transecto				3
Myiarchus ferox (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	Transecto	4			2
Myiarchus tuberculifer (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena	Transecto		1		
Myiarchus swainsoni Cabanis & Heine, 1859	Irré	Transecto			2	
Colonia colonus (Vieillot, 1818)	Viuvinha	Transecto			3	
Platyrinchus platyrhynchos (Gmelin, 1788)	patinho-de-coroa-branca	Transecto; Redes		8		
Platyrinchus saturatus Salvin & Godman, 1882	patinho-escuro	Transecto; IPA; Redes		3		1
Platyrinchus mystaceus Vieillot, 1818	Patinho	Redes				2
Rhytipterna simplex (Lichtenstein, 1823)	Vissiá	Transecto; IPA				12
Casiornis fuscus Sclater & Salvin, 1873	caneleiro-enxofre	Transecto	2	5		
Lathrotriccus euleri (Cabanis, 1868)	Enferrujado	Transecto; IPA; Redes	1	1	1	9

Coordenador: Técnico:

16/56

II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	Α	В	С	D
Rhynchocyclus olivaceus (Temminck, 1820)	bico-chato-grande	Transecto; IPA; Redes	2	4	2	1
Myiobius barbatus (Gmelin, 1789)	assanhadinho	Transecto; IPA; Redes		6	17	3
Ramphotrigon megacephalum (Swainson, 1835)	maria-cabeçuda	Redes			2	
Attila spadiceus (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo	Transecto; IPA; Redes	7	8	1	
Attila cinnamomeus (Gmelin, 1789)	tinguaçu-ferrugem	IPA		1		
Cotingidae Bonaparte, 1849						
Lipaugus vociferans (Wied, 1820)	Cricrió	Transecto; IPA	7	67		7
Querula purpurata (Statius Muller, 1776)	anambé-uma	Transecto; IPA	5	22	13	
Xipholena lamellipennis (Lafresnaye, 1839)	anambé-de-rabo-branco	Transecto	1			
Pipridae Rafinesque, 1815						
Pipra fasciicauda Hellmayr, 1906	uirapuru-laranja	Transecto; IPA; Redes	4			40
Pipra rubrocapilla Temminck, 1821	cabeça-encarnada	Transecto; IPA; Redes	83	9	2	1
Lepidothrix iris (Schinz, 1851)	cabeça-de-prata	Redes		1		1
Dixiphia pipra (Linnaeus, 1758)	cabeça-branca	Transecto; IPA; Redes	16	6		
Piprites chloris (Temminck, 1822)	papinho-amarelo	Transecto; IPA	2	4	4	5
Tyranneutes stolzmanni (Hellmayr, 1906)	Uirapuruzinho	Transecto; IPA	3	12	10	
Manacus manacus (Linnaeus, 1766)	Rendeira	Transecto; IPA; Redes	7	2	18	23
Tityridae Gray, 1840						
Schiffornis turdina (Wied, 1831)	flautim-marrom	Transecto; IPA; Redes	23	12		1
Tityra inquisitor (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha- parda	Transecto; IPA			2	2
Pachyramphus rufus (Boddaert, 1783)	caneleiro-cinzento	Transecto		2	3	
Pachyramphus marginatus (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado	Redes			8	
Pachyramphus polychopterus (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	IPA		1		
Vireonidae Swainson, 1837		T				
Cyclarhis gujanensis (Gmelin, 1789)	Pitiguari	Transecto;	3	8	15	12
Hylophilus semicinereus Sclater & Salvin, 1867	verdinho-da-várzea	Transecto; IPA	22	12	4	1
Vireo olivaceus (Linnaeus, 1766)	Juruviara	Transecto; Redes	3		4	
Hirundinidae Rafinesque, 1815		_				
Progne chalybea (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	Transecto; IPA	9	5	38	10
Stelgidopteryx ruficollis (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	Transecto	2	1		
Troglodytidae Swainson, 1831						
Troglodytes musculus Naumann, 1823	Corruíra	Transecto; IPA			2	
Microcerculus marginatus (Sclater, 1855)	uirapuru-veado	Transecto; IPA		12	1	1

Coordenador; Técnico:





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	Α	В	С	D
Campylorhynchus turdinus (Wied, 1831)	Catatau	Transecto; IPA	7		12	32
Pheugopedius coraya (Gmelin, 1789)	garrinchão-coraia	Transecto; IPA	6	5	4	6
Pheugopedius genibarbis (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	Transecto; IPA; Redes	26	30	81	89
Cantorchilus leucotis (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	Transecto; IPA	3	2	2	2
Turdidae Rafinesque, 1815						
Turdus fumigatus Lichtenstein, 1823	sabiá-da-mata	Transecto; IPA				11
Turdus albicollis Vieillot, 1818	sabiá-coleira	Transecto; IPA; Redes		5		2
Polioptilidae Baird, 1858						
Ramphocaenus melanurus Vieillot, 1819	bico-assovelado	Transecto; Redes		3	5	
Coerebidae d'Orbigny & Lafresnaye, 1838						
Coereba flaveola (Linnaeus, 1758)	Cambacica	Transecto; IPA; Redes	6		5	
Thraupidae Cabanis, 1847						
Saltator coerulescens Vieillot, 1817	sabiá-gonga	Redes			1	
Chlorophanes spiza (Linnaeus, 1758)	saí-verde	Transecto			2	
Cissopis leverianus (Gmelin, 1788)	Tietinga	Transecto			5	
Lamprospiza melanoleuca (Vieillot, 1817)	pipira-de-bico-vermelho	Transecto			2	
Tachyphonus rufus (Boddaert, 1783)	pipira-preta	Transecto; Redes	3	4	3	
Tachyphonus cristatus (Linnaeus, 1766)	tiê-galo	Transecto; IPA		8	2	
Tachyphonus luctuosus d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	tem-tem-de-dragona-branca	Transecto; Redes	2			1
Tachyphonus surinamus (Linnaeus, 1766)	tem-tem-de-topete-ferrugineo	Transecto; IPA; Redes	8	4	2	
Ramphocelus carbo (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	Transecto; IPA; Redes	28	30	25	29
Thraupis episcopus (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-da-amazônia	IPA		1		
Thraupis palmarum (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	Transecto; IPA	13	14	18	32
Hemithraupis guira (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	Transecto; IPA		1	4	
Tersina viridis (Illiger, 1811)	saí-andorinha	Transecto		2		
Tangara mexicana (Linnaeus, 1766)	saíra-de-bando	Transecto; IPA	4	8	9	
Tangara chilensis (Vigors, 1832)	sete-cores-da-amazônia	Transecto		1	2	
Dacnis cayana (Linnaeus, 1766)	saí-azul	Transecto		4	1	
Emberizidae Vigors, 1825						
Arremon taciturnus (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	Transecto; IPA; Redes	1	7	6	10
Volatinia jacarina (Linnaeus, 1766)	Tiziu	Transecto; Redes	9	13	2	
Tiaris fuliginosus (Wied, 1830)	cigarra-do-coqueiro	IPA			5	
Sporophila nigricollis (Vieillot, 1823)	Baiano	Transecto; IPA	2	1	2	

Coordenador: Técnico:

18/56

II.5.2.2.8 - Avifauna



GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Classificação taxonômica	Nome Popular	Método	A	В	С	D
Sporophila angolensis (Linnaeus, 1766)	Curió	Transecto; IPA; Redes		2	8	
Sporophila castaneiventris Cabanis, 1849	caboclinho-de-peito-castanho	Transecto			7	2
Cardinalidae Ridgway, 1901						
Periporphyrus erythromelas (Gmelin, 1789)	bicudo-encarnado	Transecto		5		
Saltator maximus (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	Transecto; IPA	8	8	15	20
Saltator grossus (Linnaeus, 1766)	bico-encarnado	Transecto; IPA	5	20	12	13
Cyanoloxia cyanoides (Lafresnaye, 1847)	azulão-da-amazônia	Transecto; IPA; Redes	12	3	7	1
Icteridae Vigors, 1825						
Icterus cayanensis (Linnaeus, 1766)	Encontro	Transecto; IPA			5	
Cacicus cela (Linnaeus, 1758)	Xexéu	Transecto; IPA		8	12	35
Psarocolius viridis (Statius Muller, 1776)	japu-verde	Transecto; IPA	7	7	9	5
Psarocolius decumanus (Pallas, 1769)	Japu	Transecto; IPA	71	16	35	25
Molothrus bonariensis (Gmelin, 1789)	vira-bosta	Transecto			2	
Sturnella militaris (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte	Transecto		16		
Fringillidae Leach, 1820						
Euphonia chlorotica (Linnaeus, 1766)	fim-fim	Transecto; IPA	1		3	
Euphonia violacea (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro	Transecto			8	
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947						
Phaeothlypis rivularis (Wied, 1821)	pula-pula-ribeirinho	Transecto	7	7	7	2

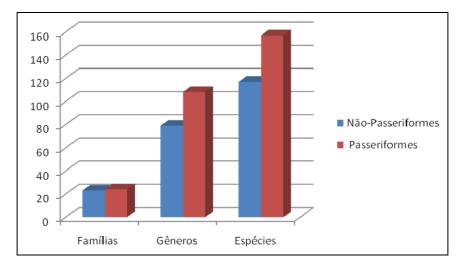


Figura II.5.2.2.8-1 - Riqueza de espécies de Passeriformes e Não-passeriformes nos quatro Módulos amostrados no levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 19/56



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

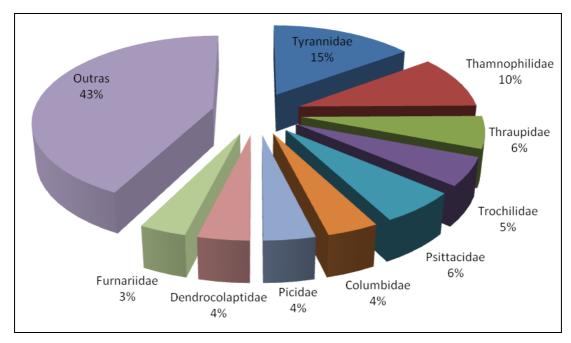


Figura II.5.2.2.8-2 - Percentual de espécies de aves registradas por família nas amostragens do levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

II.5.2.2.8.3.2 - Comparação entre Módulos de Amostragem (Item II.5.2.2; subitem B do TR)

Os resultados aqui alcançados mostraram-se compatíveis com os inventários ornitológicos realizados em áreas inseridas na mesma sub-região zoogeográfica a leste do Pará, e condizentes com a riqueza de aves esperada para essa região (Oren (1991), Novaes & Lima (1998 & 2009) e Portes et al. (no prelo). Das 575 espécies de ocorrência potencial na região de influência do Gaspará segundo a literatura, 295 (51%) não foram registradas no presente estudo (Quadro II.5.2.2.8-3). Das 283 espécies presentes no levantamento primário 89 espécies (31%), foram registradas em todos os Módulos de Amostragem e 83 (29%) foram registradas em apenas um dos Módulos. Dentre os Módulos de Amostragem, os Módulos B e C foram os que apresentaram o maior número de espécies exclusivas (N=26; 9%), seguidos pelo Módulo D (N=24; 8,5%) e Módulo A (N=7; 2,5%) (Quadro II.5.2.2.8-5). O fato do Módulo C, juntamente com o Módulo B, ter apresentado o maior número de espécies exclusivas pode ser explicado pela variedade na estrutura vegetal nesse Módulo, como áreas de tabocal e ambientes mais abertos. De maneira semelhante, o Módulo B apresenta elementos florestais que podem potencialmente abrigar uma alta diversidade, com árvores emergentes (acima de 30 metros), sub-bosque limpo e estratificado, apesar da ocorrência de corte não seletivo na área durante o desenvolvimento desse trabalho. Ressalta-se, porém que essa exclusividade de espécies pode ser apenas um artefato amostral e que essas espécies podem estar presentes nos demais Módulos de Amostragem.

Coordenador, Técnico:

20/56 II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Houve uma pequena variação na riqueza de espécies entre os Módulos e, novamente, os Módulos C e B foram os que obtiveram os maiores números de espécies de aves (190) e (184) respectivamente, seguido pelo Módulo D - Vila Nova dos Martírios - (N=174), e Módulo A - Barcarena - (N=164) (Quadro II.5.2.2.8-5).

Quadro II.5.2.2.8-3 - Espécies de aves registradas através da coleta de dados primários, nos respectivos Módulos de Amostragem, e através da compilação de dados secundários para a região, durante o levantamento da avifauna na área de influência do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010 e por fonte de dados secundário

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios	Dado: secundá		
		Α	В	С	D	1	2	3
Tinamiformes Huxley, 1872								
Tinamidae Gray, 1840								
Tinamus major (Gmelin, 1789)	inhambu-de-cabeça-vermelha							х
Tinamus tao Temminck, 1815	azulona		х	х	х	х	х	х
Crypturellus strigulosus (Temminck, 1815)	inhambu-relógio	х	х	х	х	х	х	х
Crypturellus soui (Hermann, 1783)	tururim	х	х	х	х	х	х	х
Crypturellus undulatus (Temminck, 1815)	jaó					х	х	
Crypturellus cinereus (Gmelin, 1789)	inhambu-preto	х	х	х	х	х	х	х
Crypturellus variegatus (Gmelin, 1789)	inhambu-anhangá	х				х	х	х
Crypturellus tataupa (Temminck, 1815)	inhambu-chintã						х	
CryptureIIus parvirostris ¹ (Wagler, 1827)	inhambu-chororó				х	х	х	х
Rhynchotus rufescens (Temminck, 1815)	perdiz						х	
Nothura boraquira (Spix, 1825)	codorna-do-nordeste						х	
Anseriformes Linnaeus, 1758								
Anhimidae Stejneger, 1885								
Anhima cornuta (Linnaeus, 1766)	anhuma				х	х	х	х
Anatidae Leach, 1820								
Amazonetta brasiliensis (Gmelin, 1789)	pé-vermelho					х	х	х
Dendrocygna viduata (Linnaeus, 1766)	irerê							х
Dendrocygna bicolor (Vieillot, 1816)	marreca-caneleira					х	х	
Dendrocygna autumnalis (Linnaeus, 1758)	asa-branca					х	х	
Cairina moschata (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato							х
Neochen jubata (Spix, 1825)	pato-corredor					х		
Anas bahamensis Linnaeus, 1758	marreca-toicinho						х	
Anas discors Linnaeus, 1766	marreca-de-asa-azul						х	
Sarkidiornis sylvicola Ihering & Ihering, 1907	pato-de-crista						х	

Coordenador; Técnico:
11.5.2.2.8 - Avifauna 21/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios		Dados undá	
		A	В	С	D	1	2	3
Galliformes Linnaeus, 1758								
Cracidae Rafinesque, 1815								
Penelope superciliaris Temminck, 1815	jacupemba	х	х	х		х	х	х
Penelope jacquacu Spix, 1825	jacu-de-spix						х	
Penelope pileata Wagler, 1830	jacupiranga			х		х	х	х
Aburria cujubi (Pelzeln, 1858)	cujubi					х	х	
Ortalis superciliaris* (Gray, 1867)	aracuã-de-sobrancelhas	х		х		х	х	х
Pauxi tuberosa (Spix, 1825)	mutum-cavalo							х
Pauxi mitu (Linnaeus, 1766)	mutum-do-nordeste					х	х	
Crax fasciolata Spix, 1825	mutum-de-penacho					х	х	
Odontophoridae Gould, 1844								
Odontophorus gujanensis (Gmelin, 1789)	uru-corcovado				х	х	х	х
Podicipediformes Fürbringer, 1888								
Podicipedidae Bonaparte, 1831								
Tachybaptus dominicus (Linnaeus, 1766)	mergulhão-pequeno					х	х	
Podilymbus podiceps (Linnaeus, 1758)	mergulhão-caçador					х	х	
Pelecaniformes Sharpe, 1891								
Phaethontidae Brandt, 1840								
Phaethon aethereus Linnaeus, 1758	rabo-de-palha-de-bico-vermelho						х	
Sulidae Reichenbach, 1849								
Sula sula (Linnaeus, 1766)	atobá-de-pé-vermelho						х	
Phalacrocoracidae Reichenbach, 1849								
Phalacrocorax brasilianus (Gmelin, 1789)	biguá					х	х	х
Anhingidae Reichenbach, 1849								
Anhinga anhinga (Linnaeus, 1766)	biguatinga					х	х	х
Fregatidae Degland & Gerbe, 1867								
Fregata magnificens Mathews, 1914	tesourão						х	
Ciconiiformes Bonaparte, 1854								
Ardeidae Leach, 1820								
Agamia agami (Gmelin, 1789)	garça-da-mata					х	х	
Tigrisoma lineatum (Boddaert, 1783)	socó-boi					х	х	х
Cochlearius cochlearius (Linnaeus, 1766)	arapapá					х	х	х
Butorides striata (Linnaeus, 1758)	socozinho				х	х	х	х
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	garça-real-européia					x	х	х
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira					х	х	х
Ixobrychus exilis (Gmelin, 1789)	socoí-vermelho						х	

 Coordenador:
 Técnico:

 22/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios		Dados undái	
		Α	В	С	D	1	2	3
Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	savacu					х	х	
Nyctanassa violacea (Linnaeus, 1758)	savacu-de-coroa						х	
Ardea alba Linnaeus, 1758	garça-branca-grande					x	х	х
Ardea cocoi Linnaeus, 1766	garça-moura					х	х	
Pilherodius pileatus (Boddaert, 1783)	garça-real					х	х	х
Egretta tricolor (Statius Muller, 1776)	garça-tricolor						х	
Egretta thula (Molina, 1782)	garça-branca-pequena					х	х	х
Egretta caerulea (Linnaeus, 1758)	garça-azul						х	
Threskiornithidae Poche, 1904								
Mesembrinibis cayennensis (Gmelin, 1789)	coró-coró					х		х
Theristicus caudatus (Boddaert, 1783)	curicaca					х	х	
Phimosus infuscatus (Lichtenstein, 1823)	tapicuru-de-cara-pelada					х	х	
Eudocimus ruber (Linnaeus, 1758)	guará					х	х	
Platalea ajaja Linnaeus, 1758	colhereiro						х	
Ciconiidae Sundevall, 1836								
Jabiru mycteria (Lichtenstein, 1819)	tuiuiú					х	х	
Mycteria americana Linnaeus, 1758	cabeça-seca						х	
Phoenicopteriformes Fürbringer, 1888								
Phoenicopteridae Bonaparte, 1831								
Phoenicopterus ruber Linnaeus, 1758	flamingo						х	
Cathartiformes Seebohm, 1890								
Cathartidae Lafresnaye, 1839								
Coragyps atratus (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	х	х	х	х	х	х	х
Cathartes aura (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	х		х	х	х	х	х
Cathartes burrovianus Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela					х	х	х
Cathartes melambrotus Wetmore, 1964	urubu-da-mata					х	х	х
Sarcoramphus papa (Linnaeus, 1758)	urubu-rei			х		х	х	х
Falconiformes Bonaparte, 1831								
Pandionidae Bonaparte, 1854								
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	águia-pescadora					х	х	
Accipitridae Vigors, 1824								
Leptodon cayanensis (Latham, 1790)	gavião-de-cabeça-cinza					х	х	х
Chondrohierax uncinatus (Temminck, 1822)	caracoleiro						х	
Elanoides forficatus (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura		х			х	х	х
Gampsonyx swainsonii Vigors, 1825	gaviãozinho					х	х	х
Elanus leucurus (Vieillot, 1818)	gavião-peneira					х	х	х
Rostrhamus sociabilis (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro					x	х	х

Técnico: II.5.2.2.8 - Avifauna 23/56

Coordenador:





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dados primários			Dados undá			
		Α	В	С	D	1	2	3
Helicolestes hamatus (Temminck, 1821)	gavião-do-igapó					х	х	
Harpagus bidentatus (Latham, 1790)	gavião-ripina					х	х	
Harpagus diodon (Temminck, 1823)	gavião-bombachinha					х		х
Ictinia mississippiensis (Wilson, 1811)	sauveiro-do-norte					х		х
Ictinia plumbea (Gmelin, 1788)	sovi	х	х	х	х	х	х	х
Accipiter poliogaster (Temminck, 1824)	tauató-pintado					x	x	
Accipiter superciliosus (Linnaeus, 1766)	gavião-miudinho					x	х	
Accipiter bicolor (Vieillot, 1817)	gavião-bombachinha-grande					x	x	х
Geranospiza caerulescens (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo					х	х	х
Leucopternis kuhli Bonaparte, 1850	gavião-vaqueiro					x	х	х
Leucopternis albicollis (Latham, 1790)	gavião-branco					х	х	х
Leucopternis schistaceus (Sundevall, 1851)	gavião-azul					х	х	
Heterospizias meridionalis (Latham, 1790)	gavião-caboclo					х	х	
Buteogallus aequinoctialis (Gmelin, 1788)	caranguejeiro						х	
Busarellus nigricollis (Latham, 1790)	gavião-belo					х		х
Rupornis magnirostris (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	х			х	х	х	х
Buteo albicaudatus Vieillot, 1816	gavião-de-rabo-branco					х	х	х
Buteo nitidus (Latham, 1790)	gavião-pedrês	х	х	х		х	х	х
Buteo swainsoni Bonaparte, 1838	gavião-papa-gafanhoto						х	
Buteo brachyurus Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta					х	х	х
Buteogallus urubitinga (Gmelin, 1788)	gavião-preto					х	х	х
Morphnus guianensis (Daudin, 1800)	uiraçu-falso						х	
Harpia harpyja² (Linnaeus, 1758)	gavião-real					х	х	х
Spizaetus tyrannus² (Wied, 1820)	gavião-pega-macaco					х	х	х
Spizaetus ornatus² (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho		х			х	х	
Falconidae Leach, 1820								
Ibycter americanus (Boddaert, 1783)	gralhão	х		х		х	х	х
Daptrius ater Vieillot, 1816	gavião-de-anta	х	х	х	х	х	х	х
Caracara plancus¹ (Miller, 1777)	caracará	х	х			х	х	х
Micrastur ruficollis (Vieillot, 1817)	falcão-caburé					х	х	х
Micrastur gilvicollis (Vieillot, 1817)	falcão-mateiro	х			х	х	х	
Micrastur semitorquatus (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	х		х		х	х	х
Micrastur mintoni** Whittaker, 2002	falcão-críptico					х		х
Micrastur mirandollei (Schlegel, 1862)	tanatau					х		х
Milvago chimachima (Vieillot, 1816)	carrapateiro				х	х	х	
Herpetotheres cachinnans (Linnaeus, 1758)	acauã	х		х		х	х	х
Falco peregrinus Tunstall, 1771	falcão-peregrino					х	х	

Coordenador: Técnico:
24/56
II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Nome do Táxon	Nome comum	Dao	Dados primários		rios		Dados undá	
		Α	В	С	D	1	2	3
Falco sparverius Linnaeus, 1758	quiriquiri					х	х	х
Falco rufigularis Daudin, 1800	cauré	х			х	х	х	х
Falco femoralis Temminck, 1822	falcão-de-coleira		х			х	х	х
Gruiformes Bonaparte, 1854								
Aramidae Bonaparte, 1852								
Aramus guarauna (Linnaeus, 1766)	carão					х	х	х
Psophiidae Bonaparte, 1831								
Psophia viridis Spix, 1825	jacamim-de-costas-verdes		х			х	х	х
Rallidae Rafinesque, 1815								
Aramides cajanea (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes		х		х	х	х	х
Aramides mangle (Spix, 1825)	saracura-do-mangue					х	х	
Aramides ypecaha (Vieillot, 1819)	saracuruçu						х	
Laterallus viridis (Statius Muller, 1776)	sanã-castanha	х		х	х	х	х	х
Laterallus melanophaius (Vieillot, 1819)	sanã-parda					х	х	х
Porzana albicollis (Vieillot, 1819)	sanã-carijó					х		х
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	frango-d'água-comum					х	х	х
Gallinula melanops (Vieillot, 1819)	frango-d'água-carijó						х	
Rallus longirostris Boddaert, 1783	saracura-matraca						х	
Pardirallus maculatus (Boddaert, 1783)	saracura-carijó					х	х	
Porphyrio martinica (Linnaeus, 1766)	frango-d'água-azul					х	х	
Porphyrio flavirostris (Gmelin, 1789)	frango-d'água-pequeno					х	х	
Heliornithidae Gray, 1840								
Heliornis fulica (Boddaert, 1783)	picaparra					х	х	
Eurypygidae Selby, 1840								
Eurypyga helias (Pallas, 1781)	pavãozinho-do-pará					х	х	х
Cariamidae Bonaparte, 1850								
Cariama cristata (Linnaeus, 1766)	seriema						х	
Charadriiformes Huxley, 1867								
Charadriidae Leach, 1820								
Vanellus cayanus (Latham, 1790)	batuíra-de-esporão					х	х	х
Vanellus chilensis¹ (Molina, 1782)	quero-quero					х	х	х
Pluvialis dominica (Statius Muller, 1776)	batuiruçu					х	х	
Pluvialis squatarola (Linnaeus, 1758)	batuiruçu-de-axila-preta					х	х	
Charadrius semipalmatus Bonaparte, 1825	batuíra-de-bando						х	
Charadrius wilsonia Ord, 1814	batuíra-bicuda						х	
Charadrius collaris Vieillot, 1818	batuíra-de-coleira					х	х	

Técnico: Coordenador:

II.5.2.2.8 - Avifauna 25/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dao	dos p	rimá	rios		Dado: undá	_
		Α	В	С	D	1	2	3
Scolopacidae Rafinesque, 1815								
Gallinago paraguaiae (Vieillot, 1816)	narceja					х	х	х
Tringa solitaria Wilson, 1813	maçarico-solitário					х	х	х
Tringa melanoleuca (Gmelin, 1789)	maçarico-grande-de-perna-amarela					х	х	х
Tringa flavipes (Gmelin, 1789)	maçarico-de-perna-amarela					х	х	х
Tringa semipalmata (Gmelin, 1789)	maçarico-de-asa-branca					х	х	
Arenaria interpres (Linnaeus, 1758)	vira-pedras						х	
Actitis macularius (Linnaeus, 1766)	maçarico-pintado					х	х	х
Calidris canutus (Linnaeus, 1758)	maçarico-de-papo-vermelho						х	
Calidris alba (Pallas, 1764)	maçarico-branco						х	
Calidris pusilla (Linnaeus, 1766)	maçarico-rasteirinho						х	
Calidris minutilla (Vieillot, 1819)	maçariquinho					х	х	
Calidris melanotos (Vieillot, 1819)	maçarico-de-colete					х	х	
Tryngites subruficollis (Vieillot, 1819)	maçarico-acanelado						х	
Numenius phaeopus (Linnaeus, 1758)	maçarico-galego						х	
Limnodromus griseus (Gmelin, 1789)	maçarico-de-costas-brancas						х	
Limosa haemastica (Linnaeus, 1758)	maçarico-de-bico-virado						х	
Jacanidae Chenu & Des Murs, 1854								
Jacana jacana (Linnaeus, 1766)	jaçanã					х	х	х
Laridae Rafinesque, 1815								
Chroicocephalus cirrocephalus (Vieillot, 1818)	gaivota-de-cabeça-cinza						х	
Leucophaeus atricilla (Linnaeus, 1758)	gaivota-alegre						х	
Sternidae Vigors, 1825								
Phaetusa simplex (Gmelin, 1789)	trinta-réis-grande					х	х	
Gelochelidon nilotica (Gmelin, 1789)	trinta-réis-de-bico-preto						х	
Sterna hirundo Linnaeus, 1758	trinta-réis-boreal					х	х	
Sterna dougallii Montagu, 1813	trinta-réis-róseo						х	
Thalasseus maximus (Boddaert, 1783)	trinta-réis-real					х	х	
Sternula antillarum Lesson, 1847	trinta-réis-miúdo						х	
Sternula superciliaris (Vieillot, 1819)	trinta-réis-anão						х	
Columbiformes Latham, 1790								
Columbidae Leach, 1820								
Columbina passerina (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta				х	х	х	х
Columbina talpacoti ¹ (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	х	х	х	х	х	х	х
Columbina picui (Temminck, 1813)	rolinha-picui					х	х	
Columbina squammata (Lesson, 1831)	fogo-apagou			х		х	х	
Claravis pretiosa (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul				х	х	х	
		T4:: '		<u> </u>	<u> </u>			
26/56	Coordenador:	Técnic	U.			222	- Avifa	

26/56 II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

Nome do Táxon	Nome comum	Dados primários			rios	Dados secundários				
		Α	В	С	D	1	2	3		
Uropelia campestris (Spix, 1825)	rolinha-vaqueira						х			
Columba Iivia Gmelin, 1789	pombo-doméstico					х	х			
Patagioenas speciosa (Gmelin, 1789)	pomba-trocal				x	х	х	х		
Patagioenas cayennensis (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	х	х	х	x	x	х	х		
Patagioenas subvinacea (Lawrence, 1868)	pomba-botafogo	х	х	х	х	х	х	х		
Patagioenas plumbea (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa					х	х	х		
Zenaida auriculata (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando						х			
Leptotila verreauxi Bonaparte, 1855	juriti-pupu	х			x	х	х	х		
Leptotila rufaxilla (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemedeira	х	х	х	х	х	х	х		
Geotrygon montana (Linnaeus, 1758)	pariri	х	х		x	x	x	х		
Psittaciformes Wagler, 1830										
Psittacidae Rafinesque, 1815										
Anodorhynchus hyacinthinus (Latham, 1790)	arara-azul-grande						х			
Cyanopsitta spixii (Wagler, 1832)	ararinha-azul						х			
Ara ararauna (Linnaeus, 1758)	arara-canindé		х			х	х			
Ara macao (Linnaeus, 1758)	araracanga					х	х	х		
Ara chloropterus² Gray, 1859	arara-vermelha-grande		х	х		х	х	х		
Ara severus (Linnaeus, 1758)	maracanã-guaçu		х	х	x	x	х			
Orthopsittaca manilata (Boddaert, 1783)	maracanã-do-buriti					х	х			
Primolius maracana (Vieillot, 1816)	maracanã-verdadeira					x	х			
Diopsittaca nobilis (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena						х			
Aratinga leucophthalma (Statius Muller, 1776)	periquitão-maracanã	х	х	х	х	х	х			
Aratinga jandaya (Gmelin, 1788)	jandaia-verdadeira			х	х	х	х			
Aratinga aurea (Gmelin, 1788)	periquito-rei					х	х			
Aratinga cactorum (Kuhl, 1820)	periquito-da-caatinga						х			
Touit purpuratus (Gmelin, 1788)	apuim-de-costas-azuis	х	х	х		х				
Touit huetii (Temminck, 1830)	apuim-de-asa-vermelha					х	х			
Guarouba guarouba ^{√2} (Gmelin, 1788)	ararajuba			х		х	х	х		
Pyrrhura picta (Statius Muller, 1776)	tiriba-de-testa-azul	х	х	х	х	х	х			
Pyrrhura perlata (Spix, 1824)	tiriba-de-barriga-vermelha		х	х		х				
Pyrrhura lepida* (Wagler, 1832)	tiriba-pérola					х	х	х		
Forpus xanthopterygius (Spix, 1824)	tuim						х			
Brotogeris chrysoptera (Linnaeus, 1766)	periquito-de-asa-dourada	х	х	х	х	х	х	х		
Brotogeris versicolurus (Statius Muller, 1776)	periquito-de-asa-branca			х		х	х	х		
Brotogeris chiriri (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo					х	х			
Pyrilia vulturina (Kuhl, 1820)	curica-urubu					х	х	х		
Pionites leucogaster (Kuhl, 1820)	marianinha-de-cabeça-amarela	х	х			х	х			

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 27/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum		Dados primários				Dados secundários			
		Α	В	С	D	1	2	3		
Pionus maximiliani (Kuhl, 1820)	maitaca-verde					х	х			
Pionus menstruus (Linnaeus, 1766)	maitaca-de-cabeça-azul	х	х	х	х	х	х	х		
Pionus fuscus (Statius Muller, 1776)	maitaca-roxa					х	х	х		
Forpus passerinus (Linnaeus, 1758)	tuim-santo	х	х			х	х	х		
Graydidascalus brachyurus (Kuhl, 1820)	curica-verde					х		х		
Amazona aestiva (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro						х			
Amazona ochrocephala (Gmelin, 1788)	papagaio-campeiro			х		х	х			
Amazona amazonica (Linnaeus, 1766)	curica	х	х	х	х	х	х	х		
Amazona farinosa (Boddaert, 1783)	papagaio-moleiro		х	х	х	х	х	х		
Deroptyus accipitrinus (Linnaeus, 1758)	anacã		х			х	х	х		
Cuculiformes Wagler, 1830										
Cuculidae Leach, 1820										
Piaya cayana (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	х	х	х	х	х	х	х		
Coccycua minuta (Vieillot, 1817)	chincoã-pequeno					х	х	х		
Dromococcyx phasianellus (Spix, 1824)	peixe-frito-verdadeiro	х		х		х	х			
Dromococcyx pavoninus Pelzeln, 1870	peixe-frito-pavonino					х	х	х		
Coccyzus melacoryphus Vieillot, 1817	papa-lagarta-acanelado						х			
Coccyzus euleri Cabanis, 1873	papa-lagarta-de-euler						х			
Guira guira (Gmelin, 1788)	anu-branco				х	х	х			
Crotophaga major Gmelin, 1788	anu-coroca				х	х	х	х		
Crotophaga ani¹ Linnaeus, 1758	anu-preto	х		х	х	х	х	х		
Tapera naevia (Linnaeus, 1766)	saci	х	х	х		х	х	х		
Neomorphus geoffroyi (Temminck, 1820)	jacu-estalo					х	х			
Strigiformes Wagler, 1830										
Tytonidae Mathews, 1912										
Tyto alba (Scopoli, 1769)	coruja-da-igreja					х	х	х		
Strigidae Leach, 1820										
Megascops choliba (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato		х	х	х	х	х	х		
Megascops usta (Sclater, 1858)	corujinha-relógio					х		х		
Lophostrix cristata (Daudin, 1800)	coruja-de-crista					х	х	х		
Bubo virginianus (Gmelin, 1788)	jacurutu						х			
Pulsatrix perspicillata (Latham, 1790)	murucututu					x	х	х		
Strix virgata (Cassin, 1849)	coruja-do-mato					х	х	х		
Strix huhula Daudin, 1800	coruja-preta	х		х	х	х	х			
Glaucidium hardyi Vielliard, 1990	caburé-da-amazônia					х	х	х		
Athene cunicularia (Molina, 1782)	coruja-buraqueira					х	х			

 Coordenador:
 Técnico:

 28/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

29/56

Nome do Táxon	Nome comum	Dados primários				Dados secundários			
		A	В	С	D	1	2	3	
Caprimulgiformes Ridgway, 1881									
Nyctibiidae Chenu & Des Murs, 1851									
Nyctibius grandis (Gmelin, 1789)	mãe-da-lua-gigante					х	х	х	
Nyctibius aethereus (Wied, 1820)	mãe-da-lua-parda					х		х	
Nyctibius griseus (Gmelin, 1789)	mãe-da-lua					х	х	х	
Caprimulgidae Vigors, 1825									
Lurocalis semitorquatus (Gmelin, 1789)	tuju					х	х	х	
Chordeiles pusillus Gould, 1861	bacurauzinho						х		
Chordeiles acutipennis (Hermann, 1783)	bacurau-de-asa-fina					х	х		
Podager nacunda (Vieillot, 1817)	corucão						х		
Nyctidromus albicollis (Gmelin, 1789)	bacurau			х	х	х	х	х	
Nyctiphrynus ocellatus (Tschudi, 1844)	bacurau-ocelado					х	х	х	
Caprimulgus parvulus Gould, 1837	bacurau-chintã					х	х	х	
Caprimulgus nigrescens Cabanis, 1848	bacurau-de-lajeado	х				х	х	х	
Caprimulgus rufus Boddaert, 1783	joão-corta-pau					х		х	
Apodiformes Peters, 1940									
Apodidae Olphe-Galliard, 1887									
Chaetura cinereiventris Sclater, 1862	andorinhão-de-sobre-cinzento					х			
Chaetura meridionalis Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal					х			
Chaetura brachyura (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto		х			х	х	х	
Chaetura spinicaudus (Temminck, 1839)	andorinhão-de-sobre-branco	х	х		х	х	х	х	
Tachornis squamata (Cassin, 1853)	tesourinha					х	х	х	
Panyptila cayennensis (Gmelin, 1789)	andorinhão-estofador					х	х	х	
Trochilidae Vigors, 1825									
Glaucis hirsutus (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-bico-torto	х	х	х	х	х	х	х	
Threnetes leucurus (Linnaeus, 1766)	balança-rabo-de-garganta-preta					х	х		
Phaethornis ruber (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	х	х	х	х	х	х	х	
Phaethornis hispidus (Gould, 1846)	rabo-branco-cinza				х	х			
Phaethornis superciliosus (Linnaeus, 1766)	rabo-branco-de-bigodes	х	х	х	х	х	х	х	
Phaethornis nattereri Berlepsch, 1887	besourão-de-sobre-amarelo						х		
Phaethornis pretrei (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado						х		
Thalurania furcata (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	х	х	х	х	х	х	х	
Hylocharis sapphirina (Gmelin, 1788)	beija-flor-safira		х			х			
Hylocharis cyanus (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo		х			х	х	х	
Campylopterus largipennis (Boddaert, 1783)	asa-de-sabre-cinza	х	х	х	х	х	х	х	
Eupetomena macroura (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura						х		
Florisuga mellivora (Linnaeus, 1758)	beija-flor-azul-de-rabo-branco	х	х			х	х		

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon Nome comum	Nome comum	Dados primários			rios	Dados secundários				
		Α	В	С	D	1	2	3		
Heliomaster longirostris (Audebert & Vieillot, 1801)	bico-reto-cinzento		х			х	х			
Anthracothorax nigricollis (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta		х	х		х	х	х		
Avocettula recurvirostris (Swainson, 1822)	beija-flor-de-bico-virado					x	х			
Topaza pella (Linnaeus, 1758)	beija-flor-brilho-de-fogo					x	х	х		
Chrysolampis mosquitus (Linnaeus, 1758)	beija-flor-vermelho						х			
Lophornis gouldii (Lesson, 1832)	topetinho-do-brasil-central						х			
Chlorostilbon lucidus (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho						х			
Chlorostilbon notatus (Reich, 1793)	beija-flor-de-garganta-azul						х			
Polytmus theresiae (Da Silva Maia, 1843)	beija-flor-verde					х		х		
Polytmus guainumbi (Pallas, 1764)	beija-flor-de-bico-curvo						х			
Discosura Iongicaudus (Gmelin, 1788)	bandeirinha					х		х		
Heliothryx auritus (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul			х	х	x	х	х		
Amazilia leucogaster (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-barriga-branca					х	х			
Amazilia versicolor (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca				х	х	х			
Amazilia fimbriata (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde		х			х	х			
Calliphlox amethystina (Boddaert, 1783)	estrelinha-ametista					x	x			
Trogoniformes A. O. U., 1886										
Trogonidae Lesson, 1828										
Trogon rufus Gmelin, 1788	surucuá-de-barriga-amarela	х	х			х	х	х		
Trogon viridis Linnaeus, 1766	surucuá-grande-de-barriga-amarela	х	х	х	х	х	х	х		
Trogon curucui Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha	х		х	х	х	х			
Trogon violaceus Gmelin, 1788	surucuá-violáceo					х	х	х		
Trogon melanurus Swainson, 1838	surucuá-de-cauda-preta					х	х	х		
Coraciiformes Forbes, 1844										
Alcedinidae Rafinesque, 1815										
Megaceryle torquata (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande					х	х	х		
Chloroceryle aenea (Pallas, 1764)	martinho	х		х	х	х	х			
Chloroceryle inda (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	х				x	х	х		
Chloroceryle amazona (Latham, 1790)	martim-pescador-verde					x	х	х		
Chloroceryle americana (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno		х	х		x	x	x		
Momotidae Gray, 1840										
Momotus momota (Linnaeus, 1766)	udu-de-coroa-azul	х	х	х	x	х	х	х		

Coordenador: Técnico:

30/56

II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

Nome do Táxon	Nome comum	Da	dos p	rimá	rios	Dados secundários			
		Α	В	С	D	1	2	3	
Galbuliformes Fürbringer, 1888									
Galbulidae Vigors, 1825									
Brachygalba lugubris (Swainson, 1838)	ariramba-preta					х	х	х	
Galbula cyanicollis Cassin, 1851	ariramba-da-mata	х	х	х	х	х	х	х	
Galbula ruficauda Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva					х	х		
Galbula dea (Linnaeus, 1758)	ariramba-do-paraíso					х	х	х	
Jacamerops aureus (Statius Muller, 1776)	jacamaraçu					х	х	х	
Bucconidae Horsfield, 1821									
Bucco tamatia Gmelin, 1788	rapazinho-carijó	х			х	х	х	х	
Bucco capensis Linnaeus, 1766	rapazinho-de-colar			х	х	х	х		
Notharchus macrorhynchos (Gmelin, 1788)	macuru-de-pescoço-branco					x	х	х	
Notharchus tectus (Boddaert, 1783)	macuru-pintado					х	х	х	
Nystalus striolatus* (Pelzeln, 1856)	rapazinho-estriado		х	х	х	х	х	х	
Nystalus chacuru (Vieillot, 1816)	joão-bobo						х		
Nystalus maculatus (Gmelin, 1788)	rapazinho-dos-velhos						х		
Malacoptila rufa (Spix, 1824)	barbudo-de-pescoço-ferrugem	х				х	х	х	
Malacoptila striata (Spix, 1824)	barbudo-rajado						х		
Nonnula ruficapilla (Tschudi, 1844)	freirinha-de-coroa-castanha				х	х	х		
Nonnula rubecula (Spix, 1824)	macuru					х	х		
Monasa nigrifrons (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	х	х	х	х	х	х	х	
Monasa morphoeus (Hahn & Küster, 1823)	chora-chuva-de-cara-branca	х	х	х	х	х	х	х	
Chelidoptera tenebrosa (Pallas, 1782)	urubuzinho		х		х	х	х	х	
Piciformes Meyer & Wolf, 1810									
Ramphastidae Vigors, 1825									
Ramphastos toco¹ Statius Muller, 1776	tucanuçu	х	х	х		х	х		
Ramphastos tucanus Linnaeus, 1758	tucano-grande-de-papo-branco	х	х	х	х	х	х	х	
Ramphastos vitellinus Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	х	х	х	х	х	х	х	
Selenidera gouldii (Natterer, 1837)	saripoca-de-gould					х	х		
Pteroglossus aracari (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco		х	х	х	х	х	х	
Pteroglossus bitorquatus* Vigors, 1826	araçari-de-pescoço-vermelho		х	х	х	х	х	х	
Pteroglossus inscriptus Swainson, 1822	araçari-miudinho-de-bico-riscado	х	х		х	х	х		
Picidae Leach, 1820									
Picumnus aurifrons Pelzeln, 1870	pica-pau-anão-dourado			х		х	х		
Picumnus exilis (Lichtenstein, 1823)	pica-pau-anão-de-pintas-amarelas			х		х	х		
Picumnus albosquamatus d'Orbigny, 1840	pica-pau-anão-escamado					х			
Veniliornis affinis (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado	х	х	х	х	х	х	х	

Coordenador; Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 31/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	los p	rimá	rios		Dados undá	
		Α	В	С	D	1	2	3
Piculus chrysochloros (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro	х			х	x	х	х
Piculus flavigula (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador	х	х	х	х	x	х	х
Celeus torquatus № (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-coleira				х	х	х	
Celeus flavus (Statius Muller, 1776)	pica-pau-amarelo					x	x	
Celeus undatus (Linnaeus, 1766)	pica-pau-barrado					x		х
Melanerpes cruentatus ¹ (Boddaert, 1783)	benedito-de-testa-vermelha	х	х	х	х	х	х	х
Melanerpes candidus (Otto, 1796)	birro, pica-pau-branco					х	х	
Dryocopus lineatus (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	х	х	х	х	х	х	х
Campephilus rubricollis (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-barriga-vermelha	х	х	х	х	х	х	х
Campephilus melanoleucos (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	х	х	х	х	х	х	х
Passeriformes Linné, 1758								
Thamnophilidae Swainson, 1824								
Sakesphorus cristatus (Wied, 1831)	choca-do-nordeste					х	х	
Cymbilaimus lineatus (Leach, 1814)	papa-formiga-barrado				х	х	х	
Cercomacra serva (Sclater, 1858) chororó-preto							х	
Cercomacra laeta Todd, 1920	chororó-didi	х	х	х	х	x	x	х
Cercomacra cinerascens (Sclater, 1857)	chororó-pocuá	х	х	х	х	х	х	х
Myrmoborus Ieucophrys (Tschudi, 1844)	papa-formiga-de-sobrancelha					x		х
Myrmoborus myotherinus (Spix, 1825)	formigueiro-de-cara-preta		х	х	х	х		
Taraba major (Vieillot, 1816)	choró-boi	х		х	х	x	х	х
Thamnomanes caesius (Temminck, 1820)	ipecuá	х	х	х	х	х	х	х
Epinecrophylla leucophthalma (Pelzeln, 1868)	choquinha-de-olho-branco	х	х	х	х	x	x	
Formicivora grisea (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	х	х	х	х	х	х	х
Epinecrophylla ornata (Sclater, 1853)	choquinha-ornada		х		х	х	х	
Dysithamnus mentalis (Temminck, 1823)	choquinha-lisa	х	х	х	х	х	х	х
Herpsilochmus rufimarginatus (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha		х	х	х	х	х	х
Myrmotherula brachyura (Hermann, 1783)	choquinha-miúda		х			х		
Myrmotherula axillaris (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco	х	х	х	х	х	х	х
Myrmotherula longipennis Pelzeln, 1868	choquinha-de-asa-comprida	х	х	х	х	х	х	х
Myrmotherula hauxwelli (Sclater, 1857)	choquinha-de-garganta-clara	х	х	х	х	х	х	х
Myrmotherula menetriesii (d'Orbigny, 1837)	choquinha-de-garganta-cinza	х	х	х	х	х	х	х
Myrmotherula sp					х			
Myrmotherula multostriata Sclater, 1858	choquinha-estriada-da-amazônia					х	х	
Hylophylax punctulatus (Des Murs, 1856)	guarda-várzea	х	х			x	х	х
Hylophylax naevius (Gmelin, 1789)	guarda-floresta	х	х			х	х	
Thamnophilus doliatus (Linnaeus, 1764)	choca-barrada			х	х	x	х	
Thamnophilus palliatus (Lichtenstein, 1823)	choca-listrada			х		х	х	х

 Coordenador:
 Técnico:

 32/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios	Dados secundários			
		Α	В	С	D	1	2	3	
Thamnophilus aethiops Sclater, 1858	choca-lisa	х	х	х	х	х	х	х	
Thamnophilus nigrocinereus Sclater, 1855	choca-preta-e-cinza	·						х	
Thamnophilus amazonicus Sclater, 1858	choca-canela	х	х	х	х	х	х	х	
Thamnophilus schistaceus d'Orbigny, 1835	choca-de-olho-vermelho	х	х	х	х	х	х		
Thamnophilus stictocephalus Pelzeln, 1868	choca-de-natterer				х	х	х	х	
Thamnophilus torquatus Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha					х	х		
Pyriglena leuconota (Spix, 1824)	papa-taoca	х	х	х	х	х	х	х	
Hypocnemis cantator (Boddaert, 1783)	cantador-da-guiana		х			х		х	
Hypocnemoides maculicauda (Pelzeln, 1868)	solta-asa					х	х	х	
Sclateria naevia (Gmelin, 1788)	papa-formiga-do-igarapé					х	х	х	
Myrmornis torquata² (Boddaert, 1783)	pinto-do-mato-carijó					x	х		
Willisornis poecilinotus (Cabanis, 1847)	rendadinho	х	х	х	х	х	х	х	
Phlegopsis nigromaculata* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	mãe-de-taoca	х	х	х	x	х			
Conopophagidae Sclater & Salvin, 1873									
Conopophaga aurita (Gmelin, 1789)	chupa-dente-de-cinta	х	х	х	x	х	х		
Conopophaga roberti** Hellmayr, 1905	chupa-dente-de-capuz			х	х	х	х	х	
Grallariidae Sclater & Salvin, 1873									
Hylopezus macularius² (Temminck, 1823)	torom-carijó		х			х	х		
Grallaria varia² (Boddaert, 1783)	tovacuçu					х			
Formicariidae Gray, 1840									
Formicarius colma Boddaert, 1783	galinha-do-mato	х	х		х	х	х	х	
Formicarius analis (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pinto-do-mato-de-cara-preta	х	х			х	х	х	
Scleruridae Swainson, 1827									
Sclerurus mexicanus Sclater, 1857	vira-folha-de-peito-vermelho	х	х	х		х	х	х	
Dendrocolaptidae Gray, 1840									
Dendrocincla fuliginosa (Vieillot, 1818)	arapaçu-pardo	х	х	х	х	х	х	х	
Dendrocincla merula [√] (Lichtenstein, 1829)	arapaçu-da-taoca	х	х			х	х	х	
Dendrocolaptes certhia* (Boddaert, 1783)	arapaçu-barrado	х	х			х	х	х	
Glyphorynchus spirurus (Vieillot, 1819)	arapaçu-de-bico-de-cunha	х	х	х	х	х	х	х	
Deconychura stictolaema (Pelzeln, 1868)	arapaçu-de-garganta-pintada	х	х	х	х	х	х	х	
Deconychura Iongicauda* (Pelzeln, 1868)	arapaçu-rabudo	х	х		х	х	х	х	
Dendroplex picus (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco	х	х	х	х	х	х	х	
Xiphorhynchus spixii** (Lesson, 1830)	ırapaçu-de-spix x x					х	х	х	
Xiphorhynchus obsoletus (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-riscado	rapaçu-riscado x x x x						х	
Xiphorhynchus guttatus (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-de-garganta-amarela	х	х	х	х	х	х		
Lepidocolaptes albolineatus (Lafresnaye, 1845)	arapaçu-de-listras-brancas			х		х	х	х	

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 33/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios		Dados undái	
		Α	В	С	D	1	2	3
Furnariidae Gray, 1840								
Synallaxis albescens ¹ Temminck, 1823	uí-pi		х			x	х	х
Synallaxis rutilans* Temminck, 1823	joão-teneném-castanho		х	х	х	х	х	
Synallaxis gujanensis (Gmelin, 1789)	joão-teneném-becuá	х		х		х	х	х
Philydor pyrrhodes (Cabanis, 1848)	limpa-folha-vermelho		х		х	х	х	х
Certhiaxis cinnamomeus (Gmelin, 1788)	curutié					х		х
Philydor ruficaudatum (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838)	limpa-folha-de-cauda-ruiva			х		х	х	х
Synallaxis scutata Sclater, 1859	estrelinha-preta		х				х	
Philydor erythrocercum (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de-sobre-ruivo	х	х	х	х	х	х	х
Philydor erythropterum (Sclater, 1856)	limpa-folha-de-asa-castanha		х			х	х	
Automolus rufipileatus (Pelzeln, 1859)	barranqueiro-de-coroa-castanha	х	х	х	х	х	х	
Automolus paraensis Hartert, 1902	barranqueiro-do-pará				х	х	х	х
Xenops tenuirostris Pelzeln, 1859	bico-virado-fino					х	х	
Xenops minutus (Sparrman, 1788)	bico-virado-miúdo	х	х	х	х	х	х	х
Xenops rutilans Temminck, 1821	bico-virado-carijó					х		х
Tyrannidae Vigors, 1825								
Mionectes oleagineus (Lichtenstein, 1823)	abre-asa	х	х	х	х	х	х	х
Mionectes macconnelli (Chubb, 1919)	abre-asa-da-mata	х	х			х	х	х
Corythopis torquatus (Tschudi, 1844)	estalador-do-norte					х		х
Hemitriccus minimus** (Todd, 1925)	maria-mirim	х	х	х	х	х	х	
Hemitriccus minor (Snethlage, 1907)	maria-sebinha					x		х
Myiornis ecaudatus (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	caçula					х	х	
Poecilotriccus sylvia (Desmarest, 1806)	ferreirinho-da-capoeira	х		х		х	х	х
Taeniotriccus andrei (Berlepsch & Hartert, 1902)	maria-bonita			х	х	х		х
Todirostrum maculatum (Desmarest, 1806)	ferreirinho-estriado	х		х	х	х	х	х
Todirostrum cinereum¹ (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio					х	х	
Todirostrum chrysocrotaphum Strickland, 1850	ferreirinho-pintado					х	х	
Tyrannulus elatus (Latham, 1790)	maria-te-viu					х	х	х
Elaenia flavogaster¹ (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela					х	х	х
Elaenia chilensis Hellmayr, 1927	guaracava-de-crista-branca					х		
Elaenia cristata Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	х		х	х	х	х	
Ornithion inerme Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha	х	х	х	х	х	х	х
Myiopagis gaimardii (d'Orbigny, 1839)	maria-pechim	х	х	х	х	х	х	х
Myiopagis caniceps (Swainson, 1835)	guaracava-cinzenta					х		
Myiopagis viridicata (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	-alaranjada x x x				х	х	
Lophotriccus galeatus (Boddaert, 1783)	caga-sebinho-de-penacho	х	х	х	х	х		
Zimmerius gracilipes (Sclater & Salvin, 1868)	poiaeiro-de-pata-fina		х	х		х	х	

Coordenador: Técnico:

34/56

II.5.2.2.8 - Avifauna





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

GASODUTO DO PARÁ

Nome do Táxon	Nome comum	Dac	los p	rimá	rios		Dados undái	
		Α	В	С	D	1	2	3
Tolmomyias assimilis* (Pelzeln, 1868)	bico-chato-da-copa		х	х	х	х		
Tolmomyias sulphurescens (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	х	х	х	х	х		х
Tolmomyias flaviventris (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	х		х	х	х		х
Tolmomyias poliocephalus (Taczanowski, 1884)	bico-chato-de-cabeça-cinza			х	x	х	х	
Arundinicola leucocephala (Linnaeus, 1764)	freirinha					х	х	
Machetornis rixosa (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro					х		
Legatus Ieucophaius (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata					х	х	
Camptostoma obsoletum (Temminck, 1824)	risadinha	х	х	х		х	х	х
Phaeomyias murina (Spix, 1825)	bagageiro					х	х	х
Onychorhynchus coronatus (Statius Muller, 1776)	maria-leque	х	х	х	х	х	х	х
Myiozetetes cayanensis (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	х		х	х	х	х	
Myiozetetes similis (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	х		х	х	х	х	
Myiodynastes maculatus (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado				х	х	х	х
Pitangus sulphuratus (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	х		х	х	х	х	х
Megarynchus pitangua (Linnaeus, 1766)	neinei	х	х	х	х	х	х	х
Empidonomus varius (Vieillot, 1818)	peitica	х	х	х	х	х	х	х
Griseotyrannus aurantioatrocristatus (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto					x		
Tyrannus albogularis Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca			х		х		
Tyrannus melancholicus Vieillot, 1819	suiriri				х	х	х	
Sirystes sibilator (Vieillot, 1818)	gritador					х		
Myiarchus ferox (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	х			х	х	х	х
Myiarchus tuberculifer (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena		x			x	x	
Ramphotrigon megacephalum (Swainson, 1835)	maria-cabeçuda			х		х		
Ramphotrigon ruficauda (Spix, 1825)	bico-chato-de-rabo-vermelho					х	х	
Myiarchus swainsoni Cabanis & Heine, 1859	irré			х		х	х	
Colonia colonus (Vieillot, 1818)	viuvinha			х		х	х	
Platyrinchus mystaceus Vieillot, 1818	patinho				х			
Platyrinchus platyrhynchos (Gmelin, 1788)	patinho-de-coroa-branca		х			х	х	х
Platyrinchus saturatus Salvin & Godman, 1882	patinho-escuro		х		х	х	х	
Platyrinchus coronatus Sclater, 1858	patinho-de-coroa-dourada					х	х	х
Rhytipterna simplex (Lichtenstein, 1823)	vissiá				х	х	х	х
Casiornis fuscus Sclater & Salvin, 1873	caneleiro-enxofre		х			х	х	
Lathrotriccus euleri (Cabanis, 1868)	enferrujado		х	х	х	х	х	
Rhynchocyclus olivaceus (Temminck, 1820)	bico-chato-grande				x	х	х	
Myiophobus fasciatus (Statius Muller, 1776)	filipe				х	х	х	
Myiobius barbatus (Gmelin, 1789)	assanhadinho		х	х	х	х		

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 35/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios	Dados secundários			
		Α	В	С	D	1	2	3	
Terenotriccus erythrurus (Cabanis, 1847)	papa-moscas-uirapuru					х	х		
Attila cinnamomeus (Gmelin, 1789)	tinguaçu-ferrugem		х			х	х		
Attila spadiceus (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo	x	х	х		х	х	х	
Cotingidae Bonaparte, 1849									
Cotinga cotinga (Linnaeus, 1766)	anambé-de-peito-roxo					х	х		
Cotinga cayana (Linnaeus, 1766)	anambé-azul					х		х	
Lipaugus vociferans (Wied, 1820)	cricrió	х	х		х	х	х	х	
Querula purpurata** (Statius Muller, 1776)	anambé-uma	х	х	х		х	х	х	
Xipholena lamellipennis (Lafresnaye, 1839)	х				х	х	х		
Pipridae Rafinesque, 1815									
Pipra fasciicauda Hellmayr, 1906	uirapuru-laranja				х	х	х	х	
Pipra rubrocapilla Temminck, 1821	cabeça-encarnada	х	х	х	х	х	х	х	
Dixiphia pipra (Linnaeus, 1758)	cabeça-branca	х	х			х	х	х	
Lepidothrix iris (Schinz, 1851)	cabeça-de-prata		х		х	х			
Chiroxiphia pareola (Linnaeus, 1766)	roxiphia pareola (Linnaeus, 1766) tangará-falso					х	х	х	
Piprites chloris* (Temminck, 1822)	papinho-amarelo	х	х	х	х	х	х	х	
Tyranneutes stolzmanni (Hellmayr, 1906)	uirapuruzinho	х	х	х		х	х	х	
Manacus manacus (Linnaeus, 1766)	rendeira	х	х	х	х	х	х	х	
Tityridae Gray, 1840									
Oxyruncus cristatus Swainson, 1821	araponga-do-horto					х	х		
Schiffornis turdina (Wied, 1831)	flautim-marrom	х	х		х	х	х	х	
Laniocera hypopyrra (Vieillot, 1817)	chorona-cinza					х	х	х	
Tityra cayana (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto					х	х	х	
Tityra semifasciata (Spix, 1825)	anambé-branco-de-máscara-negra					х	х	х	
Tityra inquisitor (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda			х	х	х	х	х	
Pachyramphus rufus (Boddaert, 1783)	caneleiro-cinzento		х	х		х	х	х	
Pachyramphus viridis (Vieillot, 1816)	caneleiro-verde					х	х		
Pachyramphus polychopterus (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto		х			х	х	х	
Pachyramphus marginatus (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado					х	х	х	
Pachyramphus validus (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-chapéu-preto					х		х	
Pachyramphus minor (Lesson, 1830)	caneleiro-pequeno					х	х		
Vireonidae Swainson, 1837									
Cyclarhis gujanensis (Gmelin, 1789)	ujanensis (Gmelin, 1789) pitiguari		х	х	х	х	х	х	
Hylophilus semicinereus Sclater & Salvin, 1867	verdinho-da-várzea	х	х	х	х	х	х	х	
Hylophilus ochraceiceps Sclater, 1860	vite-vite-uirapuru					х	х		
Hylophilus pectoralis Sclater, 1866	vite-vite-de-cabeça-cinza					х	х	х	
Vireo olivaceus (Linnaeus, 1766)	juruviara	х		х		x	х		

36/56 II.5.2.2.8 - Avifauna

Coordenador:

Técnico:





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios	Dados secundários			
		Α	В	С	D	1	2	3	
Corvidae Leach, 1820									
Cyanocorax cyanopogon (Wied, 1821)	gralha-cancã					х	х		
Hirundinidae Rafinesque, 1815									
Tachycineta albiventer (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio					х	х	х	
Progne tapera (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo					х		х	
Progne subis (Linnaeus, 1758)	andorinha-azul					х		х	
Progne chalybea (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	х	х	х	х	х	х	х	
Stelgidopteryx ruficollis (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	х	х			х	х	х	
Troglodytidae Swainson, 1831									
Troglodytes musculus ¹ Naumann, 1823	corruíra			х		х	х	х	
Microcerculus marginatus (Sclater, 1855)	uirapuru-veado		х	х	х	х	х	х	
Campylorhynchus turdinus (Wied, 1831)	catatau	х		х	х	х	х	x	
Pheugopedius coraya (Gmelin, 1789)	garrinchão-coraia	х	х	х	х	х			
Pheugopedius genibarbis (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	х	х	х	х	х	х	х	
Cantorchilus leucotis (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	х	х	х	х	х	х	x	
Donacobiidae Aleixo & Pacheco, 2006									
Donacobius atricapilla (Linnaeus, 1766)	japacanim					х		×	
Polioptilidae Baird, 1858									
Ramphocaenus melanurus Vieillot, 1819	bico-assovelado		х	x		х	х	×	
Polioptila plumbea (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-chapéu-preto					х	х	x	
Turdidae Rafinesque, 1815	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,								
Catharus fuscescens (Stephens, 1817)	sabiá-norte-americano					х	х		
Turdus Ieucomelas Vieillot, 1818	sabiá-barranco					x	x	X	
Turdus fumigatus Lichtenstein, 1823	sabiá-da-mata				x	x	x	X	
Turdus albicollis Vieillot, 1818	sabiá-coleira		х		x	x	x	X	
Coerebidae d'Orbigny & Lafresnaye, 1838	Japia colella		_		_	_	_	Ĺ	
Coereba flaveola (Linnaeus, 1758)	cambacica	x		х		х	х	×	
	Campacica	^		_		^	^	F	
Thraupidae Cabanis, 1847	tompore viels								
Saltator maximus (Statius Muller, 1776)	tempera-viola bico-encarnado	X	X	X	X	X	X	X	
Saltator grossus (Linnaeus, 1766)		Х	Х	X	Х	X	х	X	
Saltator coerulescens Vieillot, 1817	sabiá-gongá			X		Х		X	
Chlorophanes spiza (Linnaeus, 1758) saí-verde				Х		Х		X	
Cissopis leverianus (Gmelin, 1788)	tietinga			X		Х	Х	X	
Lamprospiza melanoleuca (Vieillot, 1817)	pipira-de-bico-vermelho			Х		х	х	Х	
Trichothraupis melanops (Vieillot, 1818)	tiê-de-topete					x		Х	
Tachyphonus rufus (Boddaert, 1783)	pipira-preta x x x						Х	Х	
Tachyphonus cristatus (Linnaeus, 1766)	tiê-galo		Х	Х		Х	Х	Х	

II.5.2.2.8 - Avifauna 37/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Nome do Táxon	Nome comum	Dac	los p	rimá	rios	Dados secundários			
		Α	В	С	D	1	2	3	
Tachyphonus luctuosus d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	tem-tem-de-dragona-branca	х			х	х	х		
Tachyphonus surinamus (Linnaeus, 1766)	tem-tem-de-topete-ferrugíneo	х	х	х		х	х	х	
Tachyphonus phoenicius Swainson, 1838	tem-tem-de-dragona-vermelha					х	х		
Lanio versicolor (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pipira-de-asa-branca					х		х	
Ramphocelus carbo (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	х	х	х	х	х	х	х	
Thraupis palmarum (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	х	х	х	х	x	x	х	
Thraupis episcopus (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-da-amazônia		х			х	х	х	
Hemithraupis guira (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto		х	х		x	х	х	
Tersina viridis (Illiger, 1811)	saí-andorinha		х			х	х		
Tangara mexicana (Linnaeus, 1766)	saíra-de-bando	х	х	х		х	х	х	
Tangara chilensis (Vigors, 1832)	sete-cores-da-amazônia		х	х		х	х		
Tangara varia (Statius Muller, 1776)	saíra-carijó					х	х		
Tangara gyrola (Linnaeus, 1758)	saíra-de-cabeça-castanha					х		х	
Tangara cayana (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela					х		х	
Tangara velia (Linnaeus, 1758)	saíra-diamante					х		х	
Dacnis Iineata (Gmelin, 1789)	saí-de-máscara-preta					х	х	х	
Dacnis cayana (Linnaeus, 1766)	saí-azul		х	х		х	х		
Cyanerpes cyaneus (Linnaeus, 1766)	saíra-beija-flor					х		х	
Cyanerpes caeruleus (Linnaeus, 1758)	saí-de-perna-amarela					х	х	х	
Emberizidae Vigors, 1825									
Zonotrichia capensis¹ (Statius Muller, 1776)	tico-tico					х	х	х	
Arremon taciturnus (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	х	х	х	х	х	х	х	
Ammodramus aurifrons (Spix, 1825)	cigarrinha-do-campo					х	х	х	
Sicalis columbiana Cabanis, 1851	canário-do-amazonas					х		х	
Emberizoides herbicola (Vieillot, 1817)	canário-do-campo					х	х	х	
Porphyrospiza caerulescens (Wied, 1830)	campainha-azul					х	х		
Tiaris fuliginosus (Wied, 1830)	cigarra-do-coqueiro			х		х	х		
Volatinia jacarina¹ (Linnaeus, 1766)	tiziu	х	х	х		х	х	х	
Sporophila plumbea (Wied, 1830)	patativa					х		х	
Sporophila americana (Gmelin, 1789)	coleiro-do-norte					х	х	х	
Sporophila collaris (Boddaert, 1783)	coleiro-do-brejo					х	х		
Sporophila lineola (Linnaeus, 1758)	bigodinho					х	х		
Sporophila caerulescens (Vieillot, 1823)	coleirinho					х	х		
Sporophila castaneiventris Cabanis, 1849	caboclinho-de-peito-castanho			х	х	х	х	х	
Sporophila minuta (Linnaeus, 1758)	caboclinho-lindo					x		х	
Sporophila nigricollis (Vieillot, 1823)	baiano	х	х	х		х	х	х	
Sporophila angolensis (Linnaeus, 1766)	curió		х	х		х	х	х	

 Coordenador:
 Técnico:

 38/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Nome do Táxon	Nome comum	Dad	dos p	rimá	rios		Dados secundários		
		Α	В	С	D	1	2	3	
Cardinalidae Ridgway, 1901									
Piranga flava (Vieillot, 1822)	sanhaçu-de-fogo					х			
Caryothraustes canadensis (Linnaeus, 1766)	furriel					х	х	х	
Periporphyrus erythromelas** (Gmelin, 1789)	bicudo-encarnado		х			х	х	х	
Granatellus pelzelni Sclater, 1865	polícia-do-mato					х	х		
Cyanoloxia cyanoides (Lafresnaye, 1847)	azulão-da-amazônia	х	х	х	х	х	х	х	
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947									
Phaeothlypis rivularis (Wied, 1821)	pula-pula-ribeirinho	х	х	х	х	х	х	х	
Icteridae Vigors, 1825									
Icterus cayanensis (Linnaeus, 1766)	encontro			х		х	х	х	
Cacicus cela (Linnaeus, 1758)	xexéu		х	х	х	х	х	х	
Cacicus haemorrhous (Linnaeus, 1766)	guaxe					х	х	х	
Procacicus solitarius (Vieillot, 1816)	iraúna-de-bico-branco					х			
Psarocolius viridis (Statius Muller, 1776)	japu-verde	х	х	х	х	х	х	х	
Psarocolius decumanus (Pallas, 1769)	japu	х	х	х	х	х	х	х	
Psarocolius bifasciatus (Spix, 1824)	japuaçu					х	х	х	
Chrysomus ruficapillus (Vieillot, 1819)	garibaldi					х		х	
Molothrus oryzivorus (Gmelin, 1788)	iraúna-grande					х	х	х	
<i>Molothrus bonariensis</i> ¹ (Gmelin, 1789)	vira-bosta			х		х	х	х	
Sturnella militaris (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte		х			х	х	х	
Fringillidae Leach, 1820									
Euphonia chlorotica (Linnaeus, 1766)	fim-fim	х		х		х	х	х	
Euphonia minuta Cabanis, 1849	abanis, 1849 gaturamo-de-barriga-branca					х		х	
Euphonia violacea (Linnaeus, 1758)	8) gaturamo-verdadeiro			х		х	х		
Euphonia cayennensis (Gmelin, 1789)	gaturamo-preto					х	х	х	
Passeridae Rafinesque, 1815									
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	pardal					х	х	х	

^{1 -} Novaes & Lima (2009); 2 - Oren (1991); e 3 - Portes et al. (no prelo).

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 39/56





40/56

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Quadro II.5.2.2.8-4 - Número de espécies exclusivas da avifauna em relação ao estudo como um todo e em relação ao total regional registradas em cada Módulo dividido pelo total de espécies do mesmo Módulo e percentual que este número representa do dtotal do módulo. Dados coletados nos Módulos de Amostragem na área de influência do Gasoduto do Pará, nos Estados do Pará e Maranhão, em dezembro de 2009 e janeiro 2010

Módulos	Espécies exclusivas em relação ao total do estudo / Total do Módulo	Espécies exclusivas em relação ao total regional / Total do Módulo
A - Barcarena	7/164 (4,3%)	0/164
B - Tomé-Açu	26/184 (14%)	0/184
C - Dom Eliseu	26/190 (14%)	0/190
D - Vila Nova dos Martírios	24/174 (14%)	1/174 (1,2%)

Quadro II.5.2.2.8-5 - Riqueza de espécies de ave por metodologia de registro e número de indivíduos registrados em cada Módulo durante o levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Módulos	Núm	ero de	espécies		Número de Indivíduos registrados
Modulos	Transectos	IPAs	Redes	Total	Numero de marvidados registrados
A - Barcarena	148	79	28	164	1916
B - Tomé-Açu	149	108	46	184	1633
C - Dom Eliseu	152	107	57	190	1756
D - Vila Nova dos Martírios	142	92	48	174	1882

Apenas uma espécie ainda não havia sido registrada para a região: *Platyrinchus mystaceus*, registrada no Módulo D. *Platyrinchus mystaceus* é uma espécie de ocorrência no CE Belém, porém até agora tinha sido registrada apenas mais ao sul. Acredita-se que a espécie ocorra normalmente na região, por não existirem barreiras entre a área mais ao sul e a estudada no presente estudo, e que este novo registro seja apenas pela falta de estudos sobre a avifauna desta região. Os demais registros realizados nessa campanha já haviam sido regitrados para a região conforme os registros obtidos em fontes secundárias como: Oren (1991), Novaes & Lima (1998 & 2009) e Portes *et al.* (*no prelo*) (Quadro II.5.2.2.8-3). As espécies com maior número de registros nos quatro Módulos amostrados foram: papa-taoca - *Pyriglena leuconota* (284 registros), garrinchão-pai-avô - *Pheugopedius genibarbis* (226 registros), maitaca-de-cabeça-azul - *Pionus menstruus* (223 registros), anu-preto - *Crotophaga ani* (169 registros), chora-chuva-preto - *Monasa nigrifrons* (166 registros). Por outro lado, 31 espécies foram registradas uma única vez e apenas um único indivíduo (Quadro II.5.2.2.8-2). De fato, a maioria dessas espécies possui hábitos conspícuos e por isso são de difícil detecção, além do que, algumas dessas espécies possuem densidades naturalmente muito baixas e, portanto são localmente raras.

Coordenador: Técnico: II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

II.5.2.2.8.3.3 - Sucesso de Captura

Utilizando as redes de neblina, foram capturados 602 espécimes, pertencentes a 92 espécies (Quadro II.5.2.2.8-5). As espécies mais capturadas foram: *Glyphorynchus spirurus* (46), *Phaethornis superciliosus* (46), *Pyriglena leuconota* (33), *Willisornis poecilinotus* (25) e *Pipra fasciicauda* (24). Todos os espécimes foram marcados com anilhas coloridas cedidas pelo Centro de Estudos de Aves (CEMAVE). Alguns espécimes foram marcados através de um pequeno corte na ponta das remiges primárias, sempre numa sequência decrescente da décima primária direita até a primeira primária da esquerda. Este tipo de marcação foi necessário devido ao alto número de capturas, não sendo o número de anilhas suficientes para marcar todos os indivíduos. Dessa forma, foi possível registrar a densidade de cada espécie nas UAs e possíveis deslocamentos dentro de cada Módulo amostral.

O índice de captura foi de 0,009 indivíduos por m²rede*hora, esse valor é compatível com valores encontadros em estudos similares (Pinheiro *et al.*, 2009; Fávaro & Flores, 2009; Nacimento *et al.*, 2005a; Nacimento *et al.*, 2005b).

Alguns dos espécimes capturados foram coletados e depositados na Coleção Ornitológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Foram coletados 81 espécimes pertencentes a 49 espécies. Todos os indivíduos receberam um número de campo (Registro) e, posteriormente, serão tombados na coleção do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Após o tombamento, o número de tombo se encontrará disponível para consulta.

Coordenador; Técnico.

II.5.2.2.8 - Avifauna 41/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Quadro II.5.2.2.8-6 - Sucesso de captura por método amostral, Módulo amostral, parcela, fitofisionomia e esforço amostral empregado para cada metodologia utilizada, nas unidades amostrais do levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado em dezembro e janeiro de 2010

Módulo				IPA			Transecto)		Redes	
amostral	Parcela	Fisionomia	Esforço	Número de indivíduos	Indivíduos/hora	Esforço	Número de indivíduos	Indivíduos/hora	Esforço	Número de indivíduos	indivíduos/ m²rede*hora
	A1		1:30 horas	100	66,67	3 Horas	413	137,67	3240 m²redes*hora	23	0,007
	A2		1:30 horas	108	72	3 Horas	368	122,67	3240 m²redes*hora	13	0,004
Módulo A	A3	Floresta Ombrófila aberta	1:30 horas	119	79,33	3 Horas	520	173,33	3240 m²redes*hora	30	0,009
	A4		1:30 horas	65	43,33	3 Horas	60	20	3240 m²redes*hora	29	0,009
	A5		1:30 horas	37	24,67	-	-	-	3240 m²redes*hora	31	0,010
Total para M	ódulo A		7:30 horas	429	57,2	12 horas	1361	113,42	16200 m²redes*hora	126	0,008
	B1		1:30 horas	96	64	3 Horas	454	151,33	3240 m²redes*hora	26	0,008
	B2		1:30 horas	114	76	3 Horas	146	48,67	3240 m²redes*hora	25	0,008
Módulo B	В3	Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas	1:30 horas	104	69,33	3 Horas	307	102,33	3240 m²redes*hora	43	0,013
	B4		1:30 horas	70	46,67	3 Horas	83	27,67	3240 m²redes*hora	26	0,008
	B5		1:30 horas	105	70	-	-	-	3240 m²redes*hora	34	0,010
Total para M	ódulo B		7:30 horas	489	65,2	12 horas	990	82,5	16200 m²redes*hora	154	0,010

Coordenador:	Técnico:





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Módulo		Fisionomia	IPA		Transecto		Redes				
amostral	Parcela		Esforço	Número de indivíduos	Indivíduos/hora	Esforço	Número de indivíduos	Indivíduos/hora	Esforço	Número de indivíduos	indivíduos/ m²rede*hora
	C1	Floresta Ombrófila Densa Submontana	1:30 horas	151	100,67	3 Horas	197	65,67	3240 m²redes*hora	24	0,007
	C2		1:30 horas	147	98	3 Horas	320	106,67	3240 m²redes*hora	41	0,013
Módulo C	C3		1:30 horas	135	90	3 Horas	254	84,67	3240 m²redes*hora	45	0,014
	C4		1:30 horas	92	61,33	3 Horas	202	67,33	3240 m²redes*hora	33	0,010
	C5		1:30 horas	84	56	-	-	-	3240 m²redes*hora	31	0,010
Total para Módulo C			7:30 horas	609	81,2	12 Horas	973	81,08	16200 m²redes*hora	174	0,011
	D1	Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas 1:30 horas 1:30 horas 1:30 horas 1:30 horas 1:30 horas		68	45,33	3 Horas	107	35,67	3240 m²redes*hora	26	0,008
	D2			216	144	3 Horas	520	173,33	3240 m²redes*hora	29	0,009
Módulo D	D3			49	32,67	3 Horas	56	18,67	3240 m²redes*hora	33	0,010
	D4			70	46,67	3 Horas	559	186,33	3240 m²redes*hora	27	0,008
	D5			89	59,33	-	-	-	3240 m²redes*hora	33	0,010
Total para Módulo D			7:30 horas	492	65,6	12 Horas	1242	103,5	16200 m²redes*hora	148	0,009
Total para a campanha			30 horas	2019	67,3	48 Horas	4566	95,13	64800 m²redes*hora	602	0,009

Coordenador:	Técnico:



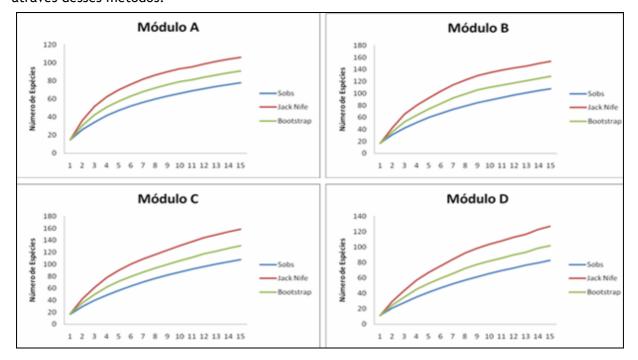


Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

II.5.2.2.8.3.4 - Suficiência amostral (Item II.5.2.2; subitem F do TR)

A riqueza de espécies estimada por Jacknife1 e Bootstrap para cada Módulo pode ser considerada condizente com os padrões de riqueza esperados para sítios localizados na região zoogeográfica do Centro de Endemismos Belém. Utilizando-se os dados obtidos no transecto principal (censo por transecto de varredura), IPA e redes, foi possível obter uma variação de 143 a 298 espécies de aves para transecto (**Gráfico II.5.2.2.8-1**), IPA de 18 a 154 espécies e redes de 37 a 139 espécies respectivamente (**Gráfico II.5.2.2.8-2** e **Gráfico II.5.2.2.8-3**). Verificou-se que as curvas de rarefação obtidas com os dados de Transecto, IPA e redes não possuem uma tendência a estabilização sugerindo que muitas espécies de aves ainda podem ser registradas na área através desses métodos.



 Coordenador:
 Técnico:

 44/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

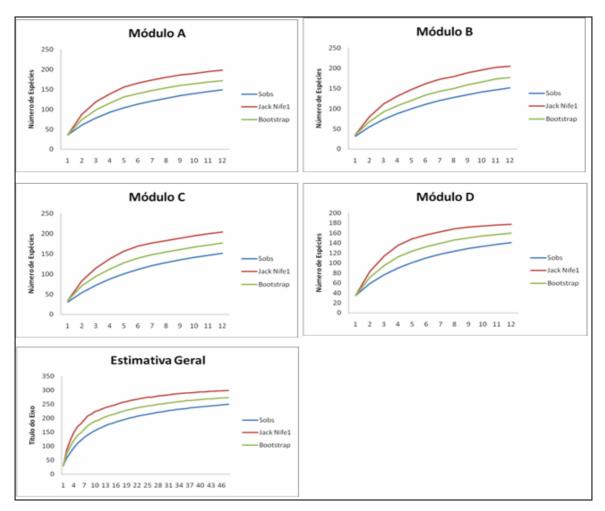


Gráfico II.5.2.2.8-1 - Curvas de acumulação de espécies por amostra em cada um dos quatro Módulos utilizando apenas os registros realizados através do método de transecção, demonstrando os valores de riqueza observados (Sobs), e o esperado através do estimador de primeira ordem Jacknife1 e Bootstrap para o Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Coordenador, Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 45/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

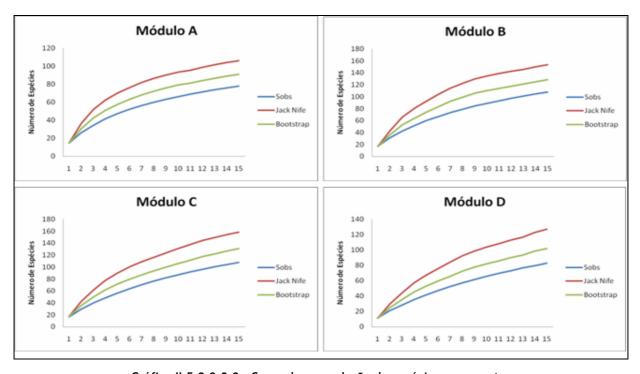


Gráfico II.5.2.2.8-2 - Curva de acumulação de espécies por amostra em cada um dos quatro Módulos utilizando apenas os registros realizados através do método IPA, demonstrando os valores de riqueza observados (Sobs), e o esperado através do estimador de primeira ordem Jacknife1 e Bootstrap para o Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

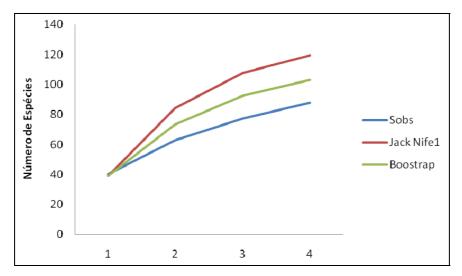


Gráfico II.5.2.2.8-3 - Curva de acumulação de espécies por amostra nos quatro Módulos utilizando apenas os registros realizados através do método de redes de neblina, demonstrando os valores de riqueza observados (Sobs), e o esperado através do estimador de primeira ordem Jacknife1 e Bootstrap para o Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

 Coordenador:
 Técnico:

 46/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Os quatro Módulos apresentaram uma elevada diversidade de espécies. O Módulo B foi o que apresentou a maior diversidade (H' = 5.219), seguido pelo Módulo C (H' = 5.163), D (H' = 4.893) e A (H' = 4.726) (Quadro II.5.2.2.8-7). Os quatro Módulos apresentaram altos índices de equitabilidade, em torno de 0,9 (esse índice varia de 0 a 1), e baixos valores de Dominância de espécies, todos inferiores a 0,1 (Quadro II.5.2.2.8-7). Esses dados sugerem que as áreas têm como característica a baixa dominância de espécies, implicando em uma comunidade estável onde a maioria das espécies tem abundância populacional similar.

Quadro II.5.2.2.8-7 - Índices de diversidade, Dominância e Equitabilidade dos Módulos amostrados no Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Módulo	Diversidade (H')	Dominância (D)	Equitabilidade (J')
A - Barcarena	4.726	0.0123	0.907
B - Tomé-Açu	5.219	0.0134	0.905
C - Dom Eliseu	5.163	0.0125	0.893
D - Vila Nova dos Martírios	4.893	0.0137	0.904

O acesso à real riqueza de espécies presente nestes locais é, geralmente, objeto de grande esforço amostral conduzido por longos períodos (ex.: Zimmer *et al.*, 1997; Cohn-Haft *et al.*, 1997; Terborgh *et al.*, 1984). Portanto, dando-se continuidade aos levantamentos na área de estudo, certamente, o número de espécies registradas tende a aumentar consideravelmente em função, principalmente, daqueles elementos que apresentam baixa densidade populacional e cujo registro é dificultado em curtos períodos de levantamento.

Em áreas conservadas normalmente existem poucas espécies dominantes e a abundância da maioria é equivalente, o que serve como um indicador de alta diversidade de espécies. Por outro lado, em áreas alteradas há uma tendência de poucas espécies serem muito abundantes em detrimento das demais, ou seja, há uma forte dominância de poucas, o que normalmente sugere uma área com baixa diversidade de espécies. Essa estimativa de diversidade entre áreas pode ser comparada através de curvas de abundancia de espécies, onde áreas que possuem curvas com menor inclinação indicam uma menor dominância de espécies e conseqüentemente uma maior diversidade. Ainda assim, são necessários estudos mais extensos para um diagnóstico mais preciso, uma vez que os Módulos B e D já apresentam uma ligeira dominância de espécies, o que pode também demonstrar indícios de processos antrópicos.

Os índices de similaridade de Morisita entre os Módulos amostrais estão representados no (Quadro II.5.2.2.8-8), sendo a representação gráfica do relacionamento entre as áreas mostrada no Gráfico II.5.2.2.8-4.

Coordenador; Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 47/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Quadro II.5.2.2.8-8 - Matriz de similaridade entre os quatro Módulos de Amostragem do Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010. Cálculos realizados por meio do Índice de Morisita

Áreas de amostragem	Módulo A	Módulo B	Módulo C	Módulo D
Módulo A	-			
Módulo B	0,781	-		
Módulo C	0,363	0,563	-	
Módulo D	0,412	0,545	0,934	-

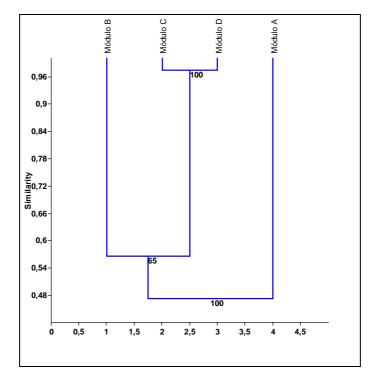


Gráfico II.5.2.2.8-4 – Análise de neighbour joining clustering (*Morisita*), com valores de bootstrap, entre os quatro Módulos de Amostragem do Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Metades das espécies registradas na área de estudo são, de acordo com o habito alimentar, insetívoras (126 spp; 50,90%), os frugívoros representam (56 spp; 22,31%), seguidos pelos carnívoros (17 spp, 6,77%) (**Gráfico II.5.2.2.8-5**). Esse padrão registrado nos Módulos de Amostragem reflete um padrão clássico para as guildas tróficas em comunidades florestais na Amazônia, onde os insetívoros representam a maior parte das espécies presentes nessas comunidades, em parte devido à enorme disponibilidade desses itens alimentares em áreas naturais (Terborgh *et al.*, 1990).

 Coordenador:
 Técnico:

 48/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

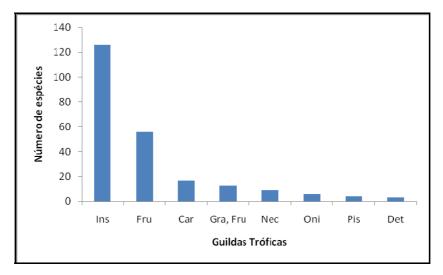


Gráfico II.5.2.2.8-5 - Número de espécies de aves registradas por guildas tróficas; Granívora - Gra, Frugívora - Fru, Onívoro - Oni, Pequenos invertebrados - Inv, Piscívora - Pis, Detritívora - Det, Nectarívora - Nec, Carnívora - Car, Insetívora - Ins e Folívora - Fol., durante o levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Quanto à ocorrência das espécies por habitat, houve um predomínio de espécies florestais (176 spp; 70,11%) (**Gráfico II.5.2.2.8-6**). Mais uma vez, foi possível observar uma clara dicotomia entre as comunidades de aves da região estudada, envolvendo espécies florestais (relacionadas à floresta ombrófila) e aves de áreas abertas (vegetação secundária e pastagens).

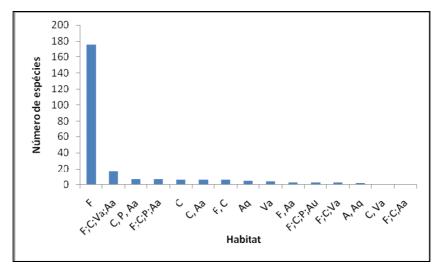


Gráfico II.5.2.2.8-6 - Número de espécie de aves registradas por tipo de habitat - Florestal (F), campestre (C), aquático (Aq), vegetação alagada (Va), pastagem (P), área urbana (Au), área agrícola (Aa), durante o levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010.

Coordenador; Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 49/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

Quanto à utilização do hábitat, observamos um predomínio de espécies típicas de sub-bosque (190 spp; 75,69%), seguidas por aves de dossel (136 spp; 54,18%) (Quadro II.5.2.2.8-9, Gráfico II.5.2.2.8-7). Do total de 190 espécies que utilizam o sub-boque, 69 (36,31%) são exclusivas desse hábitat, enquanto as espécies exclusivas de dossel representam 15 táxons (7,89%) (Quadro II.5.2.2.8-9). Esse padrão reflete o hábito majoritariamente florestal das comunidades de aves da região as quais utilizam preferencialmente dois habitats no interior das florestas, o sub-bosque e o dossel. Esse é um dado importante porque indica que alterações na cobertura florestal da região implicam em mudanças na estrutura biológica do sub-bosque devido ao aumento da incidência de luz o que pode ocasionar um impacto sobre a grande maioria das espécies de aves da região.

Quadro II.5.2.2.8-9 - Número de espécies total e exclusivas de aves por uso do hábitat do Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Uso do Hábitat	Número de espécies	Número de espécies exclusivas
Sub-bosque (Sb)	190	69
Dossel (Ds)	136	15
Terrestre (Te)	27	21
Aéreo (Ae)	7	4
Aquático (Aq)	7	7

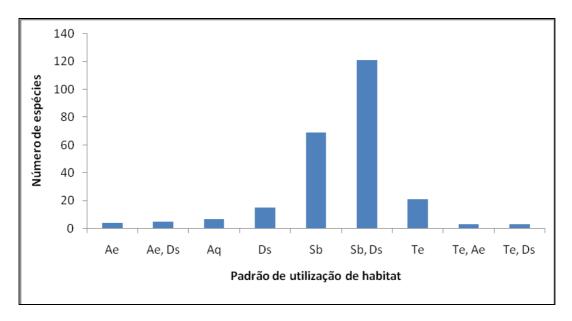


Gráfico II.5.2.2.8-7 - Número de espécies de aves por tipo de uso do hábitat do Levantamento de avifauna do Gasoduto do Pará, realizado entre os dias 2 de dezembro de 2009 a 22 de janeiro de 2010

Coordenador; Técnico:





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00 GASODUTO DO PARÁ

II.5.2.2.8.3.5 - Espécies ameaçadas, raras, endêmicas e novos registros (<u>Item II.5.2.2;</u> subitem F do TR)

O total de espécies de aves registradas nos quatro Módulos representa aproximadamente 20% do total de espécies de aves do Bioma Amazônia que é de cerca de 1.300 espécies (Mittermeier *et al.*, 2003; Marini & Garcia, 2005). Se levarmos em consideração que cerca de 600 espécies de aves possuem ocorrência potencial na região, a representatividade regional do número de espécies de aves registradas nesse trabalho sobe para 49%.

Alguns registros importantes foram feitos, a saber: Jacupiranga - *Penelope pileata* (Quase Ameaçado - IUCN, 2008), aracuã-de-sobrancelhas - *Ortalis superciliaris* (Quase Ameaçado - IUCN, pertencente ao CE Belém), jacamim-de-costas-verdes - *Psophia viridis* (Em Perigo - IBAMA, 2003), araçari-de-pescoço-vermelho - *Pteroglossus bitorquatus* (Vulnerável - IBAMA, 2003), pica-pau-de-coleira - *Celeus torquatus* (Em Perigo segundo Aleixo, 2005; pertencente ao CE Belém), pica-pau-dourado-escuro - *Piculus chrysochloros* (Vulnerável - Aleixo, 2005), mãe-da-taoca - *Phlegopsis nigromaculata* (Em Perigo - IBAMA, 2003), arapaçu-da-taco - *Dendrocincla merula* (Em Perigo - IBAMA, 2003), arapaçu-barrado - *Dendrocolaptes certhia* (Em Perigo - IBAMA, 2003), joão-teneném-castanho - *Synallaxis rutilans* (Em Perigo segundo Aleixo, 2005) e papinho-amarelo - *Piprites chloris* (Vulnerável - Aleixo, 2005; pertencentes ao CE Belém).

Algumas considerações podem ser feitas em relação aos registros neste estudo: o jacamim-decostas-verdes, *Psophia viridis*, observado no Módulo B - Tomé-Açu, passou a constar na lista de espécies ameaçadas do IBAMA (2003), estando o táxon ao sul do Pará, *P. v. obscura*, classificada como Ameaçada de Extinção. Sem um trabalho de educação ambiental junto às comunidades, essa espécie esta fadada extinção, pois há uma forte pressão de caça, além de serem comumente utilizados como animais domésticos.

O araçari-de-pescoço-vermelho *Pteroglossus bitorquatus bitorquatus* (**Foto 4 no Item II.5.2.2.8.5 - Relatório Fotográfico**) foi registrado em três dos Módulos, exceto em Barcarena, e está na classificado como vulnerável à extinção segundo o IBAMA (2003). No fórum promovido pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Pará (SEMA-PA) em 2006, essa espécie foi incorporada à lista de espécies criticamente ameaçadas do estado.

A mãe-de-taoca *Phlegopsis nigromaculata paraensis* (**Foto 6 no Item II.5.2.2.8.5 - Relatório Fotográfico**), registrada em todos os Módulos, encontra-se Em Perigo na lista do IBAMA, entretanto, no fórum promovido pela SEMA-PA essa espécie foi retirada da lista oficial do estado. Como a reunião da SEMA foi posterior a ultima lista divulgada pelo IBAMA (2003), é provável que

II.5.2.2.8 - Avifauna 51/56

Técnico:

Coordenador:



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

esse táxon não mais seja incluído nas listas do IBAMA. O arapaçu-da-taoca *Dendocincla merula* badia (Foto 10 no Item II.5.2.2.8.5 - Relatório Fotográfico) encontra-se na mesma situação da *P. nigromaculata,* sendo também retirada da lista de espécies ameaçadas do estado do Pará pela SEMA. No entanto, Essa espécie foi registrada apenas nos Módulos A e B.

O arapaçu-barrado *Dendrocolaptes certhia medius* também foi registrado apenas nos Módulos A e B, e encontra-se na categoria Em Perigo segundo o IBAMA (2003). Durante o fórum promovido pela SEMA-PA em 2006, discutiu-se a possibilidade de tirá-lo da lista do estado, mas ainda não há informações suficientes sobre o *status* atual dessa espécie, e por essa razão, ela permaneceu na lista oficial de espécies ameaçadas do Pará.

II.5.2.2.8.3.6 - Espécies bioindicadoras da qualidade Ambiental (<u>Item II.5.2.2; subitem F do TR</u>)

Algumas espécies de aves registradas durante o trabalho podem ser assinaladas como de interesse biológico por serem excelentes indicadoras de qualidade ambiental, a saber: gavião-depenacho *Spizaetus ornatus*, arara-vermelha-grande *Ara chloropterus*, pica-pau-de-coleira *Celeus torquatus*, e arapaçu-da-taoca *Dendrocincla merula* (Stoltz *et al.*, 1996). Da mesma forma, outras espécies também são utilizadas como indicadoras de áreas antropizadas, sendo elas: caracará *Caracara plancus*, quero-quero *Vanellus chilensis*, rolinha-roxa *Columbina talpacoti*, anu-preto *Crotophaga ani*, benedito-de-testa-vermelha *Melanerpes cruentatus*, guaracava-de-barriga-amarela *Elaenia flavogaster*, corruíra *Troglodytes musculus*, tiziu *Volatinia jacarina* e polícia-inglesa-do-norte *Sturnella militaris*. Outro registro importante para a área de estudo é o *Thamnomanes caesius* (Ipecuá), espécie fortemente associada às formigas de correição e considerada como espécie guia em bandos mistos de seguidores de correição, indicando a presença de aves dessa guilda nos fragmentos amostrados (Vasconcelos *et al.*, 2007). As vocalizações dessa espécie mantem coeso o bando formado por diversas espécies de aves (Stotz, 1993). Sua extinção local em fragmentos da Amazônia central levou a desintegração dos bandos mistos na área (Stouffer & Bierregaard, 1995).

II.5.2.2.8.3.7 - Espécies de importância econômica e cinegética (<u>Item II.5.2.2; subitem F do TR</u>)

Dentre as espécies registradas, destacam-se algumas de especial interesse para a conservação por estarem representadas em listas de espécies ameaçadas e por sofrerem forte pressão de caça. São elas: aracuã-de-sobrancelhas - *Ortalis superciliaris* (Quase Ameaçado - IUCN, pertencente ao CE Belém), jacamim-de-costas-verdes - *Psophia viridis* (Em Perigo - IBAMA, 2003), Jacupiranga - *Penelope pileata* (Quase Ameaçado - IUCN, 2008) ocorre do Maranhão ao

Coordenador: Técnico:





GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

oeste do Tapajós e mutum-de-penacho - *Crax fasciolata* (Em perigo - IBAMA, 2003) ocorre do Maranhão ao leste do Tapajós. Esses são exemplos de aves cinegéticas caçadas principalmente por ribeirinhos e povos indígenas (Henriques *et al.*, 2003). Além dessas, o curió - *Sporophila angolensis* que Apesar de ser relativamente abundante em áreas abertas, consta da lista de espécies ameaçadas do (IBAMA, 2003; SEMA, 2006) na categoria "criticamente em perigo", Por ser uma espécie canora que desperta grande interesse do comercio ilegal para criação em cativeiro (Vasconcelos *et al.*, 2007).

II.5.2.2.8.3.8 - Espécies migratórias e suas rotas (Item II.5.2.2; subitem F do TR)

Periodicamente o Brasil é visitado por milhares de aves que realizam movimentações sazonais da América do Norte para a América do Sul e vice-versa (Sick, 1983). Dentre as aves que visitam o território nacional, destacam-se aquelas que migram com a proximidade do inverno boreal (Azevedo *et al.*, 2001).

Nessa campanha registraram-se apenas duas espécies com tal comportamento: sovi *Ictinia plúmbea* e juruviara *Vireo olivaceus* (Linnaeus, 1766). Estas costumam emigrar durante o começo da primavera (setembro) austral, permanecendo no hemisfério sul durante o descanso reprodutivo até começo do outono (abril, maio). Gavião-tesoura *Elanoides forficatus* (Linnaeus, 1758): Indivíduos desta espécie cujas populações norte-americanas migram para a Amazônia durante o inverno setentrional (Sick, 1997), foram registrados sobrevoando áreas abertas sobre o Módulo B.

Outras quatro espécies residentes do país, mas que realizam movimentos migratórios ou sazonais, também foram registradas: *Myiodynastes maculatus* (Statius Muller, 1776), *Tyrannus melancholicus* Vieillot, 1819 e *Myiarchus swainsoni* Cabanis & Heine, 1859.

II.5.2.2.8.4 - Considerações Finais

Para as Aves, torna-se necessário levar em consideração os principais habitats ocupados dentro da área de influência do empreendimento. No caso específico do Gasoduto do Pará, os ambientes observados foram fitofisionomias asssociadas a Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas com Palmeiras, Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas. As aves estão distribuídas, em sua maioria, no substrato médio e inferior da mata (Haffer, 1990). Assim, as matas cujos sub-boques apresentam uma maior complexidade e heterogeneidade vegetal tendem a possuir uma riqueza maior de espécies de aves em relação a áreas menos complexas. Nas fitofisionomias florestais encontradas dentro da área de influência do Gasoduto

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 53/56



Ecology Brasil

GASODUTO DO PARÁ

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00

do Pará, detectamos poucas áreas com alta heterogeneidade vegetal, sendo que todas em áreas muito próximas de zonas urbanas. Essa pressão antrópica é responsável, em grande parte, pelos indícios de impacto já encontrado sobre as unidades amostrais. Como conseqüência disso, apesar do grande esforço amostral, a riqueza de espécies de aves detectada foi menor em relação à riqueza potencial para a região.

A presença de espécies associadas a paisagens não florestais (Áreas abertas, Lagos e Brejos) é explicada em grande parte pela colonização da região por espécies de cerrado ou associadas a áreas antropizadas a partir da década de 1960, com a abertura da rodovia Belém - Brasília. Essas espécies ainda continuam a se expandir na região em função da ampliação do desmatamento. No entanto, nenhuma destas espécies é de especial interesse para a conservação; na verdade, na sua grande maioria, espécies de ambientes abertos na região estudada têm ampla distribuição geográfica e se beneficiam do desflorestamento.

Os dados ainda são preliminares, e foram obtidos durante a estação chamada "inverno amazônico", onde a atividade das aves diminui em relação a outros períodos do ano. Dessa forma, as conclusões a respeito dos dados obtidos nessa campanha devem ser cuidadosamente discutidas. Ainda assim, alguns registros foram muito importantes, e demandam estratégias que resguardem essas espécies dos possíveis impactos do empreendimento.

II.5.2.2.8.5 - Relatório Fotográfico



Foto 1 - Ave capturada na rede de neblina



Foto 2 - Aferição de medidas biométricas de um espécime capturado

Coordenador: Técnico:

54/56 II.5.2.2.8 - Avifauna

GASODUTO DO PARÁ





Foto 3 - Ave anilhada e pronta para a soltura



Foto 4 - *Pteroglossus bitorquatus* Vigors, 1826 (araçari-de-pescoço-vermelho)



Foto 5 - *Dixiphia pipra* (Linnaeus, 1758) (cabeça-branca)



Foto 6 - Phlegopsis nigromaculata (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837) (mãe-de-taoca)



Foto 7 - Taeniotriccus andrei (Berlepsch & Hartert, 1902) (maria-bonita)



Foto 8 - *Onychorhynchus coronatus* (Statius Muller, 1776) (maria-leque)

Coordenador: Técnico:

II.5.2.2.8 - Avifauna 55/56





Estudo de Impacto Ambiental - EIA

2330-00-EIA-RL-0001-00 Julho de 2010 - Rev. nº 00



Foto 9 - *Hylocharis sapphirina* (Gmelin, 1788) (beija-flor-safira)



Foto 10 - *Dendrocincla merula* (Lichtenstein, 1829) (arapaçu-de-taoca)



Foto 11 - Pipra rubrocapilla Temminck, 1821 (cabeça-encarnada)

 Coordenador;
 Técnico:

 56/56
 II.5.2.2.8 - Avifauna