

# ANEXOS

## **ANEXO 1 - LAUDO LABORATORIAL DE ANÁLISE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS**

## **ANEXO 2 - CADASTRAMENTO DE NASCENTES**

## **ANEXO 3 - FICHAS DE PONTOS DE COLETA DA ODONATOFAUNA**

| <b>NÚMERO DA PLANILHA: 09</b>   |                                  |                       |                  |                     |          |
|---|----------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------|----------|
| <b>PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 09</b>   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platô Almeidas  |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Localização geográfica:</b>  | <b>UTM:</b> 565922 E / 9809698 N |                       | <b>Latitude:</b> | <b>/ Longitude:</b> |          |
| <b>Data de visita:</b>  | 30.08.00, 07.02.01               |                       |                  |                     |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego  |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta  |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (2 m) / Prof. na margem (0,4 m) / Prof. mediana (0,6 m) / Prof. máxima (1 m)   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (1 m) / Prof. na margem (0,4 m) / Prof. mediana (0,5 m) / Prof. máxima (0,7 m)   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> escassa   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Turbidez:</b> pouco turva  | <b>cor da água:</b> -            |                       |                  |                     |          |
| <b>Odor:</b> nenhum   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não   |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado  |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>trilhas abertas para topografia e pesquisa da área<br>trilhas principais e secundárias<br>marcando a passagem da correia/estrada p/o Platô Almeidas<br>um pouco de lixo (saco plástico) |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>  |                                  |                       |                  |                     |          |
| <b>Categoria</b>  | <b>%</b>                         | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>         | <b>Categoria</b>    | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)  |                                  | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                  | Galhos/troncos      | 5        |
| Blocos (>25 cm)   |                                  | Areia                 | 50               | Folhedo             | 45       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)  |                                  | Silte / Argila        |                  | Turfeira / Outro    |          |
| <b>Observações gerais:</b><br><br>muitas palmeiras<br>No geral, o nível d'água está só um pouco acima do que da outra campanha, não está na cheia máxima  |                                  |                       |                  |                     |          |

| NÚMERO DA PLANILHA: 10   |                           |                       |                                      |                  |          |
|--|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 10   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas        |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>   | UTM: 564268 E / 9811374 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>   | 30.08.                    |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego                                     |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta                       |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b>  |                           |                       |                                      |                  |          |
| Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)               |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b>  |                           |                       |                                      |                  |          |
| Largura (1 m) / Prof. na margem (0,2 m) / Prof. mediana (0,3 m) / Prof. máxima (0,5 m) |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> escassa  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente                                  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> clara   | <b>cor da água:</b> -     |                       |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> nenhum  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)                             |                           |                       |                                      |                  |          |
| trilhas abertas para pesquisa da área  |                           |                       |                                      |                  |          |
| indicativas da correia/estrada de acesso ao Platô Saracá                               |                           |                       |                                      |                  |          |
| algumas árvores grandes foram cortadas   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>             |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>   | <b>%</b>                  | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)   |                           | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                                      | Galhos/troncos   | 10       |
| Blocos (>25 cm)  |                           | Areia                 | 20                                   | Folhedo          | 70       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   |                           | Silte / Argila        |                                      | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b>   |                           |                       |                                      |                  |          |

| NÚMERO DA PLANILHA: 11   |                           |                       |                                      |                  |          |
|--|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 11   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas                                  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>   | UTM: 564274 E / 9811619 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>   | 30.08.                    |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego/brejo   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)        |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (5 m) / Prof. na margem (0,2 m) / Prof. mediana (0,3 m) / Prof. máxima (1 m)  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> presente   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia e submersa   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> clara   | <b>cor da água:</b> -     |                       |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> nenhum  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>trilhas abertas para pesquisa e topografia da área |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>                                       |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>   | <b>%</b>                  | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)   |                           | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                                      | Galhos/troncos   | 10       |
| Blocos (>25 cm)  |                           | Areia                 |                                      | Folhedo          | 90       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   |                           | Silte / Argila        |                                      | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b><br><br>largura do brejo ca. 25 m, alagado do Igarapé Saracazinho                      |                           |                       |                                      |                  |          |

| NÚMERO DA PLANILHA: 12   |                           |                       |                                      |                  |          |
|--|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 12   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>   | UTM: 564298 E / 9811710 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>   | 31.08.                    |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)                      |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (1 m) / Prof. na margem (0,3 m) / Prof. mediana (0,4 m) / Prof. máxima (0,5 m)              |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> presente   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia e submersa   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> clara   | <b>cor da água:</b> -     |                       |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> nenhum  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>trilhas abertas para pesquisa e levantamento topográfico da área |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>   | <b>%</b>                  | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)   |                           | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                                      | Galhos/troncos   | 10       |
| Blocos (>25 cm)  |                           | Areia                 | 5                                    | Folhedo          | 85       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   |                           | Silte / Argila        |                                      | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b>   |                           |                       |                                      |                  |          |



| <b>NÚMERO DA PLANILHA: 13</b><br><b>PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 13</b>                                |          |                           |          |                        |          |
|---|----------|---------------------------|----------|------------------------|----------|
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas                       |          |                           |          |                        |          |
| <b>Localização geográfica:</b>  |          | UTM: 564262 E / 9812226 N |          | Latitude: / Longitude: |          |
| <b>Data de visita:</b>  |          |                           | 31.08.   |                        |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego  |          |                           |          |                        |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta                                      |          |                           |          |                        |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b>   |          |                           |          |                        |          |
| Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)                              |          |                           |          |                        |          |
| <b>Na estação seca:</b>   |          |                           |          |                        |          |
| Largura (2 m) / Prof. na margem (0,2 m) / Prof. mediana (0,25 m) / Prof. máxima (0,3 m)               |          |                           |          |                        |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> ausente   |          |                           |          |                        |          |
| <b>Tipo predominante:</b>   |          |                           |          |                        |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente   |          |                           |          |                        |          |
| <b>Turbidez:</b> clara  |          | <b>cor da água:</b> -     |          |                        |          |
| <b>Odor:</b> nenhum   |          |                           |          |                        |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não   |          |                           |          |                        |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado  |          |                           |          |                        |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)  |          |                           |          |                        |          |
| trilhas abertas para pesquisa e levantamento topográfico da área, c/ corte de algumas grandes árvores |          |                           |          |                        |          |
| Pinguela c/ troncos jogados perpendiculares ao córrego  |          |                           |          |                        |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>                            |          |                           |          |                        |          |
| <b>Categoria</b>  | <b>%</b> | <b>Categoria</b>          | <b>%</b> | <b>Categoria</b>       | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)  |          | Cascalho (2 - 6,5 cm)     |          | Galhos/troncos         | 5        |
| Blocos (>25 cm)   |          | Areia                     | 25       | Folheto                | 70       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)  |          | Silte / Argila            |          | Turfeira / Outro       |          |
| <b>Observações gerais:</b>  |          |                           |          |                        |          |

| <b>NÚMERO DA PLANILHA: 14</b>  |                           |                       |                                      |                  |          |
|--|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| <b>PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 14</b>  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>   | UTM: 563012 E / 9809939 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>   | 01.09.00, 09.02.01        |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (5 m) / Prof. na margem (0,4 m) / Prof. mediana (0,7 m) / Prof. máxima (1 m)  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (5 m) / Prof. na margem (0,4 m) / Prof. mediana (0,7 m) / Prof. máxima (1 m)  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> presente   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> clara   |                           | <b>cor da água:</b> - |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> nenhum  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>trilhas abertas para pesquisa e levantamento topográfico da área<br>copo plástico deixado no meio da trilha  |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>   |                           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>   | <b>%</b>                  | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)   |                           | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                                      | Galhos/troncos   | 10       |
| Blocos (>25 cm)  |                           | Areia                 | 30                                   | Folhedo          | 60       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   |                           | Silte / Argila        |                                      | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b><br><br>muitas palmeiras<br>rio alarga um pouco, ficando brejoso logo abaixo do ponto<br>o tamanho do igarapé continua o mesmo, a área brejosa é que está um pouco mais inundada do que da outra vez |                           |                       |                                      |                  |          |

| <b>NÚMERO DA PLANILHA: 15</b>  |                                  |                       |                                      |                  |          |
|--|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| <b>PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 15</b>  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>   | <b>UTM:</b> 563668 E / 9810268 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>   |                                  | 01.09.00, 09.02.01    |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (1,5 m) / Prof. na margem (0,3 m) / Prof. mediana (0,3 m) / Prof. máxima (0,5 m)      |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (1 m) / Prof. na margem (0,3 m) / Prof. mediana (0,3 m) / Prof. máxima (0,5 m)              |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> escassa  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> clara   |                                  | <b>cor da água:</b> - |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> nenhum  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>trilhas abertas para pesquisa e levantamento topográfico da área |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>   | <b>%</b>                         | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)   |                                  | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                                      | Galhos/troncos   | 10       |
| Blocos (>25 cm)  |                                  | Areia                 |                                      | Folhedo          | 90       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   |                                  | Silte / Argila        |                                      | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b>   |                                  |                       |                                      |                  |          |

| <b>NÚMERO DA PLANILHA: 18</b>  |          |                              |          |                        |          |
|--|----------|------------------------------|----------|------------------------|----------|
| <b>PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 18</b>  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Localização geográfica:</b>   |          | UTM: 564722 E / 9808789 N    |          | Latitude: / Longitude: |          |
| <b>Data de visita:</b>   |          | 03.09.00, 09.09.00, 10.02.01 |          |                        |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> Trilhas com poças, preenchidas com água na estação das chuvas e ocos das raízes de árvores caídas, preenchidos com água   |          |                              |          |                        |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta   |          |                              |          |                        |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)<br>- ver Observações gerais -  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> ausente  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Tipo predominante:</b>  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Turbidez:</b> turva   |          | <b>cor da água:</b> -        |          |                        |          |
| <b>Odor:</b> nenhum  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> sombreado   |          |                              |          |                        |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>trilhas abertas para pesquisa e levantamento topográfico da área<br>estrada abandonada (estrada antiga), já bem recuperada, árvores c/ +/- 13m altura e tronco bem fino  |          |                              |          |                        |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>   |          |                              |          |                        |          |
| <b>Categoria</b>   | <b>%</b> | <b>Categoria</b>             | <b>%</b> | <b>Categoria</b>       | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)   |          | Cascalho (2 - 6,5 cm)        |          | Galhos/troncos         |          |
| Blocos (>25 cm)  |          | Areia                        |          | Folhedo                | 5        |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   |          | Silte / Argila               | 95       | Turfeira / Outro       |          |
| <b>Observações gerais:</b><br><br>alguns locais c/ lama e um pouco de água, pequenos<br>2 transectos (ao todo ca. 4 km) com ca. 3 poças. Elas têm a dimensão de ca. 2,5 x 2,5 até 4 x 2,5 m e profundidade média de 0,3 m.<br>Transecto - fim do platô: 568482 E / 9807216 N |          |                              |          |                        |          |

| NÚMERO DA PLANILHA: 21   |                           |                       |                                      |                  |    |
|--|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----|
| PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 21   |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas                                      |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Localização geográfica:</b>   | UTM: 562806 E / 9811676 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |    |
| <b>Data de visita:</b>   | 05.09.                    |                       |                                      |                  |    |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> córrego/brejo   |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta   |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)            |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (2 m) / Prof. na margem (0,2 m) / Prof. mediana (0,6 m) / Prof. máxima (1 m)      |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> escassa  |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia  |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente  |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Turbidez:</b> clara   | <b>cor da água:</b> -     |                       |                                      |                  |    |
| <b>Odor:</b> nenhum  |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não  |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> parcialmente aberto   |                           |                       |                                      |                  |    |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>estrada<br>impacto pelo lago artificial (eutrofização) |                           |                       |                                      |                  |    |
| Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual  |                           |                       |                                      |                  |    |
| Categoria  | %                         | Categoria             | %                                    | Categoria        | %  |
| Rocha mãe (lajedo)   |                           | Cascalho (2 - 6,5 cm) | 5                                    | Galhos/troncos   | 5  |
| Blocos (>25 cm)  |                           | Areia                 | 70                                   | Folhedo          | 10 |
| Seixos (6,5 - 25 cm)   | 5                         | Silte / Argila        | 5                                    | Turfeira / Outro |    |
| <b>Observações gerais:</b>   |                           |                       |                                      |                  |    |

| <b>NÚMERO DA PLANILHA: 23</b>   |                                  |                       |                                      |                  |          |
|---|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| <b>PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO 23</b>   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Platôs Almeidas             |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>  | <b>UTM:</b> 562806 E / 9811676 N |                       | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>  | 06.09., 08.09., 10.09.           |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> lago/córrego                                     |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta                            |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b>   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| Largura (m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (m) / Prof. máxima (m)                    |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b>   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| Largura (100 x 60 m) / Prof. na margem (0,3 m) / Prof. mediana (0,5 m) / Prof. máxima (1 m) |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> presente  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b> anfíbia, submersa e flutuante                                     |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente                                       |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> pouco turva  | <b>cor da água:</b> -            |                       |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> nenhum   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> aberto   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)                                  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| estrada (erosão)  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| barragem de igarapé   |                                  |                       |                                      |                  |          |
| captação de água do igarapé Saracá  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| morte de árvores  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>                  |                                  |                       |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>  | <b>%</b>                         | <b>Categoria</b>      | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)  |                                  | Cascalho (2 - 6,5 cm) |                                      | Galhos/troncos   | 5        |
| Blocos (>25 cm)   |                                  | Areia                 |                                      | Folhedo          | 15       |
| Seixos (6,5 - 25 cm)  | 80                               | Silte / Argila        |                                      | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b>  |                                  |                       |                                      |                  |          |

| NÚMERO DA PLANILHA: 24  |                           |                            |                                      |                  |          |
|---|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------|----------|
| PONTO DE COLETA Nº: TRO-ODO A   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Nome do lugar:</b> Área do Projeto "Mineração Rio do Norte"- Acesso para Platôs Aviso e Almeidas, estrada p/ Terra Santa (Aviso) |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Localização geográfica:</b>  | UTM: 562497 E / 9809959 N |                            | <b>Latitude:</b> / <b>Longitude:</b> |                  |          |
| <b>Data de visita:</b>  | 06.09., 08.09., 10.09.    |                            |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de corpo d'água ou de biótopo:</b> poço   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Forma de uso do solo predominante nos arredores:</b> Floresta  |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Na estação das chuvas:</b><br>Largura (3,5 x 10 m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (0,3 m) / Prof. máxima (m)              |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Na estação seca:</b><br>Largura (3 x 3 m) / Prof. na margem (m) / Prof. mediana (0,2 m) / Prof. máxima (m)                       |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Vegetação aquática (macrófitas):</b> ausente   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Tipo predominante:</b>   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Erosão na área de drenagem local:</b> não evidente   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Turbidez:</b> turva  |                           | <b>cor da água:</b> marrom |                                      |                  |          |
| <b>Odor:</b> normal   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Marcas de enchentes:</b> não   |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Sombreamento pelo dossel:</b> parcialmente aberto  |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Evidências de impactos ambientais:</b> (ação antrópica)<br>estrada (erosão)  |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Tipo de substrato no trecho de amostragem - Contribuição percentual</b>  |                           |                            |                                      |                  |          |
| <b>Categoria</b>  | <b>%</b>                  | <b>Categoria</b>           | <b>%</b>                             | <b>Categoria</b> | <b>%</b> |
| Rocha mãe (lajedo)  |                           | Cascalho (2 - 6,5 cm)      |                                      | Galhos/troncos   |          |
| Blocos (>25 cm)   |                           | Areia                      | 10                                   | Folhedo          |          |
| Seixos (6,5 - 25 cm)  |                           | Silte / Argila             | 90                                   | Turfeira / Outro |          |
| <b>Observações gerais:</b><br><br>poça na estrada de água de chuva  |                           |                            |                                      |                  |          |

## **ANEXO 4 - DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**



**FOTO 1** - Vista geral da densa floresta que cobre a região onde se insere o empreendimento, tendo ao fundo o platô Almeidas.

**FOTO 2** - Área de vegetação secundária constituída por elevada densidade de louro-pratas (*Ocotea guianensis*). Observa-se a elevada freqüência de troncos finos e semelhantes.

**FOTO 3** - Amostras de tronco carbonizado observado no platô, indicando a ocorrência de incêndios no passado.

**FOTO 4** - Acúmulo de ouriços quebrados observados sob castanheiras (*Bertholetia excelsa*), indicando a existência da atividade extrativa na região.

**FOTO 5** - *Micoureus demerarae* (mucura), marsupial arborícola capturado em armadilhas.

**FOTO 6** - *Caluromys philander* (mucura), marsupial arborícola capturado em armadilhas.

**FOTO 7** - *Alouatta seniculus* (barbado, guariba), espécie registrada por meio de entrevistas e vocalizações nos dois platôs. Exemplar capturado por uma *Harpia* no platô Almeidas.

**FOTO 8** - Rastro de *Tapirus terrestris* (anta), espécie também registrada por meio de entrevistas e fezes.

**FOTO 9** - *Coendou prehensilis* (ouriço-cacheiro), espécie registrada por meio de entrevistas e visualização na área de influência do platô Almeidas.

**FOTO 10** - *Geochelone denticulata* (Jabuti, Testudinidae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro/2001.

**FOTO 11** - *Leptodactylus stenodema* (Leptodactylidae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.

**FOTO 12** - *Hyla geographica* (Hylidae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.

**FOTO 13** - *Osteocephalus taurinus* (Hylidae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.



**FOTO 14** - *Osteocephalus oophagus* (Hylidae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.

**FOTO 15** - *Corallus hortulanus* (Boidae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.

**FOTO 16** - *Dipsas pavonina* (dormideira, Colubridae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.

**FOTO 17** - *Pseudoboa coronata* (coral-falsa, Colubridae). Porto Trombetas, Oriximiná, fevereiro de 2001.

**FOTO 18** - *Acestrorhynchus falcirostris* (dente de cão)

**FOTO 19** - *Leporinus klauzewitzi* (piauí, aracu)

**FOTO 20** - *Charax* sp. (cacunda)

**FOTO 21** - *Crenuchus spilurus* (piaba)

**FOTO 22** - *Microcharacidium weitzmani* (charuto)

**FOTO 23** - *Melanocharacidium* sp. (charuto)

**FOTO 24** - *Erythrinus erythrinus* (jeju)

**FOTO 25** - *Hoplias malabaricus* (traíra)

**FOTO 26** - *Hemiodus atranalis* (orana)

**FOTO 27** - *Pyrrhulina nigrofasciata* (piaba)

**FOTO 28** - *Myleus rubripinnis* (pacu branco)

**FOTO 29** - *Tetranematichthys quadrifilis* (mandubé)

**FOTO 30** - *Trachycorystes* sp. (cangati)

**FOTO 31** - *Hoplosternum thoracatum* (tamoatá)

**FOTO 32** - *Loricaria* sp. (cachimbo)

**FOTO 33** - *Rineloricaria* sp. (bodozinho)

**FOTO 34** - *Brachyglanis* sp. (mandi)

**FOTO 35** - *Gymnotus* cf. *anguillaris* (sarapó)



**FOTO 36** - *Microsternarchus bilineatus* (sarapó)

**FOTO 37** - *Acarichthys heckelii* (acará)

**FOTO 38** - *Apistogramma agassizii* (acará)

**FOTO 39** - *Apistogramma cf. eunotus* (acará)

**FOTO 40** - *Cichla temensis* (tucunaré)

**FOTO 41** - *Crenicichla marmorata* (jacundá)

**FOTO 42** - *Hypselecara coryphaenoides* (acará)

**FOTO 43** - *Satanoperca lilith*

**FOTO 44** - *Rivulus dibaphus* (barrigudinho)

## **ANEXO 5 - LISTA DE ESPÉCIES VEGETAIS MINERAÇÃO RIO DO NORTE, ORIXIMINÁ, PARÁ**

| Família       | Espécie                                   | Nome popular          |
|---------------|---|-----------------------|
| Anacardiaceae | <i>Anacardium giganteum</i> (Hanc)Engl    | caju-açu              |
|               | <i>Anacardium spruceanum</i>              | cajuí                 |
|               | <i>Astronium lecointei</i> Ducke          | muiracatiara          |
|               | <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.          | tatapiririca          |
| Annonaceae    | <i>Duguetia echynophora</i> R.E.Fries     | envira-conde          |
|               | <i>Duguetia riparia</i> Huber             | envira-ata            |
|               | <i>Duguetia</i> sp.                       | envira-turi-preta     |
|               | <i>Ephedranthus amazonicus</i>            | envira-taia           |
|               | <i>Guatteria poeppigiana</i>              | envira-preta          |
|               | <i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.        | envira-amarela        |
|               | <i>Xylopia frutescens</i>                 | envira-pindaúba-preta |
|               | <i>Xylopia</i> sp.                        | envira-turi-vermelha  |
| Apocynaceae   | <i>Ambelania acida</i> Aubl.              | pepino-do-mato        |
|               | <i>Aspidosperma album</i> (Vahl)R. Bem    | aracanga              |
|               | <i>Aspidosperma rigidium</i> Rusby        | carapanaúba           |
|               | <i>Aspidosperma</i> sp.                   | marajuçara            |
|               | <i>Couma guianensis</i>                   | sorva                 |
|               | <i>Geissospermum sericeum</i> Eth         | quinarana             |
|               | <i>Himatanthus sucuba</i>                 | sucuba                |
|               | <i>Parahancornia amapa</i> Ducke          | amapá                 |
| Araliaceae    | <i>Didymopanax morototoni</i> Aubl. Dcne  | morototó              |
| Arecaceae     | <i>Astrocaryum</i> cf. <i>murumuru</i>    | murumuru              |
|               | cf. <i>Phytelephas macrocarpa</i>         | jarina                |
|               | <i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.            | bacaba                |
|               | <i>Oenocarpus bataua</i>                  | pataua                |
|               | <i>Oenocarpus mapora</i> H. Karst..       | bacaba                |
|               | <i>Socratea exorrhiza</i>                 | paxiúba               |
| Bignoniaceae  | <i>Jacaranda copaia</i> D. Don            | parapará              |
|               | <i>Tabebuia</i> sp.                       | pau-darco             |
|               | <i>Tabebuia avellanedae</i> Lor.ex Griseb | pau-darco-roxo        |
| Bixaceae      | <i>Bixa</i> sp.                           | urucum                |
| Bombacaceae   | <i>Bombax</i> sp.                         | munguba-da-mata       |
| Boraginaceae  | <i>Cordia</i> sp.                         | uruá                  |
| Burseraceae   | <i>Protium giganteum</i>                  | breu-amarelo          |
|               | <i>Protium heptaphyllum</i> Aubl.         | breu-mescla           |
|               | <i>Protium insigna</i>                    | breu-preto            |
|               | <i>Protium niloi</i>                      | breu-vermelho         |
|               | <i>Protium pallidum</i> Cuat              | breu-branco           |
|               | <i>Trattinickia rhoifolia</i> Willd.      | breu-sucuruba         |
| Caryocaraceae | <i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers      | piquiarana            |
|               | <i>Caryocar villosum</i> Pers             | piquiá                |
| Cecropiaceae  | <i>Cecropia scyadophyla</i>               | embaúba torem         |
|               | <i>Cecropia</i> sp.                       | embaúba               |
|               | <i>Pourouma cecropiaefolia</i> Mart.      | embaúba               |
| Celastraceae  | <i>Goupia glabra</i> Aubl.                | cupiúba               |

Continuação

| Família                            | Espécie                                  | Nome popular        |
|------------------------------------|--|---------------------|
| Chrysobalanaceae                   | <i>Couepia longipendula</i> Pilger       | castanha-de-galinha |
|                                    | <i>Couepia</i> sp.                       | pajurá-de-anta      |
|                                    | <i>Couetia</i> sp.                       | oita                |
|                                    | <i>Hirtelia</i> sp.                      | hirtela             |
|                                    | <i>Licania latifolia</i> Benth. Ex Hook. | macucu-vermelho     |
|                                    | <i>Licania micrantha</i> Niq.            | cariperana          |
| Clusiaceae                         | <i>Licania</i> sp.                       | caripé              |
|                                    | <i>Callophyllum brasiliensis</i> Camb.   | jacareúba           |
|                                    | <i>Monorobea candida</i> Ducke           | bacuri-da-mata      |
|                                    | <i>Tovomita brasiliensis</i> (Mart.)Walp | manguerana          |
|                                    | <i>Vismia cayennensis</i> Pers.          | lacre-branco        |
| Cochilospermaceae                  | <i>Vismia</i> sp.                        | lacre               |
|                                    | <i>Cochilospermum orinicensis</i>        | envira-branca       |
| Combretaceae                       | <i>Terminalia amazonica</i> (Gmel)Excel. | cuiarana            |
|                                    | <i>Terminalia</i> sp.                    | cuiarana-amarela    |
| Conaraceae                         | <i>Connarus</i> sp.                      | araramira           |
| Ebenaceae                          | <i>Diospirus</i> sp.                     | caqui               |
| Elaeocarpaceae                     | <i>Sloanea grandifolia</i> Smith.        | urucurana           |
| Euphorbiaceae                      | <i>Aparisthmum cordatum</i>              | pau-de-índio        |
|                                    | <i>Croton maturensis</i> Aubl.           | pau-de-índio        |
|                                    | <i>Croton</i> sp.                        | urucuri             |
|                                    | <i>Glycydendron amazonicum</i> Ducke     | glícia              |
|                                    | <i>Hevea guianensis</i> Aubl.            | Seringa-itaúba      |
|                                    | <i>Joannesia heveoides</i> Ducke         | castanha-de-arara   |
|                                    | <i>Mabea caudata</i> Pax & Hoffm         | taquari             |
|                                    | <i>Pera</i> sp.                          | sapateiro           |
| Fabaceae                           |  |                     |
| Caesalpinioideae                   | <i>Apuleia leiocarpa</i>                 | jutai-vermelho      |
|                                    | <i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandw.  | jutai-mirim         |
|                                    | <i>Dimorphandra macrostachya</i> Benth.  | rabo-de-arara       |
|                                    | <i>Enterolobium schomburgkii</i>         | fava-de-rosca       |
|                                    | <i>Hymenaea courbaril</i> L.             | jatobá              |
|                                    | <i>Hymenaea intermedia</i>               | jutai               |
|                                    | <i>Peltogyne lecointei</i> Ducke         | pau-roxo            |
|                                    | <i>Peltogyne paniculata</i>              | eskorrega-macaco    |
|                                    | <i>Sclerolobium melanacarpum</i> Ducke   | tachi-vermelho      |
|                                    | <i>Sclerolobium</i> sp.                  | tachi-branco        |
|                                    | <i>Swartzia corrugata</i> Benth.         | coração-de-negro    |
|                                    | <i>Swartzia polyphylla</i> Dc            | paracutaca          |
|                                    | <i>Tachigalia myrmecophylla</i> Ducke    | tachi-pitomba       |
| <i>Tachigalia paniculata</i> Aubl. | tachi-preto                              |                     |
| <i>Bauhinia unguolata</i>          | escada de jabuti                         |                     |

Continuação

| Família                                   | Espécie  | Nome popular         |
|---|--|----------------------|
| Mimosoideae                               | <i>Abarema jujumba (Willd.) Britt e Killip</i> | pau-de-bicho         |
|   | <i>Albizia sp.</i>                             | fava-angico          |
|   | <i>Anadenanthera peregrina (L) SPEG</i>        | angico               |
|   | <i>Dimorphandra Gardneriana Tul</i>            | fava-mapuxiqui       |
|   | <i>Dioclea sp.</i>                             | mucunã               |
|   | <i>Enterolobium maximum</i>                    | tarumã               |
|   | <i>Enterolobium maximum Ducke</i>              | fava-tamboril        |
|   | <i>Inga gracilifolia Ducke</i>                 | ingá-xixica          |
|   | <i>Inga heterophylla Willd.</i>                | ingá-vermelho        |
|   | <i>Inga laurina (SW) Willd.</i>                | ingá-guariba         |
|   | <i>Inga sp.</i>                                | ingá-branco          |
|   | <i>Newtonia suaveolens (Mique.) Brenan.</i>    | timborana            |
|   | <i>Parkia oppositifolia SPR. Ex Benth.</i>     | fava-japacamin       |
|   | <i>Parkia multijuga</i>                        | fava-arara-tucupi    |
|   | <i>Parkia pendula Bth.</i>                     | fava-bolota          |
|   | <i>Parkia sp.</i>                              | fava-orelha-de-preto |
|   | <i>Pithecolobium excelsum</i>                  | angelim-da-mata      |
|   | <i>Pithecolobium racemosum Ducke</i>           | angelim-rajado       |
|   | <i>Schizolobium amazonicum</i>                 | paricá               |
|   | <i>Stryphnodendron sp.</i>                     | fava-serveja         |
| <i>Stryphnodendron guianensis (Aubl.)</i> | fava-camuzê                                    |                      |
| <i>Stryphnodendron racemiferum</i>        | fava-pitiu                                     |                      |
| <i>Vataireopsis speciosa</i>              | fava-amarga                                    |                      |
| Papilionoideae                            | <i>Andira inermis (SW) H.B.K.</i>              | andira-uxi           |
|   | <i>Andira sp.</i>                              | angelim-aroeira      |
|   | <i>Bocoa alterna Benth Cowan</i>               | gombeira-amarela     |
|   | <i>Bowdichia nitida Benth.</i>                 | sucupira-amarela     |
|   | <i>Dalbergia spruceana Benth.</i>              | jacarandá            |
|   | <i>Dipetrix sp.</i>                            | cumaru-rosa          |
|   | <i>Diploptropis martusii</i>                   | sucupira-preta       |
|   | <i>Diploptropis purpurea (Rich) Amsh</i>       | sucupira-escamosa    |
|   | <i>Dipteryx magnifica Ducke</i>                | cumaru-ferro         |
|   | <i>Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.</i>         | cumaru               |
|   | <i>Dynizia excelsa</i>                         | angelim-pedra        |
|   | <i>Hymenolobium excelsum Ducke</i>             | angelim-da-mata      |
|   | <i>Ormosia paraensis</i>                       | tento                |
|   | <i>Ormosia sp.</i>                             | tento-laranja        |
|   | <i>Platymiscium Duckei Huber</i>               | macacaúba            |
|   | <i>Poecilanthus effusa Ducke</i>               | pau-de-tucandeira    |
|   | <i>Pterocarpus sp.</i>                         | mututi               |
|   | <i>Swartzia sp.</i>                            | gombeira-branca      |
| <i>Swartzia sp.</i>                       | gombeira-preta                                 |                      |
| Flacourtiaceae                            | <i>Casaria javitensis HBK</i>                  | canela-brava         |
|   | <i>Casaria sp.</i>                             | casearia-sp          |
|   | <i>Laetia procera (Poepp) Eichl</i>            | pau-de-jacaré        |
|   | <i>Lindackeria latifolia</i>                   | farinha-seca         |

Continuação

| Família                        | Espécie                                   | Nome popular       |
|--------------------------------|---|--------------------|
| Humiriaceae                    | <i>Duckesia verrucosa (Ducke) Cuart</i>   | uxi-coroa          |
|                                | <i>Endopleura uxi (Huber) Cuart</i>       | uxi-pucu           |
|                                | <i>Saccoglotis</i> sp.                    | uxirana            |
|                                | <i>Sacoglottis guianensis Benth.</i>      | axuá               |
|                                | <i>Vantanea</i> sp.                       | uxi-de-morcego     |
| Lauraceae                      | <i>Aniba canellila (HBK) Mez.</i>         | preciosa           |
|                                | <i>Aniba fragrans</i>                     | louro-rosa         |
|                                | <i>Aniba hostmaniana (Nees) Mez.</i>      | louro-amarelo      |
|                                | <i>Aniba</i> sp.                          | louro-chumbo       |
|                                | <i>Licaria brasiliensis</i>               | louro-capitium     |
|                                | <i>Nectandra mollis Nees</i>              | louro-preto        |
|                                | <i>Nectandra puchurim (H.B.K.) Mez.</i>   | louro-puxuri       |
|                                | <i>Nectandra rubia</i>                    | louro-vermelho     |
|                                | <i>Ocotea costulata</i>                   | caneleira          |
|                                | <i>Ocotea caniculata Mez.</i>             | louro-branco       |
|                                | <i>Ocotea fragantissima Ducke</i>         | louro-canela       |
|                                | <i>Ocotea guianensis Aubl.</i>            | louro-prata        |
|                                | <i>Ocotea myriantha Mez.</i>              | louro-abacate      |
|                                | <i>Ocotea</i> sp.                         | louro-fofo         |
| <i>Sextonia rubra</i>          | louro-gamela                              |                    |
| Lecythidaceae                  | <i>Alantoma lincata Berg</i>              | tauari-xuru        |
|                                | <i>Bertholletia excelsa H.B.K.</i>        | castanheira        |
|                                | <i>Couratari oblongifolia Ducke</i>       | tauari-branco      |
|                                | <i>Couratari micrantha</i>                | tauari-coco        |
|                                | <i>Eschweilera odora (Poepp) Miers</i>    | matamatá-branco    |
|                                | <i>Eschweilera amara (Aubl.) Mez.</i>     | matamatá-vermelho  |
|                                | <i>Eschweilera sagotiana Miers</i>        | matamatá-si        |
|                                | <i>Holopyxidium jarana Ducke</i>          | jarana             |
| <i>Lecythis usitata Gaertn</i> | sapucaia                                  |                    |
| Malpighiaceae                  | <i>Byrsonima crispa A. Juss.</i>          | muruci-da-mata     |
| Melastomataceae                | <i>Bellucia imperialis</i>                | muúba              |
|                                | <i>Miconia cinnamomifolia</i>             | mara-mara-vermelho |
|                                | <i>Miconia</i> sp.                        | canela-de-velho    |
|                                | <i>Miconia</i> sp.                        | mara-mara-branco   |
|                                | <i>Mouriria</i> sp.                       | meraúba            |
| Meliaceae                      | <i>Carapa guianensis Aubl.</i>            | andiroba           |
|                                | <i>Cedrela huberi Ducke</i>               | pau-gaivota        |
|                                | <i>Guarea guidonia (L.) Sleumer</i>       | jatáuá             |
|                                | <i>Guarea jaturiana</i>                   | jatáuá-vermelho    |
|                                | <i>Guarea</i> sp.                         | jatáuá-branco      |
|                                | <i>Mezilaurus itauba Taub. Ex Mez.</i>    | itaúba             |
|                                | <i>Mezilaurus lindaviana (Schem) Mez.</i> | itaúba-abacate     |
| Monimiaceae                    | <i>Siparuna cuspidata ADC</i>             | capitium           |



Continuação

| Família       | Espécie                                    | Nome popular       |
|---------------|--|--------------------|
| Moraceae      | <i>Brosimum guianense</i> Aubl. Huber      | janitá             |
|               | <i>Brosimum lactescens</i>                 | muirapiranga       |
|               | <i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav        | guariúba           |
|               | <i>Helicostylis</i> sp.                    | muiratinga-preta   |
|               | <i>Maquira sclerophylla</i> Berg           | muiratinga-amarela |
|               | <i>Maquira</i> sp.                         | muiratinga         |
|               | <i>Naucloopsis caloneura</i> (Huber) Ducke | muiratinga-branco  |
| Musaceae      | <i>Pourouma cecropiaefolia</i> Mart.       | mapati             |
| Myristicaceae | <i>Ravenala guyanensis</i>                 | bananeira-brava    |
|               | <i>Iryanthera sagotiniiana</i> (Benth.)    | ucuubarana         |
|               | <i>Virola melinonii</i> (Benth.) A.C.Swith | ucuúba-preta       |
|               | <i>Virola michellii</i> Heckell            | ucuúba-vermelha    |
|               | <i>Virola surinamensis</i> (Rol) Ward      | ucuúba-amarela     |
| Myrtaceae     | <i>Virola venosa</i> (Benth.) Warb         | ucuúba-branca      |
|               | <i>Eugenia</i> sp.                         | murta              |
|               | <i>Myrcia atramentifera</i> Barb           | cumatê             |
|               | <i>Myrcia</i> sp..                         | murta-branca       |
|               | <i>Myrciaria florimbunda</i>               | murta-vermelha     |
|               | <i>Psidium araça</i>                       | araça-goiaba       |
| Nyctaginaceae | <i>Psidium cattleianum</i> Sabine          | araça-vermelho     |
|               | <i>Psidium</i> sp.                         | araça              |
| Ochnaceae     | <i>Neea floribunda</i> P. & E              | joão-mole          |
| Olacaceae     | <i>Ouratea</i> sp.                         | --                 |
|               | <i>Minquartia guianenses</i>               | acariquara         |
| Opiliaceae    | <i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.      | marapuama          |
|               | <i>Agonandra</i> sp.                       | marfim             |
| Piperaceae    | <i>Piper</i> sp.                           | jacamin-branco     |
| Poaceae       | <i>Merostachys</i> sp.                     | taboca             |
| Proteaceae    | <i>Euplassa pinnata</i>                    | louro-faia         |
| Rubiaceae     | <i>Decifeuxia chiococordes</i> H.B.K.      | cruzeiro           |
|               | <i>Duroia</i> sp.                          | purui              |
|               | <i>Psychotria medulosa</i>                 | --                 |
|               | <i>Psychotria prancei</i>                  | --                 |
|               | <i>Psychotria</i> sp.                      | erva-de-rato       |
| Rutaceae      | <i>Fagara rhoifolia</i> Huber              | tamanqueira        |
|               | <i>Policourea maregravea</i>               | erva-de-rato       |
| Sapindaceae   | <i>Sapindus</i> cf. <i>saponaria</i>       | saboneteira        |
|               | <i>Talisia cupulares</i> Radlk             | pitomba-da-mata    |

Continuação

| Família                | Espécie   | Nome popular          |
|------------------------|---|-----------------------|
| Sapotaceae             | <i>Abarema turbinata</i>                        | abarema               |
|                        | <i>Ecclinusa</i> sp.                            | balata                |
|                        | <i>Ecclinusa</i> sp.                            | coquerana             |
|                        | <i>Manilkara amazonica</i> (Hub) Stande         | maparajuba            |
|                        | <i>Micropholis guianensis</i> Pierre            | mungubarana           |
|                        | <i>Micropholis</i> sp.                          | rosadinha             |
|                        | <i>Neoxythece elegans</i>                       | abiurana-guajará      |
|                        | <i>Neoxythece elegans</i> Aubrev. & Pellegr.    | abiurana-cutite       |
|                        | <i>Pouteria caimito</i>                         | abiurana-escamosa     |
|                        | <i>Pouteria engleri</i>                         | abiurana-casca-grossa |
|                        | <i>Pouteria guianensis</i> Aubl                 | abiurana-amarela      |
|                        | <i>Pouteria krukoffi</i> (A.C. Smith)           | abiurana-vermelha     |
|                        | <i>Pouteria</i> sp.                             | abiu-barriguda        |
|                        | <i>Pouteria surinamensis</i> Eyma               | abiurana-branca       |
|                        | <i>Radikofereella macrocalpa</i> (Hub) Aubl     | abiu-cutite           |
|                        | <i>Ragala ucuquirana-branca</i> Aubr.et pellegr | abiurana-coquerana    |
|                        | <i>Syzigiopsis</i> sp.                          | abiurana-barriguda    |
| <i>Syzigiopsis</i> sp. | abiurana-casca-fina                             |                       |
| Simarubaceae           | <i>Simaba cedron</i> Planch                     | pau-para-tudo         |
|                        | <i>Simaba guianensis</i> Aubl.                  | cajurana              |
|                        | <i>Simaruba amara</i> Aubl.                     | marupá                |
| Sterculiaceae          | <i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) Schum         | axixá                 |
|                        | <i>Teobroma speciosum</i> Willd.                | cacaorana             |
| Theophrastaceae        | <i>Clavija</i> sp.                              | --                    |
| Tiliaceae              | <i>Apeiba</i> sp.                               | penete-de-macaco      |
|                        | <i>Luehea speciosa</i> Willd.                   | açoita-cavalo         |
| Violaceae              | <i>Rinorea amapensis</i>                        | jacamim               |
|                        | <i>Rinorea guianensis</i> Aubl.                 | jacamim               |
| Vochysiaceae           | <i>Erismia fuscum</i> Ducke                     | quarubarana           |
|                        | <i>Qualea</i> sp.                               | mandioqueira-escamosa |
|                        | <i>Vochysia eximia</i> Ducke                    | quaruba               |
|                        | <i>Vochysia</i> sp.                             | quaruba-rosa          |

## **ANEXO 6 - INVENTÁRIO FLORESTAL DE CASTANHEIRA NO PLATÔ ALMEIDAS**

## **ANEXO 7 - LISTA DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE, TIPO DE OBSERVAÇÃO, AMBIENTES EM QUE OCORREM E CATEGORIA NA QUAL SE ENCONTRAM**

| Ordem<br>Família<br>Espécie    | Nome Vulgar              | Tipo de Obs | Ambiente<br>(em que pode<br>ocorrer na região) | Categoria |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|--|-----------|
| XENARTHRA (= EDENTATA)         |                          |             |  |           |
| Myrmecophagidae                |                          |             |  |           |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i> | Tamanduá-bandeira        | E           | Tf;Cp  | Am        |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>   | Tamanduá-mirim           | E           | Tf;Cp  |           |
| <i>Cyclopes didactylus</i>     | Tamanduá-i               | E           | Tf   |           |
| Dasypodidae                    |                          |             |  |           |
| <i>Dasypus</i> sp.             | Tatu-galinha             | E;Vi        | Tf;Cp  |           |
| <i>Euphractus sexcinctus</i>   | Tatu-peba                | E           | Tf;Cp  |           |
| <i>Cabassous unicinctus</i>    | Tatu-de-rabo-mole        | E           | Tf;Cp  |           |
| <i>Priodontes maximus</i>      | Tatu canastra            | E           | Tf;Cp  | Am        |
| Bradypodidae                   |                          |             |  |           |
| <i>Bradypus variegatus</i>     | Preguiça                 | E           | Tf;Ilg   |           |
| Megalonychidae                 |                          |             |  |           |
| <i>Choloepus didactylus</i>    | Preguiça-real            | E           | Tf;Ilg   | End       |
| PRIMATES                       |                          |             |  |           |
| Cebidae                        |                          |             |  |           |
| <i>Ateles paniscus</i>         | Coatá, cuamba            | E;Vi;Vo     | Tf;Ilg   | Am;En     |
| <i>Chiropotes satanas</i>      | Cuxiú                    | E;Vi;Vo     | Tf;Ilg   | Am;En     |
| <i>Cebus apella</i>            | Macaco-prego             | E;Vi        | Tf;Ilg   |           |
| <i>Alouatta seniculus</i>      | Guariba (foto 7)         | E;Vi;Vo     | Tf;Ilg   | En        |
| <i>Pithecia pithecia</i>       | Parauacu                 | E           | Tf;Ilg   | En        |
| <i>Saimiri</i> sp.             | Souim                    | E           | Tf;Ilg   |           |
| <i>Saguinus midas</i>          | Mão-amarela              | E           | Tf;Ilg   | En        |
| CARNIVORA                      |                          |             |  |           |
| Canidae                        |                          |             |  |           |
| <i>Speothos venaticus</i>      | Cachorro-do-mato-vinagre | E           | Tf   | Am        |
| Procyonidae                    |                          |             |  |           |
| <i>Nasua nasua</i>             | Quati                    | E           | Tf;Cp  |           |
| <i>Potos flavus</i>            | Jupará                   | E;Vi        | Tf   |           |
| Mustelidae                     |                          |             |  |           |
| <i>Eira barbara</i>            | Irara, papa-mel          | E;Vi        | Tf   |           |
| <i>Lontra longicaudis</i>      | Lontra                   | E           | Ilg  | Am        |
| Felidae                        |                          |             |  |           |
| <i>Leopardus pardalis</i>      | Jaguaririca              | E           | Tf;Cp  | Am        |
| <i>Leopardus</i> sp.           | Gato-do-mato             | E           | Tf;Cp  | Am        |
| <i>Puma concolor</i>           | Onça-parda               | E           | Tf;Cp  | Am        |
| <i>Panthera onca</i>           | Onça-pintada             | E;Ra        | Tf;Cp  | Am        |
| PERISSODACTYLA                 |                          |             |  |           |
| Tapiridae                      |                          |             |  |           |
| <i>Tapirus terrestris</i>      | Anta (foto 8)            | E,Ra;Fe     | Tf   |           |
| ARTIODACTYLA                   |                          |             |  |           |
| Tayassuidae                    |                          |             |  |           |
| <i>Pecari tajacu</i>           | Cateto, porco-do-mato    | E;Ra        | Tf   |           |
| <i>Tayassu pecari</i>          | Queixada                 | E;Ra;Vi     | Tf   |           |
| Cervidae                       |                          |             |  |           |
| <i>Mazama gouazoubira</i>      | Veado-catingueiro        | E           | Tf   |           |
| <i>Mazama americana</i>        | Veado vermelho           | E;Ra        | Tf   |           |
| <i>Odocoileus virginianus</i>  | Cariacu                  | E           | Tf   | Am;En     |
| RODENTIA                       |                          |             |  |           |
| Erethizontidae                 |                          |             |  |           |
| <i>Coendou</i> sp.             | Ouriço-cacheiro (foto 9) | E;Vi        | Tf   |           |
| Dinomyidae                     |                          |             |  |           |
| <i>Dinomys branickii</i>       | Pacarana                 | E           | Tf   | En        |
| Agoutidae                      |                          |             |  |           |
| <i>Agouti paca</i>             | Paca                     | E           | Tf   |           |
| Dasyproctidae                  |                          |             |  |           |
| <i>Dasyprocta agouti</i>       | Cutia                    | E;Vi;Ra     | Tf;Cp  |           |
| <i>Myoprocta</i> sp.           | Cutiara                  | E;Vi        | Tf;Cp  |           |
| LAGOMORPHA                     |                          |             |  |           |
| Leporidae                      |                          |             |  |           |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | Tapeti                   | E           | Tf;Cp  |           |

**LEGENDA:**

Vi - Visualização

Vo - Vocalização

E - Entrevistas

En - Endêmico bioma Amazônia

Ca - Carçaça

Ra - Rastro

Fe - Fezes

Am - Ameaçada de extinção

Tf - Floresta de terra firme

Cp - Campinarana

Ilg - Igapó

## **ANEXO 8 - LISTA DAS ESPÉCIES DE AVES**

## Legenda

### Registros

|    |   |
|----|---|
| A1 | = Espécies registradas no presente estudo;              |
| A2 | = Espécies anotadas por Gonzaga <i>et al.</i> (1991);   |
| B1 | = Espécies registradas por CEMA (1994);                 |
| B2 | = Espécies capturadas por Roma (1998);                  |
| B3 | = Espécies identificadas por Agnew (1999);              |
| B4 | = Espécies apresentadas em Brandt (2000 <sup>a</sup> ); |
| B5 | = Espécies apresentadas em Brandt (2000b);              |
| I  | = entrevista.   |

### Ambiente de registro

|     |  |
|-----|--|
| aq  | = Rio Trombetas, próximo à casa de hospedes, e Igarapés às margens da estrada que liga o porto às minas (Brandt, 2000a; Brandt, 2000b);                                |
| ba  | = Beira d'água (Gonzaga <i>et al.</i> , 1991);   |
| ca  | = Áreas consideradas campestres no levantamento da avifauna no EIA do Platô Papagaio (CEMA, 1994);   |
| cp  | = Campina nativa (Gonzaga <i>et al.</i> , 1991);   |
| fl  | = Áreas de floresta primária (Roma, 1998; Agnew, 1999; Brandt, 2000a; Brandt, 2000b);  |
| fl* | = Áreas de capoeira do Projeto Monitoramento da Avifauna de Áreas Exploradas pela Mineração Rio do Norte em Porto Trombetas, Estado do Pará (Roma, 1998; Agnew, 1999); |
| mi  | = Mata inundável (Gonzaga <i>et al.</i> , 1991);   |
| tf  | = Floresta de terra firme (Gonzaga <i>et al.</i> , 1991);  |
| tr  | = Tanques de rejeito;  |
| ur  | = Áreas urbanas (vilas, Escritório de Operações, margens da estrada longe dos igarapés; (Brandt, 2000a; Brandt, 2000b); e  |
| va  | = Mata de várzea e campos inundáveis de Oriximiná (Gonzaga <i>et al.</i> , 1991).  |

### Categorias de fauna

|       |   |
|-------|---|
| en    | = espécies endêmicas, isto é, com distribuição restrita ao território nacional (Sick, 1985);  |
| mig   | = espécies que apresentam comportamento migratório (Negret & Negret, 1981; Negret <i>et al.</i> , 1984; SICK, 1997; Cavalcanti, 1990);                                      |
| migvn | = espécies que apresentam comportamento migratório e são oriundas do Hemisfério Norte (Negret & Negret, 1981; Negret <i>et al.</i> , 1984; SICK, 1997; Cavalcanti, 1990);   |
| cin   | = cinegéticas (espécies com valor alimentar e/ou comercial e/ou criação e/ou domesticação);   |
| ra    | = espécies regionalmente raras;   |
| am    | = espécies consideradas como ameaçadas de extinção (Bernardes <i>et al.</i> , 1990; Collar <i>et al.</i> , 1992; Collar <i>et al.</i> , 1994; Lins <i>et al.</i> , 1997); e |
| pam   | = espécies consideradas como presumivelmente ameaçadas de extinção (Bernardes <i>et al.</i> , 1990; Machado <i>et al.</i> , 1998);  |

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                | Registro          | Ambiente          | Categoria  |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|------------|
| TINAMIFORMES                       |                            |                   |                   |            |
| TINAMIDAE                          |                            |                   |                   |            |
| <i>Tinamus major</i>               | Inhambu-de-cabeça-vermelha | A2                | tf, mi            | cin        |
| <i>Crypturellus cinereus</i>       | Inhambu-preto              | A2                | mi                | cin        |
| <i>Crypturellus soui</i>           | Sururina                   | A2                | tf                | cin        |
| <i>Crypturellus variegatus</i>     | Chororão                   | A1,A2,B2,B3,B4,B5 | fl, tf            | cin        |
| <i>Crypturellus erythropus</i>     | Inhambu-de-perna-vermelha  | A1,A2             | tf                | cin        |
| PODICIPEDIFORMES                   |                            |                   |                   |            |
| PODICIPEDIDAE                      |                            |                   |                   |            |
| <i>Tachybaptus dominicus</i>       | Mergulhão-pequeno          | A1,B5             | aq                | mig        |
| <i>Podilymbus podiceps</i>         | Mergulhão-caçador          | A1                | aq                | mig        |
| PELECANIFORMES                     |                            |                   |                   |            |
| PHALACROCORACIDAE                  |                            |                   |                   |            |
| <i>Phalacrocorax brasilianus</i>   | Biguá                      | A2,B1             | aq, ba            | mig        |
| ANHINGIDAE                         |                            |                   |                   |            |
| <i>Anhinga anhinga</i>             | Biguatinga                 | A2                | ba                | mig        |
| CICONIIFORMES                      |                            |                   |                   |            |
| ARDEIDAE                           |                            |                   |                   |            |
| <i>Ardea cocoi</i>                 | Garça-moura                | A2,B4             | aq                |            |
| <i>Casmerodius albus</i>           | Garça-branca-grande        | A1,A2,B1,B4,B5    | aq, ba            | mig        |
| <i>Egretta thula</i>               | Garça-branca-pequena       | A2,B4             | ur, va            | mig        |
| <i>Egretta caerulea</i>            | Garça-azul                 | A2                | va                |            |
| <i>Bulbucus ibis</i>               | Garça-vaqueira             | A2,B4             | aq, ur, va        | mig        |
| <i>Butorides striatus</i>          | Socozinho                  | A1,A2,B1,B4,B5    | aq, ba            | mig        |
| <i>Pilherodius pileatus</i>        | Garça-real                 | A1,A2,B4,B5       | aq, ba            |            |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>       | Garça-dorminhoca           | A2                | ba                |            |
| <i>Tigrissoma lineatum</i>         | Socó-boi                   | A2,B4             | aq, va            | mig        |
| THRESKIORNITHIDAE                  |                            |                   |                   |            |
| <i>Theristicus caudatus</i>        | Curicaca                   | A2                | va                |            |
| <i>Mesembrinibis cayennensis</i>   | Corocoró                   | A2                | ba                |            |
| CATHARTIDAE                        |                            |                   |                   |            |
| <i>Sarcoramphus papa</i>           | Urubu-rei                  | A2,1,l            | ca, tf            |            |
| <i>Coragyps atratus</i>            | Urubu-de-cabeça-preta      | A2, B4            | tf,mi,ba,cp,va,ur |            |
| <i>Cathartes aura</i>              | Urubu-da-cabeça-vermelha   | A2,B4             | tf,mi,ba,cp,ur    | mig        |
| <i>Cathartes burrovianus</i>       | Urubu-de-cabeça-amarela    | A1,A2,B4,B5       | cp, va, ur        | mig        |
| <i>Cathartes melambrotus</i>       | Urubu-da-mata              | A2,B1,B4,B5       | tf, mi, ba, fl    |            |
| ANSERIFORMES                       |                            |                   |                   |            |
| ANATIDAE                           |                            |                   |                   |            |
| <i>Dendrocygna viduata</i>         | Irerê                      | B4                | aq                | mig, cin   |
| <i>Dendrocygna autumnalis</i>      | Asa-branca                 | A2,B4             | aq, ba            | mig, cin   |
| <i>Amazonetta brasiliensis</i>     | Marreca-pé-vermelho        | A2,B4             | aq, ba            | mig, cin   |
| <i>Cairina moschata</i>            | Pato-do-mato               | A1,A2,B1,B4,B5    | aq, ba            | ra,mig,cin |
| ANHIMIDAE                          |                            |                   |                   |            |
| <i>Anhima cornuta</i>              | Anhuma                     | A2                | va                |            |



Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar              | Registro          | Ambiente           | Categoria  |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------|
| FALCONIFORMES                      |                          |                   |                    |            |
| ACCIPITRIDAE                       |                          |                   |                    |            |
| <i>Elanoides forficatus</i>        | Gavião-tesoura           | A1,A2,B1,B4,I     | tf,mi,ca           | mig        |
| <i>Harpagus diodon</i>             | Gavião-bombachinha       | A2                | tf                 |            |
| <i>Harpagus bidentatus</i>         | Gavião-ripina            | A2                | tf                 |            |
| <i>Ictinia plumbea</i>             | Sovi                     | A2,B1             | tf,mi,cp,ca        | mig        |
| <i>Buteo swainsonii</i>            | Gavião-papa-gafanhotos   | A2                | cp                 | migvn      |
| <i>Buteo nitidus</i>               | Gavião-pedrez            | A2,B4             | tf, mi, ur         |            |
| <i>Rupornis magnirostris</i>       | Gavião-carijó, Pinhé.    | A1,A2,B4,B5       | mi,ba,cp,va,ur     |            |
| <i>Leucopternis sp.</i>            | Gavião-pomba             | B4                | fl                 |            |
| <i>Leucopternis albicollis</i>     | Gavião-pomba-da-amazônia | A1,A2,B4,B5       | tf,fl              |            |
| <i>Leucopternis melanops</i>       | Gavião-de-cara-preta     | A2                | tf                 |            |
| <i>Leucopternis schistacea</i>     | Gavião-azul              | A2                | tf                 |            |
| <i>Busarellus nigricollis</i>      | Gavião-belo              | B4                | aq                 |            |
| <i>Buteogallus meridionalis</i>    | Gavião-caboclo           | A2                | va                 |            |
| <i>Buteogallus urubitinga</i>      | Gavião-preto             | A2                | tf, ba, cp         |            |
| <i>Morphus gujanensis</i>          | Uiraçu-falso             | B4                | fl                 | am, ra     |
| <i>Harpia harpyja</i>              | Uiraçu                   | A1,A2,B4,I        | tf, mi, fl         | am,mig,cin |
| <i>Spizastur melanoleus</i>        | Gavião-pato              | A1,B5             | fl                 | am         |
| <i>Spizaetus ornatus</i>           | Gavião-de-penacho        | A1,B4             | fl                 |            |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>          | Gavião-pega-macaco       | A1,A2,B4,B5       | fl, tf, ur         |            |
| PANDIONIDAE                        |                          |                   |                    |            |
| <i>Pandion haliaetus</i>           | Águia-pescadora          | A2                | ba, va             | migvn      |
| FALCONIDAE                         |                          |                   |                    |            |
| <i>Herpotheres cachinnans</i>      | Acauã                    | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | mi,ba,cp,va,fl,fl* |            |
| <i>Micrastur gilvicollis</i>       | Gavião-mateiro           | A1,A2,B4          | tf, fl             |            |
| <i>Daptrius ater</i>               | Cancão-de-anta           | A2,B4             | mi, ba, fl         |            |
| <i>Daptrius americanus</i>         | Cancão-grande            | A1,A2,B1,B4,B5    | tf, fl             |            |
| <i>Milvago chimachima</i>          | Carrapateiro             | A2                | mi,ba,cp,va        |            |
| <i>Polyborus plancus</i>           | Caracará                 | A2                | cp                 |            |
| <i>Falco ruficularis</i>           | Cauré                    | A1,A2,B1,B4       | tf,mi,cp,aq,fl*    |            |
| GALLIFORMES                        |                          |                   |                    |            |
| CRACIDAE                           |                          |                   |                    |            |
| <i>Ortalis motmot</i>              | Aracuã-pequeno           | A1,A2,B4          | mi, aq             | cin        |
| <i>Penelope sp.</i>                | Jacu                     | B4                | fl                 | cin        |
| <i>Penelope supercilialis</i>      | Jacupemba                | B1                | fl                 | cin        |
| <i>Penelope jacquacu</i>           | Jacuaçu                  | B4                | fl                 | cin        |
| <i>Penelope marail</i>             | Jacumirim                | A2,B3             | fl, tf             | cin        |
| <i>Pipile pipile</i>               | Jacupara                 | A2                | tf                 | cin        |
| <i>Crax sp.</i>                    | Mutum                    | B4                | fl                 | cin        |
| <i>Crax alector</i>                | Mutum-poranga            | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | tf, fl, fl*, ur    | cin        |
| PHASIANIDAE                        |                          |                   |                    |            |
| <i>Odontophorus gujanensis</i>     | Uru-corcovado            | A2                | tf                 |            |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                      | Registro       | Ambiente               | Categoria |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------|
| GRUIFORMES                         |                                  |                |                        |           |
| ARAMIDAE                           |                                  |                |                        |           |
| <i>Aramus guarauna</i>             | Carão                            | A2             | va                     | mig       |
| PSOPHIIDAE                         |                                  |                |                        |           |
| <i>Psophia creptans</i>            | Jacamim-de-costas-cinzas         | A1,A2,B1,B4,B5 | tf, fl                 | cin       |
| EURYPYGIDAE                        |                                  |                |                        |           |
| <i>Eurypyga helias</i>             | Pavãozinho-do-Pará               | A2,B4          | ba, fl                 |           |
| RALLIDAE                           |                                  |                |                        |           |
| <i>Aramides cajanea</i>            | Saracura-três-potes              | A2,B4,B5       | va, aq, fl             |           |
| CHARADIIFORMES                     |                                  |                |                        |           |
| JACANIDAE                          |                                  |                |                        |           |
| <i>Jacana jacana</i>               | Jaçaná, Cafezinho                | A2,B1,B4       | va, aq                 | mig, cin  |
| CHARADRIIDAE                       |                                  |                |                        |           |
| <i>Vanellus chilensis</i>          | Quero-quero                      | A2             | va                     |           |
| <i>Hoploxypterus cayanus</i>       | Mexeriquinha                     | A1,A2,B5       | ba, tr                 | mig       |
| <i>Pluvialis dominica</i>          | Batuirçu                         | A1, B5         | tr                     | migvn     |
| <i>Charadrius collaris</i>         | Batuira-de-coleira               | A2,B4          | ba, va, ur             | mig       |
| SCOLOPACIDAE                       |                                  |                |                        |           |
| <i>Arenaria interpres</i>          | Vira-pedras                      | A1,B5          | tr                     | migvn     |
| <i>Tringa solitaria</i>            | Maçarico-solitário               | A1,A2,B4       | ba, va, aq             | migvn     |
| <i>Tringa melanoleuca</i>          | Maçarico-grande-de-perna-amarela | A1,B5          | tr                     | migvn     |
| <i>Actitis macularia</i>           | Maçarico-pintado                 | A2             | ba                     | migvn     |
| <i>Calidris minutilla</i>          | Maçariquinho                     | A1,B5          | tr                     | migvn     |
| <i>Calidris fuscicollis</i>        | Maçarico-de-sobre-branco         | A1,B5          | tr                     | migvn     |
| <i>Gallinago gallinago</i>         | Narceja                          | A2             | ba                     |           |
| LARIDAE                            |                                  |                |                        |           |
| <i>Phaetusa simplex</i>            | Trinta-réis-grande               | A2             | ba, va                 | mig       |
| <i>Sterna superciliaris</i>        | Trinta-réis-anão                 | A2             | ba                     | mig       |
| COLUMBIFORMES                      |                                  |                |                        |           |
| COLUMBIDAE                         |                                  |                |                        |           |
| <i>Columba livia</i>               | Pombo-doméstico                  | A2             | ur                     | cin       |
| <i>Columba speciosa</i>            | Pomba-trocal                     | A2,B4          | tf, fl                 | cin       |
| <i>Columba cayennensis</i>         | Pomba-galega                     | A1,A2,B4,B5    | mi, ba, fl*, ur        | mig, cin  |
| <i>Columba subvinacea</i>          | Pomba-amargosa-da-amazônia       | A2             | tf, mi                 | cin       |
| <i>Columba plumbea</i>             | Pomba-amargosa                   | A1,A2,B3,B4,B5 | tf, fl                 | pam, cin  |
| <i>Columbina passerina</i>         | Rolinha-cinzenta                 | A2,B1,B4       | ba,cp,va,ca            | cin       |
| <i>Columbina minuta</i>            | Rolinha-de-asa-canela            | A1,B4          | ur                     | cin       |
| <i>Columbina talpacoti</i>         | Rolinha-caldo-de-feijão          | A2,B1          | cp, va, ca             | cin       |
| <i>Leptotila sp.</i>               | Juriti                           | B1,B4          | fl                     | cin       |
| <i>Leptotila verreauxi</i>         | Juriti-pupu                      | A1,A2,B2,B4,B5 | mi,ba,cp,va,fl,fl*, ur | cin       |
| <i>Leptotila rufaxilla</i>         | Juriti-gemeadeira                | A2             | tf, mi                 |           |
| <i>Geotrygon montana</i>           | Juriti-piranga                   | B2             | fl, fl*                | cin       |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                | Registro          | Ambiente                   | Categoria |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-----------|
| PSITTACIFORMES                     |                            |                   |                            |           |
| PSITTACIDAE                        |                            |                   |                            |           |
| <i>Ara ararauna</i>                | Arara-canindé              | B1                | fl                         | cin       |
| <i>Ara macao</i>                   | Arara-canga                | A2                | tf, mi                     | cin       |
| <i>Ara chloroptera</i>             | Arara-vermelha-grande      | A1,A2,B1,B4,B5    | tf, mi, fl, fl*            | cin       |
| <i>Ara severa</i>                  | Maracanã-guaçu             | B4                | aq                         | cin       |
| <i>Diopsittaca nobilis</i>         | Maracanã-nobre             | A2                | tf                         | cin       |
| <i>Aratinga</i> sp.                | Jandaia                    | B4                | fl, fl*                    | cin       |
| <i>Aratinga leucophthalmus</i>     | Maritaca                   | A2,B1,B3          | fl*,tf,mi,ba,va,ca         | cin       |
| <i>Pyrrhura</i> sp.                | Tiriba                     | B1                | fl                         | cin       |
| <i>Pyrrhura picta</i>              | Tiriba-de-testa-azul       | A1,A2,B3,B5       | fl, tf, mi, ba             | cin       |
| <i>Forpus</i> sp.                  | Tuim                       | B1,B4             | ca, fl                     | cin       |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>      | Tuim-de-asa-azul           | B4                | fl, ur                     | mig, cin  |
| <i>Forpus passerinus</i>           | Tuim-do-espírito-santo     | A2                | mi, ba, va                 | cin       |
| <i>Brotogeris versicolurus</i>     | Periquito-de-asa-branca    | A1,A2             | va                         | cin       |
| <i>Brotogeris chrysopterus</i>     | Periquito-de-asa-laranja   | A1,A2             | tf, mi, ba                 | cin       |
| <i>Brotogeris sanctithomae</i>     | Tuipara-estrelinha         | A1,B4,B5          | fl                         | cin       |
| <i>Touit purpurata</i>             | Apuim-de-costa-azul        | B4                | fl                         | cin       |
| <i>Pionites melanocephala</i>      | Marianinha-de-cabeça-preta | A1,A2,B4,B5       | tf, fl                     | cin       |
| <i>Pionopsitta caica</i>           | Curica-caica               | A1,A2,B1,B4       | tf, fl                     | cin       |
| <i>Graydidascalus brachyurus</i>   | Curica-verde               | A2                | tf, mi                     | cin       |
| <i>Pionus menstrus</i>             | Maitaca-de-cabeça-azul     | A1,A2,B1,B4,B5    | tf, mi, ba, fl             | cin       |
| <i>Pionus fuscus</i>               | Maitaca-roxa               | A1,A2,B1,B3,B4    | tf, fl, fl*                | cin       |
| <i>Amazona</i> sp.                 | Papagaio                   | B4                | fl                         | cin       |
| <i>Amazona ochrocephala</i>        | Papagaio-campeiro          | A1,A2,B4          | tf, ba, fl                 | cin       |
| <i>Amazona amazonica</i>           | Papagaio-do-mangue         | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | fl, fl*,tf, mi, ba, aq, ur | cin       |
| <i>Amazona farinosa</i>            | Papagaio-moleiro           | A1,A2,B1,B4,B5    | tf, fl                     | cin       |
| <i>Derophtus accipitrinus</i>      | Anacã                      | A2,B1             | tf, fl                     | cin       |
| CUCULIFORMES                       |                            |                   |                            |           |
| CUCULIDAE                          |                            |                   |                            |           |
| <i>Piaya cayana</i>                | Alma-de-gato               | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | tf, mi, fl, fl*            |           |
| <i>Piaya melanogaster</i>          | Chincoã-de-bico-vermelho   | A1,A2, B4         | tf, fl                     |           |
| <i>Piaya minuta</i>                | Chincoã-pequeno            | A2,B4,B5          | mi, fl                     |           |
| <i>Crotophaga ani</i>              | Anu-preto                  | A1,A2,B1,B4,B5    | mi,ba,cp,ur                |           |
| <i>Crotophaga major</i>            | Anu-coroca                 | A1,A2             | mi, ba, cp                 |           |
| <i>Tapera naevia</i>               | Saci                       | A2                | va                         |           |
| STRIGIFORMES                       |                            |                   |                            |           |
| STRIGIDAE                          |                            |                   |                            |           |
| <i>Otus choliba</i>                | Corujinha-do-mato          | A2                | mi                         |           |
| <i>Otus watsonii</i>               | Corujinha-amazônica        | A2                | tf                         |           |
| <i>Lophotrix cristata</i>          | Coruja-de-crista           | A2                | tf                         |           |
| <i>Pulsatrix perspicillata</i>     | Murucututu                 | A1,A2,B5          | fl, mi                     |           |
| <i>Glaucidium hardyi</i>           | Caburé-da-amazônia         | A1,A2,B4,B5       | tf, fl                     |           |
| <i>Ciccaba virgata</i>             | Coruja-de-bigodes          | A1                | fl                         |           |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                    | Registro          | Ambiente                  | Categoria |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------|-----------|
| CAPRIMULGIFORMES                   |                                |                   |                           |           |
| NYCTIBIIDAE                        |                                |                   |                           |           |
| <i>Nyctibius grandis</i>           | Mãe-da-lua-gigante             | A1,B4,B5          | fl                        |           |
| <i>Nyctibius bracteatus</i>        | Urutau-ferugem                 | A1,B5             | ur                        |           |
| CAPRIMULGIDAE                      |                                |                   |                           |           |
| <i>Nyctidromus albicollis</i>      | Curiango-comum                 | A2,B3,B4          | tf,mi,cp,va,<br>fl*,fl,ur |           |
| <i>Nyctiphrynus ocellatus</i>      | Bacurau-ocelado                | B4                | fl                        |           |
| <i>Caprimulgus sericocaudatus</i>  | Bacurau-rabo-de-seda           | B4                | fl                        |           |
| <i>Caprimulgus nigrescens</i>      | Bacurau-negro                  | A1,A2,B5          | tf, mi, cp                |           |
| <i>Hydropsalis climacocerca</i>    | Acurana                        | A2                | cp                        |           |
| APODIFORMES                        |                                |                   |                           |           |
| APODIDAE                           |                                |                   |                           |           |
| <i>Chaetura chapmani</i>           | Taperá-escura                  | B4                | ur                        |           |
| <i>Chaetura spinicauda</i>         | Andorinhão-de-sobre-branco     | A1,A2,B4,B5       | fl, ur                    |           |
| <i>Chaetura brachyura</i>          | Andorinhão-de-rabo-curto       | A2                | mi, cp                    | mig       |
| <i>Panyptila cayennensis</i>       | Taperá-tesoura                 | A2                | tf, mi                    |           |
| <i>Reinarda squamata</i>           | Taperá-do-buriti               | B4,B5             | fl, ur                    |           |
| TROCHILIDAE                        |                                |                   |                           |           |
| <i>Glaucis hirsuta</i>             | Balança-rabo-de-bico-torto     | A2                | tf                        |           |
| <i>Phaethornis</i> sp.             |                                | B4,B5             | fl                        |           |
| <i>Phaethornis superciliosus</i>   | Besourão-de-rabo-branco        | A1,A2,B2,B3,B4,B5 | tf, fl, fl*               | am        |
| <i>Phaethornis bourcierii</i>      | Rabo-branco-de-bico-reto       | B2,B4             | fl                        |           |
| <i>Phaethornis rupurumii</i>       | Rabo-branco                    | A2                | tf                        |           |
| <i>Phaethornis ruber</i>           | Besourinho-da-mata             | A1,A2,B4,B5       | tf, fl                    |           |
| <i>Campylopterus largipennis</i>   | Asa-de-sobre-cinza             | A1,A2,B2,B4,B5    | tf, fl, fl*               |           |
| <i>Florisuga melivora</i>          | Beija-flor-azul-de-rabo-branco | A2                | tf                        |           |
| <i>Anthracothorax nigricollis</i>  | Beija-flor-de-veste-preta      | A1,A2,B4          | tf, mi, fl                | mig       |
| <i>Chlorostilbon mellisugus</i>    | Esmeralda-de-cauda-azul        | A2                | tf                        |           |
| <i>Thalurania furcata</i>          | Beija-flor-de-barriga-violeta  | A1,A2,B2,B3,B4    | tf, mi, fl, fl*           |           |
| <i>Hylocharis cyanus</i>           | Beija-flor-roxo                | A2                | tf                        |           |
| <i>Polytmus theresiae</i>          | Beija-flor-verde               | A1,A2             | Ba,fl                     |           |
| <i>Amazilia fimbriata</i>          | Beija-flor-de-garganta-verde   | A2                | mi, ba, cp, va            |           |
| <i>Topaza pella</i>                | Beija-flor-brilho-de-fogo      | B3                | fl*                       |           |
| <i>Heliothryx aurita</i>           | Beija-flor-de-bochecha-azul    | A1,A2,B5          | tf                        |           |
| <i>Heliomaster longirostris</i>    | Bico-reto-cinzento             | A2                | tf                        |           |
| <i>Calliphlox amethystina</i>      | Estrelinha-ametista            | A2                | tf                        |           |
| TROGONIFORMES                      |                                |                   |                           |           |
| TROGONIDAE                         |                                |                   |                           |           |
| <i>Trogon melanurus</i>            | Surucua-de-cauda-preta         | A1,A2,B3,B4,B5    | tf, fl                    |           |
| <i>Trogon viridis</i>              | Surucua-de-barriga-dourada     | A1,A2,B3,B4,B5    | tf, mi, fl, fl*           |           |
| <i>Trogon rufus</i>                | Surucua-de-barriga-amarela     | B4,B5             | fl                        |           |
| <i>Trogon violaceus</i>            | Surucua-pequeno                | A2,B5             | tf, fl                    |           |

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                        | Registro          | Ambiente           | Categoria |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------|
| <b>CORACIIFORMES</b>               |                                    |                   |                    |           |
| <b>ALCEDINIDAE</b>                 |                                    |                   |                    |           |
| <i>Ceryle torquata</i>             | Martim-pescador                    | A2, B4            | ba, va, aq         | mig       |
| <i>Chloroceryle amazona</i>        | Martim-pescador-verde              | A2                | ba, va             |           |
| <i>Chloroceryle americana</i>      | Martim-pescador-pequeno            | A2, B4            | tf, ba, aq         |           |
| <i>Chloroceryle inda</i>           | Martim-pescador-da-mata            | A2                | tf                 |           |
| <i>Chloroceryle aenea</i>          | Martim-pescador-anão               | B1                | aq                 | ra        |
| <b>MOMOTIDAE</b>                   |                                    |                   |                    |           |
| <i>Momotus momota</i>              | Udu-de-coroa-azul                  | A1,A2,B4,B5       | tf, aq, fl         |           |
| <b>PICIFORMES</b>                  |                                    |                   |                    |           |
| <b>GALBULIDAE</b>                  |                                    |                   |                    |           |
| <i>Galbula albirostris</i>         | Ariramba-de-bico-amarelo           | A1,A2,B2,B4,B5    | fl                 |           |
| <i>Galbula galbula</i>             | Ariramba-de-cauda-verde            | A2                | va                 |           |
| <i>Galbula ruficauda</i>           | Ariramba-de-cauda-ruiva            | A1,B4,B5          | fl                 |           |
| <i>Galbula dea</i>                 | Ariramba-do-paraíso                | A1,A2,B3,B4,B5    | tf, mi, fl, fl*    |           |
| <i>Jacamerops aurea</i>            | Ariramba-grande-da-mata-<br>virgem | A2,B4             | tf, fl             |           |
| <b>BUCCONIDAE</b>                  |                                    |                   |                    |           |
| <i>Notharchus macrorhynchus</i>    | Capitão-do-mato                    | A2                | tf                 |           |
| <i>Notharchus tectus</i>           | Macuru-pintado                     | A2,B3             | fl*, tf, cp        |           |
| <i>Bucco tamatia</i>               | Rapazinho-carijó                   | A2,B2 B3          | fl*, tf, fl        |           |
| <i>Malacoptila fusca</i>           | Barbudo-pardo                      | A2                | tf                 |           |
| <i>Nonnula rubecula</i>            | Freirinha-parda                    | A2                | tf                 |           |
| <i>Monasa nigrifrons</i>           | Bico-de-brasa                      | A1,A2,B1,B4,B5    | mi,ba,va,fl,ur     |           |
| <i>Monasa atra</i>                 | Bico-de-brasa-de-asa-branca        | A2,B3             | tf                 |           |
| <i>Chelidoptera tenebrosa</i>      | Urubuzinho                         | A1,A2,B4,B5       | tf,mi,cp,aq,ur     | mig       |
| <b>CAPITONIDAE</b>                 |                                    |                   |                    |           |
| <i>Capito niger</i>                | Capitão-de-bigode-carijó           | A2                | tf                 |           |
| <b>RAMPHASTIDAE</b>                |                                    |                   |                    |           |
| <i>Pteroglossus sp.</i>            | Araçari                            | B4                | fl                 | cin       |
| <i>Pteroglossus aracari</i>        | Araçari-de-bico.branco             | A1,A2,B3,B4       | tf, mi, fl, fl*    | cin       |
| <i>Pteroglossus viridis</i>        | Araçari-miudinho                   | A2,B1             | tf, mi, fl         | cin       |
| <i>Pteroglossus inscriptus</i>     | Araçari-miudo-do-bico-riscado      | B3                | fl*                | cin       |
| <i>Selenidera culik</i>            | Araçari-negro                      | A1,A2,B3          | fl*,tf             | cin       |
| <i>Ramphastos vitellinus</i>       | Tucano-de-bico-preto               | A1,A2,B3,B4,B5    | tf, mi, fl, fl*    | mig, cin  |
| <i>Ramphastos tucanus</i>          | Tucano-grande-de-papo-branco       | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | tf,mi,aq,fl,fl*,ur | cin       |
| <i>Ramphastos toco</i>             | Tucanuçu, Tucano-toco              | A2                | cp                 | mig, cin  |
| <b>PICIDAE</b>                     |                                    |                   |                    |           |
| <i>Picumnus sp.</i>                | Pica-pau-anão                      | B4,B5             | fl                 |           |
| <i>Picumnus cirratus</i>           | Pica-pau-anão-barrado              | B1                | ca, fl             |           |
| <i>Picumnus varzeae</i>            | Pica-pau-anão-da-várzea            | A2                | mi                 | en        |
| <i>Picumnus exilis</i>             | Pica-pau-anão-dourado              | A2                | tf                 |           |
| <i>Colaptes punctigula</i>         | Pica-pau-do-peito-pontilhado       | A2                | mi, ba, va         |           |
| <i>Piculus flavigula</i>           | Pica-pau-bufador                   | A1,A2,B3          | fl, tf, mi         |           |
| <i>Celeus elegans</i>              | Pica-pau-chocolate                 | A1,A2,B4,B5       | tf, mi, fl         |           |
| <i>Celeus grammicus</i>            | Pica-pau-escamoso                  | A1,B5             | fl                 |           |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                   | Registro       | Ambiente   | Categoria |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------|------------|-----------|
| <i>Celeus flavus</i>               | Pica-pau-amarelo              | A1,B3          | fl         |           |
| <i>Celeus torquatus</i>            | Pica-pau-de-coleira           | A2             | tf         | am        |
| <i>Dryocopus lineatus</i>          | Pica-pau-de-banda-branca      | A1,A2,B3,B4,B5 | mi, ba, fl |           |
| <i>Melanerpes cruentatus</i>       | Benedito-de-testa-vermelha    | A1,A2,B1       | tf, fl     |           |
| <i>Melanerpes candidus</i>         | Birro, Pica-pau-branco        | A2             | cp         |           |
| <i>Veniliornes passerinus</i>      | Pica-pau-pequeno              | A2             | va         |           |
| <i>Veniliornis affinis</i>         | Pica-pau-de-asa-vermelha      | B5             | fl         |           |
| <i>Veniliornes cassini</i>         | Pica-pau-de-colar-dourado     | A2             | tf, mi     |           |
| <i>Campephilus melanoleucos</i>    | Pica-pau-de-topete-vermelho   | A1,A2,B5       | fl, mi     |           |
| <i>Campephilus rubricollis</i>     | Pica-pau-de-barriga-vermelha  | A1,A2,B4,B5    | tf, fl     |           |
| PASSERIFORMES                      |                               |                |            |           |
| FORMICARIIDAE                      |                               |                |            |           |
| <i>Cymbilaimus lineatus</i>        | Papa-formigas-barrado         | A2,B3,B4       | tf, fl     |           |
| <i>Frederickena viridis</i>        | Borralhara-do-norte           | B2             | fl         |           |
| <i>Taraba major</i>                | Choró-boi                     | A2             | mi, cp, va |           |
| <i>Sakesphorus luctuosus</i>       | Choca-d'água                  | A2             | mi         | en        |
| <i>Thamnophilus doliatus</i>       | Choca-barrada                 | A1,A2,B4,B5    | ba, va, fl |           |
| <i>Thamnophilus punctatus</i>      | Choca-bate-cabo               | A2,B5          | fl, mi, cp |           |
| <i>Thamnophilus murinus</i>        | Choca-murina                  | A1,A2,B3,B4,B5 | tf, fl     |           |
| <i>Thamnophilus amazonicus</i>     | Choca-canela                  | A2, B2         | mi, fl     |           |
| <i>Thamnomanes caesius</i>         | Uirapuru-de-bando             | A1,A2,B2,B3    | tf, fl,    |           |
| <i>Thamnomanes ardesiacus</i>      | Uirapuru-de-garganta-preta    | A2,B2          | tf, fl     |           |
| <i>Myrmotherula sp.</i>            | Choquinha                     | B4             | fl         |           |
| <i>Myrmotherula surinamensis</i>   | Choquinha-estriada            | A1,B4,B5       | fl         |           |
| <i>Myrmotherula gutturalis</i>     | Choquinha-de-barriga-parda    | A2,B3,B2       | tf, fl     |           |
| <i>Myrmotherula axillaris</i>      | Choquinha-de-flancos-brancos  | A2             | tf, mi     |           |
| <i>Myrmotherula guttata</i>        | Choquinha-de-barriga-ruiva    | A2,B3          | fl, tf     |           |
| <i>Myrmotherula brachyura</i>      | Choquinha-miúda               | A2,B3          | fl, tf     |           |
| <i>Myrmotherula longipennis</i>    | Choquinha-de-asa-comprida     | A1             | fl         |           |
| <i>Myrmotherula menetriesii</i>    | Choquinha-de-garganta-cinza   | A2             | tf         |           |
| <i>Myrmotherula assimilis</i>      | Choquinha-da-várzea           | B4             | fl         |           |
| <i>Herpsilochmus sticturus</i>     | Chorozinho-de-cauda-pintada   | A2             | tf         |           |
| <i>Microrhophias quixensis</i>     | Papa-formigas-de-bando        | A2,B4          | mi, fl     |           |
| <i>Formicivora grisea</i>          | Formigueiro-ruivo             | A2,B5          | cp, fl     |           |
| <i>Terenera spodioptila</i>        | Zidele-de-asa-cinza           | A2             | tf         |           |
| <i>Cercomacra cinerascens</i>      | Chororó-pocuá                 | A1,A2,B4       | tf, mi, fl |           |
| <i>Cercomacra tyrannina</i>        | Chororó-escuro                | B4             | fl         |           |
| <i>Cercomacra laeta</i>            | Chororó-didi                  | A2             | mi         | en        |
| <i>Cercomacra nigrescens</i>       | Chororó-preto                 | A2             | cp         |           |
| <i>Myrmoborus leucophrys</i>       | Papa-formigas-de-sombrancelha | A2             | va         |           |
| <i>Hypocnemis cantator</i>         | Papa-formigas-cantador        | A1,A2,B4,B5    | tf, fl     |           |
| <i>Hypocnemoides melanopogon</i>   | Solta-asa-do-norte            | A2             | tf         |           |
| <i>Percnostola rufifrons</i>       | Formigueiro-de-cabeça-preta   | A2             | tf, mi     |           |
| <i>Sclateria naevia</i>            | Papa-formigas-do-igarapé      | A2,B5          | tf         |           |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                    | Registro          | Ambiente       | Categoria |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------|
| <i>Myrmeciza longipes</i>          | Formigueiro-de-barriga-branca  | A2                | tf             |           |
| <i>Myrmeciza ferruginea</i>        | Formigueiro-ferrugem           | A1,A2,B3,B5       | fl, tf         |           |
| <i>Myrmeciza atrothorax</i>        | Formigueiro-de-peito-branco    | A2                | tf             |           |
| <i>Pithys albifrons</i>            | Papa-formigas-de-topete        | A1,B2,B4,B5       | fl             |           |
| <i>Gymnopathys rufigula</i>        | Mãe-de-taoca-garganta-vermelha | A1,A2,B2,B3,B4,B5 | tf, fl         |           |
| <i>Hylophylax poecilinota</i>      | Rendadinho                     | B2,B5             | fl             |           |
| <i>Formicarius colma</i>           | Pinto-da-mata-coroadado        | A1,A2,B2,B3,B5    | fl             |           |
| <i>Myrmothera campanisoma</i>      | Tovaca-patinho                 | A1,A2,B3,B4       | tf, fl         |           |
| <i>Conopophaga aurita</i>          | Chupa-dente-de-cinta           | B5                | fl             |           |
| FURNARIIDAE                        |                                |                   |                |           |
| <i>Furnarius figulus</i>           | Casaca-de-couro-da-lama        | A2                | va             | en        |
| <i>Furnarius minor</i>             | Joãozinho                      | A2                | va             |           |
| <i>Synallaxis gujanensis</i>       | Becuá                          | A2,B5             | fl, mi, cp, va |           |
| <i>Synallaxis rutilans</i>         | João-teneném-castanho          | A2                | tf             |           |
| <i>Certhiaxis mustelina</i>        | João-da-canarana               | A2                | va             |           |
| <i>Cranioleuca vulpina</i>         | Arredio-do-rio                 | A2                | va             |           |
| <i>Philydor erythrocerus</i>       | Limpa-folha-de-sobre-ruivo     | A2                | tf             |           |
| <i>Philydor pyrrohodes</i>         | Limpa-folha-vermelho           | A2                | tf             |           |
| <i>Automolus ochrolaemus</i>       | Barraqueiro-camurça            | A2                | tf             |           |
| <i>Automolus infuscatus</i>        | Barraqueiro-pardo              | A2                | tf             |           |
| <i>Xenops minutus</i>              | Bico-virado-miudo              | A2,B2             | tf, mi, fl     |           |
| <i>Sclerurus mexicanus</i>         | Vira-folhas-de-peito-vermelho  | B2,B4             | fl             |           |
| <i>Sclerurus rufularis</i>         | Vira-folha-de-bico-curto       | B2                | fl             |           |

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                 | Registro          | Ambiente        | Categoria |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| DENDROCOLAPTIDAE                   |                             |                   |                 |           |
| <i>Dendrocincla fuliginosa</i>     | Arapaçu-pardo               | A1,A2,B2,B3,B4,B5 | tf, fl, fl*     |           |
| <i>Dendrocincla merula</i>         | Arapaçu-da-taoca            | A1,B2,B4,B5       | fl              |           |
| <i>Deconychura longicauda</i>      | Arapaçu-rabudo              | A2,B2,B4          | tf, fl          |           |
| <i>Deconychura stictolaema</i>     | Arapaçu-de-garganta-pintada | A1,B2,B4,B5       | fl              |           |
| <i>Sittasomus griseicapillus</i>   | Arapaçu-verde               | A2,B5             | tf, mi, va, fl  |           |
| <i>Glyphorhynchus spirurus</i>     | Arapaçu-do-bico-de-cunha    | A1,A2,B2,B3,B4,B5 | tf, mi, fl, fl* |           |
| <i>Nasica longirostris</i>         | Arapaçu-de-bico-comprido    | A2                | tf, mi          |           |
| <i>Hylexetastes perroti</i>        | Arapaçu-de-bico-vermelho    | A2                | tf              |           |
| <i>Dendrocolaptes certhia</i>      | Arapaçu-barrado             | A1,A2,B3,B4,B5    | tf, fl          |           |
| <i>Dendrocolaptes picumnus</i>     | Arapaçu-meio-barrado        | A1,A2,B4,B5       | tf, mi, fl      |           |
| <i>Xiphorhynchus picus</i>         | Arapaçu-de-bico-branco      | A2                | mi, ba, va      |           |
| <i>Xiphorhynchus guttatus</i>      | Arapaçu-de-garganta-amarela | A2,B2,B3,B4,B5    | tf, mi, fl, fl* |           |
| <i>Xiphorhynchus obsoletus</i>     | Arapaçu-riscado             | A2                | mi              |           |
| <i>Xiphorhynchus ocellatus</i>     | Arapaçu-ocelado             | A2,B5             | mi              |           |
| <i>Xiphorhynchus pardalotus</i>    | Arapaçu-assobiador          | A1,A2,B4          | tf, fl          |           |
| <i>Lepidocolaptes albolineatus</i> | Arapaçu-de-listras-brancas  | A2,B5             | tf, fl          |           |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                         | Registro          | Ambiente                   | Categoria |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------|
| TYRANNIDAE                         |                                     |                   |                            |           |
| <i>Tyrannus virescens</i>          | Didisupi                            | A1,A2,B5          | tf                         |           |
| <i>Phyllomyias griseiceps</i>      | Poeiro-de-cabeça-cinza              | A2                | cp                         |           |
| <i>Zimerius gracilipes</i>         | Poeiro-de-pé-fino                   | A2                | tf                         |           |
| <i>Ornithion inerne</i>            | Poeiro-de-sobrancelha               | A1,B4,B5          | fl                         |           |
| <i>Camptostoma obsoletum</i>       | Risadinha                           | A2,B4             | mi, cp, fl, ur             |           |
| <i>Phaeomyias murina</i>           | Bagageiro                           | A2                | mi                         |           |
| <i>Tyrannulus elatus</i>           | Maria-te-viu                        | A2                | tf                         |           |
| <i>Myiopagis gaimardii</i>         | Maria-pechim                        | A2, B3            | fl*,tf,mi                  |           |
| <i>Myiopagis caniceps</i>          | Guaracava-cinzenta                  | B3                | fl*                        |           |
| <i>Elaenia sp.</i>                 | Guaracava                           | B4                | ur                         |           |
| <i>Elaenia flavogaster</i>         | Guaracava-de-barriga-amarela        | A1,A2,B5          | cp, ur                     |           |
| <i>Elaenia pelzelni</i>            | Guaracava-do-rio                    | A2                | cp                         |           |
| <i>Mionectes oleagineus</i>        | Abre-asa-da-capoeira                | A2,B3,B2          | tf, fl, fl*                |           |
| <i>Mionectes macconnelli</i>       | Abre-asa-da-mata                    | A2,B2             | tf, fl                     |           |
| <i>Capsiempis flaveola</i>         | Marianinha-amarela                  | A2                | mi, cp                     |           |
| <i>Myiornis ecaudatus</i>          | Maria-caçula                        | A2                | tf                         |           |
| <i>Lophotriccus vitiosus</i>       | Maria-fiteira                       | A2                | tf                         |           |
| <i>Lophotriccus galeatus</i>       | Maria-de-penacho                    | B3                | fl*                        |           |
| <i>Hemitriccus minor</i>           | Maria-sebinha                       | A1,B3,B4,B5       | fl                         | en        |
| <i>Hemitriccus zosterops</i>       | Maria-de-olho-branco                | A2                | tf                         |           |
| <i>Todirostrum maculatum</i>       | Ferreirinho-estriado                | A1,A2             | mi, cp, va                 |           |
| <i>Todirostrum cinereum</i>        | Ferreirinho-relógio                 | A2,B4,B5          | cp, fl                     |           |
| <i>Todirostrum pictum</i>          | Ferreirinho-de-sobrancelha          | A2                | va                         |           |
| <i>Corythopsis torquata</i>        | Estalador-do-norte                  | B2,B3,B5          | fl                         |           |
| <i>Tolmomyias sulphurescens</i>    | Bico-chato-de-orelha-preta          | A2                | mi                         |           |
| <i>Tolmomyias assimilis</i>        | Bico-chato-da-copa                  | A2                | tf                         |           |
| <i>Tolmomyias poliocephalus</i>    | Bico-chato-de-cabeça-cinza          | A2                | tf, mi                     |           |
| <i>Tolmomyias flaviventris</i>     | Bico-chato-amarelo                  | A1,A2,B2,B3,B4,B5 | mi,ba,cp,fl,fl*            |           |
| <i>Ramphotrigon ruficauda</i>      | Bico-chato-de-cauda-ferrugem        | A2                | tf                         |           |
| <i>Rhynchocyclus olivaceus</i>     | Bico-chato-grande                   | A2                | tf                         |           |
| <i>Platyrinchus saturatus</i>      | Patinho-escuro                      | B2                | fl                         |           |
| <i>Platyrinchus coronatus</i>      | Patinho-de-coroa-dourada            | A2                | tf                         |           |
| <i>Platyrinchus platyrinchos</i>   | Patinho-de-coroa-branca             | A1,B2             | fl*                        |           |
| <i>Onychorhynchus coronatus</i>    | Maria-leque                         | A1,B5             | fl                         |           |
| <i>Terentotriccus erythrus</i>     | Maria-rabirruiva                    | A2                | tf                         |           |
| <i>Myiobius barbatus</i>           | Assadinho-de-peito-dourado          | A2,B5             | fl, tf                     |           |
| <i>Lathotriccus euleri</i>         | Enferrujado                         | A2,B4             | mi, fl                     | mig       |
| <i>Cnemotriccus fuscatus</i>       | Guaracavuçu                         | A1,A2,B5          | cp                         |           |
| <i>Arundinicola leucocephala</i>   | Viuvinha                            | A2                | va                         |           |
| <i>Sirystes sibilator</i>          | Maria-assobiadeira                  | A1,B3             | fl                         |           |
| <i>Myiarchus ferox</i>             | Maria-cavaleira                     | A1,A2,B3,B4,B5    | aq,mi,ba,cp,<br>fl*,va, fl | mig       |
| <i>Myiarchus swainsoni</i>         | Irrê                                | A2                | tf                         |           |
| <i>Myiarchus tyrannulus</i>        | Maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado | B4                | fl*                        | mig       |



Continuação

| <b>Táxon<br/>(Ordem, Família, Espécie)</b> | <b>Nome Vulgar</b>               | <b>Registro</b>          | <b>Ambiente</b>             | <b>Categoria</b> |
|--|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|
| <i>Myiarchus tuberculifer</i>              | Maria-cavaleira-pequena          | A1,A2,B4,B5              | tf, fl                      | mig              |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>                | Bem-te-vi                        | A1,A2,B1,B2,<br>B3,B4,B5 | ba,cp,va,aq,<br>ca,fl,fl,ur | mig              |
| <i>Attila spadiceus</i>                    | Capitão-de-saíra-amarelo         | A1,A2,B4,B5              | tf, fl                      |                  |
| <i>Attila cinnamomeus</i>                  | Capitão-de-saíra-ferrugem        | A2,B5                    | tf, mi                      |                  |
| <i>Casiomis rufa</i>                       | Planadeira-ruiva                 | A2                       | mi                          |                  |
| <i>Rhytipterna simplex</i>                 | Wissíá                           | A1,A2,B4,B5              | tf, mi, fl                  |                  |
| <i>Laniocerca hypopyrrha</i>               | Maria-pintada                    | A1,A2                    | tf                          |                  |
| <i>Philohydor lictor</i>                   | Bem-te-vi-do-brejo               | A2,B4                    | ba, aq                      | mig              |
| <i>Megarhynchus pitangua</i>               | Bem-te-vi-de-bico-chato          | A1,A2,B3,B4,B5           | mi,ba,cp,aq,fl*             |                  |
| <i>Myiozetetes sp.</i>                     | Bem-te-vizinho                   | B4                       | ur                          |                  |
| <i>Myiozetetes cayanensis</i>              | Bem-te-vizinho-de-asa-ferrugínea | A2,B4                    | mi,ba,cp,ur                 |                  |
| <i>Myiozetetes similis</i>                 | Bem-te-vizinho-de-coroa-vermelha | A1,B4                    | ur                          | mig              |
| <i>Conopias trivirgata</i>                 | Bem-te-vi-três-riscas            | A2                       | mi                          |                  |
| <i>Conopias parva</i>                      | Bem-te-vi-da-copa                | A2                       | tf                          |                  |
| <i>Myiodynastes maculatus</i>              | Bem-te-vi-rajado                 | A1,A2,B2,B3,B4,B5        | mi, fl, fl*                 | mig              |
| <i>Legatus leucophaeus</i>                 | Bem-te-vi-pirata                 | A1,A2,B4,B5              | tf,mi,ba,cp,aq,fl,<br>ur    | mig              |
| <i>Empidonomus varius</i>                  | Peitica                          | A2,B1,B3,B4              | mi,ca,fl,fl*                | mig              |
| <i>Tyrannus savanna</i>                    | Tesourinha                       | A2,B1,B4                 | ba,va,ca,ur                 | mig              |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>              | Suiriri                          | A1,A2,B3,B4,B5           | ba,cp,aq,ur,fl*             |                  |
| <i>Tyrannus albogularis</i>                | Suiriri-de-garganta-branca       | B4                       | ca, ur                      | mig              |
| <i>Pachyramphus viridis</i>                | Caneleiro-verde                  | B5                       | fl                          |                  |
| <i>Pachyramphus rufus</i>                  | Caneleiro-cinzento               | A2                       | mi, cp                      |                  |
| <i>Pachyramphus castaneus</i>              | Caneleiro-castanho               | A2,B5                    | fl, va                      |                  |
| <i>Pachyramphus marginatus</i>             | Caneleiro-bordado                | A2                       | tf                          |                  |
| <i>Pachyramphus minor</i>                  | Caneleiro-pequeno                | A2                       | tf                          |                  |
| <i>Tytira cayana</i>                       | Anambé-branco-de-rabo-preto      | A1,A2                    | tf, mi, cp                  |                  |
| <i>Tytira semifasciata</i>                 | Anambé-branco-de-máscara-negra   | A2,B4                    | tf, mi, cp, ur              |                  |
| <i>Tytira inquisitor</i>                   | Anambé-de-bochecha-parda         | A1                       | fl                          |                  |
| <b>PIPRIDAE</b>                            |                                  |                          |                             |                  |
| <i>Pipra erythrocephala</i>                | Dançador-de-coroa-dourada        | A1,A2,B2,B3,B4,B5        | tf, fl                      |                  |
| <i>Pipra pipra</i>                         | Dançador-de-cabeça-branca        | A2,B2                    | tf, mi, fl                  |                  |
| <i>Manacus manacus</i>                     | Rendeira                         | A2                       | cp                          |                  |
| <i>Schiffornis turdinus</i>                | Flautim-marrom                   | A2,B2,B5                 | fl                          |                  |
| <i>Schiffornis major</i>                   | Flautim-ruivo                    | A2                       | tf                          |                  |
| <b>COTINGIDAE</b>                          |                                  |                          |                             |                  |
| <i>Cotinga cayana</i>                      | Anambé-pintado                   | A2                       | tf                          |                  |
| <i>Xipholena sp.</i>                       | Anambé                           | B4                       | fl                          |                  |
| <i>Xipholena puniacea</i>                  | Anambé-pompadora                 | A2                       | tf                          |                  |
| <i>Iodopleura isabellae</i>                | Anambé-de-coroa                  | A2                       | tf                          |                  |
| <i>Lipaugus vociferans</i>                 | Cricrió                          | A1,A2,B3,B4,B5           | tf,q,fl,fl*                 |                  |
| <i>Querula purpurata</i>                   | Anambé-uma                       | A1,A2,B3,B4              | tf, fl                      |                  |

Continuação

| Táxon<br>(Ordem, Família, Espécie) | Nome Vulgar                    | Registro           | Ambiente                  | Categoria |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| <i>Gymnoderus foetidus</i>         | Anambé-pombo                   | A2                 | tf                        |           |
| <i>Phoenicircus carnifex</i>       | Saurá-fogo                     | A2                 | tf                        |           |
| <i>Piprites chloris</i>            | Papinho-amarelo                | A1,A2,B3           | fl, tf                    |           |
| HIRUNDINIDAE                       |                                |                    |                           |           |
| <i>Tachycineta albiventer</i>      | Andorinha-do-rio               | A1,A2,B4,B5        | ba,va,aq,ur               | mig       |
| <i>Phaeoprogne tapera</i>          | Andorinha-do-campo             | A1,A2,B4,B5        | ba,cp,va,aq               | mig       |
| <i>Progne chalybea</i>             | Andorinha-doméstica-grande     | A1,A2,B4,B5        | ba,va,aq,ur               | mig       |
| <i>Progne subis</i>                | Andorinha-azul                 | A2                 | cp                        | migvn     |
| <i>Stelgodypteryx ruficollis</i>   | Andorinha-serradora            | B4                 | aq                        | mig       |
| <i>Riparia riparia</i>             | Andorinha-do-barranco          | B                  | aq                        | mig       |
| <i>Hirundo rustica</i>             | Andorinha-de-bando             | A2,B4              | va,aq,ur                  | migvn     |
| TROGLODYTIDAE                      |                                |                    |                           |           |
| <i>Thryothorus coraya</i>          | Garrinchão-coraia              | A1,A2,B4,B5        | tf,mi,va,ur,fl            |           |
| <i>Thryothorus leucotis</i>        | Garrinchão-de-barriga-vermelha | A1,A2,B4,B5        | mi,ba,va,fl               |           |
| <i>Troglodytes aedon</i>           | Curruíra                       | A1,A2,B1,B4,B5     | ba,cp,va,aq,<br>fl,ca,ur  |           |
| <i>Microcerculus bambla</i>        | Flautista-de-asa-branca        | A2,B2,B3,B4,B5     | tf, fl                    |           |
| <i>Cyphorhinus arada</i>           | Uirapuru, Músico-da-mata       | A2,B1(l),B2, B3,B4 | tf, fl                    |           |
| MUSCICAPIDAE                       |                                |                    |                           |           |
| <i>Ramphocaenus melanurus</i>      | Balança-rabo-de-bico-longo     | A2                 | tf                        |           |
| <i>Poliophtila plumbea</i>         | Balança-rabo-de-chapéu-preto   | A2,B4              | mi,cp,va,ur               |           |
| <i>Turdus leucomelas</i>           | Sabiá-barranqueiro             | A2,B1              | mi,ba,ca                  | cin       |
| <i>Turdus amaurochalinus*</i>      | Sabiá-poca                     | B1                 | ca                        | cin, mig  |
| <i>Turdus fumigatus</i>            | Sabiá-da-mata                  | A2                 | tf                        | cin       |
| <i>Turdus albicollis</i>           | Sabiá-coleira                  | A1,B2,B4,B5        | fl                        | cin       |
| VIREONIDAE                         |                                |                    |                           |           |
| <i>Cyclarhis gujanensis</i>        | Pitiguari                      | A1,A2,B3,B4,B5     | tf,mi,cp,aq,fl,<br>fl*,ur |           |
| <i>Vireolanius leucotis</i>        | Assobiador-do-castanhal        | A1                 | fl                        |           |
| <i>Vireo chivi</i>                 | Juruviara                      | A1,A2, B3, B4, B5  | tf,mi,fl,fl*              |           |
| <i>Hylophilus thoracicus</i>       | Vite-vite-de-peito-amarelo     | A2                 | mi                        |           |
| <i>Hylophilus semicinereus</i>     | Vite-vite-de-cabeça-verde      | A2                 | tf, mi                    |           |
| <i>Hylophilus muscicapinus</i>     | Vite-vite-camurça              | A2                 | tf                        |           |
| <i>Hylophilus ochraceiceps</i>     | Vite-vite-uirapuru             | A2                 | tf                        |           |
| COEREBIDAE                         |                                |                    |                           |           |
| <i>Coereba flaveola</i>            | Cambacica                      | A2,B1              | mi, cp, ca, fl            |           |
| EMBERIZIDAE                        |                                |                    |                           |           |
| <i>Geothlypis aequinoctialis</i>   | Pia-cobra                      | A2                 | ba, va                    |           |
| <i>Granatellus pelzelni</i>        | Polícia-do-mato                | A1                 | fl                        |           |
| <i>Basileuterus rivularis</i>      | Pula-pula-ribeirinho           | B4                 | fl                        |           |
| <i>Dendroica petechia</i>          | Mariquita-amarela              | B4                 | fl                        | migvn     |
| <i>Lamprospiza melanoleuca</i>     | Pipira-de-bico-vermelho        | A1,A2,B3,B4,B5     | tf, fl, fl*               |           |
| <i>Hemithraupis guira</i>          | Saira-de-papo-preto            | A2,B5              | fl, tf                    |           |
| <i>Hemithraupis flavicollis</i>    | Saira-galega                   | A2                 | tf                        |           |

Continuação

| <b>Táxon<br/>(Ordem, Família, Espécie)</b> | <b>Nome Vulgar</b>              | <b>Registro</b>   | <b>Ambiente</b>                 | <b>Categoria</b> |
|--|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|
| <i>Nemosia pileata</i>                     | Saíra-de-chapéu-preto           | A2,B1             | va, ca                          |                  |
| <i>Lanio fulvus</i>                        | Pipira-parda                    | A2,B3             | fl, tf                          |                  |
| <i>Tachyphonus cristatus</i>               | Tiê-galo                        | A1,A2,B4          | tf, fl                          |                  |
| <i>Tachyphonus surinamus</i>               | Pipira-da-guiana                | A1,A2,B2,B3,B5    | tf, fl, fl*                     |                  |
| <i>Tachyphonus luctuosus</i>               | Pipira-de-encontro-branco       | A2                | tf, mi                          |                  |
| <i>Habia rubica</i>                        | Tiê-da-mata                     | B5                |                                 |                  |
| <i>Ramphocelus carbo</i>                   | Pipira-vermelha                 | A1,A2,B1,B4,B5    | mi,ba,cp,va,<br>aq,ca,ur,fl,fl* |                  |
| <i>Thraupis episcopus</i>                  | Sanhaço-da-Amazônia             | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | tf,mi,ba,cp,va,a<br>q,fl*,ur    | cin              |
| <i>Thraupis palmarum</i>                   | Sanhaço-de-coqueiro             | A1,A2,B1,B4,B5    | tf,mi,ba,cp,va,<br>fl*, ur      | cin              |
| <i>Euphonia chlorotica</i>                 | Vivi                            | A1,A2,B1,B5       | va, ca, ur                      | cin              |
| <i>Euphonia violacea</i>                   | Gaturamo-verdadeiro             | A2                | mi                              | cin              |
| <i>Euphonia lanirostris</i>                | Gaturamo-de-bico-grosso         | A2                | tf                              | cin              |
| <i>Euphonia chrysopasta</i>                | Gaturamo-verde                  | A2                | tf                              | cin              |
| <i>Euphonia minuta</i>                     | Gaturamo-de-barriga-branca      | A2                | tf                              | cin              |
| <i>Tangara mexicana</i>                    | Saíra-de-banco                  | A2                | tf, mi                          |                  |
| <i>Tangara punctata</i>                    | Saíra-negaça                    | A2,B3             | fl*, tf                         | cin              |
| <i>Tangara cayana</i>                      | Sanhaço-cara-suja               | B1                | ca                              | cin              |
| <i>Tangara velia</i>                       | Saíra-diamante                  | A2                | tf                              | cin              |
| <i>Dacnis lineta</i>                       | Sai-de-cara-preta               | A1,A2,B4          | tf, fl                          | mig              |
| <i>Dacnis cayana</i>                       | Sai-azul                        | A1,A2,B1,B3,B4,B5 | tf,mi,ca,fl,fl*                 | mig              |
| <i>Chlorophanes spiza</i>                  | Sai-verde                       | A2                | tf                              |                  |
| <i>Cyanerpes nitidus</i>                   | Sai-de-bico-curto               | A2                | tf                              | mig              |
| <i>Cyanerpes cyaneus</i>                   | Sai-beija-flor                  | A1,A2             | tf                              | mig              |
| <i>Tersina viridis</i>                     | Sai-andorinha                   | B4                | fl                              |                  |
| <i>Ammodramus aurifrons</i>                | Cigarrinha-do-campo             | A1,A2,B1,B4, B5   | ba,cp,ca, ur                    |                  |
| <i>Sicalis colombiana</i>                  | Canário-do-campo                | A1,A2,B1,B4       | ba,ca,ur                        | cin              |
| <i>Sicalis flaveola*</i>                   | Canário-da-terra                | B1                | ca                              | cin              |
| <i>Volatinia jacarina</i>                  | Tiziu                           | A2,B1,B4          | ba,cp,va,aq, ca                 | mig, cin         |
| <i>Sporophila americana</i>                | Coleiro-do-norte                | A2,B4             | ba, aq                          | mig, cin         |
| <i>Sporophila lineola*</i>                 | Bigodinho                       | A2,B1             | ba,cp,va,ca                     | mig, cin         |
| <i>Sporophila nigricollis</i>              | Coleiro-baiano                  | B1                | ca                              | mig, cin         |
| <i>Sporophila castaneiventris</i>          | Caboclinho-de-peito-castanho    | A2                | va                              | mig, cin         |
| <i>Oryzoborus angolensis</i>               | Curió                           | A1,A2,B1,B4       | ba,va,aq,ca                     | am, cin          |
| <i>Arremon taciturnus</i>                  | Tico-tico-da-mata-de-bico-preto | A2                | tf                              |                  |
| <i>Paroaria gularis</i>                    | Cardeal-da-amazônia             | A1,A2,B1,B4,B5    | ba,va,ur,ca                     | cin              |
| <i>Caryothraustes canadensis</i>           | Furriel                         | A1,B3,B4          | fl*, fl                         |                  |
| <i>Periporphyrus erythromelas</i>          | Furriel-rosa                    | B4,B5             | fl                              |                  |
| <i>Saltator sp.</i>                        | Trinca-ferro                    | B1                | ca                              | cin              |
| <i>Saltator maximus</i>                    | Tempera-viola                   | A2                | tf, mi                          | cin              |
| <i>Saltator coerulescens</i>               | Trinca-ferro-cinza              | A2                | mi                              | cin              |
| <i>Passerina cyanoides</i>                 | Azulão-da-mata                  | A2,B2,B4          | tf, fl                          | cin              |
| <i>Psarocolius decumanus</i>               | Japu-preto                      | A1,A2,B4,B5       | tf, mi, fl                      | cin              |

Continuação

| <b>Táxon<br/>(Ordem, Família, Espécie)</b> | <b>Nome Vulgar</b> | <b>Registro</b> | <b>Ambiente</b>          | <b>Categoria</b> |
|--|--------------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| <i>Psarocolius viridis</i>                 | Japu-verde         | A1,A2,B3,B4,B5  | tf,va,fl,fi*             | cin              |
| <i>Psarocolius bifasciatus</i>             | Japuaçu            | B1              | fl                       | cin              |
| <i>Cacicus cela</i>                        | Xexéu              | A1,A2,B4,B5     | tf,mi,ba,va,ca,fl,<br>ur | cin              |
| <i>Cacicus haemorrhous</i>                 | Guaxe              | B4              | fl                       | cin              |
| <i>Cacicus solitarius</i>                  | Japim-preto        | A2              | va                       | cin              |
| <i>Icterus icterus</i>                     | Sofrê              | A1,A2,B4,B5     | va, ur                   | cin              |
| <i>Gymnomystax mexicanus</i>               | Iratauí-grande     | A2              | va                       |                  |
| <i>Agelaius icterocephalus</i>             | Iratauí-pequeno    | A2              | va                       |                  |
| <i>Sturnella militaris</i>                 | Polícia-inglesa    | A2,B4           | va, ur                   | mig, am          |
| <i>Molothrus bonariensis</i>               | Chopim             | A2,B4           | va, ur                   | mig, cin         |
| <i>Scaphidura oryzivora</i>                | Graúna             | A2              | mi,ba                    |                  |

Ordem filogenética segundo Sick (1997).

## **ANEXO 9 - LISTA DAS ESPÉCIES DA HERPETOFAUNA**

Número de indivíduos por espécie coletados e apenas observados (ou escutados), segundo os locais e habitats/microhabitats de observação, entre os dias 23 e 27 de março e entre 7 e 13 de agosto de 2000, na área de influência do platô Almeidas, Porto Trombetas, Oriximiná, Pará

| Táxon  | Nome Vulgar          | Obsv.              | Colet. | Local  | Habitat / Microhabitat     |
|--|----------------------|--------------------|--------|--|----------------------------|
| CLASSE AMPHIBIA                                  |                      |                    |        |  |                            |
| ANURA  |                      |                    |        |  |                            |
| FAMÍLIA BUFONIDAE                                |                      |                    |        |  |                            |
| <i>Bufo margaritifera</i>                        | Sapo                 | 10<br>(++ girinos) | 11     | Platô Aviso<br>Platô Almeidas                                      | Estrada, Poças,<br>Folhiço |
| <i>Bufo marinus</i>                              | Sapo cururu          | >20                | 00     | Platô Almeidas<br>Platô Aviso<br>Igarapés Adjacentes               | Folhiço,<br>Estrada, Poças |
| <i>Dendrophryniscus minutus</i>                  |                      | 00                 | 06     | Igarapés Adjacentes,<br>Encosta                                    | Mata, Folhiço              |
| FAMÍLIA DENDROBATIDAE                            |                      |                    |        |  |                            |
| <i>Colostethus marchesianus</i>                  |                      | 02                 | 03     | Igarapés Adjacentes,<br>Encosta                                    | Mata, Folhiço              |
| <i>Colostethus aff. stepheni</i>                 |                      | 00                 | 02     | Igarapés Adjacentes,<br>Encosta                                    | Mata, Folhiço              |
| <i>Epipedobates femoralis</i> <b>VU</b> *        | Sapo venenoso        | >10                | 00     | Platô Almeidas<br>Platô Aviso                                      | Mata, Folhiço              |
| FAMÍLIA HYLIDAE                                  |                      |                    |        |  |                            |
| <i>Hyla granosa</i>                              | Perereca             | 02                 | 09     | Platô Almeidas,<br>Platô Aviso,<br>Igarapés Adjacentes             | Baixio,<br>Vegetação       |
| <i>Osteocephalus taurinus</i> (foto 13, anexo 1) | Perereca             | >20                | 11     | Platô Almeidas;<br>Platô Aviso<br>Igarapés Adjacentes              | Mata,<br>Vegetação         |
| <i>Osteocephalus oophagus</i> (foto 14, anexo 1) | Perereca             | >20                | 06     | Platô Almeidas;<br>Platô Aviso<br>Igarapés Adjacentes              | Mata,<br>Vegetação         |
| <i>Phyllomedusa bicolor</i> <b>IM</b>            | Perereca             | 01                 | 00     | Igarapés Adjacentes  | Poças,<br>Vegetação        |
| <i>Phrynohyas resinificatrix</i> <b>IM</b>       | Perereca,<br>cunuaru | >10                | 00     | Platô Almeidas<br>Platô Aviso                                      | Mata,<br>Vegetação         |
| <i>Scinax x-signatus</i>                         | Perereca             | 01                 | 00     | Igarapés Adjacentes  | Poças,<br>Vegetação        |
| FAMÍLIA LEPTODACTYLIDAE                          |                      |                    |        |  |                            |
| <i>Adenomera andreae</i>                         |                      | 00                 | 07     | Platô Almeidas,<br>Platô Aviso,<br>Igarapés Adjacentes,<br>Encosta | Mata, Folhiço              |
| <i>Adenomera</i> sp.                             |                      | >20                | 01     | Igarapés Adjacentes,<br>Encosta                                    | Mata, Folhiço              |
| <i>Eleutherodactylus fenestratus</i>             |                      | >20                | 08     | Platô Almeidas,<br>Platô Aviso                                     | Mata,<br>Vegetação/        |
| <i>Eleutherodactylus</i> sp.                     |                      | 03                 | 04     | Platô Almeidas,<br>Igarapés Adjacentes,<br>Encosta                 | Mata,<br>Vegetação         |

Continuação

| 7Táxon                                | Nome Vulgar     | Obsv. | Colet. | Local  | Hábitat /<br>Microhábitat |
|---------------------------------------|-----------------|-------|--------|--|---------------------------|
| <i>Leptodactylus knudseni</i> AL      | Rã, jia         | 01    | 00     | Platô Almeidas,<br>Platô Aviso                     | Estrada, Poças            |
| <i>Leptodactylus macrosternum</i> AL  | Rã, jia         | 00    | 01     | Igarapés Adjacentes                                | Baixio                    |
| <i>Leptodactylus pentadactylus</i> AL | Rã, jia         | 01    | 02     | Platô Almeidas,<br>Igarapés Adjacentes,<br>Encosta | Folhiço                   |
| CLASSE REPTILIA                       |                 |       |        |  |                           |
| SQUAMATA-SAURIA (Lagartos)            |                 |       |        |  |                           |
| FAMÍLIA GEKKONIDAE                    |                 |       |        |  |                           |
| <i>Coleodactylus amazonicus</i>       |                 | 00    | 01     | Platô Almeidas                                     | Mata, Liteira             |
| <i>Gonatodes humeralis</i>            |                 | 00    | 04     | Platô Almeidas,<br>Igarapés Adjacentes,<br>Encosta | Mata, Liteira             |
| FAMÍLIA GYMNOPTHALMIDAE               |                 |       |        |  |                           |
| <i>Tretioscincus agilis</i>           |                 | 00    | 01     | Igarapé Adjacente,<br>Encosta                      | Mata, Folhiço             |
| FAMÍLIA POLYCHROTIDAE                 |                 |       |        |  |                           |
| <i>Anolis fuscoauratus</i>            | Papa-vento      | 00    | 01     | Igarapé Adjacente,<br>Encosta                      | Mata,<br>Vegetação        |
| FAMÍLIA SCINCIDAE                     |                 |       |        |  |                           |
| <i>Mabuya nigropunctata</i>           |                 | 00    | 03     | Platô Aviso,<br>Igarapés Adjacentes,<br>Encosta    | Estrada,<br>Folhiço       |
| FAMÍLIA TEIIDAE                       |                 |       |        |  |                           |
| <i>Kentropyx calcarata</i>            |                 | 00    | 01     | Igarapé Adjacente,<br>Encosta                      | Estrada,<br>Folhiço       |
| SQUAMATA-OPHIDIA (Serpentes)          |                 |       |        |  |                           |
| FAMÍLIA BOIDAE                        |                 |       |        |  |                           |
| <i>Epicrates cenchria</i> VU**        | Jibóia vermelha | 01    | 00     | Igarapé Adjacente,<br>Encosta                      | Mata, Estrada             |
| FAMÍLIA COLUBRIDAE                    |                 |       |        |  |                           |
| <i>Clelia clelia</i> VU**             | Muçurana        | 00    | 01     | Igarapé Adjacente,<br>Encosta                      | Mata, Estrada             |
| <i>Leptodeira annulata</i>            |                 | 00    | 03     | Platô Almeidas,<br>Platô Aviso                     | Mata,<br>Vegetação        |
| <i>Liophis typhlus</i>                |                 | 00    | 01     | Igarapé Adjacente,<br>Encosta                      | Mata,<br>vegetação        |
| <i>Oxyrhopus petola</i>               | Coral-falsa     | 00    | 01     | Igarapés Adjacentes                                | Mata, Folhiço,<br>Solo    |
| CROCODYLIA                            |                 |       |        |  |                           |
| FAMÍLIA ALLIGATORIDAE                 |                 |       |        |  |                           |
| <i>Paleosuchus trigonatus</i> VU**    | Jacaré-coroa    | 01    | 02     | Igarapé Adjacente                                  | Igarapé, Água             |

Obs. - a maioria das espécies não tem nome vulgar,;

(++ girinos) significa que foram coletados/observados um ou mais lotes de girinos no referido local.

**VU = vulnerável;**

**\*\* = Apêndice II CITES, "Convenção Internacional sobre o Comércio de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora";**

**IM = Interesse Médico;**

**AL = Alimentício**

Lista de espécies da herpetofauna registradas na região de Porto Trombetas, a partir da combinação das amostragens para os estudos de impacto ambiental do platô Periquito (março e agosto de 2000), infra-estrutura de acesso aos platôs Almeidas e Aviso (outubro de 2000) e platôs Almeidas e Aviso (outubro de 2000 e fevereiro de 2001). Nomes vulgares entre parênteses, para as espécies que possuem.

## AMPHIBIA

### ANURA

#### Família Bufonidae

*Bufo margaritifer* (sapo)

*Bufo marinus* (sapo cururu)

*Dendrophryniscus minutus*

#### Família Dendrobatidae

*Colostethus marchesianus*

*Colostethus* sp.

*Epipedobates femoralis* (sapo venenoso)

#### Família Hylidae

*Hyla geographica* (perereca)

*Hyla granosa* (perereca)

*Hyla minuta* (perereca)

*Osteocephalus taurinus* (perereca)

*Osteocephalus oophagus* (perereca)

*Phyllomedusa bicolor* (perereca)

*Phyllomedusa tomopterna* (perereca)

*Phyllomedusa vaillanti* (perereca)

*Phrynohyas resinifictrix* (perereca, cunuaru)

*Scinax boesemani* (perereca)

*Scinax x-signata* (perereca)

Espécie não identificada - copa/dossel

#### Família Leptodactylidae

*Adenomera andreae*

*Adenomera* sp.

*Eleutherodactylus fenestratus*

*Eleutherodactylus* sp.

*Eleutherodactylus* sp.3

*Leptodactylus knudseni* (rã, jia)

*Leptodactylus labyrinthicus* (rã, jia)

*Leptodactylus macrosternum* (rã, jia)

*Leptodactylus pentadactylus* (rã, jia)

*Leptodactylus petersii* (rã, jia)

*Leptodactylus rhodomystax* (rã, jia)

*Leptodactylus stenodema* (rã, jia)

Espécie não identificada - subsolo

## GYMNOPHIONA (APODA)

### Família Caeciliidae

*Caecilia* sp. (cobra-cega)



## REPTILIA

### LACERTILIA

Família Gekkonidae

*Coleodactylus amazonicus*

*Gonatodes eladioi*

*Gonatodes humeralis*

*Thecadactylus rapicauda*

Família Gymnophthalmidae

*Leposoma guianense*

*Leposoma parietale*

*Tretioscincus agilis*

Família Polychrotidae

*Anolis fuscoauratus* (papa-vento)

Família Teiidae

*Ameiva ameiva* (calango, lagarto-verde)

*Kentropyx calcarata*

### SERPENTES

Família Boidae

*Corallus hortulanus* (foto 15)

*Epicrates cenchria* (jibóia vermelha)

*Eunectes murinus* (sucuri, sucuriju)

Família Colubridae

*Clelia clelia* (muçurana)

*Dipsas pavonina* (dormideira) (foto 16)

*Drymoluber dichrous* (cobra-cipó)

*Imantodes cenchoa* (cobra-cipó, dormideira)

*Leptodeira annulata*

*Liophis typhlus*

*Oxyrhopus petola* (coral falsa)

*Pseudoboa coronata* (coral falsa) (foto 17)

*Xenoxybelis argenteus* (cobra-cipó)

Família Leptotyphlopidae

*Leptotyphlops tenella*

### CROCODYLIA

Família Alligatoridae

*Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa)

### CHELONIA

Família Testudinidae

*Geochelone denticulata* (jabuti)

## **ANEXO 10 - LISTA DE ESPÉCIES DA ODONATOFAUNA**

**Lista das espécies de odonatofauna dos pontos amostrados na área dos platôs Almeidas e Aviso, com indicação da abundância máxima de duas campanhas**

| Taxa / Ponto de coleta                      | TRO-ODO 09 | TRO-ODO 10 | TRO-ODO 11 | TRO-ODO 12 | TRO-ODO 13 | TRO-ODO 14 | TRO-ODO 15 | TRO-ODO 18 | TRO-ODO 21 | TRO-ODO 23 | TRO-ODO 24 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Campanhas                                   | duas       | uma        | uma        | uma        | uma        | uma        | duas       | duas       | uma        | uma        | uma        |
| <i>Acanthagrion</i> sp.                     | 5          |            |            | 2          |            |            |            | 5          |            |            |            |
| <i>Aeschnosoma forcipula</i>                |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |
| <i>Anatya guttata</i>                       |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |
| <i>Argia</i> sp. 1                          |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 3          |            |
| <i>Argia</i> sp. 2                          | 2          | 2          | 2          | 3 - C      | 2          | 4          | 3          |            |            |            |            |
| <i>Argia</i> sp. 3                          | 4          |            | 2          |            | 2          |            | 3          |            | 2          |            |            |
| <i>Argyrothemis argentea</i>                |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |
| <i>Chalcopteryx scintillans</i>             | 1          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Coryphaeschna adnexa</i>                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 6          |
| <i>Coryphaeschna viriditas</i>              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 5          |
| <i>Diastatops pullata</i>                   | 2          |            |            | 2          | 2          |            | 2          | 6          | 2          |            |            |
| <i>Dictyerias atosanguinea</i>              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Dythemis multipunctata multipunctata</i> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Epipleoneura albuquerquei</i>            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |            |            |
| <i>Epipleoneura capilliformis</i>           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Epipleoneura</i> sp. 1                   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Erythemis attala</i>                     |            |            |            |            |            |            | 6          | 6          |            |            |            |
| <i>Erythemis credula</i>                    |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          | 4          |            |
| <i>Erythemis haematogastra</i>              | 1          |            |            | 1          |            |            | 3          | 3          |            |            |            |
| <i>Erythemis peruviana</i>                  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |
| <i>Erythemis vesiculosa</i>                 | 1          |            | 2          |            | 1          |            | 5          |            | 2          |            | 2          |
| <i>Erythrodiplax amazonica amazonica</i>    | 2          |            |            | 2          |            | 2          |            |            | 2          | 4          |            |

Continuação

| Taxa / Ponto de coleta                 | TRO-ODO 09 | TRO-ODO 10 | TRO-ODO 11 | TRO-ODO 12 | TRO-ODO 13 | TRO-ODO 14 | TRO-ODO 15 | TRO-ODO 18 | TRO-ODO 21 | TRO-ODO 23 | TRO-ODO 24 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Campanhas                              | duas       | uma        | uma        | uma        | uma        | uma        | duas       | duas       | uma        | uma        | uma        |
| <i>Erythrodiplax basalis basalis</i>   | 2          |            |            |            |            |            |            |            |            | 4          |            |
| <i>Erythrodiplax famula famula</i>     |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          | 3          |            |
| <i>Erythrodiplax fusca</i>             |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 4          |            |
| <i>Erythrodiplax sp. 1</i>             | 2          |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |
| <i>Erythrodiplax sp. 2</i>             |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            | 2          |            |
| <i>Erythrodiplax umbrata</i>           |            |            |            |            |            | 2          | 6          | 4          |            |            |            |
| <i>Fylgia amazonica lychnitina</i>     |            |            |            |            |            |            |            |            | 1          | 2          |            |
| <i>Gynacantha gracilis</i>             |            |            |            |            |            |            |            | 4          |            |            |            |
| <i>Gynacantha membranalis</i>          |            |            |            |            |            |            | 3          | 3 - E      |            |            |            |
| <i>Hetaerina amazonica</i>             |            |            | 4          |            |            |            |            |            | 4          |            |            |
| <i>Hetaerina westfalli</i>             | 1          |            | 4          | 2          |            |            |            |            | 4          | 3          |            |
| <i>Heteragrion sp. 1</i>               | 2          |            | 3          |            |            |            |            |            | 2          |            |            |
| <i>Heteragrion sp. 2</i>               | 2          | 2          | 3          |            | 2          | 2          |            |            |            |            |            |
| <i>Inpabasis eliasi</i>                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Ischnura fluviatilis</i>            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 2 - C      |            |
| <i>Lestes sp.</i>                      |            |            |            |            |            |            |            | 1          |            |            |            |
| <i>Libellula herculea</i>              |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |
| <i>Macrothemis brevidens</i>           |            |            |            | 2          |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Macrothemis pumila</i>              |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 6          | 6          |
| <i>Macrothemis sp.</i>                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Mecistogaster linearis linearis</i> | 1          |            |            |            |            | 1          |            | 4          |            |            |            |
| <i>Mecistogaster ornata ornata</i>     | 2          |            |            | 2          | 1          |            |            | 4          |            |            |            |
| <i>Mecistogaster sp. 1</i>             |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |
| <i>Miathyria marcella</i>              |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 6          |            |
| <i>Micrathyria sp.</i>                 |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |

Continuação

| Taxa / Ponto de coleta                          | TRO-ODO 09 | TRO-ODO 10 | TRO-ODO 11 | TRO-ODO 12 | TRO-ODO 13 | TRO-ODO 14 | TRO-ODO 15 | TRO-ODO 18 | TRO-ODO 21 | TRO-ODO 23 | TRO-ODO 24 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Campanhas                                       | duas       | uma        | uma        | uma        | uma        | uma        | duas       | duas       | uma        | uma        | uma        |
| <i>Micrathyria tibialis</i>                     |            |            |            |            |            |            |            | 3          |            |            |            |
| <i>Misagria parana</i>                          |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |
| <i>Oligoclada abbreviata abbreviata</i>         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Orthemis cultriformis</i>                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Orthemis discolor</i>                        | 2          |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          | 2          |
| <i>Orthemis sp.</i>                             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 1          |
| <i>Oxystigma cyanofrons</i>                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Oxystigma petiolatum</i>                     | 2          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Perilestes attenuatus</i>                    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Perithemis lais</i>                          |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |
| <i>Phasmoneura exigua</i>                       | 5          | 2          | 4          | 2          |            | 4          | 6          |            | 1          | 3          |            |
| <i>Progomphus sp.</i>                           | 1          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Psaironeura tenuissima</i>                   |            |            |            |            |            |            | 1          |            |            |            |            |
| <i>Rhodopygia hollandi</i>                      | 3          | 1          |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |
| <i>Tauriphila australis</i>                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 3          | 2          |
| <i>Triacanthagyna ditzleri</i>                  |            |            |            |            |            |            |            | 2          |            |            |            |
| <i>Uracis siemensii</i>                         |            |            |            |            |            |            | 2          |            | 2          | 1          |            |
| <i>Zenithoptera lanei</i>                       |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 3          |            |
| <i>Zonophora batesi</i>                         |            | 2          |            |            | 1          | 2          | 1          |            |            |            |            |
| <b>Número das espécies observadas por ponto</b> | <b>20</b>  | <b>5</b>   | <b>8</b>   | <b>9</b>   | <b>8</b>   | <b>7</b>   | <b>14</b>  | <b>16</b>  | <b>13</b>  | <b>20</b>  | <b>7</b>   |

Obs: classes utilizadas no registro de abundância para as espécies da odonatofauna de acordo com quadro 4.10.  
 C - Cópula, O - Oviposição, E - Exúvias

## **ANEXO 11 - MUSEU ITINERANTE**



**DIRETORIA ADJUNTA DE DIFUSÃO CIENTÍFICA  
DEPARTAMENTO DE MUSEOLOGIA  
SERVIÇO DE EDUCAÇÃO E EXTENSÃO CULTURAL**

# **PROJETO MUSEU ITINERANTE NA PRÉ-HISTÓRIA**

**(PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
PATRIMONIAL PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA DA  
MINERAÇÃO RIO DO NORTE NO MUNICÍPIO DE  
ORIXIMINÁ-PA)**

**PROPOSTA**

**COORDENAÇÃO:  
LUIZ FERNANDO FAGURY VIDEIRA**

## **I. APRESENTAÇÃO**

O Museu Paraense Emílio Goeldi, Instituição de pesquisas pioneira no trabalho com educação em Ciências na Amazônia, desenvolve através do Serviço de Educação e Extensão Cultural do Departamento de Museologia uma vasta programação, visando o repasse de sua produção científica a professores, alunos e a comunidade em geral. Para a realização desta programação, o DMU/SEC conta com um Parque Zoobotânico, uma Exposição Permanente, um Aquário e uma Coleção Didática com um acervo referente às áreas de pesquisas do MPEG (Zoologia, Botânica, Ciências Humanas e Ecologia).

As atividades educativas realizadas mensalmente pelo Museu são bastante procuradas pelas escolas de Belém, sendo que muitas, principalmente as do interior do Estado, enfrentam algumas dificuldades como: a distância Museu-escola/municípios, a falta de recursos para transporte dos alunos, etc.

O Museu Goeldi, desde 1988 vem sendo convidado, e atendendo na medida do possível, às diversas solicitações de municípios paraenses para itinerar exposições, participar de feiras, programações educativas e outros, onde já atingiu cerca de 22 municípios.

Através de atividades extra-muros, o Museu realiza ações integradas com as escolas e outros segmentos, capacitando e instrumentalizando os educadores e com isso oferecendo oportunidades aos estudantes de vivenciar práticas didático-científicas que abrangem seus próprios elementos naturais e culturais.

## **II. JUSTIFICATIVA**

O Museu Goeldi, através de seus Departamentos de Pesquisa (Zoologia, Botânica, Ciências Humanas e Ecologia) e do Departamento de Museologia, tem desempenhado um papel relevante na região amazônica, tanto no que diz respeito às suas populações, quanto ao ambiente físico. O MPEG consegue conciliar a pesquisa e seus fins acadêmicos, com a função social, retornando à sociedade uma soma de conhecimentos que a auxilia em seu desenvolvimento. Para isso é necessário buscar mecanismos que permitam sensibilizar a população quanto aos problemas relativos ao meio ambiente e a importância de preservação do patrimônio cultural e quanto suas atitudes podem influenciar no equilíbrio do ecossistema em que vive e na preservação da memória.

O Departamento de Museologia através do Serviço de Educação, recebeu convite para acompanhar um arqueólogo do MPEG em uma visita à Mineração Rio do Norte em Porto Trombetas, no Município de Oriximiná-PA, objetivando realizar uma avaliação quanto a ocorrência de sítios arqueológicos na região, para elaboração de um projeto de salvamento arqueológico e educação patrimonial para o local.

Durante a visita foram detectados alguns sítios que necessitam urgentemente de estudos, bem como a realização de um trabalho de sensibilização das comunidades quanto a importância destes.



Através de nossas visitas e contatos mantidos com alguns diretores e professores, detectamos o contraste marcante entre a escola do núcleo urbano de Porto Trombetas em relação as das comunidades do Moura, Boa Vista e do Batata. Enquanto a escola do núcleo, destinada aos filhos de funcionários e prestadores de serviço, possui uma estrutura de primeiro mundo, com instalações confortáveis, professores qualificados, internet e outros instrumentais para facilitar o aprendizado, as das comunidades ribeirinhas carecem de algumas melhorias tanto na sua estrutura quanto na formação e valorização de seu quadro funcional (professores).

Com a implementação do **Projeto Museu Itinerante na Pré-História** pretende-se realizar ações educativas sistemáticas junto a estudantes e a comunidade geral da área de influência da Mineração Rio do Norte, com o intuito de propiciar vivências através de um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural e conseqüentemente sensibilizá-los para a preservação do patrimônio arqueológico da região.

### **III. ÁREA DE ATUAÇÃO**

Área de influência direta e indireta do empreendimento/Porto Trombetas, Oriximiná-PA (comunidades do Moura, Boa Vista, do Batata e Escola Professor Jonathas Pontes Athias, localizada no núcleo urbano do Porto).

### **IV. OBJETIVOS**

#### *a. Objetivo Geral*

- Realizar ações educativas junto as comunidades da área de influência da Mineração Rio do Norte, visando esclarecer quanto a importância da preservação do patrimônio ambiental da região.

#### *b. Objetivos Específicos*

- Despertar no educando o interesse pela história do homem amazônico e pela preservação de sua cultura;
- Divulgar junto às escolas do ensino fundamental as atividades científico-culturais do MPEG, visando a integração da Instituição com a comunidade estudantil;
- Promover cursos e oficinas para a clientela alvo, levando em consideração a realidade sócio-econômico-cultural da região;
- Realizar campanhas visando a preservação dos sítios arqueológicos da região;

## **V. METODOLOGIA**

As ações deste Projeto estão previstas **para quatro anos** e para a sua implementação serão realizadas as seguintes etapas:

- **A** - Visitas de reconhecimento: PARA o detalhamento das ações educativas a serem realizadas na área, torna-se necessário o contato com lideranças e agentes multiplicadores para reconhecimento do perfil sócio-econômico da comunidade envolvida e perspectivas dos mesmos quanto a proposta do Projeto e sugestões a partir de um plano de trabalho prévio a ser apresentado à sociedade e que deverá ser executado em parceria com a mesma.
- **B** - Apresentação da Instituição: compreenderá ao período de familiarização entre Museu, escola e comunidade, onde através de uma programação de no máximo uma semana, serão repassados aos participantes os objetivos do Museu e do Projeto a ser executado na área.
- **C** - Elaboração de propostas: a partir das discussões com a comunidade, será definido o plano de trabalho, as ações e instrumentos educativos (disponíveis no MPEG ou a serem elaborados) visando a sua utilização no repasse da informação e na sensibilização da clientela alvo.
- **D** - Realização das programações sistemáticas: a programação consistirá no conjunto de atividades educativas (exposições, excursões aos sítios arqueológicos com estudantes, campanhas de preservação do patrimônio histórico e cultural, teatro, dinamização de cartilhas e jogos, etc.) que serão desenvolvidas mensalmente na área de atuação.
- **E** - Avaliação das Programações: a cada bimestre será realizada a avaliação, que indicará o grau de aceitação dos professores, alunos e outros participantes, visando sugestões para ações futuras.

### **O PÚBLICO A SER ATINGIDO**

Devido a diversidade de faixa etária e nível sócio-econômico dos moradores da área de atuação do Projeto, torna-se imprescindível a utilização de metodologias específicas (estratégias e instrumentos educativos diferenciados) que traduzam os conhecimentos científicos de forma adequada para cada público e com isso o projeto alcance os objetivos propostos. Dessa forma procuramos dividir o público a ser atingido em dois níveis: **área urbana** e **comunidades ribeirinhas**.

#### **1. ÁREA URBANA**

**Clientela alvo:** alunos e professores da Escola Professor Jonathas Pontes Athias e comunidade em geral do núcleo habitacional do Porto Trombetas.

Para o alcance dos resultados junto a área urbana serão realizadas as seguintes atividades.

## **. Atividades para Apresentação da Instituição**

**Período:** até cinco dias

**Técnicos envolvidos:** quatro

**Objetivo:** apresentar os técnicos e pesquisadores envolvidos no projeto, as pesquisas realizadas pelo MPEG, bem como a proposta de trabalho de uma forma agradável, visando à formação da parceria com a escola Professor Jonathas Athias.

- a) **Exposição sobre o Museu Goeldi:** exposição interativa elaborada por técnicos do MPEG, apresentando a Instituição e suas linhas de atuação. A Exposição dará ênfase ao trabalho do arqueólogo e a importância de preservação dos sítios arqueológicos. Uma programação educativa complementar à exposição, será dinamizada por pesquisadores e técnicos do MPEG e demais segmentos da Escola (mostra de vídeos, palestras, dinamização de jogos, teatro, etc.), sendo aberta à visitação de moradores do núcleo urbano.
- b) **Palestras:** Destinada a professores e outros agentes multiplicadores, apresentará os objetivos do Projeto e servirá para definir líderes (professores, estudantes e outros) para participar da equipe executora das ações a serem desenvolvidas no decorrer do processo.
- c) **Concurso para escolha do mascote:** com objetivo de integrar inicialmente os estudantes, lançaremos um concurso para escolha de um personagem que representará o Projeto. O mesmo será utilizado nos diversos materiais promocionais e educacionais a serem produzidos (cartazes, folders, cartilhas, exposição, etc.).

## **1.2. Atividades Sistemáticas**

- a) **Campanha de preservação do patrimônio:** serão elaborados materiais informativos para serem distribuídos nas comunidades rurais e urbanas (cartazes, cartilhas, folders, etc.) que sensibilizem a população quanto a preservação do patrimônio cultural da região. Para isso serão mobilizados diversos segmentos da sociedade para divulgação e participação ativa das escolas através da transversalização do tema nas disciplinas e utilização dos materiais a serem produzidos, em sala de aula.
- b) **Exposição:** exposição interativa elaborada por técnicos do Museu Goeldi, apresentando o trabalho do arqueólogo, a importância dos sítios e resultados do salvamento arqueológico realizado pelo pesquisadores do MPEG. Paralela a exposição ocorrerão diversas atividades educativas elaboradas em conjunto com a comunidade escolar.

- c) **Ciclo de Palestras:** ministrada por pesquisadores, apresentarão aspectos referentes a experiência do arqueólogo e o caso específico de Porto de Trombetas.
- d) **Cursos e Oficinas:** os cursos e as oficinas terão duração de aproximadamente 20h e como público preferencial, professores e outros agentes multiplicadores. Como exemplo serão sugeridas a oficina de cerâmica e curso sobre a Pré-história na Amazônia. Outros temas serão definidos a partir das discussões com a comunidade.
- e) **Elaboração de instrumental didático:** serão propostos em parceria com professores, diversos instrumentos (cartilhas, kits, jogos, vídeos, etc.) que auxiliem no repasse dos resultados das pesquisas realizadas e aspectos da realidade local.

## 2. COMUNIDADES RIBEIRINHAS

**Clientela alvo:** alunos, professores e comunidades ribeirinhas.

Para que os objetivos sejam alcançados junto às comunidades ribeirinhas, torna-se necessário o envolvimento de segmentos que apresentem uma estrutura (física e organizacional) para que através de parceria, as propostas educativas sejam discutidas, elaboradas e executadas em conjunto com a comunidade. Para isso utilizaremos a escola como espaço democrático e pólo irradiador das informações a serem repassadas, através das seguintes atividades:

### . **Atividades para Apresentação da Instituição**

**Período:** até cinco dias

**Técnicos envolvidos:** quatro

**Objetivo:** apresentar os técnicos envolvidos no projeto, as pesquisas realizadas pelo MPEG, bem como a proposta de trabalho de uma forma agradável, visando à aproximação com as comunidades envolvidas. As ações ocorrerão nas seguintes escolas: Escola de Ens. Fund. Boa Vista (comunidade de Boa Vista), Escola Nossa Senhora do Perpétuo Socorro (comunidade do Moura) e Escola Coração Infantil (comunidade do Batata).

**a) Exposição sobre o Museu Goeldi:** idem área urbana

**Palestras:** idem área urbana

**c) Concurso para escolha do mascote:** idem área urbana

## **2.2. Atividades Sistemáticas**

**Período:** bimensais

**Técnicos envolvidos:** dois.

**Objetivo:** Propor ações sistemáticas de educação patrimonial com acompanhamento bimensal de técnicos do MPEG.

- a) **Implantação de Biblioteca Comunitária:** a implantação de um “Kit Biblioteca” composto de livros e revistas de ciências, educação, saúde, problemas ambientais, publicações do MPEG e outros materiais, possibilitarão a instrumentalização de professores para enriquecimento de suas aulas e disponibilizarão à informação a outros segmentos da comunidade.
- b) **Campanha de preservação do patrimônio:** idem área urbana
- c) **Encontro com a Ciência:** em encontros bimensais, técnicos do MPEG desenvolverão práticas de ciências que auxiliem no processo ensino-aprendizagem. Constarão de conversas com técnicos e pesquisadores, realização de experimentos, trabalhos de campo, observações, excursões a sítios arqueológicos e seminários, onde serão utilizados vários instrumentos educativos do Serviço de Educação do MPEG (Teatro de Fantoques, Jogos Educativos, maquetes, kits educativos, vídeos, etc.).
- d) **Cursos e Oficinas:** os cursos e as oficinas terão duração de aproximadamente 20h e terá como público preferencial, professores e outros agentes multiplicadores. Como exemplo serão sugeridas a oficina de cerâmica e curso de Pré-história na Amazônia. Outros temas serão definidos a partir das discussões com a comunidade.
- e) **Palestras:** os temas das palestras serão definidos de acordo com a necessidade e a disponibilidade de pesquisadores e técnicos. Serão destinadas a comunidade em geral.
- f) **Elaboração de instrumental didático:** idem área urbana

## VI. CRONOGRAMA (proposta)

### ANO 1

| ATIVIDADE/MÊS  | 1<br>s | 2<br>o | 3<br>n | 4<br>d | 5<br>j | 6<br>f | 7<br>m | 8<br>a | 9<br>m | 10<br>j | 11<br>j | 12<br>a |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| <b>I. Planejamento</b>                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>1.Reconhecimento da Área de atuação</b>               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Formação da equipe de(contratação de bolsistas)       | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| b. Levantamento bibliográfico/leituras                   | X      | X      | X      |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| c. Visita de reconhecimento a área de atuação            |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| d. Acompanhamento dos trabalhos de pesquisa *            |        |        | X      |        | X      |        | X      |        | X      |         | X       |         |
| e. Elaboração de materiais promocionais e de apoio       |        | X      | X      | X      | X      |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>II. Realização das atividades na área urbana</b>      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>1. Atividades de apresentação da Instituição</b>      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Exposição sobre o MPEG                                |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| b. Palestras   |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| c. Concurso para escolha do mascote                      |        | X      | X      |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>2.Atividades Sistemáticas</b>                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Campanha de Preservação do Patrimônio                 |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X      |         |         |         |
| b. Exposição   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | X       |
| c. Ciclo de Palestras                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | X       |
| d. Cursos e Oficinas                                     |        |        | X      |        |        |        |        |        |        |         | X       |         |
| <b>III. Realização de atividades c/ com. Ribeirinhas</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>1.Atividades de Apresentação</b>                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Exposição sobre o MPEG                                |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| b. Palestras   |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| c. Concurso para escolha do mascote                      |        | X      | X      |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>2.Atividades Sistemáticas</b>                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Implantação de Biblioteca comunitária                 |        |        |        |        | X      | X      | X      | X      |        |         |         |         |
| b. Campanha de preservação do Patrimônio                 |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X      |         |         |         |
| c. Encontro com a ciência                                |        |        |        |        |        |        | X      |        | X      |         | X       |         |
| d. Cursos e oficinas                                     |        |        | X      |        |        |        |        |        |        |         | X       |         |
| e. Palestras   |        |        |        | X      |        | X      | X      |        |        |         |         |         |
| <b>V. Relatório anual</b>                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | X       |

\* O acompanhamento dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela equipe de arqueologia, serão de acordo com o cronograma dos pesquisadores.

\*\* Algumas proposta previstas na metodologia e que não constam neste cronograma, só serão realizadas no segundo ano do Projeto.

## ANO 2, 3, 4 E 5

Em função da participação ativa de professores e alunos nas ações do Projeto, algumas atividades poderão sofrer modificações ou até mesmo surgirem outras.

| ATIVIDADE/MÊS  | 1<br>s | 2<br>o | 3<br>n | 4<br>d | 5<br>j | 6<br>f | 7<br>m | 8<br>a | 9<br>m | 10<br>j | 11<br>j | 12<br>a |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| <b>I. Planejamento</b>                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Elaboração de materiais/instrumentos de suporte       | X      | X      | X      | X      | X      |        |        |        |        |         |         |         |
| b. Acompanhamento dos trabalhos de pesquisa              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| c. Elaboração de cartilhas, kits e jogos didáticos       |        |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X       | X       | X       |
| d. Elaboração de vídeo educativo*                        |        |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X       | X       | X       |
| <b>II. Realização das atividades na área urbana</b>      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>2. Atividades Sistemáticas</b>                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Campanha de Preservação do Patrimônio                 |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X      |         |         |         |
| b. Exposição (participação na Bienal)                    |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| c. Ciclo de Palestras                                    |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         |         | X       |
| d. Cursos e Oficinas                                     |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         | X       |         |
| e. Elaboração de instrumental didático                   |        | X      | X      | X      | X      |        |        |        |        |         |         |         |
| f. Excursões aos sítios arqueológicos                    |        |        |        |        |        |        |        | X      |        |         |         |         |
| <b>III. Realização de atividades c/ com. Ribeirinhas</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| <b>2. Atividades Sistemáticas</b>                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| a. Campanha de preservação do Patrimônio                 |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X      |         |         |         |
| b. Encontro com a ciência                                |        | X      |        | X      |        |        | X      |        | X      |         | X       |         |
| c. Cursos e oficinas                                     |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |         | X       |         |
| d. Elaboração de instrumental didático                   |        | X      | X      | X      | X      |        |        |        |        |         |         |         |
| e. Palestras   |        |        |        | X      |        |        |        | X      |        |         |         |         |
| f. Excursões aos sítios arqueológicos                    |        |        |        |        |        |        |        | X      |        |         |         |         |
| <b>V. Relatório anual</b>                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | X       |

\* O Vídeo será elaborado no 2º ano

## VII. EQUIPE EXECUTORA

### 1. Coordenação Geral

Dr<sup>a</sup>. Edithe Pereira- Arqueóloga/MPEG

### 2. Coordenação do Projeto Museu Itinerante:

Luiz Fernando Fagury Videira/MPEG

### **3. Equipe do Serviço de Educação e Extensão Cultural**

Luiz Fernando Fagury Videira - Biólogo/MPEG

Hilma Cristina Maia Guedes - Educadora Ambiental/MPEG

Alcemir de Souza Aires - Arte educador/MPEG

Ana Cláudia dos Santos da Silva - Msc. Memória Social e Documento/MPEG

02 bolsistas de nível superior a serem contratados \*

#### ***\*Justificativa para Contratação dos Bolsistas***

Atualmente a equipe do Serviço de Educação está reduzida a cinco funcionários, dois bolsistas e três estagiários que elaboram e executam todos os projetos e outras atividades educativas do MPEG para cerca de 45.000 estudantes por ano. O Museu ainda possui um projeto com ações sistemáticas de educação ambiental em dois municípios (Ipixuna e Barcarena), com viagens programadas mensalmente.

Com a ampliação do raio de atuação do MPEG para atender à MRN, a contratação dos bolsistas faz-se necessário em função de que os mesmos irão compor o grupo que irá dedicar-se ao planejamento e execução das programações do Projeto Museu Itinerante na Pré-História.

Os bolsistas serão profissionais com experiências em trabalhos de campo, arte-educação e com comunidades. Terão como atribuições: acompanhar diretamente as ações do Projeto; discutir e tentar viabilizar a aquisição de instrumental para despertar o conhecimento a respeito da pré-história e outros assuntos relacionados ao meio ambiente; acompanhar como instrutor as atividades do “ Encontro com a Ciência” ; viabilizar o contato entre pesquisadores e escola (professores e alunos); orientar alunos no que diz respeito a interpretação dos fenômenos naturais, usando os conceitos básicos de ciências; habilitar os alunos a refletir e formular idéias de maneira coerente e precisa; propor mecanismos de capacitação(cursos, oficinas e palestras) para professores e outros agentes multiplicadores.

### **VIII. CONSULTORES CIENTÍFICOS**

#### **Departamento de Ciências Humanas**

Dra. Edithe Pereira- Arqueólogo/MPEG

MSC. Vera Guapindaia - Arqueólogo/MPEG

Msc. Fernando Marques Tavares - Arqueólogo/MPEG

Dr. Marcus Magalhães - Arqueólogo/MPEG

Daniel Florêncio Lopes - Arqueólogo/MPEG

### **IX. RECURSOS DISPONÍVEIS NO MPEG**

**a. Materiais e equipamentos:** Instalações físicas, microcomputador e impressora, projetor de slides, retroprojetor, telefones, fax, mobiliário (mesas, cadeiras, estantes, etc.), filmadora, equipamentos técnicos p/ desenho (prancheta, réguas), mobiliário para exposições (painéis, montras, estantes), Octanorm, videocassetes, televisores.



**b. Recursos didáticos:** Acervo da Coleção Didática

- Videoteca (50 fitas c/ vários documentários)
- 12 Kits sobre resultados de pesquisa do MPEG
- 30 Kits da Experimentoteca
- 18 jogos educativos produzidos no MPEG
- 20 fantoches
- 02 cenários para teatro
- 04 fantasias de animais (para teatro)
- 20 réplicas de frutos amazônicos em resina

**c. Publicações do MPEG na área de arqueologia** (para dinamização)

- Álbum Para Colorir "Arqueologia na Amazônia"

**XI. APOIO LOGÍSTICO**

Para o desenvolvimento de ações educativas nas MRN deverá fornecer à equipe:

- Alojamento.
- Alimentação.
- Voadeiras (1) com piloto e combustível.
- Carro (1) com motorista e combustível (transporte aeroporto-escola-aeroporto e porto).
- Transporte de exposições, kits, e outros materiais (Belém/Porto Trombetas/ Belém).
- Transporte aéreo da equipe (Belém/Porto Trombetas/Belém)= 30 passagens
- Atendimento médico-hospitalar em Porto Trombetas.

## **ANEXO 12 - SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO**



# **SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO EM PORTO TROMBETAS**

**MARÇO / 2000**

## **1. Antecedentes da Pesquisa na Área**

Pesquisas arqueológicas intermitentes foram realizadas na área dos rios Nhamundá/Trombetas e afluentes na década de 1950 por Peter Hilbert (Hilbert, 1955, 1955a, 1959) e na década de 70 por Peter e Klaus Hilbert (Hilbert & Hilbert, 1980, Hilbert, 1982). Nos anos 80, as pesquisas na área ficaram sob a responsabilidade do Museu Paraense Emílio Goeldi (Lopes, 1981; Araújo Costa et al., 1985; Kalkmann et al., 1985; Hilbert, 1988)

Nesta última década o enfoque foi o salvamento de sítios arqueológicos ameaçados de destruição pela atividade mineradora realizada pela Mineração Rio do Norte (MRN) na região do baixo Trombetas dentro dos limites da Floresta Nacional Saracá-Taquera.

Para viabilizar a realização do salvamento dos sítios arqueológicos na área de exploração mineradora foi firmado, em 1985, um convênio entre o Museu Paraense Emílio Goeldi e a Mineração Rio do Norte. A área programada para a pesquisa foi a região de Porto Trombetas (baixo Trombetas) no trecho compreendido entre os lagos Acari e Moura e os platôs das Serras do Saracá, Aviso, Almeida e Bela Cruz. Os trabalhos de salvamento, realizados até 1988 permitiram localizar um total de 51 sítios arqueológicos.

Com a abertura de novas frentes de exploração de bauxita na área de Porto Trombetas, a Mineração Rio do Norte solicitou a Brandt Meio Ambiente uma visita técnica para avaliação do potencial arqueológico da área a fim de obter o licenciamento da área a ser explorada. Este trabalho, realizado pelo arqueólogo Fabiano Lopes de Paula, apresenta uma série de recomendações para a Serra do Papagaio - área que seria afetada de imediato - como também para os sítios localizados nas margens do rio Trombetas e dos lagos da região (Paula, 1996). O referido autor indica o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) para executar o salvamento na área face os trabalhos desenvolvidos por essa instituição anteriormente.

Neste sentido, em maio de 1997 as arqueólogas Vera Guapindaia e Edithe Pereira, visitaram, a convite da MRN, a Serra do Papagaio para um reconhecimento da área que seria afetada pela extração de minério. Em março de 2000, o arqueólogo Fernando Marques visitou novamente a região a fim de realizar reconhecimento nas novas frentes de extração de minério (Serras Saracá, Periquito e Almeidas). Com base nas observações feitas durante estas visitas, nos trabalhos já realizados na área e foi elaborado o presente projeto que visa o levantamento e salvamento dos sítios arqueológicos afetados direta e indiretamente pelas atividades da Mineração Rio do Norte na região de Porto Trombetas (PA).

## **2. Objetivos Gerais**

- Prospecção para a identificação de sítios arqueológicos nas áreas a serem afetadas direta e indiretamente pelas atividades da MRN nos platôs Saracá, Periquito, Almeidas e Aviso.
- Salvamento dos sítios arqueológicos identificados no platô das Serras Saracá, Periquito, Almeidas e Aviso que serão afetados direta e/ou indiretamente pelas atividades da MRN.
- Prospecção, identificação e avaliação das condições de conservação de sítios arqueológicos localizados nas margens de rios e lagos e nas demais áreas de influência do empreendimento.
- Salvamento dos sítios arqueológicos localizados na acima mencionada e que se encontram em processo ou ameaçados de destruição.

## **3. Justificativa**

Em uma pesquisa cujo objetivo principal é o salvamento de sítios arqueológicos deve haver uma tentativa de compatibilização do desenvolvimento econômico da região com a preservação do patrimônio cultural. Esta compatibilização, prevista na lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, pode ser realizada através do estudo científico dos sítios arqueológicos localizados na área ameaçada de destruição. Desta forma, o salvamento arqueológico em uma determinada uma região se traduz na documentação e no estudo exaustivo dos sítios arqueológicos da área que será afetada de forma direta e indireta pelas atividades econômicas.

No caso de Porto Trombetas, o processo de desmatamento dos platôs das serras - focos de extração da bauxita - atinge de maneira irreversível os sítios arqueológicos na medida em que a remoção da cobertura florestal desloca o solo descontextualizando e destruindo as evidências arqueológicas que por ventura existam na área. Desta forma, a prospecção e o estudo dos sítios arqueológicos deve, necessariamente, anteceder ao desmatamento visando com isto salvar - dentro da concepção acima exposta - o patrimônio arqueológico da região.

Para o platô das Serras do Papagaio, Almeidas e Aviso não existe, até o momento, nenhuma informação sobre a existência de sítios arqueológicos. No entanto, pesquisas anteriores revelaram a existência de alguns sítios no platô da Serra Saracá e em pequenos igarapés nas proximidades destas serras. A existência de sítios nesta área é um indicador de que as outras serras também tenham sido habitadas em tempos pretéritos e que hoje ainda existam evidências da presença do homem. As pesquisas realizadas anteriormente na área indicaram a presença de um grande número de sítios arqueológicos nas margens do rio Trombetas e dos lagos da região (Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980; Hilbert, 1988; Araújo Costa et al., 1985; Lopes, 1981; Kalkmann et al., 1985).

#### **4. Metodologia**

As áreas que serão vistoriadas para a identificação de sítios arqueológicos compreendem tanto aquelas onde a influência do empreendimento é direta (platôs e acessos às serras), quanto aquelas onde a influência é indireta. Nesse caso, a área considerada corresponde, grosso modo, a toda região do entorno do empreendimento, especialmente a área ribeirinha.

As diferenças de ambiente e acesso e entre estas áreas, levou-nos a estabelecer distintos procedimentos metodológicos de prospecção de sítios para cada área. Desta forma, a **prospecção arqueológica** que é a **primeira fase** da pesquisa, será feita da seguinte maneira:

##### ***Nos Platôs***

Nesta etapa de levantamento a ser executado em áreas dos platôs Saracá, Periquito, Almeidas e Aviso, propõe-se atividades de observação intensiva da superfície, em picadas e clareiras abertas na mata, conjugando-se a execução de sondagens do solo por tradagem, em intervalos regulares. Esta metodologia, vem sendo empregada há algum tempo em outros projetos de salvamento arqueológico em ambientes de floresta, desenvolvidos na região como no caso do baixo Xingu (Araújo Costa & Caldarelli, 1988) e na área de influência do Poliduto Urucu-Coari, da Petrobrás (Caldarelli et al., 1999).

Serão aproveitados trechos de vias de acesso e picadas implantadas anteriormente nos platôs, por ocasião de um levantamento florestal lá realizado. Especificamente, estes acessos representam estradas de 20 a 20m. de largura, com extensões variadas, que atravessam os platôs de uma borda à outra. Nos acessos, em intervalos de 100m., encontram-se as picadas, perpendiculares, de 1 e 2m. de largura, de comprimentos também variados, mas que não chegam entretanto, a atingir as bordas dos platôs.

Para execução do levantamento da área será fundamental o acompanhamento do cronograma de obras da Mineração Rio do Norte. No platô do Saracá, grande parte da paisagem já encontra-se profundamente alterada pela exploração da bauxita, sendo que em alguns cortes do terreno atingiu-se profundidades de até 8m. Neste local, a área a ser impactada pela Mineradora e objeto de prospecção arqueológica corresponde a cerca de 370há. No platô do Periquito, serão pesquisados aproximadamente 330há. A serem desmatados nos próximos dois anos, conforme informação da Mineradora.

##### ***Na área ribeirinha***

A prospecção de sítios localizados nas margens do Trombetas e nas demais áreas de influência indireta do empreendimento, consistirá em pelo menos duas etapas. A primeira será a identificação dos sítios registrados pelas pesquisas anteriores na área e a organização das informações sobre os mesmos visto que, alguns foram visitados por diferentes pesquisadores que atribuíram a um mesmo sítio, nomes diferentes. Para isto, o primeiro passo será a realização de uma análise detalhada da bibliografia arqueológica produzida para a área (publicações e relatórios).

Em campo se procurará localizar os sítios registrados anteriormente e para cada um será feito o histórico das atividades arqueológicas nele realizadas, a avaliação do seu estado de conservação e, quando for o caso, a indicação das medidas a serem adotadas para que seja feito o devido salvamento.

Concomitantemente a esta atividade, serão realizadas prospecção para a identificação de novos sítios na área. Para isto serão considerados principalmente as informações orais fornecidas pela população e, eventualmente se utilizará indicadores ambientais tais como relevo e vegetação para a localização de sítios arqueológicos.

Dentre estes sítios serão alvo de investigação aqueles remanescentes de períodos pós contato, ou seja, os sítios históricos. Estes sítios, conforme detectado em levantamentos similares em outras áreas da Amazônia, correspondem a locais de antigas construções de habitações, estabelecimentos comerciais, que apresentam vestígios de elementos materiais característicos da cultura indígena e/ou cabocla regional (arquitetura vernacular, vasilhas cerâmicas, artefatos de pedra, etc.) associados com materiais de origem européia (louças, vidros, metais, etc.) Como a área de Trombetas apresenta indícios de ocupação remanescentes de quilombos, considera-se o estudo destes sítios históricos fundamental para subsidiar a compreensão das formas de contato lá ocorridas, em tempos coloniais.

A **segunda fase** da pesquisa corresponde ao trabalho que será realizado em cada um dos sítios localizados na primeira fase. Este trabalho corresponde, em linhas gerais, a realização da delimitação e da topografia do sítio, a documentação visual do sítio, a coleta sistemática de material arqueológico depositado em superfície e sub-superfície. Essa atividade será realizada através de tradagens e escavações. Para definição das áreas as serem escavadas, se procederá inicialmente ao quadriculamento do sítio e as escavações serão feitas através de diversas unidades de 1 x 1 metro cuja ampliação ficará condicionada aos resultados obtidos a partir das unidades iniciais

No caso dos sítios com arte rupestre o decalque dos grafismos será feito através de duas técnicas: a) a cópia em plástico transparente e b) o *frottage*. A primeira consiste em copiar as gravuras em plástico transparente com caneta tipo marcador permanente; a segunda técnica - o *frottage* - consiste fixar na rocha com gravuras uma entretela branca e deslizar sobre ela papel carbono. Como resultado “os sulcos e, em geral os baixo relevo permanecem brancos, enquanto os limites das formas ficam escuros. Se trata de um negativo dos petróglifos” (Martínez, 1995).

O material coletado em campo será transportado para os laboratórios da Área de Arqueologia do MPEG, onde serão higienizados, identificados, analisados e classificados. No caso de material cerâmico se utilizará como base a proposta de Alves (1991) que consiste, em linhas gerais, nas seguintes fases: a) identificação do tipo de aditivo da cerâmica que será determinado com a ajuda de uma lupa binocular; b) identificação do tipo de manufatura a partir da observação sistemática dos fragmentos/peças; c) identificação do tipo de tratamento de superfície dos fragmentos/peças; d) se o material em questão oferecer condições será feita também a reconstrução das formas. Para os sítios com arte rupestre, os painéis decalcados serão reduzidos e os grafismos analisados segundo metodologia proposta por Pereira (1996).

Concluída a classificação e descrição do material arqueológico será feita a caracterização da área e a comparação e estabelecimento de possíveis relações com o material arqueológico das áreas próximas. Os resultados desta análise irão permitir uma primeira aproximação para a caracterização da ocupação pré-histórica da região de Porto Trombetas a qual deverá ser divulgada através de publicação específica a ser financiada pela MRN e com ampla distribuição na região.

## **5. Bibliografia**

- ALVES, C. A cerâmica pré-histórica do Brasil: Avaliação e proposta. *Revista CLIO*, série Arqueológica. Recife, v. 1, n. 7. p. 11-88. 1991.
- ARAÚJO COSTA, F., KALKMANN, A. L., COSTA NETO, A. N., & KERN, D. 1985. *Salvamento Arqueológico na Região de Porto Trombetas (PA)*. Primeiro Relatório Preliminar, maio/junho de 1985. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. manuscrito inédito. 1985.
- ARAÚJO COSTA, F., CALDARELLI, S. 1988. *Programa de Estudos Arqueológicos na área do reservatório de Kararaô (PA)*. Relatório de Viabilidade. 2 v. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 125. il. manuscrito inédito.
- HILBERT, K. *Relatório de viagem do Projeto de Salvamento Arqueológico na região de Porto Trombetas (PA)*. III Relatório. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. manuscrito inédito. 1988
- HILBERT, P. P. A cerâmica arqueológica da região de Oriximiná. *Publicação do Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará*, n. 9. Belém. 1955.
- HILBERT, P. P. Achados arqueológicos num sambaqui do Baixo Amazonas. *Publicação do Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará*, n. 10, Belém. 1959.
- HILBERT, P. P. Pottery from the Cuminá river, Brazil and its Affiliations with the Koriabo Phase of Guyana. *Journal of Archaeology and Anthropology*, v. 5, n. 1 e 2, p.74-81. 1982.
- HILBERT, P. P. Tripods in the Lower Amazon. *Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas*. São Paulo, v. 2, p. 825-828, 1955.
- HILBERT, P. P., HILBERT, K. Resultados preliminares da pesquisa arqueológica nos rios Nhamundá e Trombetas, Baixo Amazonas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Nova Série, Antropologia, Belém, n. 75, 1980.
- KALKMANN, A. L., COSTA NETO, A. N., KERN, D. *Salvamento Arqueológico na Região de Porto Trombetas (PA)*. Relatório da 2ª etapa de campo, novembro/dezembro de 1985. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. manuscrito inédito. 1986.



LOPES, D. F. F. *Salvamento arqueológico em Porto Trombetas*. Relatório de pesquisa. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. manuscrito inédito. 1981.

MARTÍNEZ, Diego C. Transcripción de petroglifos: nuevas propostas. Rupestre, Arte Rupestre en Colombia. Bogotá, n. 1, p. 28-31, 1995. il.

PEREIRA, E. S. *Las pinturas y los grabados rupestres del noroeste de Pará - Amazônia - Brasil*. Valencia, Tese (Doutorado) Departamento de Arqueologia e Pré-história, Universidade de Valência, 1996. 2 v. il.

## 6. Equipe

| Coordenação Geral   | Pesquisadores  | Técnicos  |
|---------------------|--|---|
| Dra. Edithe Pereira | Dr. Marcos P. Magalhães<br>Msc. Vera Lúcia C. Guapindaia<br>Msc. Fernando L. T. Marques<br>Prof. Daniel F. F. Lopes (bolsista) | Raimundo T. dos Santos<br>Raimundo R. da Silva<br>Raimundo J. da S. Mardock<br>Regina M.F. Ferreira<br>Bolsista |

## 7. A guarda do material arqueológico

O material proveniente das pesquisas de campo do Projeto Porto Trombetas ficará acondicionado na Reserva Técnica da Área de Arqueologia sob a guarda do Museu Paraense Emílio Goeldi. Após análise e classificação deste material, uma coleção-tipo ficará a disposição da MRN para guarda e exposição, desde que a empresa possua, em Porto Trombetas, local seguro e adequado e pessoal capacitado para cuidar da referida coleção.

## 8. Divulgação dos Resultados

Os resultados dessa pesquisa serão divulgados no âmbito acadêmico, através de artigos científicos e apresentação de trabalhos em congressos nacionais e internacionais e para o público leigo, especialmente, as comunidades que vivem no entorno dos sítios arqueológicos da região e a comunidade que vive em Porto Trombetas. Para isto está previsto a implantação de um projeto de educação patrimonial com objetivo de informar e sensibilizar a comunidade da região a respeito do trabalho que está sendo realizado e a sua importância para a região. Pretende-se com isto evitar a destruição dos sítios arqueológicos e a evasão de material da área.

## **9. Apoio Logístico**

Durante os trabalhos de campo para a realização da pesquisa arqueológica na região, a MRN deverá fornecer à equipe:

- Alojamento.
- Alimentação.
- Trabalhadores para auxiliar nos trabalhos de campo.
- Voadeiras (1 ou 2) com piloto e combustível.
- Carro (1 ou 2) com motorista e combustível.
- Transporte de equipamento (Belém/Porto Trombetas/Belém).
- Transporte do material coletado durante as pesquisas (Porto Trombetas/Belém).
- Transporte aéreo da equipe (Belém/Porto Trombetas/Belém).
- Ferramentas necessárias ao trabalho (pás, picaretas, enxadas, trados de copo, ferros de cavar, motoserras, gps, etc).
- Atendimento médico-hospitalar em Porto Trombetas.
- Técnico em topografia.
- Mapas, imagens de satélite e fotos aéreas da área da pesquisa.
- Relatórios técnicos das pesquisas anteriores desenvolvidas na área.

## **10. Cronograma de execução**

Os trabalhos de salvamento arqueológico na área de Porto Trombetas estão previstos para serem realizados durante cinco anos contados a partir do início do convênio entre a Mineração Rio do Norte (MRN), o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (FADESP). A pesquisa na área deverá iniciar imediatamente após a liberação dos recursos por parte da MRN. Deve-se ressaltar que as atividades de campo deverão ser realizadas preferencialmente entre os meses de julho e dezembro, período em que as chuvas são menos intensas na região. Feita esta observação, apresentamos a seguir o plano de trabalho, o cronograma tentativo e o orçamento para o primeiro ano da pesquisa (ANO I). Para os anos subseqüentes, são apresentados apenas os planos de trabalho e os cronogramas tentativos. Os orçamentos serão apresentados anualmente.

**PLANO DE TRABALHO - ANO I**

| <b>ATIVIDADES</b>  |
|--|
| Prospecção de sítios nos platôs das Serras Periquito, Almeidas e Saracá nas áreas previstas para desmatamento no decorrer do ano 2000. |
| Identificação e avaliação das condições de conservação dos sítios arqueológicos registrados pelas pesquisas anteriores na região.      |
| Prospecção de sítios em áreas ribeirinhas próximas ao empreendimento e de influência indireta do mesmo.                                |
| Elaboração de relatório de campo   |
| Início do salvamento dos sítios identificados nesta etapa.   |
| Higienização, numeração, análise e classificação do material arqueológico proveniente das pesquisas realizadas nesta etapa.            |
| Elaboração e entrega do primeiro relatório parcial.  |

**CRONOGRAMA - ANO I**

| <b>Atividade</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 2                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 3                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 4                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 5                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 6                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 7                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

**PLANO DE TRABALHO - ANO II**

| <b>ATIVIDADES</b>  |
|--|
| Prospecção de sítios nos platôs das Serras Aviso, Saracá e Almeidas nas áreas previstas para desmatamento no decorrer do ano 2001. |
| Prospecção de sítios em áreas ribeirinhas próximas ao empreendimento e de influência indireta do mesmo.                            |
| Elaboração de relatório de campo   |
| Salvamento dos sítios identificados nesta etapa  |
| Higienização, numeração, análise e classificação do material arqueológico proveniente das pesquisas realizadas nesta etapa.        |
| Elaboração e entrega do segundo relatório parcial  |

**CRONOGRAMA - ANO II**

| <b>Atividade</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 2                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 3                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 4                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 5                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 6                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

**PLANO DE TRABALHO - ANO III**

| <b>ATIVIDADES</b>  |
|--|
| Prospecção de sítios nos platôs das Serras Aviso, Saracá e Almeidas nas áreas previstas para desmatamento no decorrer do ano 2002. |
| Prospecção de sítios em áreas ribeirinhas próximas ao empreendimento e de influência indireta do mesmo.                            |
| Elaboração de relatório de campo   |
| Salvamento dos sítios identificados nesta etapa  |
| Higienização, numeração, análise e classificação do material arqueológico proveniente das pesquisas realizadas nesta etapa.        |
| Elaboração e entrega do terceiro relatório parcial   |

**CRONOGRAMA - ANO III**

| <b>Atividade</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 2                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 3                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 4                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 5                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 6                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

**PLANO DE TRABALHO - ANO IV**

| <b>ATIVIDADES</b>  |
|--|
| Prospecção de sítios nos platôs das Serras Aviso, Saracá e Almeidas nas áreas previstas para desmatamento no decorrer do ano 2003. |
| Prospecção de sítios em áreas ribeirinhas próximas ao empreendimento e de influência indireta do mesmo.                            |
| Elaboração de relatório de campo   |
| Salvamento dos sítios identificados nesta etapa  |
| Higienização, numeração, análise e classificação do material arqueológico proveniente das pesquisas realizadas nesta etapa.        |
| Elaboração e entrega do quarto relatório parcial   |

**CRONOGRAMA - ANO IV**

| <b>Atividade</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 2                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 3                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 4                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 5                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 6                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

**PLANO DE TRABALHO - ANO V**

| <b>ATIVIDADES</b>  |
|--|
| Prospecção de sítios nos platôs das Serras Aviso, Saracá e Almeidas nas áreas previstas para desmatamento no decorrer do ano 2004. |
| Prospecção de sítios em áreas ribeirinhas próximas ao empreendimento e de influência indireta do mesmo.                            |
| Elaboração de relatório de campo   |
| Salvamento dos sítios identificados nesta etapa  |
| Higienização, numeração, análise e classificação do material arqueológico proveniente das pesquisas realizadas nesta etapa.        |
| Elaboração e entrega do relatório final  |

**CRONOGRAMA - ANO V**

| <b>Atividade</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 2                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 3                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 4                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 5                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 6                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

## **ANEXO 13 - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCO - APR**



| <b>MRT</b>   |  | <b>APR - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCO</b>                       |  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente |
|--|--|--|--|--------------------------------|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração  |  |  | <b>DATA:</b><br>17/11/2001                   |                                |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Lavra  |  |  | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1                |                                |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Sistema de drenagem   |  |  | <b>REF.:</b><br>GM - DED - SIST. DREN. - 001 |                                |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>  |  |  | <b>REVISÃO:</b>                              |                                |
| <b>PERIGO</b>  |  |  |  |                                |
| - Sumidouros do sistema de drenagem  |  |  |  |                                |
| <b>FALHA</b>   |  |  |  |                                |
| <b>EVENTO</b>  |  | <b>CAUSA</b>   |  |                                |
| - Extravasamento e inundação das áreas de mina   |  | - Chuvas excepcionais<br>- Esgotamento da capacidade de retenção |  |                                |
| <b>EFEITOS</b>   |  |  |  |                                |
| - Criação de focos erosivos;<br>- Carreamento de sólidos e geração de turbidez nas águas nas drenagens da borda do platô;<br>- Alterações de comunidades aquáticas |  |  |  |                                |
| <b>GRAVIDADE</b>   |  | <b>PROBABILIDADE</b>   |  | <b>RISCO</b>                   |
| 3  |  | B  |  | Moderado                       |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>  |  |  |  |                                |
| - Monitoramento da drenagem  |  |  |  |                                |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>   |  |  |  |                                |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>   |  |  |  |                                |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - nº 7.8.2   |  |  |  |                                |
| - Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - nº 7.8.3   |  |  |  |                                |
| - Adotar procedimentos vazamentos de derrames ou transbordamentos sem ignição - no 7.8.4   |  |  |  |                                |
| - Adotar procedimento para o caso ruptura ou para o caso de colapso do sistema de drenagem - nº 7.8.8  |  |  |  |                                |
| <b>- Medidas de correção:</b>  |  |  |  |                                |
| - Avaliar os danos.  |  |  |  |                                |
| - Recuperar o sistema.   |  |  |  |                                |
| - Reabilitar as  |  |  |  |                                |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente

| <b>MRT</b>   | <b>APR - AVALIAÇÃO<br/>PRELIMINAR DE RISCO</b>  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente                               |
|--|---|--|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração  |   | <b>DATA:</b><br>17/11/2001                                   |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Máquinas Móveis  |   | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1                                |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Transporte de Combustíveis no Caminhão Comboio  |   | <b>REF.:</b><br>GM - DMM - TRANS. COM. CAMIN.<br>COMB. - 002 |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>  |   | <b>REVISÃO:</b>  |
| <b>PERIGO</b>  |   |  |
| - Acidente com o caminhão comboio.   |   |  |
| <b>FALHA</b>   |   |  |
| <b>EVENTO</b>  | <b>CAUSA</b>  |  |
| - Derrame de óleo diesel , óleos lubrificantes e graxas com e sem ignição.   | - Falhas humanas;<br>- Falhas elétricas e/ou Mecânicas;<br>- Operação inadequada do motorista;<br>- Excesso de velocidade.<br>- Choque de veículos;<br>- Presença de fontes de ignição;<br>- Falta de treinamento e sensibilização de funcionários; |  |
| <b>EFEITOS</b>   |   |  |
| - Incêndio na vegetação;<br>- Poluição das águas e do solo;<br>- Perda de produto;<br>- Danos as instalações.<br>- Ferimentos ou morte de pessoas;   |   |  |
| ➔ No caso de vazamento sem ignição:  |   |  |
| <b>GRAVIDADE</b>   | <b>PROBABILIDADE</b>  | <b>RISCO</b>   |
| 3  | B   | Moderado   |
| ➔ No caso de vazamento com ignição e explosão:   |   |  |
| <b>GRAVIDADE</b>   | <b>PROBABILIDADE</b>  | <b>RISCO</b>   |
| 5  | C   | Moderado   |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>  |   |  |
| - Treinamento dos condutores ;<br>- Sinalização adequada da área;<br>- Proibição contratual para utilização e uso de cigarros ;<br>- Realizar inspeção/manutenção periódica segundo procedimentos operacionais para manuseio, acondicionamento, e transporte de produtos perigosos;<br>- Controlar a presença de fontes de ignição.  |   |  |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>   |   |  |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>   |   |  |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - no 7.8.2<br>- Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - no 7.8.3<br>- Adotar procedimentos vazamentos de derrames ou transbordamentos sem ignição - no 7.8. 4<br>- Adotar procedimento para acidente com substâncias perigosas diversas - substâncias de risco baixo/moderado - no 7.8.5; 7.8.6; 7.8.6.1<br>- Adotar procedimento específico para incêndio em instalações, veículos e equipamentos - no 7.8.7<br>- Adotar procedimento específico para caso de acidente com o caminhão comboio - no 7.8.12 |   |  |
| <b>Medidas de correção:</b>  |   |  |
| - Isolar a área;<br>- Acionar a brigada de incêndio;<br>- Avaliar danos e potencial de contaminação;<br>- Recuperar o sistema;<br>- Havendo contaminação, elaborar projeto e executar descontaminação da área.   |   |  |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente

| <b>MRT</b>  |  | <b>APR - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCO</b> |  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente |  |
|---|--|--|--|--------------------------------|--|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração   |  |  | <b>DATA:</b><br>17/11/2001   |                                |  |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Máquinas Móveis   |  |  | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1  |                                |  |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Transporte de Combustíveis no Caminhão Comboio   |  |  | <b>REF.:</b><br>GM - DMM - TRANS. COM.<br>CAMIN. COMB. - 003   |                                |  |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>   |  |  | <b>REVISÃO:</b>  |                                |  |
| <b>PERIGO</b>   |  |  |  |                                |  |
| - Caminhão comboio durante a operação de abastecimento e/ou manutenção dos caminhões e máquinas na mina.  |  |  |  |                                |  |
| <b>FALHA</b>  |  |  |  |                                |  |
| <b>EVENTO</b>   |  |  | <b>CAUSA</b>   |                                |  |
| - Derrame de pequeno porte sem ignição  |  |  | - Falhas humanas;<br>- Falhas elétricas e/ou Mecânicas;<br>- Operação inadequada ;<br>- Falta de treinamento e sensibilização de funcionários; |                                |  |
| <b>EFEITOS</b>  |  |  |  |                                |  |
| - Contaminação do solo;<br>- Contaminação das águas;<br>- Contaminação do lençol freático;<br>- Perda de produto.   |  |  |  |                                |  |
| <b>GRAVIDADE</b>  |  | <b>PROBABILIDADE</b>                       |  | <b>RISCO</b>                   |  |
| 3   |  | C  |  | Moderado                       |  |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>   |  |  |  |                                |  |
| - Treinar e conscientizar operadores;<br>- Realizar inspeção/manutenção periódica segundo procedimentos operacionais;<br>- Controlar efetivamente as bombas de abastecimento, avaliando eventuais perda de produto;   |  |  |  |                                |  |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>  |  |  |  |                                |  |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>  |  |  |  |                                |  |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - no 7.8.2<br>- Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - no 7.8.3<br>- Adotar procedimentos vazamentos de derrames ou transbordamentos sem ignição - no 7.8.4<br>- Adotar procedimento para acidente com substâncias perigosas diversas - substâncias de risco baixo/moderado - no 7.8.5; 7.8.6; 7.8.6.1<br>- Adotar procedimento específico para incêndio em instalações, veículos e equipamentos - no 7.8.7<br>- Adotar procedimento específico para caso de acidente com o caminhão comboio - no 7.8.12 |  |  |  |                                |  |
| <b>Medidas de correção:</b>   |  |  |  |                                |  |
| - Isolar a área;<br>- Acionar a brigada de incêndio;<br>- Avaliar danos e potencial de contaminação;<br>- Recuperar o sistema;<br>- Havendo contaminação, elaborar projeto e executar descontaminação da área.;<br>- Recuperar o sistema.   |  |  |  |                                |  |

Gravidade das consequências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Frequente

| <b>MRT</b>  |                      | <b>APR - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCO</b>                     |  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente |
|---|----------------------|--|--|--------------------------------|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração   |                      |  | <b>DATA:</b><br>17/11/2001                         |                                |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Máquinas Móveis   |                      |  | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1                      |                                |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Operação de veículos e equipamentos  |                      |  | <b>REF.:</b><br>GM - DMM - OPER. VEIC. EQUIP. -004 |                                |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>   |                      |  | <b>REVISÃO:</b>                                    |                                |
| <b>PERIGO</b>   |                      |  |  |                                |
| - Floresta próxima à área de operação com vegetação seca e ou ao longo da estrada de acesso dentro do empreendimento.   |                      |  |  |                                |
| <b>FALHA</b>  |                      |  |  |                                |
| <b>EVENTO</b>   |                      | <b>CAUSA</b>   |  |                                |
| - Incêndio da floresta ou vegetação.  |                      | - Lançamento de cigarros;<br>- Raios;<br>- Incêndio criminoso; |  |                                |
| <b>EFEITOS</b>  |                      |  |  |                                |
| - Destruição do ambiente, afetando fauna e flora<br>- Poluição Atmosférica devido ao incêndio;  |                      |  |  |                                |
| <b>GRAVIDADE</b>  | <b>PROBABILIDADE</b> | <b>RISCO</b>   |  |                                |
| 3   | B                    | Moderado   |  |                                |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>   |                      |  |  |                                |
| - Manutenção de aceiros;<br>- Educação ambiental;<br>- Vigilância ostensiva;<br>- Treinamento de pessoal;<br>- Manutenção de equipamentos de combate a incêndio florestal.                          |                      |  |  |                                |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>  |                      |  |  |                                |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>  |                      |  |  |                                |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - n° 7.82<br>- Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - n° 7.8.3<br>- Adotar procedimento para o caso de incêndio em floresta - n° 7.8.7 |                      |  |  |                                |
| <b>Medidas de correção:</b>   |                      |  |  |                                |
| - Manutenção de aceiros;<br>- Educação ambiental;<br>- Vigilância ostensiva;<br>- Treinamento de pessoal;<br>- Manutenção de equipamentos de combate a incêndio florestal.                          |                      |  |  |                                |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente

| <b>MRT</b>  |  | <b>APR - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCO</b> |  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente |  |
|---|--|--|--|--------------------------------|--|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração   |  |  | <b>DATA:</b><br>17/11/2001   |                                |  |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Máquinas Móveis   |  |  | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1  |                                |  |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Operação de veículos e equipamentos  |  |  | <b>REF.:</b><br>GM - DMM - OPER. VEIC. EQUIP. -005   |                                |  |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>   |  |  | <b>REVISÃO:</b>  |                                |  |
| <b>PERIGO</b>   |  |  |  |                                |  |
| Tráfego de caminhões, veículos na estrada da mina.  |  |  |  |                                |  |
| <b>FALHA</b>  |  |  |  |                                |  |
| <b>EVENTO</b>   |  |  | <b>CAUSA</b>   |                                |  |
| - Atropelamento de animais.   |  |  | - Falta de sinalização;<br>- Excesso de velocidade;<br>- Falhas elétricas;<br>- Falta de sensibilização dos condutores de veículos |                                |  |
| <b>EFEITOS</b>  |  |  |  |                                |  |
| - Morte ou ferimento de animais.  |  |  |  |                                |  |
| <b>GRAVIDADE</b>  |  | <b>PROBABILIDADE</b>                       |  | <b>RISCO</b>                   |  |
| 3   |  | B  |  | Moderado                       |  |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>   |  |  |  |                                |  |
| - Treinamento e conscientização dos condutores de veículos;<br>- Sinalização da estrada.  |  |  |  |                                |  |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>  |  |  |  |                                |  |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>  |  |  |  |                                |  |
| - Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - nº 7.8.3<br>- Adotar procedimentos para atropelamento de animais - nº 7.8.10<br>- Todo animal silvestre eventualmente atingido, deverá ser coletado e enviado para a área do corpo de bombeiros para recuperação, ou no caso de morte, para identificação e cadastro. |  |  |  |                                |  |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente

| <b>MRT</b>   | <b>APR - AVALIAÇÃO<br/>PRELIMINAR DE RISCO</b> |  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente |
|--|--|--|--------------------------------|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração  |  | <b>DATA:</b><br>17/11/2001                       |                                |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Lavra  |  | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1                    |                                |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Escavação da mina   |  | <b>REF.:</b><br>GM - DL- ESCAVAÇÃO MINA.<br>-006 |                                |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>  |  | <b>REVISÃO:</b>                                  |                                |
| <b>PERIGO</b>  |  |  |                                |
| - Instabilidade do talude de lavra próximo a borda do platô.   |  |  |                                |
| <b>FALHA</b>   |  |  |                                |
| <b>EVENTO</b>  |  | <b>CAUSA</b>                                     |                                |
| - Rompimento da borda do maciço.   |  | - Proximidade excessiva da lavra à borda         |                                |
| <b>EFEITOS</b>   |  |  |                                |
| - Instabilização da borda<br>- Geração de focos erosivos<br>Destruição localizada de floresta<br>Perda de fauna e de habitats;<br>Assoreamento de drenagens; |  |  |                                |
| <b>GRAVIDADE</b>   | <b>PROBABILIDADE</b>                           | <b>RISCO</b>                                     |                                |
| 5  | C  | Moderado   |                                |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>  |  |  |                                |
| - Manutenção de distância mínima da borda  |  |  |                                |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>   |  |  |                                |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>   |  |  |                                |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - n° 7.8.2   |  |  |                                |
| - Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - n° 7.8.3   |  |  |                                |
| - Adotar procedimento no caso de rompimento borda do maciço. n° 7.8.11   |  |  |                                |
| <b>Medidas de correção:</b>  |  |  |                                |
| - Avaliar os danos.  |  |  |                                |
| - Recuperar as áreas degradadas.   |  |  |                                |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente

| <b>MRT</b>   | <b>APR - AVALIAÇÃO<br/>PRELIMINAR DE RISCO</b>  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente              |
|--|---|---|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração  |   | <b>DATA:</b><br>17/11/2001                  |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Máquinas Móveis  |   | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1               |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Deposito de Combustíveis e lubrificantes  |   | <b>REF.:</b><br>GM - DMM - DEP. COMB. - 007 |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>  |   | <b>REVISÃO:</b>                             |
| <b>PERIGO</b>  |   |   |
| Deposito de Combustíveis e lubrificantes   |   |   |
| <b>FALHA</b>   |   |   |
| <b>EVENTO</b>  | <b>CAUSA</b>  |   |
| - Derrame de óleo diesel , óleos lubrificantes e graxas com e sem ignição.   | - Falhas humanas;<br>- Falhas elétricas e/ou Mecânicas (rompimento de tanques, etc.);<br>- Tempestades;<br>- Presença de fontes de ignição;<br>- Falta de treinamento e sensibilização de funcionários; |   |
| <b>EFEITOS</b>   |   |   |
| - Incêndio na vegetação;<br>- Poluição das águas e do solo;<br>- Perda de produto;<br>- Danos as instalações.<br>- Ferimentos ou morte de pessoas;   |   |   |
| ➔ No caso de vazamento sem ignição:  |   |   |
| <b>GRAVIDADE</b>   | <b>PROBABILIDADE</b>  | <b>RISCO</b>                                |
| 3  | B   | Moderado                                    |
| ➔ No caso de vazamento com ignição e explosão:   |   |   |
| <b>GRAVIDADE</b>   | <b>PROBABILIDADE</b>  | <b>RISCO</b>                                |
| 5  | C   | Moderado                                    |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>  |   |   |
| - Treinamento dos condutores ;<br>- Sinalização adequada da área;<br>- Proibição contratual para utilização e uso de cigarros ;<br>- Realizar inspeção/manutenção periódica segundo procedimentos operacionais para manuseio, acondicionamento, e transporte de produtos perigosos;<br>- Controlar a presença de fontes de ignição.  |   |   |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>   |   |   |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>   |   |   |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - no 7.8.2<br>- Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - no 7.8.3<br>- Adotar procedimentos vazamentos de derrames ou transbordamentos sem ignição - no 7.8.4<br>- Adotar procedimento para acidente com substâncias perigosas diversas - substâncias de risco baixo/moderado - no 7.8.5; 7.8.6; 7.8.6.1<br>- Adotar procedimento específico para incêndio em instalações, veículos e equipamentos - no 7.8.7 |   |   |
| <b>Medidas de correção:</b>  |   |   |
| - Isolar a área;<br>- Acionar a brigada de incêndio;<br>- Avaliar danos e potencial de contaminação;<br>- Recuperar o sistema;<br>- Havendo contaminação, elaborar projeto e executar descontaminação da área.   |   |   |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente

| <b>MRT</b>   | <b>APR - AVALIAÇÃO<br/>PRELIMINAR DE RISCO</b> |  | <b>BRANDT</b><br>Meio Ambiente |
|--|--|--|--------------------------------|
| <b>GERÊNCIA:</b><br>Gerência de Mineração  |  | <b>DATA:</b><br>17/11/2001   |                                |
| <b>DEPARTAMENTO:</b><br>Departamento de Máquinas Móveis  |  | <b>ARQUIVO:</b><br>DOCUMENTO1  |                                |
| <b>ETAPA DOS PROCESSOS:</b><br>Deposito de Combustíveis e lubrificantes  |  | <b>REF.:</b><br>GM - DMM - DEP. COMB. - 008  |                                |
| <b>RESPONSÁVEL:</b>  |  | <b>REVISÃO:</b>  |                                |
| <b>PERIGO</b>  |  |  |                                |
| Deposito de Combustíveis e lubrificantes na operação de abastecimento  |  |  |                                |
| <b>FALHA</b>   |  |  |                                |
| <b>EVENTO</b>  |  | <b>CAUSA</b>   |                                |
| - Derrame de pequeno porte sem ignição   |  | - Falhas humanas;<br>- Falhas elétricas e/ou Mecânicas;<br>- Operação inadequada ;<br>- Falta de treinamento e sensibilização de funcionários; |                                |
| <b>EFEITOS</b>   |  |  |                                |
| - Contaminação do solo;<br>- Contaminação das águas;<br>- Contaminação do lençol freático;<br>- Perda de produto.  |  |  |                                |
| <b>GRAVIDADE</b>   | <b>PROBABILIDADE</b>                           | <b>RISCO</b>   |                                |
| 3  | C  | Moderado   |                                |
| <b>MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO</b>  |  |  |                                |
| - Treinar e conscientizar operadores;<br>- Realizar inspeção/manutenção periódica segundo procedimentos operacionais;<br>- Controlar efetivamente as bombas de abastecimento, avaliando eventuais perda de produto;  |  |  |                                |
| <b>MEDIDAS DE CORREÇÃO E EMERGÊNCIAS</b>   |  |  |                                |
| <b>Medidas de emergência: (ver Plano de emergência):</b>   |  |  |                                |
| - Adotar procedimentos gerais de emergência - no 7.8.2<br>- Adotar providências no caso de ocorrência de acidente - no 7.8.3<br>- Adotar procedimentos vazamentos de derrames ou transbordamentos sem ignição - no 7.8.4<br>- Adotar procedimento para acidente com substâncias perigosas diversas - substâncias de risco baixo/moderado - no 7.8.5; 7.8.6; 7.8.6.1<br>- Adotar procedimento específico para incêndio em instalações, veículos e equipamentos - no 7.8.7 |  |  |                                |
| <b>Medidas de correção:</b>  |  |  |                                |
| - Isolar a área;<br>- Acionar a brigada de incêndio;<br>- Avaliar danos e potencial de contaminação;<br>- Recuperar o sistema;<br>- Havendo contaminação, elaborar projeto e executar descontaminação da área.;<br>- Recuperar o sistema.  |  |  |                                |

Gravidade das conseqüências: 1:Desprezível, 3: Marginal; 5: Crítica 7: Catastrófica.

Probabilidade de ocorrência: D: Extremamente Remota; C: Remota; B: Razoavelmente Provável; A: Freqüente



## **ANEXO 14 - PADRÃO ADMINISTRATIVO**

## **ANEXO 15 - LISTAGEM DE ACIONAMENTO DA MRN E OPERACIONAL PARA REMOÇÃO - EMERGÊNCIA MÉDICA**

### ***Pessoal Interno***

- Gerente Mineração - Ramal:8350
- Vigilância - Ramal: 8246
- Brigada de Prevenção e Socorrimento - Ramal:7233/7231/7198
- Hospital de Porto Trombetas - Ramal: 8156/7479/7253/7191/7192
- Segurança do Trabalho - Ramal: 7221/7797/8303/8222
- Gerência de Planejamento Qualidade e Meio Ambiente - Ramal:7330/7412

### ***Equipe Médica OBS: A ESTRUTURA DO HOSPITAL FICA A DISPOSIÇÃO DA BRIGADA COORPORATIVA DA MRN EM CASO DE EMERGÊNCIA***

- A equipe médica é a do HPTR, inicialmente é acionado o médico que está de plantão e este aciona o que for necessário
- Nomes/Telefones: Pronto Socorro 7192

***Polícia Militar - Tel.: (91) 549-7411/7190***

***Corpo de Bombeiros: Tel.: (91) 549-7231/7198***

***Departamento de Geração de Energia/MRNará : Tel.(91) 549-7205/7131/7132/7133***

***Hospital: Tel.: (91) 549-7192***

***Hospitais: Tel.: (91) 549-7192***

### ***Órgãos Ambientais***

***IBAMA: Tel. (91) 549-7698***

***SECTAM: Tel. . (91) 276-5100***

### ***Apoio***

- Capitania dos Portos: Tel.: . (91)522-2870
- PETROBRAS.: Tel.: (91) 549-1164/7219

## **ANEXO 16 - PADRÃO ADMINISTRATIVO**

## **ANEXO 17 - ACIDENTE NO TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS**

## **ANEXO 18 - ROMPIMENTO DE BORDA**

## **ANEXO 19 - FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTOS**

## **ANEXO 20 - MANUAL DO MOTORISTA**



## **MANUAL DO MOTORISTA**

### **1 - Introdução**

- o presente regulamento tem por objetivo traçar normas e instruções aos Motoristas quando em serviço local ou em viagem;
- motorista, quando em serviço, deverá observar as condições e as instruções impostas neste regulamento e havendo dúvidas, solicitar esclarecimentos aos seus superiores, observando-as rigorosamente;
- a transgressão das instruções contidas neste regulamento será punida de acordo com a falta cometida, podendo ser verbal, escrita, suspensão até mesmo a demissão do motorista, tudo a critério da Diretoria da Empresa;
- novas instruções, ou pequenas alterações neste Regulamento serão repassadas aos mesmos.

### **2 - Deveres e obrigações dos motoristas quando em serviço**

- Executar as tarefas que lhe são determinadas por seus superiores, com zelo, interesse, correção e bom desempenho;
- Zelar pela conservação e aparência do veículo a si confiado;
- Zelar pela boa conservação das Lonas de Forro e Cobertura, revisando-a periodicamente;
- Cuidar da sua higiene pessoal, apresentando-se sempre com cabelos aparados, barbeado e calçado. Proibido usar chinelos;
- Usar, obrigatoriamente, os uniformes da Empresa, mantendo-os sempre limpos e usar regularmente o crachá de identificação;
- Tratar com respeito e educação a todas as pessoas com as quais lidar;
- Manter em absoluto sigilo os assuntos da Empresa, dos quais participar ou tomar conhecimento;
- Não usar o veículo da Empresa para serviços particulares;
- Não efetuar compras em nome da Empresa, salvo expressa autorização;
- Não abrir, viciar ou fraudar tacógrafos, velocímetros, injetoras, ou quaisquer outros aparelhos do veículo;
- Não fazer uso, nem transportar para consumo próprio, bebidas alcoólicas, entorpecentes e estimulantes;
- Não fazer aglomerações seguidas de discussões e algazarras no recinto ou nas imediações da Empresa (Matriz e Filiais), e nem das dependências dos clientes;
- Conferir e acompanhar, atentamente, a carga e descarga do veículo;
- Preencher os relatórios de serviço com clareza e precisão;
- Efetuar os acertos de viagem com a devida presteza e correção;
- Solicitar a troca dos discos do tacógrafo nos períodos determinados;
- Não exibir documentos da carga transportada a terceiros, salvo às autoridades públicas ou aos funcionários da Empresa;
- Não usar o Ponto Morto com o veículo em movimento;

- Não entregar a direção do veículo sob a sua responsabilidade a qualquer pessoa, habilitada ou não, mesmo se motorista da Empresa, salvo expressa autorização;
- Obedecer, rigorosamente, as normas do CÓDIGO NACIONAL DE TRÂNSITO;
- Proceder a troca de pneus, quando necessário, imediatamente após constatar a necessidade, ou providenciar borracheiro, caso haja algum bem próximo do local.

### **3 - Documentação de porte obrigatório**

- Ao receber o veículo para trabalhar verifique se a documentação está em ordem. São os seguintes documentos de porte obrigatório: Documento Único de Trânsito (DUT), que engloba o Certificado de Propriedade do Veículo, e o TRU;
- Verifique ao receber e periodicamente, o prazo de validade dos documentos, inclusive da sua C.N.H.. Estando próximo do seu vencimento, comunique-se com o seu superior a fim de receber instruções;
- Sem os documentos acima, não saia com o veículo da Empresa;
- Motorista receberá também um bloco de Parte Diária/Relatório Diário de Motorista onde fará, obrigatoriamente, as anotações diárias. No caso da ocorrência do sinistros, além das anotações na Parte Diária/Relatório Diário de Motorista o motorista deverá comunicar-se com o setor de segurança da MRN que preencherá a Ficha de Análise de Acidentes, documento próprio da empresa.
- Portar, sempre, a Carteira Nacional de Habilitação, a Carteira de Identidade e os certificados dos cursos exigidos por lei.

### **4 - Antes do início da viagem**

Antes do início da viagem, além dos equipamentos obrigatórios e da documentação, o motorista deverá verificar mais os seguintes itens:

- Completar a água do radiador;
- Verificar o nível de óleo do motor e da bomba injetora;
- Examinar, os pneus, calibrando-os no mínimo de 15 em 15 dias;
- Reapertar as rodas;
- Examinar o perfeito funcionamento das luzes de freio, seta, lanternas, faróis (alto/baixo), enquanto estiver esquentando motor;
- Verificar se o motor está soltando fumaça em excesso;
- Dar descarga no reservatório de ar.

Se faltar algum dos equipamentos obrigatórios, ou se o veículo apresentar defeito, dirija-se ao seu superior. Caberá ao seu superior providenciar a regularização da falha, de modo que o motorista possa iniciar a viagem com tudo em ordem.

Caso o superior autorizar o início da viagem sem sanar a irregularidade, deverá anotar no livro de ocorrências em viagem do veículo, o motivo de não haver sanado a irregularidade, assinando em seguida. Desta forma, se o veículo apresentar defeito após o início da viagem, ou se for multado por falta ou deficiência do equipamento obrigatório o motorista não poderá ser responsabilizado.

Caso contrário, a responsabilidade será do motorista, que poderá ser punido de acordo com o que for determinado pela Diretoria da Empresa.

A empresa fornecerá um adiantamento em dinheiro para o motorista fazer as despesas da viagem, quando for o caso. Tão logo regressar deverá efetuar o acerto, apresentando os comprovantes das despesas com o veículo.

## **6 - Multas de trânsito**

As multas por desobediência às leis do Código Nacional de Trânsito são de inteira responsabilidade do motorista que as infringir. O motorista reembolsará à Mineração Rio do Norte - MRN , os valores pagos relativos a tais multas, através do desconto em folha de pagamento. Quando ocorrer a dispensa do motorista por iniciativa da Mineração Rio do Norte - MRN , ou por pedido de demissão do motorista, será providenciado de imediato o pedido de nada consta de Multas, aplicadas pelos Agentes de Trânsito de Veículo.

A reincidência de multas por infração que colocam em risco a segurança do próprio motorista e de outras pessoas tais como: excesso de velocidade, ultrapassagem em faixas contínuas ou locais proibidos, avanço de sinal, etc., caracterizam motivo de dispensa com justa causa.

## **7 - Em caso sinistro**

Entende-se como sinistro a colisão do veículo com qualquer ponto fixo (poste, muro, porta etc.) ou móvel (pessoas, animais, veículos, etc.), abalroamento, capotamento, incêndio, explosão, tombamento, etc..

Nestes casos deverão ser tomadas as seguintes providências:

- Entrar em contato com o setor de segurança da MRN que preencherá a Ficha de Análise de Acidentes.
- O motorista/segurança deverá solicitar a presença das autoridades policiais para lavratura do Boletim de Ocorrência (B.O.);
- Preencher a Parte Diária/Relatório Diário de Motorista, documento próprio da Mineração Rio do Norte - MRN que lhe foi entregue juntamente com os documentos do veículo.