I. SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS 01

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS 04

2.1. Aspectos Legais 05

3. DAS RESPONSABILIDADES DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO E DA COORDENAÇÃO 14

4. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO 15

4.1. Aspectos Gerais 15

4.2. Descrição Geral da Obra 16

5. MEIO FÍSICO 52

5.1. Histórico e Informações Sócio-Econômicas de Guarapuava 52

5.2. Impactos sócio-econômicos 81

5.3. Abrangência do empreendimento 81

5.4. Hidrologia 82

5.5. Qualidade da Água 97

5.6. Caracterização fluvial 100

5.7. Uso da Água 110

5.8. Aspectos Climáticos 111

5.9. Aspectos Gerais 114

5.10. Micro-Bacia do Rio Jordão 114

5.11. Comitês de Bacias Hidrográficas 116

5.12. Cobertura Vegetal da Região Sul do Brasil 117

5.13. Cobertura Vegetal na Bacia do Rio Jordão 118

5.14. Tipos de Solo 121

6. ASPECTOS FLORÍSTICOS 124

6.1. Objetivos 124

6.2. ASPECTOS FLORÍSTICOS 124

6.2.1. Levantamento Fitossociológico 124

6.2.2. SUGESTÕES, RECOMENDAÇÕES E COSNIDERAÇÕES FINAIS 132

7. ASPECTOS FAUNÍSTICOS 150

7.1. AVIFAUNA 150

7.2. MASTOFAUNA 161

8. ANÁLISE DOS IMPACTOS 170

8.1. Metodologia 171

8.2. Impactos Ambientais 171

8.3. Abrangência dos Impactos 172

8.4. Impactos sócio-econômicos 173
8.5. Perspectivas Ambientais para a região de inserção do empreendimento 177
8.6. Programas de Monitoramento 180
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 183
10. EQUIPE TÉCNICA 188

Figuras:

Figura 01 – Localização do empreendimento 02
Figura 02 - Remanescente Florestal e Ocupação Agropecuária. 126
Figura 03 - Áreas florestadas da empresa Três Capões. Nota-se a baixa variabilidade genética e o reduzido número de indivíduos de desenvolvimento secundário. 127
Figura 04 - Formação de corredores para fluxo gênico ao longo do Rio Jordão 130
Figura 05 - *Colaptes campestris* (fonte: arquivo do pesquisador, 2009) 154
Figura 06 - *Theristicus caudatus* (fonte: arquivo do pesquisador, 2009) 150
Figura 07 - *Piaya cayana* (fonte: arquivo do pesquisador, 2009) 154
Figura 08 - *Turdus rufiventris* (fonte: arquivo do pesquisador, 2009) 154
Figura 09 - *Cerdocyon thous* (fonte: pesquisador, 2009) 164
Figura 10 - *Didelphis marsupialis* (fonte: arquivos do pesquisador, 2009) 164
Figura 11 - pegada de *Hydrochoerus hydrochaeris* (fonte: pesquisador, 2009) 164
Figura 12 - rastro de *Procyon cancrivorus* (fonte: pesquisador, 2009) 164

Tabelas:

Tabela 01 - Legislação Ambiental 09
Tabela 02 - Características principais do gerador são as seguintes 40
Tabela 03 - O transformador elevador terá as seguintes grandezas e características principais 41
Tabela 04 – Transformadores 43
Tabela 05 – Geradores 43
Tabela 06 - Características do carregador – retificador 44
Tabela 7 - Uso do solo de Guarapuava 61
Tabela 08 – Demografia 62
Tabela 09 - População e Domicílios 62
Tabela 10 - Produto Interno Bruto 2000-2001 64
Tabela 11 - Frota 2008 65

Tabela 12 - Instituições Financeiras 65
Tabela 13 - Serviços de Saúde 2002 65
Tabela 14 – Educação 66
Tabela 15 - Representação política (2008) 68
Tabela 16 – Agronegócio 68
Tabela 17 - Lavoura Permanente (2003) 69
Tabela 18 - Lavoura temporária (2003) 69
Tabela 19 - Extração Vegetal e Silvicultura (2003) 71
Tabela 20 – Empresas 72
Tabela 21 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA – EM % DO TOTAL 75
Tabela 22 - TAXA DE ALFABETIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA AMOCENTRO – POPULAÇÃO DE 15 ANOS OU + 77
Tabela 23 - TAXA DE ANALFABETISMO DE PESSOAS DE 15 ANOS OU MAIS – BRASIL – 1996 78
Tabela 24 -MATRÍCULAS NOS DIVERSOS NÍVEIS DE ENSINO EM GUARAPUAVA – EM Nº DE ALUNOS – 2004 79
Tabela 25 - ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL EM GUARAPUAVA 80
Tabela 26 - Distribuição de Declividades ao Longo do Rio Jordão 90
Tabela 27 - Freqüência das Áreas entre as Elevações ao Longo do Trecho Estudado do Rio Jordão 92
Tabela 28 - Declividade de Álveo 94
Tabela 29 - Estações Utilizadas no Estudo 102
Tabela 30 - Vazões Específicas 102
Tabela 31 - Vazões Características Anuais na Foz em m³/s 104
Tabela 32 - Eixo D - PCH Três Capões 106
Tabela 33 - Comportamento da Série de Vazões (m³/s) – PCH Três Capões 106
Tabela 34 - Vazões Características (m³/s) – Curva de Permanência 107
Tabela 35 - Informações Estatísticas 109
Tabela 36 - Vazões Extremas 109
Tabela 37 - Vazões Mínimas para os Eixos 110
Tabela 38 - INFORMAÇÕES SOBRE OS APROVEITAMENTOS 111
Tabela 39 - Legenda Quantificada da Região Sul 117
Tabela 40 - Uso do solo na AID 123
Tabela 41 – ESPÉCIES ENCONTRADAS NA REGIÃO PESQUISADA DA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA 138

Tabela 42 – Levantamento florístico de um remanescente da Floresta Ombrófila Mista na Região de Guarapuava 140
Tabela 43 - CARACTERÍSTICAS FENOLÓGICA DAS ESPÉCIES NATIVAS 142
Tabela 44 - CARACTERÍSTICAS FENOLÓGICAS DAS ESPÉCIES NATIVAS 146
Tabela 45 - UTILIZAÇÃO ECOLÓGICA DAS ESPÉCIES NATIVAS 148
Tabela 46: Lista de espécies da avifauna potencialmente ocorrentes na área de Re-Potencialização da Pequena Central Hidrelétrica Três Capões 154
Tabela 47: Lista de espécies da Mastofauna potencialmente ocorrentes na área de Re-Potencialização da Pequena Central Hidrelétrica Três Capões, Rio Jordão 165
Tabela 48 - Descrição e classificação dos impactos 174
Tabela 49 - Classificação dos efeitos e magnitude 175
Tabela 50 - Quanto à natureza das medidas 176

Gráficos:

Gráfico 01 - Uso do solo em Guarapuava 62
Gráfico 02 - Perfil Longitudinal do Rio Jordão 88
Gráfico 03 - Perfil Longitudinal do Rio Jordão x Curva de Distribuição da Área de Drenagem em Função das Elevações 89
Gráfico 04 - Curva de Distribuição de Declividade 91
Gráfico 05 - Curva Hipsométrica 93
Gráfico 06 - Declividades de Álveo 95
Gráfico 07 - Correlação entre Vazões Médias Mensais entre as Estações Guarapuava e Santa Clara 103
Gráfico 08 - Curva de Permanência – Eixo D / PCH Três Capões 108
Gráfico 08 – DISTRIBUIÇÃO DAS FAMÍLIAS CONFORME SUAS ESPÉCIES 128