LISTA DE FIGURAS

Item	Descrição	Pág.
Figura 1.1	Mapa de Localização	18
Figura 5.1	Pontos visitados na bacia hidrográfica do Rio Iapó.	138
Figura 5.2	Contextualização climática nacional e regional segundo o IBGE. Em destaque a área de estudo.	141
Figura 5.3	Tipos climáticos do Estado do Paraná segundo o ITCG. Em destaque a área de estudo	142
Figura 5.4	Classificação climática do Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	142
Figura 5.5	Distribuição das médias anuais de precipitação no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	144
Figura 5.6	Distribuição dos coeficientes de variação da precipitação anual no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	145
Figura 5.7	Distribuição da precipitação média mensal no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	146
Figura 5.8	Precipitação do trimestre mais chuvoso e mais seco no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	147
Figura 5.9	Distribuição da umidade relativa no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	148
Figura 5.10	Distribuição da temperatura média anual no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	149
Figura 5.11	Temperaturas do trimestre mais quente e mais frio no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	150
Figura 5.12	Distribuição da evapotranspiração anual no Estado do Paraná segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	151
Figura 5.13	Freqüência média anual da direção predominante do vento em municípios monitorados no Estado do Paraná, segundo o IAPAR. Em destaque a área de estudo	152
Figura 5.14	Totais anuais de precipitação na estação Tibagi entre 1938 e 2002	154
Figura 5.15	Totais anuais de precipitação na estação Chácara Cachoeira entre 1975 e 2002	155
Figura 5.16	Mapa de distribuição dos grupos litológicos no Estado do Paraná	158
Figura 5.17	Mapa geológico do Estado do Paraná	159
Figura 5.18	Mapa geológico do Escudo	162

Figura 5.19	Mapa de localização das áreas identificadas como testemunhos associados à separação do continente Gondwânico	164
Figura 5.20	Coluna litoestratigráfica da Bacia do Paraná, segundo Schneider et al. (1974), adaptada por Aboarrage & Lopes (1986), com destaque para as ocorrências na área de estudo	168
Figura 5.21	Mapa e perfil geológico simplificado do Estado do Paraná e localização da área de estudo	169
Figura 5.22	Geologia da bacia hidrográfica do Rio Iapó, com destaque para as Áreas de Influência Direta das PHC's	170
Figura 5.23	Mapa geológico da Área de Influência Direta da PCH Pulo	172
Figura 5.24	Detalhe dos riolitos do Grupo Castro em corte de estrada, ponto 18	173
Figura 5.25	Depósitos fluviais associados aos principais cursos d'água da bacia hidrográfica do Rio Iapó, pontos 11 (esq.) e 12 (dir.)	174
Figura 5.26	Mapa geomorfológico do Estado do Paraná	177
Figura 5.27	Articulação das cartas em escala 1:250.000 do mapeamento geomorfológico do Estado do Paraná	179
Figura 5.28	Mapa geomorfológico da folha Telêmaco Borba na escala 1:250.000. Em destaque a área de estudo	180
Figura 5.29	Geomorfologia da bacia hidrográfica do rio Iapó	181
Figura 5.30	Modelo Digital do Terreno da bacia hidrográfica do rio Iapó, visada NE-SO	182
Figura 5.31	Modelo Digital do Terreno da bacia hidrográfica do rio Iapó, visada S-N	183
Figura 5.32	Mapa hipsométrico da bacia hidrográfica do Rio Iapó	184
Figura 5.33	Mapa clinográficoico da bacia hidrográfica do Rio Iapó	185
Figura 5.34	Mapa hipsométrico da Área de Influência Direta	186
Figura 5.35	Mapa clinográfico da Área de Influência Direta	187
Figura 5.36	Aspectos morfológicos de vertentes alongadas e de baixa declividade, ponto 5	188
Figura 5.37	Porcentagem de ocorrência da orientação das vertentes na AID	189
Figura 5.38	Mapa de orientação de vertentes da Área de Influência Direta	189
Figura 5.39	Tipologia de curvatura de vertentes	191

Figura 5.40	Mapa de curvatura de vertentes da Área de Influência Direta	192
Figura 5.41	Detalhe do mapeamento de solos do Estado do Paraná disponibilizado pelo SISCOM/IBAMA. Em destaque a bacia do Rio Iapó. Precisão de escala 1:3.000.000	195
Figura 5.42	Mapa de solos do Estado do Paraná. Em destaque a área de estudo	196
Figura 5.43	Ocorrência de solos na bacia do Rio Iapó segundo mapeamento de solos do Estado do Paraná disponibilizado pelo ITCG. Precisão de escala 1:1.000.000	197
Figura 5.44	Influência do relevo na distribuição de solos na bacia do Rio Iapó ilustrado em modelo 3D, visada SO-NE	199
Figura 5.45	Perfil de típico de latossolo encontrado nas áreas de menor declividade da bacia do Rio Iapó, profundidade superior a 2 m. Ponto 9	201
Figura 5.46	Modelo de perfil típico de argissolo	202
Figura 5.47	Organossolo típico encontrado na bacia do Rio Iapó, ponto 10	203
Figura 5.48	Contexto de ocorrência de gleissolo na bacia do Rio Iapó, ponto 16	204
Figura 5.49	Ocorrência de solos na AID da PCH Pulo	204
Figura 5.50	Bacia hidrográfica do Rio Tibagi: limites físicos e dos municípios que abrange	206
Figura 5.51	Contexto hidrográfico geral de localização da bacia do Rio Iapó no contexto das principais bacias hidrográficas do estado	207
Figura 5.52	Aspecto do Rio Tibagi nas proximidades no município de Tibagi	208
Figura 5.53	Divisão hidrográfica do Estado do Paraná. Em destaque a área da bacia do Rio Iapó no contexto da bacia hidrográfica do Rio Tibagi	209
Figura 5.54	Unidades Hidrográficas do Estado do Paraná. Em destaque a área da bacia do Rio Iapó	210
Figura 5.55	Unidades Aqüíferas do Estado do Paraná. Em destaque a área do empreendimento	211
Figura 5.56	Unidades Aqüíferas na bacia do Rio Iapó	212
Figura 5.57	Bacia hidrográfica do Rio Iapó com as principais sub-bacias e localização das AIDs dos empreendimentos	215
Figura 5.58	Modelo 3D da bacia do Rio Iapó destacando a compartimentação topográfica, as principais sub-bacias, e a orientação da rede hidrográfica, em visadas S-N (sup.) e N-S (inf.)	216
Figura 5.59	Modelo 3D da bacia do Rio Iapó destacando a localização do Canyon do Guartelá, visada SE-NO (sup.) e NO-SE (inf.)	218

Figura 5.60	Canyon do Guartelá, Rio Iapó	219
Figura 5.61	Rede hidrográfica da bacia do Rio Iapó	220
Figura 5.62	Pontos de amostragem de água superficial no Rio Iapó	225
Figura 5.63	Turbidez elevada em cursos d'água de diferentes portes na bacia do Rio Iapó. Pontos 2 (sup. esq.), 6 (sup. dir.), 12 (inf. esq.) e 23 (inf. dir.)	226
Figura 5.64	Rede hidrográfica na AID da PCH Pulo	228
Figura 5.65	Controle estrutural do Rio Iapó na área da PCH. Em destaque o projeto da barragem e casa de força	228
Figura 5.66	Vista da AII da PCH Pulo	236
Figura 5.67	Croqui demonstrativo das parcelas arbustivas	239
Figura 5.68	Vista da AII da PCH Pulo	242
Figura 5.69	Ecótono Savana/Floresta Ombrófila Mista na AII	243
Figura 5.70	Perfil do Ecótono Savana/Floresta Ombrófila Mista	249
Figura 5.71	Estrato arbóreo do Ecótono Savana/Floresta Ombrófila Mista na AID	250
Figura 5.72	Gráfico percentual de indivíduos arbóreos presentes em relação a famílias botânicas	254
Figura 5.73	Valores de importância (VI) para as espécies arbóreas na AID da PCH Pulo	258
Figura 5.74	Vegetação arbustiva presente na AID da PCH Pulo	258
Figura 5.75	Gráfico percentual de indivíduos arbutivos presentes em relação a famílias botânicas na AID	263
Figura 5.76	Valores de importância (VI) para as espécies arbóreas na AID da PCH Pulo	267
Figura 5.77	Área floresta a ser inundada. Nota-se a presença de árvores esparsas e vegetação de sub-bosque em formação	275
Figura 5.78	Vista parcial da área a ser inundada	283

Figura 5.79	2a- *Dendrocygna viduata*; 2b- *Ramphastos dicolorus*, 2c- *Piculus aurulentus*, 2d- *Anhinga anhinga*	286
Figura 5.80	Vista geral de Castro. Ao fundo, Igreja Matriz	335
Figura 5.81	Igreja localizada na comunidade de Campina Alta	336
Figura 5.82	Localização da Mesorregião e Microrregião às quais pertence Castro	338
Figura 5.83	Ilustração da Rota dos Tropeiros no Estado do Paraná	339
Figura 5.84	Centro de Especialidades Odontológicas – Castro	351
Figura 5.85	Escola Municipal Professor Bernardo Litzinger	368
Figura 5.86	Área de plantio de milho na Área de Influência Direta. Ao fundo, rio Iapó	374
Figura 5.87	Infraestrutura de Transportes – Paraná	390
Figura 5.88	Aeroportos Públicos e Privados do Paraná	391
Figura 5.89	Malha de transportes - Castro	391
Figura 5.90	Igreja Matriz - Castro	395
Figura 5.91	Propriedade da Área de Influência com sistema de Integração	396
Figura 5.92	Resfriador de leite na Área de Influência Direta	397
Figura 5.93	Transporte Escolar	398
Figura 5.94	Posto de Saúde de Campina Alta	398
Figura 5.95	Localização da PCH Pulo no município de Castro	407
Figura 5.96	Localização dos grupos tribais relacionados ao Tronco Macro-Jê (em verde) e ao Tupi (em laranja), na região de Curitiba e	416

Campos Gerais

Figura 5.97	Pinturas dos abrigos estudados por Annete Laming-Emperaire e Joseph Emperaire	422
Figura 5.98	Pinturas localizadas por Oldemar Blasi nas Lapas Ponciano e Floriano	423
Figura 5.99	Pinturas localizadas por Igor Chmyz no sítio PR PG 1: Abrigo Cambiju	424
Figura 5.100	Movimentações européias no Estado do Paraná entre 1540 e 1560. As linhas tracejadas correspondem aos caminhos indígenas do Peabiru	429
Figura 5.101	Movimentações portuguesas no Estado do Paraná entre 1760 e 1780	433
Figura 5.102	Caminhos de tropas do Brasil Meridional nos séculos XVIII e XIX	438
Figura 5.103	Localização da PCH Pulo e os pontos de amostragem georreferenciados	441
Figura 5.104	Vista geral da área do Ponto de Amostragem - 1 (AID)	443
Figura 5.105	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 1	443
Figura 5.106	Visualização da área e dos arredores do Ponto de Amostragem - 2 (ADA)	444
Figura 5.107	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 2	444
Figura 5.108	Georrefenciamento do Ponto de Amostragem - 3 (ADA)	445
Figura 5.109	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 3	446
Figura 5.110	Localização do Ponto de Amostragem - 4, na AID	447
Figura 5.111	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 4	447

Figura 5.112	Vista geral do Ponto de Amostragem - 5, no topo de uma elevação arredondada (AID)	448
Figura 5.113	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 5	448
Figura 5.114	Vista geral do Ponto de Amostragem - 6 (AID)	449
Figura 5.115	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 6	450
Figura 5.116	Área do Ponto de Amostragem - 7, visto do Ponto de Amostragem- 6	451
Figura 5.117	Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 7	451
Figura 6.1.	Intersecção entre a PR 151 e a estrada rural de acesso à margem direita do Rio Iapó	495
Figura 6.2	Aglomerado na estrada vicinal que dá acesso ao empreendimento	495
Figura 6.3	Igreja e cemitério – Colônia dos Agostinhos	496
Figura 6.4	Mapa com localização da PCH Pulo e dos sítios arqueológicos levantados nas proximidades da área de estudo. (Fonte: CEPA/UFPR: 2010)	501