5.3. SOCIOLOGIA

5.3.1. Áreas de Influência

5.3.1.1. Área de Influência Indireta

Para o meio socioeconômico, a área de influência indireta é composta pelo município de Castro. O empreendimento como um todo (formação do lago, localização da casa de força, implantação de estrada de acesso, entre outros) está localizado em áreas pertencentes a esses municípios. Impactos associados à criação de postos de trabalho e arrecadação de impostos repercutem nessa área de influência (Figura 5.80).

Figura 5.80: Vista geral de Castro. Ao fundo, Igreja Matriz.



Fonte: IGPlan

5.3.1.2. Área de Influência Direta

A área de influência direta foi definida considerando os locais de interferência direta do empreendimento. Impactos diretos como desapropriação e interferência com o quotidiano dos moradores serão exclusivos ou mais expressivos nessa área. Dessa

forma, Campina Alta é a comunidade que se localiza nas proximidades da PCH e forma a área de Influência Direta (Figura 5.81).

Figura 5.81: Igreja localizada na comunidade de Campina Alta



Fonte: IGPlan

5.3.1.3. Área Diretamente Afetada

Essa área é composta por quatro grandes propriedades rurais.

5.3.2. Diagnóstico

5.3.2.1. Meio socioeconômico

5.3.2.1.1. Processos de Ocupação

Para o arqueólogo Igor Chmyz, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), ao se estudar a história do Paraná é importante lembrar que, no século XVI, através de divisão ratificada pelo Tratado de Tordesilhas, praticamente todo o território paranaense era pertencente à Espanha, que começa a tomar posse do território

através da criação de vilas, a partir da região oeste, sendo que a Portugal cabia a faixa litorânea, na região leste.

Desta forma, durante os séculos XVI e XVII o solo paranaense era ocupado por imigrantes espanhóis, por jesuítas (tanto espanhóis como portugueses) e por povos indígenas, entre os quais estavam os Guarani, os Tupi e os Jê. A região era de florestas densas e rios caudalosos, como o Paraná, o Ivaí, o Piquiri, o Iguaçu, o Paranapanema e o Tibagi, que eram importantes vias de circulação para os povos nativos e para os europeus.

A ocupação do solo paranaense inicia-se no século XVII, quando portugueses e paulistas passam a vir para o Estado em busca de ouro e de índios para o trabalho escravo; um século antes, expedições percorreram as terras do Estado em busca de madeira. A atividade mineira acabou sendo deixada em segundo plano, com os exploradores dirigindo-se, principalmente, às Minas Gerais. Desta forma, até o século XVII o Paraná era composto de apenas duas províncias: Curitiba e Paranaguá, de maneira que sua área pertenceu à província de São Paulo até meados do século XIX, com economia baseada na pecuária.

O Paraná enquanto província surge em 29 de agosto de 1853, quando o Imperador Dom Pedro II desmembra a província de São Paulo. A capital do Estado, Curitiba, foi criada em 1693 como Vila de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais, tornando-se a capital também no ano de 1853, juntamente com a fundação do Estado. Então, dá-se início a um intenso processo de imigração européia (especialmente de poloneses, alemães e italianos).

A partir de 1880, estradas e rodovias contribuem para a aceleração do processo de ocupação do território, contribuindo para o acesso de migrantes mineiros e de outros estados às terras da região, com baixo valor e grande fertilidade.

Em 1889, o Paraná torna-se Estado e no século XX passa a ser conhecido pela opulência de seus “Barões da Erva Mate” e donos de engenhos; nesta época, os ingleses chegam ao território em busca da madeira, fixando-se nas áreas antes

ocupadas por florestas, e, neste mesmo século, chegam os imigrantes não-europeus, como os japoneses.

Após passar pelos ciclos do ouro, madeira, erva-mate e café, o Paraná passa a diversificar sua economia, sendo atualmente conhecido como um grande celeiro do Brasil, além de possuir parque industrial crescente e diversificado.

A cidade de Castro localiza-se, juntamente com os municípios de Ponta Grossa, Carambeí e Palmeira, na Microrregião de Ponta Grossa, uma das três Microrregiões pertencentes à Mesorregião Centro Oriental paranaense (Figura 5.82):

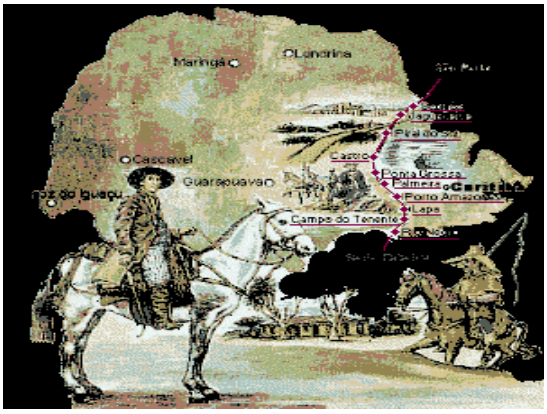
Figura 5.82: Localização da Mesorregião e Microrregião às quais pertence Castro:



Fonte: O Paraná

A atual região paranaense dos Campos Gerais, outro nome dado à região onde se localiza Castro, foi anteriormente ocupada por indígenas das etnias Tupi e Jê, tendo sua colonização se iniciado por volta do Século XVIII, quando devido à abundância de pastagens a região (e em especial o atual território do município de Castro) torna-se parte da rota dos tropeiros que iam de Viamão (RS) para Sorocaba (SP).

Figura 5.83: Ilustração da Rota dos Tropeiros no Estado do Paraná:



Fonte: Klepsidra

Pretendendo colonizar grandes extensões de terras o mais rapidamente possível, a Coroa Portuguesa adotou o regime de sesmarias, doando lotes de terra a famílias que ali almejassem instalar-se e permanecer. Historicamente, o primeiro pedido da região foi realizado pelo Capitão-Mor Pedro Taques de Almeida, em 1704, e logo se iniciou a construção de uma capelinha naquelas terras, hoje Igreja matriz Senhora Sant'Ana.

O Rio Iapó, conhecido pelos índios como Igapó ou "rio que alaga", passa pela cidade de Castro, e antigamente era ponto de encontro e pouso de tropeiros, que com a construção da capela foram cada vez mais se fixando no local. Em 1774, a localidade foi elevada à categoria de Freguesia, com o nome de Sant'Ana do Iapó; posteriormente, em 1789, a Freguesia torna-se Vila Nova de Castro, que em 1854 torna-se Comarca de Castro, logo alcançando o status de Cidade, em 1857.

Sendo a primeira cidade instituída no Paraná, Castro teve uma importância histórica fundamental para a colonização dos Campos Gerais, tendo recebido também diversos imigrantes que vieram ao município em busca de terras férteis e melhores condições de vida.

Por isso, a população castrense atual é formada de diversas etnias, como a holandesa, alemã, negra, eslava, italiana, árabe, indígena, entre outras, existindo duas colônias na cidade, uma de imigração alemã - a Colônia Terra Nova, e outra de

imigração holandesa - Colônia Castrolanda. A primeira foi fundada em 1933, e localiza-se a 15 km do centro de Castro, e a segunda foi criada entre os anos de 1951 e 1954, localizando-se a 6 km do centro.

A formação administrativa de Castro, disponibilizada pelo IBGE, é a que segue:
“Formação Administrativa

- Freguesia criada com a denominação de Santana do Iapó, em 1774, na antiga vila de Curitiba.
- Elevado à categoria de vila com a denominação de Vila Nova de Castro, em 1778, desmembrado de Curitiba. Sede na povoação de Iapó. Constituído do distrito sede. Instalado em 24-01-1779.
- Elevado à categoria de cidade e tomou a denominação de Castro, pela lei provincial n.º 14, de 21-01-1857.
- Pelo decreto estadual n.º 24, de 18-01-1894, o município já denominado Castro foi sede provisória do governo estadual (capital do estado do Paraná).
- Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede.
- Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, figurando o distrito de Socavão.
- Pelo decreto-lei estadual n.º 7573, de 20-10-1938, é criado o distrito de Morros e anexado ao município de Castro.
- No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município é constituído de 3 distritos: Castro, Morros e Socavão.
- Pelo decreto-lei n.º 199, de 30-12-1943, o distrito de Morro passou a denominar-se Abapã.
- Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 3 distritos: Castro, Abapã (ex-Morros) e Socavão.
- Pela lei estadual n.º 5436, de 24-12-1966, é criado o distrito de Carambeí e anexado ao município de Castro.

- Em divisão territorial datada de 1-I-1979, o município é constituído de 4 distritos: Castro, Abapã, Carambeí e Socavão.
- Pela lei estadual n.º 11225, de 13-12-1995, desmembra do município de Castro o distrito de Carambeí. Elevado à categoria de município.
- Em divisão territorial datada de 15-VII-1999, o município é constituído de 3 distritos: Castro, Abapã e Socavão.
- Assim permanecendo em divisão territorial datada de 14-V-2001.
- Alteração Toponímica Municipal:
- Vila Nova de Castro para Castro alterada, pela lei provincial n.º 14, de 21-01-1857".

5.3.2.1.2. Demografia

Os Censos Demográficos do IBGE são realizados de dez em dez anos, de maneira que os dados mais completos e recentes disponíveis são relativos ao ano 2000, quando foi realizado o último Censo Demográfico; por isso, muitos dos dados aqui tratados referir-se-ão a este Censo, havendo algumas exceções com relação a Estimativas e Pesquisas paralelas realizadas pelo IBGE e por outros Institutos de Pesquisa, como o IPARDES.

5.3.2.1.3. Densidade Demográfica

A estimativa populacional 2009 para o município de Castro é de 68.071 moradores e, sendo a área territorial do município de 2.532 km², sua densidade demográfica atual é de 26,88 habitantes para cada km².

O Censo 2000 apontou uma densidade demográfica de 47,96 hab / km² para o Estado do Paraná, e de 57,07 hab / km² para a Microrregião de Ponta Grossa, com Castro possuindo uma densidade de 25,08 habitantes por km², no mesmo ano (Tabela 5.18):

Tabela 5.18: Densidade demográfica de Castro:

Densidade demográfica da unidade territorial	
Ano 2000	
Paraná	47,96
Microrregião Ponta Grossa - PR	57,07
Castro	25,08

Fonte: IBGE- Censo Demográfico 2000

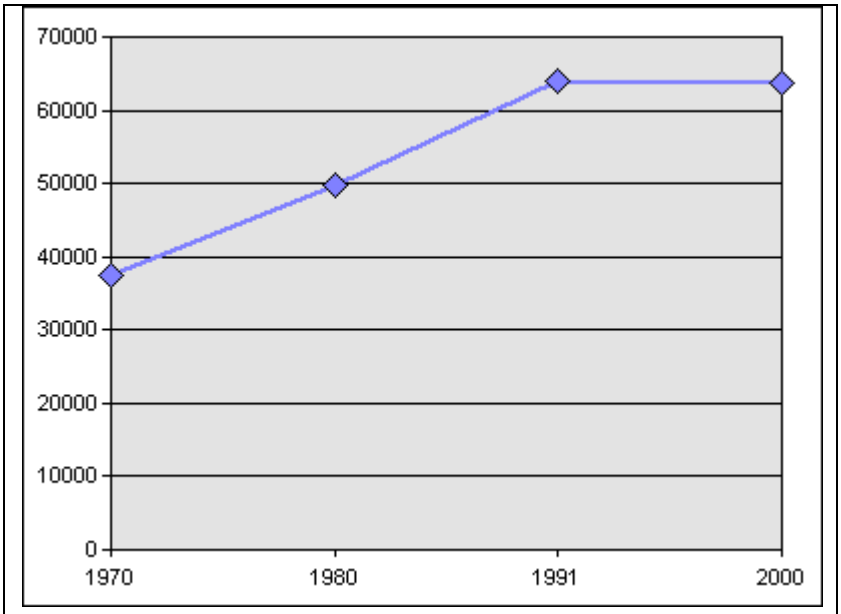
Esses números demonstram que Castro possui uma densidade demográfica abaixo da média estadual e da microrregião, considerando-se que a Microrregião de Ponta Grossa possui uma densidade demográfica mais elevada que a do próprio Estado do Paraná; esse elevado índice demográfico da microrregião pode ser explicado pela presença do município de Ponta Grossa na mesma (que leva seu nome), e que concentrava em 2000, sozinho, 273.616 moradores dos 382.904 habitantes da microrregião, sendo um dos municípios mais populosos do Estado do Paraná.

5.3.2.1.4. Evolução Populacional e população por região de domicílio

A população de Castro cresceu de 37.536 para 64.058 habitantes, entre os anos de 1970 e 1991, tendo diminuído para 63.581 em 2000, provavelmente devido ao desmembramento do Distrito de Carambeí, elevado à categoria de município em 1995 (Gráfico 5.20):

Gráfico 5.20: Evolução populacional de Castro:

População residente (Pessoas)



Castro	
Ano	**População residente (Pessoas)**
1970	37.536
1980	49.815
1991	64.058
2000	63.581

Fonte: IBGE - Censos Demográficos

Dados mais recentes indicam que entre 2000 e 2009 a população castrense aumenta de 63.581 para 68.069 apresentando, entre os anos de 2006 a 2009, uma taxa de crescimento anual de 0,7% (Tabela 5.19):

Tabela 5.19: População residente por ano e taxa de crescimento anual:

População Residente por ano	
Ano	**População**
2009	68.069

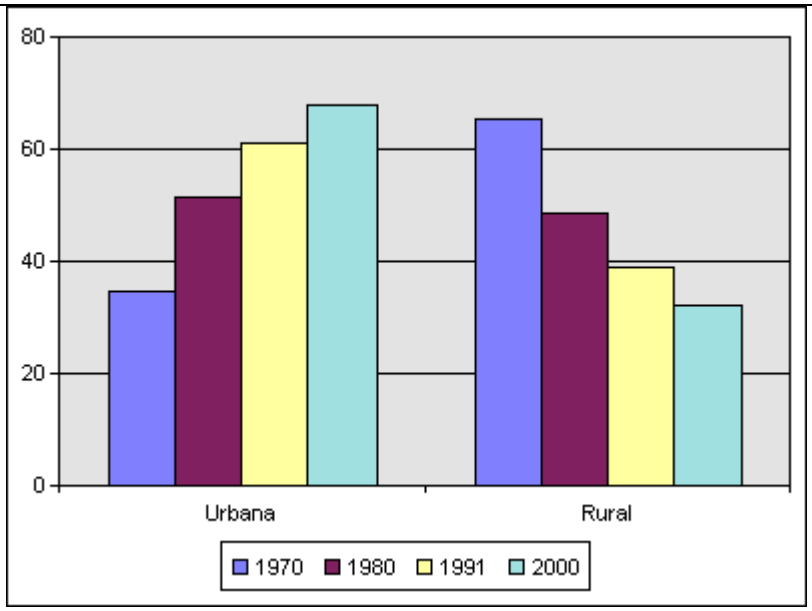
2008	67.708
2007	70.363
2006	69.476
2005	68.572
2004	66.809
2003	66.034
2002	65.258
2001	64.525
2000	63.581
Taxa de crescimento anual estimada (%): 0,7 (2006-2009):	

Fonte: DATASUS / IBGE

A população rural castrense, em 1970, representava 65,35% do total de habitantes do município, passando a 31,98% em 2000, enquanto que a população urbana aumentava de 34,65% para 68,02% dos habitantes, indicando a ocorrência de êxodo rural em Castro, sendo que já entre os anos 1970 e 1980 ocorre a inversão populacional, com a maior parte da população, antes presente no meio rural, estando na área urbana (Gráfico 5.21):

Gráfico 5.21: População residente (percentual), por situação de domicílio:

População residente (Percentual)
EIXO: Situação do domicílio



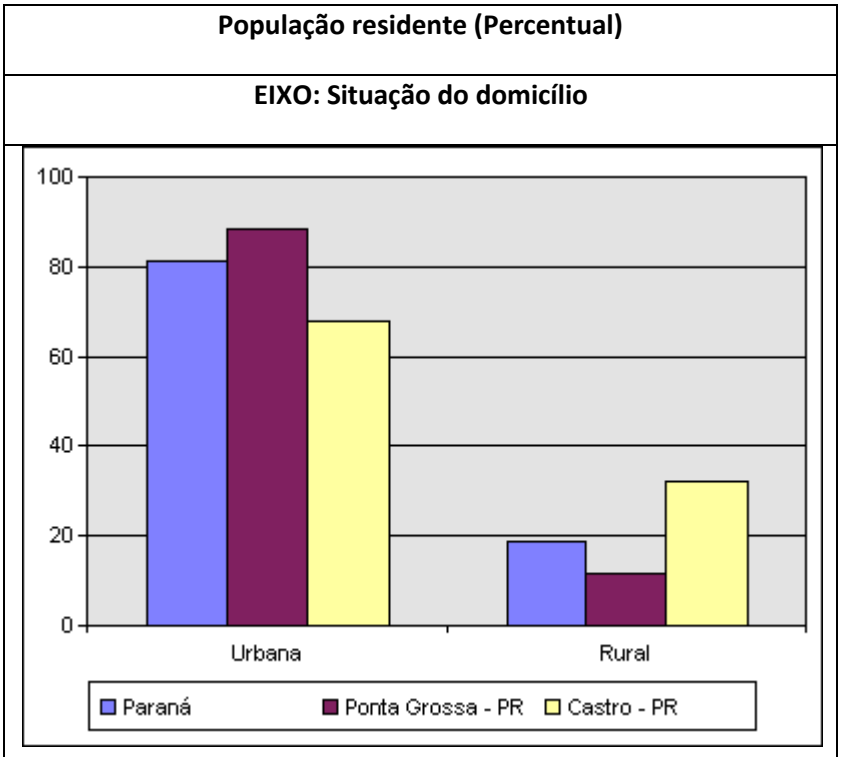
Castro		
Ano	**Situação do domicílio**	**%**
1970	**Urbana**	34,65
	Rural	65,35
1980	**Urbana**	51,35
	Rural	48,65
1991	**Urbana**	61,08
	Rural	38,92
2000	**Urbana**	68,02
	Rural	31,98

Fonte: IBGE - Censos Demográficos

Com relação a este movimento migratório e de urbanização, o município de Castro encontra-se em conformidade ao percentual atual de habitantes das áreas urbanas da microrregião a qual pertence e do Estado do Paraná, elevando cada vez mais seu percentual de urbanização; na Microrregião de Ponta Grossa, 88,19%, da

população reside na área urbana, nível superior ao do Paraná, onde 81,41% dos habitantes reside na área urbana (Gráfico 5.22):

Gráfico 5.22: População residente (percentual) em 2000, por situação de domicílio:



	Situação do domicílio	
Paraná	**Urbana**	81,41
	Rural	18,59
Microrregião de Ponta Grossa	**Urbana**	88,19
	Rural	11,81
Castro - PR	**Urbana**	68,02
	Rural	31,98

Fonte: IBGE - Censos Demográficos

No caso de Castro, tanto o processo de urbanização quanto a forte presença da agropecuária, apontada como principal fonte de renda do município, parecem concordar com as reflexões da geógrafa Rosa Moura, que em seu estudo intitulado “Paraná: Meio Século de Urbanização”, afirma que “nas últimas cinco décadas, a crescente urbanização no Estado do Paraná descreveu um arranjo espacial fundamentalmente associado à modernização e reordenamento da base produtiva”.

Assim, os anos da década de 60, que marcaram uma forte urbanização e êxodo rural em todo o Brasil, constituíram também o marco da reestruturação econômica paranaense, onde o esvaziamento de amplas áreas rurais teve ligação com a base produtiva, que “passou a apresentar progressiva diversificação na agropecuária, com modernização técnica da produção e grande expansão de culturas, o que permitiu a entrada na comercialização de commodities e na agroindustrialização”.

5.3.2.1.5. População por faixa etária e sexo

Com 68.069 habitantes em 2009, Castro contava com 34.272 moradores do sexo masculino, e 33.797 moradores do sexo feminino, contando com uma população predominantemente masculina em quase todas as faixas etárias; as exceções estão nas faixas etárias da população mais idosa, em que as mulheres são maioria - dos 2.518 habitantes castrenses com mais de 70 anos, 1.393 são mulheres, e 1.125, homens (Tabela 5.20):

Tabela 5.20: População residente, por faixa etária e sexo (2009):

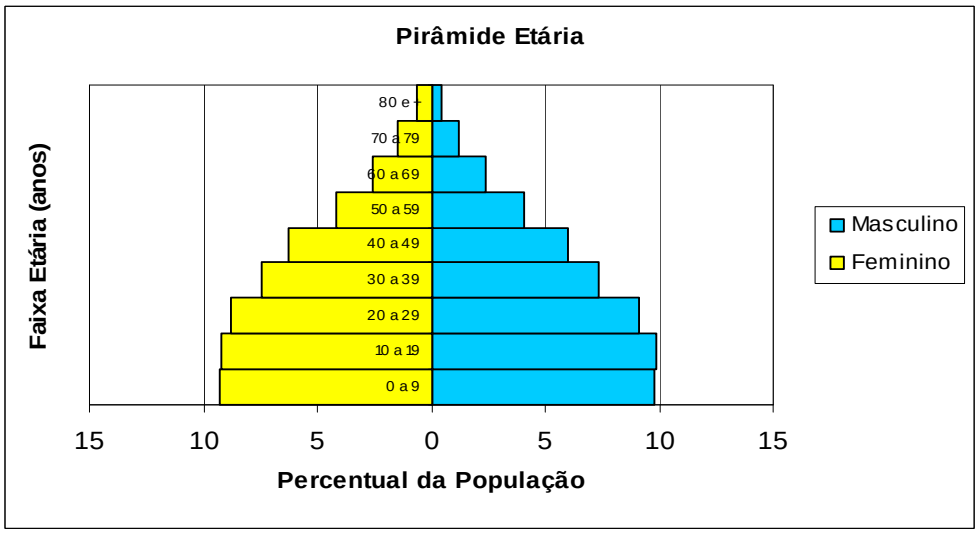
População Residente por Faixa Etária e Sexo, 2009			
Faixa Etária	**Masculino**	**Feminino**	**Total**
Menor 1	580	554	1.134
1 a 4	2.494	2.379	4.873
5 a 9	3.579	3.383	6.962
10 a 14	3.486	3.208	6.694
15 a 19	3.243	3.039	6.282

20 a 29	6.211	5.954	12.165
30 a 39	4.999	5.084	10.083
40 a 49	4.108	4.245	8.353
50 a 59	2.794	2.814	5.608
60 a 69	1.653	1.744	3.397
70 a 79	829	991	1.820
80 e +	296	402	698
Ignorada	-	-	-
Total	34.272	33.797	68.069

Fonte: DATASUS / IBGE

A pirâmide etária de Castro apresenta uma base larga (nas idades mais tenras), que vai se afunilando até o topo (idades mais avançadas), como é comum em gráficos de faixas etárias, que agrupam as idades de 10 em 10 anos. Já em números absolutos, os habitantes com idades entre 20 e 29 anos e entre 30 e 39 anos são os mais presentes no município, onde o número de bebês de menos de um ano de idade também é alto, totalizando 1.134 indivíduos (Gráfico 5.23).

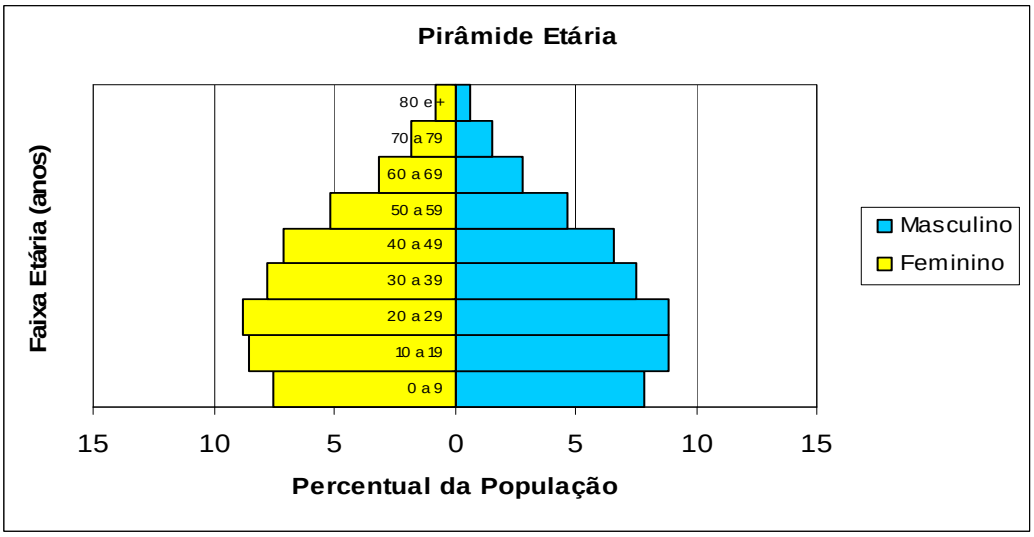
Gráfico 5.23: Pirâmide etária de Castro:



Fonte: DATASUS / IBGE

Entretanto, a pirâmide etária paranaense é diferente, com uma base mais estreita (representando a faixa etária de 0 a 9 anos), que depois se alarga um pouco (faixas etárias de 10 a 19 e de 20 a 29 anos), para então começar a se afunilar (Gráfico 5.24:

Gráfico 5.24: Pirâmide etária do Paraná:



Fonte: DATASUS / IBGE

5.3.2.2. Infraestrutura

5.3.2.2.1. Saúde

Estabelecimentos de Saúde e Leitos

Em Castro, o número de estabelecimentos de saúde existentes é 108, entretanto a grande maioria deles (75) é do tipo “consultório isolado”, havendo apenas um Hospital Geral e quatro Postos de Saúde no município (Figura 5.84), além de 14 Centros / Unidades Básicas de Saúde e sete Clínicas / Ambulatórios Especializados, dentre outros estabelecimentos (Tabela 5.21):

Tabela 5.21: Número de estabelecimentos de saúde em Castro, por tipo:

Tipo de estabelecimento	Total
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-
Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica	-
Centro de Atenção Psicossocial	1
Centro de Apoio a Saúde da Família	-
Centro de Parto Normal	-
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	14
Clinica Especializada/Ambulatório Especializado	7
Consultório Isolado	75
Cooperativa	-
Farmácia Medic Excepcional e Prog Farmácia Popular	-
Hospital Dia	-
Hospital Especializado	-
Hospital Geral	1
Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN	-
Policlínica	1
Posto de Saúde	4
Pronto Socorro Especializado	-
Pronto Socorro Geral	-
Secretaria de Saúde	1
Unid Mista - atend 24h: atenção básica, intern/urg	-
Unidade de Atenção à Saúde Indígena	-
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	3
Unidade de Vigilância em Saúde	1
Unidade Móvel Fluvial	-

Unidade Móvel Pré Hospitalar - Urgência/Emergência	-
Unidade Móvel Terrestre	-
Tipo de estabelecimento não informado	-
Total	108

Fonte: DATASUS / CNES

Figura 5.84: Centro de Especialidades Odontológicas – Castro



Fonte: IGPlan

O hospital geral de Castro foi criado em 1990, com o nome de Hospital Municipal Anna Fiorillo Menarim, vinculado diretamente à Prefeitura da cidade. Em 2000, o Hospital passa a ser administrado por um Conselho Comunitário (Conselho Comunitário do Hospital Anna Fiorillo Menarim) até 2006, quando a Beneficência Camiliana do Sul passa a ser responsável pelo Hospital.

O Hospital oferece também serviços de Assistência Social, Diagnóstico por Imagens, Laboratório de Análises Clínicas e Pastoral de Saúde, e em 2009 foi inaugurado o Centro de Hemodiálise, e atende semanalmente 24 pacientes do SUS, que anteriormente precisavam deslocar-se até Curitiba ou Ponta Grossa para realizar o tratamento. Na época da inauguração, estava previsto que a capacidade de

atendimento poderia ser dobrada até 2010, mesmo ano em que estava prevista a inauguração do Centro de Saúde da Mulher e da Criança.

O número de leitos de internação existentes em Castro é 124, dos quais 38 são clínicos, 31 cirúrgicos, 30 pediátricos e 25 obstétricos, estando 98 dos 124 leitos disponíveis pelo SUS; assim, o número de leitos de internação existentes para cada mil habitantes castrenses é de 1,8 no total, e de 1,4 através do SUS. No Paraná, os índices são de 2,8 leitos para cada mil habitantes, e através do SUS, 2,0 leitos por mil habitantes (Tabela 5.22):

Tabela 5.22: Número de leitos de internação, por especialidade:

Especialidade	**Total**	
	Existentes	**SUS**
Cirúrgicos	31	21
Clínicos	38	27
Obstétrico	25	23
Pediátrico	30	27
Outras Especialidades	-	-
Hospital/DIA	-	-
Total	124	98
Leitos de internação por 1.000 habitantes - Castro		
Leitos existentes por 1.000 habitantes:	1,8	
Leitos SUS por 1.000 habitantes	1,4	
Leitos de internação por 1.000 habitantes - Paraná		
Leitos existentes por 1.000 habitantes:	2,8	
Leitos SUS por 1.000 habitantes	2,0	

Fonte: DATASUS / CNES

Profissionais e Equipamentos de Saúde

Castro dispõe de diversos equipamentos médicos, sendo a maioria deles equipamentos odontológicos (181) e equipamentos de manutenção da vida (126); entretanto, apenas uma parte destes está disponível ao SUS, conforme dados abaixo (Tabela 5.23):

Tabela 5.23: Equipamentos existentes, por categoria:

Número de equipamentos existentes, em uso e disponíveis ao SUS, segundo grupo de equipamentos.			
Castro **Dez/2009**			
Categoria	**Existentes**	**Em uso**	**Disponíveis ao SUS**
Equipamentos de diagnóstico por imagem	42	41	6
Equipamentos de infra-estrutura	10	10	5
Equipamentos por métodos ópticos	11	11	6
Equipamentos por métodos gráficos	9	9	4
Equipamentos de manutenção da vida	126	125	19
Equipamentos de Odontologia	181	168	29
Outros equipamentos	43	39	3

Fonte: DATASUS / CNES

Nomeadamente, o município dispõe de 33 aparelhos de raios-x (47 para cada 100 mil habitantes), nove de ultrassom (13,2 para cada cem mil habitantes) e 61 equipamentos odontológicos (89,6 por cem mil), não havendo mamógrafos, tomógrafos computadorizados ou aparelhos de ressonância magnética (Tabela 5.24):

Tabela 5.24: Equipamentos existentes, por categoria:

Número de equipamentos de categorias selecionadas existentes, em uso, disponíveis ao SUS e por 100.000 habitantes, segundo categorias do equipamento					
Castro **Dez/2009**					
Categoria	**Existentes**	**Em uso**	**Disponíveis ao SUS**	**Equip uso/ 100.000 hab**	**Equip SUS/100.000 hab**
Mamógrafo	-	-	-	-	-
Raio X	33	32	4	48,5	47,0
Tomógrafo Computadorizado	-	-	-	-	-
Ressonância Magnética	-	-	-	-	-
Ultrassom	9	9	2	13,2	13,2
Equipo Odontológico Completo	61	61	18	89,6	89,6

Fonte: DATASUS / CNES

No Estado do Paraná, os mamógrafos, tomógrafos computadorizados e aparelhos de ressonância magnética também são insuficientes para atender a população, existindo menos de dois aparelhos para cada 100 mil habitantes paranaenses; já o aparelho de ultrassom existe numa proporção um pouco maior (14,7 para cada 100 mil habitantes), sendo os aparelhos de raios-x e odontológicos os que existem em maior quantidade (Tabela 5.25):

Tabela 5.25: Equipamentos existentes, por categoria:

Número de equipamentos de categorias selecionadas existentes, em uso, disponíveis ao SUS e por 100.000 habitantes, segundo categorias do equipamento					
Dez/2009					
Categoria	**Existentes**	**Em uso**	**Disponív. ao SUS**	**Equip uso/ 100.000 hab**	**Equip SUS/100.000 hab**
Mamógrafo	204	197	103	1,9	1,8
Raio X	5.309	5.150	1.013	49,7	48,2
Tomógrafo Computadorizado	163	159	95	1,5	1,5
Ressonância Magnética	65	64	40	0,6	0,6
Ultrassom	1.570	1.530	574	14,7	14,3
Equipo Odontológico Completo	9.413	9.322	2.079	88,1	87,2

Fonte: DATASUS / CNES

Castro contabiliza 1,9 médicos e 1,1 auxiliares de enfermagem para cada mil habitantes; nas demais categorias, o número de profissionais é inferir a 1 por mil habitantes, conforme a Tabela a seguir:

Tabela 5.26: Nº. de médicos, por categoria:

Categoria	**Total**	**Profissionais / 1.000 hab**
Médicos	23	1,9
.. Anestesista	-	0,1
.. Cirurgião Geral	-	0,1
.. Clínico Geral	13	0,6
.. Gineco Obstetra	2	0,2

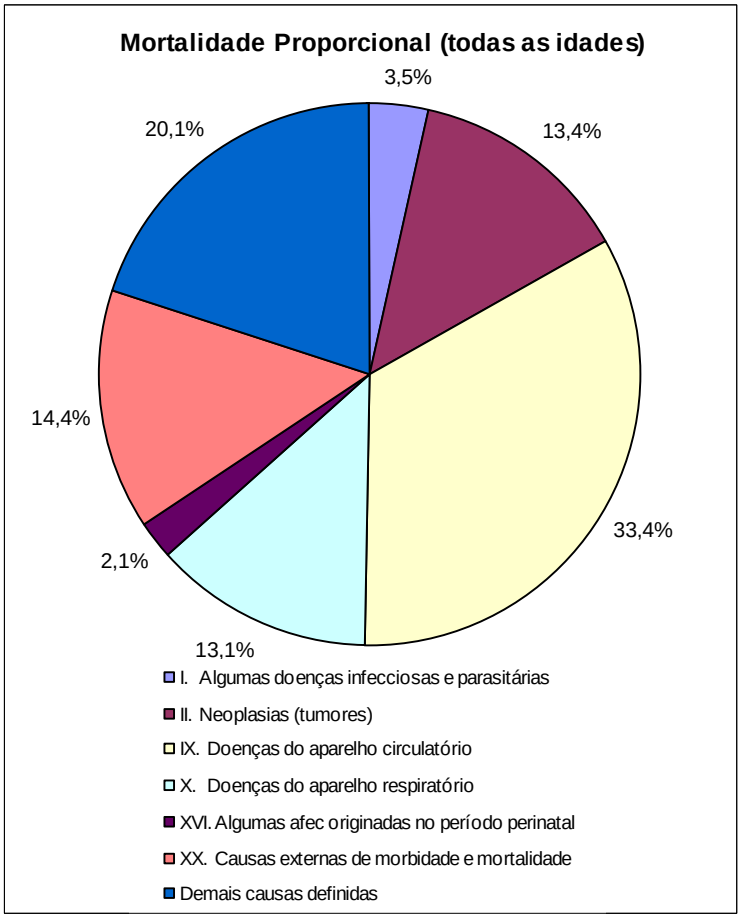
.. Médico de Família	4	0,2
.. Pediatra	2	0,1
.. Psiquiatra	-	0,1
.. Radiologista	1	0,1
Cirurgião dentista	7	0,6
Enfermeiro	9	0,7
Fisioterapeuta	2	0,2
Fonoaudiólogo	1	0,1
Nutricionista	-	0,0
Farmacêutico	5	0,2
Assistente social	3	0,1
Psicólogo	1	0,1
Auxiliar de Enfermagem	32	1,1
Técnico de Enfermagem	9	0,6

Fonte: DATASUS / CNES

Indicadores de Mortalidade

Os indicadores de mortalidade proporcional de Castro apontam as doenças circulatórias como principal causa de óbito da população, respondendo por 33,4% dos óbitos em 2008; as neoplasias (tumores), as doenças do aparelho respiratório e as causas externas também estiveram presentes entre os principais motivos de óbitos na cidade (Gráfico 5.25):

Gráfico 5.25: Mortalidade proporcional, por grupos de causas - Castro:

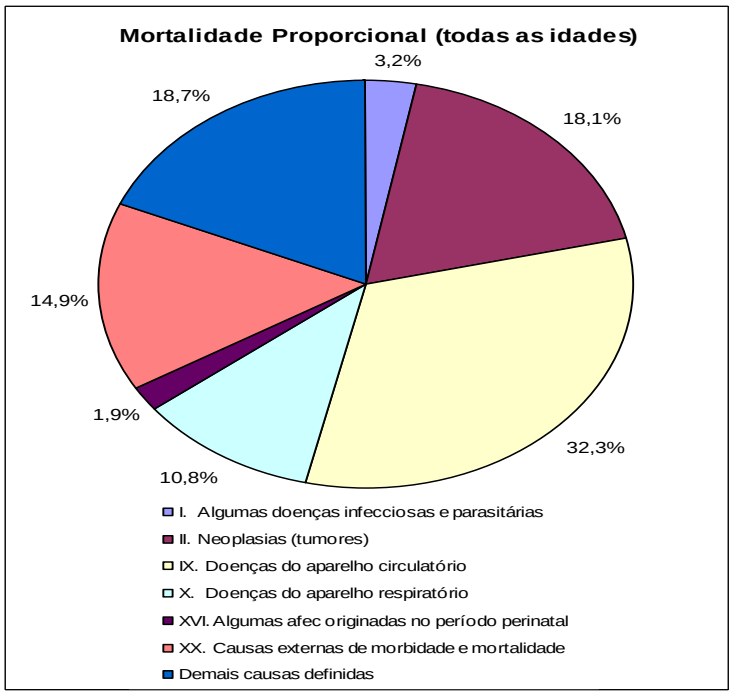


Grupo de Causas	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3,5
II. Neoplasias (tumores)	13,4
IX. Doenças do aparelho circulatório	33,4
X. Doenças do aparelho respiratório	13,1
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	2,1
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	14,4
Demais causas definidas	20,1

Fonte: DATASUS / SIM

No Paraná, o grupo de causas de óbito mais freqüente também é o de doenças do aparelho circulatório, aparecendo em maior quantidade também as neoplasias, as causas externas e as doenças do aparelho respiratório (Gráfico 5.26):

Gráfico 5.26: Mortalidade proporcional, por grupos de causas - Paraná:



Grupo de Causas	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3,2
II. Neoplasias (tumores)	18,1
IX. Doenças do aparelho circulatório	32,3
X. Doenças do aparelho respiratório	10,8
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	1,9
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	14,9
Demais causas definidas	18,7

Fonte: DATASUS / SIM

Outros indicadores castrenses apontam que dos 412 óbitos registrados no município em 2008, 19 foram infantis, representando 4,6% do total. Além disso, o índice de mortalidade infantil registrado foi de 15,3 para mil nascidos vivos, índice pouco mais elevado que o paranaense, de 13,1% (Tabela 5.27):

Tabela 5.27: Indicadores de mortalidade:

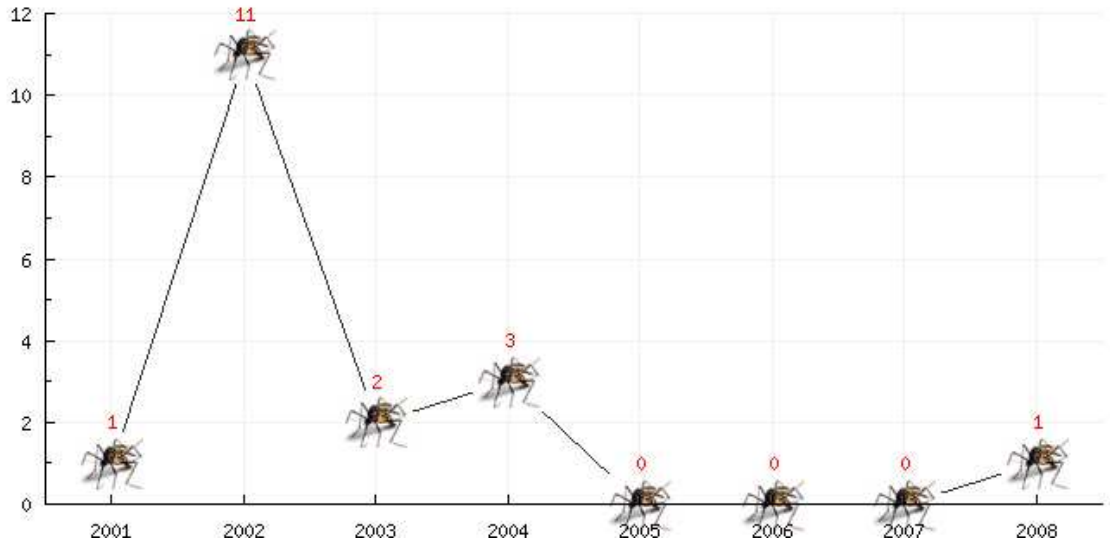
Outros Indicadores de Mortalidade - Castro	**2007**	**2008**
Total de óbitos	439	412
Nº. de óbitos por 1.000 habitantes	6,2	6,1
% óbitos por causas mal definidas	6,6	9,2
Total de óbitos infantis	19	19
Nº. de óbitos infantis por causas mal definidas	2	3
% de óbitos infantis no total de óbitos	4,3	4,6
% de óbitos infantis por causas mal definidas	10,5	15,8
Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos	14,3	15,3
Outros Indicadores de Mortalidade - Paraná	**2007**	**2008**
Total de óbitos	61.597	63.680
Nº. de óbitos por 1.000 habitantes	5,9	6,0
% óbitos por causas mal definidas	4,7	4,9
Total de óbitos infantis	1.950	1.975
Nº. de óbitos infantis por causas mal definidas	60	89
% de óbitos infantis no total de óbitos	3,2	3,1
% de óbitos infantis por causas mal definidas	3,1	4,5
Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos	13,2	13,1

Fonte: DATASUS / SIM

Doenças Endêmicas

Entre 2001 e 2008, dezoito casos de doenças transmitidas por insetos (como a malária, febre amarela, leishmaniose e dengue) foram notificados em Castro, onze deles ocorridos em 2002. Dos dezoito casos, mais da metade foram de leishmaniose, com 14 ocorrências, e quatro foram de dengue (Gráfico 5.27).

Gráfico 5.27: Número de casos de doenças transmissíveis por mosquitos



Fonte: ODM / Ministério da Saúde / DATASUS

No Paraná, a taxa de mortalidade associada às doenças que tem mosquitos como vetores foi de 0,2 por 100 mil habitantes, em 2007.

A incidência de hanseníase inclui o Brasil entre os países com maior número de casos no mundo, sendo uma doença infecciosa causada por uma bactéria, e que afeta a pele e os nervos periféricos; no Paraná, a incidência da doença era de 0,0 a cada 10 mil habitantes, segundo a ODM.

Segundo definição da SESA (Secretaria de Estado da Saúde do Paraná),

> "As "esquistossomoses", também chamadas de barriga d'água, xistosa, mal do caramujo, hidropisia, são infecções provocadas por vermes do gênero ***Schistosoma***, que tem como hospedeiros intermediários caramujos de água doce, e que podem evoluir desde formas assintomáticas até formas clínicas extremamentes graves. A sintomatologia apresentada pelo homem depende da localização do parasita em seu organismo. No Brasil, até o momento, apenas a esquistossomose mansoni foi encontrada e está completamente adaptada ao nosso meio". (SESA)

A esquistossomose é uma doença "associada à pobreza, onde precárias condições de saneamento levam à utilização de águas naturais contaminadas para o exercício da agricultura, trabalho doméstico, lazer e consumo"; sua transmissão para o homem se dá através do contato deste com água contaminada por caramujos infectados com o esquistossomo, que excretam larvas contaminadas, anteriormente hospedadas em seus organismos.

No Paraná, a doença observou-se primeiramente em 1949, com um foco localizado na cidade de Jacarezinho; após, foram descobertos diversos município, abrangendo todo o norte paranaense (área endêmica para a doença, no Estado), e em especial os município situados às margens dos rios componentes das bacias dos rios Cinzas, Tibagi, Paranapanema e Ivaí.

Campanhas para erradicação da doença vêm sendo desenvolvidas em todo o território brasileiro e no Paraná, e não foram notificados casos da doença em Tibagi entre os anos de 2000 e 2007; todavia, em seu município vizinho de Telêmaco Borba foram registrados dois casos em 2001 e um em 2003.

Campanhas para erradicação da doença vêm sendo desenvolvidas em todo o território brasileiro e no Paraná, e não foram notificados casos da doença em Castro entre os anos de 2000 e 2007.

5.3.2.2.2. Saneamento

Em relação aos moradores de Castro, 67% possuem abastecimento de água através da rede geral, e 29,6%, através de poço ou nascente na propriedade; no Paraná, a

proporção de moradores abastecidos através da rede geral é de 82,6%, e via poço ou nascente, 16,4% (Tabela 5.28):

Tabela 5.28: Proporção de moradores, por tipo de abastecimento de água:

Castro		
Abastecimento Água	**1991**	**2000**
Rede geral	58,7	67,0
Poço ou nascente (na propriedade)	37,9	29,6
Outra forma	3,4	3,4
Paraná		
Abastecimento Água	**1991**	**2000**
Rede geral	70,9	82,6
Poço ou nascente (na propriedade)	27,8	16,4
Outra forma	1,3	1,0

Fonte: DATASUS / IBGE

Em Castro, 38% dos moradores estão conectados à rede geral de esgoto, média superior à paranaense, de 35,9%; ainda, 43% da população emprega fossa do tipo rudimentar e 12,1%, fossa do tipo séptica, índices próximos dos paranaenses, com 42,2% dos moradores utilizando fossa rudimentar, e 15,7%, fossa séptica (Tabela 5.29):

Tabela 5.29: Proporção de moradores, por tipo de instalação sanitária:

Castro		
Instalação Sanitária	**1991**	**2000**
Rede geral de esgoto ou pluvial		

	13,8	38,0
Fossa séptica	25,3	12,1
Fossa rudimentar	49,3	43,0
Vala	1,3	2,5
Rio, lago ou mar	-	0,5
Outro escoadouro	0,1	1,2
Não sabe o tipo de escoadouro	0,1	-
Não tem instalação sanitária	10,0	2,7
Paraná		
Instalação Sanitária	**1991**	**2000**
Rede geral de esgoto ou pluvial	19,5	35,9
Fossa séptica	18,2	15,7
Fossa rudimentar	52,8	42,2
Vala	2,3	2,0
Rio, lago ou mar	-	1,4
Outro escoadouro	0,7	0,6
Não sabe o tipo de escoadouro	0,2	-
Não tem instalação sanitária	6,2	2,1

Fonte: DATASUS / IBGE

Muito embora os índices de Castro pareçam não muito bons, deve-se atentar para o fato de que são dados relativos ao ano 2000, dez anos atrás; assim, aguardar dados atualizados pelo novo Censo 2010 a ser realizado pelo IBGE talvez possa trazer índices mais otimistas.

Notícia publicada em 2009 pela Agência de Notícias do Estado do Paraná trazia a informação de que 81,5% da população castrense tinha acesso ao sistema de esgotamento sanitário, índice que pretendia elevar-se para 86% até 2010; também foi relatado que em 2004 o índice era de 48%.

A coleta de lixo chega a 70,2% dos moradores de Castro, e a 82,1% dos moradores do Paraná; ainda, 17,8% dos moradores de Castro e 13,5% dos moradores do Paraná queimam seus lixos, havendo também aqueles que enterram, “jogam”, ou dão outros destinos ao lixo produzido (Tabela 5.30):

Tabela 5.30: Proporção de moradores, por tipo de destino de lixo:

Castro		
Coleta de lixo	**1991**	**2000**
Coletado	55,5	70,2
Queimado (na propriedade)	19,3	17,8
Enterrado (na propriedade)	9,5	6,8
Jogado	15,3	4,3
Outro destino	0,4	0,8
Paraná		
Coleta de lixo	**1991**	**2000**

Coletado	64,4	82,1
Queimado (na propriedade)	20,9	13,5
Enterrado (na propriedade)	3,2	2,0
Jogado	9,4	1,9
Outro destino	2,1	0,5

Fonte: DATASUS / IBGE

A Prefeitura de Castro implantou o Programa Castro Limpa - Pare e Separe, para a coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos produzidos na cidade, que são recolhidos e encaminhados para a Associação de Catadores de Castro. A Prefeitura inventiva a participação da comunidade no Programa, orientando a população a separar o lixo reciclável e a lavar as embalagens, para evitar a contaminação dos materiais.

5.3.2.2.3. Educação

A maior parte da população de Castro (85,7%) com idade igual ou superior a cinco anos de idade é alfabetizada, índice este bastante próximo ao paranaense, de 88,4%. Entre os anos de 1991 e 2000, o município apresentou um aumento da taxa de alfabetização em todas as faixas etárias, atingindo um índice de 98,2% de jovens entre 10 a 14 anos alfabetizados (Tabela 5.31):

Tabela 5.31: Proporção da população residente alfabetizada, por faixa etária:

Castro		
Faixa Etária	**1991**	**2000**
5 a 9	52,2	62,5
10 a 14	93,8	98,2
15 a 19	94,2	98,0

20 a 49	84,3	91,9
50 e +	58,9	66,8
Total	78,8	85,7
Paraná		
Faixa Etária	**1991**	**2000**
5 a 9	52,8	63,2
10 a 14	95,2	98,4
15 a 19	95,8	98,4
20 a 49	89,1	94,4
50 e +	64,4	74,7
Total	82,4	88,4

Fonte: DATASUS / IBGE

O índice IDH-M Educação do município também apresentou um aumento entre os anos de 1991 e 2000, de 0,718 para 0,842; no Paraná, o índice 2000 foi de 0,879, pouco mais elevado que o índice castrense (Tabela 5.32):

Tabela 5.32: Índice IDH-M Educação

	1991	**2000**
Castro	0,718	0,842
Paraná	0,778	0,879

Fonte: PNUD

O IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - do município obteve aumento entre os anos de 2005 e 2007, com 4,5 e 4,9. No Paraná, o índice de 2005 foi de 5,0, e de 2007, 5,3 (Tabela 5.33):

Tabela 5.33: Índice IDEB:

Castro		
Ensino Fundamental	**2005**	**2007**
Anos Iniciais	4,5	4,9
Anos Finais	-	-
Paraná		
Ensino Fundamental	**2005**	**2007**
Anos Iniciais	5,0	5,3
Anos Finais	3,3	4,0

Fonte: INEP

O Ensino Fundamental é o que registra maior número de escolas (49), docentes (690) e matrículas (13.452) no município, sendo que existem também 18 escolas de Ensino Pré-escolar e 13 de Ensino Médio (Figura 5.85), havendo também 104 docentes e 1.035 alunos pré-escolares, e 296 docentes e 3.207 estudantes de nível Médio (Tabela 5.34).

Tabela 5.34: Número de escolas, docentes e matrículas, por nível de ensino:

Castro			
	Pré-Escola	**Fundamental**	**Médio**
Escolas	18	49	13
Docentes	104	690	296
Matrículas	1.035	13.452	3.207

Fonte: IBGE – Cidades

Figura 5.85: Escola Municipal Professor Bernardo Litzinger



Fonte: IGPlan

A cidade de Castro criou em 2007 um sistema próprio para avaliação da aprendizagem dos estudantes da rede municipal de ensino, conhecido como IDEC - Índice de Desenvolvimento da Educação de Castro. O sistema “avalia duas vezes ao ano as habilidades e competências dos estudantes através da aplicação de testes padronizados de língua portuguesa, matemática e produção de texto. Construídas pela Secretaria Municipal de Educação, as provas consideram como referência os descritores do Sistema Avaliação da Educação Básica (Saeb), do Ministério da Educação, uma vez que não existe currículo unificado no país”. (Prefeitura de Castro).

Castro também implantou a Olimpíada de Língua Portuguesa Escrevendo o Futuro, que foi incorporada em 2008 pelo Ministério da Educação, objetivando o estímulo à leitura e à escrita nas escolas públicas brasileiras e premiando a cada dois anos estudantes do ensino fundamental e médio.

5.3.2.2.4. Economia

Atividades Econômicas

O SESC Paraná realizou o “Inventário Cultural”, programa de estudos temáticos através do qual foram levantadas as principais características culturais das mesorregiões do Paraná. Segundo esses estudos, que levaram em conta também os aspectos históricos e econômicos de cada mesorregião, a Mesorregião Centro Oriental paranaense, à qual pertence o município de Castro, faz parte do chamado “Paraná Tradicional”, tendo como ponto forte de sua economia a agropecuária.

Com seu início histórico pautado nas grandes propriedades e na concentração fundiária, obteve destaque com os ciclos econômicos do tropeirismo, da erva-mate e da madeira, existindo também, paralelamente, a agricultura de subsistência, sendo que até a década de 1970 houve a predominância da pecuária e das atividades extrativas na Mesorregião.

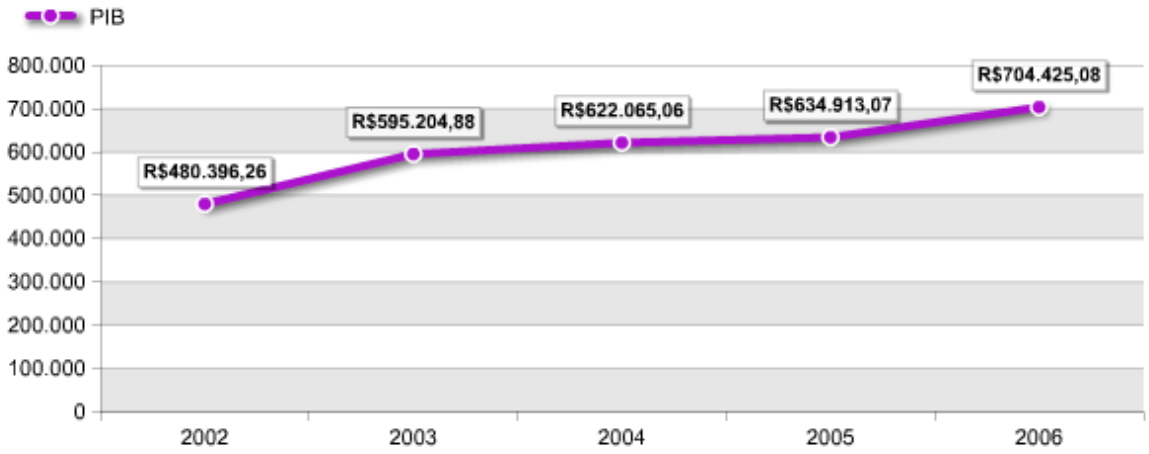
As dificuldades naturais advindas da baixa fertilidade e da pouca profundidade do solo regional foram aos poucos superadas, com investimentos e inovações, pelos grandes proprietários e pelos agricultores (que pertenciam a colônias e se organizavam em cooperativas), consolidando a Mesorregião Centro Oriental como um importante pólo agroindustrial paranaense, articulado com os mercados nacional e internacional.

Essa articulação é favorecida pela localização geográfica, tendo em vista a proximidade da capital paranaense Curitiba e do Porto de Paranaguá e a presença de entroncamento rodoferroviário, facilitando o escoamento das produções.

Atualmente, a Mesorregião é uma das grandes produtoras de papel e papelão no Brasil, destacando-se também na produção de leite e seus derivados, na moagem de soja e na produção de fertilizantes.

Entre os anos de 2002 a 2006, o PIB (Produto Interno Bruto) de Castro aumentou de R$ 480.396,26 para R$ 704.425,08. Em termos de crescimento percentual, o maior período de crescimento foi registrado entre 2002 e 2003, com 23,90%, posteriormente diminuindo o ritmo de crescimento para 4,51 e 2,07, e voltando a crescer entre 2005 e 2006, com 10,95% de aumento (Gráfico 5.28):

Gráfico 5.28: PIB



em Percentual	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006
PIB	23,90	4,51	2,07	10,95

Fonte: CNM / IBGE

A maior parte do PIB Municipal de Castro, entre 2002 e 2006, foi composta pelo setor de Serviços, que em 2006 respondeu por 55,93% do PIB gerado. O setor de Agropecuária também é forte no município, abrangendo em 2006 23,06% do PIB; já os setores de Indústria e de Impostos respondem uma parte menor do PIB (Tabela 5.35):

Tabela 5.35: Participação dos setores da economia no PIB:

	2002	2003	2004	2005	2006
Agropecuária	31,53 %	35,09 %	32,05 %	29,07 %	23,06 %
Indústria	9,87 %	9,05 %	9,87 %	10,22 %	12,43 %
Impostos	7,70 %	6,95 %	7,54 %	8,35 %	8,57 %
Serviços	50,90 %	48,92 %	50,53 %	52,36 %	55,93 %

Fonte: CNM / IBGE

Embora na composição do PIB municipal a contribuição do setor de Serviços seja maior, para a Prefeitura de Castro a base da economia do município é a agropecuária, destacando-se Castro como grande produtor paranaense. Além disso, o setor comercial da cidade também é considerado amplo, com prestadoras de serviços e indústrias de móveis, pincéis e alimentos.

Em matéria referente à análise da produtividade do leite no Brasil, publicada na Revista de Agronegócios da FGV (AgroAnalysis), pesquisadores afirmam que a Microrregião de Ponta Grossa, na qual situa-se o município de Castro, “destaca-se como a de maior produtividade média, em um patamar 3,6 vezes superior ao brasileiro”. Ainda segundo a matéria, um dos diferenciais da microrregião seria a utilização de

“mão-de-obra com forte engajamento direto na atividade, condições climáticas favoráveis, predomínio de raças européias, manejo nutricional compatível com as exigências do rebanho e estrutura cooperativista atuante no arranjo produtivo. Enfim, um conjunto de fatores cuja sinergia favorece a produção de leite”. (AgroAnalysis)

Dados da Pesquisa Pecuária Municipal realizada pelo IBGE confirmam a predominância da produção do leite dentre os itens de origem animal produzidos em Castro: 138.383 mil litros foram produzidos em 2008, sendo o município considerado uma das principais bacias leiteiras do Brasil, tanto em produtividade quanto em qualidade genética, de acordo com a Prefeitura (Tabela 5.36):

Tabela 5.36: Ranking produção animal, por quantidade produzida:

Castro		
2008		
#	Tipo de produto	Quantidade Produzida
1	Leite (Mil litros)	138.383
2	Mel de abelha (Quilogramas)	19.217

3	Lã (Quilogramas)	10.240
4	Ovos de galinha (Mil dúzias)	1.025
5	Ovos de codorna (Mil dúzias)	754
Microrregião de Ponta Grossa		
2008		
#	Tipo de produto	
1	Leite (Mil litros)	269.896
2	Mel de abelha (Quilogramas)	114.097
3	Lã (Quilogramas)	24.435
4	Ovos de galinha (Mil dúzias)	8.945
5	Ovos de codorna (Mil dúzias)	754

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

A lã, os ovos de galinhas e os ovos de codorna, são os terceiro, quarto e quinto colocados no ranking produtivo municipal, fazendo com que o ranking de Castro seja idêntico ao da Microrregião de Ponta Grossa, conforme demonstrado na Tabela abaixo. Além disso, a produção de ovos de codorna em Castro, com 754 mil dúzias produzidas em 2008, foi também a produção total da Microrregião:

Os maiores rebanhos existentes em Castro, por efetivo (cabeças), são o de galos, frangas, frangos e pintos, o de galinhas e o de suínos, estando o rebanho bovino em 4º lugar, com 93.701 cabeças (Tabela 5.37).

Tabela 5.37: Ranking rebanhos, por efetivo (cabeças):

Castro - PR		
2008		
#	**Tipo de rebanho**	**Efetivo dos rebanhos (Cabeças)**
1	**Galos, frangas, frangos e pintos**	338.334
2	**Galinhas**	249.685

3	**Suíno**	135.566
4	**Bovino**	93.701
5	**Codornas**	37.165
6	**Ovino**	8.960
7	**Eqüino**	5.360
8	**Bubalino**	843
9	**Caprino**	345
10	**Muar**	180
11	**Asinino**	15

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

A Prefeitura informa que os principais produtos agrícolas produzidos no município são a soja, o milho, o feijão, a batata, o trigo e a aveia (Figura 5.86). Dados do IBGE referentes à produção de lavoura temporária no município de Castro indicam que os grãos produzidos em maior quantidade no ano de 2008 foram o milho e a soja, havendo também outras oito produções temporárias municipais, como a batata-inglesa, o feijão, a aveia e o sorgo, conforme indicado no ranking abaixo (Tabela 5.38):

Tabela 5.38: Ranking lavoura temporária, por quantidade produzida:

Castro - PR		
2008		
#	**Lavoura temporária**	**Quantidade produzida**
1	**Milho (em grão) (Toneladas)**	281.942
2	**Soja (em grão) (Toneladas)**	226.080
3	**Trigo (em grão) (Toneladas)**	52.042
4	**Batata-inglesa (Toneladas)**	43.600
5	**Feijão (em grão) (Toneladas)**	41.700

6	**Aveia (em grão) (Toneladas)**	5.600
7	**Triticale (em grão) (Toneladas)**	3.250
8	**Sorgo (em grão) (Toneladas)**	1.200
9	**Cevada (em grão) (Toneladas)**	975
10	**Mandioca (Toneladas)**	300

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Figura 5.86: Área de plantio de milho na Área de Influência Direta. Ao fundo, rio Iapó.



Fonte: IGPlan

Quanto às lavouras permanentes do município, o ranking elaborado com dados do IBGE refere-se apenas à produção de laranja no município de Castro em 2008, ano em que foram produzidas 250 toneladas da fruta na cidade (Tabela 5.39):

Tabela 5.39: Ranking lavoura permanente, por quantidade produzida:

Castro - PR		
2008		
#	**Lavoura permanente**	**Quantidade produzida**
1	**Laranja (Toneladas)**	250

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Dados do IBGE trazem a lenha como principal produto extrativo vegetal de Castro, havendo destaque também para a madeira em tora; na extração alimentícia, o destaque é o pinhão (Tabela 5.40):

Tabela 5.40: Extração vegetal, por quantidade produzida:

2008		
Castro - PR		
#	Tipo de produto extrativo	Quantidade produzida
1	**7.2 - Lenha (Metros cúbicos)**	26.500
2	**7.3 - Madeira em tora (Metros cúbicos)**	2.680
3	**1 - Alimentícios (Toneladas)**	25
	1.7 - Pinhão (Toneladas)	25

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

Já os dados da CNM trazem, além da extração da lenha, da madeira em tora e do pinhão, a erva mate cacheada; porém, esta produção só aparece entre os anos de 2000 e 2004 (Tabela 5.41):

Tabela 5.41: Extração vegetal, por quantidade produzida:

	1991	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Erva Mate Cacheada T	--	74	69	65	64	65	--	--	--
Pinhão T	2	9	9	10	9	9	9	9	8
Lenha M³ T	94.682	31.183	31.860	30.372	31.115	31.265	31.977	31.265	28.845
Madeira em Tora M³ T	8.689	2.695	2.614	2.771	2.653	2.717	2.760	2.717	2.778

Unidade de Medida: A Amendôa, C Casca, CE Cera, CQ Coquilho, FR Fruto, LC Látex Coagulado, LL Látex Líquido, M³ Metro Cúbico, O Óleo, PO Pó, R Raiz, S Semente, T Toneladas

Fonte: CNM / IBGE

Entretanto, é no campo da extração mineral que o município de Castro se destaca, mais especificamente na exploração de calcário, tendo recebido o *"título de maior*

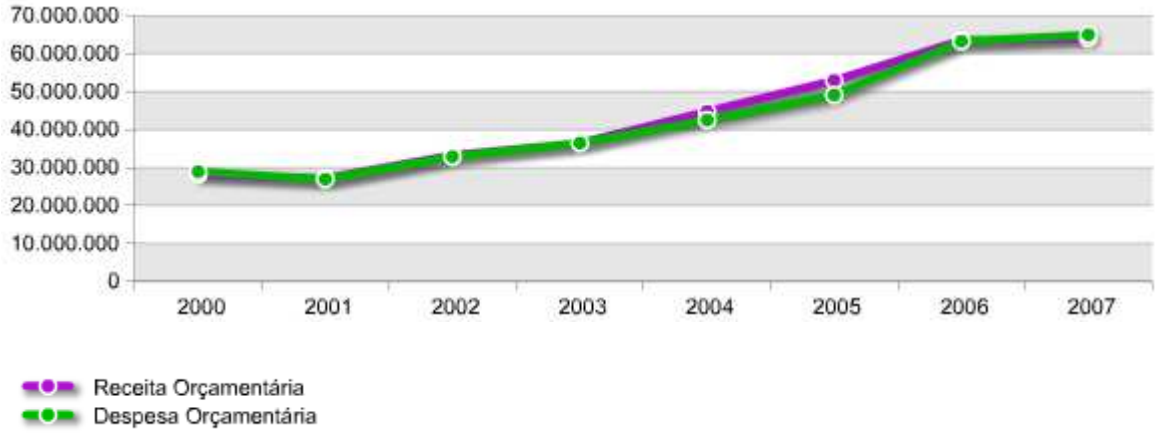
produtor de calcário agrícola da América Latina, devido a exploração e extração mineral", segundo a Prefeitura da cidade.

Finanças

Dados da Confederação Nacional de Municípios apontam que há certo equilíbrio entre as Receitas e as Despesas Orçamentárias de Castro, que giraram em torno de 65 milhões de reais, em 2007. Apesar deste equilíbrio, a tendência entre os anos de 2004 a 2006 foi favorável à Receita e, em 2007, à Despesa (Gráfico 5.29):

Gráfico 5.29: Receitas e Despesas Orçamentárias:

	2003	2004	2005	2006	2007
Receita Orçamentária R$	36.461.370	44.780.819	52.987.616	63.512.043	64.047.738
Despesa Orçamentária R$	36.461.370	42.550.798	49.110.159	63.235.893	64.972.827

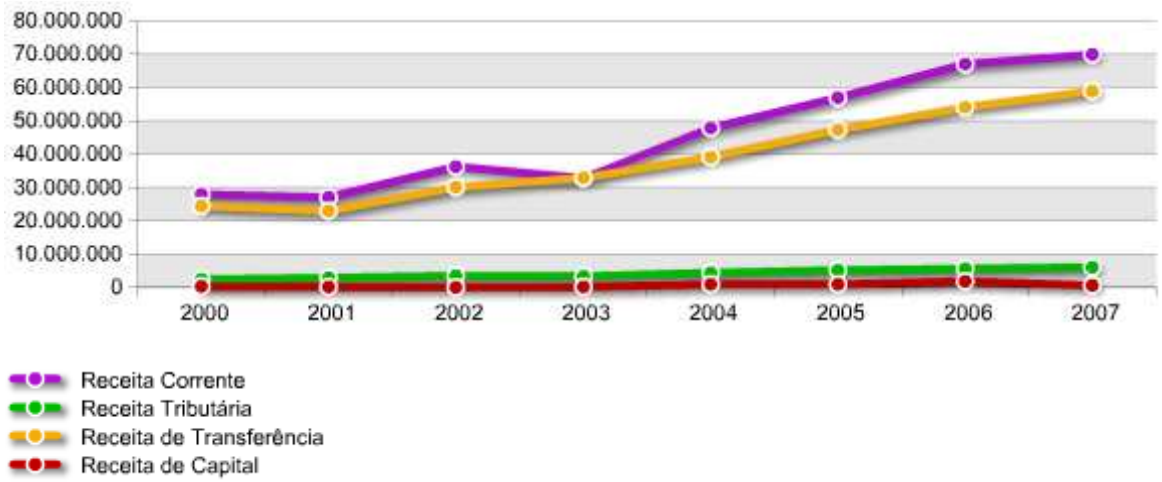


Fonte: CNM / IBGE

No tocante às receitas do município, a maior parte é composta pelas receitas Correntes e de Transferência, estando as receitas Tributárias e de Capital em menor proporção (Gráfico 5.30):

Gráfico 5.30: Receitas municipais:

	2003	2004	2005	2006	2007
Receita Corrente R$	32.830.101	47.927.241	56.864.932	66.972.574	69.908.935
Receita Tributária R$	3.314.751	4.365.751	5.113.895	5.555.757	6.058.199
Receita de Transferência R$	32.968.152	39.122.436	47.271.078	54.101.536	58.906.130
Receita de Capital R$	165.161	871.502	1.002.934	1.804.015	641.867

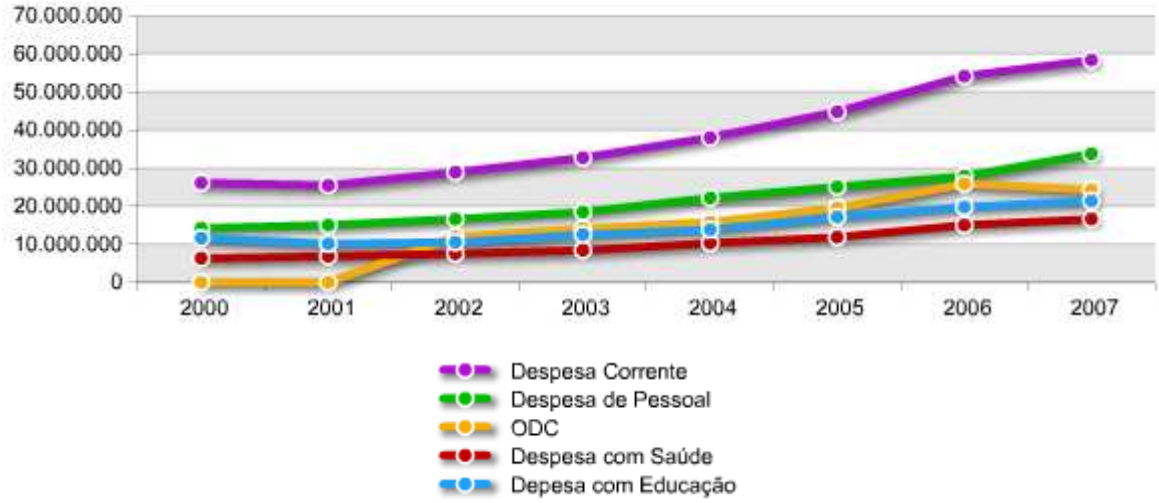


Fonte: CNM / IBGE

Já as principais despesas do município são do tipo Corrente, de Pessoal e ODC, muito embora as despesas com Educação (R$ 21.361.175) também sejam bastante significativas (Gráfico 5.28):

Gráfico 5.31: Despesas municipais:

	2003	2004	2005	2006	2007
Despesa Corrente R$	32.830.101	38.056.961	44.765.919	54.100.725	58.362.559
Despesa de Pessoal R$	18.563.053	22.164.623	25.053.526	27.884.453	33.765.533
ODC R$	14.186.291	15.835.205	19.514.939	25.930.968	24.277.842
Despesa com Saúde R$	8.425.931	10.372.109	11.942.995	15.044.833	16.665.825
Depesa com Educação R$	12.601.048	13.906.828	17.137.009	19.874.880	21.361.175



Fonte: CNM / IBGE

Dados do IPARDES baseados em informações da Prefeitura de Castro indicam que em 2008 o município investiu R$ 74.191.142,19 em funções diversas. Em Saúde, por exemplo, a cidade investiu R$ 18.200.915,48; em Educação, R$ 23.914.673,38, e em Urbanismo, R$ 10.004.232,85 (Tabela 5.42):

Tabela 5.42: Despesas municipais, por função:

Função	**Valor (R$ 1,00)**
Essencial à Justiça	394.762,81
Administração	5.212.571,26
Defesa nacional	17.597,03
Segurança pública	343.205,28

Assistência social	4.178.644,91
Previdência social	395.303,38
Saúde	18.200.915,48
Trabalho	126.487,31
Educação	23.914.673,38
Cultura	642.176,64
Urbanismo	10.004.232,85
Habitação	41.701,58
Saneamento	51.441,80
Gestão ambiental	415.660,44
Agricultura	436.475,35
Indústria	927.177,43
Comércio e serviços	342.825,13
Comunicações	443.863,32
Transporte	2.706.259,87
Desporto e lazer	470.499,49
Encargos especiais	4.924.667,45
TOTAL	**74.191.142,19**

Fonte: IPARDES

Renda

Em 2000, Castro registrou índice IDH-M Renda de 0,681, pouco maior que o índice de 1991, de 0,661. No Paraná, o índice de 1991 foi 0,678, e de 2000, 0,736 (Tabela 5.43):

Tabela 5.43: IDH-M Renda:

	1991	2000
Castro	0,661	0,681
Paraná	0,678	0,736

Fonte: PNUD

O Índice de Gini é uma medida que avalia o grau de concentração de uma distribuição, cujos valores variam de 0 (zero), a perfeita igualdade, até 01 (um), a desigualdade máxima; elaborado pelo IBGE a partir da renda das pessoas responsáveis pelos domicílios, o Índice de Gini 1991 de Castro (0,6820) foi superior aos índices atingidos pelo Microrregião de Ponta Grossa e pelo Paraná, apontando o município como mais desigual na distribuição da renda do que estes (Tabela 5.44):

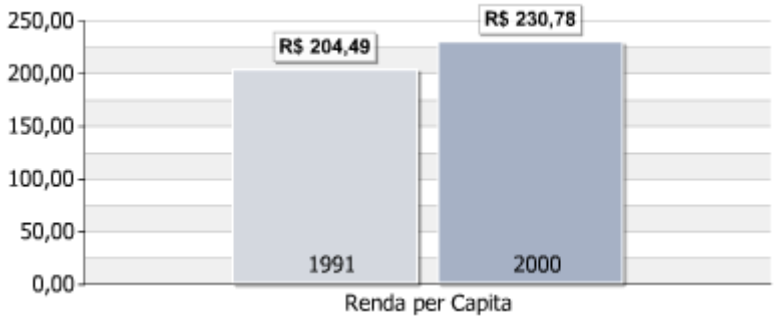
Tabela 5.44: Índice de Gini

	1991	2000
Paraná	0,6098	0,5880
Microrregião Ponta Grossa - PR	0,6032	-
Castro - PR	0,6820	-

Fonte: IBGE - Censos Demográficos

A Renda per Capita é elaborada através da razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos; já a renda per capita de cada indivíduo é definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma. A partir destes cálculos, aferiu-se que Castro possuía, em 1991, uma renda per capita de R$ 204,49, renda esta que aumentou em 2000 para R$ 230,78 (Gráfico 5.32):

Gráfico 5.32: Renda per Capita:



Fonte: CNM / PNUD

5.3.2.2.5. Estrutura Fundiária

Um artigo publicado pelo IPARDES em outubro de 2009 (intitulado "*Estabelecimentos rurais no Paraná crescem, concentração de terras permanece*") indicava que entre 1996 e 2006 o número total de estabelecimentos agropecuários no Paraná cresceu em 0,3%, chegando a 371,1 mil, em 2006; entretanto, a concentração fundiária também crescia, de maneira que o Índice de Gini do Estado, referente à concentração fundiária, atingiu 0,770 em 2006, registrando um aumento na desigualdade, com relação ao ano de 1996 (quando o índice registrado foi de 0,741).

Dos 2.563 estabelecimentos agropecuários existentes no município de Castro, a maior proporção existente é de estabelecimentos com área de 20 a menos de 50 hectares (15,455), de 10 a menos de 20 hectares (15,10%) e de 5 a menos de 10 hectares (12,76%). Ainda, os estabelecimentos com área superior a 2.500 hectares somavam apenas 0,04% do total, enquanto os estabelecimentos com mais de 0 a menos de 0,1 hectare representavam 2,38%, conforme o Censo Agropecuário 2006 (Tabela 5.45):

Tabela 5.45: Percentual de estabelecimentos agropecuários, por grupos de área total:

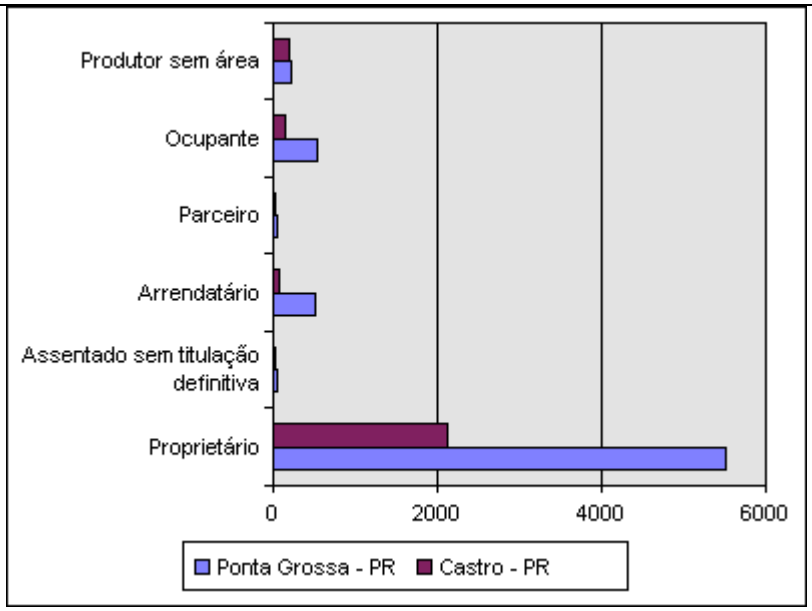
Castro - PR	
Ano = 2006	
Grupos de área total	**Número de estabelecimentos agropecuários (Percentual)**
Total	100,00
Mais de 0 a menos de 0,1 ha.	2,38
De 0,1 a menos de 0,2 ha.	1,40
De 0,2 a menos de 0,5 ha.	2,81
De 0,5 a menos de 1 ha.	3,12
De 1 a menos de 2 ha.	7,22
De 2 a menos de 3 ha.	6,91
De 3 a menos de 4 ha.	5,27
De 4 a menos de 5 ha.	4,60
De 5 a menos de 10 ha.	12,76
De 10 a menos de 20 ha.	15,10
De 20 a menos de 50 ha.	15,45
De 50 a menos de 100 ha.	5,70
De 100 a menos de 200 ha.	4,10
De 200 a menos de 500 ha.	3,63
De 500 a menos de 1000 ha.	1,29
De 1000 a menos de 2500 ha.	0,62
De 2500 ha. e mais	0,04
Produtor sem área	7,61

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006

Tanto na Microrregião de Ponta Grossa quanto no município de Castro, na imensa maioria dos estabelecimentos agropecuários existentes (mais de 80%), o produtor é

também o proprietário das terras trabalhadas, havendo em menores proporções outras situações, como os produtores assentados, arrendatários e parceiros, dentre outros (Gráfico 5.30):

Gráfico 5.33: Nº. de estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor em relação às terras:



2006	
Microrregião Ponta Grossa - PR	
Condição do produtor	**Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)**
Proprietário	5.523
Assentado sem titulação definitiva	59
Arrendatário	506
Parceiro	49
Ocupante	538
Produtor sem área	225
Castro - PR	
Proprietário	2.113
Assentado sem titulação definitiva	34

Arrendatário	65
Parceiro	15
Ocupante	141
Produtor sem área	195

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006

O Censo Agropecuário de 1995 revelou que a maior parte das áreas dos estabelecimentos agropecuários correspondia a terras próprias, totalizando 392.348,886 hectares, correspondente a 79,97% da área dos estabelecimentos, na Microrregião de Ponta Grossa. Em Castro, a situação é semelhante, onde 191.948,282 hectares, correspondendo a 81,73% da área total dos estabelecimentos agropecuários, são constituídos de terras próprias (Tabela 5.46):

Tabela 5.46: Área dos estabelecimentos agropecuários por condição legal das terras:

Ano = 1995			
	Condição legal das terras	**Variável**	
		Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	**Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)**
Microrregião Ponta Grossa - PR	**Total**	490.626,793	100,00
	Terras próprias	392.348,886	79,97
	Terras arrendadas	66.586,430	13,57
	Terras em parceria	8.849,169	1,80
	Terras ocupadas	22.842,308	4,66
Castro - PR	**Total**	234.857,572	100,00
	Terras próprias	191.948,282	81,73
	Terras arrendadas	29.648,694	12,62

	Terras em parceria	4.196,090	1,79
	Terras ocupadas	9.064,506	3,86

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995

Outras informações referentes ao Censo Agropecuário 2006 trazem ainda que o principal destino dado pelos estabelecimentos agropecuários às suas terras é a pecuária e criação de outros animais, com 55,75%, seguida pela lavoura temporária, com 35,31%. Produções menores, com percentagens inferiores a 7%, também existem, como a horticultura e floricultura e a produção florestal (Tabela 5.47).

Tabela 5.47: Percentual de estabelecimentos agropecuários, por utilização das terras:

2006		
Castro - PR		
#	**Grupos de atividade econômica**	**Número de estabelecimentos agropecuários (Percentual)**
1	**Pecuária e criação de outros animais**	55,75
2	**Lavoura temporária**	35,31
3	**Horticultura e floricultura**	6,36
4	**Produção florestal - florestas plantadas**	1,33
5	**Lavoura permanente**	0,74
6	**Produção florestal - florestas nativas**	0,39
7	**Sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal**	0,08
8	**Aqüicultura**	0,04

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2006

5.3.2.2.6. Organização Social e Articulação Político-Institucional

O município de Castro possui diversas Associações, estando entre elas as seguintes:

Associação Comercial e Empresarial de Castro

A ACECASTRO foi criada em 2003 e vem se firmando como uma das principais instituições do município, envolvendo-se com os interesses da sociedade empresarial e da comunidade castrense como um todo. Atualmente, a Associação possui 151 associados, oriundos da indústria e do comércio, e também profissionais liberais.

Associação de Funcionários da Cooperativa Castrolanda

Criada em fevereiro de 1981, a AFCC tem como objetivo a integração e desenvolvimento sociocultural dos funcionários da Cooperativa Agropecuária Castrolanda, através de atividades diversas, envolvendo as áreas sociais, esportivas e educacionais, bem como disponibilizando Planos de Assistência Financeira e à Saúde.

Associação de Produtores de Grãos Diferenciados

Segundo Otávio Canesin, Presidente da Associação em 2009, a área da APGD abrenge atualmente aproximadamente 25 mil hectares, contando com 20 sócios. Para ele, o "*foco principal na associação é negociar a contratação da produção, com a indústria ou o produtor de alimento que busca soja, trigo e milho diferenciados".*

Associação de Amigos dos Idosos - Viva A Vida Na Terceira Idade

Em junho de 2005, a Lei nº. 1333/2005, de autoria da Vereadora Aline Sleutjes, declarou de utilidade pública a Associação, tendo como justificativa que a AAMI tem por objetivo a proteção integral à velhice, tendo em apenas um ano de funcionamento desenvolvido *"um trabalho sério, extremamente técnico e fundado no respeito à dignidade humana, o que lhe confere a respeitabilidade e o reconhecimento da sociedade como órgão de defesa dos Interesses e Direitos Legais dos Idosos".*

Artecastro Associação dos Artesãos e Artistas de Castro

A Associação utiliza como matéria prima para suas produções argila, palha de milho, madeira, tecido e taquara, dentre outros. Na sede da Artecastro também são disponibilizados itens de agroindústria familiar, como geléias, doces e mel.

ADF Castro - Associação dos Deficientes Físicos de Castro

A ADF foi declarada como de utilidade pública em 1997, através da Lei nº. 828 / 97, de autoria da Vereadora Konstance J. Kremer.

- APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Castro
- Associação de Pais, Mestres e Funcionários Professora Dalila Ayres

A Lei nº. 855/97, de autoria do Vereador Marcos Simão, declarou de utilidade pública a Associação de Pais, Mestres e Funcionários da Escola Professora Dalila Ayres.

- Associação Cultural e Esportiva de Castro
- Associação Antônio e Marcos Cavanis

De acordo com o Portal Cavanis do Brasil, a "*Associação Antonio e Marcos Cavanis instala e mantém instituições de assistência social e educacional. Cada uma das suas instituições são denominadas de Sub Sedes e atuam em um setor da sociedade desenvolvendo programas específicos*". Desta forma, a Associação (cuja sede é em Castro) desenvolve e executa programas diversos em regime de apoio

socioeducativo, com foco em crianças e adolescentes e suas famílias e / ou comunidades.

Associação de Pais e Mestres Dr. Vicente Machado

A Lei nº. 845/97, de autoria do Vereador Marcos Simão, declarou de utilidade pública a Associação de Pais, Mestres da Escola Dr. Vicente Machado.

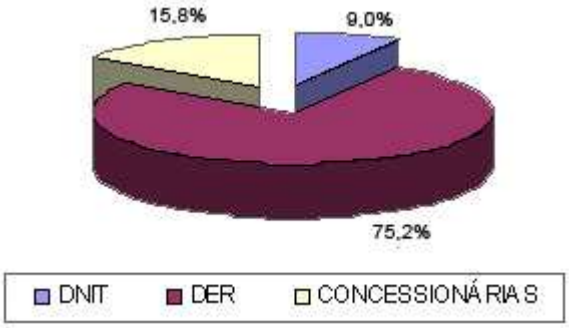
5.3.2.2.7. Malha viária e transportes

A infra-estrutura de transportes terrestres via rodovias e ferrovias é bem estruturada no Paraná, sendo que o Estado possui a maior rede rodoviária pavimentada do Sul do Brasil (aproximadamente 13.750 km de rodovias pavimentadas), contando com uma rede de estradas que interligam os principais municípios ao Porto de Paranaguá e a pólos econômicos brasileiros e de países vizinhos. As principais rodovias são a BR277, ligando o Estado de leste a oeste; a BR276, ligando o extremo noroeste do Paraná à Santa Catarina; e a BR116, conectando o Paraná a São Paulo e ao sul do país.

Apesar desta infra-estrutura, notícia de 2004 publicada no Paraná Online, referente à publicação do Guia Quatro Rodas, trazia que o Estado possuía a segunda pior malha rodoviária do Brasil, com relação ao estado de conservação da mesma, perdendo apenas para a Bahia.

Segundo o DER - Departamento de Estradas de Rodagem, a malha rodoviária do Estado do Paraná compõe-se de 15.796,28 km de rodovias, das quais 9% são conservadas pelo DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), 15,8% por concessionárias, através de concessões do Governo Estadual, e a maior parte, com 75,2%, pelo DER (Gráfico 5.34):

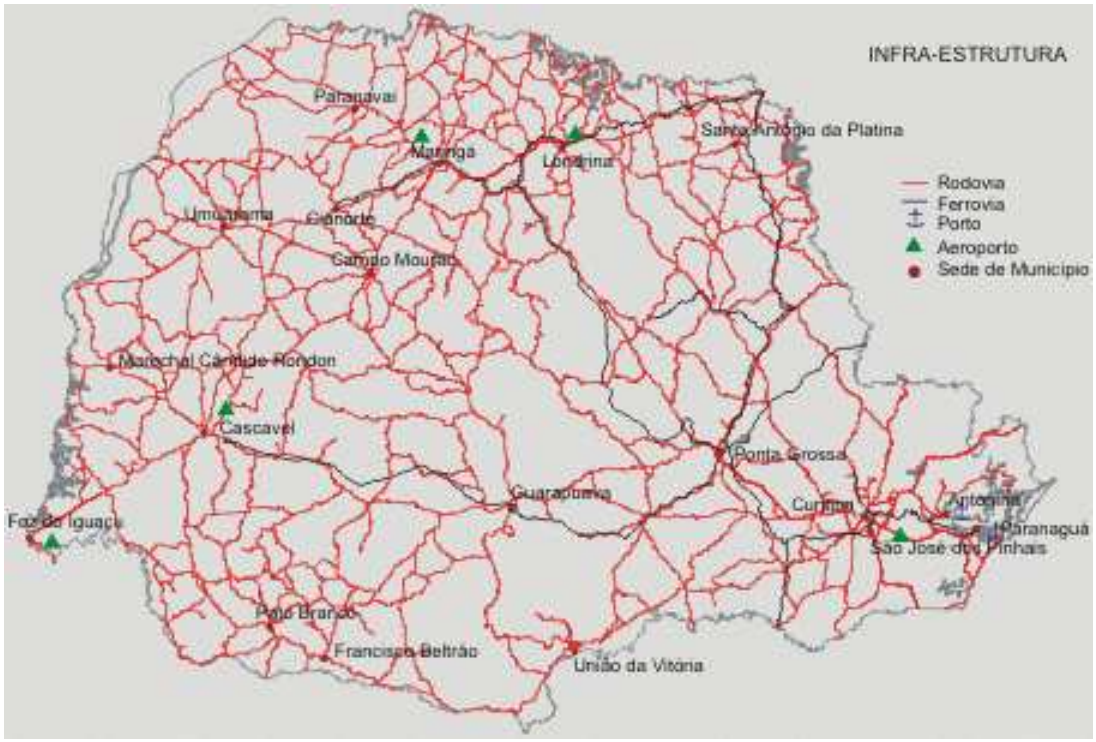
Gráfico 5.34: Rodovias do Paraná, por órgão responsável:



Fonte: DER

Já a malha ferroviária paranaense, com 2.288 km de extensão, interliga as regiões produtoras do norte e do oeste do Estado ao Porto de Paranaguá, que movimenta cargas de diversos estados do país, e de países como Bolívia, Paraguai e Argentina. Além do Porto de Paranaguá (maior porto do sul do país), o Estado também conta com o Porto de Antonina, sendo ambos situados na Baía de Paranaguá (Figura 5.87).

Figura 5.87: Infraestrutura de Transportes – Paraná:

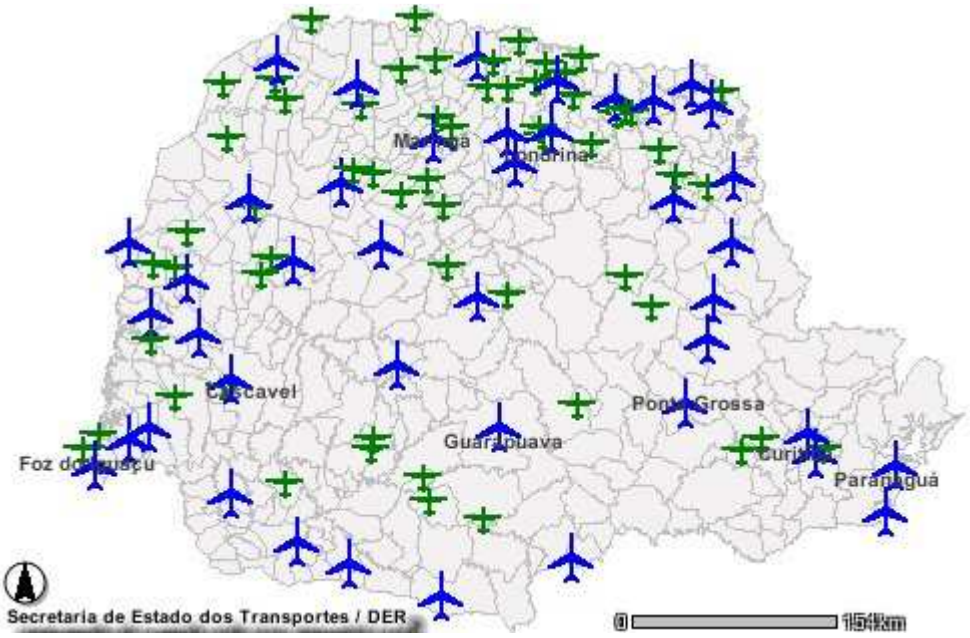


Fonte: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES

Quanto ao transporte aéreo, o Estado abriga dois Aeroportos Internacionais – de São José dos Pinhais e de Foz do Iguaçu, incluídos entre os cinco grandes aeroportos operando com linhas regulares, sendo que quatro deles com aviões de grande porte e cargas (São José dos Pinhais, Grande Curitiba, Foz do Iguaçu, Londrina e Maringá) e o outro, em Cascavel, com voos regionais. Segundo o Governo do Estado, existem ainda mais 17 aeroportos "*com infra-estrutura pronta para operação da aviação aérea regular".*

De acordo com a Secretaria Estadual dos Transportes, o Paraná possui a 4ª melhor infraestrutura aeroportuária do país, possuindo 40 aeroportos públicos e 52 aeródromos privados, sendo a administração deles cabível a SETR (Secretaria Estadual dos Transportes), a Aeronáutica brasileira, à Infraero e às Prefeituras (Figura 5.88):

Figura 5.88: Aeroportos Públicos e Privados do Paraná:



Legenda: Verde = Privado / Azul = Público

Fonte: SETR / PR

Nas proximidades do município de Castro, a malha de transportes existente inclui as Rodovias Estaduais PR 340 (pavimentada), PR 090 (não pavimentada) e PR 151 (pista dupla, pavimentada), um aeroporto público não pavimentado e um trecho da Ferrovia ALL, segundo mapa do DER (Figura 5.89):

Figura 5.89: Malha de transportes - Castro:

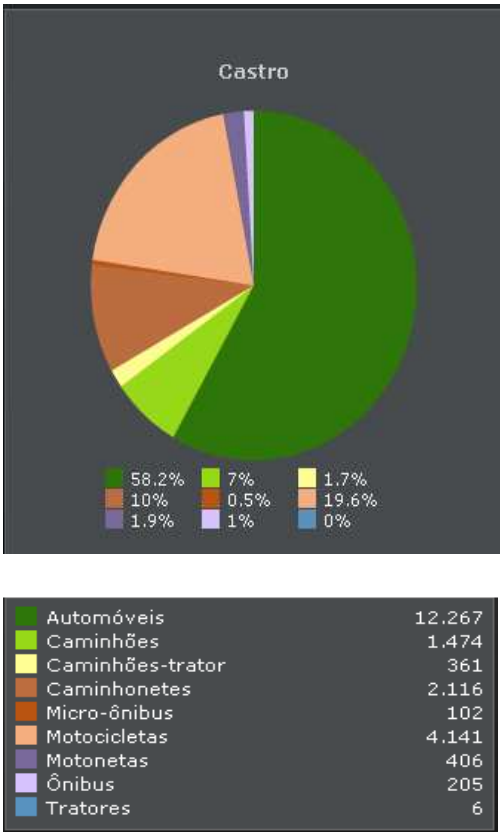


Fonte: DER

A Rodovia PR 340 liga o litoral paranaense à cidade de Jardim Olinda, quase na divisa com São Paulo; a PR 090, também conhecida como Rodovia do Cerne, conecta a capital paranaense, Curitiba, à PR 170, em Alvorada do Sul, também próxima de São Paulo; e a PR 151 liga as cidades paranaenses de Ribeirão Claro e São Mateus do Sul, estando a primeira também próxima à divisa de São Paulo, e a segunda, próxima à divisa com Santa Catarina.

A frota de veículos existentes em Castro é composta principalmente de automóveis, que respondem por 58,2%; as motocicletas (com 19,6%) e as caminhonetes (com 10%) também são bastantes presentes na cidade, comparando-se com os demais veículos cadastrados, conforme demonstrado no gráfico abaixo (Gráfico 5.35):

Gráfico 5.35: Frota municipal - Castro:



Fonte: IBGE - Cidades

5.3.2.2.8. Lazer e turismo

As principais atrações turísticas de Castro são as seguintes, segundo a Prefeitura:

- Prainha
- Museu do Tropeiro
- Casa da Sinhara
- Teatro Bento Mossurunga
- Morro do Cristo
- Parque Lacustre
- Museu do Imigrante Alemão - Colônia Nova Terra
- Casa da Praça
- Casa da Cultura Emília Erichsen
- Memorial da Imigração Holandesa - Moinho
- Rio Iapó - Ponte Férrea
- Centro de Informações Turísticas
- Museu do Imigrante Holandês - Colônia Castrolanda
- Fazenda Capão Alto
- Igreja Matriz Senhora Sant'Ana (Figura 5.90)

Figura 5.90: Igreja Matriz - Castro



Fonte: IGPlan

Ainda de acordo com a Prefeitura de Castro, *"o imóvel do Museu do Tropeiro é considerado o mais antigo da cidade, sendo o museu, único deste gênero no país";* de fato, o município possui oito imóveis tombados pelo Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná, sendo eles:

> *"Museu do Tropeiro, Casa da Sinhara, Casa da Praça, Casa da Cultura Emília Erichsen, Fazenda Capão Alto, Estação Ferroviária e ainda, duas casas com funções comerciais, localizadas no Centro Histórico de Castro".*

O Parque do Guartelá, situado entre os municípios de Tibagi e Castro, é um dos "cartões postais" do município, tendo sido criado em 1992 (com o objetivo de preservar os ecossistemas típicos da região) e abrigando o Canyon do Rio Iapó ou Canyon do Guartelá, considerado o sexto do mundo em extensão. As trilhas e cachoeiras, agregadas às pinturas rupestres, fazem do Parque do Guartelá um grande atrativo de ecoturismo.

Outros destinos de Ecoturismo em Castro são:

- Rios e Cachoeiras: Arco de Pedra, Salto da Cotia, Queda do Pulo, Quedas e Corredeiras do Rio Guararema, Cachoeira do Lageado Maria Leme.
- Morros: do Canha, da Tartaruga e do Agudinho.
- Grutas: do Pinheiro Seco, da Caveira, de Pedra e outras.

Dentre os eventos municipais de Castro estão a Festa da Rainha da Holanda Koninginetag, Festa de Nossa Senhora de Sant'Ana, ExpoBatavo e Rodeio Crioulo Interestadual, entre outros.

5.3.2.2.9. Área de Influência Direta e Diretamente Afetada

A comunidade de Campina Alta (coordenadas – 0590489/ 7264) é formada por aproximadamente 30 famílias, cuja principal atividade econômica é a agropecuária. Uma das atividades predominantes é a criação de aves, em sistema de integração com a empresa Perdigão. Ao todo são 6 granjas, com um padrão de 18 mil aves cada uma (Figura 5.91).

Figura 5.91: Propriedade da Área de Influência com sistema de Integração



Fonte: IGPlan

O sistema de integração já ocorre há mais de 10 anos na região, em médias e pequenas propriedades. As aves são encaminhadas para a agroindústria da perdigão, localizada no município de Carambeí.

A produção de leite também é bastante expressiva na comunidade. As propriedades possuem resfriadores e encaminham a produção para o laticínio em Castrolanda.

Figura 5.92: Resfriador de leite na Área de Influência Direta



Fonte: IGPlan

As crianças em idade escolar são encaminhadas para a escola localizada na comunidade de Guararema, que oferece vagas até a oitava série. Os que frequentam o segundo grau são encaminhados para a sede de Castro. Todos os alunos são atendidos pelo transporte público municipal (Figura 5.93).

Figura 5.93: Transporte Escolar



Fonte: IGPlan

A comunidade de Campina Alta possui PSF, com atendimento médico quinzenal. Casos que necessitem atendimento especializado são encaminhados para a sede de Castro.

Figura 5.94: Posto de Saúde de Campina Alta



Fonte: IGPlan

A Área Diretamente Afetada (ADA) é composta por grandes propriedades rurais, cuja principal atividade econômica é o reflorestamento e a pecuária, ambas as atividades geram empregos para a população da Área de Influência. Estima-se que as propriedades da ADA gerem aproximadamente oito empregos fixos, sendo os empregos temporários difíceis de quantificar, pois dependem de demandas específicas. Pelo diagnóstico socioeconômico da área e tendo em vista a projeção do lago a ser formado pelo barramento do rio Iapó, não haverá interferência significativa com as atividades econômicas e com as redes de relações sociais já existentes.

A área a ser alagada não interfere diretamente com nenhuma estrutura residencial ou de suporte para as atividades agropecuárias, portanto não sendo necessária a relocação de famílias. Também não foi observado qualquer tipo de uso do rio pela população, uma vez que, de acordo com os depoimentos, as águas destinadas à dessedentação do gado e irrigação da lavoura são provenientes dos córregos e minas d'água. Se essa dinâmica não for alterada, não haverá impacto sobre esse aspecto.

5.3.3. Aspectos Arqueológicos

5.3.3.1. Arqueologia

5.3.3.1.1. Introdução

O presente relatório tem como objetivo apresentar informações sobre o potencial arqueológico existente nas áreas a serem diretamente afetadas (ADA) e nas de influência direta (AID) pela implantação da PCH Pulo. Localizada no Município de Castro, entre as UTM's (22J) 0586453-7266383 e 0588292-7265761, seu reservatório deverá inundar uma área com cerca de 26,08 ha. Suas estruturas principais deverão ser instaladas na margem direita do rio Iapó, situando-se a barragem na UTM (22J) 0586935-7266031.

Nascendo no Município de Piraí do Sul, o rio Iapó atravessa o Município de Castro, desaguando no rio Tibagi, no Município de mesmo nome.

A região onde se insere o empreendimento foi ocupada, primeiramente, por grupos de indígenas pré-ceramistas que buscavam sua subsistência através da caça e da coleta alimentos compostos por raízes e frutos. Formada por montanhas, campos limpos entremeados por arbustos e vales onde correm pequenos córregos e riachos além do grande canyon do rio Iapó, a região do Primeiro Planalto Paranaense apresenta no espaço intermediário entre os topos de morros e os fundos de vales, declives acentuados com formação de abrigos e lapas, os quais propiciaram a sua ocupação em tempos pretéritos. Apesar de não constar nenhum registro de sítio arqueológico no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN (CNSA) para os municípios de Castro e Tibagi, nas escarpas de formação arenítica a presença de grupos humanos nos abrigos e lapas é comprovada através de pinturas e gravuras executadas em suas paredes.

Habitando esse espaço há cerca de 10000 anos A.P., esses grupos pré-ceramistas foram, depois, substituídos por grupos indígenas ceramistas. Esses bandos, apesar de manter sua economia baseada na caça e coleta já detinham, também, algum conhecimento de horticultura, o que os tornavam seminomades.

A partir de 1500, com o início da colonização do território paranaense se caracteriza novo período na história da ocupação humana. A chegada das primeiras expedições exploradoras e colonizadoras propiciou o contato desses grupos ceramistas com os europeus. Desse contato cada vez mais constante resultou a incorporação de elementos trazidos pelos europeus à cultura indígena, os quais passaram, gradativamente, a substituir artefatos confeccionados em pedra por instrumentos produzidos a partir da fundição do ferro, e sua indústria ceramista enfrentou mudanças influenciadas pelos utensílios europeus.

Outro momento da ocupação da região, principalmente no início do século XVII, se deu através da implantação de reduções jesuíticas espanholas nos vales de alguns

rios como Paranapanema, Ivaí, Tibagi, Piquiri e Iguaçu. Essas reduções congregaram em seu entorno, aldeias de grupos indígenas pertencentes às famílias linguísticas Tupi-Guarani e Jê.

A conquista das novas terras se deu, também, em função da busca de metais e pedras preciosas. O ouro encontrado primeiramente em Paranaguá impulsionou levas de mineradores pelo interior do território paranaense. No século XVII as lavras do rio Tibagi e seus afluentes atraíram grande número de aventureiros. Essas incursões pelo interior dos Campos Gerais levaram sertanistas de São Paulo a vislumbrarem o potencial que a presença dos campos abertos na região representava para a formação de pastagens e invernadas. Iniciou-se, assim, novo processo ocupacional baseado na criação de fazendas e invernadas. Possibilitando a instalação de locais para abastecimento e descanso de tropas, a região tornou-se, também, caminho obrigatório para os tropeiros que iam do Sul (Rio Grande do Sul) para São Paulo (Sorocaba) com suas tropas, através do caminho do Viamão.

A partir da segunda metade do século XIX, imigrantes vindos de várias regiões da Europa deram origem a diversas colônias como Carambei, Castrolanda (Holandesas) e Terra Nova (Alemã).

A dinâmica que caracterizou a ocupação humana na região estudada mostra diversas etapas a partir do indígena, seguindo-se a entrada do europeu que gerou choques culturais e conflitos, a entrada do negro com a utilização do trabalho escravo nas fazendas e, em período mais recente, a imigração européia.

Essas informações, aliadas aos dados fornecidos pelo estudo de campo, embasaram o prognóstico arqueológico da área, formulando-se expectativas quanto aos tipos de sítios e sistemas sócio-culturais do passado passíveis de serem encontrados por meio de prospecções arqueológicas de caráter sistemático, que deverão ser realizadas em uma próxima fase do trabalho.

A atividade de campo compreendeu a execução de vistorias não interventivas (visualização de superfície) para reconhecimento arqueológico inicial da área a ser impactada pela implantação da PCH.

5.3.3.1.2. Legislação

Considerando-se que a implantação da PCH Pulo implicará na perturbação do solo em superfície e subsuperfície, de acordo com a legislação vigente no país e as diretrizes e normas operacionais referentes à Arqueologia, após esse estudo inicial, outros, mais detalhados deverão ser realizados nos espaços impactados. Deles deverão resultar medidas que venham a mitigar os impactos negativos que possam ocorrer sobre o patrimônio arqueológico nele encerrado, contemplando Programas de Prospecção Arqueológica, Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial, atendendo à seguinte legislação:

- Lei Estadual Nº 1.211 de 16 de setembro de 1953, que dispõe sobre o patrimônio histórico, artístico e natural do Estado do Paraná;
- Lei 3.924, de 26/07/1961 que proíbe a destruição ou mutilação, para qualquer fim, da totalidade ou parte das jazidas arqueológicas, o que é considerado crime contra o patrimônio nacional, e;
- A Constituição Federal de 1988 (artigo 225, parágrafo IV), que considera os sítios arqueológicos como patrimônio cultural brasileiro, garantindo sua guarda e proteção, de acordo com o artigo 216;
- Devem, ainda, ser citadas as diretrizes normativas e operacionais fornecidas pelos seguintes instrumentos:
- Resolução CONAMA 01/86, especificamente o artigo 6, inciso I, alínea c, onde são destacados os sítios e monumentos arqueológicos como elementos a serem considerados nas diferentes fases de planejamento e implantação de um empreendimento (LP, LI e LO);
- A Resolução CONAMA 07/97 que detalha as atividades e produtos esperados para casa fase;

- Portaria SPHAN Nº 007 de 01 de dezembro de 1988 que normatiza e legaliza as ações de intervenção e resgate junto ao patrimônio arqueológico nacional, definindo a documentação necessária para pedidos de autorização federal de pesquisa;
- Portaria IPHAN Nº 230, de 17 de dezembro de 2002 que normatiza a pesquisa arqueológica no âmbito de estudos de impacto e de licenciamento ambiental;
- Portaria IPHAN Nº 28, de 31 de janeiro de 2003, que normatiza a execução de projetos de levantamento, prospecção e resgate arqueológico na faixa de depleção de empreendimentos hidrelétricos quando da solicitação da renovação da Licença Ambiental de Operação.
- Resolução SMA-34, de 27 de agosto de 2003, que dispõe sobre as medidas necessárias à proteção do patrimônio arqueológico e pré-histórico quando do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, sujeitos à apresentação de EIA/RIMA, e dá providências correlatas.

5.3.3.1.3. Objetivos

Considerando a legislação brasileira referente ao patrimônio arqueológico e histórico, este trabalho teve os seguintes objetivos:

1. Promover uma avaliação inicial da potencialidade do patrimônio arqueológico inerente ao espaço a ser impactado pela implantação PCH Pulo, a partir de informações adquiridas em pesquisas bibliográficas e de um reconhecimento de campo;

Identificar os possíveis impactos do empreendimento frente ao patrimônio da área em questão;

Propor medidas mitigadoras por meio de ações que visem:

a) a preservação desse patrimônio;

b) a minimização dos possíveis impactos negativos sobre esse patrimônio;

c) o estudo mais detalhado e resgate daqueles bens que serão negativamente impactados pelo empreendimento.

5.3.3.1.4. Procedimentos Metodológicos

Para elaboração do diagnóstico inicial do potencial arqueológico existente no espaço a ser impactado pela implantação da PCH Pulo, foi executado um levantamento bibliográfico e documental da área, seguindo-se o levantamento de campo, sendo os procedimentos descritos a seguir:

5.3.3.1.5. Levantamento Bibliográfico

a) levantamento bibliográfico objetivando estabelecer o nível do conhecimento arqueológico sobre a região dos Campos Gerais do Paraná, onde está inserida a área a ser impactada pela implantação da PCH Pulo, visando caracterizar a pré-história e história dessa região. Foram consultadas sínteses gerais sobre a arqueologia e história do Brasil e do Paraná, as quais forneceram referências bibliográficas iniciais sobre a área em estudo e a macro região de entorno.

5.3.3.1.6. Levantamento de Fontes Documentais

b) levantamento realizado com base no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), sobre os sítios registrados no município de Castro. Consideraram-se, ainda, os sítios cadastrados nos municípios circunvizinhos.

5.3.3.1.7. Levantamento de Campo

a) O levantamento de campo da área do estudo teve por objetivo o seu reconhecimento, no intuito de se estabelecer o seu potencial arqueológico e histórico.

b) O levantamento de campo da área diretamente afetada (ADA) visou o seu reconhecimento, a fim de se estabelecer o seu potencial arqueológico e histórico.

A atividade de campo envolveu o seguinte conjunto de atividades:

- verificação das áreas diretamente afetadas (ADA) e de influência direta (AID) do empreendimento, apontadas pela empresa IGPlan, relacionando-as à presença de possíveis vestígios arqueológicos;
- caminhamento e visualização superficial em compartimentos ambientais com maiores probabilidades de ocorrência de material arqueológico (ADA e AID);
- registro fotográfico com câmara digital dos pontos de amostragens significativos (ADA e AID);
- georeferenciamento através de GPS - UTM (Datum SAD 69) dos pontos de amostragens significativos (ADA e AID);
- avaliação da potencialidade das áreas para estabelecimento de populações, com designação de significância, considerando-se o relevo, a hidrografia e as condições de preservação dos locais.

Para tal foram estabelecidos os seguintes critérios:

1. locais com alta potencialidade para assentamentos;
2. locais com média a alta potencialidade;
3. locais com baixa potencialidade.

Ressalta-se que esta atividade de campo teve por objetivo principal o reconhecimento do potencial arqueológico da área em questão. A atividade de campo não envolveu nenhum tipo de intervenção subsuperficial, nem coleta de material em superfície. Assim, destaca-se desde já a necessidade de realizar Programa de Prospecção envolvendo perfurações no solo nas áreas afetadas pelo empreendimento.

5.3.3.1.8. Localização Geográfica e Características da Área de Pesquisa

A PCH Pulo está projetada para ser implantada no Município de Castro, entre as UTM's (22J) 0586453-7266383 e 0588292-7265761. Seu reservatório deverá inundar uma área com cerca de 26,08 ha, situando-se as suas estruturas principais na margem direita do rio Iapó e, a barragem na UTM (22J) 0586935-7266031 (Figura 5.95).

De acordo com MAACK (1968), o Município de Castro situa-se no Primeiro Planalto Paranaense, na região limítrofe com a escarpa devoniana do Segundo Planalto Paranaense, onde tem início a região de sedimentos paleozóicos e mesozóicos.

Situado na bacia hidrográfica do rio Tibagi, o qual nasce na Serra das Almas e deságua no rio Paranapanema, o Município é cortado pelo rio Iapó, afluente da margem direita do rio Tibagi. Nascendo no Município de Piraí do Sul, em seu curso em direção ao rio Tibagi o rio Iapó atravessa a Escarpa Devoniana e, na Serra da Taquara penetra na região do Arenito Furnas onde escavou seu leito originando o Canyon Guartelá. Tem como tributários principais os rios Cunhaporanga, Taquara, da Onça, Maracanã, Piraí, Piraí-Mirim, Fortaleza e o córrego Pedregulho.

Compreendendo áreas de campos limpos com capões ou galerias de floresta ombrófila mista com a presença de pinheiros (Araucária angustifólia), matas ciliares de córregos e rios, matas de declive das escarpas, o clima na região, segundo classificação de Koeppen (MAACK, 1968:179) é Cfb, subtropical úmido (mesotérmico), com temperaturas baixas no inverno e ocorrência de geadas e temperaturas amenas no verão. A média anual no inverno é de 10ºC e, no verão, de 22ºC.

Figura 5.95. Localização da PCH Pulo no município de Castro. Fonte: base IGPlan, 2010.



Fonte: IGPlan

5.3.4. Conceituação

Definido pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (Pronapa, 1976) como local onde se encontram vestígios de culturas passadas, os sítios arqueológicos representam o refugo da ocupação humana preexistente, que resistiu à ação do tempo e às deteriorações provocadas por atividades biológicas e antrópicas. De acordo com o ICOMOS (1990, p. 127), o patrimônio arqueológico compreende

> "....todos os vestígios da existência humana e consiste em locais relacionados a todas as manifestações de atividade humana, estruturas abandonadas e vestígios de todos os tipos (incluindo sítios subterrâneos e subaquáticos), junto com todo o material cultural associado com eles."

Considerando-se a arqueologia como ciência social voltada ao estudo de sociedades humanas independentemente de sua cronologia, e os vestígios deixados por essas sociedades pretéritas como parte do patrimônio arqueológico, nele são consideradas todas as estruturas, artefatos móveis e vestígios de vida humana. (TRIGGER,1989)

A pesquisa arqueológica contempla o conjunto desses vestígios materiais remanescentes (cultura material), bem como seu arranjo e articulação. Estes vestígios representam documentos, vetores de informação que conduzem inicialmente às atividades cotidianas, mas que só podem ser entendidos na totalidade do(s) sistema(s) sócio-cultural (ais) a que se relacionam.

Artefatos, estruturas ou sítios não fazem sentido se examinados isoladamente, só podendo ser compreendidos como partes interativas de um amplo sistema sócio-cultural, dentro de uma estrutura articulada e dinâmica. Assim, após a verificação da disposição das evidências no interior dos sítios, e a disposição dos sítios entre si, é possível estudar não somente as características de territorialidade, como de organização, e interações socioeconômicas. Dessa forma, o material arqueológico, as estruturas que compõem um sítio e, a correlação dos sítios entre si devem ser analisados como um complexo sócio-cultural dinâmico, não devendo ser estudados isoladamente, uma vez que os padrões de assentamento refletem padrões culturais (CHMYZ, 1969, 1971, 1981).

O reconhecimento destes padrões, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos (tipos e recorrências), permite distinguir os diferentes sistemas de assentamento que se desenvolveram em uma mesma área.

No Brasil, ocupado inicialmente por grupos indígenas nômades e semi-nômades, basicamente caçadores-coletores e, às vezes, detentores de conhecimentos básicos

de horticultura, os locais onde esses grupos construíam suas aldeias eram temporários. Seus vestígios estão representados por restos de habitações, artefatos, sepultamentos humanos, alimentação, dentre outros. Em alguns sítios arqueológicos podem ser localizados também representações simbólicas destas populações, como pinturas e gravuras rupestres.

Os sítios arqueológicos pré-históricos, representantes, portanto, das antigas habitações ou aldeias, são caracterizados de acordo com determinadas especificações relacionadas ao uso do local pelo grupo. De acordo com a Terminologia Arqueológica (CHMYZ, 1976:142-3), podem ser classificados como:

- sítio-acampamento: local com indícios de permanência temporária;
- sítio-habitação: local com indícios de permanência prolongada;
- sítio-oficina: local onde são encontradas somente evidências de fabricação de artefatos;
- sítio-cemitério: local onde são encontradas apenas evidências de enterramentos;
- sítio-cerimonial: local onde são encontradas evidências de práticas religiosas ou sociais;

De acordo com o estágio de desenvolvimento tecnológico dos grupos, os sítios arqueológicos são classificados, também, como sítios cerâmicos e sítios pré-cerâmicos ou não cerâmicos. Esta divisão não implica, entretanto, em significação cronológica, pois grupos ceramistas e pré-ceramistas poderiam ter vivido contemporaneamente.

Os grupos pré-ceramistas apresentavam maior mobilidade, pois não formavam grandes aldeias e não praticavam nenhum tipo de cultivo. Desta forma, os depósitos de sedimentos a eles relacionados comumente ocupam pequenas áreas.

Os sítios pertencentes a grupos ceramistas geralmente são de maiores dimensões, inferindo maior densidade populacional e permanência mais prolongada no local. Essa situação era favorecida pela produção de alimentos. A horticultura, mesmo quando incipiente, permitia a sua fixação por maior espaço de tempo e, a utilização

dos recursos naturais aliados à produção agrícola possibilitava o crescimento populacional. Já os grupos pré-ceramistas apresentavam maior mobilidade. Desta forma, os depósitos arqueológicos a eles relacionados ocupam áreas menores e a camada arqueológica é mais delgada.

A identificação e classificação dos objetos encontrados nas antigas habitações ou aldeias, pelas características que apresentam, levam à definição de um grupo humano que é, então, relacionado a uma fase arqueológica, a qual, por sua vez, é vinculada a uma tradição cultural.

Entende-se por Tradição Cultural, um grupo de elementos ou técnicas com persistência temporal e, por fases arqueológicas, complexos cerâmicos, líticos, habitacionais, padrões de enterramentos e outras evidências culturais relacionadas no tempo e no espaço, em um ou mais sítios arqueológicos.

As fases arqueológicas, dentro de uma tradição, têm conotação cronológica. Representam grupos humanos que possuem o mesmo padrão cultural, mas, com periodicidades diferentes que são refletidas na sua tecnologia ou no seu padrão de assentamento.

Temporalmente, os sítios arqueológicos podem abranger um período pré-histórico, ou seja, anterior à ocupação européia e, um período histórico, relacionado aos contatos entre índios, portugueses e espanhóis a partir do século XVI e, a empreendimentos vinculados ao processo de colonização européia, entre os séculos XVII e XX.

No Estado do Paraná, referentes a ocupações pré-coloniais representativas de populações caçadoras-coletoras, foram estabelecidas três tradições denominadas Bituruna, Umbu e Humaitá; uma tradição relacionada aos grupos coletores-pescadores litorâneos, denominada sambaquieira; e três tradições relacionadas a grupos agricultores e ceramistas, denominadas Itararé, Casa de Pedra e Tupiguarani. As pinturas e gravuras rupestres também são classificadas em tradições, ocorrendo no Paraná manifestações das tradições Planalto e Geométrica.

Relacionada aos assentamentos iniciais de contato entre os indígenas, europeus e africanos, prosseguindo até o início do século XX está a tradição Neobrasileira.

5.3.4.1. Ocupação Humana

Pesquisas arqueológicas realizadas por diversos pesquisadores, apesar de não constar nenhum registro de sítio arqueológico no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN (CNSA) para os municípios de Castro e Tibagi, associadas às informações etno-históricas obtidas através de relatos de exploradores, viajantes e cientistas que percorreram o território paranaense desde o início de sua ocupação, corroboram o denso povoamento do espaço por grupos tribais heterogêneos contemporâneos ou separados temporalmente.

Habitado inicialmente por grupos nômades pré-ceramistas (tradições Humaitá, Umbu e Bituruna), com economia baseada na caça e coleta de alimentos, estes foram gradualmente substituídos por grupos de agricultores-ceramistas relacionados às famílias lingüísticas Tupi-Guarani (tradição Tupiguarani) e Jê (tradições Itararé e Casa de Pedra).

Associados, ainda, ao período pré-colonial ocorrem gravuras e pinturas rupestres que estão relacionadas a estes grupos, mas que não puderam, até o momento, ser vinculados a nenhuma das tradições citadas em razão da sua complexidade simbólica e falta de elementos materiais que comprovem de fato a sua relação.

A entrada dos europeus no território paranaense desde o século XVI compreende o período histórico de ocupação. Está relacionado ao estabelecimento de povoações e de reduções jesuíticas e, à dinâmica da ocupação dessa região nos séculos XVIII e XIX.

Na região em pauta pesquisas arqueológicas desenvolvidas em 1956 pelos arqueólogos franceses Annete Laming-Emperaire e Joseph Emperaire e pelo professor de História da Universidade Federal do Paraná Oldemar Blasi, resultaram

na localização de diversas pinturas rupestres em abrigos situados na margem esquerda do rio Iapó, nos municípios de Tibagi e Piraí do Sul.

Dez anos mais tarde, Oldemar Blasi realizou novas abordagens na mesma região do rio Iapó, documentando outros três conjuntos de pinturas em novos abrigos, apresentando um deles (Lapa Floriano) material lítico que pode estar associado às pinturas.

Novos estudos desenvolvidos por Igor Chmyz na década de 1970, igualmente, resultaram no registro de abrigos com pinturas no Segundo Planalto Paranaense, nas proximidades do rio Quebra Perna. Este também apresentou material lítico que pode estar associado às pinturas.

Estudos mais recentes, desenvolvidos na área em pauta por pesquisadores ligados ao Museu Paranaense, resultaram na localização de novos pontos com pinturas e gravuras no vale do rio Iapó e arredores.

Sítios a céu aberto relacionados a tradições ceramistas e pré-ceramistas também foram registrados em áreas próximas à de estudo. Nos anos de 1966 e 1967, Oldemar Blasi localizou, nas proximidades da cidade de Tibagi, o sítio Conceição, vinculado à tradição ceramista Tupiguarani.

Decorrentes de estudos executados pelo CEPA/UFPR nos anos de 2001/2002, nos trechos da Rodovia BR-376 situados entre Ponta Grossa e Imbaú e, da Rodovia PR-151, trecho Piraí do Sul e Jaguariaíva, 44 indícios de ocupações ceramistas e 3 pré-ceramistas foram constatados.

Os resultados dos estudos arqueológicos efetuados na área e em suas proximidades desde a década de 1950 ressaltam a importância da execução de trabalhos arqueológicos no espaço pretendido para implantação da PCH Pulo, uma vez que a região do vale do rio Iapó e seu entorno contém importantes vestígios de diferentes grupos humanos, fundamentais para a compreensão da pré-história e história do Paraná.

5.3.4.2. Caçadores-coletores

No Estado do Paraná as ocupações mais antigas datam de cerca de 10000 anos antes do presente. Relacionadas a pequenos grupos de caçadores-coletores pré-ceramistas, os sítios arqueológicos relacionados a estas tradições, em geral, situam-se nos pontos mais elevados do relevo e próximos a cursos fluviais e podem ser formados por várias áreas com concentrações de material arqueológico, indicativas de habitações.

Resíduos de sua indústria lítica, constituído por objetos e ferramentas destinados à produção de utensílios, confecção de arcos e flechas, à caça e o descarne, à coleta de raízes, corte de madeiras, entre outras atividades e, de estruturas relacionadas ao uso do espaço habitacional como áreas de combustão ou de concentração de material arqueológico, determinam a sua permanência ou passagem pela região.

Arqueologicamente, esses grupos estão relacionados às tradições Bituruna, Umbu e Humaitá.

Há 7400 anos A.P., os planaltos do Sul do Brasil, apresentavam clima mais seco e frio que o atual e eram dominados por campos, ambiente preferido dos grupos da tradição Bituruna. Quando o clima se tornou mais quente e úmido, por volta de 7000 A.P., intensificou-se a quantidade de assentamentos de caçadores-coletores em distintos ambientes naturais: a Umbu, preferencialmente em áreas de campos e cerrados e a Humaitá, em regiões florestadas. Assim, a tradição Umbu escolhia, em geral, as áreas de campos e cerrados, e e a Humaitá preferia as regiões mais florestadas (BEHLING, 2004).

O instrumental lítico relacionado à tradição Bituruna se caracteriza pela presença de grandes pontas-de-projéteis pedunculadas e foliáceas, além de variedade de raspadores, bifaces e facas, sendo estes de pequenas dimensões. Inferem atividades desenvolvidas por grupos de caçadores superiores com uma tecnologia

adaptada para um ambiente com vegetação mais rarefeita que a atual, tipo de cerrado ou savana, em clima mais seco e frio.

Datações radiométricas situam - na entre 6000 e 2000 A.P. As datações coincidem com períodos de resfriamentos climáticos propostos por Rhodes Fairbridge (1976:353), ocasiões em que se formariam os ambientes próprios à tecnologia observada em seus sítios.

A tradição Humaitá se caracteriza pela presença, em sua indústria lítica, de artefatos de grandes dimensões, elaborados sobre núcleos de basalto e arenito silicificado. Estão representados por picões, lâminas de machados alongadas ou curvas (anguladas), trituradores, percutores e diversas modalidades de raspadores. Indicam o desenvolvimento de atividades de caça e coleta em ambiente florestado, úmido e quente. No Paraná, suas datações ocorrem entre 4960 A.P. (fase Pirajuí) e 335 A.P. (CHMYZ, 1976).

Datações para a tradição Umbu remetem-na a um período situado entre 12000 e 1000 A.P. Sítios a ela relacionados localizados no Segundo Planalto Paranaense forneceram datas entre 720 A.P. e 1195 d.C. (CHMYZ, 1971). Os grupos a ela vinculados apresentam, em seu acervo lítico grande quantidade de pontas de projéteis pedunculadas, triangulares e foliáceas de dimensões variadas, elaboradas sobre lascas e lâminas de silexito, arenito silicificado e quartzo. Também são freqüentes raspadores, furadores, talhadores e percutores. Ocupando áreas mais abertas, de campos e cerrados, os grupos dessa tradição habitavam tanto abrigos-sob-rocha, sempre que os mesmos estivessem naturalmente disponíveis, como áreas a céu aberto.

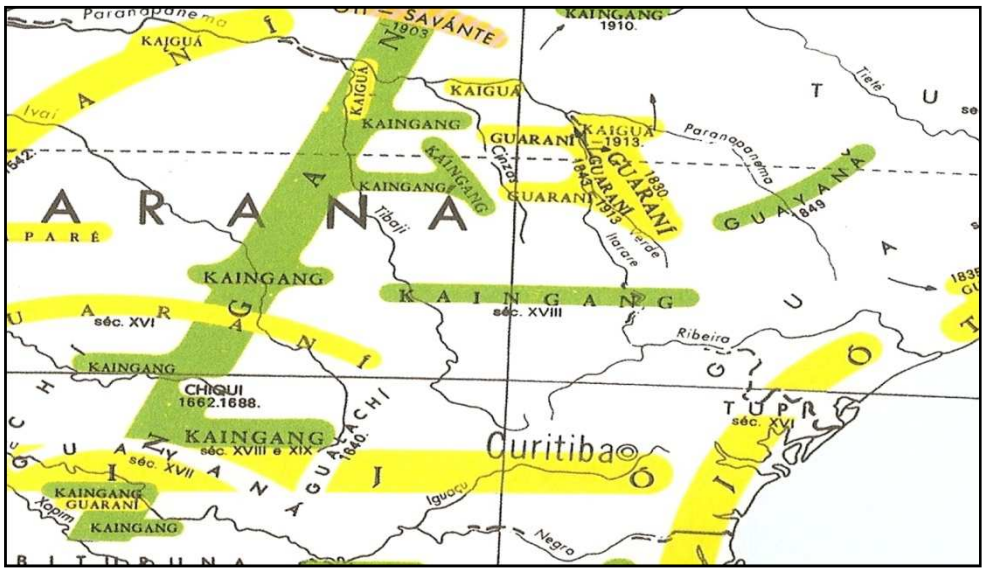
5.3.4.3. Agricultores Ceramistas

A partir do início da era cristã, o território paranaense foi sendo paulatinamente ocupado por grupos ceramistas. Conhecedores de técnicas para fabricação de objetos e recipientes cerâmicos destinados a preparar, assar, cozer e guardar alimentos praticavam a caça, pesca e a coleta e detinham conhecimentos de horticultura, o que lhes possibilitava a permanência mais prolongada em um mesmo local e a formação de grupos mais numerosos (CHMYZ, 1976).

Correspondendo a povos culturalmente diferentes, no Estado do Paraná, os grupos ceramistas estão representados pelas tradições arqueológicas Itararé, Casa de Pedra e Tupiguarani.

Os grupos relacionados à tradição Itararé, embora também tivessem ocupado a planície litorânea, habitaram preferencialmente as terras altas sul-brasileiras, em áreas com campos, associados à floresta subtropical com pinheiros araucária. Vinculados à família lingüística Macro-Jê, no sul do Brasil estão representados pelos Kaingáng e Xokléng (Figura 5.96).

Figura 5.96. Localização dos grupos tribais relacionados ao Tronco Macro-Jê (em verde) e ao Tupi (em laranja), na região de Curitiba e Campos Gerais (Fonte: NIMUENDAJÚ, 1981).



Seminomades, com economia de subsistência baseada na caça, pesca e coleta de mel, frutas e, principalmente pinhão, possuíam conhecimentos básicos de horticultura, cultivando preferencialmente o milho, mandioca e abóboras.

As referências às suas habitações descrevem-nas tanto como toldos isolados, como formando conjuntos deles, configurando-se uma aldeia. Situavam-se estas, comumente, nas proximidades de grandes roças de milho e, muitas estavam interligadas por pequenas trilhas. Constituíam moradias, ainda, em abrigos – sob - rocha.

A eles são atribuídas, também, estruturas subterrâneas que poderiam, igualmente, formar aldeias. Dispostas sem muita ordem ou, em alguns casos, alinhando-se em arco, muitas eram entremeadas por aterros tumulares. Em relação às práticas funerárias são referenciados enterros primários e práticas crematórias. Aterros encerrando vestígios de cremação foram citados por Telêmaco Borba (1908:124) no vale do rio Tibagi. No Estado do Paraná sítios relacionados à Tradição Itararé, com

enterros primários de adultos e cremações, anteriores ao período histórico foram datados em 1446 d.C. (CHMYZ et alii, 2008:248).

Associados aos grupos Itararé, ainda, existem referências a monólitos, correspondentes a alinhamentos de pedras no vale do Iguaçu, descritos por LANGER e SANTOS (2002). No médio rio Iguaçu, gravuras rupestres mapeadas foram filiadas a ela (CHMYZ, 1968; SCHMITZ, 1991; PARELLADA, 2003).

Em relação à sua cultura material, informações etno-históricas citam o uso de utensílios como panelas de barro, gomos de taquaruçu que devidamente impermeabilizados conservavam líquidos ou eram usados como copos, porongos, balaios, cestas com tampas revestidas com cera e utilizadas para transporte de água, jacás para o trabalho com pinhão e paris usados para captura de peixes, assim como pinças de madeira que eram utilizadas para mexer em pedras ou brasas quentes e para retirar pinhões das fogueiras e, ainda, espetos de madeira dura para assar carnes.

Os recipientes cerâmicos eram confeccionados através da superposição de roletes e, para a regularização de sua superfície usavam as mãos ou pedaços de porongos ou pedras conservando, mais comumente, as suas faces lisas. De pequenas dimensões, e com paredes delgadas, eram decoradas, eventualmente, com aplicação de engobo negro ou vermelho nas faces, ou marcadas com tecido ou malha, ou mesmo, carimbos e incisões, na face externa. Os recipientes apresentam a forma de pratos, tigelas e jarros de boca ampliada com bases arredondadas, planas ou convexas (BEBER, 2004).

Utilizavam para corte, raspagem, alisamento pequenas lascas, lâminas e microlascas e, para trituração e percussão, pilões e machados polidos, talhadores e raspadores elaborados sobre núcleos de rocha.

A Tradição Casa de Pedra foi registrada em diversos sítios do nordeste do Rio Grande do Sul, sul de Santa Catarina e centro e sudoeste do Paraná. A sua indústria cerâmica se caracteriza pela presença de recipientes com as superfícies bem

alisadas e polidas e forma típica de grandes tigelas arredondadas. Apesar de apresentarem semelhanças com os recipientes cerâmicos da Tradição Itararé, diferenciam-se mostrando menor variação nas bordas, paredes mais espessas e maior volume nos recipientes. No Paraná esta tradição ainda está relacionada a inscrições rupestres ao ar livre (CHMYZ, 1967; 1968b: 50).

Foi definida na década de 1950, no vale do rio Vermelho, situado na região do médio rio Iguaçu, com a localização de um abrigo-sob-rocha denominado Casa de Pedra.

Cerâmica dessa tradição foi encontrada principalmente na região centro-sul do Paraná, no espaço mais ocupado pelos índios Kaingáng, de acordo com o relato etno-históricos do final do século XVIII até início do XX.

“Ocorreu na camada superficial do sítio PR MR 1, conhecido como gruta do Wóbeto, no médio rio Ivaí, no abrigo PR PG 2, nas cabeceiras do rio Tibagi e no abrigo PR UV 1, no médio rio Iguaçu” (CHMYZ et alii, 2008:252).

No Estado do Paraná, os grupos vinculados à família lingüística Tupi-Guarani (Fig. 2), eram encontrados em todo o território, sendo mais numerosos no antigo território Guairá, nas áreas situadas entre os vales dos rios Paraná, Ivaí, Tibagi e Iguaçu. Ocupando regiões com florestas úmidas, formavam bandos seminomades de caçadores-coletores. Praticando também horticultura, cultivavam principalmente o milho, com o qual fabricavam a chicha (bebida fermentada), a mandioca e o fumo.

Para a caça, atividade de importância na dieta alimentar, usavam armadilhas de jiçara e laços, além de arcos e flechas, algumas com ponta rombuda para não ficar presa nas árvores.

Na pesca utilizavam covos de taquara, anzóis, arcos e flechas e armadilhas, além da pesca com timbó.

Ceramistas, produziam recipientes onde armazenavam líquidos, farinhas e demais alimentos. Fabricavam desde grandes vasilhas, até peças pequenas e rasas. De

formatos ovais, elípticos, esféricos, em semi-esfera, periformes e carenados, seus recipientes correspondiam a vasos, pratos, terrinas, jarros, etc.

Confeccionadas através da superposição de cordéis de pasta os vasilhames poderiam conservar a superfície externa simplesmente alisada ou receber decoração plástica com motivos diferenciados como pinturas policromas, escovados, corrugações, ungulações, ponteados, incisões, engobo vermelho, serrungulações, etc.

As grandes urnas eram utilizadas, também, para enterramentos, os quais podiam ser acompanhados por oferendas depositadas em vasilhas pequenas.

Habitando casas comunais, estas tinham base quadrangular e apresentavam cobertura de sapé descendo até o chão formando os frontões.

Os principais artefatos líticos relacionados a essa tradição estão representados por lâminas de machados polidas, adornos labiais em forma de “T” (tembetás), raspadores, abrasadores em canaleta e pingentes polidos perfurados.

Ressalta-se que a adaptabilidade das tradições regionais a outros tipos de zonas ecológicas permitiu, provavelmente, a coexistência das duas tradições Itararé e Tupiguarani (BEBER, 2004). Em alguns sítios arqueológicos do território paranaense foi constatada a intrusão de vasilhames cerâmicos da tradição Itararé em sítios da tradição Tupiguarani, o que sugere a possibilidade de encontros e trocas culturais entre os dois grupos (CHMYZ, 1968b, 1990).

Sítio relacionado à tradição Tupiguarani foi estudado por Luiz Henrique Fonseca Nigro e Oldemar Blasi entre 1966 e 1967. Denominado sítio Conceição, encontrava-se próximo ao Arroio Conceição, à margem esquerda do rio Tibagi, nas coordenadas 50º 30’ de longitude W e 24º 25’ de latitude S (NIGRO, 1970).

5.3.4.4. A Arte Rupestre

Segundo PROUS (1992:509), a arte pré-histórica ou arte rupestre “(...) são os únicos vestígios deixados consciente e voluntariamente pelos homens pré-históricos, como salientava Annete Laming-Emperaire.”

Ela engloba populações das quais não dispomos de testemunho escrito e manifestam uma consciência coletiva, expressando uma relação com o mundo exterior, ou a realidade do grupo através de pinturas e gravações.

As pinturas, de cores e motivos variados, também chamadas de pictografias ou pictoglifos, resultam da mistura de corantes de origem animal ou mineral com água e um fixador, geralmente gordura animal. Aplicadas por aspersão, com auxílio de espátulas, pincel ou dedos, ocorrem em superfícies rochosas, geralmente planas.

As gravações, por sua vez, conhecidas também como petroglifos, geoglifos e litoglifos, tem como características o polimento ou picoteamento da rocha através da punção ou fricção de material duro, comumente com adição de água e areia como abrasivos. Às vezes podem mostrar sulcos pintados e, seus motivos mais comuns são geométricos.

Para fins de estudos, em razão de sua complexidade, falta de elementos materiais tecnológicos que possam vinculá-los a complexos culturais e dificuldade de se obter datações, a sua filiação a tradições parte dos motivos estilísticos encontrados. Entende-se, assim, por Tradição,

“...o conjunto de sítios de arte rupestre que apresentam uma temática idêntica e que tem grande difusão territorial.” (GUIDON, 1980:21)

A possibilidade de reocupação do mesmo local por grupos diferentes e separados temporalmente, também dificultam a sua caracterização.

As pinturas e gravuras rupestres registradas no Estado do Paraná se enquadram em duas tradições: Planalto e Geométrica. A tradição Planalto apresenta grafismos pintados geralmente em vermelho e, mais raramente, em preto, amarelo ou branco.

"...sítios espalhados no planalto central brasileiro desde sua fronteira, entre Paraná e São Paulo (rios Iapó e Tibagi) até o estado da Bahia..". (PROUS,1992:515).

As figuras quase sempre representam animais, com raras figuras humanas e motivos astronômicos. A tradição Geométrica caracteriza-se pela predominância de representações geométricas, quase não ocorrendo outros tipos de grafismos. É encontrada.

"...desde o planalto catarinense no Sul até o Nordeste, descrevendo um arco de círculo para oeste, atravessando os Estados do Paraná, São Paulo (onde há poucos sítios conhecidos), de Goiás e Mato Grosso (muito ricos)." (PROUS,1992:515).

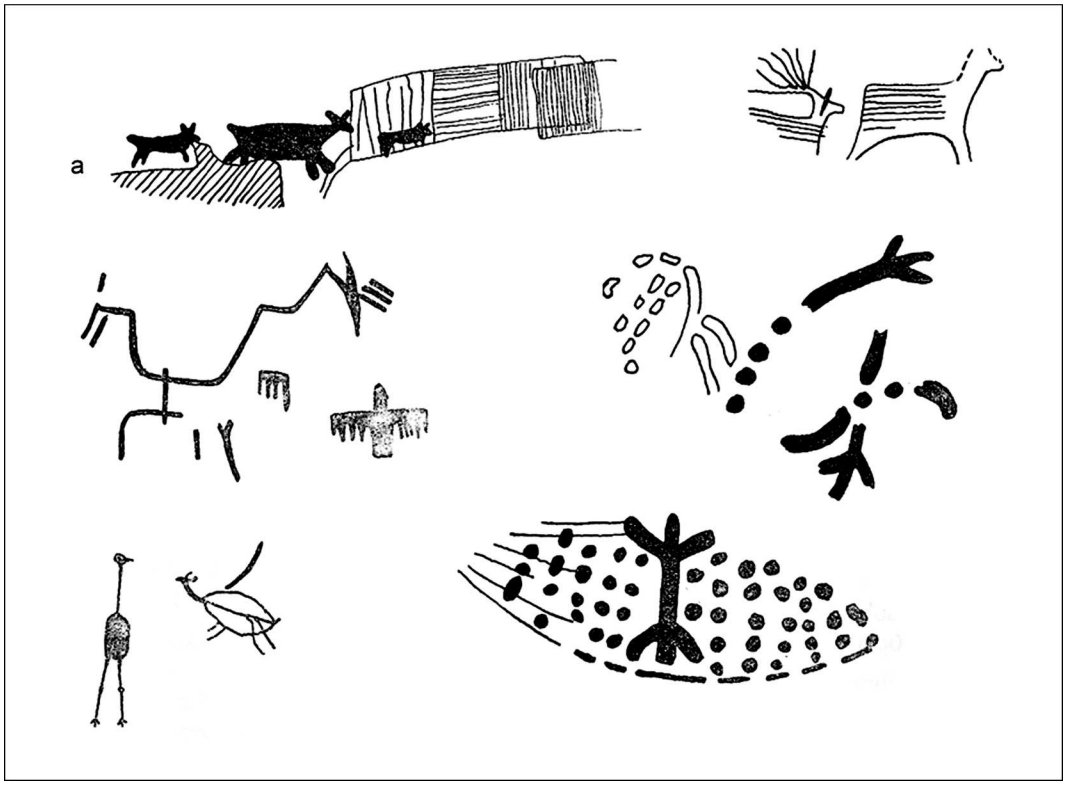
As primeiras informações a respeito de pinturas rupestres no Estado do Paraná foram divulgadas pela primeira vez

> "...através de uma pequena reportagem estampada em jornal da cidade de Curitiba, pelo professor João Baptista Gnoato ('O Dia' – 17-II-1956). Nessa notícia deu-se como local dos achados um sítio denominado 'FAZENDA DAS CAVERNAS', Município de Piraí do Sul." (BLASI,1972:4)

Nesse mesmo ano, os arqueólogos franceses Annete Laming-Emperaire e Joseph Emperaire, acompanhados de Oldemar Blasi visitaram o local fornecendo os primeiros registros sistemáticos acerca das pinturas. Encontravam-se em uma linha de rochedos e abrigos, na Serra das Cavernas, ao longo do rio Iapó. As pinturas, executadas com tinta vermelha, raramente com amarela, representavam corças, veados galhados, aves como emas, patas ou pegadas de aves, e outras sinalizações de difícil interpretação (Figura 5.97 e 5.46). Em um dos abrigos, a cena principal representava três animais desenhados com tinta vermelha, provavelmente uma corça e dois filhotes, caminhando em fila em direção a uma espécie de jaula formada por linhas retas horizontais e verticais executadas também em vermelho. O

primeiro animal, de tamanho menor, encontrava-se dentro desse gradil sugerindo que estava preso.

Figura 5.97: Pinturas dos abrigos estudados por Annete Laming-Emperaire e Joseph Emperaire (Fonte: EMPERAIRE A. e EMPERAIRE J,1968:84).



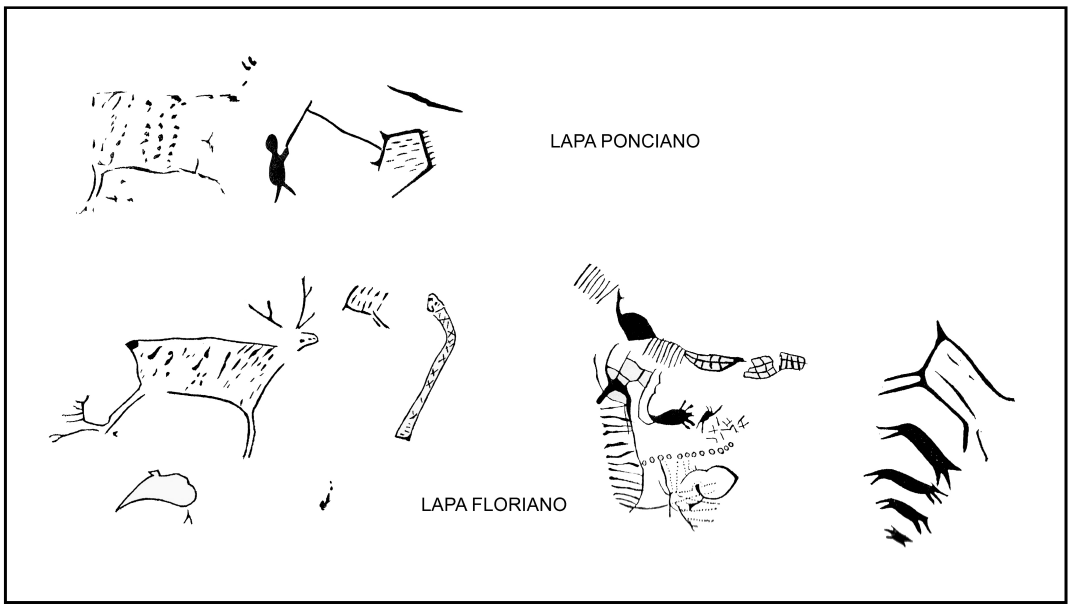
Dez anos mais tarde Oldemar Blasi desenvolveu novos trabalhos na área, em lapas e abrigos-sob-rochas situados na margem esquerda do rio Iapó e a crista sul de seu vale. Segundo o pesquisador (1972:7)

> "A última porção da área investigada foi, contudo, muito rica em ocorrências de indícios pré-históricos e mostrou, também, a existência de um abrigo-sob-rocha, com ponderável número de indícios de cultura material dos índios."

Na ocasião o pesquisador registrou a presença de pinturas nos sítios denominados Lapa Ponciano (que revelou cena inédita de pesca) e Lapa Floriano (Figura 5.98 e Tabela 5.44). No último realizou escavações que evidenciaram a presença de material lítico representado por raspadores, quebradores de coquinhos ou

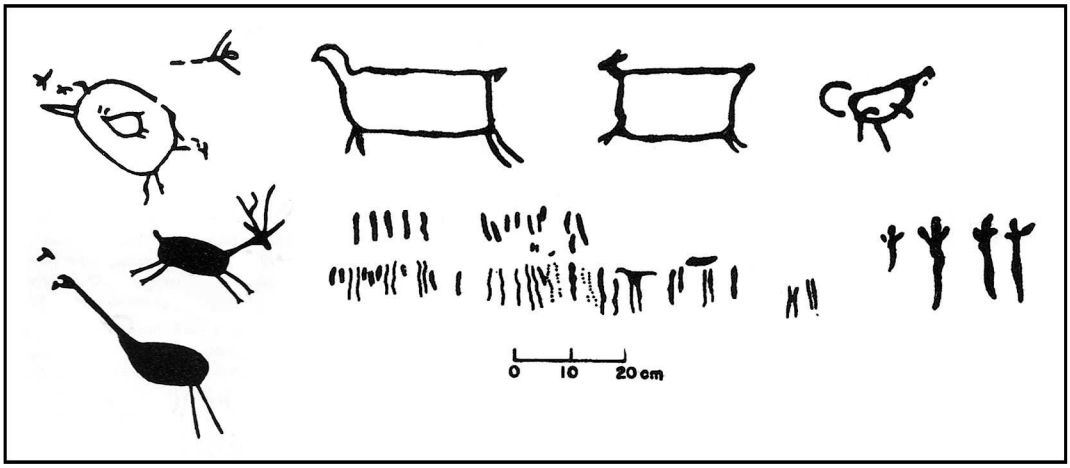
batedores, trituradores, uma ponta de flecha e fragmentos de hematita com sinais de utilização, entre outros, e cerâmico, relacionado a fragmentos de recipientes.

Figura 5.98: Pinturas localizadas por Oldemar Blasi nas Lapas Ponciano e Floriano (Fonte: BLASI,1972)



Novas pesquisas em abrigos-sob-rocha foram executadas nas proximidades da área em pauta entre 1973 e 1974 por Igor Chmyz. Em um dos abrigos pinturas foram constatadas. Cadastrado como PR PG 1: Abrigo-sob-rocha Cambiju, encontrava-se na margem esquerda do rio Quebra Perna, a 6 km a nordeste de Vila Velha. As pinturas, executadas com tinta vermelha, formavam um conjunto no teto do abrigo e, na parte frontal de saliências e cornijas (Figura 5.99 e Tabela 5.44). Cortes-estratigráficos foram realizados no interior do abrigo e revelaram a presença de material lítico correspondente a lascas, lâminas, pontas de projéteis, raspadores, percutores, uma lâmina de machado com impregnação de hematita e, fragmentos de hematita com evidências de uso. O pesquisador comparou a indústria lítica desse abrigo com as da fase Potinga, de subtradição Iguaçu, localizadas no médio rio Iguaçu, no segundo planalto paranaense, com cronologia relativa de cerca de 3000 anos A.P.

Figura 5.99. Pinturas localizadas por Igor Chmyz no sítio PR PG 1: Abrigo Cambiju (Fonte: CHMYZ,1976).



Nas décadas seguintes outros trabalhos foram efetuados por equipes do Museu Paranaense, concentrando-se nos municípios de Sengés e Jaguariaíva. Durante o desenvolvimento do Projeto Sengés (PARELLADA, 2009:9) foram localizados 5 sítios com pinturas rupestres. No Município de Ventania, ainda segundo Parellada (2009), entre 1992 e 1993, foram estudadas as Cavernas de Morro Azul, onde se concentra o maior conjunto de pinturas rupestres conhecidas no Paraná até momento. Além das pinturas, ocupações relacionadas a grupos pré-ceramistas da tradição Umbu e ceramistas da tradição Itararé também foram constatadas no interior dos abrigos.

No Canyon Guartelá, desde 1999, documentação fotográfica de pinturas está sendo efetuada por Claudia Parellada.

No Município de Tibagi, Fúlvio Vinícius Arnt (2002), durante estudos para elaboração de monografia, localizou dois sítios com pinturas no vale do rio Iapó. O primeiro, PR TI 01: Abrigo Ponte Alta encontra-se na UTM (22J) 0567739-7295687, no médio rio Fortaleza, a 100m da sua margem esquerda. O segundo, PR TI 02: Casa de Pedra, composto por

"...apenas dois blocos que possuíam evidências de presença humana" (ARNT, 2002:46) foi localizado 90m da margem esquerda do Arroio Laranjeira, afluente do Rio Fortaleza. O bloco denominado A estava na UTM (22J) 0571655-7290622 e, o bloco B, na UTM (22J) 0571659-7290614. Nos dois sítios as pinturas que formam os painéis foram executadas com tinta com tonalidades que variam do avermelhado ao ocre.

Em 2004, João Nei de Almeida Barbosa visitou abrigos na região dos Campos Gerais e fotografou pinturas nos Municípios de Castro, Tibagi, Piraí do Sul, Jaguariaíva e Sengés. De seu trabalho resultou grande documentação fotográfica e um livro, no qual constam sítios já conhecidos, mas também outros, ainda não cadastrados. Em seu trabalho BARBOSA (2004) fornece a localização, em UTM, dos sítios visitados:

Tabela 5.48: Localização em UTM dos Abrigos fotografados por João Nei de Almeida Barbosa (Fonte: BARBOSA, 2004).

Município		Nome	UTM	Altitude
Ponta Grossa	1	Abrigo Cambiju	(22J) 0606080-7212122	918m
Ponta Grossa	2	Abrigo Quebra Perna	(22J) 0605867-7212447	894m
Ponta Grossa	3	Abrigo Novo	(22J) 0593023-7231677	902m
Ponta Grossa	4	Abrigo Cachoeira São Jorge	(22J) 0593026-7232303	894m
Ponta Grossa	5	Abrigo Usina São Jorge	(22J) 0593023-7232290	900m
Ponta Grossa	6	Abrigo Lapinha	(22J) 0593018-7232324	900m
Tibagi	7	Lapa Floriano	(22J) 0576866-7281669	1.014m
Tibagi	8	Lapa Ponciano	(22J) 0575997-7282595	984m
Tibagi	9	Abrigo Iapó	(22J) 0574777-7283317	1.149m
Tibagi	10	Abrigo Mirante	(22J) 0575061-7283513	1.109m

Piraí do Sul	11	Abrigo Cavernas	(22J) 0591743-7291619	1.139m
Piraí do Sul	12	Abrigo Santa Rita I	(22J) 0597179-7293424	1.146m
Piraí do Sul	13	Abrigo Santa Rita II	(22J) 0597194-7293436	1.146m
Piraí do Sul	14	Abrigo Chapadinha I	(22J) 0598423-7294640	1.112m
Piraí do Sul	15	Sítio Arqueológico Aliança	(22J) 0598128-7294691	1.120m
Piraí do Sul	16	Abrigo Chapadinha II	(22J) 0597809-7295115	1.104m
Piraí do Sul	18	Abrigo Paulino II	(22J) 0592256-7297216	932m
Piraí do Sul	19	Abrigo Paulino III	(22J) 0592266-7297143	936m
Piraí do Sul	20	Abrigo Paulino I	(22J) 0591346-7297991	996m
Jaguariaíva	17	Abrigo Cercado Grande I	(22J) 0592886-7295556	-
Jaguariaíva	21	Abrigo Cercado Grande II	(22J) 0609490-7306332	-

Gravuras rupestres ainda não foram registradas no vale do rio Iapó. Referências a elas ocorrem no vale do médio rio Iguaçu, nos sítios Vargem Grande (CHMYZ, 1968) e Abrigo Bruacas (CHMYZ, 1969), as quais parecem estar associadas à tradição Itararé. No Abrigo Bruacas, situado na escarpa basáltica, no sul do Paraná, em União da Vitória, havia alguns conjuntos gravados sendo, os mais freqüentes, círculos que formavam alinhamentos paralelos. Outros conjuntos representavam sulcos alongados, como os causados pelo polimento de artefatos de pedra. Além desses locais, gravuras foram constatadas em três sítios localizados na Fazenda Franco, em Porto Amazonas, junto a um afluente do Iguaçu.

No médio rio Iguaçu, ainda, os pesquisadores Langer e Santos cadastraram, em 2001, três sítios com gravuras rupestres: Caverna do Alemão, em Porto União - SC, Morro das Tocas, em União da Vitória - PR, e Sítio Pedra Fincada, em Cruz Machado - PR. O sítio Pedra Fincada possui quatro conjuntos de petroglifos, com representação de círculos, linha senoidal, e até mesmo um conjunto com grafismos históricos (LANGER & SANTOS, 2002).

Outras ocorrências de gravuras foram registradas no vale do baixo rio Iguaçu, no sítio arqueológico Ouro Verde 1, em Boa Esperança do Iguaçu, sudoeste paranaense. Nele foi caracterizado um conjunto de 500 gravuras rupestres, em afloramentos e blocos de basaltos e andesitos, predominando representações geométricas, com círculos concêntricos, alguns raiados, muitos pontos enfileirados e grades (PARELLADA et alii, 2003). No município paranaense de Três Barras do Paraná, junto à margem direita do rio Iguaçu, também foi cadastrado por Parellada, um sítio arqueológico com cerca de 50 gravuras rupestres, em afloramentos e blocos de basalto, onde aparecem círculos concêntricos e pontos.

5.3.4.5. O Período Histórico

Quando da descoberta das terras correspondentes hoje ao continente sul americano, o espaço era ocupado por diversos grupos indígenas. Dividida pelo Tratado de Tordesilhas, as novas terras pertenciam às coroas espanholas e portuguesas. O espaço pertencente à Espanha começou a ser explorado desde o século XVI por expedições que subiam o rio da Prata ou utilizavam caminhos indígenas conhecidos como Peabiru.

Nessa época o território paranaense compunha a Província do Guairá, pertencente à coroa espanhola. A região, povoada principalmente por grupos indígenas do Tronco lingüístico Tupi e do Tronco Macro-Jê, era cortada pelo Peabiru, o qual era formado por diversos ramais e, muitos deles acabaram originando uma série de estradas utilizadas para atividades exploratórias ou por colonos na conquista e ocupação do território.

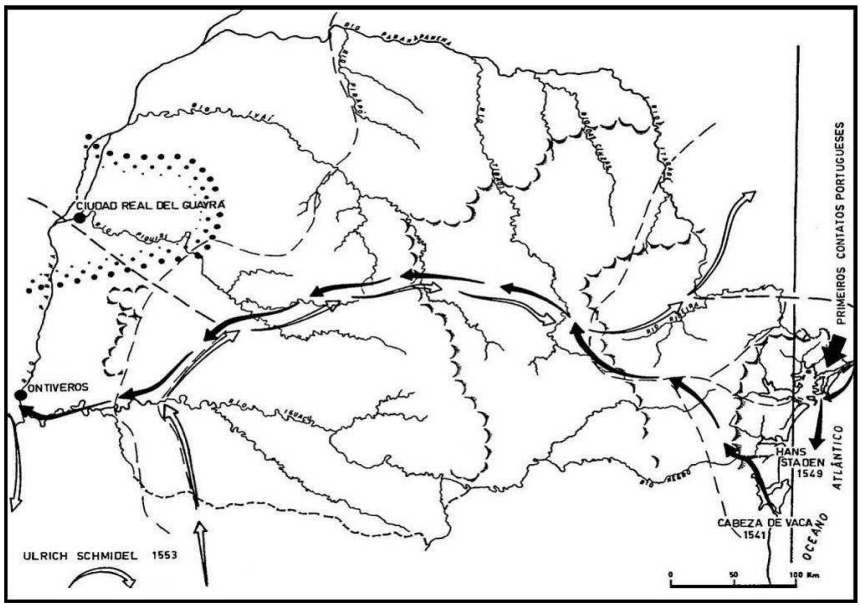
O primeiro europeu a utilizar o Caminho do Peabiru foi Aleixo Garcia que, em 1524, saindo de Santa Catarina, subiu a Serra do Mar atingindo os Campos Gerais do Paraná e, cruzando sucessivamente os rios Tibagi, Ivaí, Iguaçu e Paraná chegou ao Paraguai. Atravessando o Chaco e os Andes, alcançou a região de Potosi e Sucre. Segundo MERCER (1934:8),

> "...atravessou os campos de Piratininga, passou o rio das Cinzas, navegou e transpôs o rio Tibagi, pouco abaixo da foz do Iapó e, embrenhando-se nos sertões de oeste, cruzou o Ivaí, margeou o Piquiri, e transpôs o Paraná acima das Sete Quedas e penetrou no território da hoje Republica do Paraguai. Pelo itinerário seguido por esta expedição, vê-se que ele cortou as terras tibagianas, exatamente, no lugar onde, muito tempo depois, foi fundada a atual cidade de Tibagi."

Em 1531 Pero Lobo, um dos capitães da armada de Martim Afonso de Souza, guiado por Francisco Chaves, penetrou a porção meridional do Guairá, sendo atacado por indígenas nas margens do rio Iguaçu.

Dez anos depois, em 1541, Cabeza de Vaca fez a travessia do território no sentido leste-oeste até o rio Paraná. Saindo de Santa Catarina, a expedição atravessou o rio Iguaçu nas proximidades de Araucária, alcançando os rios Tibagi e o Ivaí, até as proximidades da foz do rio Cantu, onde desviou a rota por um caminho secundário que atingia o rio Iguaçu, atravessava o Estado de Santa Catarina, passando pela aldeia indígena Carieseba, situada na zona sudoeste do Estado, alcançando o Rio Grande do Sul (Figura 5.100). Prosseguindo a viagem, alcançaram Assunção em 1542. Dez anos mais tarde, Diogo de Sanabria seguiu a mesma rota de Cabeza de Vaca.

Figura 5.100. Movimentações européias no Estado do Paraná entre 1540 e 1560. As linhas tracejadas correspondem aos caminhos indígenas do Peabiru (extraída de CARDOSO e WESTPHALEN, 1981: Mapa 10).



O mesmo caminho foi percorrido em 1552 por Ulrich Schmidel que, saindo de Assunção, atravessou o continente até São Vicente e, por Rui Dias de Melgarejo, em 1555 (MAACK,1968).

A proibição da coroa espanhola, no século XVI, à entrada de expedições para a Serra da Prata levou os exploradores a penetrar o território paranaense à procura de riquezas e, para assegurar o domínio espanhol das terras. Objetivavam, também, encontrar uma saída, por terra, para o Atlântico, além de submeter os indígenas que viviam no rio Paraná para trabalharem nas “encomiendas”, sistemas através do qual os índios dominados eram entregues aos espanhóis que os conquistavam, para serem doutrinados e exercerem trabalhos determinados pelo seu senhorio na ocupação das terras. Dessa forma comunidades espanholas começaram a ser fundadas. O primeiro povoado (1554) recebeu o nome de Ontiveros e foi estabelecido às margens do rio Paraná pelo Capitão Garcia de Vergara, em uma povoação indígena denominada Canideyú. De pouca duração devido, provavelmente, à insalubridade do local, seus habitantes mudaram para a

comunidade de Ciudad Real (em fins de 1556 ou início de 1557), criada por ordem de Irala, governador do Paraguai e estabelecida por Ruy Diaz de Melgarejo sobre a aldeia indígena do cacique Guairá. Ciudad Real foi disposta na passagem do caminho do Peabiru, para Mato Grosso e Paraguai. Outra comunidade espanhola, chamada Villa Rica del Spiritu Sancto, fundada por volta de 1570, localizava-se na foz do rio Corumbataí com o Ivaí.

Com o fim das “encomiendas” e frente à resistência indígena nas vilas, os jesuítas, a partir de 1610, com intuito de pregação e batismo ao indígena, fundaram as reduções.

Na região do Guairá, o movimento reducional teve início em 1610, pelos padres jesuítas José Cataldino e Simão Maceta, com a fundação da redução de Nossa Senhora de Loreto na foz do rio Pirapó com o Paranapanema. Nesse mesmo ano

> “os mesmos padres jesuítas fundaram, 20 km acima, na confluência do ribeirão Santo Inácio com o Paranapanema, a redução de Santo Inácio Mini ou do Ipaumbucu” (CHMYZ, 1986:8).

O sucesso do empreendimento levou, até 1628, à criação de treze novas reduções nos vales dos rios Tibagi, Ivaí, Piquiri e, possivelmente, Iguaçu.

Os estabelecimentos jesuíticos do Guairá atraíram a atenção dos bandeirantes paulistas, que passaram a atacá-las para o aprisionamento dos indígenas, os quais, treinados pelos jesuítas para o desenvolvimento de várias tarefas representavam maior investimento que aqueles aldeados anteriormente pelos espanhóis.

A grande população indígena existente na área, apontada nos relatos históricos por cronistas do período do estabelecimento de comunidades espanholas e reduções jesuíticas, entre 1554 e 1631, referem-se a índios Guarani nos rios Paranapanema, Tibagi e Ivaí e, também, à presença de Jês nas reduções localizadas nas áreas mais centrais da região. Destruídas as reduções pelas bandeiras sob o comando de Raposo Tavares, os sobreviventes fugiram para o interior das matas ou para o território paraguaio e a região foi abandonada por mais de um século. Ficando a

área desocupada, índios da família linguística Jê, vindos do Sul e alguns Tupi-Guarani, do oeste, passaram a ocupá-la (CHMYZ, 1986: 9).

Decorrentes dos ataques bandeirantes, em 1628 foi construída, às margens do rio Tibagi, a primeira fortificação militar. Ao atacarem o Guairá, Raposo Tavares e Manoel Preto ergueram um forte ou campo entricheirado que servia de base para os bandeirantes.

Nesse período as bandeiras de Francisco Bueno (1637) e Fernão Dias Paes (1638-1661) atravessaram o território paranaense. Subindo pelo vale do Ribeira, transpuseram a região dos Campos Gerais, alcançando as nascentes do rio Tibagi, prosseguindo em direção sul além do rio Iguaçu chegando até o Rio Grande do Sul. De acordo com MAACK (1968:47)

> "...os bandeirantes paulistas até aí haviam atingido o primeiro planalto desde o rio Ribeira pelo velho 'Peabiru' e suas ramificações chegando em Abapany, na atual zona de Castro."

As bandeiras, além de seu objetivo de caça aos indígenas aldeados nas reduções, tinham como meta encontrar pedras e metais preciosos. Após a destruição das reduções, com o intuito de encontrá-las, em 1651 Fernão Dias Paes atravessou o espaço do atual Estado do Paraná, estabelecendo-se por um período de 5 anos na Serra de Apucarana. No local encontrou grupos indígenas Guaianá, sob a chefia de três caciques: Tombu, Sondá e Gravataí. De acordo com MERCER (1934:21)

> "...a estada de Fernão Dias verificou-se nos campos da atual Fazenda Monte Alegre, onde aqueles índios estavam radicados."

Após o regresso de Fernão Dias a São Paulo, a região de Tibagi permaneceu no esquecimento, tornando-se os grupos indígenas de família Jê donos da região. Apesar de não encontrar ouro nem metais preciosos, as notícias sobre a existência do "El Dorado" continuaram circulando entre os paulistas, originando a organização de novas expedições.

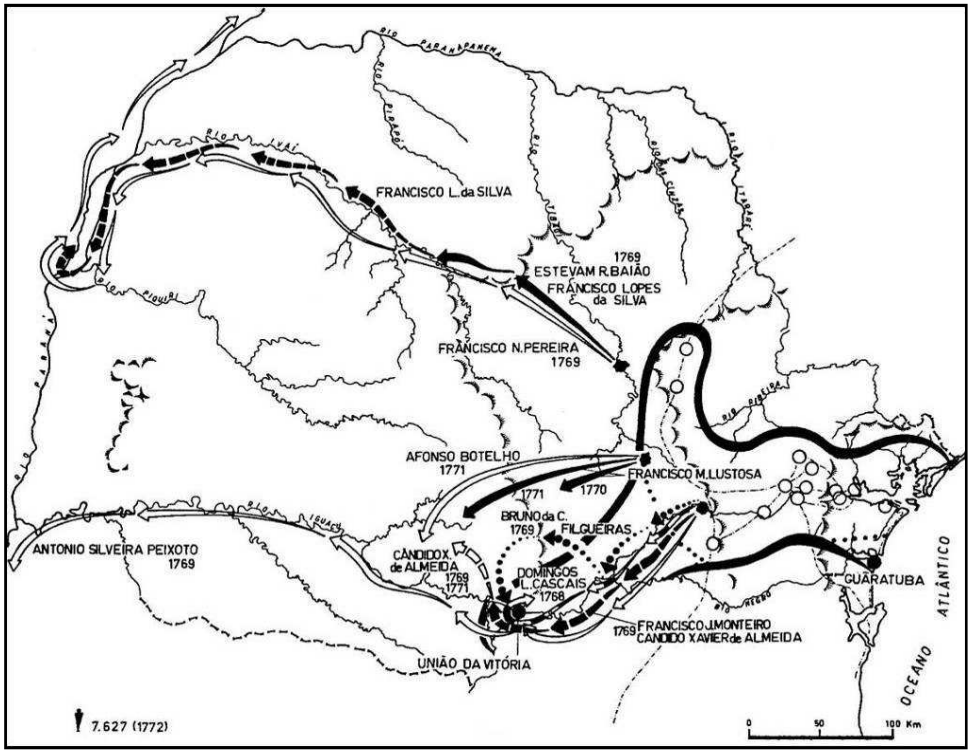
No século XVIII, bandeiras paulistas e curitibanas como a de Zacarias Dias Cortes em 1720, a quem se atribui o descobrimento dos Campos de Palmas, a de Angelo Pedroso em 1756 e a de Ribeiro Bayão em 1760, assim como militares percorreram o interior do território paranaense. Nessa época a região do segundo e terceiro planaltos era conhecida como Sertões do Tibagi.

As novas entradas nos Sertões do Tibagi levaram à descoberta de ouro e diamantes em Pedras Brancas, local situado a sudoeste da atual cidade de Tibagi, por Angelo Pedroso e Frei Bento de Santo Angelo. Essas descobertas levaram donos de lavras em Minas Gerais a disputar as minas do Tibagi com autoridades de Paranaguá, as quais enviaram uma bandeira a Pedras Brancas para manutenção da ordem e vigilância dos garimpos. Essa corporação permaneceu aquartelada até 1765 no Registro de Nossa Senhora do Carmo, situada na foz do rio Capivari no Tibagi, onde foi instalado o forte militar de Nossa Senhora do Carmo. Nesse ano, com a proibição da exploração das lavras, Tibagi volta a ser esquecida. Somente com a exploração das lavras pela Companhia Inglesa de Mineração entre 1885 e 1891 a região volta a ter, por curto tempo, um período áureo. A escassez de veios de ouro e o pequeno valor dos diamantes levaram a empresa a se retirar da região.

Após a descoberta das minas em Tibagi, no entanto, expedições militares de exploração tiveram início. Ordenadas por D. Luís Antonio de Souza Botelho Mourão, a primeira expedição militar com destino aos Sertões do Tibagi partiu em 1768 sob o comando de Domingos Lopes Cascais. A segunda, sob o comando do capitão Estevão Ribeiro Bayão data de 1769. Saiu pelo Porto de São Bento do Tibagi e atingiu o rio Paraná através do rio Ivaí. A terceira expedição partiu em agosto de 1769 sob o comando de Francisco Nunes e alcançou as Sete Quedas. A quarta expedição, comandada por Bruno da Costa Filgueira partiu de Curitiba e tinha como objetivo explorar a margem do rio Iguaçu até a sua foz no rio Paraná. A quinta expedição partiu também em 1769 e, descendo o rio Iguaçu estabeleceu no rio Registro (Iguaçu) o Porto de Nossa Senhora da Vitória. Era comandada por Antonio da Silveira Peixoto. A sexta expedição organizada nesse período, sob o comando de Bruno Filgueira foi enviada para reforçar a expedição de Silveira Peixoto. Outra

expedição sob a responsabilidade de Botelho partiu em 1770 do Porto de Nossa Senhora da Vitória. Era comandada pelo Sargento mor Francisco José Monteiro e tinha como objetivo encontrar o capitão Silveira Peixoto, de quem não se tinha notícia (Figura 5.101).

Figura 5.101. Movimentações portuguesas no Estado do Paraná entre 1760 e 1780 (extraída de CARDOSO e WESTPHALEN, 1981: Mapa 21).



Das expedições organizadas resultou o reconhecimento dos grandes sistemas fluviais do segundo e terceiro planaltos. Segundo MERCER (1934:25)

> "Pode-se atribuir à época dessas expedições o despontar do povoamento do Tibagi".

Datam desse período as concessões de grandes sesmarias a fazendeiros procedentes de São Paulo, Curitiba e Rio Grande do Sul, onde se abriam fazendas de pecuária, que ainda mais se desenvolviam como comércio de tropas, então o fator mais importante dos transportes. Entre os grandes fazendeiros, estava José

Felix da Silva, estabelecido ao Norte dos Campos Gerais, no local que ficaria conhecido por Fazenda Fortaleza. Datando de 1778, a Fazenda Fortaleza desempenhou papel marcante na defesa das propriedades que, constantemente, eram atacadas por grupos Kaingáng.

A cidade de Tibagi teve sua origem com a instalação, em 1794, de Antônio Pinheiro Machado nas terras compreendidas entre o Rio Pinheiro Seco até a barra do rio Santa Rosa. Vindo de São Paulo, Machado residiu primeiramente no bairro das Furnas, no distrito de Castro, transferindo-se mais tarde para a Fazenda Fortaleza. Desavenças com o coronel José Felix, proprietário da Fazenda Fortaleza o levaram a se instalar na área onde hoje está a cidade. De acordo com Sebastião PARANÁ (1900:629)

> "...Antonio Machado soffreu muitos revezes, occasionados pelos índios, que não cessavam de hostilisar aquelles que se apoderavam das terras onde encontravam (...)" .

Com o gradativo aumento da população na área, a construção de uma capela e a presença de pároco, a povoação de Tibagi foi elevada à categoria de Freguesia em 1846 e, à de Vila em 1847. O Município foi oficialmente instalado em 10 de janeiro de 1873.

Paralelamente à exploração dos sertões do Tibagi, nos Campos Gerais o ciclo do ouro foi substituído pela criação de gado. Atraídos, primeiramente, pelos descobrimentos de minerais preciosos os sertanistas vislumbraram a potencialidade da região para a pecuária, tendo em vista seus extensos campos. Intensificando a atividade pecuarista, no início os campos de criação de gado ligavam-se aos mercados de Sorocaba e São Paulo. Mais tarde, com a abertura da estrada do Viamão os Campos Gerais passaram a representar, além de campos de criação, invernadas de tropas que, vindas do sul atravessavam as matas catarinenses, encontrando boas pastagens desde Campo do Tenente e, locais para recuperação da tropa.

De acordo com Rocha Pombo (MOREIRA,1975:929), a cidade de Castro teve suas origens em um aldeamento de índios Guarapuabas. O aldeamento servia como base à entrada dos sertões do oeste e onde se alojavam viajantes que, saindo de São Vicente dirigiam-se para o sul, ou em sentido contrário, iam do sul a São Vicente. Inicialmente a população dedicava-se à lavoura, porém com seu potencial para criação de gado, congregou colonos em busca de fortuna.

O povoamento dos Campos Gerais, a partir do século XVIII, teve início com a doação da sesmaria Conceição a famílias paulistas que, em 1704, começaram a fundar currais na região de Castro. Nos campos próximos ao rio Iapó, de acordo com descrição de José Pedro Novais Rosa, várias sesmarias foram concedidas a paulistas:

> "...Inácio Morato, em 9 de novembro de 1716, requereu a sesmaria de Maracanandiba; Lourenço Castanho Taques, a 20 de novembro de 1724, a do Capão Alto, em Tibagi; Luiz Rodrigues Vilares e Antônio Lopes de Thomar, a 27 de março de 1725, a da Fortaleza; José de Góis e Morais, a 19 de junho de 1729, a de Jaguariaíva; (...). (MOREIRA,1975:904).

A Vila de Castro foi elevada à Comarca em 1854 e à categoria de Cidade em janeiro de 1857. O atual município de Castro fazia parte da sesmaria doada ao Capitão Pedro Taques em 1704. Com seu falecimento os direitos de suas terras passaram a seus descendentes e, entre eles, seu filho José de Góes e Moraes. Este requereu seus direitos, confirmando a posse das terras compreendidas entre os rios Iapó e Pitangui, fundando a fazenda Carambeí.

José de Góes, por sua vez, doou as terras compreendidas entre o Iapó e o Ribeirão do Itapaucanga (Taboão) ao seu sobrinho Inácio de Almeida Taques. A família Taques, devota de Santa Ana, ao receber as terras de seu tio mandou construir uma capela à santa. O crescente movimento de animais passando pelo porto do Iapó, com a abertura do caminho para São Paulo iniciado em 1730, e a existência da capela na região, com seu respectivo pároco, resultou na congregação de moradores, trazendo prosperidade ao Pouso do Iapó. O crescente povoado foi

elevado à categoria de freguesia em 1774, sob a evocação de Santa Ana do Iapó e, mais tarde, em 1789, à categoria de Vila Nova de Castro.

Nos séculos XVIII e XIX o território paranaense era cortado por caminhos de Tropas. O mais antigo ligava Viamão, no atual Rio Grande do Sul, e se dirigia a Sorocaba, em São Paulo. Esse caminho era conhecido como estrada de Sorocaba, Estrada das Tropas, Estrada do Sertão, Estrada do Sul, Estrada Real ou Estrada do Viamão (Figura 5.102). Segundo Romário Martins (MOREIRA,1975:980),

> "Foi esse caminho que deu origem a várias povoações do planalto: Itararé, Jaguariaíva, Piraí, Castro, Carrapatos, Santa Cruz (origem de Ponta Grossa), Palmeira, Campo Largo, que eram primitivamente lugares de pousos e currais de descanso e invernada de gado.
> De ambos os lados desse caminho surgiram, povoações mais distantes do seu curso, porém, ainda debaixo de sua influência: Triunfo, Conchas, etc..."

Outra estrada, aberta por fazendeiros dos campos paranaenses, partia da região missioneira do Rio Grande do Sul, atravessava o planalto catarinense em Chapecó, seguia até Palmas, onde cortava o rio Iguaçu, e depois o vale do rio Jordão até Guarapuava, onde atravessava o vale do alto rio Ivaí, alcançando Ponta Grossa. Nesse ponto encontrava novamente o tronco principal do Caminho do Viamão.

Em 1814 foi aberto um caminho entre a região de Guarapuava e Palmas em direção à província de São Pedro do Rio Grande do Sul. Foi estabelecido também, um sistema viário entre o médio rio Iguaçu e os Campos Gerais do Paraná. Com isso, vários aldeamentos indígenas estratégicos passaram a ser fundados.

Baseada predominantemente na pecuária a economia paranaense, no século XIX, recebia verbas governamentais para a melhoria das estradas que levavam às fazendas. A manutenção de uma fazenda de gado, no entanto, requeria grande capital, pois além da compra de gado e a preparação do terreno, necessitava defender-se dos ataques indígenas.

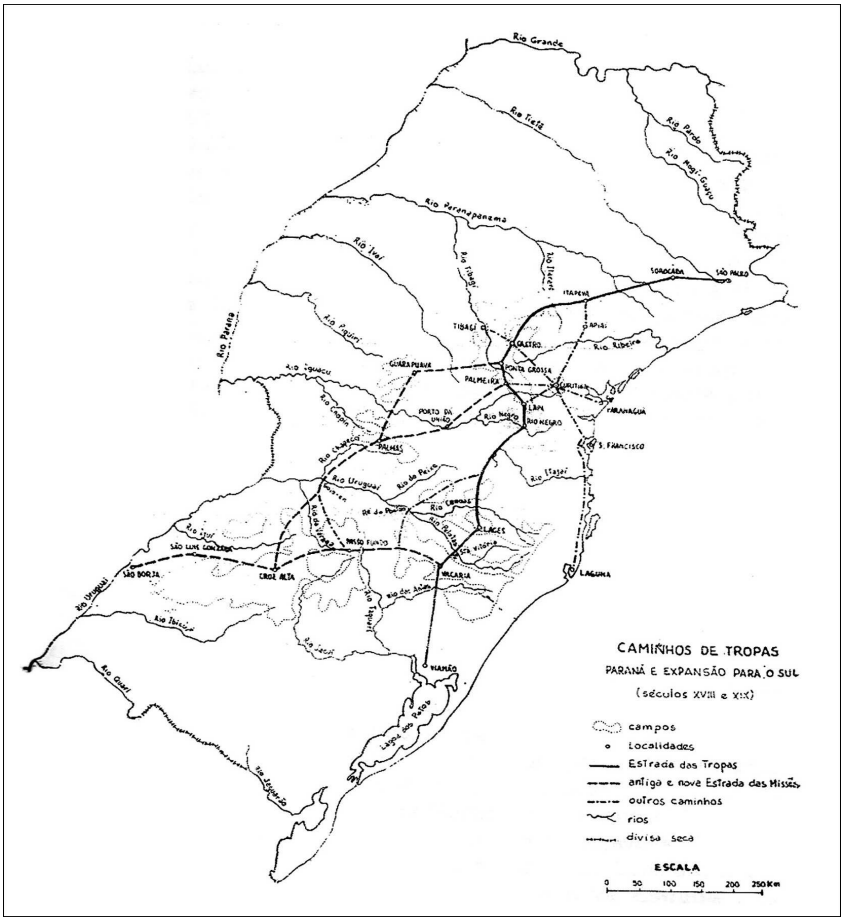
Decorrente dessas necessidades a população menos abastada tendeu a localizar-se nas margens das estradas, caracterizando-se este um dos aspectos do povoamento: a pequena propriedade e a lavoura de subsistência.

A partir da segunda metade do século XX, vários programas de caráter oficial receberam incentivos para a ocupação da região por imigrantes europeus, contribuindo para acelerar o extermínio da população indígena.

Esta revisão do processo de ocupação histórico regional é ilustrativa da diversidade de sítios históricos passíveis de serem encontrados na área, os quais podem incluir aldeias indígenas dos séculos XVI ao XIX, vestígios de caminhos e pousos de tropeiros, assim como de fazendas e invernadas, oriundas dos séculos XVIII e XIX.

Muitos dos sítios históricos ocupados por essas populações estarão enquadrados na tradição Neobrasileira, a qual está relacionada ao período histórico e compreende os estabelecimentos de caboclos, originários da miscigenação de portugueses com índios e africanos. Mantendo, ainda, traços da cultura indígena ou africana na confecção de recipientes cerâmicos, esses grupos utilizavam também, utensílios industrializados para caçar e pescar, como armas de fogo e anzóis de metal. Usavam, igualmente, panelas de ferro, louças e frascos de vidro.

Figura 5.102: Caminhos de tropas do Brasil Meridional nos séculos XVIII e XIX (Fonte: RODERJAN,1990)



Esses assentamentos, pela gradual modificação da tecnologia empregada em sua cerâmica e, com o acréscimo, em seu acervo, de restos de objetos industrializados como cerâmica torneada e moldada, louças, metais e vidros, definem momentos distintos da ocupação do território, inferindo significado cronológico.

No início da ocupação do território estes grupos eram muito dependentes de suas roças de milho, mandioca e feijão. Sua dieta era complementada pela caça, coleta de frutos e raízes da mata. Os habitantes também retiravam da floresta madeiras para construção de casas, apetrechos, medicamentos.

5.3.4.6. Trabalho de Campo

5.3.4.6.1. Considerações Iniciais

Os trabalhos de campo na área da PCH Pulo foram executados entre os dias 3 e 5 de junho de 2010 pelos arqueólogos Jonas Elias Volcov e Eloi Bora, visando avaliar o potencial arqueológico nas áreas diretamente afetadas pelo empreendimento (ADA) e nas áreas de influência direta (AID), compreendendo o canteiro de obras, o reservatório e acessos.

Diante das características do empreendimento pretendido e o risco de perturbação ao patrimônio arqueológico nele inserido, de acordo com a legislação vigente foram georreferenciados, durante essa atividade, 7 pontos localizados nas áreas diretamente afetadas (ADA) e de influência direta do empreendimento (AID) (Figura 5.103 e Tabela 5.45).

Na área da PCH Pulo, temos duas áreas distintas. A margem esquerda do rio Iapó, apresenta topos arrendondados com meias encostas suaves voltadas para o curso fluvial. Os pontos de amostragem 1, 2 e 3, estão em áreas com mata secundária e os pontos 4, 5, 6 e 7 em áreas aradas. Uma estrada em boas condições corta a área do reservatório projetado, sendo fácil chegar a qualquer ponto do empreendimento.

Na margem direita do rio Iapó não pode ser feito o diagnóstico, pois a área pertence à Fazenda Iguaçu e, parte dela, apresenta reflorestamento de pinus, não sendo permitido o acesso sem uma autorização prévia. As encostas, nessa margem, são mais acentuadas em direção ao rio e conservam remanescentes de floresta ombrófila mista. Nesse caso a visibilidade e a acessibilidade, são mais críticas do que na margem esquerda.

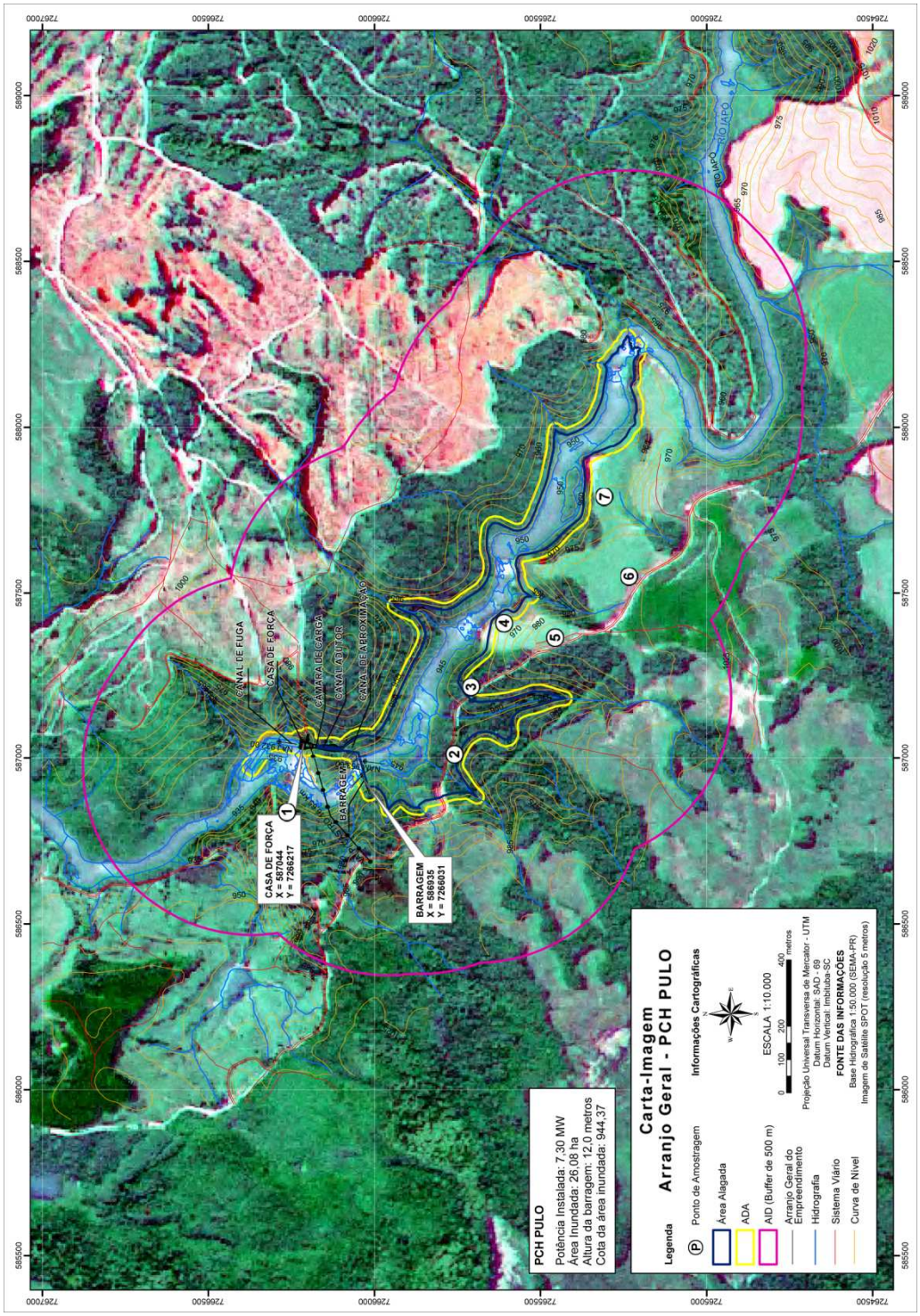
Se implantada a PCH Pulo, os futuros Programas de Prospecção e Resgate Arqueológico deverão contemplar um tempo maior para os estudos, principalmente na margem direita, devido à grande dificuldade de acessibilidade e de visibilidade.

O trabalho de campo consistiu no caminhamento e visualização da superfície nas áreas a serem impactadas.

A topografia na área de estudo apresenta características morfológicas de relevo suave ondulado na margem esquerda do rio Iapó e ondulado, com encostas mais íngremes na margem oposta. A área é recortada, com presença de pequenos cursos fluviais, favorecendo a ocupação humana em diversos pontos como nos fundos de vales, nos platôs de meia encosta, além das áreas de topos de morros alongados. Nas encostas íngremes pode ocorrer, também, a formação de abrigos que possibilitam ocupação.

O trabalho de campo consistiu na visualização da superfície nos espaços que sofrerão impacto direto (ADA) e indireto (AID) se implantado o empreendimento. Cabe ressaltar que, por tratar-se de uma avaliação inicial do potencial arqueológico, em nenhum momento houve qualquer processo de intervenção superficial ou subsuperficial.

Figura 5.103: Localização da PCH Pulo e os pontos de amostragem georreferenciados. Fonte: IGPlan: 2010.



Fonte: IGPlan

O levantamento resultou na constatação que a área, como um todo, apresenta de médio a alto potencial arqueológico, uma vez que, os pontos registrados por GPS, apresentam condições naturais favoráveis à implantação de assentamentos humanos, principalmente nas áreas de topos e na média e baixa encosta.

5.3.4.6.2. Resultados

Ponto de Amostragem - 1

Coordenadas: (22J) 0586835 / 7266260	**Altitude:** 950m
Potencialidade: Média (2)	**Município: Castro**
AID (Área de Influência Direta)	

Ponto localizado na meia encosta de uma elevação, com declividade acentuada em direção à margem esquerda do rio Iapó. O solo apresentava coloração marrom-avermelhado e textura argilo-arenosa. No local e nos arredores havia remanescentes de Floresta Ombrófila Mista. Devido à difícil visualização da superfície, sugere-se a realização de levantamento através da execução de sondagens sistemáticas no local e seu entorno, para melhor avaliação arqueológica. (Figura 5.104 e 5.105).

Figura 5.104: Vista geral da área do Ponto de Amostragem - 1 (AID). Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010.



Fonte: IGPlan

Figura 5.105: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 1. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



Fonte: IGPlan

Ponto de Amostragem - 2

Coordenadas: (22J) 0587014 / 7265764	**Altitude:** 953m
Potencialidade: Alta (1)	**Município: Castro**
ADA (Área Diretamente Afetada)	

Ponto localizado na meia encosta de uma elevação suave voltada para a margem esquerda do rio Iapó. O solo era de coloração marrom-claro e textura areno-argilosa.

A vegetação na área e nos arredores era composta de mata secundária. Devido à dificuldade de visualização da superfície e, como a topografia é favorável a assentamentos humanos, se algum empreendimento ocorrer no local e em seu entorno, deverá ser realizado um levantamento através de sondagens sistemáticas no local para melhor avaliação arqueológica (Figura 5.106 e 5.107).

Figura 5.106: Visualização da área e dos arredores do Ponto de Amostragem - 2 (ADA). Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010.



Fonte: IGPlan

Figura 5.107: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 2. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



Fonte: IGPlan

Ponto de Amostragem - 3

Coordenadas: (22J) 0587212 / 7265703	**Altitude:** 955 m
Potencialidade: Alta (1)	**Município: Castro**
ADA (Área Diretamente Afetada)	

Ponto localizado em um platô situado na meia encosta de uma elevação suave, com declividade voltada para a margem esquerda do rio Iapó. O local e as proximidades estavam com mata secundária associadas com araucárias esparsas até a margem do rio. O solo era de coloração marrom-claro e textura areno-argilosa. Pelo local e nas suas proximidades fez-se um caminhamento, entretanto nenhum vestígio arqueológico foi observado, devido à dificuldade de visibilidade. Porém, como a topografia local se apresenta favorável para a ocupação humana, recomenda-se a realização de levantamento com o uso de sondagens sistemáticas. (Figura 5.108 e 5.109).

Figura 5.108: Georrefenciamento do Ponto de Amostragem - 3 (ADA). Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010



Fonte: IGPlan

Figura 5.109: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 3. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



Fonte: IGPlan

Ponto de Amostragem - 4

Coordenadas: (22J) 0587412 / 7265607	**Altitude:** 969m
Potencialidade: Alta (1)	**Município: Castro**
ADA (Área Diretamente Afetada)	

Ponto localizado em um platô suave voltado para a margem esquerda do rio Iapó. A área estava coberta por macega. Provavelmente o local já foi mecanizado. Ao sul havia plantação de milho. Mais distante a sudeste e noroeste, áreas com mata secundária. O solo apresentava coloração marrom-escuro e textura arenosa.

Caminhamento pelo local e seu entorno não revelou vestígio de material arqueológico em superfície, devido à grande dificuldade de visualização. Este fator, no entanto, não descarta a existência de sítios arqueológicos em profundidade. Recomenda-se a execução de levantamento através de sondagens sistemáticas no local. (Figura 5.110 e 5.111).

Figura 5.110: Localização do Ponto de Amostragem - 4, na AID. Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010.



Fonte: IGPlan

Figura 5.111: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 4. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



Fonte: IGPlan

Ponto de Amostragem - 5

Coordenadas: (22J) 0587369 / 7265455	**Altitude:** 993m
Potencialidade: Alta (1)	**Município: Castro**
AID (Área de Influência Direta)	

Ponto localizado em topo arredondado de uma elevação com encosta voltada em direção à margem esquerda do rio Iapó. No local havia restos de plantação de milho e, a superfície estava recoberta, dificultando a sua visualização. A vegetação a leste e ao sul era composta por mata secundária associada com araucárias esparsas. O solo era de coloração marrom e textura areno-argilosa. Caminhando-se pelo local não foi possível observar nenhum vestígio arqueológico em superfície, devido à dificuldade de visualização. Como a topografia do local é favorável a assentamentos humanos próximo ao rio, será necessário a realização de monitoramento e sondagens sistemáticas no local. (Figura 5.112 e 5.113).

Figura 5.112: Vista geral do Ponto de Amostragem - 5, no topo de uma elevação arredondada (AID). Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010.



Fonte: IGPlan

Figura 5.113: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 5. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



Fonte: IGPlan

Ponto de Amostragem - 6

Coordenadas: (22J) 0587549 / 7265232	**Altitude:** 1006m
Potencialidade: Alta (1)	**Município: Castro**
AID (Área de Influência Direta)	

Ponto localizado no topo de uma elevação arredondada, com encosta suave voltada para a margem esquerda do rio Iapó. No local e arredores havia restos de plantação de milho, do tipo plantio direto. A nordeste e sudeste, áreas com mata secundária associadas com araucárias. O solo apresentava coloração marrom-avermelhado e textura argilo-arenosa. Foi realizado um caminhamento na área, mas devido à péssima visualização da superfície, nenhuma evidência arqueológica foi observada.

Como a topografia do local é favorável a assentamentos humanos, sugere-se a execução de levantamento através de sondagens sistemáticas no local e nos arredores para avaliação arqueológica mais criteriosa. (Figura 5.114 e 5.115).

Figura 5.114: Vista geral do Ponto de Amostragem - 6 (AID). Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010.



Fonte: IGPlan

Figura 5.115: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 6. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



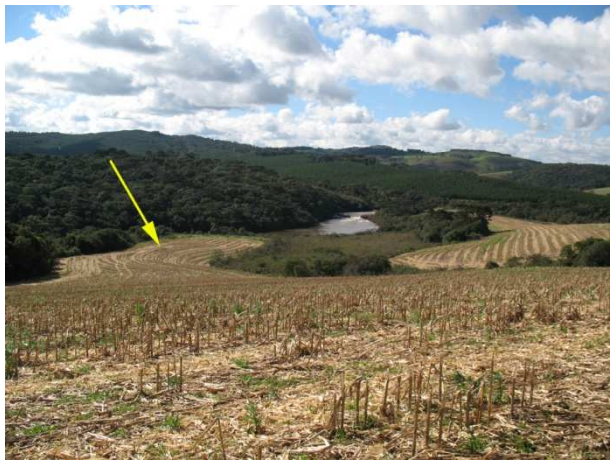
Fonte: IGPlan

Ponto de Amostragem - 7

Coordenadas: (22J) 0587801 / 7265326	**Altitude:** 970m
Potencialidade: Média (2)	**Município: Castro**
AID (Área de Influência Direta)	

Ponto localizado em um terraço fluvial suave e plano situado próximo da margem esquerda do rio Iapó e, da margem esquerda de um córrego. O local, a oeste e leste, estava arado, com restos de plantação de milho. Ao norte conservava-se uma faixa de mata secundária e, ao sul, área de várzea do córrego, com árvores esparsas. O solo mostrava coloração cinza-escuro e textura areno-argilosa. Caminhamentos realizados no local e nos arredores não evidenciaram nenhum vestígio arqueológico em superfície. Como a topografia é favorável a assentamentos humanos, recomenda-se a realização de monitoramento e sondagens sistemáticas no local e na área com mata secundária. (Figura 5.116 e 5.117).

Figura 5.116: Área do Ponto de Amostragem - 7, visto do Ponto de Amostragem- 6. Fotografado por Jonas Elias Volcov, em 05/06/2010.



Fonte: IGPlan

Figura 5.117: Vista Panorâmica da área do Ponto de Amostragem - 7. Fonte Google Earth, 2010; Plotagem: Jonas Elias Volcov, 2010.



Fonte: IGPlan

Tabela 5.49: Localização dos pontos de amostragem georreferenciados na área da PCH Pulo.

Pontos de Amostragem (PA)	Coordenadas UTM (22J)		Altitude (S.N.M)	Área	Topografia	Vegetação	Conservação do Ambiente	Atividades		Significância dos Pontos
PA - 1	586835	7266260	950m	AID	Meia Encosta	1	1	4	2	Média
PA - 2	587014	7265764	953m	ADA	Meia Encosta	2	1	4	1	Alta
PA - 3	587212	7265703	955 m	ADA	Meia Encosta	2	1	4	1	Alta
PA - 4	587412	7265607	969m	ADA	Platô Suave	3	2	2	1	Alta
PA - 5	587369	7265455	993m	AID	Topo	3	2	2	1	Alta
PA - 6	587549	7265232	1006m	AID	Topo	3	2	2	1	Alta
PA - 7	587801	7265326	970m	AID	Terraço Fluvial	3	2	2	2	Média

Vegetação: 1 - Floresta Ombrófila Mista / 2 - Mata Secundária / 3 - Áreas Aradas / 4 - Pastagem / 5 - Campo

Conservação do Ambiente: 1 - Ótimo / 2 - Regular / 3 - Péssimo

Atividades: 1 - Pecuária / 2 - Agricultura / 3 - Reflorestamento / 4 - Remanescentes de vegetação / 5 - Áreas Urbanas / 6 - Acessos

Significância dos Pontos: 1 - Alta / 2 - Média / 3 - Baixa

Área: ADA - Área Diretamente Afetada / AID - Área de Influência Direta / AII - Área de Influência Indireta / Domínio - Área de Domínio

5.3.4.6.3. Considerações Finais

Este Estudo Prévio de Impacto Ambiental objetiva avaliar os danos que poderá sofrer o patrimônio arqueológico existente na área destinada à implantação da PCH Pulo, situada no Município de Castro, Estado do Paraná. O estudo em questão procurou verificar, através de visita de campo, realizada entre os dias 3 e 5 de junho de 2010, e pesquisa bibliográfica, qual o potencial arqueológico da região e, com isso, relacionar essa potencialidade com o nível de fragilidade para a realização do empreendimento, de acordo com o disposto na Portaria IPHAN Nº 230 em relação à fase de obtenção de Licença Prévia para o empreendimento (EIA-RIMA) a qual, segundo os artigos 1º, 2º, 3º e 4º, estabelece:

Art. 1° - Nesta fase dever-se-á proceder à contextu alização arqueológica e etno-histórica da área de influência do empreendimento, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo.

Art. 2° - No caso de projetos afetando áreas arqueo logicamente desconhecidas, pouco ou mal conhecidas que não permitam inferências sobre a área de intervenção do empreendimento, deverá ser providenciado levantamento arqueológico de campo pelo menos em sua área de influência direta. Este levantamento deverá contemplar todos os compartimentos ambientais significativos no contexto geral da área a ser implantada e deverá prever levantamento prospectivo de sub-superfície.

I - O resultado final esperado é um relatório de caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo, sob a rubrica Diagnóstico.

Art. 3° - A avaliação dos impactos do empreendiment o do patrimônio arqueológico regional será realizada com base no diagnóstico elaborado, na análise das cartas ambientais temáticas (geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e vegetação) e nas particularidades técnicas das obras.

Art. 4° - A partir do diagnóstico e avaliação de im pactos, deverão ser elaborados os Programas de Prospecção e de Resgate compatíveis com o cronograma das obras e com as fases de licenciamento ambiental do empreendimento de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área.

Apesar de não constar nenhum registro de sítio arqueológico no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN (CNSA) para os municípios de Castro e Tibagi, estudos arqueológicos realizados em áreas próximas ao espaço em pauta desde a década de 1950, assim como informações etno-históricas, demonstram a ocorrência, no Estado do Paraná, de um processo ocupacional de longa duração.

Iniciando há aproximadamente 10.000 anos atrás, com o registro de assentamentos de grupos indígenas formados por caçadores-coletores pré-ceramistas referentes às tradições Umbu, Bituruna e Humaitá, esse processo tem continuidade com o aparecimento de grupos indígenas ceramistas vinculados às tradições Itararé, Casa de Pedra e Tupiguarani. Após o descobrimento, em decorrência dos contatos com os exploradores e colonizadores que penetraram nos sertões paranaenses, da miscigenação dos índios com os europeus e também com africanos, tem início a formação de nova população que, arqueologicamente está vinculada à tradição Neobrasileira. Representativos de períodos mais recentes da ocupação territorial paranaense relacionados às “encomiendas” e reduções jesuíticas espanholas dos séculos XVI e XVII estão os sítios históricos. Integram, também, o processo histórico de ocupação, caminhos de tropeiros dos séculos XVIII e XIX, pousos, acampamentos e invernadas relacionadas a essa atividade econômica.

As abordagens de campo não evidenciaram nenhum indício arqueológico. A cobertura vegetal dificultou e, em alguns pontos, impediu a visualização da superfície. A margem direita do rio, inclusive, não pode ser vistoriada, pois se mostra coberta por mata nas encostas e com reflorestamentos nos topos.

O alto potencial dessa região, no entanto, é demonstrado pelo número de sítios arqueológicos pesquisados no vale dos rios Iapó e Tibagi, através da realização de

trabalhos pontuais e, também, do Projeto de Salvamento efetuado na Rodovia BR-376, nos trechos situados entre Ponta Grossa e Imbaú e, da Rodovia PR-151, trecho Piraí do Sul e Jaguariaíva, que evidenciaram a presença de sítios arqueológicos.

Considerando-se, ainda, a topografia e a hidrografia da região, assim como o amplo espectro temporal da ocupação humana, a grande diversidade cultural verificada através da arqueologia e das informações bibliográficas, é grande a probabilidade de ocorrência de sítios arqueológicos pré-históricos e históricos na área do estudo.

Os resultados da avaliação inicial de campo e a revisão bibliográfica apontam para um potencial arqueológico que varia entre médio e alto na área a ser impactada pela PCH Pulo, de modo que o espaço afetado deverá ser sistematicamente levantado e, caso sejam encontrados sítios arqueológicos, estes deverão ser devidamente resgatados nas futuras fases de regularização deste empreendimento.

Ressalta-se também que em razão da formação geológica da região, a qual favorece a formação de lapas e abrigos nos vales dos rios Iapó e Tibagi e que, como comprovam pesquisas arqueológicas realizadas anteriormente, foram ocupadas por populações em tempos pretéritos que deixaram vestígios de sua passagem, a área em pauta deverá passar por levantamentos arqueológicos criteriosos. A instalação do empreendimento poderá resultar em aumento no número de habitantes e visitantes no local, o que poderá colocar em risco abrigos e lapas que contenham pinturas rupestres. A visitação desordenada aliada a lendas sobre simbolismos grafados por exploradores indicando presença de tesouros pode resultar em vandalismo ao patrimônio arqueológico.

Reafirma-se, assim, com base nas leis federais e estaduais e nas normativas dispostas pelo IPHAN para proteção ao patrimônio arqueológico que, se a implantação da PCH Pulo for viabilizada, anteriormente à instalação do canteiro de obras, a formação do reservatório, a abertura de estradas e a implantação da linha de transmissão, deverão ser executados, primeiramente um Programa de Prospecção Arqueológica, seguindo-se um Programa de Resgate Arqueológico, os

quais objetivam a localização, identificação e cadastramento de todos os sítios arqueológicos que por ventura estejam situados nos espaços que serão impactados e, o resgate do material arqueológico. De acordo com as normas de gerenciamento arqueológico do IPHAN (2005), as áreas de ADA, AID e AII deverão ser estudadas.

Com o uso de uma adequada metodologia, será possível efetuar melhor avaliação arqueológica sobre o passado humano nesses locais, em conformidade com a legislação vigente no país, para mitigar os impactos negativos que as atividades antrópicas venham a provocar na superfície e/ou subsuperfície da região em questão.