6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.5 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A análise dos aspectos socioeconômicos inicia-se com a caracterização da área de influência indireta da UHE Salto Grande, definida como o conjunto dos municípios inseridos na bacia hidrográfica do rio Chopim. Nesta caracterização é realizada uma contextualização inicial do histórico de ocupação desta bacia e como se desenvolve a polarização entre os principais municípios do sudoeste paranaense.

Na seqüência são apresentados dados relativos a alguns aspectos que ilustram a inserção de cada município na Área de Influência Indireta, tais como as questões demográficas e de desenvolvimento humano, dados sobre abastecimento de água, saneamento e energia elétrica, evolução do consumo de energia, bem como dados sobre a base econômica municipal e seus principais setores. Ainda na AII são apresentados alguns aspectos sobre a presença de terras indígenas na bacia.

No item relativo a Área de Influência Direta, além do detalhamento dos aspectos socioeconômicos dos três municípios diretamente afetados pelo empreendimento, é apresentada uma caracterização detalhada das propriedades diretamente afetadas pela UHE Salto Grande, tanto nos aspectos de uso das terras, como em relação à condição de vida dos moradores locais.

Ressalta-se aqui que todos os dados apresentados a seguir, são os últimos disponíveis nas bases do Estado ou em publicações oficiais, na época de conclusão dos estudos, em que pese alguns apresentarem referencias de anos anteriores..

6.5.1 Aspectos Gerais da Área de Influência Indireta

6.5.1.1 História da Ocupação e do Povoamento Regional

As primeiras incursões realizadas na atual região Sudoeste das quais se tem notícia foram realizadas por bandeiras paulistas e vicentinas, que procuravam conhecer as fronteiras meridionais da Capitania de São Paulo.

O povoamento propriamente dito tem origem nos meados do século XIX e esteve centrado na ocupação dos campos de Guarapuava e Palmas. Foi, portando, a partir desses dois centros de povoamento que se deu a ocupação do Oeste, sempre assentada numa agricultura irregular e centrada em núcleos humanos isolados. (BERNARDES, 1953).

A ocupação dos Campos de Palmas foi feita por pioneiros provenientes de Guarapuava, em busca de campos naturais para o desenvolvimento da pecuária e, do lado oficial, para fazer frente à ameaça de colonização argentina.

Dessa forma, a região fronteiriça, com os territórios onde hoje se localizam os municípios de Capanema, Santo Antônio do Sudoeste e Barracão, desde o final século assistia a movimentação de argentinos e paraguaios em procura da erva-mate, com isso, por muitos anos houve o domínio argentino na região, até a crise do mate no Brasil, por volta de 1930. (FERREIRA, 1996)

Nesse vastíssimo vazio, que era o Sudoeste, onde se destacava a Colônia Militar do Chopim, instalada em 1882, representando um período inicial de colonização dirigida pelo Estado, quando foram criadas, além dessa colônia militar a do Bom Retiro, atual Pato Branco, em 1916, por

iniciativa do Ministério da Agricultura, que passou a ser responsável pela colonização oficial.

Esse período de colonização dirigida pelo Estado foi sucedido por outro, caracterizado pelas grandes concessões de terras à particulares mediante o compromisso de colonizá-las, concessões que estão na base dos grandes conflitos fundiários que irão varrer a região na década de 50, do século XX. Assim, a porção oeste da bacia do Chopim fazia parte das terras pertencentes a concessão denominada Gleba das Missões.

Em 1943 foi criada nas terras da Gleba das Missões a Colônia Nacional General Osório – CANGO, instalada em Marrecas, antigo nome de Francisco Beltrão, onde, em 1946, a população já atingia 4,6 mil pessoas, constituindo uma frente de expansão a um tempo para o oeste e para o vale do Iguaçu (BERNARDES), definindo uma segunda onda de povoamento distinta da primeira, representada pela ocupação da região pelos que os novos ocupantes vieram denominar “caboclos”. Na medida em que define uma Segunda onda de povoamento, a instalação da CANGO e a criação do Território Federal do Iguaçu, também em 1943, foram iniciativas que, aparentemente, destinavam a dar guarida para o excedente de mão-de-obra agrária do Rio Grande do Sul. (FERREIRA).

Pode-se dizer que até 1940 o sudoeste era um sertão florestal, porém já povoado por uma população de origem luso-brasileira, dedicada à algumas atividades extensivas, sem contudo deixar de ser um vazio demográfico.

A partir de 1900 tem lugar a penetração nas terras florestais do sudoeste, normalmente terras devolutas, por pioneiros de origem luso-brasileira, que ocuparam o sudoeste, provenientes de várias regiões e conformando cinco diferentes correntes migratórias.

A primeira dessas correntes era formada por descendentes de grandes fazendeiros que, em virtude das sucessivas partilhas de latifúndios acabaram se vendo na contingência de migrarem em busca de novas terras, transformando-se em intrusos ou invasores, como eram conhecidos. Ao lado desses fazendeiros desclassificados um outro fluxo de migração era constituído pelos agregados de grandes fazendas que, com o aumento da prole, tinham que se aventurar sobre novas terras desocupadas ou deixadas em abandono.

As origens geográficas dessa migração eram os Campos de Palmas, de Guarapuava, os Campos Gerais de São Paulo e a zona de campo e mato de planalto do Rio Grande do Sul. A terceira leva de migrantes era constituída por foragidos da justiça, provenientes principalmente do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, entre os quais deviam incluir-se muitas famílias gaúchas que fugiam das prolongadas refregas entre Chimangos e Maragatos.

A quarta fonte era representada pelos produtores rurais expulsos de zonas de colonização, cujo exemplo mais claro são os moradores do Vale do Rio do Peixe, em Santa Catarina. Em 1910, a ferrovia que atravessou o vale colonizou as terras marginais aos trilhos, já ocupadas por uma população luso-brasileira (CORREA,1966). O quinto e último fluxo migratório foi formado por argentinos e paraguaios dedicados à extração do mate, que localizaram-se preferencialmente nas proximidades da fronteira com a Argentina. (CORREA,1966)

A partir de 1900, portanto, o sudoeste começa a adquirir interesse econômico, na medida em que se constituía uma economia assentada na extração de erva mate e na criação de porcos. A valorização crescente da erva-mate, nas áreas de mata, onde os ervais nativos formavam o sub-bosque, foi um dos fatores senão o principal de atração da população que

penetrou o sudoeste, que durou até 1930, quando a extração da erva-mate entrou em colapso. (CORREA, op.cit.)

O segundo fator de penetração no sudoeste foi a crescente produção brasileira de banha nas primeiras décadas do século XX, o que provocou enorme surto de criação de suínos no Paraná. (CORREA, op.cit.)

O Território Federal do Iguaçu, criado em 13/09/1943 e extinto em 1946, através de emenda constitucional apresentada por Bento Munhoz da Rocha Neto e a criação, também, em 1943, da Colônia Nacional General Osório marcam o início do povoamento efetivo e intenso da região com migrantes provenientes do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que já estavam chegando à região desde as primeiras décadas do século XX. Mas, de fato, no início do decênio dos cinqüenta é que Sudoeste passou a experimentar um vigor, surto de transformação, especialmente depois de 1956, quando esse movimento migratório se intensificou de forma surpreendente. (PADIS, 152). A população gaúcha deslocou-se inicialmente para o Estado de Santa Catarina, ocupando toda a porção oeste daquele Estado.

Ocupada essa área, os gaúchos continuaram avançando e atingiram o sudoeste do Paraná, promovendo sua rápida transformação, revitalizando demográfica e economicamente, os núcleos populacionais e contribuindo para a sua multiplicação. (PADIS, 1981:152).

Esses colonos foram ocupando áreas de terras que haviam sido objeto de concessões para companhias colonizadoras, que no início dos anos 50 providenciou a expulsão dos colonos, encontrando resistência popular, apoiada por políticos, entre os quais, muitos haviam promovido essa migração em massa. No intuito de garantir a posse, os colonos derrubaram e queimaram as florestas de seus lotes, deixando tudo limpo. Esse expediente surtiu efeito.

A resistência popular se ampliou até o levante dos posseiros, em 1957, solucionado com a intervenção do governo que criou o Grupo Executivo para as Terras do Sudoeste do Paraná GETSOP, determinando a demarcação e titulação das terras litigiosas. Esta ação trouxe a paz social para as áreas que estavam em disputa entre posseiros e jagunços mantidos pelas empresas colonizadoras, dando origem ao Sudoeste moderno que conta com 42 municípios e uma população superior a 550 mil habitantes.

6.5.1.2 Rede urbana regional

O IBGE através de sua Diretoria de Geociências, atualizando um trabalho anterior definiu 46 funções centrais raras ou menos freqüentes, das quais 30 foram consideradas geradoras de fluxos de média e elevada complexidade e definidoras de hierarquias mais elevadas.

O estudo propôs, então, oito níveis de centralidade, os quais foram comparados com os padrões hierárquicos de cidades utilizados no estudo anterior (Quadro -6.5.1-1).

Com base nessa metodologia, estabeleceram-se os níveis de centralidade das cidades da área de influência de Curitiba e as principais interações espaciais existentes entre elas, cujo segmento, que incorpora os centros do Sudoeste, está centralizado em Francisco Beltrão e Pato Branco, com níveis intermediários representados por Palmas, Dois Vizinhos, Barracão e Realeza. Não existe nesse segmento da rede urbana da área de influência de Curitiba, uma cadeia com todos os níveis ocupados e, por isso mesmo, não incorporados ao quadro esquemático representativo da rede.

Quadro 6.5.1-1: Padrões de cidades, segundo os níveis de centralidade.

NÍVEIS DE CENTRALIDADE	PADRÕES DE CIDADE
Máximo	Metropolitano
Muito forte	Predominantemente Sub-Metropolitano
Forte	Predominantemente de Capital Regional
Forte para médio	Predominantemente de Centro Sub-Regional
Médio	Tendendo a Centro Sub-Regional
Médio para fraco	Predominantemente de Centro de Zona (ou Centro Local)
Fraco	Tendendo a Centro de Zona (ou Centro Local)
Muito fraco	Municípios Subordinados

Fonte: IBGE, Regiões de Influência das Cidades:1993,.

No Quadro 6.5.1-2, com os centros e suas respectivas áreas de influência, nota-se ausência dos níveis de centralidade Forte, Muito Forte e Médio. Os municípios que aparecem duas vezes estão numa situação de dupla polarização, como é o caso de Itapejara do Oeste.

A maioria dos municípios polarizada por Francisco Beltrão o é diretamente, ou seja, não existe um centro intermediário para a prestação de serviços e bens, cuja complexidade exige uma escala superior à do último nível.

6.5.2 Perfil socioeconômico dos municípios da AII

A apresentação do perfil socioeconômico será feita com a caracterização dos 22 municípios que compõem a AII ou a bacia hidrográfica do rio Chopim. Nesta caracterização estão sendo apresentados dados das respectivas dimensões socioeconômicas, que servem para a caracterização regional, além de determinados fatos notáveis. Além desta caracterização geral é apresentada uma análise centralizada na contextualização dos municípios previstos à serem diretamente afetados pelo empreendimento.

6.5.2.1 Aspectos demográficos e desenvolvimento humano

Para as municipalidades da região que contam com informações demográficas nos períodos censitários de 1980, 1991 e 2000, e contagem populacional realizada em 2007, verifica-se que de um conjunto de 22 municípios apenas cinco registram aumento no número de habitantes, pela ordem: Clevelândia, Francisco Beltrão, Itapejara do Oeste, Palmas e Pato Branco. Nos demais municípios ocorreram decréscimos em termos populacionais, fato esse que representa a migração de habitantes para outras cidades de maior porte localizadas na área de estudo e mesmo deslocamentos para outros centros maiores, como por exemplo, a capital do Estado, Curitiba, e região metropolitana. No período em análise verifica-se ainda acentuada mudança no grau de urbanização, pois a participação da população urbana aumentou em todas as cidades. Nos municípios de interferência direta do projeto os dados mostram que no ano de 2000 a taxa de urbanização era de 63,2% em Coronel Vivida, 54,1% em Itapejara do Oeste e altamente elevada em Pato Branco, ou seja, 91,3% dos habitantes viviam na área urbana (Tabela 6.5.2-1).

Quadro 6.5.1-2: Níveis de centralidade existentes no segmento da rede urbana do sudoeste

MÁXIMO	FORTE P/ MÉDIO	MÉDIO P/ FRACO	FRACO	MUITO FRACO
Curitiba	Francisco Beltrão			Ampére
				Capanema
				Itapejara do Oeste
				Marmeleiro
				Nova Esperança do Sudoeste
				Pérola do Oeste
				Pinhal de São Bento
				Planalto
				Pranchita
				Renascença
				Salto do Lontra
				Sto. Antonio do Sudoeste
			Barracão	Flor da Serra do Sul
				Salgado Filho
			Realeza	Santa Izabel do Oeste
		Dois Vizinhos		Boa Esperança do Sudoeste
				Cruzeiro do Iguaçu
				Enéas Marques
				Nova Prata do Iguaçu
				São Jorge do Oeste
				Verê
	Pato Branco			Bom Sucesso do Sul
				Chopinzinho
				Coronel Vivida
				Itapejara do Oeste
				Mariópolis
				São João
				São Jorge do Oeste
				Saudades do Iguaçu
				Sulina
			S.Lour. do Oeste	Vitorino
		Palmas		Clevelândia
				Coronel Domingos Soares
				Honório Serpa
				Mangueirinha

Fonte: IBGE: Regiões de Influência das Cidades: 1993.
* Os municípios destacados fazem parte da AII ou da bacia do rio Chopim

Partindo-se dos dados de população e conhecendo-se a área de cada um dos municípios da AII, foi possível estabelecer os índices de densidade demográfica para os municípios de interesse. Os valores destas taxas de densidade demográfica variaram entre menos de 20 a mais de 80 habitantes por km^2. Para facilitar a visualização da distribuição da densidade demográfica foram criadas 5 faixas, conforme abaixo apresentado.

- 0 a 20 hab/km^2
- 20,01 a 40 hab/km^2
- 40,01 a 60 hab/km^2
- 60,01 a 80 hab/km^2
- > 80 hab/km^2

O desenho 6.5.1 apresenta a espacialização destes dados, onde pode-se observar que apenas 3 municípios da bacia tem densidades superiores a 80 hab/km2, (Pato Branco, Francisco Beltrão e Dois Vizinhos), sendo que os que apresentaram menor densidade populacional foram Flor da Serra do Sul, Renascença, Bom Sucesso do Sul, Honório Serpa e Mangueirinha, com índices inferiores a 20 hab/km2.

O acentuado processo de urbanização tem como causas principais a concentração de propriedades agrícolas, o avanço dos níveis de mecanização e os imaginados atrativos que estariam disponíveis nas cidades da região e nos centros urbanos maiores do Estado.

Tabela 6.5.2-1 - População humana dos municípios da AII 1980 – 1991 – 2000 e contagem 2007

	1980			1991			2000			2007
Município	**Urbana %**	**Rural %**	**Total**	**Urbana %**	**Rural %**	**Total**	**Urbana %**	**Rural %**	**Total**	**Contagem**
Bom Sucesso do Sul	-	-	-	-	-	-	38,5	61,5	3.392	3.061
Chopinzinho	21,9	78,1	35.170	33,7	66,3	24.587	51,3	48,7	20.543	19.224
Clevelândia	71,3	28,7	16.799	73,9	26,1	18.057	80,8	19,2	18.338	17.599
Coronel Domingos Soares	-	-	-	-	-	-	11,4	88,6	7.004	7.480
Coronel Vivida	37,6	62,4	26.947	49,1	50,9	25.140	63,2	36,8	23.306	21.571
Cruzeiro do Iguaçu	-	-	-	-	-	-	50,4	49,6	4.394	4.150
Dois Vizinhos	28,8	71,2	42.468	55,1	44,9	40.267	70,0	30,0	31.986	34.001
Enéas Marques	11,9	88,1	14.277	17,1	82,9	12.396	19,6	80,4	6.382	5.974
Flor da Serra do Sul	-	-	-	-	-	-	11,7	88,3	5.059	4.685
Francisco Beltrão	58,0	42,0	48.765	74,5	25,5	61.272	81,7	18,3	67.132	72.409
Honório Serpa	-	-	-	-	-	-	20,9	79,1	6.896	6.169
Itapejara d'Oeste	30,3	69,7	10.110	43,2	56,8	9.045	54,1	45,9	9.162	10.537
Mangueirinha	10,8	89,2	21.151	19,5	80,5	25.604	36,3	63,7	17.760	17.119
Mariópolis	37,2	62,8	6.199	45,5	54,5	6.280	62,7	37,3	6.017	5.805
Marmeleiro	22,6	77,4	14.388	33,7	66,3	17.113	52,5	47,5	13.665	13.156
Palmas	54,2	45,8	30.867	70,6	29,4	35.262	90,2	9,8	34.819	40.485
Pato Branco	68,5	31,5	45.938	78,0	22,0	55.675	91,3	8,7	62.234	66.680
Renascença	26,5	73,5	7.909	28,6	71,4	7.546	42,1	57,9	6.959	6.762
São João	21,7	78,3	17.084	35,0	65,0	13.661	51,6	48,4	11.207	10.900
São Jorge d'Oeste	28,7	71,3	13.717	37,3	62,7	10.321	48,5	51,5	9.307	8.979
Verê	14,7	85,3	12.268	26,0	74,0	10.212	34,7	65,3	8.721	8.002
Vitorino	30,9	69,1	6.830	40,2	59,8	6.478	50,8	49,2	6.285	6.310

Fonte: IBGE (SIDRA, 2008).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é elaborado com base nos indicadores de educação (alfabetização e taxa de freqüência escolar), longevidade e renda da população. Esse conjunto de indicadores compõe os índices: IDH-E (educação), IDH-L (longevidade) e IDH-R (renda), cuja média aritmética simples resulta no IDH-M. Esses índices variam de 0 (zero) a 1 (um), sendo 1 (um) a posição correspondente aos melhores valores. O Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil recomenda algumas formas de agrupamento para a análise, a saber:

- 0,000 a <0,300, desenvolvimento humano baixo inferior;
- >=0,300 a <0,500, baixo;

- >=0,500 a <0,650, médio desenvolvimento humano;
- >=0,650 a <0,800, médio superior; e
- >=0,800, alto desenvolvimento.

No contexto regional verifica-se que os municípios da área de estudo melhoraram significativamente sua posição entre 1991 e 2000, pois, todos se classificam em patamares de desenvolvimento humano relativamente elevado, haja vista que a grande maioria das municipalidades da região situa-se dentro do nível médio superior (>=0,650 a <0,800). No ano 2000 o município de Pato Branco contava com um IDH de 0,849, classificando-se o mesmo como sendo de alto desenvolvimento. Os dois outros municípios previstos a serem diretamente afetados pelo projeto também se situavam em patamares privilegiados, a saber: Coronel Vivida com IDH de 0,775 e Itapejara do Oeste 0,786, embora ainda levemente inferiores ao IDH do Estado que conta com um índice de 0,787 (Tabela 6.5.2-2 e desenho 6.5.2).

Além do IDH geral apresentado para 1991 e 2000 também constam da tabela os índices individuais de educação, longevidade e renda para o último período.

Tabela 6.5.2-2 - Índice de Desenvolvimento Humano 1991 e 2000

Município	IDH Municipal (1991)	IDH Municipal (2000)			
		Geral	Educação	Longevidade	Renda
Bom Sucesso do Sul	0,672	0,776	0,854	0,816	0,657
Chopinzinho	0,664	0,773	0,862	0,782	0,676
Clevelândia	0,658	0,730	0,822	0,716	0,653
Coronel Domingos Soares	0,594	0,704	0,792	0,767	0,554
Coronel Vivida	0,701	0,775	0,855	0,816	0,653
Cruzeiro do Iguaçu	0,656	0,737	0,848	0,736	0,626
Dois Vizinhos	0,699	0,773	0,902	0,715	0,703
Enéas Marques	0,690	0,782	0,854	0,794	0,699
Flor da Serra do Sul	0,596	0,732	0,818	0,763	0,615
Francisco Beltrão	0,714	0,791	0,918	0,727	0,729
Honório Serpa	0,623	0,710	0,813	0,738	0,579
Itapejara d'Oeste	0,695	0,786	0,881	0,808	0,670
Mangueirinha	0,632	0,754	0,822	0,790	0,651
Mariópolis	0,682	0,799	0,890	0,816	0,690
Marmeleiro	0,683	0,753	0,869	0,736	0,655
Palmas	0,677	0,737	0,806	0,716	0,689
Pato Branco	0,752	0,849	0,937	0,851	0,759
Renascença	0,695	0,746	0,862	0,736	0,640
São João	0,675	0,774	0,877	0,761	0,683
São Jorge d'Oeste	0,654	0,754	0,882	0,713	0,668
Verê	0,652	0,774	0,849	0,802	0,672
Vitorino	0,706	0,785	0,857	0,814	0,683
Estado do Paraná	0,711	0,787	0,879	0,747	0,736

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2003).

6.5.2.2 Abastecimento de água, saneamento e energia elétrica

Os serviços de utilidade pública como abastecimento de água e energia elétrica estão relativamente bem distribuídos no âmbito dos municípios que compõem a AII, salvo a coleta e tratamento de esgoto que se encontra ausente em várias unidades municipais, principalmente as de menor porte e que apresentam estrutura precária. (ver desenhos 6.5.3 e 6,5.4)

O consumo *per capita* de energia elétrica é bastante diversificado, devendo ser consideradas diferentes variáveis que influenciam o mesmo, tais como o

modo de vida das famílias, participação setorial das atividades econômicas e o grau de industrialização dos municípios, já que está sendo considerado o consumo global de eletricidade. Nos municípios de interferência direta do projeto o consumo *per capita* de eletricidade é maior em Itapejara do Oeste, que tem um consumo de 2,79 MWh/habitante, nos municípios de Pato Branco e Coronel Vivida o montante alcança 2,04/MWh e 1,73/MWh por pessoa, respectivamente (Tabela 6.5.2-3).

A evolução histórica do consumo de energia elétrica e o número de consumidores foram abordados de forma mais detalhada no item a seguir visto tratar-se da importância do projeto UHE Salto Grande e suas vinculações com outras variáveis da dimensão socioeconômica.

Tabela 6.5.2-3 - Abastecimento de água, saneamento e energia elétrica

Município	Abastecimento de Água	Esgoto	Energia		
	Unidades atendidas	Unidades atendidas	Consumo (MWh)	Número de Consumidores	Consumo per capita (MWh)
Bom Sucesso do Sul	511	0	4.912	1.026	1,60
Chopinzinho	3.954	1.584	28.129	6.271	1,46
Clevelândia	4.832	2.600	23.304	5.757	1,32
Coronel Domingos Soares	611	0	11.041	1.592	1,48
Coronel Vivida	4.887	1.504	37.230	7.303	1,73
Cruzeiro do Iguaçu	575	0	7.354	1.363	1,77
Dois Vizinhos	9.396	5.028	120.285	12.093	3,54
Enéas Marques	657	0	17.173	1.979	2,87
Flor da Serra do Sul	542	0	4.145	1.302	0,88
Francisco Beltrão	21.716	12.575	178.499	27.246	2,47
Honório Serpa	866	0	9.495	1.503	1,54
Itapejara d'Oeste	2.286	0	29.433	3.230	2,79
Mangueirinha	2.659	1.464	17.123	4.909	1,00
Mariópolis	1.465	0	9.757	2.061	1,68
Marmeleiro	2.571	1.114	17.047	4.330	1,30
Palmas	11.203	4.409	91.091	12.049	2,25
Pato Branco	23.052	18.125	136.034	25.470	2,04
Renascença	1.135	821	8.070	1.929	1,19
São João	1.803	545	14.028	3.405	1,29
São Jorge d'Oeste	1.708	0	13.604	3.263	1,52
Verê	1.152	0	12.167	2.575	1,52
Vitorino	1.188	0	9.557	1.895	1,51

Fonte: IPARDES – Perfil Municipal (SANEPAR, 2007; COPEL, 2007; Contagem IBGE, 2007 para cálculos *per capita*).

6.5.2.3 Evolução do consumo regional de energia e contextualização do projeto

A inclusão do número de consumidores e do consumo de energia na contextualização da Área de Influência Indireta do empreendimento, serve, dentre outras finalidades, para analisar e avaliar o desenvolvimento socioeconômico dos municípios da área de estudo, em especial os que deverão ser diretamente afetados, haja vista que a variável energia é um indicador importante para averiguar o crescimento econômico e a melhoria da qualidade de vida das famílias.

A energia produzida pelo projeto Salto Grande será fornecida para integração ao Sistema Nacional Interligado (SNI), evidentemente representando fonte importante de suprimento energético (eletricidade) para o país, estado, regiões paranaenses e os próprios municípios da área de estudo, cuja demanda por energia elétrica é altamente crescente.

Para a contextualização do empreendimento na região, optou-se por incluir aqui a análise da evolução histórica da totalidade do consumo e do número de consumidores de energia elétrica existentes nos municípios da bacia do rio Chopim. Ambas as variáveis registraram crescimento positivo no período de 1980 a 2007. Nesse intervalo de tempo alguns municípios registraram acentuada evolução no consumo de eletricidade, incluindo-se aí todas as categorias (residencial, industrial, comercial, rural, consumo livre (indústria) e outros consumos).

Em termos de crescimento do consumo de eletricidade entre o período de 1980 - 2007 destacam-se particularmente três municípios: Itapejara do Oeste, com um incremento substancial de 1.564%, seguido por Enéas Marques e Dois Vizinhos, cada qual com um aumento de 1.153% e 1.003%, respectivamente, seguidos pelos demais municípios da área de estudo (Tabela 6.5.2-4).

É necessário destacar que o maior incremento ocorreu num dos municípios da Área de Influência Direta do projeto em pauta, ou seja, Itapejara do Oeste, os outros dois municípios dessa área, Pato Branco e Coronel Vivida, embora com crescimento menor, registraram incrementos bem significativos, ou seja, respectivamente 561% e 393% de aumento no consumo de energia elétrica no período em análise.

O número de consumidores de energia elétrica por sua vez também registrou variações positivas em todos os municípios no período em análise, destacando-se como líderes Mangueirinha com um incremento de 892%, seguido por Itapejara do Oeste com 409% de aumento e Marmeleiro, que contou com uma variação positiva de 386%, seguidos com percentuais menores pelas demais unidades municipais (Tabela 6.5.2-5).

Tabela 6.5.2-4: Consumo de energia elétrica 1980 – 1990 – 2000 – 2007, em MWh

Município	Período				Variação 2007/1980 %
	1980	1990	2000	2007	
Bom Sucesso do Sul	0	0	3.236	4.912	51,79
Chopinzinho	5.073	11.607	18.941	28.129	454,48
Clevelândia	10.156	12.981	18.770	23.304	129,46
Coronel Domingues Soares	0	0	2.738	11.041	303,25
Coronel Vivida	7.559	13.808	21.521	37.230	392,53
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	5.648	7.354	30,21
Dois Vizinhos	10.904	54.477	87.412	120.285	1.003,13
Enéas Marques	1.371	3.936	6.160	17.173	1.152,59
Flor da Serra do Sul	0	0	3.390	4.145	22,27
Francisco Beltrão	21.986	63.422	116.243	178.499	711,88
Honório Serpa	0	0	4.283	9.495	121,69
Itapejara do Oeste	1.769	4.982	10.792	29.433	1.563,82
Mangueirinha	3.660	9.350	16.078	17.123	367,84
Mariópolis	1.294	4.355	7.478	9.757	654,02
Marmeleiro	3.178	7.172	12.049	17.047	436,41
Palmas	10.089	22.996	49.864	91.091	802,87
Pato Branco	20.585	55.353	99.685	136.034	560,84
Renascença	1.966	3.984	5.788	8.070	310,48
São João	2.850	6.824	9.757	14.028	392,21
São Jorge do Oeste	1.979	5.476	8.641	13.604	587,42
Verê	1.539	4.661	8.373	12.167	690,58
Vitorino	1.558	3.659	6.872	9.557	513,41

Fonte: IPARDES. BDE. 2008

A variação positiva do consumo e o aumento do número de consumidores deixam claro que o empreendimento em pauta vem ao

encontro da necessidade de fazer frente ao incremento da demanda energética local e regional, oferecendo maior confiabilidade e segurança. O crescimento da oferta de energia elétrica é necessário para que as atividades econômicas possam continuar seu dinâmico processo de desenvolvimento e, concomitantemente, contribuir para a manutenção e a melhoria da qualidade de vida da população humana residente.

Tabela 6.5.2-5: Número de consumidores de energia elétrica 1980 – 1990 – 2000 – 2007

Município	Período				Variação 2007/1980 %
	1980	1990	2000	2007	
Bom Sucesso do Sul	0	0	912	1.026	12,50
Chopinzinho	1.676	4.453	5.480	6.271	274,16
Clevelândia	2.048	3.849	5.062	5.757	181,10
Coronel Domingues Soares	0	0	1.041	1.592	52,93
Coronel Vivida	2.271	4.934	6.523	7.303	221,58
Cruzeiro do Iguaçu	0	0	1.148	1.363	18,73
Dois Vizinhos	2.702	7.845	9.861	12.093	347,56
Enéas Marques	612	1.794	1.508	1.979	223,37
Flor da Serra do Sul	0	0	1.283	1.302	1,48
Francisco Beltrão	6.223	14.006	21.870	27.246	337,83
Honório Serpa	0	0	1.076	1.503	39,68
Itapejara do Oeste	634	1.792	2.450	3.230	409,46
Mangueirinha	495	2.866	4.115	4.909	891,72
Mariópolis	544	1.652	1.967	2.061	278,86
Marmeleiro	891	2.829	3.558	4.330	385,97
Palmas	3.010	6.473	9.221	12.049	300,30
Pato Branco	6.394	14.567	20.670	25.470	298,34
Renascença	503	1.274	1.675	1.929	283,50
São João	1.339	2.727	3.133	3.405	154,29
São Jorge do Oeste	1.046	2.220	2.841	3.263	211,95
Verê	645	1.833	2.245	2.575	299,22
Vitorino	428	1.238	1.687	1.895	342,76

Fonte: IPARDES. BDE.

6.5.2.4 Base econômica municipal

A base econômica municipal do conjunto dos municípios da área de influência é bastante diversificada, seja em termos de atividades agrosilvopastoris, assim como em gêneros industriais existentes. A agricultura, em especial pelo predomínio de pequenas e médias propriedades, está voltada para o cultivo de milho, soja e feijão, dentre outros. Parte significativa da produção de milho destina-se ao uso próprio para o trato de animais, sejam suínos, galináceos ou gado leiteiro. A suinocultura e a avicultura, desenvolvidas em granjas de grande porte encontram amplo espaço, estando inclusive em expansão em várias localidades. Os trabalhos de produção e engorda são feitos pelo sistema integrado com as unidades industriais existentes na região, destacando-se a Perdigão, Sadia e Anhambi. Além da agricultura tradicional tem-se também a pecuária, desenvolvida em pastagens naturais e plantadas, predominando a pecuária leiteira, que abastece a indústria de lacticínios existente na região.

As atividades industriais dos municípios concentram-se em produtos alimentares relacionados principalmente à suínos, galináceos e cereais, matérias-primas essas disponíveis na região. Também os gêneros

industriais nas áreas de metalurgia, vestuário, mobiliário e minerais não metálicos que abastecem o mercado regional, nacional e inclusive parte da produção se destina ao mercado externo (Tabela 6.5.2-6).

Tabela 6.5.2-6 - Síntese da Base Econômica Municipal para os municípios da AII

Município	Composição do PIB - %			Atividades predominantes	
	Agropecuária	Indústria	Serviços	Agrosilvopastoris	Indústrias
Bom Sucesso do Sul	41,38	0,39	58,23	Pastagens e forragens, soja, milho	Metalurgia, mobiliário, produtos alimentares, produtos minerais não metálicos
Chopinzinho	28,77	3,10	68,13	Pastagens e forragens, milho safra normal, soja safra normal	Produtos alimentares, madeira, mecânica, produtos minerais não metálicos
Clevelândia	17,84	25,15	57,02	Pastagens e forragens, soja safra normal, leite	Química, madeira, produtos alimentares, mobiliário
Coronel Domingos Soares	0,00	0,00	0,00	-	-
Coronel Vivida	26,48	7,55	65,97	Pastagens e forragens, milho, soja	Produtos alimentares, metalurgia, madeira
Cruzeiro do Iguaçu	46,24	0,35	53,41	Aves de corte, milho, bovinos	Produtos minerais não metálicos, produtos alimentares, extração de minerais
Dois Vizinhos	19,74	29,68	50,59	Galinha (< 1 semana), aves de corte, milho	Produtos alimentares, vestuário, calçados e tecidos, produtos minerais não metálicos
Enéas Marques	43,46	0,62	55,91	Suínos, aves de corte, milho	Metalurgia, produtos alimentares, madeira, mobiliário, vestuário, calçados e tecidos
Flor da Serra do Sul	54,22	0,60	45,18	Milho, aves de corte, suínos	Mobiliário, madeira, produtos alimentares, metalurgia
Francisco Beltrão	12,79	28,35	58,86	Aves de corte, suínos, galinha (< 1 semana)	Produtos alimentares, bebidas, madeira
Honório Serpa	54,76	1,73	43,51	Pastagens e forragens, soja safra normal, milho safra normal	Papel e papelão, construção civil, madeira, metalurgia, mobiliário, editorial e gráfica
Itapejara do Oeste	40,49	7,41	52,10	Pastagens e forragens, aves de corte, galinha (< 1 semana)	Produtos alimentares, vestuário, calçados e tecidos, produtos minerais não metálicos
Mangueirinha	6,34	76,92	16,74	Pastagens e forragens, soja safra normal, milho safra normal	Madeira, produtos alimentares, metalurgia, vestuário, calçados e tecidos
Mariópolis	29,01	4,23	66,76	Pastagens e forragens, milho, soja	Produtos alimentares, madeira, construção civil, metalurgia
Marmeleiro	34,68	5,09	60,24	Aves de corte, milho, suínos	Madeira, produtos alimentares, vestuário, calçados e tecidos
Palmas	25,19	18,44	56,37	Pastagens e forragens, maçã, madeiras – madeira em tora	Madeira, produtos alimentares, papel e papelão
Pato Branco	9,92	6,58	83,50	Galinha (< 1 semana), pastagens e forragens, aves de corte, suínos	Química, produtos alimentares, construção civil, metalurgia
Renascença	56,11	7,58	36,31	Milho, soja, aves de corte, suínos	Madeira, produtos alimentares, mobiliário
São João	28,15	0,80	71,05	Pastagens e forragens, aves de corte, milho, soja, gado de corte e de leite, bicho da seda	Produtos alimentares, construção civil, madeira, laticínio, confecções
São Jorge do Oeste	46,03	1,76	52,21	Aves de corte, milho, bovinos, suínos	Madeira, produtos alimentares, produtos minerais não metálicos
Verê	50,51	1,23	48,26	Aves de corte, milho, suínos	Produtos alimentares, madeira, metalurgia
Vitorino	41,01	2,73	56,27	Pastagens e forragens, soja, milho	Produtos alimentares, madeira, mecânica, material elétrico e de comunicação

- Sem informação.
Fonte: PARANACIDADE. Informação do Município. 2006

Os dados disponíveis mostram que na maioria dos municípios a composição do PIB (Produto Interno Bruto) conta com elevada participação do setor de serviços que compreende uma variada gama de atividades econômicas e sociais. Assim, percebe-se que o conjunto de serviços é

significativo nos municípios da região, sendo particularmente elevado em Pato Branco, chegando a representar 83,50% do PIB total. Evidentemente que tal quinhão é gerado pelas atividades do setor terciário, pertinentes e oferecidas por um pólo regional, como é o caso da cidade em pauta. A contribuição do setor industrial, por sua vez, é mais significativa nos municípios de Mangueirinha (76,92%), Dois Vizinhos (29,68%), Francisco Beltrão (28,35%), Clevelândia (25,15%) e Palmas (18,44%). Nos demais municípios da área de influência indireta o setor industrial é incipiente, contribuindo relativamente pouco para a formação do PIB. O setor primário, especialmente a agricultura e a pecuária, atividades típicas da região, representa em torno de 50% na formação total do PIB em vários municípios. (Desenho 6.5.5)

A distribuição do número de estabelecimentos e empregos registrados pelo sistema RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego por município, mostra elevada concentração nos municípios que oferecem maior poder econômico regional, como Pato Branco, que conta com 2.327 e Francisco Beltrão com 2.086 unidades, apresentando respectivamente 15.742 e 17.989 empregos formais registrados (Tabela 6.5.2-7).

Tabela 6.5.2-7 - Estabelecimentos e empregos nos municípios AII

Município	Número de Estabelecimentos (RAIS)	Número de Empregos (RAIS)
Bom Sucesso do Sul	59	355
Chopinzinho	411	2.626
Clevelândia	392	2.256
Coronel Domingos Soares	99	959
Coronel Vivida	468	2.522
Cruzeiro do Iguaçu	56	382
Dois Vizinhos	904	7.790
Enéas Marques	102	805
Flor da Serra do Sul	61	415
Francisco Beltrão	2.086	17.989
Honório Serpa	89	607
Itapejara d'Oeste	201	1.840
Mangueirinha	317	2.080
Mariópolis	161	763
Marmeleiro	258	1.311
Palmas	871	8.101
Pato Branco	2.327	15.742
Renascença	126	586
São João	203	1.297
São Jorge d'Oeste	195	1.065
Verê	124	616
Vitorino	136	847

Fonte: IPARDES – Perfil Municipal (MTE, 2006).

Nos demais municípios de abrangência esses indicadores são bem mais modestos. Nas unidades municipais da área de interferência direta do empreendimento em pauta, além de Pato Branco, já comentado, observa-se ainda o município de Coronel Vivida, com o registro de 468

estabelecimentos e 2.522 empregos, ao passo que em Itapejara do Oeste esses números são menores, ou seja, correspondem a 201 estabelecimentos e 1.840 postos de trabalho.

A síntese da base econômica municipal e as indicações sobre o número de estabelecimentos e empregos complementam-se aqui com a apresentação do Valor Adicionado (VA) bruto gerado nos municípios.

Para a análise, optou-se em apresentar o montante do VA e a participação percentual de cada um dos setores econômicos por município. Os dados disponíveis mostram que em algumas unidades municipais o setor primário, compreendendo essencialmente a agricultura e a pecuária, é o principal gerador de Valor Adicionado, chegando a representar 85,62% da totalidade em Bom Sucesso do Sul, sendo que a menor participação desse setor ocorre em Pato Branco, onde a atividade primária gerou apenas 11,77% do VA total. Em Coronel Vivida e Itapejara do Oeste o setor primário foi responsável por 36,19% e 57,75% do VA, respectivamente (Tabela 6.5.2-8).

O setor industrial, por sinal bastante desenvolvido e importante em vários municípios da região, registrou a participação de 25,51% em Coronel Vivida, 28,77% em Itapejara do Oeste e 30,11% em Pato Branco, ou seja, no pólo regional da área.

.

Tabela 6.5.2-8 - Valor Adicionado fiscal dos municípios AII

Município	Valor Adicionado				
	Produção Primária %	Indústria %	Comércio/ Serviços %	Recursos/ Autos %	Total (R$ 1,00)
Bom Sucesso do Sul	85,62	4,24	10,13	0,01	48.278.288,00
Chopinzinho	31,53	54,38	13,69	0,40	182.762.594,00
Clevelândia	47,32	18,32	33,61	0,74	96.981.626,00
Coronel Domingos Soares	42,63	40,06	17,30	0,01	62.148.883,00
Coronel Vivida	36,19	25,51	38,26	0,04	119.955.741,00
Cruzeiro do Iguaçu	33,68	63,25	3,08	0,00	67.826.511,00
Dois Vizinhos	33,24	41,50	24,15	1,12	390.305.386,00
Enéas Marques	65,73	24,14	10,10	0,02	73.979.998,00
Flor da Serra do Sul	73,67	10,03	16,29	0,01	24.165.329,00
Francisco Beltrão	24,87	38,49	36,07	0,58	515.589.904,00
Honório Serpa	59,82	27,74	12,44	0,00	60.478.610,00
Itapejara d'Oeste	57,75	28,77	13,19	0,29	133.916.254,00
Mangueirinha	18,44	75,71	5,75	0,11	487.999.469,00
Mariópolis	59,11	17,57	23,28	0,04	49.477.503,00
Marmeleiro	60,48	20,39	18,97	0,16	80.921.358,00
Palmas	20,67	49,80	29,14	0,39	239.261.842,00
Pato Branco	11,77	30,11	57,71	0,41	585.989.065,00
Renascença	73,47	7,88	18,28	0,37	61.426.710,00
São João	45,59	37,50	16,88	0,03	98.294.264,00
São Jorge d'Oeste	15,84	77,81	6,33	0,01	188.245.928,00
Verê	79,18	6,39	14,41	0,02	69.108.283,00
Vitorino	41,97	8,08	49,43	0,52	76.054.578,00

Fonte: IPARDES – Perfil Municipal (SEFA, 2006).

Principalmente por questões de polarização, o setor de comércio e serviços é mais significativo em municípios de maior porte, haja vista que

nas pequenas comunidades o atendimento se restringe aos habitantes residentes. No contexto regional destaca-se Pato Branco, em que o setor comercial e de serviços gerou 57,71% do VA, seguido por Coronel Vivida (38,26%) e com participação bem menor o município de Itapejara do Oeste, onde essas atividades contribuíram com 13,19% na composição do VA total

6.5.2.5 Atividades agropecuárias

Além das informações gerais sobre o comportamento, a dinâmica e a composição da economia regional, até aqui já apresentadas, doravante serão abordados temas pertinentes ao setor primário, compreendendo essencialmente a agricultura, não só pela sua importância regional mas particularmente pelo fato de que empreendimentos hidrelétricos situam-se espacialmente no meio rural, podendo promover interferências em atividades agropecuárias, afetando aspectos socioeconômicos das famílias residentes.

A tabela 6.5.2-9, apresentada a seguir, contém, além da área rural total por unidade municipal, a classificação em percentagens da utilização das terras agrícolas nos municípios da bacia do rio Chopim.

Tabela 6.5.2-9 - Utilização das terras dos municípios da bacia do rio Chopim - 2006

Município	Utilização das terras									
	Área Total (Hectares)	Lavouras permanentes (%)	Lavouras temporárias (%)	Lavouras temporárias em descanso (%)	Pastagens naturais (%)	Pastagens plantadas (%)	Matas e florestas naturais (%)	Matas e florestas artificiais (%)	Terras produtivas não utilizadas (%)	Terras inaproveitáveis (%)
Bom Sucesso do Sul	18.524.393	0,84	63,15	1,85	3,77	14,34	9,60	1,46	1,61	3,39
Chopinzinho	72.558.903	0,99	43,10	2,37	3,44	31,61	10,15	0,62	1,72	6,01
Clevelândia	53.368.062	0,98	28,36	0,58	11,13	25,21	26,26	2,87	0,82	3,78
Coronel Vivida	62.376.541	1,22	49,57	1,80	3,20	24,47	12,49	0,86	1,44	4,96
Cruzeiro do Iguaçu	14.576.158	0,94	28,76	0,84	7,77	47,82	6,86	0,82	1,75	4,45
Dois Vizinhos	37.080.565	2,13	47,11	2,68	1,06	30,39	10,06	1,89	1,27	3,42
Enéas Marques	17.251.556	0,56	31,49	9,86	12,17	26,86	9,57	1,70	3,05	4,73
Flor da Serra do Sul	21.970.258	0,71	41,89	5,23	0,60	29,79	10,72	0,97	4,01	6,09
Francisco Beltrão	64.274.175	1,89	37,68	4,68	3,37	30,30	10,41	3,39	2,85	5,44
Honório Serpa	48.332.905	2,24	44,29	2,69	5,59	18,00	18,16	1,50	2,34	5,20
Itapejara d'Oeste	23.046.900	2,00	54,75	1,79	9,66	16,33	8,06	1,05	1,56	4,80
Mangueirinha	86.483.789	0,46	40,83	3,54	8,99	16,88	17,09	6,33	1,63	4,23
Mariópolis	21.611.593	1,21	50,94	0,69	24,62	2,74	10,80	2,61	3,07	3,32
Marmeleiro	34.022.292	1,50	42,93	3,43	15,51	10,47	13,82	7,03	1,67	3,64
Palmas	210.504.266	1,75	9,08	2,27	33,66	7,51	33,11	3,47	2,40	6,74
Pato Branco	43.955.068	1,00	48,08	1,07	28,66	2,71	11,64	0,62	1,08	5,14
Renascença	38.843.522	0,37	52,39	1,82	3,37	15,40	13,41	8,25	1,59	3,41
São João	35.143.231	1,70	51,86	0,87	5,64	24,24	7,27	1,21	0,76	6,46
São Jorge d'Oeste	33.404.113	0,73	32,29	0,95	32,18	15,16	10,73	0,82	2,19	4,95
Verê	28.396.878	0,74	49,17	1,42	17,49	15,01	9,90	1,73	1,01	3,52
Vitorino	24.391.277	0,72	55,05	0,22	14,99	8,79	12,89	2,40	0,97	3,97

Fonte: IBGE (Sidra -2006, Tabela 318)

Para a produção agropecuária, optou-se em selecionar os produtos agrícolas tradicionalmente mais representativos no contexto da economia regional, ou seja: feijão, milho, soja e trigo. Em termos de tonelagem produzida o cultivo do milho se destaca em praticamente todos os municípios, cultura essa voltada à comercialização e também ao consumo nas propriedades, principalmente na criação de suínos e outros animais, sendo que a parte comercializada integra a cadeia produtiva alimentar para consumo humano ou animal, características essas em que se enquadra também a produção da soja. Em termos de tonelagem produzida nos municípios da AID a Soja (57.125 t) em Coronel Vivida, já em Itapejara do Oeste o cultivo de milho e soja apresentam volumes de produção semelhantes, 16.500 e 16.159 toneladas, respectivamente, fato esse que se repete no município de Pato Branco, onde a produção de milho foi de 37.900 t e a de soja alcançou 39.750 t (Tabela 6.5.2-10).

O setor pecuário nos segmentos aqui apresentados, ou seja, bovinos, suínos, e galináceos, está presente em todos os municípios da bacia do Chopim. Francisco Beltrão, por sua vez, destaca-se com o maior plantel de bovinos (54.715 cabeças) e posiciona-se em terceiro lugar com a criação de suínos (61.000 animais). A produção de suínos é capitaneada por Enéas Marques (74.480 porcos), seguido por Dois Vizinhos, com um plantel de 66.395 animais. A criação de frangos, também presente em todos os municípios, destaca-se particularmente em Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Marmeleiro e Itapejara do Oeste, atividade essa essencialmente desenvolvida pelo sistema integrado de criação mantido pelas unidades de abate, beneficiamento e comercialização de frangos.

Tabela 6.5.2-10 - Produção agropecuária dos municípios da bacia do rio Chopim - 2006

Município	Agricultura (Quantidade Produzida - Toneladas em Grãos)				Pecuária (Efetivo dos Rebanhos - Cabeças)			
	Feijão	Milho	Soja	Trigo	Bovino	Suíno	Galos. frangas. frangos e pintos	Galinhas
Bom Sucesso do Sul	5.468	34.300	24.660	5.500	4.465	8.100	623.596	41.877
Chopinzinho	2.125	31.175	45.950	3.150	61.287	13.103	653.680	26.125
Clevelândia	2.653	50.025	53.000	7.700	21.990	6.500	102.153	24.100
Coronel Domingos Soares	300	25.760	26.250	1.721	28.000	9.600	27.500	12.500
Coronel Vivida	3.780	35.260	57.125	21.250	40.330	5.690	215.180	23.491
Cruzeiro do Iguaçu	540	18.800	4.315	1.500	17.932	7.500	824.330	197.670
Dois Vizinhos	4.220	46.330	21.360	5.250	39.879	66.395	4.605.550	722.900
Enéas Marques	390	7.620	780	150	20.780	74.480	1.780.880	414.125
Flor da Serra do Sul	453	42.250	8.200	1.190	16.402	13.360	875.850	17.100
Francisco Beltrão	1.782	44.455	17.050	1.800	54.715	61.000	3.714.520	277.177
Honório Serpa	4.885	45.602	39.199	5.000	24.090	2.608	38.237	13.125
Itapejara d'Oeste	3.690	16.500	16.159	1.600	13.231	15.713	1.609.727	137.479
Mangueirinha	10.268	48.183	79.300	6.800	39.120	3.090	52.650	18.090
Mariópolis	4.450	26.840	22.825	3.750	11.965	4.378	325.815	219.502
Marmeleiro	1.540	20.800	20.160	1.800	24.043	13.740	1.696.900	38.100
Palmas	300	20.489	33.600	1.114	37.200	4.100	17.900	6.650
Pato Branco	5.800	37.900	39.750	5.000	25.115	6.549	1.149.227	578.695
Renascença	7.960	69.450	34.000	2.700	17.156	10.450	731.700	11.950
São João	708	12.750	23.455	5.750	21.777	4.360	902.760	28.500
São Jorge d'Oeste	2.120	13.400	9.100	1.200	39.585	10.080	848.197	27.950
Verê	8.100	38.050	20.590	6.000	24.245	6.585	1.894.047	48.479
Vitorino	10.000	36.780	28.900	1.7500	12.945	5.188	244.338	30.110

Fonte: IBGE (Sidra -2006, Tabelas 73 e 1612)

Com os dados sobre área e número dos estabelecimentos rurais disponibilizados pelo IBGE foi calculada a média do tamanho das terras trabalhadas. Os cálculos apurados mostram que na área de estudo, apesar do êxodo para as grandes cidades e a ampliação da mecanização, ainda predominam as pequenas propriedades rurais, característica essa que demonstra o engajamento das unidades familiares nas atividades agrícolas, ou seja, os donos com o auxílio de membros da família trabalham suas terras. Por serem propriedades relativamente pequenas, existem limitações para a posse de equipamentos mecanizados como tratores e seus complementos, assim como o uso de colheitadeiras, sendo nessa região uma prática comum nas pequenas e mesmo médias propriedades, contarem com serviços terceirizados para essa finalidade, contratando assim por sistema de aluguel tais facilidades para a produção agrícola, ocorrendo assim uma mecanização nas lavouras, razoavelmente bem distribuída nessa região.

O tamanho médio das propriedades rurais existentes na área de estudo é de 38,9 hectares, pertencendo a menor média à Enéas Marques (16,3 ha/imóvel) e a maior foi registrada no município de Palmas, ou seja, 148,3 ha/propriedade (Tabela 6.5.2-11).

Tabela 6.5.2-11- Número e área dos estabelecimentos agropecuários dos municípios da bacia do rio Chopim – 2006

Município	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidade)	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectare)	Área média por estabelecimento (Hectare)
Bom Sucesso do Sul	475	18.252	38,4
Chopinzinho	1.937	64.525	33,3
Clevelândia	797	60.349	75,7
Coronel Domingos Soares	1.223	69.446	56,8
Coronel Vivida	1.776	47.559	26,8
Cruzeiro do Iguaçu	488	13.971	28,6
Dois Vizinhos	1.933	33.332	17,2
Enéas Marques	955	15.570	16,3
Flor da Serra do Sul	708	18.197	25,7
Francisco Beltrão	3.182	62.745	19,7
Honório Serpa	829	41.601	50,2
Itapejara d'Oeste	1.002	20.070	20,0
Mangueirinha	1.921	81.851	42,6
Mariópolis	468	16.507	35,3
Marmeleiro	1.403	35.614	25,4
Palmas	726	107.634	148,3
Pato Branco	1.116	41.576	37,3
Renascença	924	32.182	34,8
São João	1.420	41.707	29,4
São Jorge d'Oeste	1.152	33.437	29,0
Verê	1.308	27.434	21,0
Vitorino	598	25.881	43,3
Tamanho médio das propriedades rurais (hectare)			38,9
Fonte: IBGE (Sidra -2006, Tabela 559).			

6.5.2.6 População economicamente ativa e pessoal ocupado

Para caracterizar a força de trabalho e as ocupações existentes, estão sendo utilizados os dados do IBGE pertinentes ao ano 2000, última informação disponível. A população economicamente ativa (PEA) é, em síntese, considerada como sendo um subgrupo da população em idade ativa integrado pelas pessoas que estavam desenvolvendo alguma atividade de forma contínua e regular ou se encontravam ocupadas. Em resumo, é a conjunção de ocupados e desempregados. A PEA é, pela sua composição, sempre superior à população ocupada, fato este presente em todos os municípios da bacia do rio Chopim, conforme pode ser visto na tabela apresentada a seguir.

A população ocupada (POC) considera pessoas que detinham um trabalho regular e contínuo no período de referência, ou que, mesmo não tendo trabalho, tinham uma ocupação da qual se encontravam temporariamente afastadas por motivos de férias, licença, etc.. Para melhor entendimento da dinâmica da POC optou-se em fazer agrupamentos segundo categorias de trabalhadores que melhor pudessem espelhar as características laborais existentes nos municípios da área de estudo. Assim foram estabelecidos cinco grupos, a saber:

- Trabalhadores em atividades agropecuários, florestais, de caça e pesca.
- Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais.
- Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados.
- Trabalhadores de serviços administrativos.
- Outras ocupações.

Os dados disponíveis mostram que, em geral, as ocupações em serviços agropecuários e florestais são predominantes em todos os municípios, demonstrando claramente que os mesmos possuem sua base econômica voltada essencialmente ao setor primário, ou seja, à agricultura e pecuária. Os três municípios que apresentam maior ocupação no setor primário são Flor da Serra do Sul (76,6%), Honório Serpa (61,1%) e Enéas Marques onde o segmento agrícola emprega 59,6% (Tabela 6.5.2-12).

O grupo de trabalhadores na produção de bens e serviços industriais, representando o setor industrial, é mais significativo em alguns municípios que possuem sua base econômica em atividades de transformação, por exemplo Palmas (36,8%), Clevelândia (33,7%) e Vitorino (24,9%), seguidos por vários outros onde esse agrupamento de ocupados representa em torno de 20% do total da força de trabalho.

Tabela 6.5.2-12 - População Economicamente Ativa e População Ocupada dos municípios da bacia do rio Chopim

Município	PEA (2000)	POC (2000)					
		Grandes grupos de ocupação no trabalho principal das pessoas com 10 anos mais (%)					Total
		1	2	3	4	5	
Bom Sucesso do Sul	1.250	48,8	14,1	21,3	4,4	11,4	1.149
Chopinzinho	10.220	46,6	18,9	20,0	3,7	10,7	9.430
Clevelândia	7.630	21,0	33,7	25,2	3,4	16,7	6.448
Coronel Domingos Soares	2.552	52,9	18,4	10,9	2,0	15,9	2.155
Coronel Vivida	12.273	42,6	21,6	19,7	5,0	11,1	10.927
Cruzeiro do Iguaçu	1.905	52,6	20,1	15,7	2,8	8,9	1.615
Dois Vizinhos	16.852	33,8	27,2	20,0	5,0	14,0	14.887
Enéas Marques	3.433	59,6	14,3	15,4	1,4	9,3	3.225
Flor da Serra do Sul	2.733	76,6	8,2	7,9	1,4	5,9	2.588
Francisco Beltrão	34.327	20,2	25,2	26,2	7,2	21,2	30.063
Honório Serpa	2.719	61,1	16,1	10,7	3,3	8,9	2.457
Itapejara d'Oeste	4.741	50,5	20,2	15,1	4,3	9,9	4.192
Mangueirinha	6.842	41,5	23,1	17,1	4,4	13,8	6.187
Mariópolis	2.961	43,0	17,3	21,8	3,3	14,6	2.506
Marmeleiro	7.414	51,8	17,0	18,2	3,6	9,5	6.883
Palmas	14.139	13,1	36,8	25,9	6,7	17,6	12.129
Pato Branco	30.640	10,4	25,5	28,3	9,5	26,3	27.092
Renascença	3.151	56,5	16,7	15,4	3,2	8,2	2.901
São João	6.070	54,4	12,3	18,4	4,2	10,7	5.596
São Jorge d'Oeste	5.189	52,9	18,3	17,4	2,3	9,1	4.848
Verê	4.312	56,9	14,8	15,7	3,6	9,1	3.998
Vitorino	3.029	37,4	24,9	21,5	3,5	12,8	2.646

1- Trabalhadores em atividades agropecuários, florestais, de caça e pesca.
2- Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais.
3- Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados.
4- Trabalhadores de serviços administrativos.
5- Outras ocupações.
Fonte: IBGE (Sidra -2000, Tabelas 616 e 2957).

6.5.2.7 Finanças públicas municipais

No geral, é sabido que as finanças públicas dos municípios brasileiros e também das unidades paranaenses estão em situação orçamentária precária, com sérias restrições para investimentos e gestão da administração pública. Esse processo foi iniciado especialmente no período pós Constituição Federal de 1988, visto que gradativamente a União vêm passando cada vez mais atribuições, competências e encargos aos governos dos estados e dos municípios, sem, no entanto, repassar recursos financeiros em valores compatíveis com as despesas públicas que precisam ser oferecidas para o bem-estar da população humana.

São conhecidas e evidentes as dificuldades financeiras enfrentadas pela maioria dos municípios de pequeno, médio ou grande porte, em especial aqueles situados fora das áreas, ou seja, pólos de desenvolvimento econômico tradicional. As dificuldades orçamentárias são particularmente mais freqüentes nos municípios de menor porte.

Em 2007 a receita média por habitante nos municípios da área de estudo situava-se em R$ 1.249,87/pessoa. No âmbito do universo geral os dados disponíveis mostram que a menor receita *per capita* foi registrada em Palmas, com um valor de R$ 850,37/habitante e a maior média pertence ao município de Bom Sucesso do Sul, com R$ 2.113,29/pessoa, sendo que as demais municipalidades apresentam valores intermediários a esses patamares (Tabela 6.5.2-13).

Outro aspecto importante a ser destacado, diz respeito à fonte dos recursos financeiros, pois todos os municípios dependem fortemente das transferências monetárias, sejam elas da União e/ou do Estado, posicionando-se como maior dependente o município de Honório Serpa, que contou em 2007 com 97,69% da sua receita total proveniente de transferências (recursos externos), no patamar menor situou-se Francisco Beltrão que obteve 77,01% das receitas municipais oriundas de repasses de instâncias governamentais superiores. Assim, pelo reverso da situação, percebe-se que todos os municípios, em menor ou maior escala, possuem formas e possibilidades limitadas para gerarem recursos financeiros municipais próprios, via receita tributária ou outras fontes.

Tabela 6.5.2-13 - Receitas correntes dos municípios da bacia do rio Chopim – 2007

Município	Categorias de Receitas (%)						Total (em R$ 1.000,00)	Receita por habitante (R$ 1,00)
	Contri-buições	Serviços	Patri-monial	Tributária	Trans-ferências	Outras		
Bom Sucesso do Sul	0,75	0,08	0,57	2,40	94,65	1,55	6.468,78	2.113,29
Chopinzinho	2,69	1,19	0,73	5,24	87,19	2,96	23.784,24	1.237,22
Clevelândia	2,06	0,18	0,55	4,99	89,43	2,79	16.331,68	927,99
Coronel Domingos Soares	0,20	0,55	0,46	2,45	95,26	1,07	10.149,27	1.356,85
Coronel Vivida	2,63	1,72	0,63	10,11	82,99	1,92	19.276,13	893,61
Cruzeiro do Iguaçu	-	0,45	0,59	3,05	95,28	0,63	7.674,62	1.849,31
Dois Vizinhos	2,35	0,36	1,23	10,70	84,07	1,29	31.505,20	926,60
Enéas Marques	1,80	0,31	0,92	3,43	93,20	0,34	8.301,95	1.389,68
Flor da Serra do Sul	0,58	0,46	0,35	1,95	95,53	1,13	8.233,06	1.757,32
Francisco Beltrão	2,99	0,22	1,36	14,50	77,01	3,91	66.719,03	921,42
Honório Serpa	0,05	-	0,36	1,90	97,69	0,01	8.621,54	1.397,56
Itapejara d'Oeste	0,88	0,09	0,08	4,39	93,43	1,13	9.513,99	902,91
Mangueirinha	-	0,32	0,07	4,23	92,19	3,19	24.931,66	1.456,37
Mariópolis	0,14	0,27	0,47	3,78	94,44	0,91	8.550,89	1.473,02
Marmeleiro	0,01	2,02	1,01	6,07	89,43	1,46	12.968,90	985,78
Palmas	0,02	3,50	0,93	8,02	84,56	2,53	34.427,35	850,37
Pato Branco	2,94	0,16	0,68	14,16	78,15	3,92	68.677,26	1.029,95
Renascença	1,34	0,39	0,38	3,28	92,61	2,00	8.525,34	1.260,77
São João	0,74	0,40	0,26	4,38	91,56	2,66	11.172,38	1.024,99
São Jorge d'Oeste	2,86	0,14	1,10	2,67	91,89	1,35	12.670,69	1.411,15
Verê	-	0,18	0,43	1,85	96,35	0,94	8.994,70	1.124,06
Vitorino	1,23	0,07	0,56	3,42	93,66	1,05	7.615,16	1.206,84
Receita média por habitante nos municípios da área de estudo								1.249,87

Fonte: Dados de receitas: IPARDES – Cadernos Municipais (2006); Dados populacionais: Contagem IBGE (2007).

Os dados mostram que em todos os municípios as despesas municipais concentram-se na categoria de gastos correntes, compreendendo todas as despesas que não contribuem diretamente para a formação ou aquisição de um bem de capital. Englobam as despesas com pessoal e encargos sociais, juros e encargos da dívida e outras despesas correntes. Em Bom Sucesso do Sul, as despesas correntes representam 73,26% da totalidade, ou seja, menor participação dentre os municípios da região. Por outro lado, quer dizer no outro extremo, tem-se a municipalidade de Cruzeiro do Iguaçu onde as despesas correntes representam 94,37% da totalidade, sendo que os demais municípios situam-se entre esses intervalos de gastos correntes (Tabela 6.5.2-14).

Como despesas de capital, nesta categoria se classificam os gastos que contribuem diretamente para a formação, aquisição e readequação de um bem de capital que enriqueça o patrimônio ou que seja capaz de gerar novos bens e serviços e cujos benefícios se estendam por períodos futuros. Classificam-se também os títulos representativos do capital de empresas ou entidades de qualquer natureza, bem como as amortizações de dívidas.

As informações constantes da tabela abaixo mostram que as despesas de capital, por sua vez, também variam bastante entre os municípios da área de estudo, fato esse que demonstra os diferentes níveis e as limitadas possibilidades existentes para a implantação de infra-estrutura técnica e social.

Tabela 6.5.2-14 - Despesas dos municípios da área da bacia do rio Chopim - 2007

Município	Categorias de Despesas		Total (em R$ 1.000,00)	Despesa por habitante (R$ 1,00)
	Correntes	De capital		
Bom Sucesso do Sul	73,26	26,74	6.312,25	2.062,15
Chopinzinho	82,03	17,97	23.719,36	1.233,84
Clevelândia	89,89	10,11	15.964,29	907,11
Coronel Domingos Soares	84,10	15,90	10.651,93	1.424,05
Coronel Vivida	92,05	7,95	17.821,25	826,17
Cruzeiro do Iguaçu	94,37	5,63	7.018,88	1.691,30
Dois Vizinhos	80,54	19,46	30.425,34	894,84
Enéas Marques	82,42	17,58	8.402,01	1.406,43
Flor da Serra do Sul	91,99	8,01	6.728,59	1.436,20
Francisco Beltrão	87,36	12,64	60.359,14	833,59
Honório Serpa	92,50	7,50	8.297,63	1.345,05
Itapejara d'Oeste	82,43	17,57	9.437,51	895,65
Mangueirinha	90,12	9,88	21.281,09	1.243,13
Mariópolis	90,10	9,90	7.535,59	1.298,12
Marmeleiro	89,08	10,92	11.971,94	910,00
Palmas	89,02	10,98	32.795,67	810,07
Pato Branco	89,64	10,36	65.576,42	983,45
Renascença	93,38	6,62	7.141,26	1.056,09
São João	89,15	10,85	10.232,27	938,74
São Jorge d'Oeste	80,52	19,48	12.677,67	1.411,92
Verê	86,66	13,34	8.529,68	1.065,94
Vitorino	85,90	14,10	7.587,49	1.202,45
Despesa média por habitante nos municípios da área de estudo				1.176,19

Fonte: Dados de despesas: IPARDES – Cadernos Municipais (2006); Dados populacionais: Contagem IBGE (2007).

6.5.2.8 As Terras Indígenas na AII

Segundo a COHAPAR, no Paraná, existem cerca de 10.825 índios, das etnias kaingang, guarani e xetá, moram em 23 áreas, sendo que 17 já estão demarcadas e 6 que ainda aguardam regularização. Cerca de 75% da população indígena no Estado tem menos do que 30 anos. Aproximadamente 3 mil crianças freqüentam 27 escolas.

Na bacia hidrográfica do rio Chopim localizam-se duas terras indígenas: TI Mangueirinha e TI Palmas. A Terra Indígena mais próxima do empreendimento é a TI Mangueirinha, distante mais de 22 km do limite do futuro reservatório da UHE Salto Grande. Segundo dados da FUNAI, esta TI possui 16.375 ha e tem apenas cerca de 2% de sua área no município de Coronel Vivida, porém em setores do município bem distantes da área a ser afetada pela UHE Salto Grande. (Desenho 6.5.6).

Convém salientar que os estudos relativos a impactos sobre comunidades indígenas, não levam em consideração as divisas municipais e sim os limites das terras indígenas e as relações destes povos com o ambiente que os circunda. No caso da TI Mangueirinha, mesmo tendo uma pequena parte de suas terras no município de Coronel Vivida, a relação das comunidades indígenas com os cursos de água se dá com outra sub-bacia hidrográfica, a do Ribeirão dos Ìndios, que corta a TI Mangueirinha longitudinalmente no sentido sudeste-nordete. Este rio é afluente do rio Iguaçu, tendo sua foz, ainda na TI Mangueirinha, no remanso do reservatório da UHE Salto Santiago, a mais de 100 km da área proposta para implantação da UHE Salto Grande.

Assim, a comunidade indígena que habita a TI Mangueirinha não tem relação direta com o rio Chopim na área do futuro reservatório da UHE Salto Grande, portanto não há o que se falar em impactos sobre estas comunidades. Esse mesmo entendimento teve a FUNAI ao emitir seu parecer no âmbito da Ação Civil Pública que originou este atualização dos estudos de Salto Grande, informando que o empreendimento de Salto Grande não afeta as terras indígenas localizadas na bacia do rio Chopim. (ver Parecer em anexo ao EIA)

Ademais, esta população já se encontra em elevado grau de antropização, vivendo freqüentemente de favores governamentais, sem no entanto se valerem de formas indígenas tradicionais para a sua sobrevivência.

Para a Reserva de Palmas, por estar localizada mais distante do empreendimento previsto, valem e se acentuam as observações acima, destacando-se que esta terra indígena está inserida completamente dentro da AII, porém, a mais de 70 km em linha reta e cerca de 150 km pelo rio Chopim e afluentes, a montante da área proposta para a UHE Salto Grande.

A seguir, são apresentados alguns dados básicos destas duas terras indígenas:

- Reserva Indígena de Mangueirinha

  Na terra indígena de Mangueirinha, que se localiza entre os municípios de Mangueirinha, Chopinzinho e Coronel Vivida, moram 395 famílias (1890 pessoas), numa área de mais de 17 mil hectares. É a segunda maior área indígena do Estado, e a primeira a ser destinada aos índios.

  A demarcação aconteceu em 1903, assegurada pelo governador Francisco Xavier da Silva , quando ainda não havia no país um serviço de proteção aos índios.

  Dentro da Reserva se localizava uma das maiores reservas de araucária nativa do mundo, porém grande parte desta floresta hoje se encontra

degradada pela exploração madeireira clandestina ou mesmo pela ação dos índios. Um convênio, recém firmado, entre a comunidade, a Secretaria do Meio Ambiente e o IAP vai garantir o desenvolvimento de ações culturais, produção de mudas e fiscalização da área, combatendo a extração ilegal da madeira.

As moradias do programa Casa da Família Indígena têm 52 m² de área construída, dois quartos, forro, cobertura em telha cerâmica e instalação elétrica completa. Os parceiros do programa são a Funasa, Funai, Conselho Indígena Regional de Guarapuava e Conselho Indígena Estadual do Paraná.

A Funasa é responsável pela instalação de água e esgotamento sanitário. A Funai presta apoio institucional à Cohapar e Funasa e os Conselhos Indígenas mobilizam a comunidade, selecionam as famílias beneficiárias e asseguram o apoio das comunidades na realização das obras.

A situação da habitação atual, o número de filhos, o tempo de moradia da família na comunidade e o fato de ter nascido na aldeia são os critérios usados na seleção. O investimento médio por unidade é de R$ 10 mil, oriundos dos tesouros do Estado e da União, a fundo perdido.

Na Reserva Indígena de Mangueirinha vivem, segundo o cacique Valdir José Kokoj (beija-flor) dos Santos, mais de 3.200 índios, sendo uns 600 Guaranis e o restante, Kaingangs. Ele informou que a população Guarani é menor, pois esse povo costuma migrar mais de uma aldeia a outra.

A economia é baseada em cooperativas organizadas entre índios e moradores da região, eles comercializam, sementes de milho, feijão produzidas por eles mesmos, artesanatos e um pouco de pinhão.

- Terra Índígena de Palmas

Localizada a 7 km da cidade, abriga 180 famílias, os Kaingang de Palmas ocupam parte de sua terra de 2.949 hectares, que já está demarcada. A Funai identificou e delimitou outros 821 hectares no ano de 2000.

A subsistência dos kaingang é baseada no trabalho assalariado ou diário nas fazendas, na agricultura de consumo familiar e no artesanato. O principal vegetal usado na confecção dos artesanatos é a taquara. Mas também usam o xaxim e o carvão de bracatinga.

A agricultura é a atividade produtiva desenvolvida por eles, e ocupa lugar de destaque na economia, cultivam feijão, milho, batata-doce, cenoura e mandioca, que servem tanto para o abastecimento interno, quanto ao comércio externo.

A Escola Rural Marechal Cândido Rondon é freqüentada só por alunos indígenas e os professores são índios e não índios.

6.5.3 Componente social da AID

6.5.3.1 História da ocupação e povoamento da AID

Conforme já exposto no item relativo a definição das áreas de influência, a Área de Influência Direta (AID) da UHE Salto Grande é constituída por três municípios: Coronel Vivida, Itapejara do Oeste e Pato Branco, sendo este o núcleo que deu origem à ocupação da vasta região do Sudoeste do Paraná.

Em linhas gerais, Coronel Vivida é o resultado do trabalho de dois séculos de penetração na região dos Campos de Palmas. No início por bandeiras, e depois por elementos pioneiros em desbravamento e colonização, sendo que o território do município começou a ser ocupado principalmente por posseiros, a partir de 1920 com a denominação de Barro Preto, recebendo mais tarde a denominação atual.

O município foi criado em 26 de novembro de 1954, através da Lei Estadual n.º 253, com território desmembrado de Mangueirinha. A instalação oficial do município se deu em 14 de dezembro de 1955.

A colonização de Itapejara do Oeste teve origem na vinda de famílias gaúchas e catarinenses que se confrontaram na região com uma cultura completamente diferente da do caboclo paranaense que há dezenas de anos ocupava essas paragens. Trabalhavam nos ervais e criavam porcos no regime de safras, associando-se com a lavoura de subsistência.

Os migrantes dedicaram-se inicialmente ao extrativismo de madeira, uma atividade que, por algum tempo, deu estabilidade financeira à região. Mais tarde dedicaram-se à lavoura e assim teve início a povoação que deu origem ao atual município de Itapejara do Oeste.

A povoação foi elevada à categoria de Distrito Administrativo em 30 de dezembro de 1961. Em 20 de abril de 1964, através da Lei Estadual n.º 4859 foi criado o município de Itapejara do Oeste, desmembrado de Pato Branco e Francisco Beltrão. O município foi instalado em 14 de dezembro de 1964. Assim, a genealogia dos municípios da Área de Influência Direta se expressa no desmembramento de Clevelândia do município de Palmas, o que aconteceu em 1892, com o nome de Bela Vista de Palmas, mudado em 1909 para a denominação atual. Posteriormente surgiram os demais municípios que compõem a AID. (Figura 6.5.3-1)

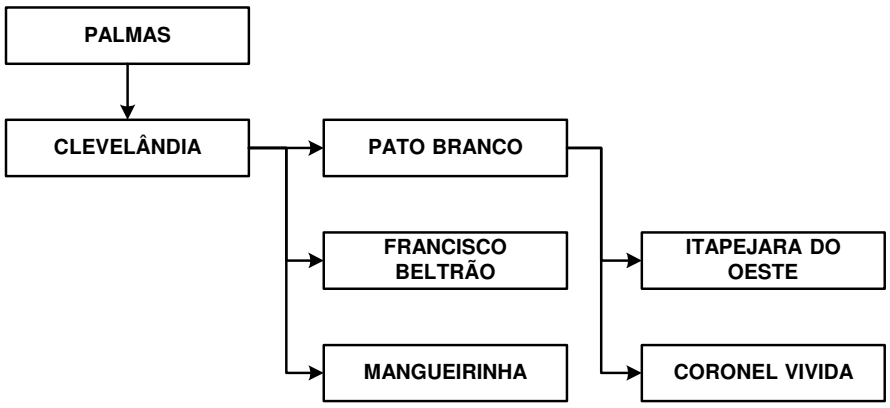


Figura 6.5.3-1 Genealogia dos municípios da AID da UHE Salto Grande

6.5.3.2 Evolução demográfica da AID

A população da Área de Influência Direta (AID) do projeto da Usina Hidrelétrica do Salto Grande é formada pelos habitantes dos municípios de Coronel Vivida, Itapejara do Oeste e Pato Branco. A população dessa área vem crescendo de forma relativamente concentrada no município de Pato Branco, em virtude de suas características e infra-estrutura técnica e social já representarem um pólo-regional. Em 1991 a população dessa área era de 89,9 mil habitantes, dos quais 59,6 residiam no meio urbano desses municípios. Naquele ano a população rural ultrapassava os 30 mil habitantes.

A Contagem da População realizada em 1996 mostrava um pequeno crescimento demográfico para o conjunto da área de influência, porém, com dois dos três municípios perdendo população, uma vez que o número de habitantes de Coronel Vivida e Itapejara do Oeste sofria uma redução, o que não ocorria com Pato Branco, onde a despeito da grande queda no número de moradores na zona rural, houve um crescimento da população total. Dessa forma, em 1996, a população da área de influência direta aumentava para 90,7 mil moradores, sendo que 66,5 mil residiam nas cidades, vilas e povoados e 24,2 mil na área urbana.

Os resultados do Censo de 2000 mostram que a população da área subiu para 94,6 mil habitantes, sendo que 62,2 mil residentes em Pato Branco e os 32,4 mil restantes nos dois outros municípios. A população residente na área urbana da área de influência direta atingiu 76,4 mil pessoas, e os moradores na zona rural 18,2 mil pessoas. (Tabela 6.5.3-1)

Os dados da contagem populacional divulgada pelo IBGE em 2007 mostram que em relação ao Censo Demográfico de 2000, o município de Coronel Vivida passou a contar com menor número de pessoas em seu território. Itapejara do Oeste e Pato Branco registraram apenas pequenos acréscimos populacionais, totalizando-se a população humana da área de estudos em 94.342 pessoas.

Tabela 6.5.3-1: População dos municípios da AID

CONDIÇÃO DO DOMICÍLIO E ANO	MUNICÍPIOS			TOTAL
	Coronel Vivida	Itapejara do Oeste	Pato Branco	
1991				
Total	**25.140**	**9.045**	**55.675**	**89.860**
Urbana	12.339	3.909	43.406	59.654
Rural	12.801	5.136	12.269	30.206
1996				
Total	**24.038**	**8.913**	**57.750**	**90.701**
Urbana	13.481	4.108	48.921	66.510
Rural	10.557	4.805	8.829	24.191
2000				
Total	**23.290**	**9.164**	**62.167**	**94.621**
Urbana	14.727	4.958	56.739	76.424
Rural	8.563	4.206	5.428	18.197
CONTAGEM DA POPULAÇÃO – 2007				
Total	**21.571**	**10.537**	**62.234**	**94.342**

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e Contagem da População, 1996 e 2007.

O resultado disso é uma evolução permanente da taxa de urbanização na Área de Influência Direta (AID), que passa de 66,4%, em 1991, para 73,3%, em 1996, e, finalmente para 80,8% no último censo. As taxas de urbanização da região superam as do Sudoeste nesses três anos, que eram

respectivamente 49,9%, 54,9% e 60,6%. Esse fato é decorrente da taxa de urbanização de Pato Branco, uma vez que o município de Coronel Vivida apresenta taxas de urbanização inferiores às do Sudoeste em 1991, e levemente superiores nos dois anos posteriores, e o de Itapejara tem taxas de urbanização sempre inferiores aos da sua região. Vale registrar que a taxa de urbanização de Pato Branco supera a do Paraná em todos esses anos censitários. (Tabela 6.5.3-2).

A população rural da Área de Influência Direta vem sofrendo acentuada redução de seu contingente, mostrando uma mudança nas características gerais da região Sudoeste, marcada pela elevada ruralização decorrente da forma como essa área foi colonizada, com o parcelamento intensivo das terras, tornando-se as propriedades cada vez menores.

Tabela 6.5.3 -2: Taxa de Urbanização, segundo os municípios da AID..

MUNICÍPIOS E AID	TAXA DE URBANIZAÇÃO		
	1991	1996	2000
Coronel Vivida	49,08	56,08	63,23
Itapejara do Oeste	43,22	46,09	54,10
Pato Branco	77,96	84,71	91,27
TOTAL	**66,39**	**73,33**	**80,77**

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e Contagem da População, 1996

Assim, a taxa de redução da população rural no período de 1991 a 2000 chega a -5,47% ao ano, mostrando uma verdadeira mudança na distribuição espacial da população.

Essa mudança se verifica nas taxas anuais de crescimento da população urbana, variando de 1,99% (Coronel Vivida) a 3,02% (Pato Branco) entre os municípios que compõem a área de influência do empreendimento. Por outro lado, as taxas relativas aos dois períodos para a população urbana são ascendentes entre 1991 e 1996 em todos os municípios. O inverso é verdadeiro para a população rural: as taxas negativas são mais altas no segundo período em relação ao primeiro. (Tabela 6.5.3-3).

Tabela 6.5.3-3: Taxas anuais de crescimento, 1991-1996, 1991- 2000 e Contagem da População, 1996.

PERÍODOS	CONDIÇÃO DO DOMICÍLIO	CORONEL VIVIDA	ITAPEJARA DO OESTE	PATO BRANCO	TOTAL
1991/1996	Total	-0,89	-0,29	0,73	0,19
	Urbana	1,79	1,00	2,42	2,20
	Rural	-3,78	-1,32	-6,37	-4,34
1996/2000	Total	-0,79	0,70	1,86	1,06
	Urbana	2,23	4,81	3,78	3,53
	Rural	-5,10	-3,27	-11,45	-6,87
1991/2000	Total	-0,84	0,15	1,23	0,58
	Urbana	1,99	2,68	3,02	2,79
	Rural	-4,37	-2,19	-8,66	-5,47

Fontes: IBGE, Censos Demográficos

6.5.3.3 Evolução do Uso e Ocupação do Solo na AID

Quanto aos dados para o setor agropecuário, deve-se esclarecer que, algumas informações secundárias atualmente disponíveis ainda se reportam ao último censo agropecuário realizado pelo IBGE no ano de 1996, pois, embora novo censo agropecuário tenha sido realizado em 2007, os dados levantados, mesmo preliminares, ainda não estão disponíveis em sua plenitude.

Em termos de utilização das terras agrícolas, o comparativo entre os dados de 1996 e 2006 mostra que nos municípios da Área de Influência Direta de Salto Grande não ocorreram grandes modificações em termos de uso do solo, conforme pode ser visto nos grupamentos de uso apresentados na tabela seguinte. (Tabela 6.5.3-4)

Tabela 6.5.3-4: Utilização das terras dos estabelecimentos, 1996 e 2006.

MUNICÍPIOS	LAVOURAS TEMPORÁRIAS E PERMANENTES %		PASTAGENS NATURAIS E ARTIFICIAIS %		MATAS NATURAIS E PLANTADAS %		TERRAS EM DESCANSO OU NÃO UTILIZADAS %	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006
Coronel Vivida	53,43	57,01	29,11	27,67	14,05	13,35	3,41	1,97
Itapejara do Oeste	59,61	56,75	27,30	25,99	9,57	9,11	3,52	8,15
Pato Branco	51,74	49,08	33,07	31,37	12,92	12,26	2,27	7,29

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995-96 e IBGE – SIDRA – 2006 – Tabela 318.

6.5.3.4 Aspectos urbanos da AID e posição na rede urbana regional

Com base na utilização do espaço físico, calcula-se uma densidade demográfica para a AID em torno de 57,8 habitantes por km², sendo de 18,7 na zona rural e 241,2 habitantes por km² nas áreas dos povoados, vilas e cidades.

Na rede urbana regional, há a ausência de alguns níveis de centralidade. Entre Curitiba e os dois municípios de maior centralidade na região (Pato Branco e Francisco Beltrão) não existiam centros intermediários de maior centralidade que esses dois, quando, teoricamente, poderiam existir até dois níveis: o forte, correspondente ao padrão de capital regional e o muito forte, correspondente, A centro sub-metropolitano. Na área de influência de Francisco Beltrão ou de Pato Branco não existe nenhum centro com centralidade de intensidade média e, em toda região, existem apenas dois de centralidade de intensidade média para fraca, sendo Dois Vizinhos, na área de influência de Francisco Beltrão, e Palmas, na área de influência de Pato Branco. No nível de centralidade fraca existem três municípios. Barracão e Realeza, na área de influência de Francisco Beltrão - sem níveis intermediários de polarização - e São Lourenço da Serra, em Santa Catarina, na área de influência de Pato Branco, igualmente sem níveis intermediários.

6.5.3.5 Recursos e patrimônio paisagístico

Na Área de Influência Direta da Usina Hidrelétrica Salto Grande o quadro da paisagem é definido em grande parte pelo curso do rio Chopim, principalmente com a sucessão de corredeiras e saltos, devendo se destacar a queda d'água que dá nome ao empreendimento.

Alguns parques dão à região características importantes do ponto de vista de preservação ambiental, como os parques situados no município de Pato Branco, entre eles o Parque Córrego das Pedras, o Parque Municipal da Pedreira e o Parque Natural do Bairro Anchieta.

No geral, a região é dominada pelo relevo ondulado e forte ondulado, marcada pelos traçados deixados pela atividade agrícola, relativamente intensa na região e, principalmente, pelos pequenos produtores que dominam a atividade agropecuária da região.

Essa forma de ocupação dá à paisagem rural um colorido especial decorrente do espaçamento de residências com padrão construtivo bem característico, às quais se associam galpões de criação de frangos ou suínos, que repetem, também, o mesmo padrão construtivo.

As cidades da AID não apresentam características arquitetônicas peculiares que mereçam registro.

6.5.3.6 Aspectos educacionais

A infra-estrutura social refere-se aos equipamentos e instalações onde são prestados os serviços ditos sociais, ou seja, o atendimento à população, principalmente com serviços educacionais, de saúde e de comunicação. O setor educacional como um todo - compreendendo estabelecimentos de ensino, corpo docente disponível e as matrículas existentes - é apresentado na tabela seguinte para os três municípios. A rede educacional é ampla, atendendo tanto os estudantes do meio rural como também os dos centros urbanos. (Tabela 6.5.3-5)

Tabela 6.5.3-5: Matrículas, corpo docente e estabelecimentos de ensino na educação básica nos municípios da AID – 2006

EDUCAÇÃO BÁSICA	NÍVEIS			
	CRECHE	PRÉ-ESCOLAR	FUNDAMENTAL	MÉDIO
CORONEL VIVIDA				
MATRÍCULAS	132	559	3.609	1.142
Estadual	-	-	1.819	1.124
Municipal	132	497	1.616	-
Particular	-	62	174	18
DOCENTES	...	46	254	132
Estadual	...	-	131	121
Municipal	...	32	92	-
Particular	...	14	31	11
ESCOLAS	...	15	19	4
Estadual	...	-	5	3
Municipal	...	13	11	-
Particular	...	2	3	1
ITAPEJARA DO OESTE				
MATRÍCULAS	43	234	1.452	445
Estadual	-	-	742	445
Municipal	43	234	710	-
Particular	...	-	-	-
DOCENTES	...	15	98	22
Estadual	...	-	39	22
Municipal	...	15	59	-
Particular	...	-	-	-
ESCOLAS	...	2	7	1
Estadual	...	-	2	1
Municipal	...	2	5	-
Particular	...	-	-	-
PATO BRANCO				
MATRÍCULAS	1.734	1.592	10.466	3.999
Federal	-	-	-	376
Estadual	-	-	4.706	2.956
Municipal	1.632	1.028	4.436	-
Particular	102	564	1.324	667
DOCENTES	...	135	758	388
Federal	...	-	-	41
Estadual	...	-	369	254
Municipal	...	78	243	-
Particular	...	57	146	93
ESCOLAS	...	37	51	12
Federal	...	-	-	1
Estadual	...	-	14	8
Municipal	...	26	26	-
Particular	...	11	11	3

Fonte: IPARDES. Cadernos Municipais.

Nota: Corpo Docente – um docente pode lecionar em mais de um grau/modalidade de ensino.

A dependência administrativa das escolas inclui estabelecimentos municipais, do Estado e mesmo Federais, como é o caso em Pato Branco, além de existirem também escolas particulares no âmbito da área de estudo.

Cabe registrar que não existe correspondência entre estabelecimentos de ensino e prédios escolares. Uma mesma edificação escolar pode abrigar o ensino fundamental, médio e, algumas vezes, o pré-escolar. Além disso, esses níveis de ensino podem corresponder à estabelecimentos de ensino diferentes, isto é, num mesmo prédio escolar podem existir dois ou mais estabelecimentos de ensino, de forma que o mesmo prédio escolar, entendido como infra-estrutura social, onde se prestam serviços educacionais, não tem nada a ver com os estabelecimentos. O número de estabelecimentos é uma aproximação do número dos equipamentos físicos existentes.

6.5.3.7 Indicadores de saúde

Os serviços de saúde na AID, como em outras localidades, são oferecidos pelo setor público, iniciativa privada e entidades filantrópicas. A prestação de serviços à saúde pode estar integrada ao Sistema Único de Saúde, destinada a uma clientela mais carente, como pode ser feita numa rede voltada para uma clientela particular ou de planos e convênios de saúde.

Para a caracterização das condições de saúde na Área de Influência Direta da Usina Hidrelétrica de Salto Grande, são utilizados dois indicadores, a saber: o coeficiente de mortalidade infantil, calculado pelo número de óbitos de menores de 1 ano de idade por 1.000 nascidos vivos e o número de óbitos por grupos de causa, destacando-se as causas evitáveis.

O coeficiente de mortalidade infantil mede o risco de um nascido vivo morrer antes de completar seu primeiro ano de vida, sendo normalmente classificado em alto (50 ou mais), médio (20-49) e baixo (menos de 20), em virtude de valores já calculados em sociedades mais desenvolvidas. (BRASIL: 2000a)

O coeficiente de mortalidade infantil calculado com base em óbitos de mais de 28 dias até um ano de idade é tido como um bom indicador das condições de vida na medida em que sofre interferências de condições ambientais como saneamento, e de controle e prevenção de doenças e alimentação. (Tabela 6.5.3-6)

Os indicadores de saúde foram desenvolvidos para diagnóstico da saúde da população, mas têm sido usados cada vez mais como medida de bem-estar. No caso do coeficiente de mortalidade infantil, de aplicação estritamente demográfica, o mesmo vem sendo usado tradicionalmente "como um indicador social representativo das condições gerais de vida ou saúde, prevalecentes em uma região ou segmento populacional". (JANNUZZI, 2001:72)

No caso do coeficiente de mortalidade infantil não se tem um indicador disponível agregado para a área de influência, apenas para cada um dos municípios isoladamente. Uma observação deve ser feita a respeito desse indicador: ele é extremamente sensível no caso de populações pequenas, ou seja, um óbito num determinado ano numa pequena localidade vai dar um coeficiente determinado; no ano seguinte, um evento fortuito pode provocar mais um óbito além daquele, o que vai impactar sobremaneira o indicador quando se está tratando de séries históricas. Essas grandes variações podem ser observadas em Coronel Vivida e Itapejara do Oeste, principalmente se confrontadas com Pato Branco que apresenta um valor mais homogêneo para o indicador ao longo dos quatro anos. Esse indicador para Pato Branco e Itapejara do Oeste mostra que esses municípios estão

próximos de parâmetros recomendados como ideais para países com o nível de desenvolvimento do Brasil.

Tabela 6.5.3-6: Mortalidade Infantil por 1.000 nascidos vivos,1998,1999,2000 e 2004.

MUNICÍPIOS	MORTALIDADE INFANTIL (1.000 NASCIMENTOS VIVOS)			
	1998	1999	2000	2004
Coronel Vivida	21,51	34,93	16,55	23,67
Itapejara do Oeste	6,9	6,8	0	24,00
Pato Branco	14,07	15,21	18,08	16,72

Fonte: PARANACIDADE: Municípios do Paraná. BDE - IPARDES

O segundo indicador de saúde adotado é o número de óbitos por grupos de causas, sendo que, em 2005, foram registrados 582 óbitos na AID. Considerando a população humana de 2000 (dado censitário) tem-se uma relação de 6,13 óbitos por grupo de 1.000 pessoas na área de estudo, sendo que a relação nos municípios foi de 5,13/1000 em Coronel vivida, 7,44/1000 em Itapejara do Oeste e 6,40/1000 no município de Pato Branco, destacando-se a grande incidência de óbitos decorrentes das doenças do aparelho circulatório (146). Dentre as doenças do aparelho circulatório tem relevância as doenças cérebro vasculares, isquêmicas do coração e outras pertencentes ao mesmo grupo. Os óbitos provocados por causas externas, onde estão incluídas as mortes causadas por acidentes, assassinatos, suicídios, etc. somaram 68. Destacam-se, ainda os óbitos evitáveis, como 10 casos de doenças infecciosas e parasitárias, que expressam mais diretamente as condições de vida da população. Nesse grupo encontram-se as infecções intestinais e várias formas de tuberculose. Foram registrados ainda 20 óbitos decorrentes de doenças originadas no período perinatal.(Tabela 6.5.3-7)

Tabela 6.5.3-7 : Número de óbitos por município segundo principais grupos de causas, 2005.

ÓBITOS E GRUPOS DE CAUSAS	CORONEL VIVIDA	ITAPEJARA DO OESTE	PATO BRANCO	TOTAL
Óbitos	118	67	397	582
Principais grupos de causa				
Óbitos - doenças infecciosas e parasitárias	1	-	9	10
Óbitos - neoplasias – tumores	21	18	17	56
Óbitos - doenças – aparelho circulatório	25	19	102	146
Óbitos - gravidez, parto e puerpério	-	-	-	-
Óbitos - doenças originadas no período perinatal	4	2	14	20
Óbitos - sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais	16	6	40	62
Óbitos - causas externas	23	14	31	68

Fonte: IBGE: DATASUS, Registros Administrativos, 2005.

6.5.3.8 Abastecimento de água e saneamento

O número de consumidores de água na área de influência direta do empreendimento, medido pelo número de economias (unidades consumidoras atendidas) que englobam categorias residenciais, comerciais, industriais, utilidade pública e poder público perfez um total de 30.225 unidades no ano de 2007, localizando-se 4.887 economias em Coronel Vivida, 2.286 em Itapejara do Oeste e 23.052 unidades no município de Pato Branco (Tabela 6.5.3-8) .

Para entendimento deve-se esclarecer que unidades (economia) atendidas - é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc.) ou

subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de água perfeitamente identificável como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança de tarifa. Exemplificando: se um prédio com 10 apartamentos tem um único medidor, nesse caso têm-se 10 economias para uma única ligação; no entanto se tiverem 10 medidores (um em cada apartamento) têm-se 10 ligações e 10 economias.

Tabela 6.5.3-8: Abastecimento de água por categoria de consumidores, 2007.

CATEGORIA DE CONSUMIDORES	CORONEL VIVIDA	ITAPEJARA DO OESTE	PATO BRANCO
Economias			
Residenciais	4.385	2.037	20.007
Comerciais	380	192	2.610
Industriais	32	10	122
Utilidade Pública	30	18	131
Poder Público	60	29	182
Total	**4.887**	**2.286**	**23.052**
Ligações			
Residenciais	3.970	1.864	15.628
Comerciais	289	159	1.365
Industriais	31	10	119
Utilidade Pública	29	18	131
Poder Público	60	29	182
Total	**4.379**	**2.080**	**17.425**
Relação Economias/Ligações	**1,12**	**1,10**	**1,32**

Fonte: SANEPAR/IPARDES-BDE

Comparando-se os números de ligações e os de economias, há uma relação de 1,12 em Coronel Vivida, 1,10 em Itapejara do Oeste e 1,32 em Pato Branco, esta relativamente mais elevada, visto ali existir um maior número de prédios.

Em termos de saneamento básico, ou seja, coleta e tratamento de esgotos, segundo informações da SANEPAR a cidade de Itapejara do Oeste não dispõe dessa utilidade pública, ao passo que em Coronel Vivida foram registradas 1.504 unidades atendidas em 2007 e na cidade de Pato Branco havia 18.125 ligações no mesmo ano.

6.5.3.9 Infra-estrutura física

A infra-estrutura física da área de influência direta é constituída por uma rede de estradas de rodagem asfaltadas, de jurisdição Estadual e Federal, que estabelece a ligação com todas as sedes municipais.

A rodovia federal é a BR-373, que na região percorre os municípios de Chopinzinho, Coronel Vivida e Pato Branco onde faz o entroncamento com a BR-280. A BR-280 faz entroncamento com a BR-163 no município de Barracão, indo se ligar à PR-483, no município de Marmeleiro. Além dessas rodovias há uma intrincada rede de estradas estaduais asfaltadas e implantadas, dentre as quais as que perpassam a AID.

Além dessas vias de maior circulação, as zonas rurais dos municípios que compõem a Área de Influência da Usina Hidrelétrica de Salto Grande são atendidas por uma malha de vias vicinais, mantidas pelas administrações municipais, com estado de conservação razoável. Essas vias vicinais seguem as antigas linhas dos loteamentos dos projetos de colonização que estiveram presentes no processo de ocupação do Sudoeste.

Além dessas vias, nas áreas urbanas existe um grande número de logradouros com pavimentação. Segundo o IBGE, que divulga informações básicas municipais no seu *site* na rede mundial de computadores, 80% das vias urbanas de Pato Branco são pavimentadas, em Coronel Vivida esse percentual atinge 95% e em Itapejara do Oeste, 98%. Além disso, esses municípios estão licenciando obras que exigirão um acréscimo substancial na infra-estrutura existente.

Além disso, a área é atendida por uma rede de serviços postais com sete unidades de serviços, representada por três agências de correios, três agências comunitárias e uma agência franqueada.

Ainda no setor de comunicações, o atendimento da população residente na AID pelo serviço de telefonia é feito pela rede de 53 postos de serviços, 215 telefones públicos e 11.132 telefones em serviços.

6.5.3.10 Síntese de indicadores socioeconômicos

Os indicadores apresentados a seguir sintetizam algumas características socioeconômicas dos municípios da AID. No que se refere à densidade demográfica percebe-se que no município de Pato Branco vivem mais pessoas em cada km^2 do seu território (123,70), ao passo que em Itapejara do Oeste e Coronel Vivida a incidência é menor, ou seja, 41,45 e 31,57 pessoas/km^2, respectivamente. O IDH, mostrando o desenvolvimento humano como um todo é levemente inferior em Coronel Vivida (0,775), representando 0,786 em Itapejara do Oeste, elevando-se para 0,849 em Pato Branco, sendo este último já considerado como um município com elevado grau de desenvolvimento. A renda *per capita,* por sua vez, segue escalada semelhante ao IDH, com o qual, aliás, ela está diretamente relacionada, influenciando esse indicador sobremaneira. O Índice de Gini, medindo o grau de desigualdade de distribuição da renda entre a população, apresenta características de semelhança nesses municípios. O grau de urbanização, representando o percentual de pessoas que vivem no meio urbano, é menor em Itapejara do Oeste (54,10%), elevando-se para 63,23% em Coronel Vivida, e apresentando, por sua vez, elevada participação no município de Pato Branco, onde cerca de 91,27% dos habitantes vivem no meio urbano. A taxa de crescimento geométrico apresenta-se negativa em Coronel Vivida (-0,84%), mostrando-se positiva em Itapejara do Oeste (0,15) e, com características de incremento mais elevado em Pato Branco (1,23%). A taxa de pobreza, representando o percentual de pessoas pobres existentes em cada município, atinge 27,53% em Coronel Vivida, 25,62% em Itapejara do Oeste e 14,63% em Pato Banco (Tabela 6.5.3-9)

Tabela 6.5.3-9 - Síntese de indicadores socioeconômicos

INFORMAÇÃO	DATA REFERÊNCIA		CORONEL VIVIDA	ITAPEJARA DO OESTE	PATO BRANCO
Densidade Demográfica	2007	hab/km^2	31,57	41,45	123,70
Índice de Desenvolvimento Humano - IDH-M	2000		0,775	0,786	0,849
PIB *Per Capita*	2005	R$ 1,00	7.845,00	11.152,00	12.912,00
Índice de Gini(1)	2000		0,530	0,540	0,570
Grau de Urbanização	2000	%	63,23	54,10	91,27
Taxa de Crescimento Geométrico	2000	%	-0,84	0,15	1,23
Taxa de Pobreza (2)	2000	%	27,53	25,62	14,63

(1) Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0 (zero), quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1 (um), quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula).
(2) Percentual de pessoas em situação de pobreza é a população calculada em função da renda familiar *per capita* de até 1/2 salário mínimo. Os dados referentes à Situação de Pobreza são provenientes dos micro-dados do Censo Demográfico (IBGE) e das tabulações especiais feitas pelo IPARDES.
Fonte: IPARDES. Perfil do Município.

6.5.4 Componente econômico da Área de Influência Direta (AID)

6.5.4.1 Composição da base econômica

Para efetuar uma avaliação da estrutura econômica dos municípios que compõem a área de influência direta do projeto Usina Hidrelétrica Salto Grande serão utilizadas informações secundárias do Valor Adicionado (VA).

O VA é definido como sendo a diferença entre o valor referente ao faturamento e/ou venda global das empresas, descontados aqueles valores despendidos com gastos na aquisição de insumos e matérias-primas necessárias para a produção de determinado produto ou serviço. Deve-se esclarecer que o VA adotado pela Secretaria da Fazenda do estado do Paraná não considera operações de setores onde não há incidência de ICMS, como por exemplo, bancos, serviços de saúde e educação.

O diagnóstico de uma economia com a utilização das informações do VA permite, portanto, traçar um panorama do esforço produtivo de um determinado município ou região em elaborar, transformar e agregar valor às matérias-primas e insumos. Dessa forma, quanto maior e mais bem sucedido for este empenho, mais dinâmica e produtiva se tornará esta economia, na medida em que estiver mostrando melhores níveis de conhecimento científico, tecnológico e potencial de recursos humanos, dentre outros fatores da cadeia produtiva.

Nos municípios da área de interferência direta do empreendimento, o Valor Adicionado (VA) setorial é capitaneado pela produção primária nos municípios de Coronel Vivida e Itapejara do Oeste, onde o mesmo foi responsável respectivamente por 36,19% e 57,75% do valor total no ano de 2006. No mesmo período, em Pato Branco a produção primária contribuiu com 11,77% na geração do VA, sendo que nesse município a maior parcela coube ao setor de comércio e serviços com um quinhão de 57,71%, seguido pelas atividades industriais que geraram 30,11% do VA total. O setor industrial por sua vez também contribuiu com 25,51% em Coronel Vivida e com 28,77% em Itapejara do Oeste. Nesses municípios as atividades de comércio e serviços, contribuíram com 38,26% e 13,19%, respectivamente (Tabela 6.5.4-1).

Tabela 6.5.4-1 - Valor Adicionado Fiscal setorial e total nos municípios da AID - 2005 e 2006.

Setores	CORONEL VIVIDA		ITAPEJARA D'OESTE		PATO BRANCO	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Produção Primária (%)	37,55	36,19	52,39	57,75	16,41	11,77
Indústria (%)	14,95	25,51	23,57	28,77	26,74	30,11
Comércio/ Serviços (%)	37,47	38,26	15,74	13,19	49,56	57,71
Total (em R$ 1.000,00)	112.947,10	119.955,74	151.349,57	133.916,25	574.050,42	585.989,07

Fonte: Bando de Dados do Estado. SEFA-PR.
Nota: Dados trabalhados pelo IPARDES.

O Valor Adicionado (VA) por ramos de atividade segundo classificação do CNAE – Cadastro Nacional de Atividades Econômicas, tem como última informação disponível o ano de 2005, portanto os dados de 2006, conforme anteriormente apresentados por setores, por enquanto ainda não estão disponíveis a nível de gênero de atividade, por isso o detalhamento apresentado a seguir será feito com base nos dados de 2005.

Em todos os municípios da AID a contribuição do setor primário para a formação do VA provém da agricultura, pecuária e serviços relacionados, não havendo, portanto, contribuição da silvicultura e exploração florestal. A indústria extrativa é praticamente inexistente na região. No contexto da indústria de transformação no município de Coronel Vivida se destaca o ramo de fabricação de celulose, papel e produtos de papel que teve uma contribuição de 4,10%, seguido pela fabricação de produtos alimentícios e bebidas com um quinhão de 2,99%, seguidos pelos demais ramos industriais. No município de Itapejara do Oeste há uma contribuição predominante das atividades de fabricação de produtos alimentícios que gerou 23,09% do VA em 2005, sendo os demais gêneros pouco representativos no contexto geral. O município de Pato Branco apresenta uma pauta bem diversificada de gêneros industriais que contribuíram para a geração do Valor Adicionado, sendo no entanto a fabricação de máquinas e equipamentos a atividade que mais contribuiu, ou seja, 10,55% no período, seguido pelos ramos de fabricação de produtos alimentícios e bebidas com 6,13% e a fabricação de artigos de borracha e plástico, que gerou 2,59% do VA da indústria de transformação (Tabela 6.5.4-2).

A contribuição do setor terciário é predominante nas atividades de comércio atacadista, representação comercial, e agentes comerciais, cujo grupo contribuiu com 32,14% na geração do VA em Pato Branco, 19,75% em Coronel Vivida e 13,09% em Itapejara do Oeste. Em Coronel Vivida, o ramo de comércio varejista e de reparação de objetos se mostrou particularmente significativo, gerando 14,49% da totalidade do VA em 2005.

Tabela 6.5.4-2 - Valor Adicionado fiscal por ramos de atividade nos municípios da AID - 2005

Ramos de atividade - CNAE	Coronel Vivida		Itapejara D'oeste		Pato Branco	
	Total	%	Total	%	Total	%
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	***42.407.106***	37,55	***79.291.402***	52,39	***94.174.386***	16,41
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	42.407.106	37,55	79.291.402	52,39	94.174.386	16,41
Silvicultura, Exploração Florestal e Serviços Relacionados	-	-	-	-	-	-
Pesca	***0***	0,00	***0***	0,00	***1.329***	0,00
Pesca, Aquicultura e Serviços Relacionados	-	-	-	-	1.329	0,00
Indústrias extrativas	***75.893***	0,07	***0***	0,00	***0***	0,00
Extração de Carvão Mineral	-	-	-	-	-	-
Extração de Petróleo e Serviços Relacionados	-	-	-	-	-	-
Extração de Minerais Metálicos	-	-	-	-	-	-
Extração de Minerais Não-Metálicos	75.893	0,07	-	-	-	-
Indústria de transformação	***16.890.165***	14,95	***35.675.631***	23,57	***153.508.484***	26,74
Fabricação de Produtos Alimentícios e Bebidas	3.382.069	2,99	34.944.446	23,09	35.177.975	6,13
Fabricação de Produtos do Fumo	-	-	-	-	-	-
Fabricação de Produtos Têxteis	-	-	-	-	231.024	0,04
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	121.806	0,11	230.902	0,15	1.153.317	0,20
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos de Viagem e Calçados	74.037	0,07	43.816	0,03	394.408	0,07
Fabricação de Produtos de Madeira	2.624.763	2,32	23.722	0,02	781.662	0,14
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	4.633.911	4,10	-	-	158.939	0,03
Edição, Impressão e Reprodução de Gravações	2.480.748	2,20	25.181	0,02	1.486.367	0,26
Fabricação de Coque, Refino de Petróleo, Elaboração de Combustíveis Nucleares e Produção de Álcool	-	-	-	-	-	-
Fabricação de Produtos Químicos	782	0,00	4.608	0,00	1.713.460	0,30
Fabricação de Artigos de Borracha e Plástico	1.202.827	1,06	-	-	14.882.663	2,59
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	39.010	0,03	-	-	2.164.273	0,38
Metalurgia Básica	-	-	-	-	2.589.284	0,45
Fabricação de Produtos de Metal - Exceto Máquinas e Equipamentos	1.086.649	0,96	86.270	0,06	11.182.155	1,95

Ramos de atividade - CNAE	Coronel Vivida		Itapejara D'oeste		Pato Branco	
	Total	%	Total	%	Total	%
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	76.804	0,07	11.837	0,01	60.549.767	10,55
Fabricação de Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática	-	-	-	-	3.185.530	0,55
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	-	-	-	-	3.120.992	0,54
Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações	-	-	-	-	11.291.571	1,97
Fabricação de Equipamentos de Instrumentação Médico-Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios	-	-	-	-	5.650	0,00
Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	45.386	0,04	-	-	192.557	0,03
Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte	-	-	-	-	-	-
Fabricação de Móveis e Indústrias Diversas	663.521	0,59	41.595	0,03	3.143.935	0,55
Reciclagem	457.852	0,41	263.254	0,17	102.955	0,02
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	***42.320.383***	37,47	***23.815.317***	15,74	***284.485.935***	49,56
Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas; e Comércio a Varejo de Combustíveis	3.649.560	3,23	1.064.236	0,70	26.710.013	4,65
Comércio por Atacado e Representantes Comerciais e Agentes do Comércio	22.303.412	19,75	19.809.786	13,09	184.491.280	32,14
Comércio Varejista e Reparação de Objetos Pessoais e Domésticos	16.367.411	14,49	2.941.295	1,94	73.284.642	12,77
Valor adicionado fiscal - TOTAL	**112.947.102**	100,00	**151.349.569**	100,00	**574.050.423**	100,00

Fonte: Bando de Dados do Estado. SEFA-PR.
Nota: Dados trabalhados pelo IPARDES.

6.5.4.2 Atividades agropecuárias

O setor primário da economia, compreendido principalmente por atividades agrícolas e pecuárias, está sendo analisado de forma abrangente, em parte pela maior disponibilidade de informações relativamente atualizadas e em especial por tratar-se do setor mais diretamente atingido em caráter permanente, pela implantação do empreendimento em pauta.

Para fins de caracterização da economia o setor secundário (industrial) e o de comércio e serviços, no presente contexto, são menos influenciados do que o setor primário; pois, o empreendimento do projeto Usina Hidrelétrica Salto Grande deverá localizar-se em área rural e/ou com outros usos que não o urbano, onde geralmente estão instaladas as atividades industriais e comerciais.

Na região, o setor agropecuário é representado por várias atividades que perpassam a horticultura, lavouras temporárias e permanentes, pecuária leiteira e de corte, aqüicultura, sistema de produção mista e mesmo a silvicultura com exploração florestal, em pequena escala.

No contexto da área de influência direta do projeto, compreendendo os municípios de Coronel Vivida, Itapejara do Oeste e Pato Branco, os quais terão parte de suas áreas inundadas pela formação do reservatório da Usina Hidrelétrica Salto Grande, serão analisados particularmente com mais detalhes os dados pertinentes ao setor agropecuário, não só por ser atividade significativa para os municípios, mas também por representar o setor que possa ter maiores interferências pela formação do reservatório projetado.

Uma primeira visão geral da atividade agropecuária pode ser obtida por alguns indicadores selecionados que embora ainda provenientes do último Censo Agropecuário (1996) continuam refletindo as principais características do setor primário. Dados mais recentes coletados pelo IBGE em 2007, para a atualização do censo, ainda não estão disponibilizados. A área

antropizada pela agricultura é relativamente elevada nos municípios de Coronel Vivida e Itapejara do Oeste, onde 72% do espaço municipal vem sendo utilizado pelo setor primário. Esse parâmetro se reduz para 44% no município de Pato Branco, contra uma média de 63% na região (Tabela 6.5.4-3).

No que se refere ao grau de tecnificação percebe-se que na média regional um trator atende em torno de 71 hectares, indicador esse que passa para 48 hectares/trator no município de Pato Branco, ou seja, aí a relação indica maior tecnificação não só em relação à região, mas também comparativamente aos municípios de Coronel Vivida e Itapejara D´Oeste, que possuem 99 e 66 hectares por trator, respectivamente. Deve-se salientar que o uso de trator e seus implementos agrícolas encontram limitações pelo tamanho das propriedades e em algumas áreas também pelo relêvo do solo. Essas características são mais evidentes e presentes nas unidades agrícolas localizadas em ambas as margens do rio Chopim.

Outro indicador, a área total por pessoa ocupada em estabelecimentos agropecuários, encontra uma relação mais favorável à empregabilidade no município de Itapejara do Oeste, onde a relação é de 5 hectares por pessoa, contra 10 pessoas em Coronel Vivida e 9 em Pato Branco, com uma média regional de 8 hectares por pessoa ocupada.

No que se refere à área antropizada pela agricultura em relação aos estabelecimentos agropecuários existentes, a média regional situa-se em 26 hectares por estabelecimento contra 32 ha em Pato Branco, 27 ha em Coronel Vivida e 19 ha no município de Itapejara do Oeste.

Tabela 6.5.4-3: Indicadores agropecuários selecionados.

COMPONENTE	UNIDADE	MUNICÍPIOS			MÉDIA DA REGIÃO
		Coronel Vivida	Itapejara do Oeste	Pato Branco	
Área antropizada pela agricultura Estabelecimentos agropecuários / área do município	%	72	72	44	63
Área antropizada pela agricultura → Estabelecimentos agropecuários / tratores	Hectares / trator	99	66	48	71
Área total / pessoal ocupado – estabelecimentos agropecuários	Hectares / pessoa ocupada	10	5	9	8
Área - em estabelecimentos agropecuários – média	Hectares	27	19	32	26

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 – 1996 e Malha Municipal Digital do Brasil 1997. In: Site www.ibge.gov.br (cidades).

Em termos de condição do produtor deve-se salientar que na área de estudo os proprietários predominam, ou seja, aquelas pessoas ou famílias que são donos de suas terras e eles próprios geralmente as trabalham, sendo relativamente poucos os arrendatários, ocupantes ou parceiros.

Os produtores agropecuários da área de estudo, em geral, são os proprietários das terras onde exercem suas atividades; pois, de um total de 4.930 estabelecimentos existentes nos três municípios, 4.040 unidades agrícolas são exploradas pelos seus proprietários, o que corresponde a 82% do universo. Em segundo lugar encontram-se os arrendatários, que atuam em 446 estabelecimentos, seguidos pelos ocupantes, que trabalham em 293 propriedades e por fim, têm-se os parceiros, que atuam em 151 estabelecimentos (Tabela 6.5.4-4).

No que se refere ao número de estabelecimentos, a predominância fica com as lavouras temporárias — milho, soja, feijão, trigo, arroz, aveia e mandioca, dentre outras espécies — visto que na região 2.885 unidades do

total de 4.930 estabelecimentos trabalham com essas culturas, o que corresponde a 58,5% do universo. Essa característica também está presente nos três municípios da área de estudo (Tabela 6.5.4-5).

Tabela 6.5.4-4: Número de estabelecimentos agrícolas e área por condição do produtor – 1996.

CONDIÇÃO DO PRODUTOR	DADOS		MUNICÍPIOS			ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
			Coronel Vivida	Itapejara do Oeste	Pato Branco	
Arrendatários	N. de estab.	Abs.	201	66	179	446
		%	45,1	14,8	40,1	100,0
	Área – ha	Abs.	2.492	1.489	4.835	8.816
		%	28,3	16,9	54,8	100,0
Ocupantes	N. de estab.	Abs.	118	101	74	293
		%	40,3	34,5	25,2	100,0
	Área – ha	Abs.	1.479	914	1.274	3667
		%	40,3	24,9	34,8	100,0
Parceiros	N. de estab.	Abs.	73	66	12	151
		%	48,3	43,7	8,0	100,0
	Área – ha	Abs.	919	927	185	2.031
		%	45,3	45,6	9,1	100,0
Proprietários	N. de estab.	Abs.	1931	983	1.126	4.040
		%	47,8	24,3	27,9	100,0
	Área – ha	Abs.	57.487	19.716	37.661	114.864
		%	50,0	17,2	32,8	100,0
Total	N. de estab.	Abs.	2323	1216	1.391	4.930
		%	47,1	24,7	28,2	100,0
	Área – ha	Abs.	62.377	23.046	43.955	129.378
		%	48,2	17,8	34,0	100,0

Fonte: IPARDES - Base de Dados do Estado. IBGE. Site: www.ipardes.gov.br

Em seguida encontra-se o grupo de atividades da produção mista, ou seja, aqueles estabelecimentos que trabalham simultaneamente com produtos diferenciados, não possuindo concentração exclusiva em um único produto. Na região esta classificação abrange 26% do número de estabelecimentos agrícolas, o que corresponde à 1.281 unidades produtivas.

Tabela 6.5.4-5: Número de estabelecimentos agrícolas por grupo de atividade– 1996.

ATIVIDADES	MUNICÍPIOS			ÁREA INF. DIRETA	
	Coronel Vivida	Itapejara do Oeste	Pato Branco	Abs.	%
Horticultura	11	1	22	34	0,7
Lavoura permanente	26	26	34	86	1,7
Lavoura temporária	1.453	604	828	2.885	58,5
Pecuária	203	224	191	618	12,5
Pesca e aqüicultura	0	1	3	4	0,1
Produção mista	621	357	303	1.281	26,0
Silvicultura e exploração florestal	9	3	10	22	0,5
Total	2.323	1.216	1.391	4.930	100,0

Fonte: IPARDES - Base de Dados do Estado. IBGE. Site: www.ipardes.gov.br

A horticultura já é bem representada e em fase de expansão nos municípios de Coronel Vivida e Pato Branco, tendo cada um 11 e 22 estabelecimentos, respectivamente. Percebe-se que mesmo a pesca e a aqüicultura, principalmente pela produção de tilápias e outros peixes de interesse para pesca esportiva, bem como a oferta de sistemas pesque e pague estão representados nos estabelecimentos existentes no meio rural, ademais, além dos dados disponíveis, verifica-se que na região muitas propriedades possuem vários açudes para a criação de peixes, o que representa, em geral, uma forma de trabalho para complementar a renda das famílias.

No que se refere à área trabalhada, produção e rendimento das culturas agrícolas, os municípios de Coronel Vivida, Itapejara do Oeste e Pato Branco possuem características semelhantes, ou seja, as culturas de milho, soja, trigo e feijão são predominantes, constituindo portanto a base da produção agrícola.

Segundo dados do IBGE, disponíveis para 2006, a cultura da soja, amplamente difundida na região, ocupa a maior área cultivada dentre todas as culturas, ou seja, 22.600 ha em Coronel Vivida, com uma produção de 57.125 toneladas, em Pato Branco a área representa 18.300 ha alcançando 39.750 t, e no município de Itapejara do Oeste a área plantada foi de 8.961 ha com uma produção de 16.159 t (Tabela 6.5.4-6).

Tabela 6.5.4-6: Área, produção e rendimento segundo as principais culturas – 2006.

CULTURAS	CORONEL VIVIDA			ITAPEJARA DO OESTE			PATO BRANCO		
	Área (ha)	Prod. (t)	Rendim. (kg/ha)	Área (ha)	Prod. (t)	Rendim. (kg/ha)	Área (ha)	Prod. (t)	Rendim. (kg/ha)
Uva	3	15	5.000	1	5	5.000	1	5	5.000
Amendoim	5	6	1.200	4	4	1.000	5	6	1.200
Arroz	5	3	600	10	6	600	20	16	800
Aveia	2.300	3.220	1.400	225	180	800	1.050	1.050	1.000
Batata-Doce	5	38	7.600	3	27	9.000	5	55	11.000
Batata-inglesa	1	4	4.000	5	25	5.000	1	4	4.000
Cana de açúcar10	10	400	40.000	12	480	40.000	12	480	40.000
Caquí	1	8	8.000	1	8	8.000	4	28	7.000
Cebola	4	32	8.000	2	12	6.000	3	24	8.000
Erva-mate	23	552	24.000	18	468	26.000	34	816	24.000
Feijão	2.300	3.780	1.643	2.150	3.690	1. 716	4.500	5.800	1.289
Figo	-	-	-	-	-	-	2	9	4.500
Fumo	40	61	1.525	47	81	1.723	8	12	1.500
Laranja	20	200	10.000	8	80	10.000	13	130	10.000
Limão	1	8	8.000	1	7	7.000	2	14	7.000
Mandioca	100	2.000	20.000	60	1.200	20.000	150	3.000	20.000
Melancia	5	130	26.000	3	78	26.000	6	150	25.000
Melão	2	13	6.500	-	-	-	3	18	6.000
Milho	11.700	35.260	3.014	6.000	16.500	2.700	9.050	37.900	4.188
Noz	-	-	-	-	-	-	2	10	5.000
Pêra	3	21	7.000	1	6	6.000	2	14	7.000
Pêssego	18	72	4.000	3	12	4.000	25	85	3.400
Soja	22.600	57.125	2.390	8.961	16.159	1.480	18.300	39.750	2.469
Tangerina	10	75	7.500	1	8	8.000	15	120	8.000
Tomate	5	300	60.000	1	50	50.000	5	300	60.000
Trigo	8.500	21.250	2.500	800	1.600	2.000	2.000	5.000	25.000
Uva	12	96	8.000	12	96	8.000	15	90	6.000

Fonte: IPARDES - Base de Dados do Estado. IBGE. Site: www.ipardes.gov.br
Nota: As frutas: caqui, figo, laranja, limão, melancia, melão, pêra e pêssego têm a produção quantificada em mil frutos

A cultura do milho, geralmente praticada como fonte de alimentação para aves e suínos, é vista como importante e mesmo necessária para viabilizar a criação e engorda de animais que são fornecidos aos complexos agroindustriais existentes na região. Portanto, nessa cultura, em termos de área destaca-se o município de Coronel Vivida que possui 11.700 ha cultivados, tendo produzido 35.260 t de milho. Em seguida estão posicionados Pato Branco, com uma área cultivada de 9.050 ha registrando uma produção maior, ou seja, 37.900 toneladas. Itapejara do Oeste, por sua vez, contava com 6.000 ha de área cultivada, obtendo uma produção de 16.500 toneladas.

A criação de animais também é significativa na região, não só pelo sistema integrado para aves e suínos praticado pelos proprietários rurais, mas também em função de atividades independentes exercidas pelos agricultores.

No que se refere à criação de frangos e pintos, a região compreendida pelos municípios de Coronel Vivida, Itapejara do Oeste e Pato Branco teve em 2006 uma produção de 2.974.134 animais, sendo que a criação de galinhas chegou a 739.665 unidades. Os bovinos e os suínos criados nesses municípios perfazem um plantel de 78.676 e 27.952 animais, respectivamente (Tabela 6.5.4-7).

Tabela 6.5.4-7: Produção da pecuária e de aves – 2006

MUNICÍPIOS	BOVINOS	SUÍNOS	FRANGOS E PINTOS	GALINHAS
Coronel Vivida	40.330	5.690	215.180	23.491
Itapejara do Oeste	13.231	15.713	1.609.727	137.479
Pato Branco	25.115	6.549	1.149.227	578.695
Total	78.676	27.952	2.974.134	739.665

Fonte: IPARDES - Base de Dados do Estado. IBGE. Site: www.ipardes.gov.br.

6.5.4.3 População economicamente ativa e ocupada

A população economicamente ativa (PEA) representando basicamente as pessoas voltadas e disponíveis ao mercado de trabalho, segundo os últimos dados do IBGE, referentes ao ano 2000, indicam um contingente de 30.640 pessoas em Pato Branco, 12.273 indivíduos em Coronel Vivida e 4.741 habitantes em Itapejara do Oeste (Tabela 6.5.4-8).

O contingente da população ocupada (POC) por sua vez sempre se apresenta em número menor que a PEA, haja vista que representa o grupo de pessoas que efetivamente estão trabalhando, ou seja, possuem vínculo empregatício. Para a facilidade de entendimento optou-se aqui em apresentar os dados da POC para a totalidade de cada município e percentualmente para cada um dos grupos de trabalhadores predominantes na região. Percebe-se que exceto em Pato Branco o grupo de trabalhadores em atividades agropecuárias, particularmente agricultura e pecuária, abriga o maior percentual, representando 50,5% em Itapejara do Oeste e 42,6% em Coronel Vivida, enquanto que naquele município (Pato Branco) essa categoria representava apenas 10,4% da totalidade.

O setor industrial, compreendendo a industrialização e produção de bens e serviços pertinentes, conta com participações semelhantes nos três municípios, representando pela ordem decrescente 25,5% em Pato Branco, 21.6% em Coronel Vivida, e 20,2% no município de Itapejara do Oeste. O grupo de trabalhadores no setor de serviços e atividades comerciais é mais

significativo em Pato Branco, onde o mesmo representa 28,3%, característica essa fortalecida pela condição de ser cidade pólo regional. Esse grupo de trabalhadores, contava com 19,7% e 15,1% da POC, em Coronel Vivida e Itapejara do Oeste, respectivamente.

Tabela 6.5.4-8 - População Economicamente Ativa e População Ocupada dos municípios da AID - 2000

VARIÁVEL		CORONEL VIVIDA	ITAPEJARA DO OESTE	PATO BRANCO
População Economicamente Ativa (PEA)	**Abs.**	**12.273**	**4.741**	**30.640**
População Ocupada (POC)	**Abs.**	**10.927**	**4.192**	**27.092**
Trabalhadores em atividades agropecuárias, florestais, de caça e pesca	%	42,6	50,5	10,4
Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	%	21,6	20,2	25,5
Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	%	19,7	15,1	28,3
Trabalhadores de serviços administrativos	%	5,0	4,3	9,5
Outras ocupações	%	11,1	9,9	26,3

Fonte: IBGE (Sidra -2000, tabelas 616 e 2957).

6.5.4.4 Finanças públicas municipais

Por várias razões é sabido que as finanças públicas dos municípios brasileiros e paranaenses em geral, estão em situação orçamentária precária. Processo esse iniciado especialmente no período pós Constituição Federal de 1988, visto que gradativamente a União vem passando cada vez mais atribuições, competências e encargos aos governos dos estados e dos municípios, sem, no entanto, repassar recursos financeiros em valores compatíveis com as despesas públicas.

São notórias as dificuldades financeiras pelas quais passa a grande maioria dos municípios de pequeno, médio ou grande porte, em especial aqueles situados fora das áreas de desenvolvimento econômico tradicional. Particularmente os municípios de menor porte é que enfrentam maiores dificuldades orçamentárias.

No que se refere às receitas correntes dos municípios da Área de Influência Direta do projeto Usina Hidrelétrica Salto Grande verifica-se que os mesmos possuem uma receita tributária bastante baixa, chegando a representar no ano de 2006 apenas 4,4% em Itapejara do Oeste, sendo superior nos municípios de Coronel Vivida e Pato Branco, representando respectivamente 10,2% e 14,2%. Assim percebe-se que a capacidade de geração tributária própria encontra limitações, dependendo o conjunto desses municípios, de transferências diretas do Estado e da União. As fontes externas de recursos representaram pela ordem de participação 93,4% em Itapejara do Oeste, 83,0% em Coronel Vivida e 78,2% em Pato Branco (Tabela 6.5.4-9).

Tabela 6.5.4-9: Receitas correntes, segundo tipos – 2006.

Tipos de receitas	Pato Branco	%	Coronel Vivida	%	Itapejara do Oeste	%
Receita de contribuições	2.019.298,12	2,9	506.729,85	2,6	84.037,86	0,9
Receita de serviços	108.616,10	0,2	331.975,59	1,7	8.627,00	0,1
Receita patrimonial	464.433,83	0,7	121.755,24	0,6	7.481,98	0,1
Receita tributária	9.722.309,00	14,2	1.948.000,63	10,2	417.783,45	4,4
Receita transferências correntes	53.673.630,75	78,2	15.996.759,41	83,0	8.888.831,68	93,4
Receitas correntes - outras	2.688.970,51	3,8	370.909,60	1,9	107.223,21	1,1
Total das receitas correntes	68.677.258,31	100,0	19.276.130,32	100,0	9.513.985,18	100,0

Fonte: IPARDES - Base de Dados do Estado (Tribunal de Contas do Estado). Site: www.ipardes.gov.br.

Em síntese, os municípios só conseguem sobreviver graças às transferências financeiras que lhes são proporcionadas por outros níveis governamentais.

Com a implantação do empreendimento em pauta há perspectivas concretas de que as finanças públicas dos municípios lindeiros sejam fortalecidas de quatro formas básicas:

- mediante a tributação dos serviços das empreiteiras, via ISS;
- pelo aumento da arrecadação do ICMS, devido ao emprego de produtos e serviços locais durante as obras, ampliando as respectivas transferências para os municípios;
- por meio da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH), vulgarmente, mas de forma incorreta, também conhecida por "*royalties",* termo esse adequado só quando se trata da Usina Hidrelétrica de Itaipu.
- por meio de participação do município que abrigar a casa de força, no rateio do ICMS do estado, em função da indústria de energia.

Quanto à CFURH deve-se acrescentar que a mesma foi instituída pela Lei nº 7.990 de 28-12-89. A compensação financeira em pauta é devida pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica. Ela é calculada na base de 6% sobre o valor da Tarifa Atualizada de Referência e a geração de energia produzida medida em megawatt-hora (MWh).

Segundo a Lei nº 8.001, de 13-03-90, a distribuição mensal da CFURH será feita da seguinte forma:

- 45 % aos Estados;
- 45 % aos Municípios que tenham áreas inundadas, distribuição proporcional;
- 3 % ao Ministério do Meio Ambiente;
- 3 % ao Ministério de Minas e Energia;
- 4 % ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

A legislação pertinente não especifica as áreas de aplicação destes recursos, cabendo aos beneficiários, especialmente às Assembléias Legislativas Estaduais e às Câmaras Municipais a destinação destes recursos. Os mesmos certamente deverão beneficiar as áreas de saúde, habitação, educação, segurança e meio ambiente, em especial das comunidades lindeiras do reservatório que proporciona a geração de energia.

A rubrica das despesas está fortemente concentrada nos desembolsos municipais voltados aos gastos correntes, ou seja, aqueles requeridos para fins de custeio representavam em 2006 a elevada participação de 92% em Coronel Vivida e respectivamente 82,4% e 89,6% em Itapejara do Oeste e Pato Branco. (Tabela 6.5.4-10)

Os dados apresentados mostram que os municípios gastam praticamente todas as suas receitas, sejam elas de capital ou de transferências no custeio da administração pública, havendo pouca margem decisória para investimentos em infra-estrutura técnica ou social. Ademais, as despesas municipais estão cada vez mais pressionadas pelos freqüentes aumentos das demandas por mais serviços públicos (saúde, educação, segurança, transporte, saneamento) e também em função da vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal, que se constitui num dispositivo que prevê limitações, transparência e moralização das contas públicas em geral.

Tabela -6.5.4-10: Valor das despesas, segundo tipos – 2006.

Tipos de despesas	Pato Branco	%	Coronel Vivida	%	Itapejara do Oeste	%
Despesas correntes	58.781.728,67	89,6	16.403.697,63	92,0	7.779.513,90	82,4
Despesas de capital	6.794.696,02	10,4	1.417.551,68	8,0	1.657.997,33	17,6
Despesas municipais – total	65.576.424,69	100,0	17.821.249,31	100,0	9.437.511,23	100,0

Fonte: IPARDES - Base de Dados do Estado (Tribunal de Contas do Estado). Site: www.ipardes.gov.br

6.5.5 Caracterização socioeconômica das propriedades a serem afetadas pelo empreendimento

6.5.5.1 Pesquisa de campo - Procedimentos metodológicos e atividades realizadas

A pesquisa de campo realizada no mês de maio de 2008 teve por objetivo principal fazer o levantamento dos dados socioeconômicos primários junto aos domicílios das propriedades a serem diretamente afetadas pelo projeto em pauta. Assim, foi feita uma ampla pesquisa de campo por meio de entrevistas com moradores com imóveis limítrofes ao rio Chopim e/ou seus tributários em ambas as margens dos cursos d´água existentes na área.

As principais atividades desenvolvidas para a pesquisa de campo foram:

- Preparação da base cartográfica.
- Viagem precursora para identificação e reconhecimento da área e localização das propriedades.
- Definição do conteúdo e elaboração do questionário.
- Seleção e treinamento dos pesquisadores, ao todo cinco pessoas e um coordenador.
- Aplicação dos questionários nas famílias dos domicílios e georeferenciamento das propriedades mediante o uso de GPS.
- Tabulação dos dados e elaboração do respectivo relatório socioeconômico das propriedades, feitos com as informações levantadas em campo.

Para a localização das propriedades foram utilizadas bases cartográficas já disponíveis no âmbito do projeto, optando-se por abordar todas as famílias dos domicílios existentes na área previamente definida. O fluxo de trabalho foi seqüencial iniciando-se pela extensão territorial prevista para a localização do barramento e a instalação da casa de força, seguindo-se em ambas as margens no sentido rio acima até o fim do reservatório, ou seja, alcançando o posicionamento geográfico do término do remanso pertinente ao lago do empreendimento em pauta.

Para atender ao escopo e ao objetivo da pesquisa de campo foram adotados procedimentos, providências e esforços para que o maior número de famílias fosse entrevistado.

Ao todo foram identificados e visitados 133 domicílios que em síntese sempre representavam casas com características habitacionais. A pesquisa realizada identificou um universo populacional de 314 pessoas, incluídas nos resultados dos trabalhos de campo. Nas unidades em que não foram

encontradas pessoas, ou seja, não tenha sido possível aplicar o questionário, os pesquisadores contaram com a ajuda dos vizinhos para ao menos identificar as características de uso do imóvel mediante as seguintes alternativas constantes do questionário: domicílio fechado com uso permanente, domicílio fechado com uso ocasional e domicílio abandonado ou ainda adulto apto para responder, ausente na ocasião da visita.

A confiança, assim como a aceitabilidade das pessoas para responderem ao questionário apresentado, foram amplamente participativas e positivas, visto que toda a pesquisa de campo transcorreu de forma ordenada. As informações fornecidas pelos entrevistados contribuíram sobremaneira para elaborar a caracterização socioeconômica das propriedades da área diretamente afetada pelo projeto da UHE Salto Grande.

Os resultados obtidos com a aplicação dos questionários foram digitados e armazenados em um banco de dados relacional, desenvolvido em ambiente Microsoft Access. Os possíveis erros de digitação foram minimizados com a criação de um formulário de entrada de dados, pautado em regras de validação. Assim que incluídas as informações no banco de dados efetuou-se a consistência das informações, verificando-se, por exemplo, a coerência entre a dimensão, a produção e a renda familiar de cada propriedade. A tabulação das informações foi realizada por meio da criação de uma consulta simples para cada uma das questões, ainda em ambiente Microsoft Access. Tais consultas foram exportadas na forma de tabelas para o software Microsoft Excel, a partir do qual cálculos de percentagens e médias foram realizados, bem como se efetuaram as formatações necessárias para apresentação final dos dados que foram posteriormente utilizados para a elaboração do relatório da pesquisa.

O desenho 6.5.7 apresenta a espacialização das propriedades visitadas.

6.5.5.2 Abrangência da pesquisa de campo e universo pesquisado

Os trabalhos de pesquisa de campo foram realizados na área de interferência direta do empreendimento, cobrindo três municípios a serem diretamente afetados. Na margem direita do rio Chopim, ou seja, no município de Coronel Vivida, foi registrada a maior concentração de domicílios, ou seja, 68 unidades, compreendendo 51,1% da totalidade, seguida, no lado esquerdo, por Pato Branco (33,8%) e Itapejara do Oeste (15,0%), representando 45 e 20 domicílios, respectivamente (Tabela 6.5.5-1).

Tabela 6.5.5-1- Total de questionários aplicados por município

Município	Quantidade	%
Coronel Vivida	68	51,1
Pato Branco	45	33,8
Itapejara do Oeste	20	15,0
Total	133	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.

Os dados tabulados para a caracterização dos questionários aplicados mostram que do universo de 133 domicílios identificados na área foram realizadas 103 entrevistas, correspondendo a 77,4% da totalidade de moradias encontradas na pesquisa de campo. As condições do restante do universo encontram-se detalhadas na tabela 6.5.5-2. É importante destacar

que apenas três abordagens para efetuar a pesquisa domiciliar foram recusadas.

Tabela 6.5.5-2 - Características dos questionários aplicados

Pesquisa	Quantidade	%
Pesquisa realizada	103	77,4
Domicílio fechado com uso ocasional	11	8,3
Domicílio fechado com uso permanente	7	5,3
Adulto apto ausente	6	4,5
Pesquisa recusada	3	2,3
Domicílio abandonado	3	2,3
Total	133	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.

O universo de famílias pesquisadas atingiu 103 unidades, das quais 92 (89,3%) correspondiam à família principal e 11 questionários (10,7%) foram aplicados em famílias secundárias. (Tabela 6.5.5-3)

Tabela 6.5.5-3 – Universo de famílias entrevistadas

Família	Total	%
Família principal	92	89,3
Família secundária	11	10,7
Soma	103	100,0
Não informado	30	

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.

6.5.5.3 Características dos domicílios, número de residentes, uso do terreno e saneamento

O universo pesquisado é constituído essencialmente por famílias tradicionais, cuja principal característica de ocupação dos terrenos configura a titularidade, ou seja, as terras (propriedades) em sua grande maioria (85,4%) são próprias e encontram-se quitadas, indicador esse que reforça o espírito de propriedade, dominante entre os agricultores da região (Tabela 6.5.5-4).

Tabela 6.5.5-4 – Condição de ocupação do lote/terreno

Condição	Quantidade	%
Próprio quitado	88	85,4
Cedido	7	6,8
Alugado/arrendado	5	4,9
Ocupado	1	1,0
Próprio em pagamento	1	1,0
Total informado	103	1,0
Não informado	30	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.

A cessão do terreno e a condição de alugado ou arrendado complementam as condições existentes, representando cada segmento 6,8% e 4,9%, respectivamente, enquanto que as outras modalidades ocupacionais possuem participações menores, ou seja, são pouco representativas no conjunto do universo.

Em termos de número de residências por lote/terreno os dados mostram que predominantemente os mesmos possuem apenas uma residência ocupada (85,4%), o que foi registrado em 88 terrenos. Imóveis com duas residências ocupadas foram verificados em 11 lotes, representando 11,6% do total. Poucas são as propriedades com três ou mais residências e que complementam a totalidade (Tabela 6.5.5-5).

Tabela 6.5.5-5 - Número de residências por lote/terreno

Número de Residências	Ocupada(s)	%
Apenas uma residência	88	85,4
Duas residências	11	11,6
Três residências	1	1,0
Quatro residências	2	2,0
Subtotal	103	100,0
Não informado	30	
Total	133	

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.

A condição de utilização do terreno concentra-se fortemente na categoria residencial e agropecuária que congrega 82,6% da totalidade, representando 90 propriedades. Em linhas gerais essa característica é típica e predominante em todo o território dos municípios da região, particularmente no contexto da área de interferência direta do empreendimento. Embora a maioria dos terrenos é utilizada para a finalidade de uso combinado residencial e agropecuário, verifica-se que cerca de 12,8% dos imóveis apresentam uso voltado apenas ao lazer, lotes estes situados essencialmente junto ao rio Chopim, em sua maioria concentrados no município de Coronel Vivida, mais precisamente nas localidades conhecidas por Ponte do Chopim e Palmeirinha, situadas relativamente próximas da cidade de Pato Branco, onde os proprietários dessas áreas de lazer possuem residências fixas e ali desenvolvem suas atividades econômicas e sociais. (Tabela 6.5.5-6)

Tabela 6.5.5-6 – Condição de utilização do lote/terreno

Condição	Quantidade	%
Residencial e agropecuário	90	82,6
Exclusivamente lazer	14	12,8
Exclusivamente residencial	3	2,8
Residencial, agropecuário e lazer	2	1,8
Total informado	109	100,0
Não informado	24	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Salvo raras exceções, as propriedades têm fins exclusivamente de lazer, em especial as situadas nos domínios acima mencionados. Tais residências, embora situadas no meio rural, configuram-se como lotes urbanos, seja pelo tamanho das propriedades, variando, por exemplo, entre 3.000 e 12.000 m^2, formas de utilização dos lotes, assim como pelas

características das edificações existentes, voltadas exclusivamente ao uso esporádico para fins de veraneio de seus proprietários, familiares e amigos.

No que diz respeito ao domicílio, definido como sendo um local de moradia estruturalmente separado e independente que, na data de referência destinava-se a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que estava sendo utilizado como tal, verifica-se que em termos de indivíduos residentes no domicílio os dados levantados mostram que dentre as 95 residências cujo número de moradores foi identificado, cerca de 78% abrigavam entre 2 e 4 moradores por casa. Constatou-se também que um total de 328 pessoas está residindo nestes 95 domicílios, o que se traduz na média de 3,45 pessoas vivendo por unidade domiciliar. Portanto, são famílias relativamente pequenas (Tabela 6.5.5-7). Nos domicílios com um e/ou dois indivíduos predominam pessoas de faixa etária maior, classificadas como sendo de terceira idade, que em geral vivem de aposentadorias e possuem dificuldades intrínsecas de pessoas idosas para trabalharem suas terras. Nesses casos fica evidente que a força de trabalho familiar encontra-se limitada, haja vista que seus filhos geralmente foram constituir famílias, inclusive buscando outras alternativas de vida, renda e emprego em centros urbanos próximos.

Tabela 6.5.5-7 – Número de residentes no domicílio

Número de residentes no domicílio	Número de residências	%
1 pessoa	4	4,2
2 pessoas	24	25,3
3 pessoas	23	24,2
4 pessoas	27	28,4
5 pessoas	6	6,3
6 pessoas	9	9,5
7 pessoas	1	1,0
8 pessoas	1	1,0
Soma	95	100,0
Não informado	38	

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Semelhante ao conjunto de características da condição de ocupação das terras, ou seja, das propriedades, a condição de ocupação do domicílio (casa, moradia) também é amplamente identificada como sendo próprio e quitado, onde foram registradas 89 unidades, correspondendo a 86,4%. A condição de cedido e simplesmente ocupado, ambas condições em geral oferecidas sem uma contrapartida de pagamento - modalidade essa comum no meio rural - representa em conjunto 8,7% da totalidade, estando as demais categorias de ocupação representadas por participações bem menores (Tabela 6.5.5-8).

Essa característica da predominância de domicílios próprios quitados também reflete o significado de domínio e titularidade com vistas ao aspecto da importância de ser dono tanto da sua terra, assim como do seu domicílio.

Tabela 6.5.5-8 – Condição de ocupação do domicílio (casa, moradia)

Condição de ocupação	Quantidade	%
Próprio quitado	89	86,4
Cedido	6	5,8
Ocupado	3	2,9
Alugado	2	1,9
Próprio financiado	2	1,9
Total informado	102	1,0
Não informado	31	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

No que diz respeito à disponibilidade de cômodos verifica-se que o perfil do domicílio predominante na área pesquisada apresenta três quartos, uma sala, uma cozinha, um banheiro e um outro cômodo, que em geral corresponde à uma varanda ou dispensa. (Tabela 6.5.5-9)

Tabela 6.5.5-9 – Número de cômodos no domicílio

Cômodos	Quarto(s)	Sala(s)	Cozinha(s)	Banheiro(s)	Outro(s)
Nenhum	0	6	1	12	40
Apenas um	1	84	98	82	41
Dois	23	11	4	8	18
Três	50	2	0	1	4
Quatro	26	0	0	0	0
Cinco ou mais	3	0	0	0	0
Total pesquisado	103 domicílios				

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Dentre os 100 domicílios cujo número de cômodos usados para dormitório foram informados, verifica-se que no conjunto 69% têm 2 ou 3 cômodos usados para esta finalidade. Essa informação mostra que a disponibilidade de dormitórios em geral é adequada ao número de habitantes por domicílio. . (Tabela 6.5.5-10)

Tabela 6.5.5-10 – Cômodos usados como dormitório

Número de cômodos	Número de Residências	%
1	19	19
2	34	34
3	35	35
4	9	9
5	3	3
Domicílios informantes	100	100
Não informado	33	

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

As casas utilizadas pelas famílias da região foram construídas sem maiores preocupações com estilos arquitetônicos, visto que as mesmas são

simples, objetivando-se certamente a função social de servirem como moradia para abrigar a família. Grande parte dos domicílios existentes já conta com décadas de utilização, sendo que muitas apresentam condições precárias de conservação, conforme pode ser observado nos registros fotográficos aqui apresentados. Assim, não só a idade de muitas casas, mas também a estrutura material e de preservação delas deixam a desejar em termos de melhores condições de habitabilidade e, por conseguinte, em qualidade de vida das famílias residentes. (ver exemplos no Anexo Fotográfico ao final deste item).

Na região ainda predominam as casas construídas com madeira, em sua maioria com tábuas aparelhadas (40,8%). A categoria de unidades residenciais mistas, representando 38,8% da totalidade, na verdade são edificações em que praticamente sempre, ou seja, em todas as casas dessa categoria apenas o banheiro e as instalações sanitárias são de alvenaria, sendo as demais peças construídas com madeira o que em síntese conduz a um maior grau de utilização desse material, em tempos passados abundante na área de estudo. Apenas 21 casas (20,4%) são construídas em alvenaria, principalmente as mais novas, tendência essa prevista a continuar na construção de moradias, fato esse que vem contribuindo para proporcionar melhores condições habitacionais (Tabela 6.5.5-11).

Tabela 6.5.5-11 – Materiais usados nas paredes externas

Material	Número de Residências	%
Madeira aparelhada	42	40,8
Mista	40	38,8
Alvenaria	21	20,4
Total informado	103	100,0
Não informado	30	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Nas paredes internas, ou seja, nas divisórias das casas também predomina o uso de madeira aparelhada, representando 68% da totalidade, a composição mista e de alvenaria participam com respectivamente 14,6% e 17,5%. (Tabela 6.5.5-12).

Tabela 6.5.5-12 – Materiais usados nas paredes internas (divisórias)

Material	Número de Residências	%
Madeira aparelhada	70	68,0
Mista	15	14,6
Alvenaria	18	17,5
Total informado	103	100,0
Não informado	30	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

O fornecimento de energia elétrica na região é feito pela COPEL – Cia. Paranaense de Energia, cuja rede é bem distribuída, com ampla acessibilidade. Dentre as 102 residências cuja resposta sobre a questão da disponibilidade de energia elétrica foi obtida, verificou-se que na sua totalidade elas estão ligadas à rede e contam, portanto, com essa utilidade pública.

O abastecimento de água para a população humana residente é feito essencialmente mediante a utilização de poço ou nascente com canalização interna que atinge 94,2% da totalidade das moradias. No âmbito da pesquisa realizada a rede geral com canalização interna é restrita a quatro domicílios de uso ocasional para fins de lazer, situados na localidade conhecida por Ponte do Chopim, no município de Coronel Vivida, cujos vizinhos possuem uma assim denominada rede comum de abastecimento. (Tabela 6.5.5-13)

Tabela 6.5.5-13 – Abastecimento de água nas residências

Forma de abastecimento	Número de residências	%
Poço ou nascente com canalização interna	97	94,2
Rede geral com canalização interna	4	3,9
Poço ou nascente sem canalização interna	2	1,9
Total informado	103	100,0
Não informado	30	

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

O sistema de instalação sanitária predominante nos domicílios é o individual interno identificado em 78,6% das residências. O assim conhecido banheiro geralmente encontra-se num anexo contíguo ao corpo principal da casa. Por ser construído em alvenaria caracteriza-se assim a configuração de casas com a utilização de materiais mistos, já anteriormente comentado. O sistema sanitário individual externo foi registrado em 19,4% da totalidade de domicílios pesquisados, instalações estas muito modestas, geralmente representadas apenas por um cubículo feito com madeira simples, não aplainada (Tabela 6.5.5-14).

Tabela 6.5.5-14 – Tipo de instalação sanitária

Tipo de instalação sanitária	Número de residências	%
Individual interno	81	78,6
Individual externo	20	19,4
Coletivo	2	1,9
Total informado	103	100,0
Não informado	30	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Quanto à destinação do esgoto das instalações sanitárias residenciais os resultados da pesquisa mostram elevado grau de utilização do sistema de fossas com características rudimentares (52,4%), seguidas pelas fossas sépticas identificadas em 44,7% da totalidade das residências, estas sim representando condições sanitárias minimamente mais elaboradas (Tabela 6.5.5-15).

Tabela 6.5.5-15 – Destinação do esgoto das residências

Destino do esgoto	Número de Residências	%
Fossa séptica	46	44,7
Fossa rudimentar	54	52,4
Valeta a céu aberto	2	1,9
Outro	1	1,0
Total informado	103	100,0
Não informado	30	-

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

No que diz respeito às utilidades e equipamentos domésticos existentes nos 103 domicílios pesquisados os dados mostram que embora as unidades familiares apresentem em geral características modestas, seja em termos de tamanho das habitações, materiais utilizados nas edificações e estado de conservação dos imóveis, os moradores possuem e utilizam produtos eletrodomésticos, eletroeletrônicos, meios de comunicação e veículos para transporte. Informações detalhadas por utilidade disponível e também sobre a percentagem de domicílios detentores dos mesmos, podem ser vistas na Tabela 6.5.5-16.

Tabela 6.5.5-16 – Quantidade de bens existentes nos domicílios entrevistados

Utilidade	Nenhum	Bens existentes nos domicílios			% de domicílios que possuem um ou mais bens
		Apenas 1	Dois	Três ou mais	
Chuveiro elétrico	14	78	9	2	75,3
Rádio	2	64	36	1	62,1
Vídeo, DVD	68	33	2	0	32,0
Televisão em cores	8	81	14	0	78,6
Geladeira	2	88	12	1	85,4
Freezer	21	63	17	2	61,2
Telefone fixo	101	2	0	0	1,9
Telefone celular (rural móvel)	34	54	13	2	52,4
Ferro elétrico	22	76	5	0	73,8
Máquina de lavar roupa	15	82	6	0	79,6
Automóvel	32	66	5	0	64,1
Moto	68	31	4	0	30,1

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

6.5.5.4 Perfil socioeconômico das pessoas residentes

Para a identificação, grau de escolaridade e procedência dos moradores, estabeleceu-se o critério de considerar as pessoas residentes maiores que cinco anos de idade. O número total de habitantes identificados morando na área de aplicação do questionário é de 314 indivíduos, sendo que 287 pessoas (91,4%) integram a família principal e 27 pessoas (8,6%) fazem parte de famílias secundárias.

No que se refere à população residente por sexo, os dados levantados mostram que na área da pesquisa vivem 164 homens (52,2%) e 150 mulheres (47,8%).

A pirâmide etária concentra-se num contingente populacional bastante jovem, pois no intervalo de 10 a 19 anos foram identificadas 59 pessoas

(18,8%), nos segmentos seguintes, ou seja, de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos situam-se respectivamente 45 (14,3%) e 63 (20,1%) pessoas. Detalhes da composição da faixa etária encontram-se na tabela 6.5.5-17.

Tabela 6.5.5-17 - Pessoas residentes conforme faixa etária

Faixa etária	Número de residentes	%
< 10	26	8,3
10 a 19	59	18,8
20 a 29	45	14,3
30 a 39	63	20,1
40 a 49	29	9,2
50 a 59	47	15,0
60 a 69	28	8,9
> 70	17	5,4
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A posição do universo de residentes no domicílio é predominantemente composta por descendentes da família principal, registrando-se assim 107 pessoas na classificação de filho(a) ou enteado(a) do entrevistado o que corresponde a 34,1% da totalidade de 314 indivíduos. Na classificação de titular da família principal foram registradas 97 pessoas (30,9%) e no grupo de cônjuge da família titular havia 73 pessoas representando 23,2% (Tabela 6.5.5-18).

Tabela 6.5.5-18 - Pessoas residentes conforme posição no domicílio

Posição no domicílio	Número de residentes	%
Filho(a) ou enteado(a) do entrevistado	107	34,1
Titular da família principal	97	30,9
Cônjuge da família principal	73	23,2
Pais do entrevistado	10	3,2
Irmão do entrevistado	9	2,9
Netos do entrevistado	8	2,5
Genro ou nora do entrevistado	4	1,3
Outros parentes do entrevistado	5	1,6
Avós do entrevistado	1	0,3
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Quanto ao estado civil das pessoas residentes nos domicílios pesquisados, verifica-se que 52,2%, correspondendo a 164 indivíduos, são casados, estando a categoria de solteiros representada por 125 pessoas, cerca de 40% da totalidade dos moradores. (Tabela 6.5.5-19)

Tabela 6.5.5-19 - Pessoas residentes no domicílio conforme estado civil

Estado Civil	Número de residentes	%
Casado	164	52,2
Solteiro	125	39,8
Viúvo	19	6,1
Separado, divorciado	1	0,3
Não informado	5	1,6
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

O nível de escolaridade encontrado na área de pesquisa é relativamente baixo, tendo inclusive, sido identificadas 14 pessoas analfabetas que representam 4,5% do universo de 314 indivíduos constantes da pesquisa. Nos agrupamentos que sabem apenas ler e escrever ou tem até o quarto ano de estudo, encontram-se 166 pessoas, contingente este equivalente a 52,8% da totalidade. Em contrapartida, nos intervalos dos níveis escolares também foram identificadas 7 pessoas tendo curso superior completo, representando 2,2% dos residentes (Tabela 6.5.5-20).

Tabela 6.5.5-20 - Pessoas residentes conforme nível de escolaridade

Nível escolar	Número de residentes	%
Analfabeto	14	4,5
Sabe apenas ler e escrever	5	1,6
Menos de 4 anos	62	19,7
Quatro anos	99	31,5
Cinco anos	28	8,9
Seis anos	10	3,2
Sete anos	9	2,9
Oito anos	28	8,9
Segundo grau completo	31	9,9
Segundo grau incompleto	14	4,5
Superior completo	7	2,2
Superior incompleto	2	0,6
Não informado	5	1,6
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Quanto à situação de escolaridade, 60,8% dos residentes declararam que pararam definitivamente de estudar, enquanto que 23,9%, representando 75 pessoas estavam estudando e 10,5% (33 pessoas) tinham parado provisoriamente de estudar. Foi também identificado um grupo de 10 indivíduos (3,2%) que nunca tinha estudado, classificando-se como analfabetos, além de 5 pessoas que não informaram a situação de escolaridade (Tabela 6.5.5-21).

Tabela 6.5.5-21 - Pessoas residentes conforme situação de escolaridade

Situação escolar	Número de residentes	%
Estuda	75	23,9
Parou provisoriamente de estudar	33	10,5
Parou definitivamente de estudar	191	60,8
Nunca estudou	10	3,2
Não informado	5	1,6
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Em sua grande maioria o pessoal residente sempre morou no município em que atualmente vive (64,3%) ou veio da zona rural de outro município paranaense (21,7%), sendo que o pessoal proveniente de outros estados - especialmente do sul - complementam as origens, sendo Santa Catarina e Rio Grande do Sul responsáveis respectivamente por 3,2% e 5,1% do conjunto de moradores, completados por migrações menores de outras localidades (Tabela 6.5.5-22).

Tabela 6.5.5-22 - Pessoas residentes conforme local de residência anterior

Local de residência anterior	Número de residentes	%
Sempre morou no município	202	64,3
Veio da zona rural de outro município paranaense	68	21,7
Veio da zona urbana de outro município paranaense	5	1,6
Veio de Santa Catarina	10	3,2
Veio do Rio Grande do Sul	16	5,1
Veio de outros estados	1	0,3
Outros	1	0,3
Não informado	11	3,5
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Os dados apresentados na tabela seguinte mostram que o tempo de residência dos habitantes no município em que atualmente moram estende-se por períodos bem diversificados, sendo que 24,2% da população reside menos de dez anos, ao passo que um contingente de 48,8% já reside no município entre 10 e 39 anos. Na faixa de 40 a 59 anos de residência encontram-se 20,1%, sendo que cerca de 7% dos habitantes já mora acima de 60 anos no município em que atualmente residem (Tabela 6.5.5-23).

Quanto ao tempo de residência no domicílio, os dados da pesquisa mostram que 137 pessoas (43,6%) residem menos de 10 anos em suas casas atuais, ao passo que mais da metade da população, ou seja, 51,7% da totalidade já moram em suas atuais habitações entre 10 e 39 anos (Tabela 6.5.5-24).

Tabela 6.5.5-23 - Pessoas residentes conforme tempo de residência no município

Tempo de residência no município	Número de residentes	%
< 10	76	24,2
10 a 19	59	18,8
20 a 29	47	15,0
30 a 39	47	15,0
40 a 49	27	8,6
50 a 59	36	11,5
60 a 69	17	5,4
> 70	5	1,6
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Tabela 6.5.5-24 - Pessoas residentes conforme tempo de residência no domicílio

Tempo de residência no domicílio	Número de residentes	%
< 10	137	43,6
10 a 19	74	23,6
20 a 29	41	13,1
30 a 39	47	15,0
40 a 49	5	1,6
50 a 59	8	2,5
60 a 69	1	0,3
> 70	1	0,3
Total	314	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

6.5.5.5 Emprego e renda das famílias residentes

Para o componente de pessoas residentes conforme situação em relação ao trabalho foram considerados moradores com mais de dez anos de idade. Constatou-se que do universo de 288 indivíduos, um contingente de 202 pessoas trabalha, representando 70,1% da totalidade. Destaca-se que na categoria de desempregado apenas duas pessoas foram identificadas, representando somente 0,7% de todo o grupo de indivíduos, cujo percentual pode ser considerado baixo. As demais pessoas que não trabalham se encontram em diversas situações conforme pode ser visto na tabela 6.5.5-25.

Tabela 6.5.5-25 - Pessoas residentes conforme trabalho

Trabalha regularmente	Número de residentes	%
Sim	202	70,1
Não (menor, estudante)	31	10,8
Não (aposentado, vive de renda)	24	8,3
Não (dona de casa, do lar)	23	8,0
Não (desempregado)	2	0,7
Não informado	6	2,1
Total	288	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

As pessoas residentes na área de abrangência da pesquisa trabalham essencialmente na categoria de por conta própria, 119 indivíduos (41,3%) e outras 84 pessoas desenvolvem tarefas com a família (29,2%), tendo sido identificados apenas 28 empregados, que representam 9,7% num universo de 249 pessoas. (Tabela 6.5.5-26)

Tabela 6.5.8-26 - Pessoas residentes conforme posição na ocupação principal

Posição na ocupação principal	Número de residentes	%
Trabalha por conta própria	119	41,3
Trabalha com a família	84	29,2
Empregado	28	9,7
Outros	17	5,9
Empregador	1	0,3
Não informado	39	13,5
Total	249	86,5

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Atividades desenvolvidas na agricultura, pecuária e silvicultura representam o principal setor de ocupação para 195 pessoas (67,7%) da totalidade de 288 indivíduos. As demais pessoas - em bem menor número - trabalham em diversos setores e ramos, como serviços domésticos, construção civil, comércio, transportes e outros. O acesso a esses tipos de serviços fica relativamente dificultado pelo fato de que os moradores estão inseridos no meio rural, embora alguns se encontrem relativamente próximos de núcleos com características urbanas (Tabela 6.5.5-27).

Tabela 6.5.5-27 - Pessoas residentes conforme setor da ocupação principal

Setor da ocupação principal	Número de residentes	%
Agricultura, pecuária, silvicultura, pesca	195	67,7
Outros	16	5,6
Serviços domésticos (empregada, diarista)	11	3,8
Indústria	4	1,4
Construção civil	3	1,0
Comércio	3	1,0
Serviços de transporte	3	1,0
Outros serviços	2	0,7
Serviços de saúde e educação	1	0,3
Não sabe / não declarou	50	17,4
Total	288	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Em termos de vínculo empregatício identificou-se que em função de grande parte da população humana trabalhar por conta própria e/ou com a família, a situação de formalidade do vínculo empregatício praticamente inexiste, pois da totalidade de 288 pessoas, apenas 13 (4,5%), possuíam carteira assinada, sendo que 212 indivíduos, representando 73,6%, não contavam com registro empregatício formal, modalidade essa sempre predominante no meio rural. (Tabela 6.5.5-28)

Tabela 6.5.5-28 - Pessoas residentes conforme registro em carteira

Carteira assinada	Número de residentes	%
Sim	13	4,5
Não	212	73,6
Não sabe / não declarou	47	16,3
Não se aplica	16	5,6
Total	288	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A composição, a identificação e o montante da renda familiar no meio rural sempre é difícil de ser obtida, seja pela complexidade inerente à sazonalidade da produção agrícola, à variação de preço dos produtos, ou pelos freqüentes usos de cereais e forrageiras para consumo no próprio estabelecimento, tudo isso aliado à falta generalizada de conhecimentos e informações sobre custo, organização e registro dos dados de produção e comercialização. Ademais, também deve ser levado em conta o receio que as pessoas naturalmente têm para informar seus rendimentos. Este conjunto de características pessoais dificulta a obtenção de informações fidedignas sobre os ganhos das pessoas, apresentando portanto certo grau de fragilidade sobre renda das famílias.

Para chegar-se à uma aproximação da renda familiar bruta, foram coletadas três informações básicas, a saber: renda mensal por chefe de família, renda mensal por cônjuge e renda mensal dos demais membros das famílias entrevistadas.

A renda mensal bruta por chefe de família, segundo os dados coletados, apresentou surpresas, pois, num primeiro momento as informações disponíveis conduzem à uma renda média por chefe de domicílio na ordem de R$ 7.484,00, fato esse incompatível com o que foi observado em campo, onde predominam propriedades, moradias e condições de vida relativamente modestas. Analisando os dados mais detalhadamente identificou-se que na área de pesquisa foram declaradas duas rendas mensais altamente superiores aos patamares gerais, considerados medianos. Portando, para trabalhar com dados que tenham maior aderência às circunstâncias locais, optou-se em desconsiderar as mesmas, ou seja, rendas mensais brutas de R$ 150.000,00 e R$ 351.500,00, ambas declaradas nas entrevistas. Desconsiderando-se as mesmas os cálculos indicam uma média mensal de rendimentos brutos na ordem de R$ 1.456,00 para cada chefe de família entrevistada, cujo montante será somado com a renda dos demais membros da família, para se compor a renda da unidade familiar, conforme será abordado em continuidade.

Os dados coletados para a renda mensal bruta por chefe de família encontram-se agrupados por estratificação monetária na tabela 6.5.5-29, onde fica evidente que mais da metade dos chefes de família, ou seja, 55,7% dos mesmos situavam-se num limite inferior ou igual à R$ 415,00 até o patamar superior estabelecido em R$ 930,00, fato este, que em parte, por si só já justifica a exclusão das duas rendas declaradas que se encontram fora dos padrões locais anteriormente mencionados.

Tabela 6.5.5-29 - Renda mensal por chefe de família entrevistada

Renda mensal do titular da família	Número de chefes de família	%
Sem renda	12	12,4
Inferior ou igual a R$ 415,00	20	20,6
Entre R$ 415,01 e R$ 930,00	34	35,1
Entre R$ 930,01 a R$ 1.345,00	11	11,3
Ente R$ 1.345,01 a R$ 2.500,00	6	6,2
Entre R$ 2.500,01 a R$ 5.000,00	3	3,1
Entre R$ 5.000,01 a R$ 20.000,00	7	7,2
Maior que R$ 20.000,00	4	4,1
Total	97	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

No que diz respeito à renda mensal por cônjuge, verifica-se que a maioria, ou seja, 65,8% não possuem renda. Este percentual elevado é explicado pelo fato de que a maioria das mulheres trabalha com e/ou em família na propriedade, executando tarefas inerentes às lides agropecuárias. Com renda mensal inferior ou igual a R$ 415,00 (salário mínimo vigente na época), encontravam-se 19 pessoas, representando 26% da totalidade. Nos patamares superiores, as participações foram bem menores ou mesmo inexistentes (Tabela 6.5.5-30).

Com os dados coletados, foi obtida a renda média por cônjuge, que corresponde a R$ 265,00 por mês.

Tabela 6.5.5-30 - Renda mensal por cônjuge de família entrevistada

Renda mensal do conjugue do titular da família	Número de conjugues	%
Sem renda	48	65,8
Inferior ou igual a R$ 415,00	19	26,0
Entre R$ 415,01 e R$ 930,00	3	4,1
Entre R$ 930,01 a R$ 1.345,00	1	1,4
Ente R$ 1.345,01 a R$ 2.500,00	0	0,0
Entre R$ 2.500,01 a R$ 5.000,00	1	1,4
Entre R$ 5.000,01 a R$ 20.000,00	1	1,4
Maior que R$ 20.000,00	0	0,0
Total	73	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A renda média mensal informada dos demais membros da família, excetuando-se o titular e o cônjuge é de R$ 135,00 por pessoa, sendo que por causa da modalidade de trabalhar para e/ou com a família uma porção elevada de residentes (76,3%), representando 90 pessoas encontram-se na situação sem renda própria declarada. A estratificação dos demais intervalos de renda encontra-se detalhada na tabela 6.5.5-31.

Tabela 6.5.5-31 - Renda mensal dos demais membros das famílias entrevistadas

Renda mensal de outros membros da família, exceto o titular e o cônjuge	Total	%
Sem renda	90	76,3
Inferior ou igual a R$ 415,00	15	12,7
Entre R$ 415,01 e R$ 930,00	12	10,2
Entre R$ 930,01 a R$ 1.345,00	0	0,0
Ente R$ 1.354,01 a R$ 2.500,00	0	0,0
Entre R$ 2.500,01 a R$ 5.000,00	1	0,8
Entre R$ 5.000,01 a R$ 20.000,00	0	0,0
Maior que R$ 20.000,00	0	0,0
Total	118	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Em síntese, apresentadas as diferentes modalidades de elementos que compõem a renda por chefe de família, cônjuge e demais membro, chega-se ao cômputo da renda familiar mensal bruta média obtida nos domicílios da área de pesquisa. Assim, tem-se, portanto, como dado a renda do chefe da casa, de R$ 1.456,00, os ganhos do cônjuge de R$ 265,00 e os ingressos auferidos pelos demais membros, o que no somatório corresponde a um ganho médio mensal bruto na ordem de R$ 1.856,00 por família.

6.5.5.6 Mobilidade para trabalho e escola

Considerando o universo dos 75 estudantes identificados na área de pesquisa, constata-se que o deslocamento para a escola é feito de várias formas, sendo predominante o transporte com ônibus e *van* cuja modalidade perfaz 81,3%, representando 61 estudantes. De moto e de outras formas, se deslocam respectivamente três e quatro pessoas (Tabela 6.5.5-32).

Tabela 6.5.5-32 - Forma de deslocamento à escola

Forma de Deslocamento	Número de estudantes	%
Ônibus e van	61	81,3
Moto	3	4,0
Outros	4	5,3
Não informou	7	9,3
Total	75	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

O tempo de deslocamento gasto pelos estudantes para chegarem ao estabelecimento de ensino é variável, dependendo em boa parte da distância entre casa e escola. Por residirem no meio rural, em muitos casos o percurso ultrapassa uma hora, sendo que o maior número, ou seja, 23 estudantes (30,7%) precisam entre 45 e 60 minutos para a viagem. Os demais tempos necessários encontram-se detalhados na tabela 6.5.5-33.

Tabela 6.5.5-33- Tempo de deslocamento à escola

Tempo de deslocamento	Número de estudantes	%
Menos que 15 minutos	9	12,0
Entre 15 e 30 minutos	18	24,0
Entre 30 e 45 minutos	12	16,0
Entre 45 e 60 minutos	23	30,7
Mais que 60 minutos	5	6,7
Não informou	8	10,7
Total	75	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Nos resultados da pesquisa de campo foi constatado que de um universo de 314 pessoas residentes, apenas 14 indivíduos (4,5%) não trabalham na propriedade onde residem. A forma predominante de deslocamento ao trabalho é o ônibus, representando 42,9%, seguido pelas modalidades moto e a pé, que contam com 28,6% e 21,4% da totalidade, respectivamente, sendo que de carro, apenas um trabalhador se desloca. (Tabela 6.5.5-34)

Tabela 6.5.5-34 - Forma de deslocamento ao trabalho

Forma de Deslocamento	Número de trabalhadores	%
Ônibus	6	42,9
Moto	4	28,6
A pé	3	21,4
Carro	1	7,1
Total	14	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

O tempo de deslocamento dos trabalhadores é variável, concentrando-se no intervalo de 15 a 30 minutos, necessários para 8 trabalhadores, representando 57,1% da totalidade. (Tabela 6.5.5-35)

Tabela 6.5.5-35 - Tempo de deslocamento ao trabalho

Tempo de deslocamento	Número de trabalhadores	%
Menos que 15 minutos	3	21,4
Entre 15 e 30	8	57,1
Entre 30 e 45	3	21,4
Total	14	100,0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

6.5.5.7 Caracterização das atividades agropecuárias predominantes

As atividades agrícolas e agropecuárias praticadas na área de estudo representam a principal fonte de ocupação, emprego e renda para as famílias residentes.

Os trabalhos no campo são desenvolvidos com os membros da família, com poucos recursos de mecanização e de forma tradicional, havendo lacunas nos procedimentos de assistência técnica presencial e o uso de

tecnologias de manejo e utilização de insumos. Práticas mais modernas, produtivas e eficientes de se praticar a agricultura e a agropecuária também são limitadas no âmbito da área de estudo. Mesmo a utilização de terras apresenta deficiências, visto que se percebe a existência de muitas áreas subutilizadas e/ou aproveitadas com lavouras em condições precárias, algumas apenas voltadas à subsistência, com a venda esporádica de pequenos excedentes produtivos.

As propriedades identificadas apresentam dimensões relativamente pequenas, ou seja, 18% delas (16 unidades) possuem menos de 5 hectares, no segmento superior – entre 5 e 20 ha – foram registradas 40 imóveis, representando 44,9% da totalidade. As propriedades entre 20 e 50 ha representam 25,8%, representadas por 23 imóveis. Imóveis rurais maiores são exceção no contexto da região, pois apenas foram identificadas quatro unidades com mais de cem hectares no âmbito da pesquisa (Tabela 6.5.5-36).

A área média das propriedades apresenta o tamanho de 29,5 hectares, efetivamente classificadas como sendo de pequeno porte. A maior propriedade identificada onde foi aplicada a pesquisa apresenta 408 hectares.

Tabela 6.5.5-36 - Classes de dimensão das propriedades

Dimensão da propriedade	Número de propriedades	%
< 5 ha	16	18,0
Entre 5 e 20 ha	40	44,9
Entre 20 e 50 ha	23	25,8
Entre 50 e 100 ha	6	6,7
> 100 ha	4	4,5
Total informado	89	100,0
Nota: Foram computados os dados de 89 questionários que apresentavam características agropecuárias. Outros, como imóveis constituindo áreas de lazer, não se caracterizaram aptos a serem incluídos.		

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A utilização das terras concentra-se nas lavouras temporárias, pastagens plantadas, matas naturais e capoeirões, assim como na horticultura. As lavouras permanentes praticamente são inexistentes no contexto da área pesquisada, tendo sido encontrada apenas em quatro propriedades. As lavouras temporárias, assim como as pastagens plantadas, por sua vez estão fortemente presentes nos estabelecimentos até 20 hectares (Tabela 6.5.5-37).

Para entendimento, deve-se esclarecer que as questões pertinentes à pessoal ocupado na propriedade, benfeitorias, máquinas e equipamentos agrícolas, rebanhos e animais de trabalho existentes - temas estes abordados a seguir - foram respondidos em 89 questionários.

Os imóveis rurais são trabalhados essencialmente pelo proprietário das terras, que conta com a ajuda de membros da família. Portanto, na força de trabalho utilizada, os empregados permanentes e/ou temporários representam minorias. A força de trabalho predominante é composta por dois ou três membros da família (Tabela 6.5.5-38).

Tabela 6.5.5-37 - Utilização das terras, classificação por hectares

	Número de Propriedades				
	Não tem este uso	< 5 ha	Entre 5 e 20 ha	Entre 20 e 50 ha	> 50 ha
Lavoura temporária	4	26	36	7	4
Lavoura permanente	73	4	0	0	0
Pastagens plantadas	26	32	11	4	4
Pastagens naturais	63	9	3	1	1
Horticultura, fruticultura	61	16	0	0	0
Matas naturais	22	37	17	1	0
Matas plantadas	68	8	1	0	0
Terras em descanso	66	9	1	0	1
Outros usos	63	10	4	0	0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Tabela 6.5.5-38 - Pessoal ocupado na propriedade

Propriedade com	Membros da família	Empregados permanentes	Empregados temporários	Parceiros ou meeiros
Nenhum	12	83	85	88
Apenas um	13	3	0	1
Dois	30	1	4	0
Três	15	1	0	0
Quatro	11	1	0	0
Cinco ou mais	8	0	0	0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

As benfeitorias existentes são constituídas de instalações típicas encontradas em pequenas propriedades rurais na região de abrangência do rio Chopim. Galpões para suínos e aviários de grande porte são raros na área de estudo, sendo que a criação de galináceos em escala comercial, somente ocorre na margem esquerda do rio Chopim. Os dados constantes da tabela referem-se aos galinheiros e chiqueiros, estes sim encontrados em várias propriedades, tendo sido registrada a ocorrência dos mesmos em 40,9% e 82,8% dos estabelecimentos agrícolas, respectivamente (Tabela 6.5.5-39).

Tabela 6.5.5-39 - Benfeitorias existentes nas propriedades

Benfeitoria	Nenhum	Apenas 1	Dois	Três ou mais	%*
Silo	85	1	1	2	8,6
Paiol, galpão para cereais	11	65	9	4	88,2
Galpão para gado (estrebaria, estábulo)	31	54	4	0	66,7
Galinheiro	55	30	3	1	40,9
Chiqueiro	16	70	1	2	82,8
Galpão para máquinas	52	32	5	0	44,1
Caixa d'água	22	43	17	7	76,3
Outros	82	5	2	0	11,8

*) O percentual é referente ao total de propriedades que apresentam cada uma das benfeitorias consideradas.

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A disponibilidade de máquinas e equipamentos agrícolas existentes nas propriedades foi classificada em **mecânica** e de tração **animal**. A freqüência de ocorrência encontra-se detalhada na tabela 6.5.5-40.

Tabela 6.5.5-40 - Máquinas e equipamentos existentes nas propriedades

Máquina ou Equipamento	Apenas 1		Dois ou mais	
	Mecânica	Animal	Mecânica	Animal
Trator, micro-trator	18	-	3	-
Caminhonete/caminhão rural	13	-	0	-
Arado, grade	22	31	0	3
Adubadeira	0	3	0	0
Semeadeira	13	2	0	0
Plantadeira	17	11	1	2
Pulverizador	19	10	0	0
Ceifadeira/colheitadeira	5	0	0	0
Carroça	-	47	-	4
Desintegrador	13	3	1	0
Outros	10	2	2	0
Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.				

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

O rebanho de animais existentes é típico de pequenas propriedades rurais, portanto há uma diversificação do plantel, perpassando vacas leiteiras, gado de corte, bezerros e novilhas, suínos, aves de corte e mesmo ovinos.

Quanto aos dados levantados deve-se fazer algumas observações, dentre as quais vale destacar que a informação sobre suínos, cuja ocorrência foi constatada em 73,1% das propriedades, assim como aves de corte e poedeiras, registradas em 75,3% dos imóveis, na verdade não representam criações em grande escala, haja vista que para suínos e aves apenas um e dois produtores foram catalogados como sendo fornecedores para consorciadas, ou seja, unidades integradas de abate, que por sua vez identificam criações em grande escala (Tabela 6.5.5-41).

Tabela 6.5.5-41 - Rebanhos existentes nas propriedades

Variável	Vacas leiteiras	Gado de corte	Bezerros, novilhas	Suínos	Aves de corte e poedeiras	Ovinos
Nenhum animal	23	52	38	21	19	82
Entre 1 e 5 animais	43	20	33	24	0	4
Entre 5 e 10 animais	17	6	10	19	3	1
Entre 10 e 50 animais	6	4	6	23	41	2
Mais que 50 animais	0	7	2	2	26	0
% de propriedades produtoras	71,0	39,8	54,8	73,1	75,3	7,5
Total de cabeças	390	856	419	1.047	87.100	86
Maior rebanho	43	150	84	220	66.000	25
Média de cabeças por propriedade	6	23	8	15	1.244	10
Produtores que fornecem para consorciadas	14	5	0	1	2	0

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Ainda vale mencionar o fato de que no lado direito do rio Chopim, ou seja, na área de abrangência da pesquisa desenvolvida no município de Coronel Vivida, nenhum aviário de grande porte foi identificado, estando os mesmos limitados ao posicionamento no lado esquerdo, nos municípios de Itapejara do Oeste e Pato Branco, localidades em que se situam as unidades industriais de abate e beneficiamento de aves. Deve-se salientar que apenas um aviário foi identificado na área pesquisada, existindo sim unidades criadoras em propriedades adjacentes ao espaço pesquisado, mas excluídas da área de interferência direta do projeto em pauta.

Os animais utilizados para trabalho (tração animal) existentes nas propriedades são relativamente poucos, pois, geralmente a terra é trabalhada com o uso de equipamentos motorizados que, embora pouco presentes nas propriedades, são utilizados mediante o aluguel de tratores, micro-tratores e seus acessórios, prática essa bem difundida na área de estudo. Os animais de trabalho se restringem à juntas de bois e cavalos, utilizados para arar a terra e como meio de transporte. (Tabela 6.5.5-42)

Tabela 6.5.5-42 - Animais de trabalho existentes

	Apenas 1	Dois	Três ou mais	Total de animais	%*
Bois	8	19	1	28	30,1
Cavalos	7	0	2	9	9,7

*) O percentual é referente ao total de propriedades que apresentam os animais de trabalho em questão.
Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008.

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A questão sobre produção agrícola foi respondida em 69 questionários. Há casos em que o número de propriedades não será igual a esse total, pois dentre os produtores nem sempre o entrevistado soube informar a produção.

Em termos de área plantada, a produção agrícola da última safra (2006/2007) apresenta um conjunto de cultivares bastante diversificado, típico de regiões com predominância de pequenas propriedades agrícolas, conforme pode ser visto na tabela 6.5.5-43.

Tabela 6.5.5-43 - Área plantada na última safra, estratificação por hectares e produtos

Cultivares	Número de propriedades					Área Total (ha)
	Não produz	< 5 ha	Entre 5 e 10 ha	Entre 10 e 20 ha	> 20 ha	
Soja	27	18	7	12	5	549,6
Milho	7	36	15	8	3	425,6
Trigo	59	3	1	2	4	303,5
Feijão	42	23	0	2	2	142,2
Mandioca	45	24	0	0	0	16,1
Arroz	67	2	0	0	0	2,5
Frutas	61	8	0	0	0	2,3
Fumo	66	3	0	0	0	1,9
Erva-mate	68	1	0	0	0	1,1
Outro	67	2	0	0	0	6,3

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A produção agrícola mais significativa das propriedades concentra-se em poucos produtos agrícolas predominantes na área de estudo, ou seja, soja (26.734 sacas), milho (35.190 sacas), trigo (14.010 sacas) e feijão (2.667 sacas), compreendendo-se aqui sacas de 60 quilos. A estratificação por volume de produção encontra-se detalhada na tabela 6.5.5-44.

Tabela 6.5.5-44 - Produção agrícola da última safra 2006/2007

Produto	Número de Propriedades					Total (sacas)
	Não Produz	> 100 sacas	Entre 100 a 500 sacas	Entre 500 a 1.000 sacas	>1.000 sacas	
Soja	27	2	16	9	5	26.734
Milho	7	2	26	7	7	35.190
Trigo	59	2	1	1	3	14.010
Feijão	42	13	4	0	1	2.667

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A estratificação da produção agrícola segundo o percentual de consumo apresentado na tabela 6.5.5-45 mostra também o número de propriedades que nem sequer cultivam determinados produtos, sendo que relativamente poucos agricultores produzem apenas para a venda, caracterizando-se assim o cultivo para a subsistência, com a venda de eventuais excedentes agrícolas.

Tabela 6.5.5-45 - Produção agrícola da última safra (percentual de consumo)

Cultivos	Número de propriedades					
	Não produz	< 25%	Entre 25 e 50%	Entre 50 e 75%	> 75%	Produz apenas para venda
Soja	27	1	0	0	1	40
Milho	7	16	15	1	25	5
Trigo	59	2	1	0	0	7
Feijão	42	15	2	0	8	2
Mandioca	45	0	0	0	23	1
Arroz	67	0	0	0	1	1
Frutas	61	0	0	0	8	0
Fumo	66	0	0	0	0	3
Erva-mate	68	0	0	0	0	1
Outro	67	0	0	0	1	1

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A produção pecuária comercial concentra-se em aves de corte, oferecidas por duas propriedades, suínos, produzidos por seis estabelecimentos e gado de corte ofertado por duas fazendas. Um número significativo de propriedades agropecuárias nem sequer cria tais animais exclusivamente para a venda, salvo algum excedente ocasional oferecido ao mercado local para abate e consumo nas imediações. (Tabela 6.5.5-46)

Tabela 6.5.5-46 - Produção pecuária da última safra (percentual de consumo)

Plantel	Número de propriedades					
	Não produz	< 25%	Entre 25 e 50%	Entre 50 e 75%	> 75%	Produz apenas para venda
Aves de corte	19	0	5	0	43	2
Suínos	21	7	4	0	31	6
Gado de corte	39	12	0	0	16	2

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A produção de leite para a comercialização ocorre em 44 propriedades na área de pesquisa, encontrando-se a estratificação produtiva mensal apresentada na tabela abaixo. Além da produção comercial é comum as propriedades contarem com uma ou duas vacas leiteiras ordenhadas para o consumo próprio. (Tabela 6.5.5-47)

Tabela 6.5.5-47 - Produção de leite

Leite (litros por mês)	Propriedades produtoras
< 100	6
Entre 100 e 500	14
Entre 500 e 1.000	10
Entre 1.000 e 10.000	10
> 10.000	2
Não sabe	2
Total	44

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

A produção de ovos é uma atividade pouco significativa na região. Não foram identificados aviários de grande porte voltados exclusivamente para essa produção, no entanto algumas propriedades produtoras foram pesquisadas, sendo seus dados apresentados a seguir. Aqui também deve ser destacado que além da produção vendida, todos os estabelecimentos agrícolas possuem galináceos que servem para a produção de ovos e carne para consumo próprio das famílias residentes. (Tabela 6.5.5-48)

Tabela 6.5.5-48 - Produção de ovos

Ovos (dúzias por semana)	Propriedades produtoras
< 5	13
Entre 5 e 10	6
Entre 10 e 20	4
> 20	4
Total	27

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

Quanto à produção de mel verificou-se que apenas 3 propriedades realizam este tipo de atividade, sendo que uma produz cerca de 5kg ao ano, outra 50kg, e a terceira 250kg, devendo-se ressaltar que somente as duas últimas comercializam o produto em sua totalidade.

6.5.5.8 Utilização das águas do rio Chopim e seus tributários

A questão sobre a utilização das águas do rio Chopim e de seus tributários como o rios Gavião, Quieto e Ligeiro foi respondida em 103 questionários. As respostas obtidas indicam que há uma pauta diversificada de usos dos rios na área de estudo, conforme pode ser visto nos detalhes apresentados na tabela 6.5.5-49.

Tabela 6.5.5-49 - Uso do rio Chopim e seus tributários

Tipo de uso	Freqüência
Água para consumo animal	50
Recreação/lazer	46
Pesca para uso próprio	37
Transporte travessia	16
Água para consumo humano	7
Apenas durante a estiagem	7
Irrigação	5
Transporte longitudinal	3
Declarou não usar	25

Fonte: Juris Ambientis. Pesquisa de campo, maio 2008

6.5.6 Patrimônio Arqueológico

O patrimônio arqueológico é a parcela de uma herança maior, deixada pelas gerações passadas, administrada, usada e usufruída pela presente, mas com transmissão obrigatória para as gerações futuras (Schmitz 1988).

> *"O patrimônio arqueológico é a parte do patrimônio material no qual os métodos arqueológicos fornecem dados primários. Compreende todos os vestígios da existência humana e consiste de 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." (tradução de ICOMOS, 1990, p. 127).*

Ainda deve ser destacada a definição de patrimônio histórico que, segundo Paoli (1992), configura as dimensões múltiplas da cultura como imagens de um passado vivo: acontecimento e coisas que merecem ser preservados porque são coletivamente significativos em sua diversidade.

Conforme a legislação vigente no país, a lei nº 3924 de 1961, que dispõem sobre os locais pré-históricos e históricos, e a resolução nº 001/86 do Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, existe a necessidade de pesquisas que caracterizem o patrimônio arqueológico, para mitigar os impactos negativos que a implantação de obras civis podem provocar neste rico acervo.

Também é importante ressaltar que o patrimônio histórico e arqueológico faz parte de nossa memória, como paranaenses e brasileiros, e a proteção e estudo deste patrimônio é urgente e necessária.

A possível implantação da Usina Hidrelétrica Salto Grande, no vale do rio Chopim no sudoeste paranaense, tornou essencial a execução de estudos

para caracterizar o patrimônio arqueológico existente na região, que é descrito a seguir.

6.5.6.1 Arqueologia: Conceitos

A palavra arqueologia vem do grego *archaios*-antigo e *logos*-tratado, ou seja, significa o estudo de tudo que é antigo. A arqueologia, entretanto, pode ser definida com maior precisão como sendo a ciência que objetiva o resgate e a interpretação do passado, seja através de vestígios da cultura material, de representações simbólicas, ou ainda de traços de casas, aldeias, cidades, fogueiras e sepultamentos de diversos povos.

Um sítio arqueológico, segundo a terminologia do PRONAPA (in Chmyz 1976a), é o local onde se encontram vestígios de culturas passadas. O sítio, ou assentamento, também se define, segundo Chang (1968, p.3), como sendo o "local físico ou conjunto de locais onde membros de uma comunidade viveram, garantiram sua subsistência e exerceram suas funções sociais em dado período de tempo". Chang (1968, p.3-4) ainda destaca que qualquer definição de sítio arqueológico estará incompleta, se não for levado em conta a sua relação com o ambiente, que seus habitantes estavam em contato.

Desta forma, como Hodder (1982) afirma: o sítio arqueológico pode ser percebido como um sistema sócio-cultural, e o contexto arqueológico ganha uma dimensão mais ampla, sendo entendido não apenas como uma estrutura funcional, mas também ideológica, dentro da qual a cultura material foi usada no cotidiano.

Preucell & Hodder (1996) observam que a arqueologia não é o estudo do objeto, mas de processos, ou seja, processos de debate surgidos com a evidência material; sendo que esses processos são de fazer e comunicar diferentes perspectivas. Assim, a arqueologia se diferencia do antiquário por contextualizar os objetos materiais, e desta forma as leituras e interpretações são traduções de uma época distinta, pois as leituras informam e contribuem ao presente através de uma análise crítica do passado (Hodder 1988).

A arqueologia paranaense pode ser dividida em pré-histórica e histórica, sendo que os sítios históricos seriam ruínas e vestígios da cultura material relacionados à ocupação européia, dos séculos XVI a XX, no território atualmente compreendido pelo Estado do Paraná.

Os vestígios pré-históricos seriam representados por artefatos, sepultamentos humanos, restos de habitações e da dieta alimentar, relacionados tanto a populações caçadoras e coletoras, como a povos agricultores e ceramistas que habitavam o Paraná. Ainda podem ser encontrados em alguns sítios arqueológicos as representações simbólicas destas populações, como as pinturas e gravuras rupestres.

Os diversos sítios arqueológicos estudados separadamente, para poderem ser mais facilmente compreendidos, foram agrupados por arqueólogos em fases e tradições. A Tradição representa um grupo de sítios onde uma série de elementos ou técnicas tem persistência temporal (Chmyz 1976a).

No Paraná temos Tradições relacionadas a populações pré-históricas caçadoras-coletoras que se denominam Umbu, Humaitá e as de coleta litorânea, representadas pelos sambaquis; e de povos agricultores e ceramistas, que são as Tradições Tupiguarani e a Regional Itararé/ Casa de Pedra. Para as pinturas e gravações rupestres temos as Tradições Planalto e Geométrica.

A fase seria qualquer conjunto de cerâmica, lítico, padrões de habitação, relacionados no tempo e no espaço, num ou mais sítios; a fase é uma subdivisão da Tradição (Chmyz 1976a). Existem diversas fases para cada uma das Tradições existentes no Paraná, e é grande a quantidade de informações que pode ser encontrada na literatura especializada.

6.5.6.2 Histórico das Pesquisas Arqueológicas

Pesquisas anteriores na área de estudo evidenciaram a existência de vários sítios arqueológicos, sendo que para a elaboração desse diagnóstico contou-se com dados primários, complementando as informações bibliográficas.

Muitos desses dados foram obtidos através de pesquisas arqueológicas sistemáticas, anteriores a esse trabalho, pela pesquisadora responsável por este diagnóstico, arqueóloga Claudia Inês Parellada. Vários levantamentos expeditos de campo e amostrais, na região de estudo, já tinham sido realizados por essa pesquisadora e equipe entre 1990 e 2000. A maior parte dos vestígios materiais descritos pertence ao acervo do Museu Paranaense.

Então, para a caracterização deste patrimônio, realizou-se uma síntese de dados de sítios arqueológicos já conhecidos na área de estudo, através de análise bibliográfica referente a arqueologia, etno-história e história da região e circunvizinhanças, além da utilização de dados inéditos relativos ao acervo da Seção de Arqueologia do Museu Paranaense.

Na área diretamente afetada e de influência, até o momento, estão cadastrados quatro sítios arqueológicos: Cândido Ptkovicz, João Alves dos Santos, Josten Tabolka e Gabriel de Morais, além da indicação de duas áreas de ocorrência de material cerâmico na propriedade de Abele Kosvoski Tabolka.

Deve ser destacado que as pesquisas arqueológicas sempre são realizadas por amostragens, assim mesmo com levantamentos executados na área de estudo têm-se uma amostra de dados dessa região, que são comparados com de outras áreas circunvizinhas.

Com esses dados, foram elaboradas as Tabela 6.5.6-1 e Tabela 6.5.6-2, nas quais constam as seguintes variáveis: número de referência, nome do sítio arqueológico ou de área indicada onde havia concentração de material cerâmico, município onde está localizado, coordenadas em UTM do ponto central do sítio, os principais materiais nele encontrados, as Tradições Arqueológicas às quais está filiado e as referências bibliográficas mais importantes para a caracterização de cada sítio. Na Tabela 6.5.6-2 encontram-se áreas indicadas onde ocorriam concentrações de material cerâmico, provavelmente filiado à Tradição Itararé, há vinte anos atrás, quando o plantio não era mecanizado

Tabela 6.5.6-1: Sítios arqueológicos cadastrados na AID.

Nº	Sítio Arqueológico	Município Pr	Coordenadas em Utm	Material	Tradição	Referências Bibliográficas
1*	Cândido Ptkovicz	Coronel Vivida	H- 7.215.200 V- 326.250	Artefatos líticos	Itararé	Parellada 2000[a]
2*	João Alves dos Santos	Coronel Vivida	H- 7.121.600 V- 326.800	Artefatos líticos	Itararé	Parellada 2000[a]
3*	Josten Tabolka	Coronel Vivida	H- 7.121.000 V- 327.750	Artefatos líticos	Itararé	Parellada 2000[a]
4*	Gabriel de Morais	Coronel Vivida	H- 7.121.100 V- 328.000	Artefatos líticos	Umbu, Itararé	Parellada 2000[a]

* Localizado na área diretamente afetada

Tabela 6.5.6-2: Áreas indicadas onde ocorriam concentrações de material cerâmico.

Nº	Áreas de Ocorrência de Indícios Esparsos	Município Pr	Coordenadas em Utm	Altitude Média,em Metros	Material	Referências Bibliográficas
1*	Abele Tabolka I	Coronel Vivida	H- 7.122.800 V- 329.000	487	Cerâmica e lítico há 20 anos atrás	Parellada 2000[a]
2*	Abele Tabolka II	Coronel Vivida	H- 7.122.800 V- 329.150	487	Cerâmica e lítico há 20 anos atrás	Parellada 2000[a]

** Localizado na área diretamente afetada*

Nas áreas de ocorrência de indícios esparsos foram recuperados diversos vestígios

Pesquisas arqueológicas na região de estudo resultaram em uma faixa de ocupação humana que se inicia com grupos caçadores-coletores, relacionados às Tradições Arqueológicas Umbu, Humaitá e Bituruna, com sítios que podem ter idade de até 10.000 anos A.P. (antes do presente). A partir de 2.000 anos A.P. ocorrem também vestígios de ceramistas e horticultores, filiados à Tradição Tupiguarani e à Tradição Regional Itararé/ Casa de Pedra. Em alguns desses sítios de grupos ceramistas ocorrem evidências de contato com populações correlatas à Tradição Neobrasileira, relacionada aos colonizadores europeus, principalmente espanhóis, depois do século XVI.

As primeiras referências a existência de vestígios arqueológicos no vale do baixo rio Iguaçu são de Ambrosetti (1895). As primeiras pesquisas arqueológicas sistemáticas no rio Iguaçu foram realizadas somente em 1967-8 pelo arqueólogo Igor Chmyz (1969a, 1971), que cadastrou 95 sítios. Esses estudos foram ampliados a partir de 1976 com a execução de projetos de salvamento no médio rio Iguaçu, nas áreas de alagamento das U.H.'s de Salto Santiago (Chmyz 1981), Foz do Areia e Segredo.

Ainda foram elaborados os EIA/ RIMA para a construção da U. H. Salto Caxias (Chmyz, in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993) e para a implantação do sistema de transmissão em 525kV associado à U.H. Salto Caxias (Parellada, in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1996). Entre 1995 e 1999, foi desenvolvido pelo Museu Paranaense o programa de salvamento arqueológico da U.H. Salto Caxias (Parellada 1995-96, 1998a, 2000b), com o cadastramento de 120 sítios arqueológicos. Em 1998, fez-se a recuperação de vestígios em 61 das 212 áreas das torres entre as U.H.'s Salto Caxias e Salto Santiago (Parellada 1998b), junto ao sistema de transmissão em 525kV associado à U.H. Salto Caxias.

Tabela 6.5.6-3: Periodização arqueológica na região que abrange a bacia hidrográfica do rio Chopim.

	PERÍODO	GRUPOS	TRADIÇÕES/ FASES
Arqueologia Pré-História	A partir de 10.000 anos A.P (anos antes do presente)	Caçadores – coletores	Tradição Bituruna
			Tradição Umbu
		Gravações rupestres	Tradição Humaitá
			Tradição Geométrica *
	A partir de 2.000 anos A.P.	Horticultores – ceramistas	Tradição Itararé/ Casa de Pedra
			Tradição Tupiguarani
Arqueologia Histórica	A partir do século XVI	Europeus, jesuítas, índios contactados, membros de expedições de conquista, tropeiros, imigrantes	Tradição Neobrasileira

* Até o momento, na área de estudo, não se registraram sítios filiados a estas tradições.

6.5.6.3 Arqueologia da Área de Estudo

As primeiras evidências de povoamento na área que hoje compreende o Estado do Paraná remontam a cerca de 10.000 anos atrás, e relacionam-se tanto a ocupações por sambaquieiros fluviais no vale do rio Ribeira (Collet 1985), como por caçadores-coletores da Tradição Umbu no sudoeste paranaense (Parellada et al. 2001).

Possivelmente entre 12.000 e 15.000 anos atrás, nos territórios compreendidos pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, bem como no nordeste da Argentina, surgem grupos caçadores-coletores. No interior do Paraná esses grupos estão representados pelas Fases Vinitu e Itaguajé, pelas Tradições Bituruna, Umbu e Humaitá.

A Tradição Bituruna, segundo Chmyz (1981, p.89), é representada por sítios com grandes pontas de projéteis pedunculadas e foliáceas, além de grande variedade de raspadores, elaborados principalmente sobre lascas, microlascas e lâminas; sendo a metade dos artefatos em silexito. Sítios arqueológicos relacionados a essa tradição foram caracterizados no médio e baixo rio Iguaçu, nas áreas de reservatório das Usinas Hidrelétricas Foz do Areia, Salto Santiago e Salto Caxias (Chmyz 1981; Chmyz, in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993; Parellada 1998a). Inclusive nas proximidades da foz do rio Chopim registraram-se vestígios filiados à Tradição Bituruna (Parellada 1998a, 2000b). Assim, muito provavelmente, com o aprofundamento das pesquisas arqueológicas no vale do rio Chopim devem ser cadastrados mais sítios dessa fase.

Em alguns sítios, houve várias reocupações do mesmo local, tanto por populações relacionadas à tradição Bituruna, como por grupos das tradições Umbu, Humaitá, e Itararé. O nível do sítio arqueológico Jusante UHE Salto Caxias I, situado no município de Nova Prata do Iguaçu-PR e relacionado à Tradição Bituruna, foi datado em 4810+360 anos A P. (ANU - Australian National University, 2001; Parellada et al. 2001).

Com o clima tornando-se mais quente e úmido, a cerca de 7.000 anos atrás, intensificou-se a quantidade de sítios arqueológicos relacionados às tradições tecnológicas de grupos humanos caçadores-coletores, relacionadas a distintos ambientes naturais: a tradição Umbu, em áreas mais

abertas, de campos e cerrados; a Humaitá, em regiões de floresta densa, e os sambaquis na costa litorânea

6.5.6.3.1 Caçadores e Coletores

A Tradição Umbu, segundo Kern (1981) e Schmitz (1984), compreende os sítios pré-cerâmicos caracterizados principalmente pelo grande número de pontas de projéteis. Ainda aqueles autores destacam que a ocupação destas populações foi tanto em abrigos, sempre que os mesmos estivessem naturalmente disponíveis, como a céu aberto. Existem sítios multifuncionais com reocupação relativamente freqüente, conforme Schmitz (1991), sendo alguns somente estações de caça. Estes sítios arqueológicos estariam próximos a arroios, ou rios, banhados e lagoas; e, mais raramente, no mar. No Paraná ocorrem nos vales dos altos rios Tibagi, Ivaí, Iguaçu, na Serra do Mar e no litoral.

Os artefatos líticos típicos seriam pontas de projétil pedunculadas, triangulares, foliáceas, de formas e dimensões variadas, lascas, raspadores, furadores e percutores, podendo ainda aparecer talhadores, buris, grandes bifaces, lâminas polidas de machado, polidores e picões (Schmitz 1984).

No vale do baixo e médio rio Iguaçu, nas áreas de reservatório das Usinas Hidrelétricas de Foz do Areia, Salto Santiago e Salto Caxias foram registrados sítios filiados à Tradição Umbu (Chmyz 1981; Chmyz, in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993; Parellada 1995-96, 1998a,b, 2000b).

Na UHE Salto Caxias os sítios ocorreram em toda a área do reservatório, sendo que em vários deles houve reocupações tanto por grupos horticultores e ceramistas da tradição Itararé quanto, em menor quantidade, da Tupiguarani.

A ocupação por grupos humanos mais antiga do Paraná, com as informações recém-chegadas dos laboratórios de Física Nuclear da Australian National University, de Camberra- Austrália e da Universidade de São Paulo, é proveniente do nível mais antigo do sítio arqueológico Ouro Verde I, que está relacionado a populações caçadoras-coletoras da Tradição Umbu, situado no município de Boa Esperança do Iguaçu-PR. Essa datação foi de 9040+ 400 anos A.P. (ANU 2001; Parellada et al. 2001). Nesse mesmo sítio também ocorrem vestígios mais recentes de grupos ceramistas filiados à Tradição Itararé, ancestrais de grupos indígenas do Tronco Linguístico Jê, e que foram datados em cerca de 300 anos A.P. (Antes do Presente, ou seja antes de 1950). Na área também foram documentadas cerca de 500 gravuras rupestres, as quais pelo menos uma parte deve ter sido produzida pelos grupos caçadores-coletores filiados à Tradição Umbu.

Outro sítio arqueológico cadastrado na UHE Salto Caxias, o do Toninho da Recapadora, teve seu nível mais antigo, relacionado à Tradição Umbu, datado em 6240+250 anos A P. (ANU - Australian National University 2001, Parellada et al. 2001).

No vale do rio Chopim já foram cadastrados três sítios arqueológicos filiados à esta Tradição: Sabino Mondardo II, situado na margem esquerda do rio Chopim no município de Cruzeiro do Iguaçu-PR (Parellada 1998a), e nas torres 140 e 142, da Linha de Transmissão entre as UHE's Salto Caxias e Salto Santiago, junto a afluentes do Chopim, no município de São Jorge do Oeste-PR (Parellada 1998b, 2000b).

Nos sítios arqueológicos Sabino Mondardo II e torre 140 os artefatos líticos dessa tradição caracterizavam um nível de ocupação mais antigo, sendo que superficialmente ocorria material cerâmico da Tradição Itararé, que estaria relacionado a outro grupo que ocupou a região há menos tempo. Junto à torre 142 foi cadastrado sítio arqueológico com os vestígios

relacionados à Tradição Umbu. Em todos os três sítios ocorriam artefatos, a maioria indústria sobre lascas, como raspadores, buris e pontas de projéteis, de pequenas dimensões; como também material em núcleos, como talhadores, plainas, raspadores e lâminas de machado. Esses artefatos foram confeccionados principalmente em riolito, silexito, basalto e quartzo cristal.

Na área diretamente afetada pela construção da UHE Salto Grande têm-se até o momento um sítio arqueológico relacionado à Tradição Umbu: Gabriel de Morais, que tem duas ocupações, o nível mais antigo filiado à Umbu e o mais recente à Tradição Itararé.

O sítio arqueológico Gabriel de Morais foi cadastrado no município de Coronel Vivida- PR, distrito de Santo Antonio do Salto Grande, em propriedade de Josten Tabolka. Está inserido em vale, a 50m da margem direita do rio Chopim, em plantação de soja, sendo que esse sítio arqueológico mede 150x 150m, e assenta-se sobre sedimentos areno-argilosos marrom avermelhados, com muitos seixos e blocos de basaltos. As coordenadas em UTM do centro do sítio Gabriel de Morais são H-7.121.100, e V- 328.000, tendo altitude média de 484m.

Os vestígios parecem estar relacionados a acampamento temporário de grupos filiados à Tradição Umbu, havendo uma ocupação posterior da área por populações ceramistas e horticultoras relacionados a Tradição Itararé.

Na fotografia aérea escala 1: 25.000 (ITC-PR, 1980), número 34130, onde aparece o sítio arqueológico, podem ser observadas estruturas circulares a ovaladas, com tonalidades mais escuras, que podem representar vestígios das paredes de habitações de uma aldeia relacionada à Tradição Itararé.

Como a área foi intensamente perturbada por sucessivas plantações agrícolas, inclusive com arado mecânico, os materiais líticos relativos as duas ocupações ocorriam superficialmente. Assim, fez-se uma análise conjunta de todos os artefatos líticos coletados no sítio Gabriel de Morais, fazendo-se a ressalva que na tabela a seguir tem-se materiais relativos tanto a ocupação por grupos Umbu quanto Itararé.

Na coleta superficial realizada em meio a plantação (Parellada 2000a) foram recuperados 29 materiais líticos, agrupados em microlasca, lascas simples com crosta, lascas utilizadas (facas, raspadores ou buris), lascas retocadas (pontas de projétil em confecção); núcleos utilizados (adorno, plainas, talhador, batedor e furador), núcleos retocados (cavadeira, talhador e plaina); além disso houve a identificação da matéria-prima. Os materiais líticos foram medidos em centímetros; por exemplo, 5,5x 3,2x 0,9cm, sendo 5,5cm o tamanho do eixo longitudinal da amostra, 3,2cm o eixo transversal e 0,9cm a espessura máxima.

Os artefatos são: uma microlasca, com 2,34x 2,19x 0,42cm; duas lascas simples com crosta, com 5,89x 4,08x 1,27cm e 6,41x 4,39x 1,91cm; cinco lascas utilizadas, facas, com dimensões que variam de 3,17x 1,29x 0,25cm a 4,79x 2,46x 0,76cm; cinco lascas utilizadas, raspadores, de 2,79x 2,33x 0,74cm a 7,24x 5,68x 2,29cm; três lascas utilizadas, buris, de 2,86x 1,50x 1,33cm a 6,43x 3,96x 1,82cm; uma lasca retocada, ponta de projétil em confecção, com 4,32x 2,91x 1,41cm; um núcleo utilizado, adorno, com 5,85x 1,79x 1,74cm; quatro núcleos utilizados, plainas, de 6,18x 4,29x 2,36cm a 13,30x 10,50x 5,76cm; um núcleo utilizado, talhador, com 8,06x 7,96x 6,78cm; um núcleo utilizado, batedor, com 9,91x 5,87x 3,82cm; um núcleo utilizado, furador, com 4,95x 4,04x 2,47cm; um núcleo retocado, cavadeira, com 28,20x 9,40x 8,50cm; um núcleo retocado, talhador, com 18,20x 6,65x 4,48cm; um núcleo retocado, plaina, com 3,36x 2,81x 1,72cm.

A maior parte dos materiais líticos são em silexito, secundariamente aparecem vestígios em riolito e basalto, e em menor proporção em quartzo cristal (Tabela 6.5.6-4).

A **Tradição Humaitá**, segundo Kern (1981) e Schmitz (1984), compreende sítios pré-cerâmicos do interior que não possuem pontas de projétil de pedra, mas tem uma grande proporção de artefatos sobre bloco, onde se destacam bifaces, talhadores, enxós, raspadores e furadores, associados a grande quantidade de lascas. O padrão de assentamento característico da Tradição Humaitá configura-se em sítios-acampamento, multifuncionais, a céu-aberto, preferencialmente nas proximidades de cursos d'água, e excepcionalmente em abrigos.

Estes sítios concentram-se nos vales de rios, que possuíam cobertura de floresta tropical semi-úmida e subtropical, ou seja, no Paraná situam-se principalmente nos vales dos rios Paranapanema, Ivaí, Tibagi e Paraná; ocorrendo ainda na Serra do Mar e litoral (Schmitz 1984).

No vale do baixo rio Iguaçu, em áreas de estudo do PRONAPA (Chmyz, 1971) e do reservatório da UHE Itaipu e Salto Caxias foram registrados sítios filiados à Tradição Humaitá (Chmyz, 1981; Chmyz, in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993; Parellada 1995-96, 1998a,b, 2000b).

No vale do rio Chopim já foram cadastrados dois sítios arqueológicos filiados à esta Tradição: nas torres 150 e 151, da Linha de Transmissão entre as UHE's Salto Caxias e Salto Santiago, no município de São Jorge do Oeste-PR (Parellada 1998b). Nesses sítios ocorriam artefatos líticos, a maioria de grandes dimensões, confeccionados sobre núcleos, sendo a matéria-prima riolito, quartzo e basalto. Estes artefatos eram representados por talhadores, plainas, raspadores, lâminas de machado e secundariamente lascas. Esses sítios arqueológicos situavam-se em meia encosta, sendo a matriz dos vestígios composta por sedimentos marrom avermelhados, de textura areno-argilosa, com muitas radículas e raízes, ocorrendo da superfície até 20cm; os sítios tinham área de 15.000 m2.

Na área diretamente afetada pela U.H. Salto Grande ainda não foram cadastrados sítios relacionados a essa Tradição, fato que deve ocorrer quando forem aprofundadas as pesquisas nessa região quando a execução dos Projetos Básicos Ambientais, previstos para a etapa de licenciamento da instalação do empreendimento. Afinal, como já foram identificados sítios arqueológicos, filiados a Tradição Humaitá, em áreas com características ambientais semelhantes a área de estudo, como o baixo vale do rio Chopim e o médio e baixo vale do rio Iguaçu, há grandes possibilidades de se encontrarem vestígios dessa Tradição quando se ampliarem as pesquisas.

A Tabela 6.5.6-4 mostra o material lítico recuperado superficialmente no sítio arqueológico Gabriel de Morais, município de Coronel Vivida -PR, classificado segundo a tipologia e a matéria-prima.

Tabela 6.5.6-4: Material lítico recuperado superficialmente.

TIPO	Matéria Prima				Total Absol	Total%
	Qz crist	Silx	Riol	Bas		
Microlasca		1			1	3,45
Lasca simples c/ crosta		1	1		2	6,90
Lasca Utilizada Faca		5			5	17,24
Raspador		3	2		5	17,24
Buril	1	2			3	10,33
Lasca Retocada Ponta de projétil em confecção		1			1	3,45
Núcleo Utilizado Adorno			1		1	3,45
Plaina		2	1	1	4	13,79
Talhador		1			1	3,45
Batedor			1	1	2	6,90
Furador		1			1	3,45
Núcleo Retocado Cavadeira				1	1	3,45
Talhador				1	1	3,45
Plaina			1		1	3,45
Total	1	18	6	4	29	-
%	3,45	62,07	20,69	13,79	-	100,00

Nota: **Qz crist** – quartzo cristal; **Silx**- silexito; **Riol** – riolito; **Bas** – basalto.

A dieta alimentar desses grupos baseava-se fortemente na caça e coleta, sobressaindo-se a de pinhão. Eles plantavam milho, mandioca e alguns outros vegetais de maneira incipiente. Muito provavelmente parte das pinturas rupestres encontradas no Estado do Paraná sejam relacionadas a Tradição Itararé/ Casa de Pedra, e as gravuras rupestres mapeadas no médio Iguaçu por Chmyz (1968b, 1969b) foram filiadas a essa Tradição.

No vale do baixo e médio rio Iguaçu, nas áreas de reservatório das Usinas Hidrelétricas de Foz do Areia, Salto Santiago e Salto Caxias foram registrados sítios filiados à Tradição Itararé (Chmyz 1981; Chmyz, in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993; Parellada 1995-96, 1998a,b, 2001b).

Chmyz (1971) cadastrou 3 sítios habitações filiados à fase Candói, Tradição Itararé, no médio rio Iguaçu, sendo que dois eram a céu aberto e outro um abrigo-sob-rocha, onde nas paredes arenosas ocorriam petroglifos. Na área da U.H. Salto Santiago, Chmyz (1981) registrou mais 17 sítios relacionados a esta fase, nos municípios paranaenses de Chopinzinho e Laranjeiras do Sul. A maioria desses sítios ocorria em meia-encosta, com áreas que variavam entre 235 e 5.652m2, e estavam perturbados devido a plantações. A Fase Candói, foi datada de A.D. 475+65 anos, e é considerada a mais antiga da Tradição Itararé no Paraná (Chmyz 1981).

Chmyz (1981; in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993) também definiu para o médio rio Iguaçu a Fase Xagu, com 5 sítios cadastrados nos municípios de Laranjeiras do Sul e Guarapuava. Esta fase teve datações entre A.D. 1190+90 e A.D. 1460+40 anos, e tem como diagnóstico a ocorrência em grande quantidade de material cerâmico com decoração incisa. Chmyz (1981) ainda caracterizou a Fase Açungui no médio Iguaçu, através do cadastramento de dez sítios nos municípios de Chopinzinho, Laranjeiras do Sul e Guarapuava. Estes sítios tem idade entre A.D. 890 e A.D. 1190 anos, e caracterizam-se pela cerâmica simples, de pequenas dimensões.

Parellada (1998a,b, 2001b) cadastrou vários sítios arqueológicos relacionados à Tradição Itararé na área do reservatório da U.H. Salto Caxias e na área de construção das torres da linha de transmissão em 525kV entre as UHE's Salto Caxias e Salto Santiago. A maioria dos sítios ocorria tanto em topos e vales como em meia-encosta, nas proximidades do rio Iguaçu e seus afluentes. Um dos sítios mais importantes é o de Ouro Verde I, situado no município de Boa Esperança do Iguaçu, onde foram recuperados vestígios das Tradições Itararé e Umbu, e onde ocorrem associadas gravuras rupestres. Também às margens do rio Iguaçu foi registrado o sítio Cruz Alta, no município de Três Barras do Paraná, onde também foram encontrados vestígios cerâmicos, nas proximidades de gravuras rupestres com motivos geométricos.

No vale do rio Chopim já foram cadastrados quarenta sítios arqueológicos filiados à esta Tradição (Parellada 1998a,b). .Apesar de nas prospecções superficiais só terem sido coletados artefatos líticos, nas fotografias aéreas podem ser visualizadas estruturas que caracterizam sítios-aldeia; além disso, a tecnologia de produção dos artefatos é a mesma que nos sítios próximos, onde também foram recuperados fragmentos cerâmicos. Em dois desses sítios ocorrem conjuntamente vestígios relacionados à Tradição Umbu, o Sabino Mondardo II, situado na margem esquerda do rio Chopim no município de Cruzeiro do Iguaçu-PR (Parellada 1998a), e na torre 140, da Linha de Transmissão entre as UHE's de Salto Caxias e Salto Santiago, junto a afluentes do Chopim, no município de São Jorge do Oeste-PR (Parellada 1998b).

Nos sítios arqueológicos da Tradição Itararé, caracterizados no vale do rio Chopim, tem-se cerâmica simples, utilitária, de pequenas dimensões. Os artefatos líticos apareciam em grande quantidade, a maioria indústria sobre lascas, como raspadores, facas e buris, de pequenas dimensões; como também estavam representados artefatos em blocos, como lâminas de machado polidas e lascadas, talhadores, plainas, raspadores e alisadores de cerâmica. Esses artefatos foram confeccionados principalmente em riolito e silexito, e secundariamente em basalto e quartzo cristal. Os vestígios costumam ocorrer desde a superfície até cerca de 40cm de profundidade, em raros casos; e a matriz dos vestígios quase sempre é composta por sedimentos marrom avermelhados, com textura areno-argilosa, aparecendo muitas vezes estruturas de fogueiras e fogões.

Nos sítios arqueológicos históricos do vale do rio Iguaçu relativos às reduções jesuíticas do início do século XVII, bem como em aldeias descritas por viajantes dos séculos XVIII a XIX, e mesmo dentro das colônias militares, como a de Chopim e de Foz do Iguaçu, do século XIX, é muito provável que sejam recuperados inúmeros vestígios relacionados à Tradição Arqueológica Itararé. Afinal, essa Tradição está diretamente relacionada aos Kaingáng e/ou Coroados, Xokleng e seus ancestrais.

Na área diretamente afetada pela construção da UHE Salto Grande têm-se quatro sítios arqueológicos filiados à Tradição Itararé: Cândido Ptkovicz, mais próximo ao eixo da barragem, João Alves dos Santos, Josten Tabolka e o nível mais recente do Gabriel de Morais.

O sítio arqueológico Cândido Ptkovicz foi cadastrado no município de Corotnel Vivida- PR, situando-se em meia encosta, em plantação de milho, em propriedade de Cândido Ptkovicz, nas proximidades de onde deve ser implantado o eixo da barragem da UHE Salto Grande. Esse sítio arqueológico mede 150x 100m, assentando-se sobre sedimentos areno-argilosos marrom avermelhados, com muitos seixos e blocos de basaltos. As coordenadas em UTM do centro do sítio Cândido Ptkovicz são H- 7.125.200, e V- 326.250, com altitude média de 507m.

Na foto aérea escala 1: 25.000 (ITC-PR, 1980), n. 35118, onde aparece o sítio arqueológico, observam-se estruturas circulares a ovaladas, com tonalidades mais escuras, que podem representar vestígios das paredes de habitações de uma aldeia relacionada à Tradição Itararé. O proprietário da área relatou que nesse local eram encontradas há 20 anos atrás, quando a área não tinha sido mecanizada, muitos fragmentos cerâmicos de pouca espessura e lisos.

Na coleta superficial (Parellada 2000a) foram recuperados 13 materiais líticos (Tabela 6.5.6-5), agrupados em lascas utilizadas (facas, raspadores, buris ou plainas), lasca retocada (faca), núcleos utilizados (batedor e raspadores), núcleos retocados (raspadores), e fragmento atípico; além disso houve a identificação da matéria-prima. Os materiais líticos foram medidos em centímetros; por exemplo, 5,5x 3,2x 0,9cm, sendo 5,5cm o tamanho do eixo longitudinal da amostra, 3,2cm o eixo transversal e 0,9cm a espessura máxima.

Os artefatos são: uma lasca utilizada, faca, com 2,51x 1,78x 0,38cm; quatro lascas utilizadas, raspadores, com dimensões que variam de 3,50x 3,73x 1,13cm a 4,96x 3,86x 0,90cm; uma lasca utilizada, buril, com 3,67x 2,89x 0,71cm; uma lasca retocada, faca, com 3,72x 2,83x 0,78cm; um núcleo utilizado, raspador, com 8,62x 6,69x 2,21cm; dois núcleos utilizados, batedores, com 3,77x 3,68x 2,98cm e 4,89x 3,02x 3,51cm; um núcleo retocado, raspador, com 5,61x 4,47x 2,47cm; e um fragmento atípico com 2,47x 1,38x 0,76cm.

A maior parte dos materiais líticos são em riolito, secundariamente aparecem vestígios em silexito e basalto, conforme Tabela 6.5.6-5, onde se mostra o material lítico recuperado superficialmente no sítio arqueológico Cândido Ptkovicz, município de Coronel Vivida -PR, classificado segundo a tipologia e a matéria-prima

Tabela 6.5.6-5: Material lítico recuperado superficialmente.

TIPO	MATÉRIA PRIMA			TOTAL ABSOL	TOTAL %
	SILX	RIOL	BAS		
Lasca Utilizada Faca		1		1	7,69
Raspador	1	3		4	30,78
Buril		1		1	7,69
Plaina		1		1	7,69
Lasca Retocada Faca		1		1	7,69
Núcleo Utilizado Raspador		1		1	7,69
Batedor	1		1	2	15,39
Núcleo Retocado Raspador		1		1	7,69
Fragmento atípico	1			1	7,69
Total	3	9	1	13	-
%	23,08	69,23	7,69	-	100,00

Nota: **Silx**- silexito; **Riol** – riolito; **Bas** – basalto.

O sítio arqueológico João Alves dos Santos foi cadastrado no município de Coronel Vivida - PR, em propriedade de João Alves dos Santos, a 100m da margem direita do rio Chopim. Está inserido em uma plantação de soja em um vale, sendo que o sítio arqueológico possui dimensões de 150x 100m, assentando-se sobre sedimentos areno-argilosos marrom avermelhados, com muitos seixos e blocos de basaltos. As coordenadas em UTM do centro do sítio João Alves dos Santos são H- 7.121.600, e V- 326.800, com altitude média de 482m.

Na fotografia aérea escala 1: 25.000 (ITC-PR, 1980), número 34130, onde se visualiza o sítio arqueológico, podem ser observadas estruturas circulares a ovaladas, com tonalidades mais escuras, que podem representar vestígios das paredes de habitações de uma aldeia relacionada à Tradição Itararé.

Os proprietários da área comentaram que quando passaram arado de boi em áreas próximas, há 20 anos atrás, encontravam com certa frequência fragmentos cerâmicos finos e simples.

Na coleta superficial realizada em meio a plantação (Parellada 2000a) foram recuperados 7 artefatos líticos (Tabela 6.5.6-6), agrupados em lascas utilizadas (raspadores), lasca retocada (faca), núcleos utilizados (plaina e talhador), núcleo retocado (plaina); além disso houve a identificação da matéria-prima. Os materiais líticos foram medidos em centímetros; por exemplo, 5,5x 3,2x 0,9cm, sendo 5,5cm o tamanho do eixo longitudinal da amostra, 3,2cm o eixo transversal e 0,9cm a espessura máxima.

Os artefatos são: duas lascas utilizadas, raspadores, com 5,68x 4,67x 01,77cm e 9,30x 8,83x 1,54cm; uma lasca retocada, faca, de 7,35x 5,97x 1,11cm; dois núcleos utilizados, plainas, com 7,03x 5,95x 2,19cm e 11,47x 9,67x 4,16cm; um núcleo utilizado, talhador, com 10,25x 7,35x 5,53cm; um núcleo retocado, plaina, com 6,10x 8,10x 6,06cm. A maior parte dos materiais líticos são em riolito, secundariamente aparecem vestígios em basalto e diorito, conforme Tabela 6.5.6-6, onde se apresenta material lítico recuperado superficialmente no sítio arqueológico João Alves dos Santos, município de Coronel Vivida -PR, classificado segundo a tipologia e a matéria-prima

Tabela 6.5.6-6: Material lítico recuperado superficialmente

TIPO	MATÉRIA PRIMA			TOTAL ABSOL	TOTAL%
	RIOL	BAS	DIOR		
Lasca Utilizada Raspador	2			2	28,58
Lasca Retocada Faca	1			1	14,28
Núcleo Utilizado Plaina	1	1		2	28,58
Talhador			1	1	14,28
Núcleo Retocado Plaina	1			1	14,28
Total	5	1	1	7	-
%	71,44	14,28	14,28	-	100,00

Nota: Riol – riolito; Bas – basalto; Dior- diorito.

O sítio arqueológico Josten Tabolka foi cadastrado no município de Coronel Vivida- PR, em propriedade de Josten Tabolka. Está inserido em vale, em plantação de soja, a 59m da margem direita do rio Chopim, no distrito de Santo Antonio do Salto Grande. Esse sítio arqueológico mede 200x 150m, assentando-se sobre sedimentos areno-argilosos marrom avermelhados, com muitos seixos e blocos de basaltos. As coordenadas em UTM do centro do sítio Josten Tabolka são H- 7.121.000, e V- 327.750, com altitude média de 483m.

Na fotografia aérea escala 1: 25.000 (ITC-PR, 1980), número 34130, onde é visualizado o sítio arqueológico, podem ser observadas estruturas circulares a ovaladas, com tonalidades mais escuras, que podem representar vestígios das paredes de habitações de uma aldeia relacionada à Tradição Itararé.

Na coleta superficial realizada em meio a plantação (Parellada 2000a) foram recuperados 27 materiais líticos (tabela 6.4.38), agrupados em microlascas, lascas utilizadas (facas, raspadores, buris ou talhadores),

núcleos utilizados (buris, talhadores ou plainas), núcleos retocados (raspadores, talhadores, plainas); além disso, houve a identificação da matéria-prima. Os materiais líticos foram medidos em centímetros; por exemplo, 5,5x 3,2x 0,9cm, sendo 5,5cm o tamanho do eixo longitudinal da amostra, 3,2cm o eixo transversal e 0,9cm a espessura máxima.

Os artefatos são: uma microlasca, com 2,25x 1,45x 0,78cm; uma lasca utilizada, buril, com 2,54x 1,48x 0,70cm; uma lasca utilizada, faca, com 2,53x 1,81x 0,32cm; quatro lascas utilizadas, raspadores, com dimensões que variam de 6,17x 5,08x 1,69cm a 10,53x 5,82x 2,75cm; uma lasca utilizada, talhador, com 7,10x 6,72x 3,16cm; um núcleo utilizado, buril, com 5,64x 1,76x 1,33cm; três núcleos utilizados, talhadores, de 8,27x 7,11x 5,10cm a 10,69x 9,62x 5,94cm; cinco núcleos utilizados, plainas, de 8,77x 7,48x 3,28cm a 18,40x 7,76x 6,34cm; dois núcleos retocados, raspadores, com 9,18x 7,86x 2,52cm e 11,65x 8,46x 3,42cm; dois núcleos retocados, talhadores, com 9,65x 8,90x 6,80cm e 15,50x 7,38x 5,39cm; seis núcleos retocados, plainas, de 9,18x 8,67x 8,16cm a 15,40x 8,94x 5,60cm.

A maior parte dos materiais líticos são em riolito, secundariamente aparecem vestígios em basalto, e em menor proporção em quartzo cristal e silexito, conforme Tabela 6.5.6-6, onde se mostra o material lítico recuperado superficialmente no sítio arqueológico Josten Tabolka, município de Coronel Vivida -PR, classificado segundo a tipologia e a matéria-prima.

Tabela 6.5.6-7: Material lítico recuperado

TIPO	MATÉRIA PRIMA				TOTAL ABSOL	TOTAL %
	Qz crist	Silx	Riol	Bas		
Microlasca	1				1	3,70
Lasca Utilizada Talhador				1	1	3,70
Raspador			4		4	14,82
Buril	1				1	3,70
Núcleo Utilizado Plaina			4	1	5	18,52
Talhador		2		1	3	11,11
Buril	1				1	3,70
Núcleo Retocado Raspador			1	1	2	7,41
Talhador				2	2	7,41
Plaina			3	3	6	22,23
Total	3	2	13	9	27	-
%	11,11	3,70	55,56	18,52	-	100,00

Nota: Qz crist – quartzo cristal; Silx- silexito; Riol – riolito; Bas – basalto.

O sítio arqueológico Gabriel de Morais, conforme já abordado anteriormente, foi cadastrado no município de Coronel Vivida- PR, distrito de Santo Antonio do Salto Grande, em propriedade de Josten Tabolka.

Os vestígios parecem estar relacionados a acampamento temporário de grupos filiados à Tradição Umbu, havendo uma ocupação posterior da área por populações ceramistas e horticultoras relacionados a Tradição Itararé.

Na fotografia aérea escala 1:25.000 (ITC-PR, 1980), número 34130, onde aparece o sítio arqueológico, podem ser observadas estruturas circulares a ovaladas, com tonalidades mais escuras, que podem representar vestígios das paredes de habitações de uma aldeia relacionada à Tradição Itararé.

Como a área foi intensamente perturbada por sucessivas plantações agrícolas, inclusive com arado mecânico, os materiais líticos relativos as duas ocupações ocorriam superficialmente. Assim, fez-se uma análise conjunta de todos os artefatos líticos coletados no sítio Gabriel de Morais,

fazendo-se a ressalva de que há materiais relativos tanto a ocupação por grupos Umbu quanto Itararé.

Os sítios da **Tradição Tupiguarani** estão relacionados à grupos ceramistas, praticantes de uma agricultura incipiente, e que ocuparam as regiões com florestas úmidas do sul da América do Sul, em um período que vai de 2.000 anos A.P. até o século XIX (Brochado 1980). No Paraná ocorrem em quase todo o território, aparecendo com maior freqüência nos vales dos rios Paraná, Ivaí, Tibagi e Iguaçu.

A Tradição Tupiguarani caracteriza-se por possuir cerâmica simples ou com diversos tipos de decoração, como a corrugada, a corrugada-ungulada, e pela pintura polícroma em linhas vermelhas e/ ou pretas sobre engobo branco. Os principais artefatos líticos são: lâminas de machado polidas ou lascadas, adornos labiais em forma de "T" (tembetás), lascas, raspadores, choppers, chopping tools, polidores em canaleta e pingentes polidos perfurados. Em sítios dessa Tradição são comuns os enterramentos em urnas cerâmicas, onde também eram inseridos os objetos principais do morto, como lâminas de machado ou pequenas vasilhas cerâmicas (Metraux 1948).

A dieta alimentar desses grupos baseava-se no cultivo de mandioca, milho, batata-doce e feijão; na pesca, caça e coleta de frutos, raízes e mel. Os sítios Tupiguarani estão relacionados aos índios Guarani e Tupi, e seus ancestrais.

Chmyz (1971; in COPEL/ INTERTECHNE-LEME-ENGEVIX-ESTEIO 1993) definiu para o baixo e médio rio Iguaçu três fases relacionadas à Tradição Tupiguarani: Ibirajé, Sarandi e Icaraíma, sendo que esta última talvez esteja ligada aos índios Payaguá, da família Guaikurú, citados em documentação histórica do século XVI. A fase Ibirajé, da Subtradição Corrugada, tem datações entre 1190 e 1695 anos d.C. (depois de Cristo). A fase Sarandi, subtradição Escovada, está relacionada ao encontro dos Guarani com os colonizadores europeus, e as idades estão entre 1300 e 1805 anos d.C. (depois de Cristo).

Parellada (1995-96; 1998a, 2000b) cadastrou vários sítios arqueológicos relacionados à Tradição Tupiguarani na área do reservatório da U.H. Salto Caxias. A maioria dos sítios ocorria principalmente em vales, e secundariamente em meia-encosta, sempre nas proximidades do rio Iguaçu e seus afluentes. A maioria desses sítios estão localizados na porção oeste do reservatório e pode ser visualizada nas fotografias aéreas, escala 1:25.000, ano 1980 (IAP-PR), onde são observados vestígios das habitações, que muitas vezes chegam a configurar a planta desses sítios-aldeia. Em muitos sítios coletou-se grande quantidade de material cerâmico e pouquíssimos artefatos líticos, como lâminas de machado, talhadores, raspadores e facas (Parellada 1995-96; 1998a).

Nas proximidades da barra do rio Chopim, junto à antiga balsa que fazia a travessia do rio Iguaçu, entre Foz do Chopim e o município de Quedas do Iguaçu, foi localizado um sítio arqueológico filiado à Tradição Tupiguarani (Parellada 1998a, 2000b).

No vale do rio Chopim foi caracterizado o sítio Donato Martinello, no município de São Jorge do Oeste-PR, em vale na margem direita do Chopim. Foram recuperados artefatos líticos, como raspadores, facas, entre outros, além de doada ao Museu Paranaense uma lâmina de machado polida com garganta. Como foram descritos vários tipos de decorações, como ungulada e corrugada, nos fragmentos cerâmicos encontrados pelos parentes de Donato Martinello, acreditamos que se trata de sítio filiado à Tradição Tupiguarani. Entretanto, devido a altura dos pés de milho plantados

e a sujeira no meio deles, não conseguimos encontrar cerâmica na superfície em rápida prospecção.

Na área diretamente afetada pela UHE Salto Grande ainda não foram cadastrados sítios relacionados a essa Tradição, fato que poderá ocorrer quando forem realizados os resgates arqueológicos na fase de implantação do empreendimento, isto é, após a aprovação do Projeto Básico Ambiental – PBA..

6.5.6.3.2 Gravuras Rupestres

A Tradição Geométrica caracteriza-se por apresentar motivos geométricos, quase não aparecendo outras representações (Ribeiro 1978). Nessa Tradição reúnem-se as gravuras rupestres encontradas no Paraná, já identificadas no vale do rio Iguaçu e parte das pinturas rupestres que ocorrem nos arenitos Furnas e Itararé, principalmente os sítios do sul de São Paulo (Aytai 1970) e do norte do Estado do Paraná.

As gravuras rupestres ocorrem nos sítios de Vargem Grande (Chmyz 1968b) e no Abrigo Bruacas (Chmyz 1969b), associados à Tradição ceramista Itararé/ Casa de Pedra; estes dois sítios localizam-se no médio rio Iguaçu. No Abrigo Bruacas, situado na escarpa basáltica, no município de União da Vitória, havia alguns conjuntos gravados, sendo os mais frequentes círculos que formavam alinhamentos paralelos. Estes círculos tinham em geral diâmetro de 2 cm e cerca de 5 mm de profundidade, outros conjuntos representavam sulcos alongados, como os causados pelo polimento de artefatos de pedra.

Além destes locais, ocorrem gravações em três sítios localizados na Fazenda Franco, em Porto Amazonas, junto ao rio Monjolo, afluente da margem direita do rio Iguaçu, onde Nigro et al. (1973) estudaram vários sítios-acampamento da Tradição Tupiguarani. Em alguns deles observaram-se petroglifos com motivos geométricos, além de polidores líticos em arenito.

Ainda, no vale do baixo rio Iguaçu, nos sítios arqueológicos de Ouro Verde I e II, situados no município de Boa Esperança do Iguaçu, foram caracterizados sítios-acampamento e habitação relacionados às Tradições Umbu e Itararé, onde ocorrem afloramentos de basalto e andesito, com gravuras em forma circular e com motivos astronômicos, como sóis e cometas (Parellada et al. 1996, 2001). No município paranaense de Três Barras do Paraná, junto à margem direita do rio Iguaçu, também foi cadastrado um sítio arqueológico com gravuras rupestres com figuras geométricas, e onde, da mesma forma, foram encontrados vestígios da Tradição Itararé (Parellada 1998[a], 2000b).

Na área diretamente afetada pela U.H. Salto Grande ainda não foram cadastrados sítios com gravuras rupestres, fato que pode acontecer quando da implantação dos resgates arqueológicos na fase de implantação do empreendimento.

6.5.6.4 Arqueologia Histórica e a Etno-História do Vale do Rio Chopim

A arqueologia histórica desta região compreende os diversos vestígios deixados pelas diversas populações que habitaram aquelas áreas a partir do século XVI, e onde existe documentação escrita. Na área de estudo estes materiais podem ser caracterizados como pertencentes à **Tradição Neobrasileira**.

> *"A Tradição Neobrasileira, combinando técnicas indígenas de manufatura e decoração com elementos de forma européia, desenvolveu-se no litoral brasileiro a partir do século XVI. O escovado e o corrugado são comuns. Digitado sobre o lábio ou frisos*

> *aplicados, ponteado, inciso e engobo vermelho são outras técnicas que ocorrem. Asas curvadas nos ombros, bases planas e em pedestal são elementos característicos de influência européia. Também estão presentes cachimbos angulares." (Chmyz 1976b, p. 8).*

Nas circunvizinhanças do vale do rio Chopim são ricos os relatos etnográficos e de viajantes; Nimuendaju (1982) relata a presença na área de índios Gualachi e Guayaná no século XVII, Chiqui em 1640, Bituruna em 1662-1688 e 1738, além de Kaingang e Guarani até a atualidade.

Para melhor ser compreendida a etno-história do vale do rio Chopim, tem que ser feita a revisão de fatos importantes, que ocorreram em contextos geográficos maiores que a área diretamente afetada e de influência da UHE Salto Grande. Dessa forma, na descrição a seguir tem-se alguns eventos que aconteceram em áreas vizinhas e/ ou até um pouco distantes do vale do rio Chopim, mas que tem implicações diretas em como ocorreu a ocupação humana do sudoeste paranaense, incluindo a região de estudo.

Essa região era cortada por um caminho indígena, rico em ramais, denominado Peabiru (Cardozo, 1970), que também era utilizado pelos conquistadores europeus, como Aleixo Garcia em 1524, Cabeza de Vaca em 15411 e Schmidel em 1552. Na metade do século XVI, os espanhóis iniciaram a colonização da Província del Guairá, que abrangia praticamente todo o interior do Paraná, inclusive o vale do rio Iguaçu.

O Guairá era povoado principalmente por grupos indígenas Guarani e do Tronco Linguístico Jê2, que tiveram contato com os primeiros viajantes europeus, como Aleixo Garcia em 1524 e Cabeza de Vaca 1541/ 42, comandantes de expedições que saíam do litoral brasileiro e pretendiam chegar ao Paraguai.

Tanto estes viajantes, como também o lansquenete Ulrich Schmidel em 1552/ 53, utilizaram um caminho indígena, rico em ramais, denominado Peabiru, que saía da costa do Atlântico e chegava até o Pacífico (Maack 1968, p.32-33; Cardozo 1970). Esta rede de caminhos era conservada através da plantação de uma espécie de gramínea rasteira, que impedia o crescimento de vegetação de maior porte, fazendo com que a trilha não fosse encoberta pela mata. Em 1541, um grupo de conquistadores, comandados por Cabeza de Vaca, utilizou esta via, partindo do litoral de Santa Catarina e chegando ao Paraguai em 1542 (Cabeza de Vaca 1987).

Muitos dos ramais do Peabiru acabaram originando uma série de estradas dos colonos na conquista e ocupação do território. Assim, nas proximidades do Peabiru, a partir de 1554, os espanhóis iniciam a fundação de núcleos de povoamento na Província del Guairá, com a fundação de três cidades: Ontiveros e Ciudad Real del Guairá, no vale do rio Paraná e Villa Rica del Espiritu Santo, primeiro no vale do rio Piquiri e depois transferida para a margem esquerda do rio Ivaí (Chmyz 1976; Parellada 1993b, 1997b).

Na Província del Guairá os espanhóis realizavam com mão-de-obra indígena, através do sistema de encomiendas3, a extração da erva-mate4.

---

1 Cabeza de Vaca, governador do Rio da Prata, comandava um grupo de conquistadores, que saiu do litoral de Santa Catarina e pretendendo chegar ao Paraguai, acabou por passar pelo vale do rio Iguaçu, utilizando o caminho do *Peabiru* (Cabeza de Vaca, 1987).

2 Em 1882, Telêmaco Borba introduziu o termo Kaingáng para designar os índios não Guarani dos Estados do Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Metraux, 1948a, p.445).

3 O sistema de *encomiendas* era uma institucionalização de regime feudal, onde um grupo de índios era confiado pelo rei a um colono e a seus descendentes pelo prazo de duas ou três gerações, objetivando que os protegessem e os instruíssem nos preceitos da fé católica; em contrapartida, o encomendeiro recebia em bens ou dias de trabalho o tributo que os índios vassalos deveriam ao rei da Espanha (Haubert 1990, p. 35).

4 A moeda corrente no Guairá, segundo Montoya (1985, p. 22), era a erva-mate, e no Paraguai avaliavam-se as coisas através de pesos ocos, sendo que um patacão de oito reais de prata era equivalente a três pesos ocos em frutas. Um quintal (quatro arrobas) de erva-mate valia 25 pesos ocos ou 100 libras.

Era comum a formação de pueblos, onde os espanhóis reuniam os índios em encomienda.

Conjuntamente a essas cidades a Coroa espanhola fomentou, a partir de 1610, a criação de 14 reduções jesuíticas[5], na Província del Guairá, para a efetiva colonização do território (Cortesão 1951; Cardozo 1970; Montoya 1985). No vale do baixo rio Iguaçu criou-se, em 1626, a redução de Santa Maria, cujos vestígios ainda não foram localizados. Na área de estudo podem haver vestígios relacionados a esse período.

No ano de 1632 todas as cidades espanholas e reduções jesuíticas da Província del Guairá já tinham sido destruídas pelos bandeirantes paulistas, que possuíam como principal objetivo a captura de índios para trabalhos escravos. Os bandeirantes, depois da destruição de todos os núcleos coloniais da Província del Guairá, continuaram transitando por aquela região, para capturar indígenas até o sul do rio Uruguai. Maack (1968) observa que as bandeiras de Francisco Bueno, em 1637, e de Fernão Dias Paes Leme, de 1638 a 1661, atravessavam os planaltos do Paraná, subindo pelo vale do rio Ribeira e transpondo os Campos Gerais para atingir as nascentes do Tibagi, dirigindo-se para o sul além do rio Iguaçu. Entretanto, não foram fundadas vilas, nessa região, pelos bandeirantes.

O nome do rio Chopim foi dado pelos Kaingangues, apesar dos argentinos achar que esse rio era o antigo Santo Antonio, um dos demarcadores de limites estabelecidos pelo tratado de Santo Ildefonso (Leão 1926).

> *"Xupin: Xu, o ruido que produz o fogo ao apagar-se na agoa. Pin, fogo - apagou fogo. Contam os Kaingangues que em uma de suas excursões, os que iam na vanguarda vadearam ainda de dia o Xopim e acamparam; os que vinham na retaguarda chegaram á noite, prepararam um facho e principiaram a vadear o rio, cujo vao é ruim, cahindo o que levava o facho, gritou: Xupin!!! apagou fogo. Desta circumstancia lhe ficou o nome" (Borba 1908, p. 117).*

Em 1765, o governador da Província de São Paulo, D. Luiz Antonio de Souza Botelho Mourão, toma posse, e inicia uma série de expedições aos sertões do Ivaí, Tibagi e Iguaçu (Lovato 1974). Os comandantes, com os respectivos períodos, das principais expedições ao rio Iguaçu, que passaram pelo rio Jordão ou nas proximidades, foram: Zacarias Dias Cortes- 1720, Antonio Silveira Peixoto - 1769, Cândido Xavier de Almeida - 1769 a 1771, Francisco Martins Lustosa - 1770 a 1771, e Afonso Botelho - 1771 a 1772 (Cardoso & Westphalen 1986).

Os relatos de parte dessas expedições, as comandadas pelo tenente-coronel Afonso Botelho de S. Paio e Souza, estão publicados nos Anais da Biblioteca Nacional (1956), sendo que existem mapas da região deste período localizando alguns aldeamentos indígenas e os trajetos das expedições (in Franco 1943). Essas expedições visavam o reconhecimento do território e seus recursos naturais, além da conversão dos índios.

As primeiras informações sobre os campos de Guarapuava[6] ocorrem na sexta expedição ao rio Iguaçu ou Grande do Registro, em 1770, onde foi observado clarão causado por fogueira ao norte do porto do Botelho. Assim,

[5] O padre jesuíta Montoya (1985, p.34) definiu reduções como: "(...) aos povos ou povoados de índios, que vivendo à sua antiga usança em selvas, serras e vales, junto a arroios escondidos em três, quatro ou seis casas apenas, separados uns dos outros em questões de léguas duas, três ou mais, reduziu-os a diligência dos padres a povoações não pequenas e à vida política (civilizada) e humana, beneficiando algodão com que se vistam, porque em geral viviam na desnudez..."

[6] Borba (1908, p.118) aponta que na língua Kaingáng os campos de Guarapuava eram denominados de *Còranbang-erê*. *Coran*, dia ou claro; *bang*, grande; *rê*, campo; ou seja, campo do claro grande, ou clareira grande. Aguará, em Guarani, significa lobo.

foi encontrada uma aldeia indígena pelo tenente Cândido Xavier de Almeida (Anais da Biblioteca Nacional 1956).

As explorações nos campos de Guarapuava foram reiniciadas, em 1809, com a expedição comandada pelo coronel Diogo Pinto de Azevedo Portugal, que realizou a conquista e ocupação daquela região, através da fundação de um povoado denominado Atalaia (Franco 1943; Chmyz 1981). Em 1819, o padre Chagas Lima e o tenente Antonio da Rocha Loures resolveram abandonar o Atalaia, e assim escolheram um novo local para o povoado, em planície situada a uma légua e meia da antiga vila, entre os rios Coutinho e Jordão, fundando Guarapuava (Leão 1926).

Em 1839, efetivou-se a ocupação dos campos de Palmas através das bandeiras de José Ferreira dos Santos e Pedro Siqueira Cortes (Cardoso & Westphalen, 1981). Já em 1840, o principal grupo Kaingáng que habitava a região de Palmas, chefiado pelo cacique Condá, transferiu-se para uma área próxima à povoação de Palmas. Logo depois, com a exploração e entrada no Campo-Erê[7], houve o encontro com outro núcleo de índios Kaingáng comandados pelo cacique Viri, que também acabou se deslocando para as proximidades de Palmas. Estes dois caciques, que mantinham relações amistosas com os colonizadores, impediram muitos ataques de outros grupos indígenas à Palmas (Chmyz, 1981, p.9; Mota, 1994).

Em 1843, depois de uma série de desavenças entre os dois caciques, Condá e seu grupo mudaram para o campo do Chopim, permanecendo Viri[8] e o restante dos indígenas junto aos colonizadores de Palmas (Bandeira 1850, in Paraná 1899; Fernandes 1941).

Nos campos de Palmas, em 1844, existiam mais de 36 mil cabeças, somando-se o número de bovinos, equinos e muares, divididas em 37 fazendas, de propriedade de paulistas (Paraná 1899). Palmas foi considerada freguesia em 1855, sendo elevada à vila em 1877, comarca em 1889, e cidade em 1896.

Nos séculos XVIII e XIX o território paranaense era cortado pelos caminhos das Tropas, o mais antigo era o que partia de Viamão e se dirigia à Sorocaba. Havia uma outra estrada, aberta pelos fazendeiros dos campos paranaenses, que partia da região missioneira do Rio Grande do Sul, atravessava o planalto catarinense em Chapecó, seguia até Palmas, onde atravessava o rio Iguaçu, e depois pelo vale do rio Jordão até Guarapuava, quando cortava o vale do alto rio Ivaí, alcançando Ponta Grossa, e aí novamente o tronco principal do caminho do Viamão (Machado 1963). Ao longo dessas estradas podem ser encontrados sítios arqueológicos, dos séculos XVIII ao XIX, relacionados aos caminhos de tropeiros, aos pousos de abastecimento e descanso de tropas, e ainda a fazendas de invernadas.

Em 1857, o governo imperial aprovou o regulamento que determinava a criação de oito colônias indígenas, sendo quatro no Paraná[9], e outras quatro no Mato Grosso. Das colônias previstas apenas as de São Pedro de Alcântara e Nossa Senhora de Loreto foram criadas; fazendo com que fossem fundados aldeamentos indígenas em outros locais como: o de São Jerônimo, no rio Tibagi; o de Paranapanema[10], junto ao rio de mesmo nome; o do Xagu e de Palmas (Boutin 1979).

Apesar do aldeamento indígena de Palmas existir desde 1840, em 1855 ainda era apenas um agrupamento de índios Kaingáng morando nas proximidades de fazendeiros, sem nenhuma assistência. Somente, em 1869,

[7] Mais ao sul, atualmente faz parte do atual Estado de Santa Catarina.
[8] O município de Verê foi assim denominado em homenagem ao cacique Viri.
[9] No vale do rio Tibagi, as de São Pedro de Alcântara e Santa Izabel; no Paranapanema as de Nossa Senhora de Loreto e Santa Thereza.
[10] Em substituição à colônia de Nossa Senhora de Loreto, onde houve problemas de saúde devido a insalubridade do local.

foi criada oficialmente a colônia indígena de Palmas. Em 1884, havia em Palmas três toldos: um junto à vila de Palmas; outro no local chamado Formiga, a três léguas e meia de Palmas; e o terceiro no Passo da Balsa. Entretanto, relatos da época indicam que os indígenas continuavam relegados ao abandono (Boutin 1979, p.37-38).

A região, a oeste de Guarapuava, denominava-se Xagu11 ou campos do Chagu, e lá, em 1858, o governo imperial criou a colônia indígena do Xagu, instalada no ano seguinte, objetivando evitar as lutas frequentes entre os índios e os assaltos que eles praticavam entre Palmas e Guarapuava. Também havia o interesse de levar-se para essa colônia os índios de Palmas, facilitando a ocupação daquela região pelos fazendeiros. Deve ser ressaltado que já ocorria desde o início da colonização vários casamentos entre estes fazendeiros e indígenas. Na colônia do Xagu houve plantações e a abertura de picadas até a mata, ligando diversos acampamentos indígenas à esta colônia (Boutin 1979, p.39-40).

Em 1882, foi instalada a Colônia Militar do Chopim, entre os rios Chopim e Iguaçu, que tinha como principais objetivos a defesa da fronteira e a arregimentação de índios. Em 1886, havia em Chopim 72 casas, uma capela, um quartel, um paiol e 15 monjolos; além de existir caminho aberto e carroçável entre esta colônia e Palmas e Guarapuava (Boutin 1977, p. 47-65). Em 1889, Chopim entrou em decadência com a criação da Colônia Militar de Foz do Iguaçu, e logo restaram poucos moradores.

Além das expedições militares oficiais houve algumas "científicas", que se intensificaram a partir da chegada da Família Real ao Brasil. No século XIX, as viagens de exploradores e naturalistas europeus, foram complementadas por outros especialistas, como engenheiros e geólogos do Governo Imperial.

No sul do Brasil, o Barão de Antonina encarrega Joaquim Francisco Lopes, o guia Lopes, e João Henrique Elliot de realizarem viagens nos sertões do Paraná e Mato Grosso, entre 1844 e 1848. As explorações oficiais, realizadas na segunda metade do século XIX, segundo Lovato (1974, p. 6), tinham o propósito, muitas vezes, de estudar a possibilidade de implantação de vias de comunicação a locais de difícil acesso; preocupação estimulada com a Guerra do Paraguai. Na Província do Paraná, o Iguaçu foi explorado pelos engenheiros Keller, contratados pelo Presidente da Província (Keller & Keller 1867).

Em 1909, conforme a lei estadual 853, foram concedidas aos Kaingangues terras nas margens do rio das Lontras, local onde se encontravam desde que foram transferidos da Serrinha, situada a dois quilômetros de Palmas. Afinal, como Fernandes (1941) comenta, os Kaingangues que inicialmente estavam aldeados junto à cidade de Palmas, foram afastados primeiro para a Serrinha, e depois para o toldo das Lontras.

Os índios Kaingáng do Toldo das Lontras, atual Reserva Indígena de Palmas, foram estudados em 1933 por Baldus (1979), e em 1939 por Fernandes (1941), que também pesquisou o Toldo de Campina, atual porção sul da Reserva Indígena de Mangueirinha. Loureiro Fernandes coletou, naquela época, nestes dois toldos, uma série de artefatos indígenas, como arcos, flechas, cestos, bengalas, facões de madeira, entre outros, que atualmente fazem parte do acervo da Seção de Etnologia do Museu Paranaense.

[11] Borba (1908, p.118) observa que, em Kaingáng, *Xongú* é o nome de um pequeno arbusto espinhoso que dá neste campo; antigamente chamado de *Mincriniarê. Min*, onça; *crin*, cabeça; *iá*, abreviação de *iaprí*, caminho; *rê*, campo, ou seja, campo da cabeça da onça no caminho. Contavam que, na saída deste campo, mataram uma onça, cortaram-lhe a cabeça, espetaram-na em um pau, e o fincaram no caminho; daí os que vinham atrás viam a cabeça e diziam *Mincriniá*. Então surgiu o nome deste campo, que foi substituído por *Xongú,* e posteriormente alterado para *Xagu*.

A efetiva colonização do sudoeste paranaense por luso-brasileiros iniciou-se com a extração da erva-mate, no começo do século XX. Esta planta era colhida no inverno, e no verão, a partir de 1920 inicia-se a criação de porcos, com os "safristas", buscando alternativas para o incremento da economia na "entre-safra" do mate. Além destas atividades econômicas, também existiam muitas roças de agricultura de subsistência, e praticadas tanto a pesca quanto a caça, com um ativo comércio de couros e peles. Ainda havia a criação de muares e cavalos, que atendiam fazendeiros de Guarapuava a São Paulo (Correa 1970).

Em 1882, fundou-se a Colônia Militar do Chopim, que visava a defesa da fronteira e arregimentar índios. Esta colônia teve curta duração, pois acabou sendo quase totalmente abandonada com a instalação da Colônia Militar de Foz do Iguaçu, em 1889. Entretanto, algumas famílias permaneceram no local e deram origem a atual cidade de Chopinzinho.

Com este resumo da arqueologia, podemos perceber a diversidade de populações que já ocuparam a área diretamente afetada e de influência da planejada UHE Salto Grande. Assim, durante a execução do PBA, na fase de licenciamento de instalação do empreendimento, existe a necessidade da realização de um maior número de pesquisas arqueológicas na região, para aumentar a compreensão sobre a pré-história e a história do Paraná, e diminuir os impactos que esta obra civil pode causar no registro de nossa memória.

6.5.6.5 Glossário de Termos Arqueológicos

6.5.6.5.1 Material Lítico

Existe uma série de métodos diferentes para caracterizar o material lítico segundo a funcionalidade, então se optou pela nomenclatura preconizada por Laming-Emperaire (1967), adaptando-se também o método de Chmyz (1984). Cabe destacar que muitos destes artefatos apresentam multi-funções, o que muitas vezes torna difícil e confusa uma classificação que tenha como base a funcionalidade de cada vestígio lítico.

Muitos termos da nomenclatura de classificação tecno-tipológica das indústrias líticas no Brasil provém de palavras traduzidas do francês, o que por vários momentos acabou provocando uma série de equívocos na interpretação de alguns termos, e por conseqüência na classificação desses materiais. Esses problemas, somados ao pouco diálogo entre os pesquisadores, fez com que houvesse dificuldades na correlação entre os materiais líticos de sítios arqueológicos pesquisados em diferentes pontos do país.

Entretanto, como a análise pelo critério tecno-tipológico é ainda a que fornece maiores possibilidades de comparação com dados de outros sítios arqueológicos já estudados, preferiu-se adotar este método, apesar de se acreditar que a análise por cadeias operatórias, no futuro e em sítios escavados, será a mais indicada para análises comparativas, quando houver um banco mínimo de dados.

A análise da cadeia operatória, segundo Sellet (1994), é um método que procura reconstruir a organização de um sistema tecnológico de um determinado sítio arqueológico. Assim, a cadeia operatória ajuda a descrever e entender as transformações culturais que uma matéria-prima específica tem que passar. Há uma segmentação cronológica de ações e processos mentais necessários na produção de um artefato e na manutenção dentro de um sistema técnico de um grupo pré-histórico. O estágio inicial de uma cadeia é a aquisição da matéria-prima e o último é o descarte do artefato.

Neste trabalho as amostras foram agrupadas em:

- -**lascas**: representam os fragmentos de rocha debitados por percussão;
- -**microlascas** : lascas com dimensões inferiores a 25mm;
- -**lascas utilizadas**: as que mostravam, em qualquer parte de sua superfície, sinais de uso como instrumento específicos;
- -**lascas retocadas**: são as lascas que receberam retoques por percussão direta mais leve e por pressão; sendo que estes retoques definiram as peças para determinadas funções;
- -**núcleos esgotados**: os seixos ou blocos que sofreram um ou mais lascamentos, mas que não mostravam sinais de utilização posterior;
- -**núcleos utilizados**: os seixos ou blocos que apresentavam sinais de utilização, embora sem adaptação para os determinados fins específicas;
- -**núcleos retocados**: os seixos ou blocos que foram parcial ou totalmente modificados para o desempenho de funções específicas;
- -**raspadores**: apesar de representarem lascas utilizadas e algumas vezes retocadas, foram agrupados caracterizando utensílios de lasca ou de bloco com formas plano-convexas; estes raspadores podem ser laterais, de extremidade, de ponta, plano-convexos, elípticos e de bico;
- -**facas** : são as lascas, utilizadas ou retocadas, que tem bordo ativo menor que 35º;
- -**buril**: é uma ferramenta de lasca com um bordo ativo formado pela interseção de dois ou mais lascamentos perpendiculares ao plano principal, provocando uma extremidade pontiaguda (Laming-Emperaire, 1967, p. 68);
- -**pontas de projéteis**: são lascadas bifacialmente, apresentando lascamentos de retoque por pressão nos bordos;
- -**talhadores**: são seixos rolados com lascamento por percussão direta na extremidade, em uma ou duas faces, com ângulos de 70º a 90º;
- -**percutores**: são seixos ásperos, sem quaisquer lascamentos, com sinais de esmagamento na extremidade; são os instrumentos utilizados para lascar por percussão;
- -**plainas**: ferramentas de bloco ou lasca, plano-convexa; sendo que o bordo ativo tem ângulos maiores que 50º, obtido por lascamentos abruptos, executados a partir da face plana. A função seria, possivelmente, a de desbastar a madeira;
- -**lâminas de machado** polidas: são artefatos confeccionados através do polimento de seixos, podendo apresentar garganta onde deveria ter se fixado o encabamento. Serviam para cortar e fender;
- -**mão de pilão**: objetos polidos cilíndricos e alongados, que serviam para moer e triturar grãos;
- -**fragmentos atípicos**: são os estilhaços ou pedaços de matéria-prima sem evidências diretas de trabalho humano.

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA COMPLEMENTAR ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS



Foto 6.5-1: Rio Chopim nas imediações da confluência com o arroio Ligeiro no estirão superior do reservatório da UHE Salto Grande. A casa indicada na foto está fora da bacia de inundação.



Foto 6.5-2: Aspecto do terço superior do reservatório, onde o rio Chopim apresenta estreitos cordões de mata ciliar ladeados por áreas cultivadas e pastos.



Foto 6.5-3: Planície aluvial na margem esquerda, em área onde o reservatório terá maior largura. Presença de um capão de mato e cordões de mata ciliar. Há várias edificações no local.



Foto 6.5-4: Outro aspecto da margem direita do rio Chopim. A linha de cumeada da casa destacada na foto assinala o nível a ser alcançado com a formação do reservatório.



Foto 6.5-5: Aspecto de uma propriedade situada na margem direita do rio Chopim, vista desde a margem esquerda. A casa mostrada será atingida pelo reservatório.



Foto 6.5-6: Localidade de Santo Agostinho, no vale do rio Lajeado / Gavião. Neste local, haverá pouca circulação de águas.



Foto 6.5-7: Aspecto de casas de moradores da região no braço do rio Gavião, afluente pela margem esquerda do rio Chopim. Área a ser inundada pelo reservatório da UHE Salto Grande.



Foto 6.5-8: Área de pasto na margem esquerda do rio Chopim, pouco a montante do eixo Salto Grande, separada do rio por uma estreita faixa de mata.



Foto 6.5-9: Aspecto do rio Chopim nas imediações do eixo Salto Grande. Notar cor intensa da água, denotando transporte de sedimentos. Houve chuvas na véspera da tomada da foto.



Foto 6.5-10: Rancho de pesca na margem esquerda do rio Chopim, pouco a montante do eixo de barramento da UHE Salto Grande.



Foto 6.5-11: Capoeira atravessada por caminho utilizado por moradores das proximidades, em direção à margem do rio, onde a mata está mais alterada.



Foto 6.5-12: Vista do Salto Grande a jusante da UHE Chopim 1. Foto tomada desde a margem esquerda. Assinala-se o tipo de ocupação dos entornos.



Foto 6.5-13:Vista do Salto Grande a jusante da UHE Chopim 1. Foto tomada desde a margem esquerda.



Foto 6.5-14 Vista aérea de Pato Branco



Foto 6.5-15 Vista aérea de Coronel Vivida.



Foto 6.5-16: Vista aérea de Itapejara d'Oeste.



Foto 6.5-17 – Proprietário: Velocir Rodrigues da Fonseca



Foto 6.5-18 – Proprietário: Valdir Francisco Oldoni



Foto 6.5-19 – Proprietário: Gaspar Dias



Foto 6.5-20 – Proprietário: Roque Zanella



Foto 6.5-21 – Proprietário: Rosalia Kafka



Foto 6.5-22 – Proprietário: Cristiane Rabelo Mocafa



Foto 6.5-23 – Proprietário: Adecir Griselle



Foto 6.5-24 – Proprietário: Sadi Peruso



Foto 6.5-25 – Proprietário : Milton Carlos Detoni



Foto 6.5-26 –Proprietário: Ernesto Martinello



Foto 6.5-27 – Proprietário: Nelso Abrelino Mariani



Foto 6.5-28 – Proprietário: Leovaldo Ilois



Foto 6.5-29 – Proprietário: Eduardo Machado Bueno



Foto 6.5-30 – Proprietário: Felix Antonio Valmorbida



Foto 6.5-31 – Proprietário: Jovenil Ferreira da Silva



Foto 6.5-32 -Atilio Nunes Cavalheiro



Foto 6.5-33 – Proprietário: Gilson Luiz da Silva



Foto 6.5-34 – Proprietário: Ronaldo Fiorentin



Foto 6.5-35 – Proprietário: Ronaldo Fiorentin



Foto 6.5-36 – Rio Chopim

FOTOS DE ASPECTOS RELEVANTES DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO



Foto 6.5-37: Uma das áreas de propriedade de Abele Kosvoski Tabolka, no município de Coronel Vivida – PR, onde havia concentração de material cerâmico há vinte anos atrás, quando o plantio não era mecanizado.



Foto 6.5-38: Prospecção do sítio arqueológico Gabriel de Morais, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-39: Alguns artefatos líticos recuperados no sítio arqueológico Gabriel de Morais, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-40: Alguns artefatos líticos recuperados no sítio arqueológico Gabriel de Morais, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-41: Prospecção do sítio arqueológico Cândido Ptkovicz, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-42: Alguns artefatos líticos recuperados no sítio arqueológico Cândido Ptkovicz, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-43: Prospecção do sítio arqueológico João Alves dos Santos, município de Coornel Vivida.



Foto 6.5-44: Alguns artefatos líticos recuperados no sítio arqueológico João Alves dos Santos, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-45: Prospecção do sítio arqueológico Josten Tabolka, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-46: Alguns artefatos líticos recuperados no sítio arqueológico Josten Tabolka, município de Coronel Vivida.



Foto 6.5-47: Alguns artefatos líticos recuperados no sítio arqueológico Josten Tabolka, município de Coronel Vivida.