5.3. MEIO SOCIO ECONÖMICO

5.3.1. Introdução

A análise socioeconômica apresentada nesse EPIA faz parte do processo de licenciamento para a implantação da PCH Engenho Velho, localizada no rio Iratim (Figura 5.52 A).

A primeira parte do relatório é composta pelo diagnóstico socioeconômico. Inicialmente é apresentada a metodologia utilizada para a obtenção dos dados primários e secundários sobre a região do empreendimento. A seguir, estão apresentadas as informações sobre aspectos demográficos, saúde, saneamento básico, educação, uso e ocupação do solo, atividades econômicas da Área de Influência Indireta. Como estabelecido na área de influência do meio socioeconômico, a Área de Influência Indireta do empreendimento é composta pelo município paranaense de Coronel Teixeira Soares. No diagnóstico também são apresentadas informações sobre a Área de Influência Direta, formada pelas comunidades do Iratim (Figura 5.52 B) e Engenho Velho.

Figura 5.52: A- Rio Iratim; **B-** Ponte sobre o Rio Iratim, que deu nome à comunidade



Fonte: Pesquisa de campo

A segunda parte apresenta o prognóstico socioambiental. Nele estão indicados os impactos previstos com a implantação do empreendimento, assim como as medidas que possibilitam a minimização desses impactos. Por último são elencados os Programas Sociais a serem implantados.

5.3.2. Metodologia

A primeira fase da pesquisa para a elaboração desse estudo foi constituída pela coleta de dados secundários. A coleta de dados secundários, em sua fase inicial, teve como principal fonte de pesquisa as diversas instituições governamentais federais, estaduais e municipais, responsáveis pela geração de informações e de indicadores socioeconômicos. Foram consideradas, como fonte de pesquisa, somente as instituições que apresentassem critérios adequados de validade, cobertura e confiabilidade de informações.

Além da obtenção de dados secundários, na primeira fase foi possível estabelecer alguns parâmetros para a organização da segunda fase: a pesquisa de campo. A pesquisa de campo teve a finalidade de compilar os dados mais específicos sobre as comunidades localizadas nas proximidades do empreendimento. A pesquisa de campo – coleta de dados primários – foi realizada no mês de fevereiro de 2009.

5.3.3. Demografia

De acordo com a classificação territorial do IBGE, o município de Coronel Domingos Soares faz parte da Mesorregião Centro Sul Paranaense. Essa Mesorregião possui 29 municípios agrupados nas seguintes microrregiões:

• **Guarapuava:** Campina do Simão, Candói, Cantagalo, Espigão Alto do Iguaçu, Foz do Jordão, Goioxim, Guarapuava, Inácio Martins, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Nova Laranjeiras, Pinhão, Porto Barreiro, Quedas do Iguaçu, Reserva do Iguaçu, Rio Bonito do Iguaçu, Turvo e Virmond.
• **Pitanga:** Boa Ventura de São Roque, Laranjal, Mato Rico, Palmital, Pitanga e Santa Maria do Oeste.
• **Palmas:** Clevelândia, Coronel Domingos Soares, Honório Serpa, Mangueirinha e Palmas.

Coronel Domingos Soares está localizado na Microrregião de Palmas, conforme a Figura 5.53 Guarapuava é a cidade pólo da Micro e da Macrorregião, as quais estão apresentadas na seguinte figura:

Figura 5.53: Localização da Mesorregião Centro Sul Paranaense e das Microrregiões de Pitanga, Guarapuava e Palmas.



Fonte: Portal do Estado do Paraná (www.o-parana.com)

As altas taxas de fecundidade e uma população predominantemente composta por crianças e jovens podem estar associadas a um contexto socioeconômico de extrema carência. Nos países com melhores condições de vida, a proporção de adultos e idosos é superior à dos jovens.

No Brasil, até a década de 1970, a população jovem era predominante e muitos autores apontam que o início da inversão demográfica, a partir da qual a população de jovens tornou-se inferior a de adultos, ocorreu na década de 1980. O declínio das taxas de fecundidade é um dos elementos mais importantes no processo de transição demográfica, ou “envelhecimento da população”. Essa transição ocorre de maneira desigual e em diferentes intensidades nas diferentes regiões do país.

De acordo com as estimativas realizadas pelo IBGE, a população do município de Coronel Domingos Soares totalizava 7.862 pessoas em 2009. A população estimada por faixa etária e sexo está apresentada na Tabela 5.14.

Tabela 5.14: População por faixa etária e sexo em Coronel Domingos Soares - 2009

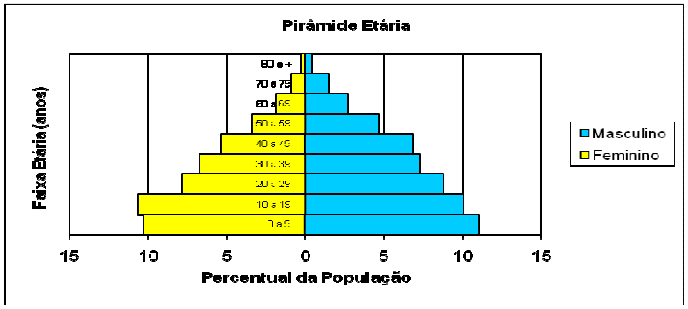
Idade (anos)	Total	%	Homens	%	Mulheres	%
0 a 9	1675	21,31	869	11,05	806	10,25
10 a 19	1621	20,62	787	10,01	834	10,61
20 a 29	1300	16,54	686	8,73	614	7,81
30 a 39	1093	13,90	567	7,21	526	6,69
40 a 49	952	12,11	534	6,79	418	5,32
50 a 59	630	8,01	362	4,60	268	3,41
60 a 69	355	4,52	211	2,68	144	1,83
70 a 79	181	2,30	113	1,44	68	0,86
80 ou mais	55	0,70	33	0,42	22	0,28
Total	7862	100	4162	52,94	3700	47,06

Fonte: IBGE – Censo Demográfico

A população de Coronel Domingos Soares pode ser considerada jovem, uma vez que 41,93% das pessoas têm até 19 anos de idade. A faixa etária de 0 a 9 anos é a mais representativa – são 21,31% da população do município.

A distribuição entre homens e mulheres demonstra uma pequena predominância numérica da população masculina (52,94% da população), conforme pode ser observado na pirâmide etária (Gráfico 5.2) da população do município.

Gráfico 5.2: Pirâmide etária em Coronel Domingos Soares – 2000



Fonte: IBGE – Censo Demográfico

A população do município de Coronel Domingos Soares por situação de domicílio está demonstrada nas Tabelas 5.15 e 5.16.

Tabela 5.15. População residente por situação de domicílio em Coronel Domingos Soares - 1970 - 2000

Situação do domicílio	População residente				Percentual			
	1970	1980	1991	2000	1970	1980	1991	2000
Urbana	-	-	-	797	-	-	-	11,38
Rural	-	-	-	6.207	-	-	-	88,62

Fonte: IBGE - Censos Demográficos e Contagens Populacionais

Obs: Coronel Domingos Soares só foi instalado em 1997, portanto não há informações censitárias a respeito do município anteriores a essa data.

Os dados dos censos do IBGE demonstram que a população do município é majoritariamente rural.

5.3.4. Saneamento

Os indicadores de saneamento básico são compostos pelos serviços de abastecimento de água, coleta e destinação final de esgoto sanitário e de resíduos sólidos. Estes indicadores são de fundamental importância para a determinação da qualidade de vida da população, uma vez que a ausência de rede e tratamento de água e esgoto e a disposição inadequada de lixo trazem riscos para a saúde da população, além de contribuírem para a degradação ambiental.

Os problemas de saúde pública são uma das conseqüências negativas advindas da falta deste tipo de infra-estrutura, e resultam diretamente no aumento de doenças e, paralelamente, no aumento nos gastos dos serviços de atendimento à saúde.

A PNAD de 2006 (IBGE, 2006) apontou que no Brasil a média de domicílios atendidos por rede de esgoto era de 66,2%. A média nacional de domicílios atendidos pela rede pública de abastecimento de água foi de 92,5% no mesmo ano, o que representa uma grande evolução da infra-estrutura nos últimos 7 anos: em

1999 aproximadamente ¼ da população brasileira não possuía acesso à água tratada.

No que diz respeito ao abastecimento de água o IBGE estabelece os seguintes conceitos:

• **Rede geral** - quando o domicílio for servido de água proveniente de rede pública de distribuição (havendo ou não canalização interna).
• **Outra forma** - quando o domicílio for servido de água de poços ou nascentes na propriedade, ou ainda através de reservatórios pluviais, carro-pipa, bicas, etc. (havendo ou não canalização interna).

Coronel Domingos Soares apresenta uma situação precária em relação ao abastecimento de água. Em 2000, apenas 12,8% dos habitantes residiam em domicílios atendidos pela rede geral de distribuição de água, bem abaixo da média estadual para o mesmo período (82,6%), conforme apresentado na Tabela 5.16.

Tabela 5.16: Proporção de moradores em Coronel Domingos Soares por tipo de abastecimento de água - 2000

Tipo	2000
Rede geral	12,8
Outra Forma	87,2

Fonte: IBGE – censos demográficos

A grande maioria dos moradores da cidade ainda captava água através de poços ou nascentes para o abastecimento de água para consumo humano em detrimento da rede geral, mantida através de concessionárias.

As águas de poços ou nascentes estão mais sujeitas à contaminação por produtos químicos – provenientes das lavouras, por exemplo – e não sofrem nenhum processo de tratamento, ao contrário da água proveniente da rede geral, mais adequada para o consumo humano.

Os conceitos do IBGE relativos à coleta de esgoto sanitário são:

• **Rede geral** – quando a instalação sanitária está ligada a uma rede de coleta, inclusive pluvial.

• **Fossa séptica** – quando a instalação sanitária for ligada a uma fossa fechada, podendo esta última estar conectada à rede de águas pluviais.

• **Fossa rudimentar** - quando a instalação sanitária estiver ligada a uma fossa rústica, aberta (poço, buraco, etc.).

• **Vala** - quando a instalação sanitária estiver ligada a um escoadouro de águas pluviais a céu aberto.

• **Rio, lago ou mar** - quando a instalação sanitária está ligada a um corpo hídrico receptor.

• **Outros escoadouros** - quando a instalação sanitária utilizar como escoadouro córregos, rios, mar ou quaisquer outras formas não citadas anteriormente.

• **Não tem instalação sanitária -** quando o domicílio não possuir qualquer tipo de instalação sanitária.

A situação da coleta de esgoto sanitário no município de Coronel Domingos Soares ficava bem abaixo da média estadual. Em 2000, não foram registrados domicílios com instalações sanitárias ligadas à rede geral de coleta de esgoto, e mais de 62,3% dos habitantes residiam em domicílios cujas instalações sanitárias eram ligadas a fossas rudimentares, conforme pode ser visualizado na Tabela 5.17.

Tabela 5.17: Proporção de moradores em Coronel Domingos Soares por tipo de esgoto sanitário - 2000

Tipo	2000
Rede geral de esgoto ou rede pluvial	-
Fossa séptica	14,2
Fossa rudimentar	62,3
Vala	1,7
Rio, lago ou mar	4,6
Outro escoadouro	0,8
Não tem instalação sanitária	16,4

Fonte: IBGE – censos demográficos

A proporção de resíduos sólidos urbanos coletados no município de Coronel Domingos Soares, registrado em 2000, não é significativo em comparação ao resíduo queimado na propriedade. Essa situação pode ser considerada precária, uma vez que o resíduo coletado pode ser encaminhado a aterros sanitários adequados, diminuindo as chances de contaminação do solo e do lençol freático.

A Tabela 5.18 traz as proporções de moradores por tipo de coleta de lixo em Coronel Domingos Soares.

Tabela 5.18: Proporção de moradores em Coronel Domingos Soares por tipo de coleta de lixo - 2000

Tipo	2000
Coletado	18,3
Queimado na propriedade	70,6
Enterrado na propriedade	4,3
Jogado	6,6
Outra destinação	0,2

Fonte: IBGE – censos demográficos

5.3.5. Saúde

Ocorreram importantes mudanças nos últimos 50 anos no país, a despeito das condições políticas e socioeconômicas existentes: inversão da situação de moradia da maioria da população e conseqüente urbanização, diminuição do número de filhos/mulher e redução da mortalidade infantil, para citar algumas das alterações observadas. De maneira geral, essa situação teve como conseqüência uma reestruturação nos padrões de consumo e de alimentação e acesso a serviços básicos de infra-estrutura e saneamento. Esse processo resultou em modificações nas questões relativas aos padrões de saúde/doença. No entanto, o quadro de mudanças apresentado registra ainda expressivas diferenças regionais.

Os dados e indicadores municipais e estaduais associados à saúde da população serão aqui subdivididos nos seguintes itens: estrutura de atendimento à saúde, natalidade, morbidade e mortalidade. A maior parte das informações foi coletada através do banco de dados do Ministério da Saúde (DATASUS), o qual agrega o Sistema de Informações Hospitalares (SIH), Sistema de Informações sobre Atenção

Básica (SIAB), Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Informações de Nascimentos (SINASC), entre outros. Em 1975 o Ministério da Saúde criou o SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade, com o intuito de regular os dados referentes à mortalidade, de forma a nortear as ações na área da saúde.

Esse sistema permite a produção de estatísticas de mortalidade, bem como a demonstração dos principais indicadores de saúde, possibilitando estudos estatísticos epidemiológicos e sócio-demográficos. O SINASC – Sistema de Nascidos Vivos foi implantado oficialmente em 1990, com o objetivo de obter informações sobre nascimentos, a partir de um documento básico e padrão em todo o país (Declaração de Nascidos Vivos – DN), emitido nos hospitais e em outras instituições de saúde que realizem partos (para os partos hospitalares), e nos Cartórios de Registro Civil (para os partos ocorridos em domicílio).

O Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB teve início em 1998 e agrega informações sobre condições de moradia e de saneamento, além, é claro, da situação de saúde da população. O SIAB funciona como um instrumento de monitoramento das ações realizadas pelo Programa Saúde da Família – PSF.

O SUS – Sistema Único de Saúde foi historicamente precedido pelo sanitarismo campanhista (início do século XX até 1965), passando pelo modelo médico-assistencial até chegar, ao modelo vigente. Os modelos anteriores de atendimento de saúde eram reflexos da determinação econômica e da concepção de saúde da sociedade. O sanitarismo campanhista, por exemplo, era vigente enquanto o modelo agroexportador demandava uma política de erradicação e controle de doenças nas regiões de circulação de mercadorias (MENDES, 1996).

As mudanças sociais, econômicas e políticas ocorridas a partir dos anos 80 foram o pano de fundo para o processo de transição das políticas nacionais de saúde, com a implantação de um novo modelo descentralizador. Ao SUS compete atender a população brasileira, sendo composto pelos serviços prestados pela União, Estados,

municípios, e estabelecimentos privados que possuam ligação com o governo (MENDES, 1996).

As informações sobre mortalidade e morbidade hospitalar estão intensamente relacionadas com o nível de desenvolvimento socioeconômico de uma região. A mortalidade geral está aqui expressa em proporções de mortalidade, de acordo com os capítulos da Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão - CID 10.

A análise dos aspectos da mortalidade geral permite revelar as diferentes proporções de óbitos por causa. Esse fator é extremamente importante, uma vez que os dados de mortalidade (e por conseqüência de natalidade e morbidade) contribuem decisivamente nos processos de gestão, avaliação e planejamento do sistema público de saúde, bem como nos processos de controle social, através dos Conselhos de Saúde.

As informações do Anuário Estatístico de Saúde do Brasil (Ministério da Saúde, 2001) revelam que, em 1999, a cobertura estimada para os registros de óbitos no país através do Sistema de Informações de Mortalidade – SIM era de 82%, considerando as diferenças regionais de coleta e interpretação dos dados. Os dados obtidos através do Anuário demonstram que ocorre um aumento gradual nessa porcentagem nos últimos anos, resultando numa cobertura mais efetiva. Outro problema associado aos registros de óbitos é a grande proporção de mortes atribuídas a causas mal definidas, que indicam deficiência no preenchimento dos atestados de óbito e na assistência médica.

No Brasil, essa foi à causa apontada para 15% da totalidade de óbitos ocorridos em 1999. Mais uma vez, devem ser consideradas as diferenças regionais dos registros. Ainda assim, os dados aqui utilizados, disponibilizados pelo Ministério da Saúde, são referenciais para a atual situação da mortalidade na região estudada e dizem respeito aos registros hospitalares, que refletem muito pouco o problema dos sub-registros.

De acordo com o Anuário Estatístico, estão ocorrendo mudanças no perfil da mortalidade da população brasileira: redução dos índices de mortalidade infantil, queda dos óbitos causados por doenças infecciosas e o aumento das mortes por doenças crônico-degenerativas. Em todas as regiões brasileiras, as doenças do aparelho circulatório são as principais causas de óbitos, seguidas pelas causas externas e neoplasias.

Entre 1980 e 1999, observou-se aumento na proporção destas causas e diminuição das doenças infecciosas e parasitárias (de 9% para 6%) e das afecções originadas no período perinatal (de 7% para 5%). As neoplasias malignas, genericamente chamadas de câncer, vêm aumentando à medida que ocorre o controle progressivo de outras doenças e o conseqüente envelhecimento populacional. Em 1999, a taxa de mortalidade por estas causas foi de 70 óbitos por 100 mil habitantes, com maior incidência nas Regiões Sul e Sudeste, que registraram 89 e 102 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente. Em relação a 1980, houve crescimento nas taxas padronizadas de neoplasias de mama, de próstata e de pulmão, traquéia e brônquios.

O envelhecimento da população tem ainda como efeito o aumento da mortalidade por diabetes melito, que, em 1999, apresentou uma taxa de 19,3 óbitos por 100 mil habitantes, com valores maiores para as mulheres (22,1) do que para os homens (16,4). A mortalidade masculina por Aids (9,3 óbitos por 100 mil homens) é quase três vezes maior do que a feminina (3,6). A Aids assumiu importância entre as causas de morte nos anos 90, no entanto, após a adoção da terapia de medicamentos antiretrovirais, com distribuição gratuita, tem-se observado tendência de redução nesse tipo de mortalidade. Em 1999, ocorreram 6,4 óbitos por 100 mil habitantes, com taxas mais elevadas nas Regiões Sul (8,0) e Sudeste (9,7).

Coronel Domingos Soares possui uma rede assistencial de saúde composta por 15 estabelecimentos, a maior parte de administração privada. A Tabela 5.19 relaciona os estabelecimentos pela sua natureza administrativa.

Tabela 5.19: Estabelecimentos de saúde em Coronel Domingos Soares - 2007

Tipo de estabelecimento	Público	Filantrópico	Privado
Centro de saúde/unidade básica de saúde	1	0	0
Clínica especializada/ambulatório especializado	0	1	0
Consultório isolado	0	0	1
Unidade de Vigilância em saúde	1	0	0
Posto de saúde	12	0	0
Total	13	1	1

Fonte: Ministério da Saúde – datasus

As proporções de morbidade hospitalar em Coronel Domingos Soares estão apresentadas na Tabela 5.20.

Tabela 5.20: Morbidade hospitalar proporcional por faixas etárias em Coronel Domingos Soares – 2007

Capítulo CID	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	5,1	**18,5**	13,0	**19,0**	-	8,1	7,1	11,8	9,8
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	9,5	4,0	3,7	7,1	-	3,1
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	-	7,4	-	-	8,0	0,7	-	-	2,0
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	-	-	-	-	4,0	0,7	-	-	0,6
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	-	2,9	2,4	-	1,4
VI. Doenças do sistema nervoso	-	-	-	4,8	-	0,7	-	-	0,6
VII. Doenças do olho e anexos	-	-	4,3	-	-	-	-	-	0,3
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	9,5	-	14,7	**38,1**	**41,2**	12,6

X. Doenças do aparelho respiratório	**53,8**	**53,7**	**52,2**	**28,6**	12,0	7,4	**23,8**	**35,3**	**27,2**
XI. Doenças do aparelho digestivo	**15,4**	13,0	8,7	-	4,0	10,3	7,1	-	9,2
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	-	-	-	1,5	-	-	0,6
XIII.Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	-	-	-	-	-	6,6	-	-	2,5
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	-	-	-	-	8,0	5,9	2,4	-	3,1
XV. Gravidez parto e puerpério	-	-	-	9,5	**52,0**	**27,2**	-	-	14,6
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	**15,4**	-	4,3	-	-	-	-	-	2,0
XVII.Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	10,3	-	13,0	9,5	-	-	-	-	2,5
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	-	7,4	4,3	9,5	8,0	9,6	11,9	11,8	8,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Ministério da Saúde - datasus

Em Coronel Domingos Soares, a maior causa de morbidade hospitalar é decorrente das causas externas de mortalidade. As causas externas figuram como as principais causas em áreas mais urbanizadas e são – de modo geral – resultantes da violência urbana e acidentes e atropelamentos. Coronel Domingos Soares possui mais características rurais do que urbanas e a faixa etária mais expressiva de ocorrência de mortes por essa causa é de 15 a 19 anos (Tabela 5.21).

Tabela 5.21: Percentual das causas de mortalidade em Coronel Domingos Soares - 2007

Grupo de Causas	**Menor 1**	**1 a 4**	**5 a 9**	**10 a 14**	**15 a 19**	**20 a 49**	**50 a 64**	**65 e mais**	**Total**

I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	-	-	-	-	-	7,1	-	12,5	6,3
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	-	-	12,5	3,1
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	-	14,3	66,7	62,5	34,4
X. Doenças do aparelho respiratório	-	-	-	-	-	-	-	12,5	3,1
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	66,7	-	-	-	-	-	-	-	6,3
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	100,0	78,6	33,3	-	43,8
Demais causas definidas	33,3	-	-	-	-	-	-	-	3,1
Total	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Ministério da Saúde - datasus

5.3.6. Educação

De modo geral, o Brasil apresenta indicadores e taxas relativas à educação abaixo dos padrões internacionais, ainda que, por outro lado, as taxas de retorno à educação venham crescendo paulatinamente. Essa situação é preocupante uma vez que a escolaridade está intimamente atrelada à condição socioeconômica familiar. Em termos gerais, isso significa que quanto menor a escolaridade, menor a chance de inserção no mercado formal de trabalho e, por conseqüência, menor a chance de percepção de salários satisfatórios.

As questões relativas à baixa escolaridade não possuem reflexos somente no aspecto econômico. Um estudo realizado no Vale do Jequitinhonha (GOZA et al., 1996), um dos locais mais pobres e com uma das maiores taxas de filhos/família do Brasil, indicou que existe relação direta entre a adoção de planejamento familiar com

maior grau de escolaridade da mulher: quanto mais anos de estudo à mulher possuir, maior vai ser sua preocupação em relação ao controle da natalidade. Portanto, a mudança do status social da mulher (maior acesso à escola e ao mercado de trabalho) implicou em mudanças no comportamento reprodutivo daquela região. Assim, o acesso e a qualidade da educação pública ofertada são extremamente relevantes.

Há décadas atrás, o nível primário na educação permitia o ingresso de pessoas no mercado de trabalho informal e formal com pouca qualificação. A realidade atual, no entanto, exige maior nível de instrução para empregos ainda considerados de baixa-qualificação. Muito embora a alfabetização não seja um Estado que por si só garanta a melhoria da condição de vida, é impossível não correlacionar os altos níveis de analfabetismo com a situação socioeconômica da população de baixa renda.

Ainda que a taxa de alfabetização de pessoas com 15 ou mais anos no Brasil tenha apresentado crescimento nos últimos anos, os dados do Censo 2000, realizado pelo IBGE, indicam que aproximadamente dezesseis milhões de pessoas com 15 ou mais anos não eram alfabetizadas.

Em Coronel Domingos Soares, segundo os censos demográficos do IBGE para o ano de 2000, mais de 81% da população era alfabetizada, conforme informações apresentadas na Tabela 5.22.

Tabela 5.22: Percentual de pessoas acima de 15 anos alfabetizadas em Coronel Domingos Soares - 2000

Faixa Etária	2000
15 a 19	96,2
20 a 49	89,0
50 e +	67,0
Total	81,4

Fonte: IBGE - Censos Demográficos

No município de Coronel Domingos Soares, a rede de ensino é composta por 17 escolas, sendo 13 municipais e 4 escolas estaduais. Não existem escolas federais ou privadas no município (Tabela 5.23).

Tabela 5.23: Estabelecimentos de ensino em Coronel Domingos Soares - 2007

Rede	Pré-Escolar	Fundamental	Médio
Municipal	2	11	0
Estadual	0	3	1
Federal	0	0	0
Privada	0	0	0
Total	2	14	1

Fonte: INEP

De acordo com o Censo Escolar, em 2007 foram realizadas 1.914 matrículas no município de Coronel Domingos Soares, mais de 85% dos alunos matriculados no ensino fundamental. O ensino fundamental, na maior parte dos municípios paranaenses, é exclusivamente oferecido pela administração pública.

Em Coronel Domingos Soares, a maior parte das matriculas é, efetivamente, de responsabilidade da administração municipal. Entretanto, o Estado mantém número expressivo de alunos no ensino fundamental, denotando que ainda não houve completa transição desse nível de ensino para a administração pública (Tabela 5.24). Geralmente esse fato ocorre nos municípios criados mais recentemente, que não possuem ainda condições de assumir integralmente a administração do ensino fundamental.

Tabela 5.24: Matrículas nos estabelecimentos de ensino em Coronel Domingos Soares - 2007

Rede	Pré-Escolar	Fundamental	Médio
Municipal	51	962	0
Estadual	0	672	229
Federal	0	0	0
Privada	0	0	0
Total	51	1634	229

Fonte: INEP

Como na maioria dos municípios paranaenses, o Estado assume a administração das escolas de ensino médio e a prefeitura administra o ensino pré-escolar.

5.3.7. Uso e Ocupação do Solo

É antiga a movimentação nesta região, vinda desde os tempos do descobrimento dos Campos de Palmas. A povoação iniciou-se a partir da passagem de tropas pela Fazenda Postinho ou Bom Sucesso, de propriedade do Coronel Domingos Soares, que deu nome ao atual município.

A região onde está assentada a sede municipal era ponto de tropeiros e carroceiros que demandavam de Guarapuava a Porto União da Vitória. Cansados da longa viagem chegavam à Pousada dos Tropeiros ou Retiro dos Tropeiros. Ali era lugar apropriado para alojar animais e descansar. Desciam as bruacas que levavam o charque, queijo, rapadura, farinha de milho e açúcar. Então faziam sua comida, o revirado ou a paçoca para continuarem a viagem até o final do roteiro traçado. Na parada, sempre solícito, estava o Coronel Domingos Soares.

O Coronel nasceu a 16 de abril de 1852, em Guarapuava. Domingos Soares era pessoa muito bondosa e passou para a história conhecido como "O Pai dos Pobres". Também foi político de prestígio, tendo sido deputado estadual nas legislaturas de 1908 a 1918. Foi também prefeito municipal de Palmas, nos períodos de 1912 a 1916 e 1924 a 1928. Nunca conheceu derrota.

Também ficou conhecido como pacificador, pois teve participação decisiva na Guerra do Contestado, ocasião que tentou, em vão, evitar que o cel. João Gualberto, combatesse com os sertanejos na fatídica Batalha do Irani.

Neste combate, o coronel Gualberto veio a falecer, assim como o líder José Maria. Com o passar dos tempos formou-se uma povoação destinada ao progresso, mesmo que lento e gradual, porém com segurança. O município de Coronel Domingos Soares foi criado através da Lei Estadual nº 11.265, de 21 de dezembro de 1995, na sede do antigo distrito de Coronel Domingos Soares, com território desmembrado do município de Palmas. A instalação deu-se em 1º de janeiro de 1997.

Os dados disponibilizados nesta seção são oriundos do último censo agropecuário, realizados em 2006 pelo IBGE.

Em Coronel Domingos Soares a proporção de utilização das terras era de 83%. A maior parte do uso do solo é composto por matas e florestas para ambos os municípios (Tabela 5.25).

Tabela 5.25: Número e área dos estabelecimentos rurais em Coronel Domingos Soares - 2006

Usos	2006	
	Número	Área total (ha)
Lavouras permanentes	102	717
Lavouras temporárias	708	9.301
Pastagens	782	21.391
Matas e Florestas	798	34.369
Total	1.223	69.446

Fonte: IBGE - Censos agropecuários

5.3.8. Atividades Econômicas

O PIB per capita de Coronel Domingos Soares é de R$ 8.380 reais. O valor adicionado por setor está apresentado na Tabela 5.26:

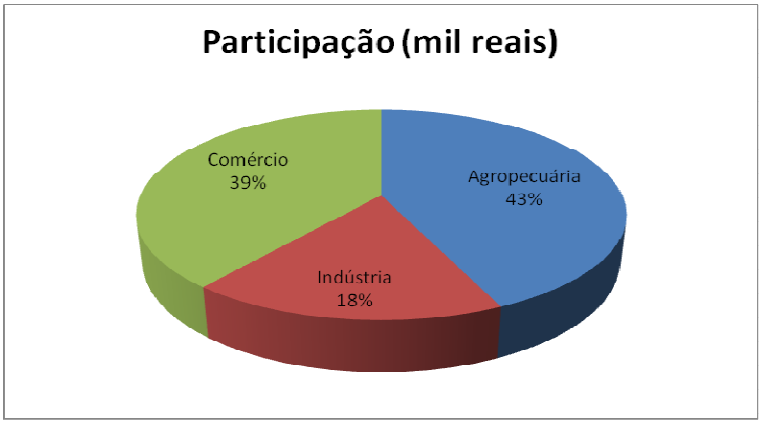
Tabela 5.26 PIB por setor em Coronel Domingos Soares - 2006

Setor	Participação (mil reais)
Agropecuária	24834
Indústria	10122
Comércio	22463

Fonte: IBGE

A agropecuária (43%) e o comércio (39%) são os setores mais representativos na composição do PIB e as proporções de cada setor pode ser visualizada no Gráfico 5.3.

Gráfico 5.3: proporção do PIB por setor em Coronel Domingos Soares - 2006



Fonte: IBGE

Embora o PIB *per capita* ainda seja um indicador econômico bastante utilizado, Jannuzzi (2001) aponta que a sua utilização como indicador de desenvolvimento socioeconômico está em progressivo desgaste. Dentre as várias propostas para a elaboração de um índice substitutivo, estava o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

O IDH é constituído a partir da composição de três dimensões: nível educacional, esperança de vida e PIB per capita, que permite a classificação de países, Estados e municípios, considerando as variáveis que influenciam e demonstram a evolução da melhoria das condições de vida das pessoas. Conceitualmente, cada um dos subindicadores que compõem o IDH são os seguintes:

• **Esperança de vida ao nascer (em anos)**: Número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento.
• **Índice de renda (IDHM-R)**: Calculado pelo PIB per capita ajustado ao custo de vida local, com o emprego da metodologia conhecida como paridade do poder de compra.
• **Índice de longevidade (IDHM-L)**: Índice do IDHM relativo à dimensão longevidade (duração da vida). É obtido a partir do indicador esperança de vida ao nascer, através da fórmula: (valor observado do indicador - limite inferior) / (limite superior -

limite inferior), onde os limites inferior e superior são equivalentes a 25 e 85 anos, respectivamente.

• **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)**: É obtido pela média aritmética simples de três índices, referentes às dimensões Longevidade (IDHM-Longevidade), Educação (IDHM-Educação) e Renda (IDHM-Renda).

O índice de cada uma dessas variáveis (longevidade, educação e renda,) varia entre 0 (mínimo) e 1 (máximo). A média resultante dos índices constitui o IDH do município, Estado, região ou país. O IDH pode ser classificado da seguinte forma:

- baixo, entre 0 e 0,499;
- médio, de 0,500 a 0,799;
- elevado, quando maior ou igual a 0,800.

De acordo com a classificação do PNUD, todos os indicadores que compõem o IDH de Coronel Domingos Soares eram qualificados como baixo (Tabela 5.27).

Tabela 5.27: IDH de Coronel Domingos Soares- 2000

Municípios	IDHM-E	IDHM-L	IDHM-R	IDHM	Posição PR
Coronel Domingos Soares	0,792	0,767	0,554	0,704	326

Fonte: PNUD

O valor total da produção (Tabela 5.28) foi de quase mais de 23 milhões de reais, sendo que a soja foi o produto que mais contribui para a formação do valor total, somando aproximadamente 16,2 milhões de reais. A soja sozinha representa 70% do valor total da produção em 2007.

Tabela 5.28: Produção de lavouras temporárias em Coronel Domingos Soares - 2007

Lavouras	Área (ha)	Produção	Valor (R$ mil)
Amendoim (em casca) (Toneladas)	2	2	3
Arroz (em casca) (Toneladas)	50	100	35
Batata-doce (Toneladas)	13	73	33

Batata-inglesa (Toneladas)	5	35	7
Cana-de-açúcar (Toneladas)	17	595	48
Cebola (Toneladas)	2	16	7
Cevada (em grão) (Toneladas)	102	372	138
Feijão (em grão) (Toneladas)	200	300	174
Fumo (em folha) (Toneladas)	20	34	116
Mandioca (Toneladas)	120	2.400	480
Milho (em grão) (Toneladas)	3.500	22.057	5.514
Rami (fibra) (Toneladas)	-	-	0
Soja (em grão) (Toneladas)	12.500	35.950	16.178
Trigo (em grão) (Toneladas)	600	1.500	698
Triticale (em grão) (Toneladas)	50	125	45

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

Em 2007, o valor da produção de lavouras permanentes em Coronel Domingos Soares foi de 335 milhões de reais. Quase a totalidade desse valor foi atribuída à produção de erva-mate – 78% do total - de acordo com as informações apresentadas na Tabela 5.29.

Tabela 5.29: Produção de lavouras permanentes em Coronel Domingos Soares – 2007

Lavoura	Área (Ha)	Produção	Valor (R$ mil)
Erva-mate (folha verde) (Tonelada)	178	1.282	250
Laranja (Tonelada)	7	70	14
Limão (Tonelada)	1	8	4
Pêssego (Tonelada)	2	10	27
Tangerina (Tonelada)	4	26	21
Uva (Tonelada)	4	24	19

Fonte: IBGE - Censos Agropecuários

O valor total da produção de origem animal em Coronel Domingos Soares em 2007 – Tabela 5.30 - foi de 913 mil reais, dos quais 85% foram relativos à produção de leite.

Tabela 5.30: Produção origem animal em Coronel Domingos Soares – 2007

Produtos	Produção	Valor (R$ mil)
Leite (Mil litros)	1490	775
Ovos de galinha (Mil dúzias)	96	107
Mel de abelha (Quilograma)	4100	21
Lã (Quilograma)	6800	10

Fonte: IBGE - Censos Agropecuários

5.3.9. Comunidades

A comunidade denominada Rio Iratim leva esse nome, pois instalou-se nas proximidades de uma das pontes que cruza o rio. Atualmente conta com 15 residências e na sede comunitária está instalado um posto de saúde e uma escola.

O posto de saúde (Figura 5.54 A) recebe médico clínico geral e dentista de 15 em 15 dias. Diariamente o posto tem em seu quadro funcional uma enfermeira, que faz a marcação das consultas e faz atendimento ambulatorial. Quando necessitam de consultas com médico especializado, são encaminhados para a sede municipal de Coronel Domingos Soares. De lá, dependendo da especialidade, são encaminhados para a cidade de Palmas.

A escola da comunidade (Figura 5.54 B) atende alunos até a oitava série. Os moradores estão pleiteando o atendimento de segundo grau na escola.

Várias residências da sede comunitária possuem somente contrato de compra e venda e estão localizadas na beira do rio (Figura 5.54 C). Os entrevistados afirmaram que um comércio se instalou no local prevendo a implantação de uma Usina na região.

Engenho Velho utiliza a infra-estrutura da comunidade do Iratim (posto de saúde, escola e pequeno comércio). Na comunidade há umas 20 residências. A energia elétrica na localidade foi instalada na década de 80. O abastecimento de água é feito através de poço artesiano.

As principais atividades econômicas na região são a pecuária e o cultivo de erva mate (Figura 5.54 D).

Figura 5.54: A- Posto de saúde da comunidade do Iratim; **B -** Escola Rural Municipal Francisco Taques - comunidade do Iratim; **C-** Residências e estruturas localizadas na beira do rio Iratim; **: D -** Pés de erva-mate.



Fonte: Pesquisa de campo

5.3.10. Aspectos Arqueológicos

5.3.10.1 Introdução

Este estudo tem por propósito apresentar informações sobre o potencial arqueológico da região na qual será construída a PCH Engenho Velho. Esta PCH deverá ser implantada no rio Iratim, bacia do Iguaçu, a 32 Km da foz deste rio, no município de Coronel Domingos Soares.

A arqueologia desta região foi caracterizada com base em informações provenientes de pesquisas arqueológicas e históricas previamente realizadas na bacia do médio Iguaçu, sendo ainda adicionadas informações mais gerais sobre a arqueologia do Estado do Paraná e uma ida a campo, que teve por propósito fazer um

reconhecimento inicial do potencial arqueológico da área que será afetada pelo empreendimento em questão.

A pesquisa bibliográfica visou caracterizar a diversidade de ocupações humanas referentes aos períodos pré-histórico e histórico nessa região, iniciando com os primeiros grupos caçadores-coletores que nela se estabeleceram, há cerca de 10.000 anos A.P. (antes do presente), passando pelos grupos agricultores-ceramistas que ocuparam a região por volta do início da Era Cristã, pelos grupos indígenas do período do contato com os colonizadores europeus, e finalizando com a dinâmica de ocupação dos séculos XVIII e XIX, a qual incluiu caminhos de tropeiros, fazendas e invernadas, pousos de abastecimento e descanso de tropas. Por meio dessas informações foram delineados os cenários de ocupação regional, cronologicamente organizados, que são informativos dessa dinâmica de ocupação humana de longa duração e que servem para formular expectativas quanto aos possíveis tipos de sítios e de culturas que ocuparam a região na qual será construída a PCH Engenho Velho.

O trabalho de campo consistiu no reconhecimento arqueológico inicial da Área de Influência Direta do empreendimento e de seu entorno imediato, com foco nos locais mais acessíveis e que apresentassem boa visibilidade do solo para vistorias de superfície. Em adição, foram realizadas entrevistas com os moradores da região, visando obter informações sobre locais de interesse arqueológico. Por tratar-se de um diagnóstico inicial do potencial arqueológico da área em questão, não foram realizadas intervenções de subsuperfície nem coleta de material. Cabe destacar desde já que a área onde será implantada a PCH apresenta alto potencial arqueológico, sendo verificado, em campo, a existência de um sítio histórico, de um provável sítio lítico, de sete prováveis sítios sem vestígios de superfície, indicados por informações orais, e de quatro áreas com características topográfico-ambientais propícias para assentamentos humanos, e, portanto passíveis de apresentarem sítios arqueológicos. Esses pontos estão descritos no item 7, referente ao trabalho de campo.

Com base na pesquisa bibliográfica e do reconhecimento de campo foi estabelecido o prognóstico arqueológico da área, formulando expectativas quanto aos tipos de sítios e sistemas sócio-culturais do passado passíveis de serem encontrados por meio de prospecções arqueológicas de caráter sistemático, que deverão ser realizadas em uma próxima fase do trabalho.

Considerando as informações apresentadas é proposto para a área da PCH Engenho Velho um programa de prospecções arqueológicas, seguido de um programa de resgate arqueológico e de um programa de educação patrimonial, com base na seguinte legislação:

- Lei 3.924, de 26/07/1961 que proíbe a destruição ou mutilação, para qualquer fim, da totalidade ou parte das jazidas arqueológicas, o que é considerado crime contra o patrimônio nacional, e;
- Constituição Federal de 1988 (artigo 225, parágrafo IV), que considera os sítios arqueológicos como patrimônio cultural brasileiro, garantindo sua guarda e proteção, de acordo com o artigo 216.

Devem ainda ser citadas as diretrizes normativas e operacionais fornecidas pelos seguintes instrumentos:

- Resolução Conama 01/86, especificamente o artigo 6, inciso I, alínea c, onde são destacados os sítios e monumentos arqueológicos como elementos a serem considerados nas diferentes fases de planejamento e implantação de um empreendimento (LP, LI e LO);
- Portaria IPHAN/ Minc 07 de 01 de dezembro de 1988 que normatiza e legaliza as ações de intervenção e resgate junto ao patrimônio arqueológico nacional, definindo a documentação necessária para pedidos de autorização federal de pesquisa;
- Portaria 230, de 17 de dezembro de 2002 que normatiza a pesquisa arqueológica no âmbito de estudos de impacto e de licenciamento ambiental, e;

- Resolução SMA-34, de 27 de agosto de 2003, que dispõe sobre as medidas necessárias à proteção do patrimônio arqueológico e pré-histórico quando do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, sujeitos à apresentação de EIA/RIMA, e dá providências correlatas.

5.3.10.2. Objetivos

Considerando a legislação brasileira referente ao patrimônio arqueológico e histórico listada no item 1 deste relatório, este trabalho teve os seguintes objetivos:

1. Promover um diagnóstico inicial do patrimônio arqueológico na área alvo do empreendimento em fase de regularização ambiental, a partir de informações levantadas em pesquisas bibliográficas e de um reconhecimento de campo;
2. Identificar os possíveis impactos desse empreendimento frente ao patrimônio da área em questão;
3. Propor medidas mitigadoras por meio de ações que visem: a) a preservação desse patrimônio; b) a minimização dos possíveis impactos negativos sobre esse patrimônio; e c) o estudo mais aprimorado e resgate daqueles bens que serão negativamente impactados pelo empreendimento.

5.3.10.3. Conceituação

A perspectiva teórica básica aqui adotada considera a Arqueologia como uma Ciência Social, voltada ao estudo de sociedades humanas independentemente de sua cronologia (TRIGGER, 1989). Todos os vestígios deixados por essas sociedades consistirão no patrimônio arqueológico, o qual é devidamente protegido pela legislação brasileira, conforme exposto no item 1. O patrimônio arqueológico compreende todos os vestígios da existência humana, incluindo estruturas e artefatos móveis.

Embora as atividades de grupos humanos possam ser dispersas por uma ampla paisagem, há locais de concentração dessas atividades, relacionados à habitação, trabalho, lazer, práticas rituais, etc. Os locais de concentração dessas atividades

geralmente caracterizam-se por vestígios materiais das mesmas, sendo denominados de sítios arqueológicos.

Tradicionalmente, o sítio arqueológico é definido como o local onde se encontram vestígios de culturas passadas (PRONAPA, 1976), ou, conforme CHANG (1968), como 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".

A pesquisa arqueológica contempla o conjunto desses vestígios materiais remanescentes (*cultura material*), bem como de seu arranjo e articulação. Nesse sentido, a *cultura material* é entendida como o conjunto de evidências físicas decorrentes da atividade humana: os artefatos e seus restos de fabricação, estruturas habitacionais, núcleos urbanos, manifestações artísticas, restos alimentares, o meio ambiente modificado, o corpo, as substâncias em estado líquido ou gasoso, entre outros (DEETZ, 1977).

Estes vestígios devem ser tratados, portanto, como *documentos*, vetores de informação que conduzem inicialmente às atividades cotidianas, mas que só podem ser entendidos na totalidade do(s) sistema(s) sócio-cultural (ais) a que se relacionam. Do mesmo modo, a cultura material deve ser entendida não apenas como produto ou reflexo de atividades humanas, mas também, como aponta HODDER (1988), como imbuída de significados que lhe foram atribuídos pelas sociedades passadas e que ainda está sujeita a processos de resignificação pela nossa sociedade. Assim, os artefatos devem ser encarados como componentes ativos das ações e relações sociais, contendo um poder eminentemente transformador. Para alguns teóricos, a cultura material assume a dimensão de um complexo discurso não verbal, dotado de "vida própria" (BRAUDILLARD et. al., 1972; BARRETT, 1988).

Os artefatos, portanto, possuem um caráter ativo, dinâmico e polissêmico, em sua trajetória no tempo e espaço desde a sua geração, uso, reapropriações ou reciclagens até seu descarte final. Tal processo envolve distintas formas de

apropriação de acordo com quem os cria e os manipula: um determinado grupo, classe ou comunidade, num momento histórico preciso (HODDER, 1988). Do mesmo modo, a paisagem humana é considerada como culturalmente construída, sendo o resultado de jogos humanos dialéticos, os quais envolvem processos de dominação e formas variadas de resistência (PAYNTER; McGUIRE, 1991). No que se referem aos agentes sociais, estes têm que ser entendidos, portanto, como atores em permanente negociação no corpo de toda sociedade.

Os *padrões de distribuição* e arranjos constituem outro importante elemento de análise. Através da identificação de regularidades e dissonâncias na disposição dos vestígios no interior dos sítios (análise *intra-sítio*) ou na disposição dos sítios entre si (análise *inter-sítio*) é possível evidenciar características de territorialidade e de organização e interação sócio-econômicas.

Assim sendo, artefatos, estruturas ou sítios não fazem sentido se examinados isoladamente, só podendo ser compreendidos como partes interativas de um amplo sistema sócio-cultural, dentro de uma estrutura articulada e dinâmica. Uma das estratégias para se desenvolver a pesquisa dentro deste enfoque é o estudo de *padrões de assentamento*, cuja idéia básica é de que o comportamento humano se reflete através de padrões culturais. O reconhecimento destes padrões, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos (tipos e recorrências) permite, em primeiro lugar, distinguir os diferentes sistemas de assentamento que se desenvolveram em uma mesma área e, em segundo lugar, caracterizar cada sistema, conferindo à Arqueologia uma perspectiva propriamente Antropológica (RENFREW; BAHN, 1991). A partir deste panorama, dois são os enfoques de desenvolvimento da pesquisa:

1) A inserção do sítio e estruturas no espaço maior de que faz parte, examinando as interações do homem com seu meio ambiente e procurando entender a localização dos sítios em relação aos dados da paisagem ocupada (relevo, tipo de solo, vegetação, etc...). Objetiva-se, assim, identificar as variáveis ambientais que interferiram nas diferentes formas de apropriação do espaço, definindo seu *padrão de implantação*.

Por outro lado, no estudo de comunidades torna-se igualmente importante o levantamento do potencial de recursos naturais e culturais que a área oferece (em relação à sua distribuição e disponibilidade), procurando um quadro de referência para as atividades culturais desenvolvidas. Constituem outra fonte de informação os recursos efetivamente documentados no registro arqueológico (restos de alimentação, por exemplo), além daqueles reconhecíveis através do instrumental fabricado (pontas projéteis para caça e pesca, formas específicas de vasilhames para beneficiamento de mandioca, entre outros). Obtêm-se, com isto, dados sobre captação de recursos e territorialidade dos ocupantes de cada assentamento.

2) A articulação do sítio em relação ao conjunto de sítios, não somente através de similaridades de atributos, mas também de seus *arranjos espaciais*. Procura-se aqui identificar recorrências na forma de distribuição dos sítios no espaço e inferir os diferentes padrões de organização entre as unidades que compõem os sistemas de assentamento existentes na área (ver histórico adiante).

Outro ponto importante consiste em definir as características funcionais dos sítios porventura identificados (tais como habitação, cemitérios, acampamentos, sítios cerimoniais, etc...), visto exigirem estudos específicos de territorialidade e articulação dentro do sistema.

Nessa perspectiva, todas as estruturas ou vestígios materiais, bem como a sua articulação entre si e com meio ambiente natural e construído, ou seja, a própria paisagem, é potencialmente significativa para a reconstituição dos processos culturais, objetivo último da Arqueologia enquanto ciência social antropológica e histórica.

Com relação à arqueologia brasileira, é importante esclarecer alguns conceitos básicos, os quais serão referenciados ao longo deste relatório. A arqueologia brasileira é dividida em pré-colonial e histórica. Os sítios históricos consistem nos vestígios materiais relacionados ao processo de colonização europeu, entre os séculos XVI e XX. Os vestígios pré-coloniais, por sua vez, são aqueles relacionados

tanto a populações caçadoras e coletoras, como a povos agricultores e ceramistas anteriores ao contato com o elemento europeu.

Para fins de classificação cultural, os sítios arqueológicos são filiados a tradições, as quais consistem em complexos tecnológicos-estilisticos com persistência temporal e geralmente com ampla dispersão espacial. No Paraná há três tradições relacionadas a populações caçadoras-coletoras, denominadas Bituruna, Umbu, Humaitá; uma tradição relacionada aos grupos coletores-pescadores litorâneos, denominada sambaquieira; e três tradições relacionadas a grupos agricultores e ceramistas, denominadas Itararé, Casa de Pedra e Tupiguarani. As pinturas e gravuras rupestres também são classificadas em tradições, ocorrendo no Paraná manifestações das tradições Planalto e Geométrica. Um conceito classificatório, geralmente subordinado ao de tradição, é o de fase, definido como qualquer complexo de cerâmica, lítico, padrões de habitação, etc., relacionado no tempo e no espaço, em um ou mais sítios (PRONAPA, 1976). No geral, as fases consistem em variações de uma tradição que são regionalmente circunscritas no tempo e no espaço.

5.3.10.4. Metodologia

A estratégia adotada para o diagnóstico inicial do potencial arqueológico da área em que será implantada a PCH Engenho Velho envolveu o levantamento bibliográfico e documental, seguido de um levantamento de campo, sendo os procedimentos descritos a seguir:

Levantamento Bibliográfico

O levantamento bibliográfico teve por propósito estabelecer o nível do conhecimento arqueológico sobre a região centro-sul e sul do Estado do Paraná, onde será realizado o empreendimento, visando caracterizar a pré-história e história dessa região e assim estabelecer expectativas sobre os tipos de sítios arqueológicos passíveis de serem encontrados na área da PCH. Para tanto foram consultadas sínteses gerais sobre a arqueologia e história do Brasil e do Paraná, as quais forneceram referências bibliográficas iniciais sobre a área em estudo. Os

levantamentos abarcaram ainda artigos, teses, dissertações e relatórios manuscritos sobre a área em tela e a macro região de entorno.

Levantamento de Fontes Documentais

O levantamento documental foi realizado com base nas informações disponíveis no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), sobre os sítios cadastrados nos municípios atingidos pelo empreendimento em questão, considerando ainda os sítios presentes nos municípios circunvizinhos ao mesmo.

O conjunto de informações permitiu construir três amplos cenários de ocupação para a região em estudo, contemplando: 1) o início da ocupação humana por grupos caçadores-coletores; 2) a subseqüente ocupação dos grupos ceramistas-agricultores e 3) o período histórico, o qual tem como marcador inicial o descobrimento e colonização européia da região, seguindo até os primórdios do século XX. Foi ainda adicionado um cenário referente à arte rupestre, tratada a parte devido às dificuldades de associar essas tradições estilísticas com os complexos materiais específicos dos grupos caçadores-coletores ou horticultores ceramistas.

Levantamento de Campo

O levantamento de campo da área de Influência Direta pela PCH Engenho Velho visou o reconhecimento geral da área, a fim de estabelecer o seu potencial arqueológico e histórico-cultural.

O trabalho de campo envolveu o seguinte conjunto de procedimentos:

- Verificação nas áreas de influências direta e indireta do empreendimento, relacionando-as aos possíveis vestígios arqueológicos;
- Análise de cartas topográficas e fotografias aéreas;
- Coleta de informações orais de forma não sistemática nos municípios atingidos;

- Registro fotográfico com câmera digital e georeferenciamento através de GPS de eventuais locais que apresentam potencial de conter vestígios arqueológicos;
- Anotação em caderno de campo das atividades realizadas;
- Caminhamento e visualização superficial em compartimentos ambientais com maiores probabilidades de ocorrência de material arqueológico, procedimento oportunístico - não sistemático (AID);
- Visualização superficial em leitos de estradas, feições erosivas etc. (AID);
- Registro fotográfico com câmara digital e em UTM (Datum SAD 69) de pontos significativos (AID e AII);
- Entrevistas aleatórias anotadas em caderno de campo, sem roteiro ou formulários prévios.

Cabe ser realçado que, por tratar-se de um trabalho de reconhecimento inicial do potencial arqueológico da área em questão, visando à elaboração de um relatório ambiental simplificado, o levantamento de campo não envolveu qualquer tipo de intervenção subsuperficial nem coleta de material. Assim, destaca-se desde já a necessidade de realizar prospecções arqueológicas sistemáticas, envolvendo perfurações do solo, nas áreas de potencial apontadas neste relatório.

Os Cenários de Ocupação Humana

No intuito de caracterizar o processo de ocupação humana na região na qual está inserida a PCH Engenho Velho e sua relação com o patrimônio arqueológico evidenciado, foram delineados quatro cenários, os dois primeiros correspondendo às frentes de ocupação humana que ocorreram na região no período pré-histórico, inicialmente por grupos nômades com economia pautada na caça e coleta de alimentos, os quais foram os senhores do interior até a chegada de grupos agricultores-ceramistas da Amazônia (tradição Tupiguarani) e do Brasil Central (tradição Itararé) por volta do início da Era Cristã. O terceiro cenário caracteriza a arte rupestre relacionada a esses grupos, abordada isoladamente devido às dificuldades de associar essas manifestações de caráter simbólico com complexos

tecnológico-estilísticos específicos, seja dos grupos caçadores-coletores seja dos agricultores-ceramistas. O quarto cenário diz respeito ao período histórico, abordando o processo de colonização européia dessa região.

As primeiras informações sobre achados arqueológicos no rio Iguaçu foram registradas por volta de 1892, quando o antropólogo argentino Juan B. Ambrosetti visitou a Colônia Militar de Foz do Iguaçu, coletando farto material arqueológico. As pesquisas arqueológicas na Bacia do rio Iguaçu iniciaram em 1955 com escavações no abrigo sob-rocha "Casa de Pedra", localizado próximo às nascentes dos rios Vermelho e da Prata, no Município paranaense de União da Vitória, no médio Iguaçu. Nos anos seguintes, as pesquisas se estenderam aos trechos do alto e médio rio Iguaçu.

Durante os anos de 1967 e 1969, em função do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas-PRONAPA, os trabalhos se intensificaram resultando no registro de 95 sítios arqueológicos. Em 1979, em decorrência da construção da UHE Salto Santiago e, em 1980, com a construção da UHE Foz do Areia, projetos de salvamento foram efetuados, resultando em 76 novos sítios arqueológicos registrados. Em 1985, para a formação do reservatório da barragem do rio Passaúna, no alto Iguaçu, a área foi prospeccionada sendo registrados mais 15 sítios arqueológicos. Em 1991, o Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas-CEPA, da UFPR, procedeu aos trabalhos de salvamento em sítios de natureza arqueológica, pré-históricos e históricos, na área a ser inundada com a formação do reservatório da UHE Segredo, ao longo do médio rio Iguaçu, em suas duas margens, nos Municípios de Pinhão, Mangueirinha, Palmas e Bituruna, situados no Estado do Paraná, sendo pesquisados 87 sítios arqueológicos (Figura 5.55).

Portanto, a região do médio Iguaçu, onde está projetada a instalação da PCH Engenho Velho, contém importantes vestígios de diferentes grupos humanos, fundamentais para a compreensão da pré-história e história do Paraná. As pesquisas até o momento realizadas demonstram que o rio Iguaçu foi um importante difusor e fixador de populações indígenas heterogêneas há mais de 6000 anos a.C. Essas pesquisas possibilitaram a identificação de sítios arqueológicos relacionados

a grupos humanos portadores das tradições de caçadores-coletores pré-ceramistas Bituruna, Humaitá e Umbu, das tradições de agricultores-ceramistas Casa de Pedra, Itararé e Tupiguarani, e, no período histórico, da tradição Neobrasileira (CHMYZ, 1971, 1991).

Cenário 1 – Caçadores-Coletores

A Tradição Bituruna é caracterizada por grupos de caçadores superiores, com tecnologia adaptada a um ambiente de cerrado ou savana. Seus sítios são caracterizados pela presença de grandes pontas de projéteis pedunculadas e foliáceas, além de variados raspadores, elaborados a partir de lascas, microlascas e lâminas, sendo a maior parte em silexito. Em alguns sítios houve reocupação por grupos portadores das tradições Umbu, Humaitá e Itararé.

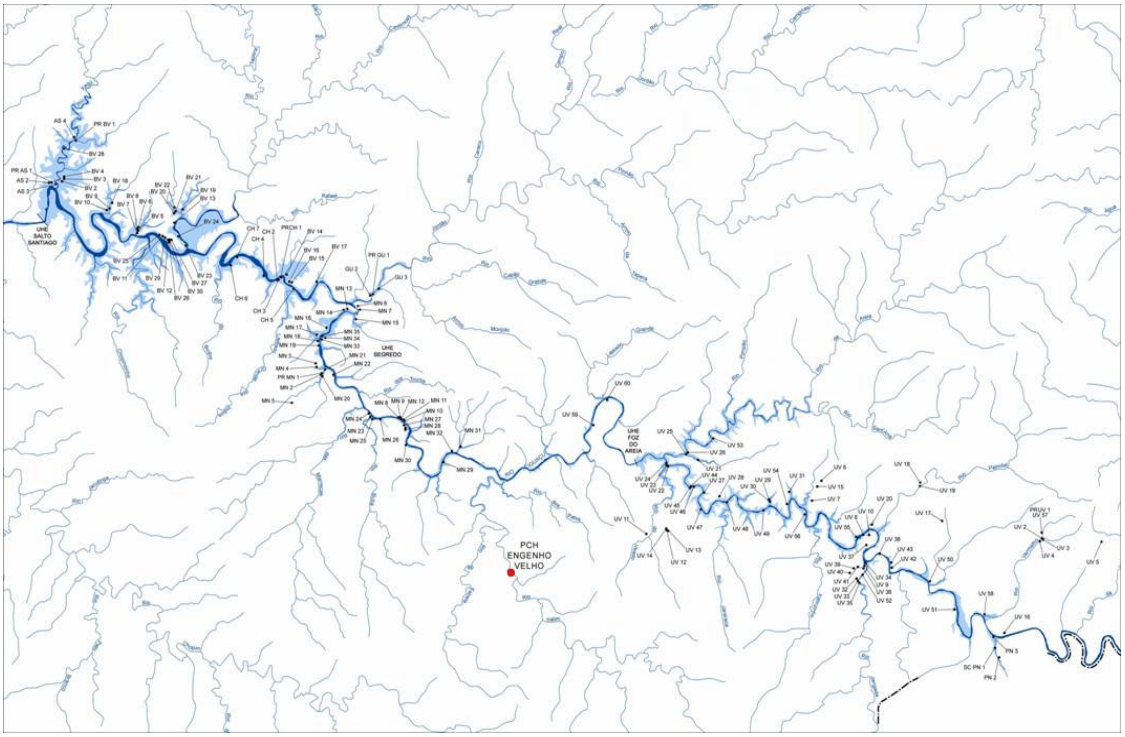
As fases Bituruna e Vinitu, filiadas à tradição Bituruna representam as mais antigas evidências da ocupação humana no Estado do Paraná. Os sítios da fase Bituruna foram registrados no médio rio Iguaçu, nas áreas dos Projetos Arqueológicos Salto Santiago e Foz do Areia, sendo obtidas datações entre 2.000 a 6.000 anos a.C. Os sítios relacionados à fase Vinitu foram localizados no baixo rio Iguaçu, na área do Projeto Arqueológico Itaipu. Os depósitos vinculados a essas fases situavam-se em pontos elevados, porém sempre nas proximidades de cursos fluviais. Ocupavam áreas variáveis entre 392m² e 1.059m² e, alguns eram formados por concentrações de material arqueológico, indicativas de habitações.

Acervos comparáveis a estas fases ocorrem no médio e baixo rio Paranapanema, médio rio Ivaí e, no litoral paranaense, além de algumas áreas no centro-norte do Rio Grande do Sul. Podem ser correlacionadas, ainda, com manifestações arqueológicas existentes no sul da Patagônia, datadas de 10.000 antes do presente (CHMYZ, 2001).

A tradição Umbu apresenta datações entre 12.000 e 1.000 AP. Consiste em uma indústria lítica confeccionada predominantemente sobre lascas, sendo caracterizada, sobretudo por pontas de projéteis. Seus portadores estabeleceram-se,

preferencialmente, nos ambientes mais abertos de campos e estepe, geralmente próximos a arroios, banhados ou lagoas, rios, e, mais raramente junto ao mar. Os vestígios dessa tradição são encontrados do extremo sul do RS ao sul de SP. Seus assentamentos ocorrem tanto em abrigos, quando naturalmente disponíveis, ou a céu aberto. Alguns sítios caracterizam-se por ocupação sazonal, ocupados somente em determinados períodos do ano (SCHMITZ, 1991).

Figura 5.55: Mapa com localização da PCH Engenho Velho em relação aos sítios arqueológicos levantados nas UHE's Salto Santiago, Segredo e Foz do Areia.



A tradição Humaitá apresenta datações por volta de 8.000 e 1.000 AP. Está representada por uma indústria lítica elaborada predominantemente sobre blocos (ou núcleos), caracterizada principalmente por grandes artefatos bifaciais e pela ausência de pontas de projétil. Dentre os artefatos líticos típicos dessa tradição destacam-se bifaces, talhadores, enxós, raspadores e perfuradores, comumente associados a grande quantidade de lascas. Geralmente são sítios acampamento, a céu aberto, estabelecidos, preferencialmente, nas áreas de floresta subequatorial (PARELLADA, 2008). Seus vestígios são encontrados do centro-sul do Rio Grande

do Sul ao norte do Paraná. No Paraná, sítios dessa tradição foram localizados nos vales dos rios Paranapanema, Ivaí, Tibagi, Iguaçu e Paraná (PARELLADA, 2005; CHMYZ, 1981, 1971).

Cenário 2 – Os Horticultores-Ceramistas

Há cerca de 2000 anos atrás aparecem os primeiros vestígios de populações horticultoras e ceramistas no território paranaense, representadas pelas tradições Itararé, Casa de Pedra e Tupiguarani.

Desde meados do século XX pesquisadores perceberam a ocorrência, em amplas regiões do Brasil meridional e nordeste da Argentina, de um conjunto de vestígios arqueológicos englobando vasilhames de cerâmica relativamente pequenos, com paredes finas e coloração escura, associados muitas vezes a feições construídas em terra, como depressões, aterros, cordões de terra e montículos. Esse complexo material foi denominado no Estado do Paraná como tradição Itararé (ARAUJO, 2007:10).

Com base em informações arqueológicas, históricas, etno-históricas e lingüísticas, a Tradição Itararé foi associada a grupos provavelmente falantes de idiomas Jê, que ocupavam boa parte do Brasil meridional e nordeste da Argentina (ARAÚJO, 2007:22). “A compreensão da tradição Itararé-Taquara como relacionada a populações da família lingüística Jê, atualmente representados pelos Kaingáng e Xokléng, e aos descritos em documentações históricas em território paranaense, como os Guaianás, Gualachos, Chiquis, Dorins e Camperos, entre outras denominações, e em seguida ao contato com os jesuítas do Guairá no século XVII, como Coroados, fica evidenciada com a análise de documentação etno-histórica e do acervo material de museus e instituições culturais. Deve ser comentado que foram chamados de Coroados devido à tonsura circular no cabelo que homens e mulheres realizavam no alto da cabeça, provavelmente imitando religiosos da época, como os frades franciscanos.” (PARELLADA, 2008:218). A tradição Itararé possui cronologia para o vale do rio Iguaçu entre 475 e 1.460 anos d.C (PARELLADA, 1999).

Estruturas variadas fazem parte do complexo material dos grupos portadores dessa tradição. Um tipo de estrutura característica são as chamadas casas subterrâneas e semi-subterrâneas, as quais consistem em estruturas escavadas, de tamanhos variados, que podem chegar a cinco metros de profundidade e a mais de uma dezena de metros de diâmetro, as quais foram utilizadas como habitação e, no caso das menores, possivelmente estocagem de alimentos e ou armadilhas (CHMYZ, 1968b: 48-50). Para o caso da região do médio Iguaçu, Chmyz (1968b) descreve ainda um possível "cemitério", onde vários montículos elípticos situavam-se no interior de um cordão de terra de formato aproximadamente retangular. Tanto os montículos quanto a estrutura linear apresentavam uma altura de 40 cm, e valas resultantes da retirada de terra podiam ser observadas na parte de fora do cordão de terra e, ao lado de cada montículo.

Com relação a seus artefatos líticos, os mais representativos são mãos de pilão, lâminas de machado, talhadores, raspadores e lascas. As evidências arqueológicas colocam a Tradição Itararé como portadora de uma das primeiras ocorrências de cerâmica no Brasil meridional.

As evidências arqueológicas coletadas ao longo dos últimos 35 anos corroboram a correlação entre grupos Kaingáng, a cerâmica da tradição Itararé, e algumas outras manifestações da cultura material, como as estruturas de terra. Ao passarmos para o período histórico, porém, algumas ressalvas devem ser feitas: quando se diz Kaingáng aqui está se querendo dizer um grupo que é genericamente considerado como pertencente ao tronco lingüístico Macro-Jê. Alguns autores preferem utilizar o termo "Jês do Sul" para designar os grupos indígenas conhecidos historicamente como Kaingáng e Xokléng (ARAUJO, 2007).

A Tradição Casa de Pedra corresponde à cerâmica sem decoração encontrada em diversos sítios do nordeste do Rio Grande do Sul, sul de Santa Catarina e centro e sudoeste do Paraná. A cerâmica apresenta as superfícies bem alisadas e polidas e a forma típica é de grandes tigelas arredondadas, com paredes delgadas e base

espessa. No Paraná esta tradição ainda está relacionada com inscrições rupestres ao ar livre (CHMYZ, 1967; 1968b).

As atividades arqueológicas na região do Médio Iguaçu, no final da década de 50, foram marcadas pelo achado, na região do Vale do Rio Vermelho, do sítio PR UV 1, um abrigo sob rocha, denominado Casa de Pedra, cujo material serviu para caracterizar essa tradição. (CHMYZ, 1967;1968b:37). O abrigo está localizado na encosta leste da escarpa que delimita o segundo e terceiro planalto: “a cavidade, formada no arenito consolidado, tem a abertura voltada para o Norte. Na entrada, a sua largura é de 32 m, a profundidade de 27m e a altura máxima de 16m.” (CHMYZ, 1968b). Escavações na área revelaram duas camadas de ocupação humana, separadas por camadas de sedimentos estéreis. A camada mais superficial evidenciou cacos de cerâmica do tipo simples, pontas de ossos, além de instrumentos elaborados em diabase, arenito-fritado e sílex. A segunda camada correspondeu a artefatos e lascas de rocha diabásica: machado alongado, raspadores, etc.

Com relação à tradição Tupiguarani, deve se notar que o território ocupado pelos Guarani, no século XVI, abrangia uma imensa área, estendendo-se entre o Chaco e o Atlântico, no território atualmente constituído pelos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul, além de partes de países vizinhos como a Argentina, Uruguai e Paraguai (MONTEIRO, 1992). Esse território não era, contudo, ocupado de modo homogêneo ou exclusivo por esse povo, que se encontrava principalmente nas florestas tropicais e subtropicais, ao longo do litoral e entre os principais rios do sistema Paraná-Paraguai-Uruguai.

Muitas vezes apresentados como inertes, dóceis serviçais dos missionários europeus ou ainda vítimas dos famigerados bandeirantes, os Guarani, “desenvolveram estratégias próprias que visavam não apenas a mera sobrevivência mas, também, a permanente recriação de sua identidade e de seu modo de ser, frente às condições progressivas adversas” (MONTEIRO, 1992).

A cerâmica da Tradição Tupiguarani é caracterizada pela grande variedade de formas de vasos, comportando desde tigelas arredondadas até grandes urnas funerárias de ombros angulares (as tigelas são por vezes quadradas ou elípticas) e, pelo tratamento de superfície sob forma de pintura, corrugação e escovação. As técnicas diagnósticas de decoração da cerâmica compreendem a pintura sobre engobo branco, o corrugado, o escovado e o ungulado. Engobo vermelho, acanalado, borda entalhada, incisão, ponteado e serrungulado são, também, técnicas de ampla dispersão.

Composta por três subtradições que apresentam caráter cronológico, caracterizadas, respectivamente, pela predominância das técnicas pintada, corrugada e escovada essa tradição compreende diversas fases e, em algumas, uma das técnicas diagnósticas é dominante; em outras, a popularidade combinada é aproximadamente igual àquela dos tipos simples; e, em outras ainda, a decoração é pouco representada.

Apesar das fases componentes desta tradição divergirem na presença, freqüência relativa e combinação de traços, todas mostram a mesma cultura geral. Seus sítios são, quase sempre, superficiais, implicando em curta permanência da aldeia. Sepultamentos secundários eram praticados em urnas, as quais poderiam ser enterradas no próprio sítio-habitação ou em sua proximidade. Artefatos líticos, de ocorrência quase universal, compreendem lascas, talhadores, abrasadores e grandes bifaces polidos. O tembetá é o ornamento característico deste grupo, sendo comuns, também, os cachimbos.

Seus sítios ocupam elevações de pouca altura. O fato das tradições regionais terem se adaptado a outros tipos de zonas ecológicas permitiu, provavelmente, a coexistência das duas tradições Itararé e Tupiguarani, apesar da proximidade geográfica (BEBER, 2004). Em alguns sítios arqueológicos do território paranaense, foi verificada a intrusão de vasilhames cerâmicos da tradição Itararé, o que nos sugere a possibilidade de encontros e trocas culturais entre os dois grupos (CHMYZ, 1968b, 1990, 1994).

Cenário 3 – A Arte Rupestre

A arte rupestre compreende antigas representações pictóricas gravadas em abrigos ou cavernas, em suas paredes e tetos rochosos, ou também em superfícies rochosas ao ar livre, mas em lugares protegidos. No Brasil, as sinalizações rupestres estão relacionadas, quase sempre, a grupos humanos pré-coloniais. A dificuldade na obtenção de datações e, a possibilidade de reutilização dos locais por diferentes grupos, separados inclusive temporalmente, comumente impossibilita a correlação dessas sinalizações aos complexos de cultura material vinculados às tradições de grupos caçadores-coletores e horticultores ceramistas discutidos acima.

No Estado do Paraná, as gravuras e pinturas localizadas por diversos pesquisadores foram vinculadas a duas tradições: Planalto e Geométrica. A primeira, com figuras quase sempre representando animais e, raramente, figuras humanas ou motivos astronômicos apresenta grafismos pintados geralmente em vermelho, e mais raramente em preto ou amarelo, algumas vezes em branco (PROUS, 1989). A segunda, Geométrica caracteriza-se por representações geométricas, quase não aparecendo outros grafismos (RIBEIRO, 1978).

Embora não existam notícias de sítios arqueológicos com sinalizações rupestres no município de Coronel Domingos Soares, no qual será construída a PCH Engenho Velho, sítios contendo esse tipo de manifestação estão presentes em municípios circunvizinhos, como União da Vitória e Cruz Machado. CHMYZ (1968, 1969) localizou dois sítios com manifestações rupestres no vale do médio Iguaçu, os sítios Vargem Grande e Abrigo Bruacas, em União da Vitória, os quais parecem estar associadas à tradição Itararé. Ainda em União da Vitória, LANGER E SANTOS (2002) cadastraram o sítio Morro das Tocas. Os mesmo pesquisadores cadastraram ainda o sítio Pedra Fincada, no município de Cruz Machado, o qual possui quatro conjuntos de petróglifos, incluindo um conjunto com grafismos históricos.

Cenário 4 – O Período Histórico

Ocupado primeiramente por diversos grupos indígenas, o território paranaense começou a ser explorado pelos colonizadores europeus em 1541/42, com a sua travessia de leste para oeste até o rio Paraná, pelo espanhol Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, que se valeu de informações acerca de caminhos de índios pré-colombianos. Um desses caminhos vinha do rio Itapocu, em Santa Catarina, percorria o litoral catarinense através de matas úmidas e levava "em direção noroeste, aos atuais Campos Gerais" (MAACK, 1968), até as proximidades de um grande aldeamento Tupi-Guarani, situado próximo a um caminho transcontinental, o "Peabiru".

Ordenadas por Dom Luís Antonio de Souza Botelho Mourão, entre 1768 e 1770, os sertões do Tibagi e campos de Guarapuava foram percorridos por expedições. Decorrentes dessas expedições, informações sobre a presença de grupos indígenas começaram a ser relatadas (FRANCO, 1943).

Em 1773, outra expedição alcançou o rio Jordão, localizando alojamentos indígenas e grandes roças de milho. Nas cabanas foram encontrados machados de pedra, porungos, cestinhos, tintas de várias cores, mãos-de-pilão, colares de dentes de animais, peles, caracachás, arcos e flechas.

Durante quase 40 anos seguintes às expedições, ficaram os Campos de Guarapuava legados ao abandono. Somente após a chegada da Família Real ao Brasil e ao trabalho de D. Rodrigo de Souza Coutinho, foram tomadas providências para a sua conquista e definitiva ocupação com a expedição, em 1809, comandada pelo Tenente Coronel Diogo Pinto de Azevedo Portugal que, na região, fundou o primeiro núcleo povoador.

Em 1814 foi aberto um caminho entre a região de Guarapuava e Palmas em direção à província de São Pedro do Rio Grande do Sul, e também se estabeleceu um sistema viário entre o médio Iguaçu e os Campos Gerais paranaenses. A partir dessa época também começaram a ser fundados aldeamentos indígenas estratégicos. “A fundação de Atalaia, em 1810, por Diogo Pinto de Azevedo Portugal*,”.. representou o primeiro núcleo povoador do terceiro planalto paranaense.*

Em 1820 a povoação mudou-se para Nossa Senhora de Belém de Guarapuava. Os indígenas, porem, permaneceram no aldeamento de Atalaia, o qual foi destruído em 1825 pelos Dorins. Somente a partir de 1839 os campos de Palmas foram efetivamente conquistados, pelas bandeiras organizadas por José Ferreira dos Santos e Pedro de Siqueira Cortes" (CHMYZ, 1993).

A partir do final do século XIX tiveram início programas oficiais incentivando a ocupação da área por imigrantes europeus à custa do extermínio dos indígenas.

Com relação ao município de Coronel Domingos Soares, onde será implantada a PCH Engenho Velho, este teve sua origem a partir do Município de Palmas. A ocupação dos Campos de Palmas deu-se a partir de 1839, por ações desenvolvidas por estancieiros guarapuavanos. A Lei Provincial nº 22, de 28 de fevereiro de 1855, criou a freguesia de Palmas no território de Guarapuava. Em 13 de abril de 1877, pela Lei Provincial nº 484, foi criada a Vila do Senhor Bom Jesus dos Campos de Palmas. Em 06 de maio de 1883 foi inaugurada a igreja matriz da Vila de Palmas e a 18 de dezembro de 1896, pela Lei nº 233, a vila ganhou foros de cidade e foi elevada à categoria de Comarca (FERREIRA, 2006; MACEDO, 1995).

A povoação iniciou-se a partir da passagem de tropas pela Fazenda Postinho ou Bom Sucesso, de propriedade do Coronel Domingos Soares, que deu nome ao atual município (FERREIRA, 2006). A região onde está assentada a sede municipal era ponto descanso e pouso de tropeiros e carroceiros que faziam o trajeto de Guarapuava a Porto União da Vitória.

Era ali o lugar apropriado para alojar animais, acomodar as mercadorias que levavam (charque, queijo, rapadura, farinha, açúcar) e descansar. O Coronel que nomeia o município nasceu a 16 de abril de 1852, em Guarapuava. Domingos Soares teve sua trajetória na vida política e participação em capítulos da história do Paraná. Foi deputado estadual nas legislaturas de 1908 a 1918. Foi também prefeito municipal de Palmas, nos períodos de 1912 a 1916 e 1924 a 1928 (CARDOSO, 1986; WACHOWICZ, 2001). O município de Coronel Domingos Soares foi criado

através da Lei Estadual nº 11.265, de 21 de dezembro de 1995, com território desmembrado do município de Palmas.

Esta revisão do processo de ocupação histórico regional é ilustrativa da diversidade de sítios históricos passíveis de serem encontrados na área da PCH Engenho Velho, os quais podem incluir aldeias indígenas dos séculos XVI ao XIX, vestígios de caminhos e pousos de tropeiros, assim como de fazendas e invernadas, referentes aos séculos XVIII e XIX. No início da ocupação do território estes grupos eram muito dependentes de suas roças de milho, mandioca e feijão. Sua dieta era complementada pela caça, coleta de frutos e raízes da mata. Os habitantes também retiravam da floresta madeiras para construção de casas, apetrechos, medicamentos.

Muitos dos sítios históricos ocupados por essa população estarão enquadrados na tradição Neobrasileira, caracterizada pelos vestígios cerâmicos que apresentam influências culturais híbridas, misturando elementos europeus, indígenas e africanos. Conforme CHMYZ (1976a): “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”. Fases desta tradição foram estudadas no Rio Grande do Sul, Paraná e Rio de Janeiro, além de ter sido informada na Bahia.

O Trabalho de Campo

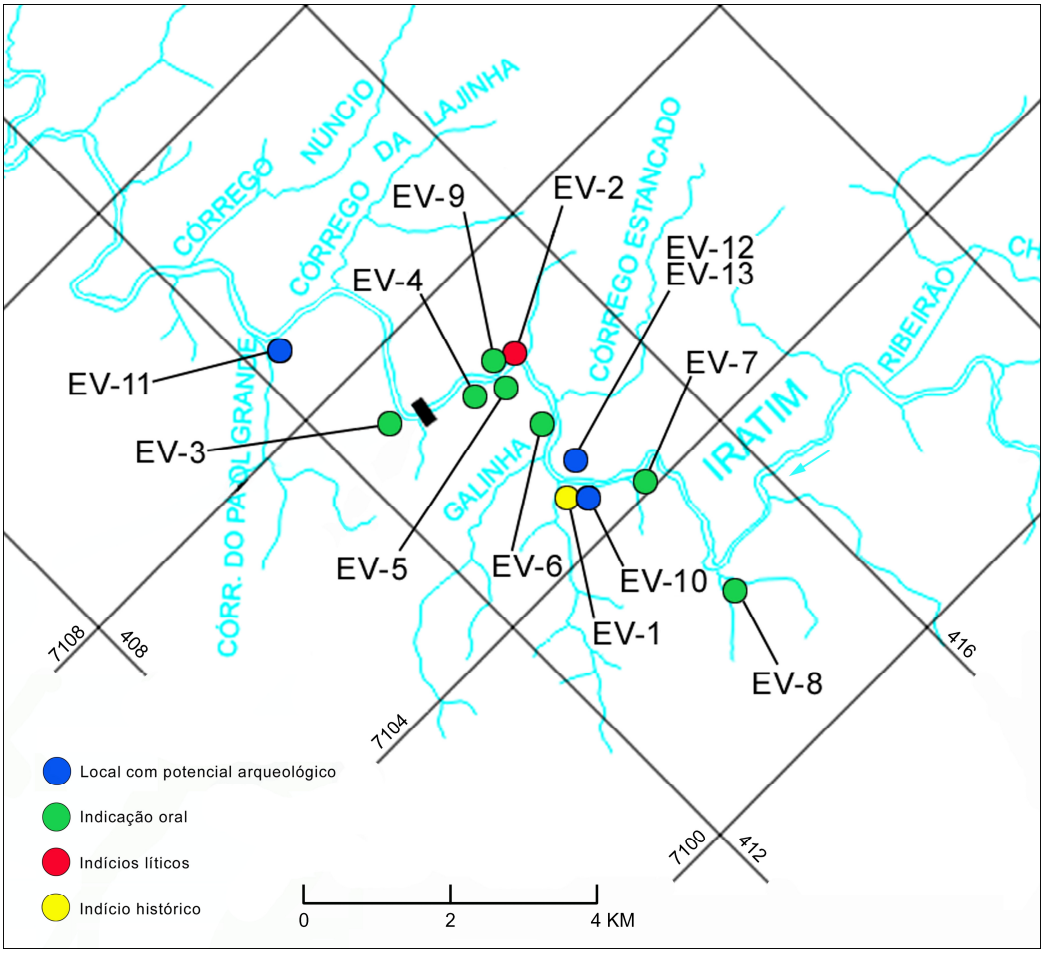
O trabalho de campo na área da PCH Engenho Velho foi executado entre os dias 03 e 05 de março, pelo arqueológo José Moacir Zem, visando avaliar o potencial arqueológico das áreas de influência das obras previstas para a instalação dessa PCH. Cabe ser destacado que, por tratar-se de uma avaliação inicial do potencial arqueológico da área, em nenhum momento houve qualquer processo de intervenção em superfície e/ou subsuperfície.

A PCH Engenho Velho será construída no rio Iratim, afluente do Iguaçu, em um vale encaixado na área da barragem, o qual gradualmente suaviza-se à medida que se afasta da mesma. A topografia característica da região apresenta um relevo suave ondulado, com diversos pontos propícios para a ocupação humana, sobretudo nas áreas de várzea dos fundos de vale.

O trabalho de campo consistiu no reconhecimento arqueológico inicial da área de Influência Direta do Empreendimento e de seu entorno imediato, com foco nos locais mais acessíveis e que apresentassem boa visibilidade do solo para vistorias de superfície. Foram também realizadas entrevistas com os moradores da região, visando obter informações sobre locais de interesse arqueológico. Por tratar-se de um diagnóstico inicial do potencial arqueológico da área em questão, não foram realizadas intervenções de subsuperfície nem coleta de material.

O levantamento constatou que a área onde será implantada a PCH apresenta alto potencial arqueológico. Foi verificado, em campo, a existência de um sítio histórico, de um provável sítio lítico, de sete prováveis sítios sem vestígios de superfície, indicados por informações orais, e de quatro áreas com características topográfico-ambientais propícias para assentamentos humanos e, portanto, passíveis de apresentarem sítios arqueológicos (Figura 5.56). Esses locais são descritos a seguir, sendo subdivididos em três itens: pontos com presença de material arqueológico, pontos com referências orais de ocorrência de material, e pontos propícios para a ocorrência de sítios.

Figura 5.56: Locais apresentando potencial arqueológico identificado na área da PCH Engenho Velho



Locais Com Presença de Material Arqueológico

Local 1 – Engenho Velho (EV 1)

Local de antigo engenho, situado junto às coordenadas UTM 22J – 0413892 / 7104790, a cerca de 713m de altitude, na área diretamente afetada pelo empreendimento. Apresenta as ruínas um muro de taipa (Figura 5.57 A e B), com aproximadamente 70 m de comprimento. Segundo informações do Sr. Orides, morador local, esse muro era mais extenso, mas com a abertura da estrada vicinal e de lavouras desenvolvidas nas proximidades, partes dele foram demolidas.

Segundo o Sr. Adenor de Godoi Matias, morador há 42 anos na região, o engenho foi construído por escravos, tratando-se, portanto, de um sítio histórico do século XVIII e/ou XIX. O muro de taipa está localizado na margem direita da estrada vicinal que liga Bituruna a Coronel Domingos Soares, na localidade conhecida como Engenho Velho, antes da entrada, à esquerda, para a propriedade do Sr. Adenor de Godoi Matias.

A vegetação no local, atualmente, compreende uma pequena mata de araucárias jovens, plantadas há cerca de 20 anos, entremeadas por pasto baixo. Para a posição Oeste-Sudoeste, tem-se uma sanga que atravessa a estrada e segue até o rio Iratim. Do ponto georreferenciado por GPS, até a margem esquerda do rio Iratim, tem-se cerca de 150 m. É uma área que será alagada pelo represamento da PCH Engenho Velho. O solo local apresenta-se com coloração vermelho, de tipo arenoso na superfície.

Figura 5.57: A- Muro de taipa na beira de estrada vicinal. UTM-22J-0413892-7104790; alt. 713m**; B-** Muro de taipa localizado na margem direita da estrada vicinal. UTM-22J-413892/7104790; alt. 713m.



Local 2 – Ocorrência de Artefatos Líticos (EV 2)

Na propriedade pertencente à GIOCAR concessionária de caminhões do município de Pato Branco, foi verificada, em superfície, a ocorrência de dois artefatos líticos, o primeiro junto às coordenadas 22J – 0414766 / 7106510 (Figuras 5.56 e 5.58 A) e, o segundo, junto às coordenadas 22J – 0414763 / 7106538, a 707-710m de altitude, na área diretamente afetada do empreendimento. A propriedade em questão é dividida pela estrada vicinal que acompanha a margem direita do rio Iratim. De um lado há uma grande plantação de pinus. Do outro lado, que segue da estrada até a

margem do rio, há uma roça de milho, e uma pequena área de lavoura abandonada no momento.

A topografia local é de suave declive até a margem do rio (Figura 5.58 B). O solo é vermelho, fino, de textura arenosa. Na margem direita do rio Iratim (a 1 m do barranco), visualizou-se um artefato lítico, confeccionado em basalto, com face lateral (Figura 5.58 C). O artefato foi encontrado em área de lavoura abandonada. Do ponto georreferenciado por GPS, vê-se o milharal a Noroeste; a Sul tem-se o rio Iratim; e uma mata secundária a Norte, Nordeste e Leste do ponto.

O segundo artefato (um núcleo de basalto com sinais de retiradas) estava a 10 metros de distância daquele descrito acima, a cerca de 30 m da margem do rio Iratim. O artefato (Figura 5.58 C) estava localizado na beira da plantação de milho, margem direita do rio Iratim. O milharal por estar sujo em seu interior, o que inviabiliza um caminhamento para observação de superfície, não foi avaliado. A topografia no local é plana e sugestiva para a ocupação humana.

A superfície do barranco até o nível da água do rio chega a ter cerca de 10 metros de altura. A área onde se encontra o milharal mais a lavoura abandonada mede cerca de 120m x 80m (Figura 5.58 D).

Recomenda-se uma prospecção mais detalhada com a utilização de sondagens sistemáticas para maior averiguação do potencial arqueológico local.

Figura 5.58: A- Lavoura de milho na margem direita rio Iratim. Nesta área foram encontrados dois artefatos líticos; **B-** Artefato lítico encontrado em lavoura abandonada na margem direita do rio Iratim. UTM-22J- 0414766/7106510; altitude de 707m; **C-** Artefato lítico encontrado em lavoura abandonada na margem direita do rio Iratim. UTM - 22J -0414763-7106538; alt. 710m**; D-** Lavoura abandonada ao lado de na margem direita rio Iratim. Local onde foram encontrados artefatos líticos durante avaliação de potencial arqueológico.



5.3.10.5. Pontos com Referências Orais de Ocorrência de Material

Local 3 (EV 3)

Na propriedade do Sr. Valter Gotoski Daum, de 36 anos, morador no local há 23 anos, constatou-se, através de depoimento, a existência de material arqueológico cerâmico no local junto às coordenadas 22J – 0412922 / 7107257, na área diretamente afetada pelo empreendimento (Figura 5.59 A e B). O Sr. Valter indicou a área, na margem esquerda do rio Iratim, onde percebeu vestígio arqueológico quando fazia uso do solo para lavoura. Atualmente o local está sendo usado para pastagem de gado bovino, havendo ainda uma mata de capoeira baixa, que não permite a visibilidade da superfície do solo. Assim mesmo tentou-se fazer um caminhamento pelo local e seu entorno, não sendo possível a identificação de qualquer vestígio arqueológico.

Figura 5.59: A- Área de pasto em platô elevado na margem esquerda do rio Iratim. Ao fundo o rio Iratim**; B-** Local onde Sr. Valter Daum, indicou já ter visto artefato lítico. UTM - 22J - 412922-7107257, altitude de 757m.



O solo local tem coloração avermelhada e é de tipo latossolo. A topografia local apresenta uma formação de encosta variando de média a alta, à medida que se aproxima do rio Iratim. Na área de encosta média, percebe-se pequeno platô.

O rio Iratim está localizado a cerca de 150 metros do ponto georreferenciado. Para oeste do ponto, a cerca de 20 m, há uma sanga correndo no fundo de um pequeno vale em direção ao rio Iratim. A vegetação apresenta formação de gramíneas rasteiras, intercalas por capoeira baixa. No entorno da área há ocorrência esparsa de araucárias jovens.

O entorno dessa área deverá sofrer monitoramento quando da construção da barragem, já que para se chegar à beira do rio Iratim, pela margem esquerda, esse é um dos caminhos possíveis. Sugere-se um levantamento através sondagens sistemáticas no local para uma melhor análise arqueológica.

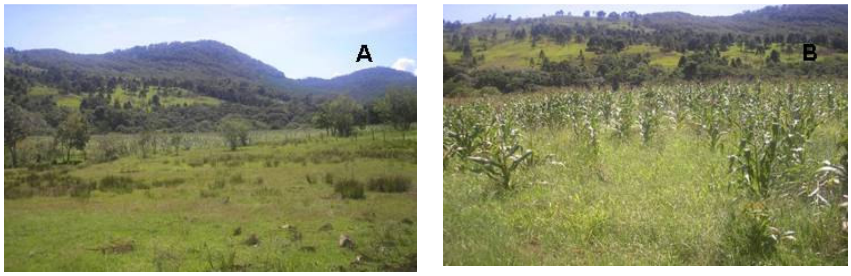
Local 4 (EV 4)

Na propriedade da Sra. Regiane dos Reis Oliveira, de 20 anos, moradora no local há 20 anos, filha de Luis de Oliveira, 52 anos, morador no local há mais de 30 anos constatou-se, através de depoimento, a existência de material arqueológico cerâmico e lítico, junto às coordenadas 22J – 0414026 / 7106624. A moradora relatou que seu pai encontrou há muitos anos, quando lavrava a área de várzea do rio Iratim, nos fundos da propriedade, uma lâmina de machado, assim como, por diversas vezes, deparou-se com fragmentos cerâmicos de vasilhame indígena.

Tentou-se percorrer o local, mas o milharal alto e sujo não possibilitou uma melhor visualização de superfície. Dessa forma registrou-se o local por fotografias (Figuras 5.60 A e B). Do ponto registrado por GPS, tem-se a Norte, o milharal e o rio Iratim; a Sul, a casa da moradora e a estrada vicinal; tanto para Leste como Oeste do ponto, visualiza-se capão de mato com árvores de araucária jovens (cerca de 20-30 anos) plantadas pelo proprietário, entremeada por pasto baixo. O rio Iratim, em sua margem esquerda, dista cerca de 100m do ponto registrado pelo GPS. O solo local apresenta uma coloração vermelha de textura arenosa a argilosa. Não se verificou nenhum vestígio de cultura material no local e seu entorno imediato.

Sugere-se um levantamento através sondagens sistemáticas no local para uma melhor análise arqueológica.

Figura 5.60: A- Vista da área que apresenta um platô baixo na margem esquerda do rio Iratim, com cultivo de milho. No local já foram encontrados fragmentos de vasilhame cerâmico e artefato lítico; **B-** Milharal na várzea do rio Iratim. Local onde, há muitos anos, morador encontrou uma lâmina de machado polida. UTM- 22J – 0414026-7106624; alt. de 706m.



Local 5 (EV 5)

Esta propriedade pertence à Sra. Nermari Aparecida Matias, 40 anos, moradora há 25 anos no local. Segundo relatou, há cerca de 20 anos, foi encontrado um objeto que, de acordo com a sua descrição, pode ser considerado um tipo de lâmina de machado, junto às coordenadas 22J – 0414292 / 7106220. Esse objeto foi repassado para um parente que levou até a Prefeitura da cidade para se tentar conhecer do que se tratava. Após isso foi guardado e nunca mais foi visto.

Atualmente ela e sua família, fazem uso de uma parte da propriedade vizinha, localizada em uma várzea do rio Iratim (M.E.). Esse milharal foi registrado através do GPS e por máquina digital (Figuras 5.61A e B), pois apresenta uma topografia bastante favorável para o contexto arqueológico. Um caminhamento realizado em parte da periferia do milharal não mostrou nenhum vestígio de cultura material. Em seu interior, o milharal encontra-se bastante sujo (mato crescendo entre as fileiras de milho) o que impediu uma melhor visualização do solo superficial. O local foi georreferenciado através de GPS. O rio Iratim, encontra-se a 50 m desse ponto. O entorno do ponto apresenta o milharal (a Norte e Noroeste) em um relevo plano suave até a margem do rio Iratim; uma suave encosta com capim alto (a Sul e Leste) e um capão de mato (mata secundária com araucárias jovens) a Oeste e Sudoeste do ponto.

Sugere-se um levantamento através sondagens sistemáticas no local para uma melhor análise arqueológica.

Figura 5.61: A- Vista da área do milharal na várzea da margem esquerda do rio Iratim. Local com bom potencial para antigos assentamentos humanos**; B-** Vista de parte da paisagem local, na margem esquerda do rio Iratim e da plantação de milho. Local com bom potencial arqueológico.





Local 6 (EV 6)

Propriedade do Sr. Walmor Godoi Matias, 76 anos, 50 anos como morador no local. Esse senhor relatou que já encontrou grandes fragmentos cerâmicos em suas terras, quando lavrava o solo há cerca de 30 anos, na várzea do rio Iratim (M.E.). Após esse período não lembra de ter avistado mais desse material.

Fez-se um caminhamento pela várzea (Figuras 5.62 A e B), que atualmente é ocupada por roça de feijão, mas não foi possível identificar nenhum vestígio arqueológico. O solo foi revirado por trator há alguns meses.

O local, junto às coordenadas 22J – 0414496 / 7105576 apresenta boas condições para assentamento humano, sendo que a margem esquerda do rio Iratim está a 30 m, tanto para a direção Norte quanto para Noroeste, do ponto georreferenciado. A topografia é plana com suave declive em direção ao rio. A área ocupada pela roça de feijão mede cerca de 300 x 50m. O entorno da área apresenta mata secundária em encosta baixa a Leste, Sudeste, Sudoeste, Oeste e Noroeste; encosta média a baixa, com lavoura de milho e pasto a Sul.
Sugere-se um levantamento através sondagens sistemáticas no local para uma melhor análise arqueológica.

Figura 5.62 : A - Área de várzea e baixa encosta com lavouras de feijão e milho. Vista do relevo local. Ao fundo, mata secundária. Na área já foram encontrados, durante lavragem do solo, vestígios de cerâmica indígena; **B-** Várzea com plantio de feijão. De acordo com informações, já foram encontrados grandes fragmentos de vasilhame cerâmico indígena nessa área. UTM-22J-0414496/7105576; alt. de 710m.





Local 7 (EV 7)

Propriedade do Sr. Adenor de Godoi Matias, 74 anos, morador há 42 anos no local. O Sr. Adenor relatou que já viu material cerâmico (fragmentos de vasilhame) quando lavrava o solo há cerca de 40 anos. A topografia nos fundos da propriedade é de suave declive para o rio Iratim (Norte). Tomou-se um ponto através de GPS a 30 m da margem esquerda do rio, nas coordenadas 22J – 0414661 / 7104327 (Figuras 5.63 A e B). O proprietário indicou o local onde havia visto material. Um

caminhamento pelo local não revelou outro vestígio. A paisagem no entorno apresenta mata secundária, com algumas espécies plantadas pelo Sr. Adenor, e pasto baixo. As áreas de meia encosta, na parte frontal à propriedade, apresentam mata secundária e pasto baixo. O solo é de coloração vermelha, de tipo areno-argiloso, com aparecimento de blocos e afloramentos rochosos de composição basáltica.

Sugere-se um levantamento com sondagens sistemáticas no local.

Figura 5.63: A- Área às margens do rio Iratim onde Sr. Adenor Matias encontrou fragmentos cerâmicos. UTM-22J-0414661/7104327; alt. de 715 m; **B-** Mata na margem esquerda do rio Iratim ocupando área de várzea.



Local 8 (EV 8)

Propriedade pertencente ao Sr. Pedro Álvares dos Reis, de 83 anos, morador há 53 anos na comunidade chamada de Engenho Velho, localidade conhecida por Barra do Pinhal. Relatou o Sr. Pedro dos Reis já haver visto vários fragmentos de vasilhame cerâmico, quando lavrava seu solo, na várzea do rio Iratim. Esses achados ocorreram nos primeiros anos de uso do solo.

Após esse tempo, não mais percebeu esse tipo de material. Atualmente a várzea é ocupada por plantação de milho. O platô baixo que forma essa área de várzea mede cerca de 800m x 200m em sua parte mais larga.

O local, junto às coordenadas 22J – 0414555 / 7102368 (Figuras 5.64 A e B) onde foram encontrados fragmentos e até uma pequena vasilha em forma de jarra foi apontado pelo Sr. Pedro. Verificação no seu entorno não revelou nenhum outro

vestígio. Atualmente essa área está ocupada por extenso milharal, com capim alto, o que impede uma melhor visualização de superfície. Esse local está situado entre dois pequenos córregos, chamados de Lajeado da Cachoeira e Lajeado do Pinhal. O primeiro está a cerca de 30 m para Leste-Sudeste do ponto do GPS. O segundo está a cerca de 80m para Norte-Noroeste. O ponto está situado a cerca de 350 m da margem esquerda do rio Iratim.

Figura 5.64: A- Lavoura de milho onde há muitos anos, o Sr. Pedro dos Reis encontrou um artefato lítico. UTM-22J-0414555/7102368; altitude de 724 m; **B-** Vista panorâmica do vale do rio Iratim. Ao fundo, lavoura de milho com potencial arqueológico.



Local 9 (EV 9)

Área onde vive atualmente a Sra. Roseli dos Santos, moradora há pouco mais de um ano no local. Por esse motivo procurou-se conversar com uma moradora em frente a esta propriedade, de nome Margarete Teresinha Alves dos Santos, tia da Sra. Roseli. A Sra. Margarete, de 36 anos, moradora há 20 anos no local, bem como sua sobrinha são descendentes de povos indígenas. Cabe destacar que há, na região, uma localidade chamada de Chico André, em homenagem a um antigo cacique que ali viveu, com sua aldeia, até por volta dos anos 1950.

Essa localidade fica mais afastada da área do empreendimento, e devido ao pouco tempo para se desenvolver esta etapa da pesquisa, não realizamos uma visita a esse local para a obtenção de maiores detalhes.

Dona Margarete se lembra de ter visto fragmentos de panela de barro e também de objetos confeccionados de ferro quando lavrara o solo onde, atualmente, há uma roça de milho. Não soube nos informar a quanto tempo esse fato ocorreu, nem

maiores melhores detalhes a respeito, mas permitiu que percorrêssemos a área onde mora a sobrinha (Figuras 5.65 A e B).

Tomou-se um ponto através de GPS na beirada do milharal, junto às coordenadas 22J – 0412614 / 7109020, já que este se encontra alto e bastante sujo, não possibilitando a verificação do solo superficial. A roça de milho está cerca de 200 m em linha reta até a margem do rio Iratim. Esta área será totalmente alagada pelo represamento das águas do reservatório da PCH. O solo local apresenta-se como latossolo de coloração vermelha. Da roça de milho até a margem do rio, há uma mata ciliar em bom estado de conservação. Fez-se um rápido caminhamento por esta mata e nada foi constatado.

Figura 5.65: A- Paisagem da margem direita do rio Iratim. No local há informações sobre vestígio arqueológico. Morador é descendente indígena; **B-** Margem direita rio Iratim. Milharal onde já foram avistados fragmentos cerâmicos e pedaço de utensílio de ferro. UTM-22J-0414607/7106662; alt. 711m.



Recomenda-se a realização de um levantamento sistemático, tanto na roça de milho quanto na mata ciliar, da margem do rio Iratim até a beira da estrada vicinal que corta o local.

5.3.10.6. Locais Propícios para a Ocorrência de Sítios

Local 10 (EV 10)

Área utilizada por lavoura de milho situada na margem esquerda da estrada vicinal que liga a cidade de Bituruna à zona rural do município de Coronel Domingos Soares. Com aproximadamente 250 x 100m, localiza-se entre a estrada e o rio, junto às coordenadas 22J – 0414036 / 7104737. O entorno do local (Figuras 5.66 A e B)

está ocupado por mata secundária com araucárias jovens (cerca de 20-30 anos), pasto baixo com araucárias esparsas (a Sul-Sudeste), por mata ciliar, e por uma pequena sanga a Norte e Noroeste do ponto GPS. O milharal está alto, com capim crescendo entre as fileiras, o que impede uma melhor verificação do solo superficial. O solo apresenta coloração vermelha, de tipo areno-argiloso, revirado por máquina há poucos meses. A área apresenta possibilidade de ocupação humana pretérita, uma vez que está localizada em um relevo plano com suave declividade em direção ao rio Iratim (M.E.).

Recomenda-se um levantamento através sondagens sistemáticas no local para uma melhor análise arqueológica.

Figura 5.66: A- Milharal em várzea na margem esquerda do rio Iratim. Ao fundo percebe-se a característica da paisagem local. Vêem-se também araucárias jovens de forma esparsa pela área; **B -** Paisagem mostra plantação de milho entre estrada vicinal e margem esquerda do rio Iratim. Ao fundo vê-se mata ciliar acompanhando o rio. Local com bom potencial arqueológico.



Local 11 (EV 11)

Na propriedade do Sr. José Maria Taques, de 61 anos e morador há 24 anos no local, serão implantadas tanto a Casa de Força como a Subestação da PCH Engenho Velho. Nos fundos da propriedade há uma área de várzea do rio Iratim. Esse local, junto às coordenadas 22J – 0412614 / 7109020 (Figuras 5.67 A e B), apresenta uma topografia de baixa encosta com declividade até a margem esquerda do rio. A área é ocupada por uma mata secundária semi-aberta, mostrando um solo desnudo. Esse solo apresenta-se com coloração vermelha, de tipo arenoso a argiloso, mostrando pequenos e médios blocos de rocha basáltica em processo de decomposição.

O Sr. Taques não tem lembrança de ter encontrado algum vestígio de material arqueológico.

Como o local será bastante alterado pelas obras para a construção da casa de força e da subestação, seria importante a realização de um levantamento sistemático através de sondagens em toda a área afetada.

Figura 5.67: A -Local onde serão construídas a casa de força e a subestação da PCH na margem esquerda do rio Iratim. UTM-22J-0412614/7109020; altitude de 693m; **B-** Local que será utilizado para a construção da casa de força e da subestação da PCH, na margem esquerda do rio Iratim.





Local 12 (EV 12)

Fazenda Selva Verde, de propriedade da REMASA, em uma área de reflorestamento de pinus, junto às coordenadas 22J – 0414320 / 7105010 (Figura 5.68). A área apresenta bom potencial para assentamentos humanos pretéritos. Situa-se em uma topografia plana com suave declividade em direção ao rio Iratim, que está situado a 250 m do ponto georreferenciado pelo GPS. Como não há moradores no local, não se conseguiu informação oral de algum vestígio arqueológico. A área desse platô baixo tem cerca de 600 x 350m.

Recomenda-se uma prospecção mais detalhada com a utilização de sondagens sistemáticas para maior averiguação do potencial arqueológico local.

Figura 5.68: Vista panorâmica do vale do rio Iratim, localidade de Barra do Pinhal. Detalhe para a plantação de pinus na margem direita do rio. UTM- 22J- 0414320 / 7105010.



Local 13 (EV 13)

Fazenda Selva Verde, de propriedade da REMASA, em uma área de reflorestamento de pinus recente, junto às coordenadas 22J – 0414350 / 7105020 (Figura 5.69). A área apresenta bom potencial para assentamentos humanos pretéritos. Situa-se em uma topografia de encosta média a suave, com declividade em direção ao rio Iratim, que está situado a cerca de 80 m do ponto georreferenciado pelo GPS. Não foi possível obter-se informação oral a respeito de vestígios arqueológicos, por não haver moradores no local. A área apresenta um pequeno e baixo platô.

Recomenda-se uma prospecção mais detalhada com a utilização de sondagens sistemáticas para maior averiguação do potencial arqueológico local.

Figura 5.69: Vista panorâmica do vale do rio Iratim. Ao fundo uma área com suave declividade, pode apresentar bom potencial arqueológico. UTM- 22J-0414350 / 7105020.

