

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

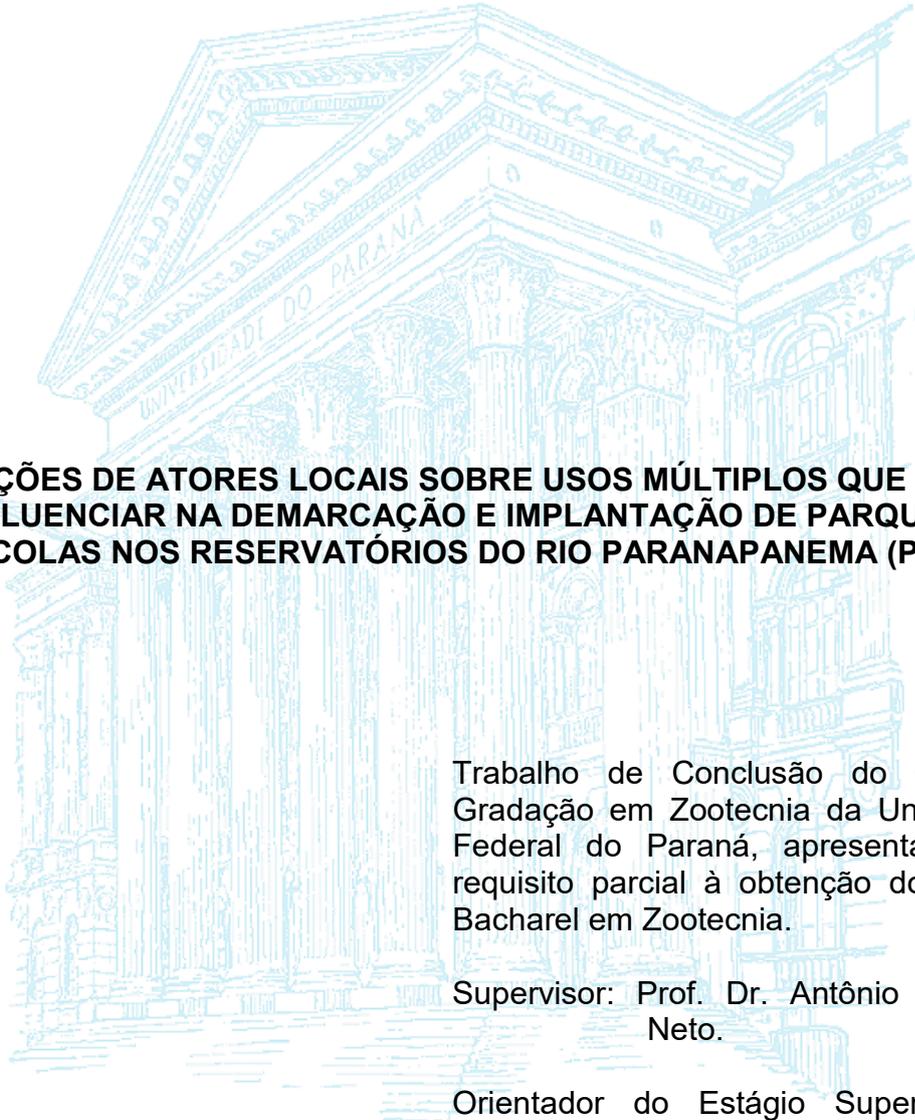
CURSO DE ZOOTECNIA

SHERON SCHOLZE ROSA

**PERCEPÇÕES DE ATORES LOCAIS SOBRE USOS MÚLTIPLOS QUE POSSAM
INFLUENCIAR NA DEMARCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PARQUES
AQUÍCOLAS NOS RESERVATÓRIOS DO RIO PARANAPANEMA (PR/SP)**

**CURITIBA
2011**

SHERON SCHOLZE ROSA



**PERCEPÇÕES DE ATORES LOCAIS SOBRE USOS MÚLTIPLOS QUE POSSAM
INFLUENCIAR NA DEMARCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PARQUES
AQUÍCOLAS NOS RESERVATÓRIOS DO RIO PARANAPANEMA (PR/SP)**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Paraná, apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Supervisor: Prof. Dr. Antônio Ostrensky Neto.

Orientador do Estágio Supervisionado:
M.Sc. Manuela Dreyer da Silva.

Co-orientador do Estágio Supervisionado:
M.Sc. Luís Henrique Macedo.

**CURITIBA
2011**

TERMO DE APROVAÇÃO

Este item é obrigatório. No momento da defesa este documento deve ser assinado pelos membros da banca e permanecer de posse do orientador para ser entregue ao orientado após conferir as correções sugeridas. Quando então poderá ser inserido em cada cópia do documento final.

SHERON SCHOLZE ROSA

PERCEPÇÕES DE ATORES LOCAIS SOBRE USOS MÚLTIPLOS QUE POSSAM INFLUENCIAR NA DEMARCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PARQUES AQUÍCOLAS NOS RESERVATÓRIOS DO RIO PARANAPANEMA (PR/SP)

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia pela Universidade Federal do Paraná.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antonio Ostrensky Neto.
Departamento de Zootecnia - UFPR
Presidente da Banca

Prof. Dr. João Batista Padilha Junior
Departamento de Zootecnia - UFPR

Prof. Diego Surek
Departamento de Zootecnia - UFPR

Curitiba
2011

Agradeço a meus pais, Vilmar e Dulsi pela formação, apoio, incentivo e por serem meu lado mais forte, com quem sempre poderei contar. À Manu, pela orientação, dedicação e atenção prestados a mim durante todo o estágio. Ao Zezinho, pela orientação, paciência e incentivo durante as viagens ao Paranapanema. Ao Prof. Ostrensky, pela supervisão do estágio, pelos ensinamentos e por ter me proporcionado a oportunidade de trabalhar em um projeto desse porte. Aos amigos e colegas feitos no decorrer da graduação (Naty, Vivi, Thefy, Massu, Pucca, Lau, Vini, Fer, Andrezão, Taby, Pumba, Chen e Alexandre) pelos momentos de descontração, auxílio e estímulo. Ao Xyko, pelo carinho, apoio e cumplicidade. A todos os professores da UEM e da UFPR que foram fundamentais para a construção da minha formação profissional.

Muito obrigada a todos que realmente contribuíram para realização desse sonho!

*"Minha vida é andar
Por esse país
Pra ver se um dia
Descanso feliz
Guardando as recordações
Das terras por onde passei
Andando pelos sertões
E dos amigos que lá deixei.
Chuva e sol
Poeira e carvão
Longe de casa
Sigo o roteiro
Mais uma estação
E a alegria no coração".*

A vida do viajante - Luiz Gonzaga

*"Here comes the sun, here comes the sun
And I say it's all right".*

Here comes the sun - George Harrison

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1. Formatação de parágrafo para o corpo de texto em toda a monografia.
..... **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 2. Inserção de sumário automático com recurso do Word 2007. **Erro!
Indicador não definido.**
- Figura 3. Inserir legenda em rodapé de figura. Em caso do título ser extenso ele
deverá ser alinhado sob a primeira letra do título da figura..... 14
- Figura 4. Como inserir referência cruzada no texto..... **Erro! Indicador não definido.**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estimativas sobre o grau de importância da gestão estratégica e operacional por área administrativa, de acordo com as diferentes empresas agropecuárias referenciais **Erro! Indicador não definido.**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
2. OBJETIVO(S)	12
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	Erro! Indicador não definido.
3.1 Citações bibliográficas	Erro! Indicador não definido.
3.1.1 Citação indireta	Erro! Indicador não definido.
3.1.2 Citação direta.....	Erro! Indicador não definido.
3.2 Estrutura do trabalho de conclusão de curso.....	Erro! Indicador não definido.
4. METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS.....	Erro! Indicador não definido.
4.1 Formatação da monografia	Erro! Indicador não definido.
4.1.1 Papel.....	Erro! Indicador não definido.
4.1.2 Parágrafo	Erro! Indicador não definido.
4.1.3 Fonte.....	Erro! Indicador não definido.
4.1.4 Margens	Erro! Indicador não definido.
4.1.5 Numeração de Páginas.....	Erro! Indicador não definido.
4.1.6 Capa	Erro! Indicador não definido.
4.1.7 Lombada ou dorso	Erro! Indicador não definido.
4.1.8 Folha de Rosto.....	Erro! Indicador não definido.
4.1.9 Termo ou Folha de aprovação	Erro! Indicador não definido.
4.1.10 Sumário e Listas	Erro! Indicador não definido.
4.1.11 Tabelas	Erro! Indicador não definido.
4.1.12 Figuras	Erro! Indicador não definido.
5. RELATÓRIO DE ESTÁGIO	12
5.1 Plano de estágio	12
5.2 Empresa ou local do estágio.....	Erro! Indicador não definido.
5.3 Setor A. (ou área, ou campo de atividade, ou período....)	Erro! Indicador não definido.
definido.	
6. DISCUSSÃO.....	56
7. CONCLUSÕES.....	Erro! Indicador não definido.
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS.....	Erro! Indicador não definido.
GLOSSÁRIO	Erro! Indicador não definido.
APÊNDICE	Erro! Indicador não definido.
ANEXOS	Erro! Indicador não definido.
Anexo 1. Como inserir documento anexo.	Erro! Indicador não definido.
Anexo 2. Modelo de lombada vertical.	Erro! Indicador não definido.
Anexo 3. Apresentação oral.	Erro! Indicador não definido.
Anexo 4. Plano de estágio.	Erro! Indicador não definido.
Anexo 5. Termo de compromisso.....	Erro! Indicador não definido.
Anexo 6. Ficha de avaliação no local de estágio.....	Erro! Indicador não definido.

RESUMO

Considerando a existência de rios represados ao longo do território brasileiro para a geração de energia elétrica e o potencial biológico pouco explorado destes, estudos sobre o zoneamento e a demarcação de parques aquícolas destinados à produção de peixes em tanques-rede se tornaram uma realidade atual. Esses estudos seguem diretrizes de fomento do governo federal ao desenvolvimento regional e nesse contexto o presente estudo foi realizado, tendo como objetivo auxiliar na elaboração do diagnóstico socioeconômico da região dos reservatórios do Rio Paranapanema, seguindo o Convênio celebrado entre o Ministério da Pesca e Aquicultura e o Instituto GIA, no âmbito do Projeto “Programa de Parques Aquícolas Continentais: Estudos para Implementação dos Parques Aquícolas nos oito reservatórios do Rio Paranapanema”. A pesquisa focou os usos múltiplos que possam vir a interferir na implantação desses parques aquícolas. Para isso, foram realizadas seis viagens aos municípios do entorno dos reservatórios, por meio das quais foi feita uma investigação exploratória e qualitativa, baseada na aplicação de entrevistas semi-estruturadas a atores locais, sendo utilizado, ainda, o procedimento de observação assistemática da região para elaboração de relatórios analíticos. Os dados coletados foram capazes de elucidar características das comunidades pesqueiras e das pisciculturas já existentes, forma de organização comunitária e aspectos relacionadas ao uso e ocupação desses espaços.

Palavras-chaves: parques aquícolas, piscicultura em tanques-rede, reservatório, Rio Paranapanema, usos múltiplos.

1. APRESENTAÇÃO

No Brasil, existem 5,5 milhões de hectares de águas represadas em lagos e reservatórios (TERRAMAR, 2011) geradores de energia elétrica, os quais possuem um grande potencial biológico porém, pouco explorado. Aliado a isso, está uma preocupação mundial com a exploração racional dos recursos naturais para que não acarrete danos futuramente, principalmente no que se refere à exploração de recursos hídricos (FERREIRA JUNIOR et al., 2008). Além disso e de acordo com VON SPERLING (2005), a água é de fundamental importância para o desenvolvimento cultural e socioeconômico das populações por meio de seus múltiplos usos. E, o desenvolvimento de todas as nações depende da disponibilidade de água de boa qualidade.

Dentre os múltiplos usos dos recursos hídricos vale citar o desenvolvimento de atividades como a pesca e a aquicultura, que, se desenvolvidas de forma regulamentada e ambientalmente correta, têm a capacidade de contribuir significativamente na melhora do bem-estar de comunidades desfavorecidas (FAO, 2011). A aquicultura merece destaque nesse estudo e pode ser caracterizada como a produção de organismos com habitat predominantemente aquático, em cativeiro, em qualquer um dos seus estágios de desenvolvimento, por meio do manejo dos mesmos (RANA, 1997), sendo uma fonte viável para o fornecimento de proteína barata e de alta qualidade (EL GAYAR & LEUNG, 2000).

Nesse contexto, em 2003 e 2004 respectivamente, o Decreto n° 4.895 e a Instrução Normativa Interministerial n° 6 regulamentaram o uso de águas em espaços públicos brasileiros, ou seja, as "águas da União", para a prática da aquicultura. Além disto, foi estabelecida a Instrução Normativa Interministerial n°07, de 2005 que disponibiliza até 1% das águas da União para estes fins, o que corresponde a 55 mil hectares (TERRAMAR, 2011).

A partir desses marcos regulatórios, o governo brasileiro, tanto na esfera federal, quanto na estadual, ampliou o fomento à realização de estudos

para o zoneamento e demarcação de parques aquícolas¹ destinados à produção de peixes em tanques-rede em grandes reservatórios brasileiros que estão sob concessão de usinas hidrelétricas, com o objetivo de aumentar a produção de pescados no país e gerar desenvolvimento socioeconômico.

Considerando, portanto, essa finalidade de desenvolvimento regional e a importância do planejamento para o uso racional dos recursos hídricos, a implantação dos parques aquícolas em reservatórios deve analisar diferentes aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais integradamente, para não deteriorar as águas continentais e permitir o desenvolvimento de uma dada região (FERREIRA JUNIOR et al., 2008).

Neste sentido, os estudos necessários para identificação das áreas mais propícias à implantação dos parques aquícolas são de significativa importância para o planejamento socioambiental. Em última análise, são estes estudos que possibilitarão a definição das diretrizes e ações a serem implementadas no espaço físico, servindo de base para o zoneamento e fornecendo subsídios à gestão dos ambientes aquáticos.

É nesse contexto que o presente trabalho se encaixa. Ele é resultado de um estudo socioeconômico sobre usos múltiplos que possam influenciar na demarcação e implantação de parques aquícolas nos reservatórios do rio Paranapanema, seguindo as diretrizes do projeto intitulado "Elaboração de estudos para implantação dos parques aquícolas nos reservatórios do rio Paranapanema", realizado por meio de uma parceria entre o Instituto Gia e o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Seguindo princípios de um estudo multidisciplinar integrado, foram trabalhados aspectos que podem favorecer, facilitar e/ou dificultar o processo de implantação de parques aquícolas.

¹ O termo parque aquícola foi definido no Decreto n° 2.869 como um espaço físico contínuo em meio aquático que compreende um conjunto de áreas aquícolas, as quais são um espaço físico contínuo e delimitado em meio aquático, destinado à aquicultura.

2. OBJETIVOS

1.1 Objetivo Geral

Investigar, por meio de percepções e opiniões de atores locais, as características de usos múltiplos que possam vir a interferir (positiva e negativamente) na implantação de parques aquícolas nos reservatórios do rio Paranapanema.

Esse trabalho contribuirá para a elaboração do diagnóstico socioeconômico da região dos reservatórios do Rio Paranapanema, seguindo o Convênio celebrado entre o Ministério da Pesca e Aquicultura e o Instituto GIA, no âmbito do Projeto “Programa de Parques Aquícolas Continentais: Estudos para Implementação dos Parques Aquícolas nos oito reservatórios do rio Paranapanema”.

2.1 Objetivos Específicos

- Realizar entrevistas a campo, por telefone e via *e-mail* com atores locais para a coleta de percepções e opiniões sobre usos múltiplos que possam vir a interferir na implantação de parques aquícolas nos reservatórios do Rio Paranapanema.
- Sistematizar as entrevistas em uma planilha e os dados que caracterizem o uso e ocupação dos reservatórios do Rio Paranapanema (como subsídio para geração de mapas de uso e de conflitos dessa região).
- Analisar e relatar os dados primários, por meio de percepções e opiniões coletadas em campo, com vistas a auxiliar na elaboração do diagnóstico socioeconômico da região dos reservatórios do Rio Paranapanema.

3. METODOLOGIA

A pesquisa sobre usos múltiplos que possam influenciar na demarcação e implantação de parques aquícolas nos reservatórios do Rio Paranapanema foi realizada com base na coleta de informações primárias, as quais foram obtidas por meio de percepções e opiniões de atores de municípios do entorno imediato dos reservatórios do Rio Paranapanema (municípios limieiros). O material obtido auxiliará na elaboração de um diagnóstico socioeconômico dessa região.

Considerando a extensão da área de estudo (73 municípios), que pode ser visualizada na Figura 1, e a impossibilidade de percorrer por todos os municípios limieiros dos reservatórios, esse levantamento focou em municípios que estivessem mais próximos do corpo hídrico e que apresentassem uma rede de contatos envolvida com o uso dos recursos naturais e ocupação desses espaços.

O estudo foi embasado na investigação exploratória e qualitativa descrita por RICHARDSON et al. (1999) que afirma que esse tipo de estudo tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave, já que no trabalho em campo, o pesquisador é fundamental no processo de coleta e análise de dados, não podendo ser substituído por nenhuma outra pessoa ou técnica, sendo ele quem observa, seleciona, interpreta e registra os comentários e as informações do mundo natural.

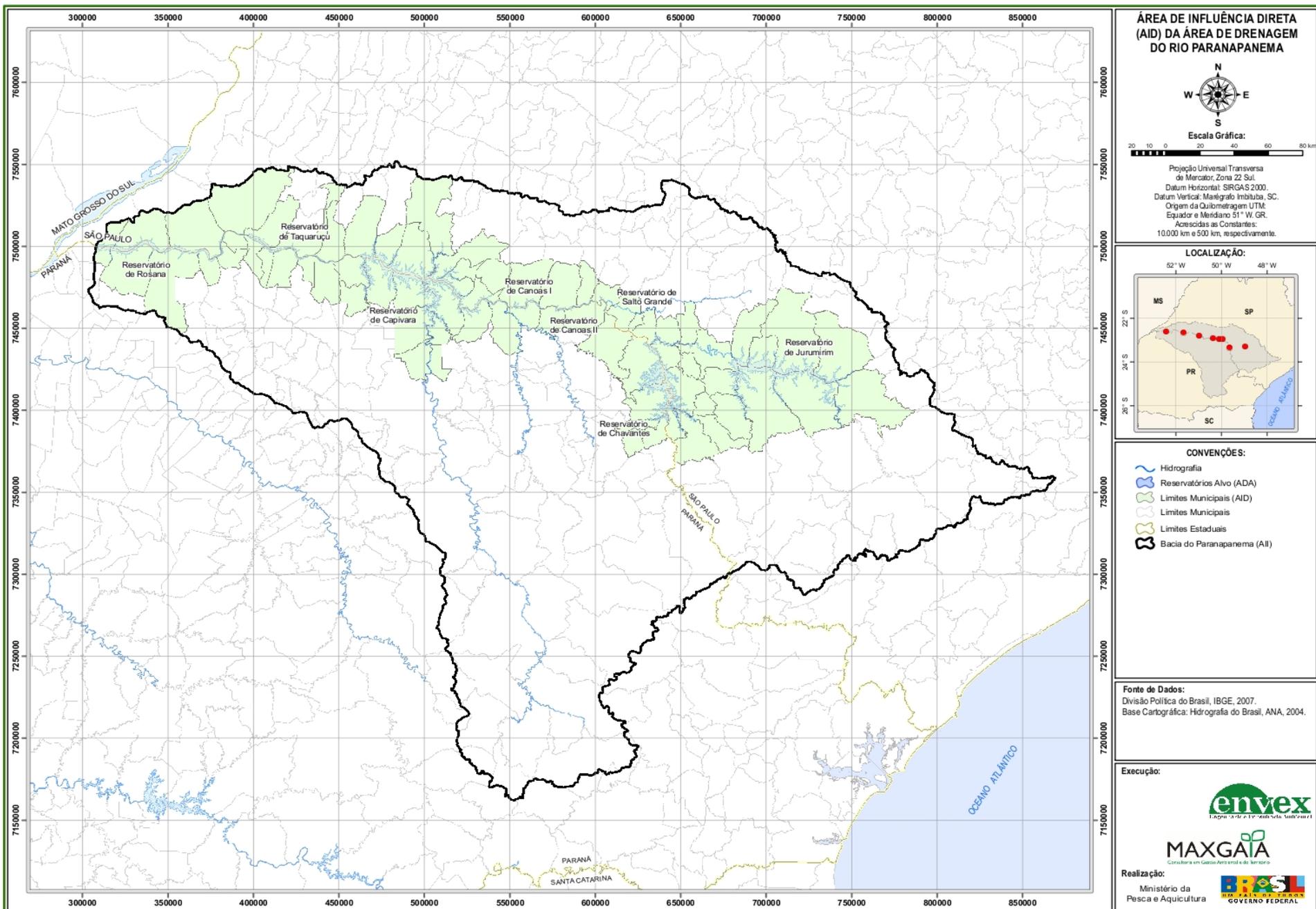


Figura 1. Municípios do entorno imediato dos reservatórios de Jurumirim, Chavantes, Salto Grande, Canoas II, Canoas I, Capivara, Taquaruçu e Rosana do rio Paranapanema, na divisa entre os estados de São Paulo e Paraná.

Para a coleta das informações foram utilizadas entrevistas semi-estruturadas, as quais são constituídas por um conjunto de perguntas que formam um roteiro flexível em torno de um ou mais temas de uma pesquisa que irão elucidar o objeto. (TRIVINÕS, 1987). Os seguintes temas foram abordados nas entrevistas: infraestrutura do local (saneamento, educação e saúde), turismo (cultura e lazer) e usos múltiplos dos reservatórios (aquicultura, pesca artesanal, pesca esportiva e lazer). Vale ressaltar que no decorrer das entrevistas surgiram outros temas que também foram discutidos no presente trabalho.

A pesquisa foi desenvolvida nos meses de julho, agosto, setembro e outubro de 2011 e se caracterizou pelo levantamento de informações mediante 111 entrevistas *in loco* e 49 contatos por telefone e via *e-mail*.

O espaço amostral foi composto por atores locais, contatados a partir de organizações sociais, representações do poder público e sociedade civil organizada. Os atores em questão foram entrevistados e possibilitaram formar uma visão do contexto socioeconômico, sob uma ótica local. Além disso, outro procedimento científico utilizado foi a observação assistemática dos locais visitados, os quais foram fotografados e alguns deles georeferenciados para subsidiar a composição de Mapas de Uso e de Conflitos da região. Para a composição desses mapas (atividade essa ainda em andamento dentro do âmbito do Projeto Paranapanema), foram utilizados como material de apoio, mapas gerais de cada região, sob os quais os diferentes atores apontaram temas como: locais de lazer, locais de uso para pesca artesanal e pesca esportiva, existências de pisciculturas, locais de navegação, entre outros.

A técnica de levantamento de informações usada em campo foi o *snowball sampling* (BIERNACKI & WALDORF, 1981), também conhecida por método bola-de-neve ou cadeia de informantes, já que um entrevistado indica outro e assim sucessivamente.

A segunda etapa do trabalho teve caráter organizacional, na qual, as informações coletadas anteriormente foram organizadas e sistematizadas em uma planilha *Excel*.

Ao final, foi elaborada uma descrição analítica do conteúdo obtido, resultado de entrevistas, depoimentos e registros das observações em campo.

4. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

3.1 Plano de Estágio

Acompanhamento, em campo, da realização do diagnóstico socioeconômico da região dos reservatórios do rio Paranapanema (reservatórios Jurumim, Salto Grande, Chavantes, Canoas I, Canoas II, Taquaruçu, Capivara e Rosana), seguindo o Convênio celebrado entre o Ministério da Pesca e Aquicultura e o Instituto GIA, no âmbito do Projeto “Programa de Parques Aquícolas Continentais: Estudos para Implementação dos Parques Aquícolas nos oito reservatórios do rio Paranapanema”.

Concomitante a atividade acima citada, foi função do estágio, ainda, a sistematização dos dados coletados e geração de relatórios de análise do material obtido.

4.1 Período de estágio, orientação e supervisão

O estágio curricular obrigatório foi feito na Empresa de Pesquisas e Serviços Ambientais - Cinco Reinos, a qual foi contratada como consultora para o desenvolvimento do diagnóstico socioeconômico supracitado. O período de realização do estágio foi 11 de julho a 11 de novembro de 2011, totalizando quatro meses ou 720 horas de atividades realizadas. A orientadora do estágio supervisionado foi a bióloga M.Sc. Manuela Dreyer da Silva e a co-orientação foi do sociólogo M.Sc. Luís Henrique Macedo.

A supervisão foi feita pelo oceanólogo, professor Dr. Antonio Ostrensky Neto, chefe do departamento de Zootecnia, professor da pós-graduação em Ciências Veterinária, das disciplinas de Piscicultura e Maricultura do curso de graduação de Zootecnia da Universidade Federal do Paraná e coordenador do Projeto “Programa de Parques Aquícolas Continentais: Estudos para Implementação dos Parques Aquícolas nos oito reservatórios do rio Paranapanema”.

5.1 A empresa

A Cinco Reinos é uma empresa de consultoria socioambiental, criada em Curitiba, Paraná, no ano de 2004. Trabalha sob a seguinte missão: “Disseminação de práticas de planejamento, gestão e sensibilização voltados à conservação socioambiental”. Atua em diferentes estados brasileiros com sua equipe fixa e com profissionais capacitados em diferentes áreas. Dentre as áreas de atuação da empresa estão:

- Conservação socioambiental;
- Gestão participativa no uso dos recursos naturais;
- Diagnósticos socioambientais;
- Consultoria especializada a ONGs, universidades e instituições governamentais;
- Plano de conservação de áreas (PCA) naturais protegidas:
 - Diagnóstico socioeconômico - ambiental;
 - Levantamento de Alvos de conservação;
 - Indicadores de viabilidade dos alvos;
 - Análise de Ameaças aos alvos;
 - Proposta de Estratégias de conservação.
- Treinamento e capacitação de:
 - Lideranças comunitárias;
 - Conselhos gestores;
 - Educadores;
 - Responsabilidade socioambiental para empresas.
- Manejo de espécies exóticas;
- Tradução técnico-científica;
- Produção de materiais didáticos voltados à educação biorregionalista.

A empresa Cinco Reinos é formada pela seguinte equipe fixa:

- Leandro Angelo Pereira - Sócio-fundador, biólogo, mestre em Ciências Veterinárias, doutorando em Ecologia e Conservação;
- Manuela Dreyer da Silva - Sócia-fundadora, bióloga, mestre em Ecologia e Conservação ;

- Larissa Lopes Mellinger - Sócia, bióloga, mestre em Ecologia, doutoranda em Sociologia.

O estágio foi realizado na área de atuação de diagnósticos socioambientais da empresa Cinco Reinos.

6.1 Atividades desenvolvidas

Foram realizadas seis viagens a campo para os reservatórios do rio Paranapanema, onde foram realizadas entrevistas *in loco*, buscando caracterizar o perfil socioeconômico geral do entorno dos reservatórios: Jurumirim, Salto Grande, Chavantes, Canoas I, Canoas II, Taquaruçu, Capivara e Rosana, por meio de percepções e opiniões a respeito de usos múltiplos desses recursos hídricos.

Previamente, já haviam sido elaborados pela empresa Cinco Reinos, dois perfis de roteiros para a realização de entrevistas semi-estruturadas: um roteiro que focava lideranças comunitárias (Anexo 1) e outro que focava instituições formais (Anexo 2), fossem elas governamentais ou não. Além desses materiais, foi estruturado um terceiro roteiro de observação, para identificação de características locais em mapas da região (Anexo 3).

Alguns dias precedentes a cada viagem, organizações sociais locais, representações do poder público local e da sociedade civil organizada pertencentes ao reservatório que seria visitado, eram contatadas por telefone e via *e-mail* para a solicitação de informações prévias e estabelecimento de uma rede de contatos iniciais. A partir disso, alguns questionários com foco institucional puderam ser respondidos via *e-mail*.

Durante as viagens, concomitante à aplicação das entrevistas e ao preenchimento dos mapas com a visão da região sob a ótica dos entrevistados (por meio da representação de características locais de uso dos reservatórios), foi feita uma coleta de informações por meio de observações de campo e conversas informais junto aos atores locais das comunidades (observação assistemática): aquicultores; representantes de associações (Colônias, Associações e Cooperativas); representantes do poder público municipal; representantes dos Comitês de Bacias (quando existentes); representantes de Organizações Não-Governamentais; extensionistas (EMATER - Instituto Paranaense de Assistência

Técnica e Extensão Rural e CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica); comerciantes e moradores.

Foram obtidos, ainda, registros fotográficos (Anexo 4) de locais considerados importantes para a caracterização dos reservatórios como: pontos de lazer, pisciculturas, áreas legalmente protegidas, acessos públicos aos reservatórios, pontos de pesca, áreas turísticas, loteamentos, entre outros. Os mesmos foram georeferenciados com GPS (Sistema de Posicionamento Global) de mão Garmin para, juntamente com os mapas utilizados com os entrevistados em campo, auxiliarem na identificação de pontos característicos dos reservatórios. Esses dados serão utilizados para a comunicação com o SIG (Sistema de Informação Geográfica), desenvolvido pelo projeto a partir de filtros, com informações socioeconômicas relacionadas à aquicultura, as quais serão espacializadas para geração de mapas temáticos (áreas potenciais e/ou áreas de conflitos e/ou áreas de exclusão para implantação de parques aquícolas).

No retorno de cada viagem, foi feita a sistematização das entrevistas semi-estruturadas recebidas por *e-mail* e as realizadas em campo, em uma planilha Excel, a qual foi utilizada como base para os relatórios analíticos (Anexo 5).

A seguir, encontra-se uma tabela com o número de atores contatados anteriormente e no decorrer das idas a campo, organizados conforme a principal atividade exercida como fonte de renda (Tabela 1). Essa tabela possibilita a visualização dos atores foco do trabalho realizado em campo.

Tabela 1. Número de atores contatados durante a pesquisa em cada reservatório do rio Paranapanema, organizados conforme a principal atividade exercida como fonte de renda.

Reservatório	Pescador artesanal	Piscicultor	Aposentado	Comerciante	Servidor ou funcionário público	Agricultor e/ou Assentado	Outros²
Jurumirim							
Chavantes							
Capivara							
Canoas I							
Canoas II							
Salto Grande							
Taquaruçu							
Rosana							

Fonte: O autor (2011).

² Outros moradores dos municípios visitados, como profissionais liberais e estudantes.

1.1.1 Problemas e dificuldades enfrentadas

Durante o estágio curricular obrigatório, existiram dificuldades adversas, como o curto espaço de tempo que se tinha para a realização do trabalho, o receio que alguns atores apresentaram para dar informações durante as entrevistas, a falta de comprometimento da maioria dos atores contatados por telefone, que nem sempre responderam as entrevistas que lhes eram enviadas por *e-mail*, dificuldades referentes à falta de entendimento e interpretação por parte de alguns atores, sobre o que lhes era perguntado, problemas mecânicos e elétricos que os carros utilizados durante as viagens apresentaram, recessos feitos em alguns municípios visitados, (por conta de luto ou feriado municipal) e problemas apresentados pelo GPS de mão, o que pode indicar a imprecisão de alguns dados coletados em campo.

Para solucionar alguns desses problemas e dificuldades, foram feitas visitas rápidas aos entrevistados previamente contatados por telefone (na tentativa ao menos de se estabelecer a rede de contatos almejada) e foram organizadas idas a campo mais flexíveis, em termos de dias, para que se pudesse voltar a determinados reservatórios nos quais algumas localidades importantes ainda não haviam sido visitadas.

5. RESULTADOS

7.1 Reservatório Jurumirim

Todos os municípios limieiros do reservatório de Jurumirim estão no estado de São Paulo, sendo eles, Arandu, Avaré, Cerqueira César, Itaí, Itatinga, Paranapanema, Angatuba, Taquarituba, Tejupa e Piraju (Figura 2).

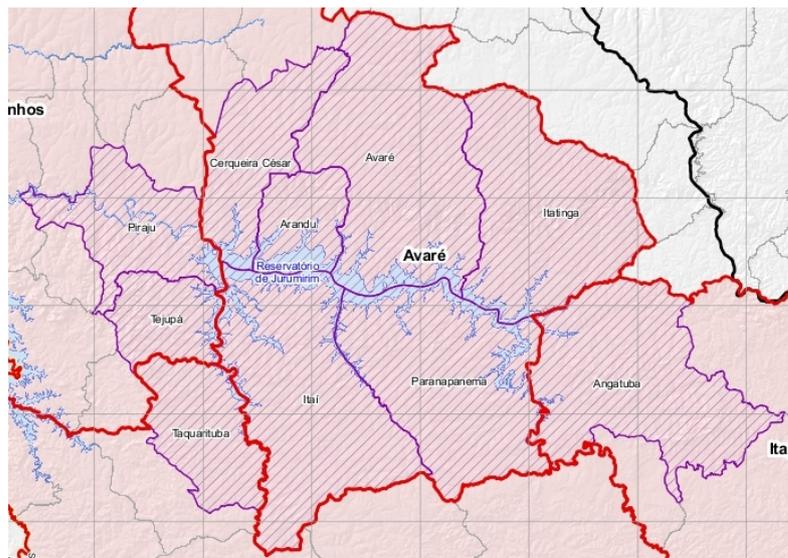


Figura 2. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Jurumirim (Anexo 5). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

A primeira viagem a campo ocorreu no período de 14 a 25 de julho de 2011.

Os municípios visitados estão citados a seguir, por ordem de visita: Paranapanema - SP, Piraju - SP³, Cerqueira César - SP, Arandu - SP, Avaré - SP, Itatinga - SP, Angatuba - SP, Itaipu - SP, Taquarituba - SP e Tejupá - SP.

Durante a pesquisa ao reservatório de Jurumirim foram realizadas x. entrevistas

A pesquisa de campo nos diferentes reservatórios do Rio Paranapanema focou na busca de percepções sobre o uso desses espaços. No caso de Jurumirim, um dos usos observados foi a criação de peixes no sistema tanque-rede, atividade que mobiliza diferentes atores. O incentivo do governo federal foi observado, na região, como um dos impulsionadores para a mobilização atual de produtores e técnicos, em especial por meio do PRONAF Pesca⁴. Para alguns entrevistados, esse incentivo foi percebido como o “renascimento” da aquicultura na região, a qual já era reconhecida como uma das primeiras a implementar a piscicultura em tanques-rede no Rio Paranapanema (contudo, muitos projetos não foram adiante nesse primeiro momento por falta de investimento e de qualificação técnica). Atualmente, os projetos aquícolas voltam a ser mais bem discutidos na região.

³ O município de Piraju-PR está na área de influência dos reservatórios de Jurumirim e Chavantes.

⁴ O Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foi criado no governo Fernando Henrique Cardoso para financiar projetos individuais ou coletivos, que gerem renda aos agricultores familiares e assentados na reforma agrária. Em 1997, surgiu o PRONAF pesca, que beneficia pescadores artesanais, aquícultores e as organizações criadas em torno dessas atividades.

O reservatório de Jurumirim tem um diferencial dos demais reservatórios localizados no Rio Paranapanema por ser o único situado inteiramente no estado de São Paulo, o que facilita uma maior homogeneidade das políticas de incentivos governamentais para o desenvolvimento de atividades como o turismo e a aquicultura. Na região, encontra-se também o apoio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada (CATI), órgão do governo estadual que fornece assistência aos produtores rurais, contemplando também os piscicultores. Segundo um gestor de agronegócios da Secretaria de Agricultura de Avaré, o apoio da CATI é disponibilizado quando a instituição é procurada pelos piscicultores. Um exemplo disso é a produção AgroFaria, piscicultura localizada no município de Arandu, a qual recebe apoio da CATI e também do Instituto Brasileiro de Associativismo (IBRASS). Além desses perfis de assistência, na região observa-se a possibilidade de apoio de empresas particulares, mas a maior parte das produções esbarra na dificuldade financeira para esse tipo de contratação.

Vale citar que a associação AgroFaria é familiar, mas eles pretendem aumentar sua atuação. Conseguiram financiamento para os tanques-rede e o representante relata que auxiliou o município de Arandu na conquista de uma sede do Banco do Povo de São Paulo. Essa associação faz parte da COOMAPEIXE (descrita a seguir), por acreditar que uma cooperativa pode ajudar no barateamento dos custos da produção.

Apesar de muitas dificuldades para o maior desenvolvimento dos cultivos de peixe em tanque-rede (ainda citados nessa seção do relatório), o que atualmente marca a região é a crença de que a atividade pode ser uma alternativa viável de renda. Um dos projetos exemplo é o da Associação dos Produtores de Tilápias do Paranapanema (APROTIPA), que tem a intenção de conseguir grandes financiamentos, um deles junto ao Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES). Esse é um projeto que conta com a participação de empresários e que tem perspectivas de construir uma fábrica de gelo e de ração, minifrigoríficos e unidades de processamento da carne da tilápia. Segundo seus participantes, a proposta da APROTIPA é se tornar uma Cooperativa.

Sobre cooperativas, vale também citar a Cooperativa de Piscicultores do Médio e Alto Paranapanema (COOMAPEIXE). Um dos idealizadores dessa cooperativa ressalta a importância do estabelecimento de ações associativas e cooperativas na região para o desenvolvimento da piscicultura. Esta cooperativa

fornece apoio aos cooperados, viabilizando cursos e outras ações, juntamente com a CATI. Outra piscicultura existente na região também foi projetada por um “cooperado” da COOMAPEIXE, contudo hoje ela está arrendada para o piscicultor Mauro Nakata. Esse é um dos grandes empresários do ramo, sendo dono de uma piscicultura no reservatório de Chavantes.

Ainda sobre a atividade de piscicultura, em Jurumirim observa-se um grande número de projetos de criação de peixe que se mantêm de forma precária ou que já foram abandonados. Apesar das iniciativas de apoio, são encontrados, nos diferentes municípios lindeiros, discursos relacionados à burocratização para a obtenção de créditos. Entre os comentários coletados em campo, aparece o de um piscicultor do município de Paranapanema, membro da Associação dos Criadores de Peixes do Paranapanema (ACRIPA), que reclama que não há recurso para aumentar a produção, a qual esbarra na problemática do aumento do preço da ração. Esse discurso é proferido também por outros piscicultores, muitos dos quais não dispõem de apoio financeiro e técnico.

No município de Itaí, por exemplo, a Associação dos Cafeicultores Familiares da Microbacia do Bairro Santa Teresinha (ASCAFÉ), entende que o apoio dado à agricultura é ainda muito maior quando comparado ao apoio fornecido aos criadores de peixes (antes a associação trabalhava com café, portanto ressaltam essa comparação). Entre os associados da ASCAFÉ, existem nove produtores de peixe envolvidos com um projeto para o cultivo de tilápia em tanque-rede. Alguns membros participaram de cursos, com visita a outras pisciculturas, mas atualmente não há mais esse tipo de apoio. Em entrevista, o representante da associação cita que um dos motivos da descontinuidade da assessoria, antes fornecida pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), foi o fato de um dos técnicos cobrar R\$50,00 mensais de cada associado para o desenvolvimento das atividades. Porém, pela falta de estrutura e pequeno tamanho da associação, não foi possível continuar com o apoio.

Outros locais com dificuldades para o desenvolvimento da aquicultura são as comunidades de pescadores da Ponte do Paranapanema e Ponte de Taquarituba. O projeto desenvolvido no primeiro local ainda existe, mas apenas uma pessoa é quem cuida dos poucos tanques-rede que sobraram. O pescador acredita que o projeto de piscicultura em tanque-rede fracassou devido à escolha inadequada do local de cultivo: “o rio sobe e desce muito e essa variação acaba sendo muito ruim para a

criação. Isso fez com que os associados fossem desistindo”. O projeto desenvolvido no segundo local, por sua vez, foi abandonado devido ao fato de que “os tanques-rede estavam em uma localização ruim para o manejo e longe da comunidade”. Além disso, “os tanques foram instalados em um braço de rio poluído, causando muita mortandade de peixes” (relato de pescador da comunidade de Taquarituba). Vale ressaltar, por outro lado, que ambos projetos acima citados foram impulsionadas pelas prefeituras dos respectivos municípios, Paranapanema e Taquarituba, mostrando uma possibilidade de interesse local na atividade.

Sobre a pesca artesanal, pode-se dizer que o observado em Jurumirim é a existência de poucas comunidades pesqueiras em pontos isolados, as quais muitas vezes possuem relação com a aquicultura. Para a atividade de pesca em si, não foi constatado nenhum apoio institucional. No local onde se situa a Associação ASCAFÉ, por exemplo, concentram-se alguns pescadores profissionais, alguns deles ligados à própria associação. Esses pescadores comentam que o peixe é vendido na feira local, mas citam a escassez de peixes e a dificuldade da profissão na região. Segundo o líder comunitário de Taquarituba, as comunidades da Ponte do Paranapanema e de Taquarituba também são formadas por pescadores, mas é fácil notar que “cada um pesca por si”, o que demonstra a característica de não existir um senso de associativismo local. Essa característica é constatada em outras comunidades formadas por pescadores profissionais de Jurumirim.

É perceptível na região, portanto, que muitos pescadores artesanais não estão unidos em associações ou outras representações, o que dificulta as ações coletivas, como projetos comuns de produção de peixes em tanque-rede, considerando que muitas vezes os pescadores é quem são o público alvo dos projetos aquícolas. As associações existentes aparentemente não têm como preocupação envolver mais representantes e não foi observada movimentação e projetos para incentivo a essa prática.

Se em municípios onde os pescadores vivem em comunidade essa coletividade já é bastante difícil de ser observada, em localidades onde os pescadores vivem isoladamente, como em Piraju, essa característica fica ainda mais acentuada. Segundo morador e pescador da região, “existem mais uns 3 ou 4 pescadores em Piraju”, porém sem contato um com o outro. Segundo esse pescador, o que difere esse município dos outros é a pesca em corredeiras (que ocorre atrás da barragem da usina hidrelétrica, no Rio Paranapanema).

Vale salientar que o único município definido como pesqueiro pelos próprios moradores, considerando a pesca artesanal, é o de Paranapanema. Nos demais municípios, há uma dificuldade bastante grande de encontrar profissionais dessa área. O que se encontra é a caracterização dos municípios como locais de pesca esportiva. A pesca esportiva é bastante praticada na região, mas isto não quer dizer que a atividade exista em todos os municípios. O que se observa são pontos de pesca e lazer ao longo de todo o reservatório de Jurumirim. Os pontos mais procurados para a pesca esportiva são as pontes, os “ranchos⁵” e os “pesqueiros⁶”, mas não foram identificadas rotas específicas para essa prática.

Considerando o tópico “turismo”, pode-se citar três municípios reconhecidos pelos entrevistados como de interesse para a região e que utilizam o reservatório de Jurumirim (possuindo pontos de acesso público e infraestrutura para lazer): Paranapanema, Piraju e Avaré. A esses três municípios foi concedido, por lei, pelo governo de São Paulo, o título de Estância Turística⁷. Segundo relatos locais, entretanto, o município de Paranapanema ainda não é reconhecido pelos moradores como um município turístico, mesmo que possuindo potencial para isso, diferentemente do que acontece em Piraju e Avaré. Essa diferenciação é percebida em entrevista com líderes comunitários e de associações locais, que relatam que Avaré é bem mais estruturada que Paranapanema e que “o turismo está começando a se estruturar em Paranapanema”, mas ainda sem “muitas alternativas para o município”.

Em Piraju, o diretor do Departamento da Agricultura, Aquicultura e Pesca, coloca que o município é um dos que mais investe no Rio Paranapanema. Um desses investimentos é o parque FECAPE, onde há uma infraestrutura para a prática e treinamento de canoagem, sendo excelência no estado de São Paulo. Segundo relato, não existem outros pontos com estrutura definida e demarcados para a prática de esporte aquático no reservatório de Jurumirim, apesar de ser observado o uso do corpo hídrico para vários esportes relacionados.

Em relação à interação do turismo com a atividade aquícola, as práticas de

⁵ O conceito de rancho pode ser abrangente, mas nesse caso e na região do Paranapanema, entende-se que ranchos são casas, loteamentos e chácaras com acesso ao reservatório.

⁶ Os pesqueiros são locais adequados à prática da pesca esportiva.

⁷ Para receber o título de Estância Turística, segundo o site da Secretaria de Turismo de São Paulo, é necessário que o município ofereça “condições de lazer, recreação, recursos naturais e culturais específicos. Além disso, a cidade também necessita ter infraestrutura e serviços direcionados ao turismo, seguindo legislação específica e pré-requisitos para qualificação”. Fonte: (<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/estancias>).

turismo locais não são definidas pelos aquicultores como problemáticas. O representante da AgroFaria, por exemplo, entende que a demarcação das áreas de cultivo são bastante respeitadas pelos turistas. O que se observa, por outro lado, é que há uma possibilidade de conflito entre a aquicultura e os locais utilizados por veranistas, em especial as casas com saída de lancha e *jet-skis* que margeiam o reservatório. Grandes casas e loteamentos são atualmente comuns na região, por isso esse assunto aparece aqui citado. Um exemplo de crescimento de loteamentos para construção de grandes casas de veraneio é o empreendimento imobiliário Terras de Santa Cristina. As "Terras de Santa Cristina" são divididas em seis empreendimentos imobiliários que abrangem alguns municípios limítrofes do reservatório. Há outros na região e percebe-se que eles vêm alterando a dinâmica de uso do corpo hídrico.

Também existem bairros locais já bastante ocupados que beiram o reservatório e que utilizam das águas para o lazer. O Bairro dos Pereiras e Nova Piraju, ambos em Tejuapá, são exemplos disso. Seus moradores utilizam o reservatório em especial para pesca nos fins de semana. Outro caso é o do Bairro dos Macucos, situado no município de Cerqueira César, cujos populares utilizam o reservatório especialmente para a pesca com vara. Contudo, este bairro possui um atrativo turístico em potencial, que é a cachoeira que deságua no reservatório. O secretário do Meio Ambiente de Cerqueira César fez um estudo que detectou a degradação da mata ciliar do Município para abertura de ranchos, lavouras e loteamentos. O Bairro dos Macucos não fugiu a essa regra. Vale citar que o secretário comentou que há um projeto de instalação de tanques-rede para essa comunidade, no qual a prefeitura pretende comprar a produção para a merenda escolar.

Há outros bairros onde há o uso do reservatório para o lazer e o turismo, como é o caso do Bairro Costa Azul, situado no município de Avaré, local com grande densidade demográfica em torno da represa. O Bairro Costa Azul beira a praia que é reconhecida como a melhor praia da represa. Ao lado dela, situa-se o Camping Municipal de Avaré, também bastante reconhecido pelos entrevistados. Nessa região (que envolve Arandu, Avaré e Itaí) existe uma boa infraestrutura para lazer e turismo, contanto com associações, praias, hotéis, marinas e porto (Porto Taiti, o maior e mais bem estruturado do reservatório, segundo os moradores) e vários loteamentos com trapiches para a pesca.

Outro bairro que explora o lazer é o Recanto dos Cambarás, em Itatinga, onde existe uma infraestrutura municipal para pesca, local bastante visitado pela população. O representante do Clube Recanto dos Cambará cita que existem cerca de 100 moradores nos ranchos situados no bairro. Esses utilizam o reservatório para lazer (há uma prainha na região) e pesca esportiva. Há relato na região de conflito com os poucos pescadores profissionais, decorrente da acusação de pesca predatória.

Além do Camping Municipal de Avaré, existem outros campings municipais, como o Camping Municipal de Taquarituba. Com relação às praias, existe uma em Pirajú que atrai grande número de turistas, entre eles os vindo de Cerqueira César, já que o local está situado na divisa dos dois municípios. As praias de Avaré e Itaí situam-se perto da Ponte Carvalho Pinto e possuem grande infraestrutura, com destaque para a de Avaré.

Apesar da existência dessas áreas, há um importante questionamento observado e citado pelos moradores dos municípios limítrofes, tanto quando se trata das atividades aquícolas, como do turismo: a falta de acessos para o reservatório. Em alguns municípios não existem acessos públicos, o que traz dificuldades tanto para o lazer como para a pesca, seja esportiva ou profissional. Um dos locais sem acesso é Angatuba, que, juntamente com Itatinga, possui grandes áreas de reflorestamento de eucalipto nas margens do reservatório. Tejupá é outro município sem acesso público.

Em relação ao tráfego de embarcações no reservatório de Jurumirim, há poucas rotas definidas: a balsa de travessia entre Paranapanema-Itatinga, transporte escolar em Paranapanema e a de turismo em Pirajú.

Além das instituições já citadas, vale citar a Organização Não Governamental “Associação Defensores da Represa do Jurumirim” (ADERJ), com sede em Avaré. Essa tem no presidente Carlos Can o seu porta voz, fazendo denúncias, apelos e lobbies para que a represa seja respeitada. Ele entende que o pior problema do reservatório é o desrespeito ambiental, os agrotóxicos das lavouras e a escassez das matas ciliares. A reclamação da mata ciliar é uma reclamação presente em quase todos os municípios e já foi encaminhada aos órgãos competentes uma carta denunciando o descaso com as áreas de APP na região. A pesca predatória também está na pauta na ONG.

8.1 Reservatório Chavantes

O reservatório de Chavantes abrange os municípios limediros do estado do Paraná: Ribeirão Claro, Carlópolis, Salto do Itararé e Siqueira Campos. E, do estado de São Paulo: Barão de Antonina, Coronel Macedo, Itaporanga, Bernadino de Campos, Chavantes, Fartura, Ipaussu, Sarutaiá, Taguai, Timburi, Canitar e Piraju (Figura 3).

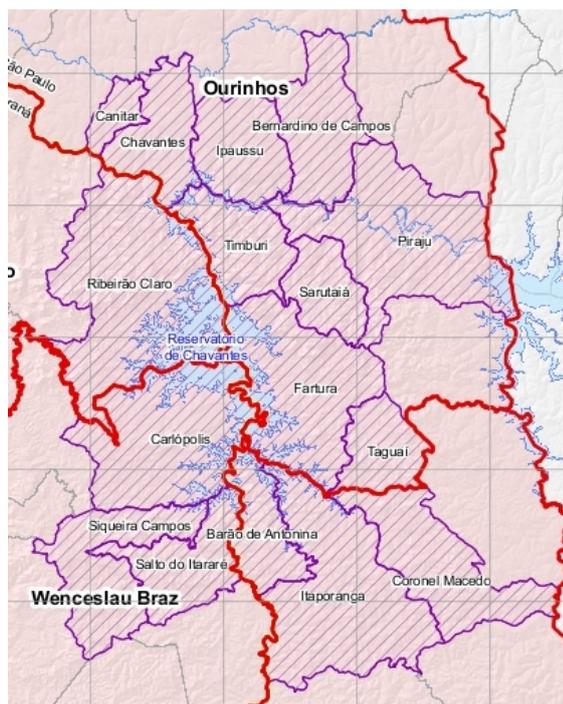


Figura 3. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Chavantes (Anexo 6). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

A segunda viagem a campo ocorreu no período de 01 a 09 de agosto de 2011.

Os municípios visitados estão citados a seguir, por ordem de visita: Carlópolis - PR, Fartura - SP, Ribeirão Claro - PR, Chavantes - SP, Ipaussu - SP, Timburi - SP e Siqueira Campos - PR e Salto do Itararé - PR.

Durante a pesquisa ao reservatório de Chavantes foram realizadas x entrevistas

Em relação ao trabalho de campo realizado no reservatório de Chavantes,

foram percebidas algumas dinâmicas distintas das detectadas em Jurumirim, especialmente no que diz respeito à organização dos atores envolvidos com a atividade de aquicultura e de pesca. Outra característica é a influência de diferentes políticas estaduais, nesse caso do Paraná e de São Paulo. Como exemplo, percebe-se que o lado paranaense é mais marcado pelo incentivo do governo estadual para o desenvolvimento de cultivos de peixes em tanque-rede (beneficiando pescadores artesanais da região) em diferentes municípios (Carlópolis, Sertãoópolis, Santa Mariana, Alvorada do Sul e Itambaracá).

Em entrevista com piscicultor e pescador da região, foi informado que, em 2008, seguindo esse incentivo, iniciou-se um projeto de aquicultura entre alguns pescadores artesanais do município de Carlópolis. O recurso inicial para a implantação do cultivo veio mediante a uma Emenda Parlamentar (2007), a qual aprovava recursos para o projeto intitulado: "Pesquisa e Cultivo de Peixes em tanque-rede". Na época, para que o mesmo fosse formalizado, tornou-se necessária a criação de uma colônia de pescadores, a qual seria beneficiada e, em janeiro de 2008 surgiu a Colônia Z-6⁸.

O projeto consiste na pesquisa e no desenvolvimento integrado da pesca e aquicultura. Teve como finalidade, comercializar a primeira produção de peixes para o repovoamento do reservatório de Chavantes, gerando recursos aos pescadores para que continuassem os próximos ciclos de produção. Contou com o apoio das seguintes instituições: Governo Municipal de Carlópolis, Fundação Terra, EMATER - PR (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Paraná), SEAB (Secretaria de Agricultura e do Abastecimento), UGF (Unidade Gestora Fundo Paraná), SETI (Secretaria da Ciência, Ensino, Tecnologia, e Ensino Superior), Governo Estadual do Paraná e MPA (Ministério da Pesca e Aquicultura).

A intenção do projeto era beneficiar trinta pescadores e um empresário, porém, somente vinte pescadores da Colônia Z6 se mostraram interessados em participar, e, com o passar do tempo, onze desistiram e três entraram. Hoje o grupo é formado por doze pessoas.

Com o recurso inicial, foram comprados 80 tanques-rede, material de construção para o barracão, balsa e outros equipamentos. Com o apoio da

⁸ A Colônia de Pescadores Z-6, com sede em Carlópolis-PR, é uma das maiores colônias da região. Segundo a secretaria da colônia, há 180 pescadores registrados (de Carlópolis e de municípios próximos).

Fundação Terra, compraram ração, alevinos e medicamentos que seriam necessários para a piscicultura. Outros 44 tanques foram doados pela SEAB. Vale ressaltar que a escolha do local onde ficariam as estruturas, foi feita mediante estudos que definiram a área mais propícia para o desenvolvimento da aquicultura no município e, após a realização desses estudos, uma área particular de 15.000 m² foi desapropriada e o termo de comodato do local passou a pertencer à Fundação Terra.

Os doze envolvidos no projeto acreditam que a comercialização com atravessadores e frigoríficos não é satisfatória financeiramente. Por isso, em 2009, o grupo de pescadores reuniu esforços e recursos próprios e decidiu iniciar o beneficiamento do pescado, agregando valor ao mesmo para a venda direta ao consumidor. Nessa época, foram feitos cursos de filetagem e de manejo através do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural). O grupo acredita que isso tenha sido crucial para que o empreendimento desse certo.

Além da piscicultura, eles ainda pescam artesanalmente, apesar de terem diminuído a intensidade dessa prática⁹. Na opinião do líder dos pescadores-piscicultores, sem o apoio dado pelo Estado, seria impossível que eles pudessem criar peixes nesse sistema.

Os doze parceiros têm planos futuros maiores, pretendem formalizar o grupo através da criação de um condomínio aquícola, construir uma cozinha comunitária, para poderem buscar ser parceiros de projetos referentes à merenda escolar, pretendem alcançar a meta do 860 tanques-rede (proposta inicial do projeto), fazer com que o termo de comodato do terreno passe da Fundação Terra para eles, e até mesmo construir um restaurante algum dia.

Quando o líder foi questionado sobre o motivo de ainda não terem criado uma associação e terem planos de criar um condomínio aquícola, ele comentou que a preferência pelo condomínio à associação ocorre pelo fato de que no primeiro, eles poderão ter um controle de quem pode entrar no grupo de piscicultores, diferentemente do que acontece em uma associação, em que a entrada de um novo associado não pode ser vetada.

⁹ Eles se dividem em 2 grupos de 6 pessoas e revezam as atividades. Enquanto um grupo pesca, o outro trabalha na piscicultura e vice-versa. Os lucros da piscicultura são divididos em partes iguais e o lucro obtido com a pesca é dividido com o grupo respectivo de cada pescador, sendo que na maioria das vezes, eles beneficiam os peixes pescados e vendem no mesmo local em que vendem as tilápias provenientes do cultivo.

Já no município paulista de Fartura, contrapondo o exemplo supracitado, foi criada uma associação para o cultivo de peixes em tanque-rede, no ano 2002. Segundo um zootecnista da Casa da Agricultura do Município, a associação COPITA se extinguiu pelo fato do cultivo ter sido muito oneroso na época. Para Sela: "era muito mais caro que hoje, além de demandar uma tecnologia ainda bastante desconhecida no Brasil." Na época, foi necessário importar os tanques, com um custo muito alto. Após o fim da associação, na localidade não houve mais incentivos públicos para essa atividade. O zootecnista ainda comentou que em Fartura, a pesca é irregular em muitos casos e totalmente amadora.

No município de Salto do Itararé, a partir do relato de um pescador e vereador, foi diagnosticada a presença de cerca de 25 pescadores profissionais atuantes na área. Além disso, foi citada a existência de uma associação focada no cultivo de peixes em tanque-rede. O projeto da associação vem sendo elaborado pela EMATER e a proposta é que cada pescador associado tenha doze tanques-rede. Para isso, há necessidade de que seja feito um financiamento, o que leva à descrença total do entrevistado, na atividade.

Além desses exemplos relacionados à atividade aquícola na região, há um grande interesse no cultivo de peixes em tanques-rede, demonstrado por pescadores de outros municípios do reservatório, como no caso de Chavantes. No local, foram entrevistados três pescadores, os quais se mostraram extremamente interessados na atividade. Citaram, porém, como grandes problemas, a inexistência de acesso público ao reservatório, a falta de incentivos, a falta de fiscalização e o descaso do governo municipal. Já houve entre eles uma grande expectativa em relação à implantação da atividade de cultivo de peixes em tanques-rede. Hoje, eles percebem que a formação de uma associação é primordial para o desenvolvimento da atividade e proteção de seus interesses. Por esse motivo, já estão trabalhando na criação de uma associação.

No município de Chavantes não foi observado em campo, um projeto de incentivo à piscicultura, nem de fortalecimento de associações comunitárias. Vale ressaltar que os atores entrevistados possuem pouco conhecimento técnico sobre a piscicultura em tanques-rede, acreditando que a criação de peixes seja simples. Para eles, "uns dois ou três tanques por pescador resolveriam todos os problemas, teríamos uma vida mais digna, podendo trabalhar dentro da lei, já que muitas vezes nos denunciam pela pesca ilegal. A vida do pescador aqui é muito desgastante,

ainda por cima temos que nos preocupar com ladrões que roubam nossas redes”. O diálogo com esses pescadores também apontou a insatisfação em relação ao governo municipal, por este não investir em outras fontes de renda, como exemplo, o turismo.

Em Ipaussu, foi observada a presença de uma piscicultura em tanques-rede, a qual, no passado, localizava-se no município de Chavantes. A mudança para Ipaussu ocorreu por vários fatores, como: problemas de acesso ao reservatório, a má qualidade das estradas, além de problemas com a prefeitura. Um dos proprietários acredita que o peixe ali cultivado tem uma qualidade superior pelo fato de que a piscicultura está instalada em uma região cuja mata ciliar se encontra bem conservada. Por outro lado, o entrevistado ressalta a dificuldade de se obter o devido licenciamento para a atividade: “Hoje, é mais fácil pagar as multas e começar a criação ilegalmente, do que esperar todo o processo burocrático”. Essa observação foi endossada por outros produtores, como por um piscicultor que tem seu cultivo no município de Fartura.

Em entrevista com esse piscicultor de Fartura, houve o apontamento de antigo conflito dos criadores de peixes com os pescadores artesanais. Segundo ele, quando foi iniciada a produção, os pescadores armavam suas redes dentro da área destinada ao tanque-rede, contudo, ele procurou informar as pessoas sobre o perfil da atividade por meio de divulgação do seu projeto. “Eles achavam que aquilo era ilegal, que o rio pertencia a todos e que não pudesse existir uma área concedida a uma única pessoa”. Atualmente, o impasse está resolvido.

Em relação ao município de Siqueira Campos, existe o Distrito Alemoa, o qual fica nas margens do reservatório de Chavantes, sendo marcado pela presença de muitos pescadores artesanais e esportivos. Um pescador artesanal relatou que diferentemente do que acontecia no passado, hoje, os pescadores trabalham de forma bem individualizada: “aqui é difícil encontrar um grupo de pescadores que seja unido, é sempre um querendo derrubar o outro”. Para o profissional entrevistado, essa seria uma possível dificuldade para a implantação de projetos coletivos de piscicultura em tanques-rede. Outra dificuldade estaria relacionada às questões individuais de descrença na atividade por gostarem da vida de pescador, sem a necessidade de uma rotina definida, o que seria necessário na piscicultura. Uma preocupação futura abordada pelo entrevistado se refere à venda dos peixes cultivados nos tanques-rede, já que ele sente dificuldades em vender o peixe

proveniente da pesca devido à concorrência com demais pescadores.

O Balneário Cachoeira, pertencente ao município de Ribeirão Claro, também conta com a presença de pescadores artesanais, mas em menor número: “Uns três que pescam realmente!”, como constatado em relato de pescador local, morador da região desde 1952. Uma provável causa dessa diminuição do número de pescadores pode ser pela dificuldade comentada, de que hoje é muito difícil sobreviver da pesca artesanal no reservatório. Segundo dois pescadores entrevistados no Balneário, hoje, não se pesca mais peixes de grande porte, são pescados apenas pequenos indivíduos, os quais muitas vezes são proibidos. Talvez por esse motivo, hoje exista uma grande quantidade de pescadores artesanais com carteira profissional, mas que não vivem somente da pesca, muitas vezes nem atuam como pescadores, fato esse, constatado em todos os municípios visitados.

Além das características acima citadas, em campo foi possível perceber algumas situações de conflito entre as comunidades pesqueiras (atividade de pesca artesanal) com outro grande uso do reservatório: condomínios de casas de veraneio. Um pescador da região comentou que algumas vezes as redes dos pescadores são danificadas quando colocadas próximas aos condomínios. Para resolver a questão, os pescadores atualmente têm pescado na região de Barão de Antonina e Salto do Itararé. Já os pescadores de Salto do Itararé vão pescar em Fartura, aproveitando o entorno de tanques-rede instalados nesse município.

A pesca esportiva é muito praticada em Ribeirão Claro, Carlópolis e Fartura. Eventos relacionados à pesca esportiva acontecem de forma regular e atraem pessoas de diversos pontos da região e até mesmo de outros estados. O Campeonato de Pesca Esportiva à Corvina e a Pesca ao Tucunaré são realizados anualmente em Ribeirão Claro. Em Carlópolis é realizado o Torneio de Pesca Esportiva, em que várias espécies de peixes são pescadas.

Um dos atores entrevistados, dono de uma loja de pesca e habilitado para ser “piranguero” (como são denominados os guias turísticos para pesca no local), comentou que em 2005 ocorreu um curso para qualificar condutores de pesca, formando 22 pessoas, mas até hoje há um déficit de condutores qualificados para a demanda da região. Para ele, as prefeituras deveriam incentivar mais o turismo de pesca esportiva, pois os municípios estão perdendo turistas para outras regiões do país. “Hoje a pesca do tucunaré propicia a vinda de turistas do mundo inteiro para nossa região, o que gera renda para o município. O tucunaré é uma realidade para

nós.” Apesar da existência de campeonatos de pesca esportiva, não foi constada nenhuma rota específica para a atividade. Além dessa atividade, o condutor de pesca esportiva acredita que com a problemática da pesca artesanal (diminuição no número de pescado), a aquicultura pode ser uma alternativa viável para a região.

Em relação ao turismo, vale citar que no reservatório de Chavantes há uma concentração das atividades no município de Ribeirão Claro, onde existem diferentes atrativos bem explorados pela prefeitura e pela iniciativa privada, como a Cachoeira Gummy, a Cascata, o Morro do Gavião, Balneário Cachoeira do Espírito Santo e a Ponte Pênsil Alves Lima, de 164 metros, tombada como patrimônio cultural devido à sua importância arquitetônica.

As praias artificiais e os pontos para pesca são também atrativos da região. O Distrito de Alemoa, em Siqueira Campos, é um desses locais, assim como o Balneário Cachoeira do Espírito Santo supracitada. Ambos balneários possuem local para a pesca, lazer e esportes náuticos. O Balneário da Cachoeira é também usado para a prática de *windsurf* e canoagem, sediando campeonatos importantes no cenário regional.

Quem também faz uso da represa são os hotéis e resorts, como o Tayayá Resort e a Pousada da Ilha, em Ribeirão Claro. Segundo o responsável pelas atividades de pesca e piscicultura da prefeitura, o município possui uma boa infraestrutura para recepção de turistas, é destaque nacional como um dos melhores roteiros turísticos do estado do Paraná, sendo considerado um verdadeiro paraíso ecológico, por ser banhado pelas águas do Rio Itararé e Paranapanema e por possuir uma topografia diferenciada que privilegia com paisagens exuberantes.

Há também clubes e marinas que margeiam o reservatório, como o Caravela Country Clube e o Clube Vale dos Sonhos, em Carlópolis, onde está sendo construído, também, um complexo para receber festas próximo às águas do reservatório.

Os municípios que mais recebem investimentos imobiliários são Ribeirão Claro, Fartura e Carlópolis. No último, destacam-se os empreendimentos Ilha Bela, Água Viva, Água Branca, Enseada do Tucunaré e Residencial Lagoa Azul I e II. Em Ribeirão Claro, destacam-se o Residencial Ponta das Garças (empreendimento que conta também com uma marina), Residencial Chácara Santa Rosa, Residencial Luís Carlos Paraná, além da Ilha Donizete, de 55.000 m², escriturada e registrada que também está à venda. Em Fartura, existe o Residencial Jardim da Serra.

Em alguns municípios, o investimento das prefeituras relacionado ao uso do reservatório se dá através de campings municipais, como ocorre na cidade de Ipaussu (um dos únicos acessos públicos ao reservatório quando considerados os municípios de Chavantes, Ipaussu e Timburi). O camping local é chamado de Redondo, sendo bastante utilizado pela população para pescar, nadar, para a prática de *jet-ski* e passeios de barcos. O município de Fartura também disponibiliza de um camping, mas o local está um pouco abandonado, segundo relatos dos responsáveis pela piscicultura vizinha.

Quando considerado o acesso físico ao reservatório, os relatos demonstram grande preocupação com a falta de passagens para o corpo hídrico, e essa apreensão foi constatada principalmente no município de Chavantes. Segundo um entrevistado local, os pescadores artesanais enfrentam enormes dificuldades desde que a estrada municipal foi fechada, atualmente, no município não existe acesso público à represa. Além disso, para ele, a falta de acesso compromete o desenvolvimento do turismo e da pesca esportiva na região.

A presença de rotas de navegação estabelecidas na região não foi muito observada. Há a travessia da balsa que liga Fartura a Itaporanga e da balsa que liga Fartura à Barão de Antonina. Havia também um navio de passeio em Carlópolis, mas este foi abandonado.

9.1 Reservatório Capivara

O reservatório de Capivara abrange os municípios limítrofes do estado do Paraná: Itambaracá, Jataizinho, Rancho Alegre, Leópolis, Santa Mariana, Sertaneja, Ibiporã, Alvorada do Sul, Florestópolis, Primeiro de Maio, Sertanópolis e Porecatu. E, do estado de São Paulo: Cândido Mota, Cruzália, Florínia, Iepê, Maracaí, Nantes, Pedrinhas Paulista, Tarumã, Rancharia e Taciba (Figura 4).

A terceira viagem a campo ocorreu no período de 15 a 26 de agosto de 2011.

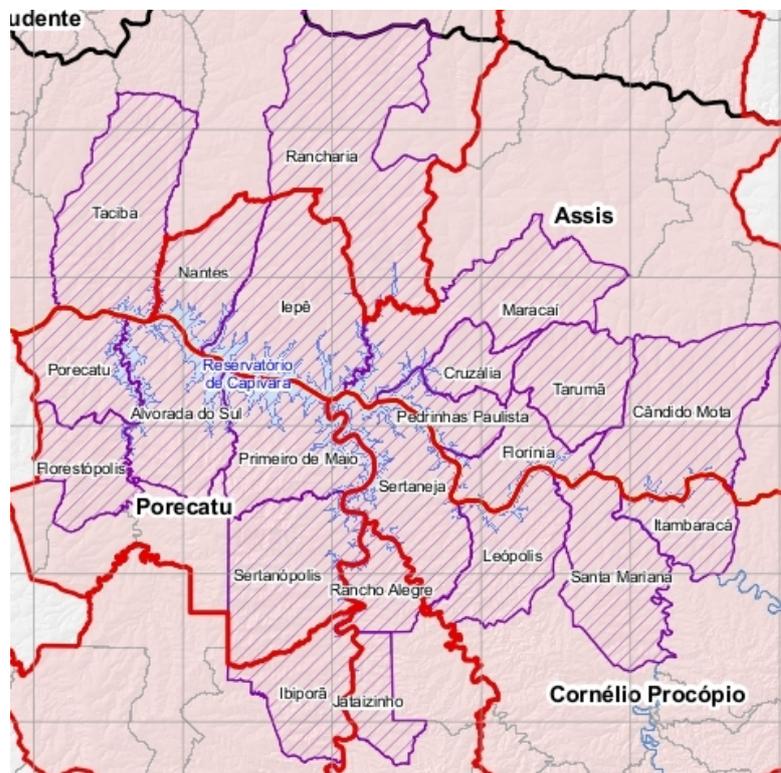


Figura 4. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Capivara (Anexo 7). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

Os municípios visitados estão citados a seguir, por ordem de visita: Santa Mariana - PR, Leópolis - PR, Sertaneja - PR, Sertanópolis - PR, Primeiro de Maio - PR, Alvorada do Sul - PR, Porecatu- PR¹⁰-, Nantes - SP, Iepê - SP, Rancharia - PR, Maracá - SP, Cruzália - SP, Tarumã - SP, Florínea - SP e Pedrinhas Paulista - SP.

Durante a pesquisa ao reservatório de Capivara foram realizada x entrevistas.

Foi constatada a existência de muitos empreendimentos imobiliários às margens do reservatório de Capivara, como loteamentos, residenciais e ranchos. Em relação a esses grandes empreendimentos, destacam-se os municípios de Alvorada do Sul, Porecatu, Primeiro de Maio e Sertaneja. Em Alvorada do Sul há o Residencial Riviera do Poente. Em Porecatu, o condomínio de chácaras Porto das Águas. Entre os municípios de Sertaneja e Primeiro de Maio, há o condomínio residencial Ilha do Sol e o Maluí Ilha do Sol Hotel & Resort, que será construído em uma ilha do reservatório. Ainda em Primeiro de Maio, existe o condomínio de chácaras Águas de Maio e a Vila Recanto das Águas. Esses empreendimentos formam grandes áreas de lazer, e a maioria deles possuem ancoradouros de barcos, quiosques, churrasqueiras, piscinas, playground, oficinas de barcos, churrasqueiras, piscinas, quadras poliesportivas, lanchonete e restaurantes, verdadeiros "paraísos"

¹⁰ O município de Porecatu-PR está na área de influência dos reservatórios de Capivara e Taquaruçu.

margeados pelo reservatório de Capivara. Vale ressaltar que também existem empreendimentos menores no entorno de todo o reservatório.

Esses locais nem sempre são bem vistos por pescadores artesanais, como é o caso de um pescador de Porecatu, que retratou um conflito entre turistas e pescadores : "nas proximidades dos residenciais, há muita dificuldade para armar redes, pois eles (pescadores esportivos) danificam ou somem com as nossas redes". Felizmente, em relação à proximidade de áreas aquícolas desses empreendimentos imobiliários, alguns dos atores entrevistados não enxergam futuros conflitos. Exemplificando, o presidente da Associação de Pescadores de Porecatu (APESP) diz: "os tanques-rede estarão nos braços e os pescadores esportivos e pessoas que praticam esportes náuticos gostam de ir para o meio do reservatório".

Já segundo um pescador do município de Sertanópolis, os loteamentos trouxeram muita poluição ao reservatório, além de existirem muitos trapiches irregulares, principalmente nos ranchos. Entretanto, há um consenso de que a exploração imobiliária gera renda para os municípios. Reclamações sobre o lançamento indevido do esgoto no rio Paranapanema foram feitas em Primeiro de Maio. Ainda nesse município, um entrevistado disse que há pouco tempo, para controlar o excesso de macrófitas que surgiram no reservatório, foi lançado um produto químico na região.

Ainda no que se refere à poluição aquática, no decorrer de algumas entrevistas com pescadores foi dito que usinas canavieiras jogam resíduos nos rios que formam a Bacia do Paranapanema. Segundo um pescador esportivo do município de Porecatu, o Rio Capim é tido como bastante poluído e um dos agentes causadores desse problema seria a usina canavieira localizada às margens desse rio. O presidente da APESP (Associação de Pescadores de Porecatu) disse que existe outro agente poluidor nesse rio, que é o esgoto não tratado, lançado em área abaixo do local de coleta de água da SANEPAR (Companhia de Saneamento do Paraná).

Vale ressaltar que o reservatório de Capivara foi o mais comentado em relação a essa temática de poluição aquática, provavelmente pela proximidade dos centros urbanos ao corpo hídrico e também pela maior publicidade dada ao assunto na região.

O turismo nos municípios lindeiros do reservatório de Capivara é explorado e não se restringe apenas a condomínios e ranchos. Em Primeiro de Maio, a praiha pública é um dos pontos mais procurados pelos turistas da região, assim como a área de lazer da AABB (Associação Atlética Banco do Brasil) e o parque Paranatur à beira do reservatório, onde são realizadas festas e eventos do município. Em Florínea, existe o balneário municipal, que atualmente se encontra em reforma. Já no município de Sertanópolis, há uma área de lazer chamada Ponte Caída (o nome vem da ponte que foi inundada com o represamento do rio Paranapanema), local muito freqüentado por pescadores esportivos, com espaço para camping, quiosques e piscina. Segundo um caseiro, funcionário da prefeitura que cuida da área de lazer Ponte Caída, algumas das instalações precisam de manutenção, como a piscina e os banheiros. Ele ainda afirmou que esses problemas não afastaram os turistas que continuam a área, principalmente nos feriados e nas férias. No município de Primeiro de Maio, existem áreas de lazer privadas, como o pesqueiro Porto Beira Rio, que apresenta uma ótima estrutura, com churrasqueiras, lanchonetes, chalés e barcos para locação, e área de camping e o Recanto do Tucunaré, localizado no Distrito de Ibiaci.

Foi constatado que o reservatório de Capivara é intensamente utilizado por turistas com lanchas, jet-skis, barcos e outros meios de transportes aquáticos. No município de Alvorada do Sul existe uma marina na área urbana e não nas margens do reservatório. Segundo o dono da marina, há apenas outra marina no lado paranaense, no município de Primeiro de Maio.

Outro atrativo turístico do reservatório é a pesca esportiva, destacando-se principalmente os distritos de Paranagi, Ibiaci e Gardênia (localizados em Sertaneja, Primeiro de Maio e Rancharia, respectivamente). Em Ibiaci, há um destaque para dois pesqueiros: Recanto do Tucunaré e Beira Rio. Esse último possui casas e barcos para aluguel. O município de Nantes também possui dois pesqueiros, sendo um deles com aluguel de barcos.

Outros distritos estão próximos ao reservatório de Capivara, mas possuem menor estrutura para receber turistas. Entre eles estão o distrito Panema e Jandinópolis, pertencentes aos municípios de Santa Mariana e Leópolis respectivamente. O primeiro distrito é conhecido como “Cinquinho”, por estar a cinco km do reservatório, enquanto o outro é conhecido por “Quinzinho”, por estar a 15 km do reservatório.

A piscicultura em tanques-rede é bastante praticada no reservatório. Apesar disso, em entrevista, um dos aquicultores de Primeiro de Maio disse que está bastante desanimado com sua piscicultura, pois ficou muito caro mantê-la, principalmente pelo aumento do custo da ração e estagnação do preço do filé da tilápia. Em Rancharia, no Distrito de Gardênia, existe um projeto experimental conquistado por um vereador. O projeto, que possui 40 tanques-rede, é financiado pelo Ministério da Pesca e da Aquicultura e deveria ser utilizado por um grupo de pessoas (geralmente pescadores) que tivessem por objetivo aprender como se dá a piscicultura em tanques-rede, contudo, como foi verificado em campo, somente uma pessoa está cuidando da piscicultura, um funcionário público, e nenhum pescador do município está envolvido. Conforme esse funcionário, as tilápias da criação vão para um frigorífico, onde são processadas, e os filés são doados para a merenda escolar do Município, aproximadamente 60 toneladas por ano.

O vereador envolvido com a piscicultura experimental do Distrito de Gardênia, em Rancharia, disse que inicialmente, o projeto tinha como foco os pescadores artesanais, que seriam contemplados com os tanques-rede para a diminuição da pesca predatória. Contudo, devido a problemas na formação da associação de pescadores no Distrito, que desejavam retorno financeiro em curto prazo, algo que não aconteceria, o projeto passou a ser da Associação Rural de Gardênia. Um pescador artesanal que mora no Distrito disse que ocorreu uma reunião com os pescadores artesanais, no início do projeto, e foi dito aos mesmos que eles só poderiam participar da piscicultura experimental depois que todo o processo de regularização fosse findado. De acordo com o pescador entrevistado, a piscicultura em tanques-rede seria uma ótima alternativa de renda para os pescadores, contudo, acredita que esta é uma realidade muito distante de Gardênia.

Em Porecatu, há uma associação de pescadores artesanais e esportivos com finalidade de tornarem-se aquicultores, a APESP, anteriormente citada, a qual é formada por 80 associados, que são assistidos por um engenheiro de pesca da EMATER de Cambé, instituição essa que fornece apoio aos pescadores em vários sentidos, como no acesso ao PRONAF e na elaboração do projeto de piscicultura no Município.

No município de Sertanópolis, há um projeto de piscicultura que se encontra estagnado, pertence à Associação dos Pescadores “Peixe Dourado”, que tem o apoio do Governo do Paraná, através do “Programa de Desenvolvimento de Peixes

Nativos em Tanques-Rede para povoamento da Bacia Hídrica do Paranapanema”, mantido pela Fundação Terra. A associação já realizou a primeira despesca de pacu, para povoar o Rio Paranapanema, mas não deu continuidade. Segundo um pescador artesanal, o projeto era para beneficiar trinta famílias, mas apenas sete foram envolvidas, as quais são muito desunidas, o que acarretou no término da criação de peixes. Outro pescador contou que o grande problema foi a falta de apoio técnico, pois morreram aproximadamente 30 mil alevinos, e além disso, disse que o local não é propício para o cultivo de peixes em tanques-rede, pois quando chove em excesso a água fica extremamente suja.

Em Santa Mariana há outra associação vinculada ao projeto da Fundação Terra. O presidente da associação de pescadores do município acredita que em breve, o cultivo de peixes em tanques-rede será iniciado. Ele acompanha os outros projetos da Fundação Terra e não quer cometer os mesmos erros das outras associações. Uma preocupação citada por ele se refere ao nível da água, que não se mantém.

Em Florínea, foi feito um curso pelo SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) sobre piscicultura em tanques-rede, participaram vinte pessoas que têm pretensão em iniciar a atividade. A CATI do município fez o projeto de piscicultura para a associação de pescadores envolvida, porém de acordo com um funcionário da CATI, o grupo está enfrentando grandes dificuldades para licenciar o projeto. Um pescador artesanal, que faz parte dessa associação, não acredita mais no projeto, e hoje, também trabalha como auxiliar de obras. Ele comentou que a piscicultura em tanques-rede seria uma ótima fonte de renda, porém, além dos problemas que a associação está enfrentando com a burocracia do processo de licenciamento, caso o projeto seja efetivado, surgirá um outro problema: a dificuldade de existir condições para que os piscicultores possam morar em frente à piscicultura, para vigiar as estruturas e prevenir roubos.

Em Iêpe, existe a Associação de Pescadores do Município de Iêpe (APMI), formada por 15 pescadores que pretendem ser piscicultores. O presidente da mesma disse que o SEBRAE foi um dos agentes governamentais que fomentou o surgimento da associação, juntamente com a CATI e a prefeitura, a qual doou um terreno de 3ha de uma ilha municipal, para a implantação de um projeto de piscicultura em tanques-rede, que está em tramitação. Tal ilha, que possui 25

alqueires, poderia ser um ponto turístico da região, porém vem sendo pouco explorada pela gestão municipal.

O SEBRAE também auxiliou na formação da Associação de Pescadores de Pedrinhas Paulista (ASPEPE), formada por 53 associados, que reúne pescadores artesanais e produtores rurais. O secretário e o tesoureiro da associação comentaram que a prefeitura já está trabalhando na desapropriação da área margeada pelo reservatório que será cedida à associação, para implantação de um projeto de piscicultura em tanques-rede. Eles demonstraram preocupação, no entanto, com a instabilidade do nível do reservatório no local e com o excesso de cultivos agrícolas nas margens, o que pode acarretar a poluição das águas pelos defensivos agrícolas utilizados, em especial nas épocas de chuvas. Os entrevistados comentaram, ainda, que apesar de Pedrinhas Paulista ser uma estância turística, o reservatório de Capivara é pouco explorado nesse sentido pelo Município.

Sobre a pesca artesanal, próximo à ponte que liga o município de Porecatu ao de Taciba há uma comunidade de pescadores que vendem iscas para pescadores esportivos. Todavia, esses pescadores não utilizam o reservatório para pescar, mas sim, as corredeiras do rio, em locais adjacentes à barragem.

Uma pescadora artesanal do município de Leópolis disse que há muitos pescadores artesanais no município, porém não existe uma associação entre eles, pois formam uma classe bastante desunida. Ela acredita que a piscicultura em tanques-rede seria uma opção de renda para os pescadores, principalmente pela diminuição de peixes no reservatório e pela restrição à pesca.

No que se refere ao acesso ao reservatório de Capivara, foi constatado mediante entrevistas que em Pedrinhas Paulista, Alvorada do Sul, Porecatu, Leópolis, Cruzália e Nantes o acesso não é simples, sendo que na maioria desses municípios não foi citado acesso público. Em Santa Mariana, Sertaneja e Sertanópolis foi dito que existe um acesso público em cada um dos respectivos municípios. E, em Iepê, Rancharia e Florínea não houve reclamações sobre dificuldades de acesso ao reservatório de Capivara.

10.1 Reservatórios Salto Grande, Canoas I, Canoas II

Os reservatórios de Salto Grande, Canoas I e Canoas II (complexo Canoas) foram discutidos no mesmo tópico por formarem os menores reservatórios da bacia do rio Paranapanema e por possuírem a maioria de seus municípios lindeiros em comum. Essas localidades foram pesquisadas, inclusive, durante a mesma viagem à campo.

O reservatório de Canoas I abrange os municípios lindeiros do estado do Paraná: Andirá e Itambaracá. E, do estado de São Paulo: Palmital e Cândido Mota (Figura 5).

O reservatório de Canoas II abrange os municípios lindeiros do estado do Paraná: Cambará e Andirá. E, do estado de São Paulo: Salto Grande, Ibirarema e Palmital (Figura 6).

O reservatório de Salto Grande abrange os municípios lindeiros do estado do Paraná: Jacarezinho e Cambará. E, do estado de São Paulo: Canitar, Ourinhos e Salto Grande (Figura 7).



Figura 4. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Canoas I (Anexo 8). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

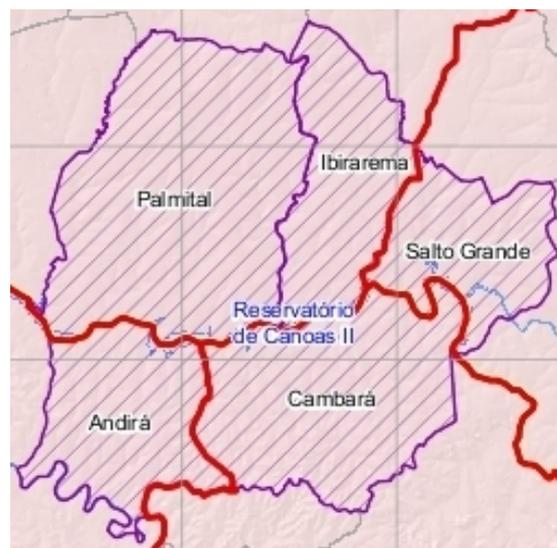


Figura 5. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Canoas II (Anexo 9). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

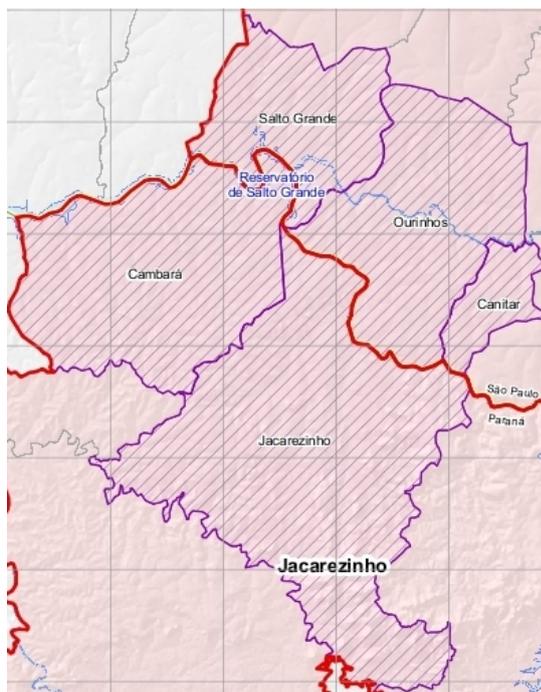


Figura 6. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Salto Grande (Anexo 10). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

A quarta viagem a campo, que abrangeu os três reservatórios acima, ocorreu no período de 12 a 18 de setembro de 2011.

Os municípios visitados estão citados a seguir, por ordem de visita: Jacarezinho - PR, Cambará - PR¹¹, Andirá - PR¹², Itambaracá - PR¹³, Salto Grande - SP¹⁴, Ibirarema - SP, Palmital - SP¹⁵, Cândido Mota - SP¹⁶ e Ourinhos - SP.

Durante a pesquisa ao reservatório de Canoas I, Canoas II e Salto Grande foram realizadas x entrevistas

A pesca artesanal nos reservatórios em questão é pouco praticada. De acordo com um pescador artesanal aposentado e presidente da Associação de Pescadores do Município de Itambaracá, "a profissão de pescador está se extinguindo devido à diminuição de peixes no reservatório, problema que se agravou com o represamento do rio Paranapanema." O que resta ao pescador, segundo ele:

¹¹ O município de Cambará-PR está na área de influência dos reservatórios de Salto Grande e Canoas II.

¹² O município de Andirá-PR está na área de influência dos reservatórios de Canoas I e Canoas II.

¹³ O município de Itambaracá-PR está na área de influência dos reservatórios de Canoas I e Capivara.

¹⁴ O município de Salto Grande-SP está na área de influência dos reservatórios de Salto Grande e Canoas II.

¹⁵ O município de Palmital-SP está na área de influência dos reservatórios de Canoas I e Canoas II.

¹⁶ O município de Cândido Mota-SP está na área de influência dos reservatórios de Canoas I e Capivara.

"é a mudança de profissão, a aquicultura é uma ótima alternativa para esses profissionais." Para isso, 23 pescadores artesanais do município se organizaram, criando a associação; todos os associados tendo como objetivo mudar de profissão, passando a ser aquicultores. O projeto conta com a assistência do governo do Estado do Paraná, da SETI, da SEAB e da Fundação Terra. Considerando que em Itambaracá existem aproximadamente 50 pescadores com carteira profissional, nem todos estão envolvidos no projeto. O presidente da associação também relatou que a pesca artesanal, por menos praticada que seja, é realizada em dois patrimônios: o Patrimônio Raul Marinho e o Patrimônio São Joaquim do Pontal, sendo que os pescadores desse último patrimônio não utilizam o reservatório de Canoas I para pescar, mas sim o Rio das Cinzas, que deságua no reservatório de Capivara. Tal pesca é tida como irregular, mas enquanto a aquicultura não se torna realidade, os pescadores não vêem outra alternativa de renda. Já os pescadores do primeiro patrimônio fazem o uso do reservatório de Canoas I para a prática da pesca.

Ainda no que se refere à problemática citada da diminuição de peixes nos reservatórios, apontada por tantos entrevistados dessa região, um aposentado e morador da cidade de Cambará, que pesca apenas por *hobbie*, disse fazer uso do reservatório de Canoas II e não do Reservatório de Salto Grande. Segundo ele, o represamento mudou a dinâmica de uso do Rio Paranapanema: "No passado, o rio era vivo, hoje, não mais! Não existe mais pescador artesanal que utilize os reservatórios para pescar, por isso, eles acabam indo para outros rios, onde a pesca é proibida muitas vezes. Do Paranapanema, ninguém sobrevive mais, só se for com a aquicultura." Porém, de acordo com a secretária de Agricultura e Meio Ambiente do município, existem pescadores artesanais no município, havendo excesso de redes ao longo do rio Paranapanema. Ela também comentou que duas famílias situadas no bairro Água das Antas trabalham com piscicultura em tanques-rede e que em todos os outros bairros que ficam às margens dos reservatórios do Paranapanema, entre eles, Água do Jaú, Água do Vieira, e Alambari, possuem moradores interessados na aquicultura. Um engenheiro agrônomo e comerciante de Cambará acredita, inclusive, que a aquicultura seja satisfatória, contanto que não atinja regiões que existam ranchos, pois poderia gerar conflitos.

Nos reservatórios de Canoas I e Canoas II foi constatado um grande número de pisciculturas, sendo que os municípios de Cândido Mota e Itambaracá se utilizam principalmente do reservatório de Canoas I e os municípios de Palmital e Andirá

fazem maior uso do reservatório de Canoas II.

O reservatório de Salto Grande está a 25km do centro urbano do município de Jacarezinho, assim, alguns moradores informaram que o reservatório é pouquíssimo utilizado devido a essa distância, problemática constatada em outros municípios. Os distritos Marque dos Reis e Fazenda do Laranjal pertencem ao município de Jacarezinho e estão às margens do reservatório de Salto Grande. O último surgiu com a desapropriação de uma fazenda para que fossem assentadas famílias do Movimento Sem Terra. Segundo um assentado, eles não estão envolvidos com nenhum uso direto do reservatório. Há ainda outros moradores que não são assentados e que comentam também não fazer uso do mesmo.

As pisciculturas instaladas na região são formadas, em sua grande maioria, por empresários, agindo individualmente ou em sociedade. Em Ibirarema, existem duas pisciculturas instaladas no reservatório de Canoas II. Segundo o frentista do posto principal do município, ele acredita que não existam mais pescadores artesanais em Ibirarema, todos mudaram de profissão, apesar de muitos ainda terem carteiras de pescador profissional. Apenas um ainda vive da venda de peixes, mas ele compra tilápias criadas pelas pisciculturas para vender no município.

Em Andirá, no Distrito Nossa Senhora de Aparecida, existem em torno de 5 ou 6 pescadores artesanais, de acordo com o funcionário da piscicultura Nossa Senhora Aparecida. Segundo o mesmo: "esses pescadores não estão organizados em uma associação, vivendo precariamente. O cultivo de peixes em tanques-rede é de conhecimento deles, porém, não existe uma forma de inserir esses pescadores em um projeto de piscicultura em tanques-rede, pois além de ser muito caro, eles não estão organizados e unidos".

No município de Salto Grande, um comerciante, dono de uma lanchonete que fica em frente à praia de Salto Grande e integrante da Associação dos Aquicultores Rancheiros de Salto Grande e região (ARASGER), disse que muitos pescadores do município de Salto Grande se mudaram para outras regiões devido a falta de peixes, principalmente para o município de Cândido Mota. Vale ressaltar, que durante pesquisa em Cândido Mota, foram feitas as mesmas reclamações sobre a escassez de peixes nos reservatórios. A ARASGER foi a única associação voltada a piscicultura em tanques-rede detectada, sendo que o projeto da mesma foi feito para o reservatório de Canoas II e ainda não foi concluído. A associação é formada por pescadores, agricultores, empresários e aposentados e recebe assistência da APTA

(Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios).

Um conflito entre pesca e piscicultura foi citado por um piscicultor do município de Cândido Mota: “Os pescadores artesanais vêm do estado do Paraná, armando as redes quase dentro da área demarcada da minha piscicultura”. O piscicultor reclamou sobre a “poluição” lançada das margens que ficam ao lado de sua piscicultura. Ainda fez a seguinte observação: “Quando chove, aumenta a mortalidade de peixes”. Ele acredita que esse fato ocorra devido aos defensivos agrícolas utilizados em lavouras que estão nas proximidades de seu projeto. Ele também comentou que o início do seu projeto de piscicultura foi bastante desanimador, já que, pela falta de experiência e de assistência técnica, gastou muito com antibióticos e com ração. Ainda assim, o piscicultor, que produz seus próprios tanques-rede, acredita que a atividade é muito promissora.

Outros dois pontos de possível poluição detectados nas entrevistas em campo foram no Rio das Cinzas (que já foi muito poluído pela usina canavieira, segundo um funcionário da Prefeitura de Itambaracá) e outro ponto na área urbana de Itambaracá (ponto esse citado por um pescador do mesmo município, , onde ocorreu uma invasão de terra ao lado do Córrego do Jaborandi e há emissão direta dos dejetos da área).

Ainda segundo o funcionário da prefeitura de Itambaracá, há uma maior ocupação em torno do reservatório no estado de São Paulo que do estado do Paraná, já que o lado paulista apresenta mais loteamentos, patrimônios, clubes, ranchos, pesqueiros, praias, entre outros. O município de Cândido Mota é o que aparentemente apresenta a maior parte dessa ocupação, principalmente na região do Porto Almeida, que liga Itambaracá à Cândido Mota. Esta região recebe grandes investimentos tanto da iniciativa privada como dos órgãos públicos, em especial para recepção de turistas. A prefeitura investiu no local, formando uma área de lazer no Município, área essa bastante utilizada por banhistas, além de também ter churrasqueiras e canchas poliesportivas. A região de Porto Almeida é uma área que está passando por um processo de urbanização visível, com a instalação de loteamentos que atingem a área que margeia o reservatório de Canoas I.

Em relação ao lazer, em Ourinhos existe o Clube Balneário Diacuí, que é um clube particular que faz o uso direto do reservatório, além, de alguns ranchos. O município de Salto Grande é o que mais explora turisticamente os reservatórios, na área urbana do município existem muitos ranchos, cerca de 185, que são numerado

em ordem crescente. Entre eles, cinco são pesqueiros que disponibilizam de boa infraestrutura para a pesca esportiva. Contudo, conforme informou a dona do Pesqueiro 34, ultimamente, o número de turistas vem diminuindo consideravelmente, devido à diminuição dos peixes. Ainda em Salto Grande, há um balneário onde são realizadas muitas festas (carnaval, arraial e outras) e movimentos religiosos (procissão de barco). O local, além de servir como espaço para banho, conta com quadras poliesportivas, lanchonetes, restaurantes, parque com playground, camping, marina e uma praça, atraindo muitos turistas, principalmente dos municípios vizinhos.

Um estudante e morador de Ourinhos acredita, como demonstrado em entrevista, que o balneário de Salto Grande está poluído devido ao esgoto não tratado lançado no reservatório pelo município. Um funcionário da prefeitura de Itambaracá acredita, também, que esse fato tem comprometido o uso do balneário por banhistas. E, o dono da lanchonete em frente ao balneário enxerga a gravidade do problema, mas disse que a situação vem sendo resolvida devido à pressão que a prefeitura está sofrendo dos órgãos ambientais.

Ainda em relação ao lazer, no município de Cambará, segundo um engenheiro agrônomo e comerciante, sócio de uma loja para artigos de pesca, existe apenas o rancho da prefeitura, contudo é pouco explorado. Na opinião dele, uma melhor exploração turística desse rancho seria uma alternativa para o município atrair turistas. O agrônomo também comentou que a piscicultura em tanques-rede seria outra boa alternativa de renda para Cambará, principalmente porque existem comentários de que um frigorífico de peixes será instalado em Cornélio Procópio. Esse comentário foi bastante difundido nos reservatórios de Canoas I, Canoas II e Capivara, o que aumenta o interesse na piscicultura, já que esse frigorífico significaria a existência de um comprador em potencial da produção.

Uma outra atividade realizada no entorno dos reservatórios analisados é a mineração (porto de areia) que foi constatada mediante entrevistas, nos municípios de Salto Grande e Cambará.

Analisando o acesso aos reservatórios de Canoas I, Canoas II e Salto Grande, foi diagnosticado no decorrer das entrevistas, que o município de Palmital não apresenta acesso público, em Itambaracá e Cândido Mota, o acesso é feito nos locais onde chega e sai a balsa que liga os dois municípios, a 12 km da área urbana de Itambaracá e a 4 km da área urbana de Cândido Mota e, em Salto Grande,

Andirá e Cambará, os entrevistados consideram não haver dificuldades de acesso.

11.1 Reservatório Taquaruçu

O reservatório de Taquaruçu abrange os municípios limieiros do estado do Paraná: Porecatu, Centenário do Sul, Lupionópolis, Santa Inês, Santo Inácio e Itaguajé. E, do estado de São Paulo: Taciba, Narandiba, Pirapozinho e Sandovalina (Figura 7).

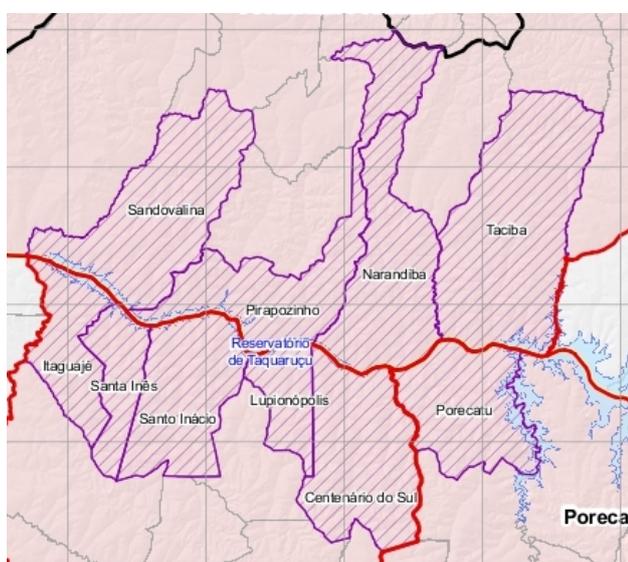


Figura 7. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Taquaruçu (Anexo 11). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

A quinta viagem a campo ocorreu no período de 27 de setembro a 5 de outubro de 2011.

Os municípios visitados estão citados a seguir, por ordem de visita: Centenário do Sul - PR, Lupionópolis - PR, Santo Inácio- PR, Santa Inês - PR, Itaguajé - PR¹⁷, Pirapozinho - SP (Distrito Itororó), Sandovalina- SP¹⁸, Narandiba - SP e Taciba - SP¹⁹.

Durante a pesquisa ao reservatório de Taquaruçu foram realizadas x entrevistas

¹⁷ O município de Itaguajé-PR está na área de influência dos reservatórios de Taquaruçu e Rosana.

¹⁸ O município de Sandovalina-SP está na área de influência dos reservatórios de Taquaruçu e Rosana.

¹⁹ O município de Taciba-SP está na área de influência dos reservatórios de Capivara e Taquaruçu.

O reservatório de Taquaruçu é marcado por uma maior distância dos centros urbanos em relação ao corpo hídrico, o que caracteriza uma menor exploração turística da região. A cidade de Sandovalina é o único centro urbano que se situa nas margens do reservatório, mas mesmo com essa potencialidade local, em campo observa-se o descontentamento dos moradores em relação à organização das atividades ligadas ao turismo, mesmo existindo uma área pública de lazer (na opinião dos entrevistados locais, o ponto potencial está bastante abandonado). Além de Sandovalina, há alguns distritos menores no entorno do reservatório, mas não foram citadas muitas ações de uso coletivo (como campings municipais e acessos públicos) quando comparado com os depoimentos dos entrevistados em outros reservatórios.

No município de Pirapozinho, a região que é margeada pelo reservatório pertence ao Distrito de Itororó, onde os moradores locais fazem uso do reservatório, não havendo muito uso por parte de moradores do centro urbano na região. Em municípios como esse, com distritos margeados pelo reservatório, mas afastados dos centros urbanos, os investimentos relacionados ao lazer e turismo ocorrem em outros empreendimentos, como pesqueiros municipais, clubes e piscinas na própria cidade. Além do município de Pirapozinho, que possui seu centro urbano a 45km do reservatório de Taquaruçu, pode-se citar os municípios de Narandiba e Taciba (que distam, respectivamente, 60 e 33 km do reservatório) como possuindo as mesmas características. Nesse último município, o local comentado como preferido pelos moradores da cidade para a pesca esportiva é o Rio Laranja Doce, o qual deságua no Rio Paranapanema na parte represada pela Usina de Capivara.

O que se observa neste reservatório são investimentos privados, principalmente em loteamentos beirando o corpo hídrico, concentrados em especial no estado do Paraná. Foram identificados os seguintes condomínios: o Toaco e Pedra Preta, ambos em Centenário do Sul, Bela Vista do Paranapanema, em Santo Inácio (próximo à ponte que liga esse município a Pirapozinho), Marinas do Paranapanema, em Santa Inês e Marina e Por do Sol, ambos em Itaguajé. Todos têm como atrativo principal, a vista para o reservatório e espaço para a pesca e lazer aquático. No município de Centenário do Sul foi também bastante comentada a presença da marina Verágua.

Apesar de não haver muitos centros urbanos próximos ao reservatório, há bastante uso relacionado à pesca artesanal. Segundo um pescador, no Distrito de

Itororó há, pelo menos, 12 pescadores artesanais. Já em Narendiba, há o Assentamento Laranjeira, também com a presença de pescadores. O assentamento foi formado por meio do processo indenizatório da formação do reservatório, sendo dividido em três locais destinados aos assentados, de acordo com a profissão praticada: o assentamento dos pescadores (na margem do reservatório), o assentamento dos pecuaristas e o assentamento dos agricultores. Hoje existem cerca de 150 famílias no local, porém poucas vivem da pesca. Em Itaguajé também foi constatada a presença de quatro assentamentos, onde há o interesse pela piscicultura em tanques-rede.

No município de Centenário do Sul (com área urbana situada a 20 km do reservatório), há uma colônia de pescadores profissionais de Porto Itaparica (COLPICS), uma das maiores da região, e a Associação dos Pescadores Profissionais de Porto de Itaparica (APICS). Em novembro de 2010 houve a implantação de um cultivo experimental em tanques-rede numa região do reservatório que margeia um terreno doado para a Associação pela prefeitura de Centenário do Sul, projeto do qual participaram nove pescadores artesanais, os quais moram nesse terreno. A proposta foi que os pescadores trabalhariam no cultivo com vistas a aprender como se dá a criação. Além disso, os tanques-rede foram cedidos pelo estado do Paraná, um empresário local doou os alevinos, a ração e os remédios para o cultivo de tilápias. Segundo o presidente da associação, o projeto findou após o primeiro ciclo de produção, porém, a experiência foi satisfatória, mesmo tendo ocorrido alguns problemas, como falhas no arraçoamento (desperdício de ração). Segundo o entrevistado, a associação tem assistência da EMATER e da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI). Ele comentou que atualmente também está sendo desenvolvido um projeto com esses parceiros para a abertura de uma Unidade de Processamento de Peixes, já havendo local físico para essa instalação com intuito de poderem vender os peixes para o uso na merenda escolar.

De acordo com uma engenheira de pesca do Gemaq - Grupo de Pesquisa em Manejo na Aquicultura da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), vinculado à SETI, ela e uma outra engenheira de pesca prestaram assistência técnica apenas no início do projeto experimental, a engenheira acredita que o resultado do experimento poderia ter sido melhor. Segundo ela, além do desperdício de ração, houve outros imprevistos, entre eles, o fato de o empresário trazer um

técnico com pouca experiência em piscicultura em tanques-rede para monitorar a produção. A mesma comentou, em entrevista, outros problemas, como o de ordem financeira, o que também contribuiu para a desmotivação dos participantes (cada pescador envolvido no projeto ganhou em torno de R\$200,00 pelo tempo de serviço, mesmo as expectativas sendo maiores desde o início). Um ponto interessante também abordado pela engenheira foi que, durante o cultivo, houve o aparecimento de muitas macrófitas, mas, felizmente, o mexilhão dourado (que tem sido um grande problema em cultivos em outros reservatórios) não se alastrou nos tanques-rede.

Esse experimento é de conhecimento também da Colônia de Pesca da região, o que faz com que a piscicultura em tanque-rede já seja conhecida pelos pescadores artesanais locais. Apesar disso, o projeto citado acima não é visto como viável a todos os pescadores. Um pescador, morador de Santo Inácio, comentou em entrevista, por exemplo, que não possui condições de ir até o local demarcado para a criação de peixes, não vendo condições de participação no projeto. Além disso, o pescador acredita que a doação dos tanques-rede está ainda muito ligada a políticas locais. Contudo, ele acredita que a aquicultura pode ser uma boa alternativa para pescadores que moram no entorno do reservatório.

No Distrito de Itororó há, também, uma descrença atual na produção de peixes em tanque-rede, devido a uma experiência não bem conduzida na região. Isso fez com que muitos pescadores desenvolvessem uma consciência de que a aquicultura exige muita técnica e investimento financeiro, o qual é considerado o ponto crítico, com muitas reclamações diretas sobre o preço da ração, a baixa demanda pelo pescado e de que o processo burocrático para a legalização do cultivo é extremamente demorado.

Para diferentes entrevistados, a exploração turística do reservatório poderia representar uma ótima alternativa de renda para as comunidades locais e para o desenvolvimento da piscicultura em tanque-rede. Outra dificuldade comentada sobre a atividade foi a falta de segurança relacionada às estruturas de produção. Segundo entrevistado, existem muitos roubos de redes na região, o que significaria, como ele comentou: "ter de morar dentro d'água", caso tivesse estruturas como tanques-rede. Outro problema para ele é a dificuldade em se formar uma associação, devido à falta de confiança entre os pescadores. Essa dificuldade foi também apresentada por um funcionário da Secretaria de Agricultura do Município de Narandiba, cedido para trabalhar na CATI.

No decorrer das viagens pelos municípios lindeiros do reservatório de Taquaruçu, em muitas entrevistas com pescadores artesanais, houve a reclamação sobre a falta de peixes no reservatório, disseram que o repovoamento é feito, porém, não há controle desses alevinos que muitas vezes acabam morrendo, que um dos motivos, por sinal, seriam os defensivos agrícolas utilizados nos canaviais. Além disso, os entrevistados comentam não haver fiscalização efetiva, o que contribui para uma maior diminuição de peixes na água. Uma solução para esse problema, dada por vários pescadores entrevistados, é de que houvesse a proibição da pesca por alguns anos aliada ao repovoamento intenso das águas e assistencialismo aos pescadores. Outros, menos radicais, acreditam que se fossem construídas "escadas" ou "elevadores" nas usinas hidrelétricas que não possuem essas estruturas ou que fosse aberto o fluxo de água nas "escadas" já existentes, os peixes poderiam "subir" durante o período de reprodução e isso amenizaria o problema de falta de peixes nos reservatórios. Na opinião da grande maioria dos entrevistados, no passado, antes de o Rio Paranapanema ter sido represado, a pesca era satisfatória pois conseguiam pescar até 150kg de peixes muito mais apreciadas pelos consumidores, em quatro dias.

Vale citar que além da Associação dos Pescadores Profissionais do Porto de Itaparica não foram diagnosticadas outras associações de pescadores na região do reservatório, apesar da presença desses profissionais nos diferentes municípios. Um ponto interessante dessa região é que os pescadores de alguns municípios utilizam outros reservatórios para a pesca artesanal, como é o caso dos profissionais de Itaguajé, os quais vão pescar no reservatório de Rosana (utilizando a ponte que liga esse município à Sandovalina). Os pescadores de Taciba, por sua vez, utilizam o rio Paranapanema abaixo da Usina de Capivara e o próprio Reservatório de Capivara.

Foi verificada, ainda, a presença de pescadores em Mairá, Distrito de Lupionópolis. No local, o acesso ao reservatório é feito pelo terreno ao lado do porto Aniz Abbud. Esse porto é usado para ligar os municípios de Lupionópolis e Narandiba, por meio de uma balsa, que hoje está desativada devido a problemas no assoalho.

Considerando ainda, o acesso público ao reservatório, há em Santa Inês acesso identificado, contudo esse acesso é mal cuidado, podendo ser constatado muito lixo e áreas degradadas (queimadas) na beira do rio. Esse acesso é utilizado principalmente por pescadores esportivos. Outro ponto de acesso é na ponte que

liga Narandiba a Taciba, onde se concentram pescadores profissionais e esportivos.

Na região do reservatório de Taquaruçu vale salientar a presença de sítios arqueológicos importantes para a história da região e do Brasil, sítios estes que resgatam a ocupação das reduções jesuíticas no país. Entre esses, o sítio arqueológico de Santo Inácio é um dos mais importantes, situado junto ao encontro dos rios Santo Inácio e Paranapanema. Apesar da importância do local em termos históricos e culturais, o relato do morador, vizinho do sítio, mostra que há certo descaso com esse local. Em entrevista, ele comenta que faz “mais ou menos oito meses que ninguém visita o local”. Além disso, segundo esse entrevistado, a exploração de um turismo controlado do sítio não acontece ainda há mais tempo. Apenas a exploração turística das Missões Jesuíticas ocorre na cidade e algumas peças encontradas nos sítios locais estão em exposição no Museu Histórico de Santo Inácio. Ele disse que o museu tem como acervo peças retiradas da exploração do sítio de Santo Inácio, pesquisa essa realizada em parceria com o departamento de antropologia da Universidade Estadual de Maringá, a qual é responsável por um laboratório de pesquisa em arqueologia no campo.

Segundo um funcionário da EMATER, as peças indígenas encontradas em Itaguajé, por exemplo, foram para Curitiba ou para Santo Inácio, não permanecendo nada no município. José Francisco colocou, também, que existem pontos explorados no estado de São Paulo, principalmente no Morro do Diabo, mas que estes pontos já são protegidos pelo Parque Estadual do Morro do Diabo (os estudos desses sítios ficaram a cargo do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas - CEPA, que fez uma parceria para mapear e estudar esses locais antes da inundação da região).

Além dessas características observadas em campo, vale comentar que o entorno do reservatório de Taquaruçu vem sofrendo um processo de transformação do uso do solo, com a substituição acelerada de áreas antes utilizadas para a cultura do café pela cultura da cana de açúcar. O chamado “plantation da cana de açúcar” resgata a prática de arrendar a terra, o que vem provocando ainda mais a desocupação de comunidades locais que vivem próximas ao reservatório.

12.1 Reservatório Rosana

O reservatório de Rosana abrange os municípios limieiros do estado do Paraná: Itaguajé, Diamante do Norte, Inajá, Jardim Olinda, Paranapoema, Paranaíba, Santo Antônio do Caiuá e Terra Rica. E, do estado de São Paulo: Sandovalina, Euclides da Cunha Paulista, Mirante do Paranapanema, Rosana e Teodoro Sampaio (Figura 8).

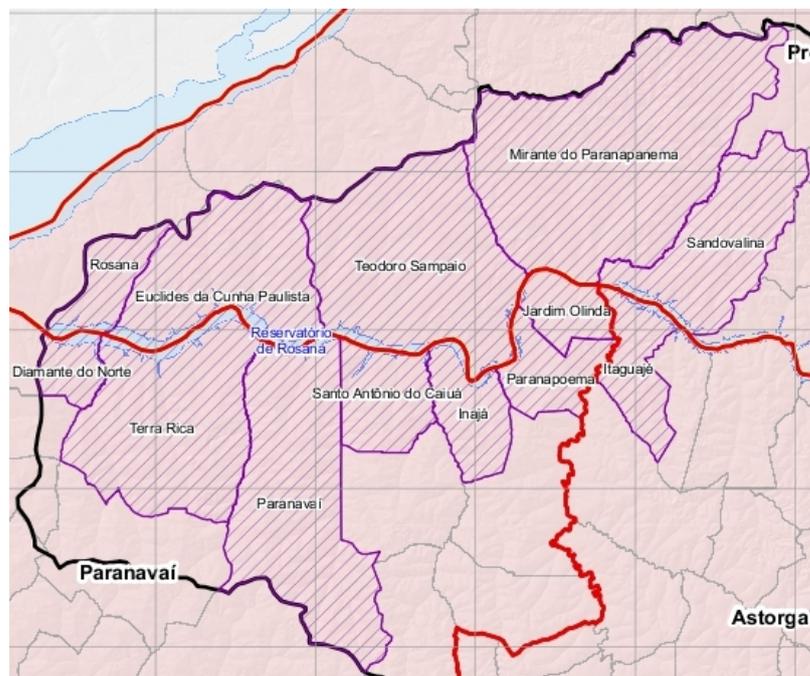


Figura 8. Zoom do mapa Microrregiões na área do reservatório de Rosana (Anexo 12). Adaptado de MAXGAIA, 2011.

A sexta e última viagem a campo ocorreu no período de 17 a 23 de outubro de 2011.

Os municípios visitados estão citados a seguir, por ordem de visita: Paranaíba - PR, Santo Antônio do Caiuá - PR, Inajá - PR, Diamante do Norte - PR, Rosana - SP, Terra Rica - PR, Euclides da Cunha - SP, Teodoro Sampaio - SP, Mirante do Paranapanema - SP, Jardim Olinda - PR e Paranapoema - PR.

Em campo, o reservatório de Rosana propicia a imagem de um local com diferentes potencialidades, mas também com muitos conflitos relacionados ao uso dos recursos hídricos (como na pesca artesanal) e também ao uso do seu entorno (como conflitos por posse de terras).

Duas importantes unidades de conservação estão no entorno imediato da região do Reservatório de Rosana: a Estação Ecológica do Caiuá (criada pelo governo do Paraná pelo Decreto Estadual nº 4389, de 21 de novembro de 1994 e ampliada pelo Decreto Estadual nº 3932, de 04 de dezembro de 2008) e o Parque

Estadual Morro do Diabo (criado pelo governo de São Paulo pelo Decreto Estadual nº 12.279/41, que criou a Reserva Estadual do Morro do Diabo; e o Decreto-Lei nº 25.342/86, que o transforma em Parque Estadual). A ESEC do Caiuá está localizada no município de Diamante do Norte-PR e abrange 1449,48ha (dispõe de Plano de Manejo, Regimento Interno e Conselho Gestor Consultivo; além de uma importante infraestrutura para realização de educação ambiental, treinamentos e pesquisas científicas). Já o Parque Estadual Morro do Diabo possui uma área de 33845,33ha e está localizado no município de Teodoro Sampaio-SP (também possui atividades de visitação programadas e trilhas organizadas). Essas UCs foram citadas em campo como influentes na organização do uso do reservatório de Rosana e foram relacionadas a alguns importantes conflitos, como com a pesca.

Nos relatos obtidos, o mais evidente foi a relação das UCs com a pesca artesanal, em especial os conflitos relacionados ao uso de petrechos como rede e espinhel no entorno dessas áreas protegidas. Foi possível detectar, entre os atores entrevistados, a falta do conhecimento das leis que restringem o uso de petrechos no reservatório de Rosana e sobre o ordenamento das ações das UCs e suas zonas de amortecimento. Essa realidade faz com muitos pescadores pesquem atualmente no reservatório de Taquaruçu e que outros convivam com o risco de multas por pescar ilegalmente ou em locais ou com petrechos proibidos.

Por outro lado, o reservatório é bastante utilizado para a realização de campeonatos de pesca. Os municípios de Teodoro Sampaio, Inajá e Jardim Olinda são bastante requisitados com esse fim, contudo esse último município encontra atualmente problemas com o Instituto Ambiental do Paraná para promover os campeonatos, em função de conflito legal com a rampa náutica municipal.

Além disso, o reservatório de Rosana possui diferentes atrativos turísticos, com exploração principal por empreendimentos particulares. Os pontos mais reconhecidos pelos informantes estão em Santo Antônio do Caiuá, Terra Rica, Inajá, Paranapoema e Teodoro Sampaio. No primeiro município citado existem dois pesqueiros, um deles com um balneário. Em Inajá há a prainha particular do Pitô, assim como há a prainha particular do Filipack, em Terra Rica. Já em Teodoro Sampaio, a Pousada da Garça é uma das referências turísticas da região, tendo o reservatório e o Parque Estadual do Morro do Diabo como importantes atrativos, além de um balneário construído no município que foi intensamente utilizado pela população por dois anos e posteriormente não recebeu a devida manutenção, por

isso atualmente, encontra-se sem muita utilização.

Vale citar outra importante característica desse reservatório, o fato de que alguns municípios, em especial Rosana e Teodoro Sampaio, fazem uso direto de outro grande rio, o Rio Paraná, além do Rio Paranapanema. Por essa razão, alguns relatos de campo mostram que investimentos em condomínios e investimentos públicos municipais muitas vezes são feitos de forma preferencial no Rio Paraná (conhecido como “Paranazão”). Segundo moradores locais, o acesso ao Rio Paranapanema é mais difícil e há menos investimento em infraestrutura de lazer. O Distrito de Primavera, localizado entre o Rio Paraná e a ponte que dá acesso ao Paranapanema e ao município de Diamante do Norte, por exemplo, é reconhecido pela pesca esportiva e pela existência de atividades de lazer, mas o foco está no Rio Paraná. No caso do município de Teodoro Sampaio, há o uso dos dois rios, sendo que o uso no Paranapanema é mais voltado ao turismo e à pesca de lazer. Já a pesca artesanal, acontece com maior intensidade no Rio Paraná, segundo relato de comerciante e pescador da região. Essa entrevista mostrou que a pesca artesanal desse município é feita por aproximadamente 35 pescadores, apesar de quase 50 possuírem carteira de pescador profissional. Pelo fato de a pesca de rede ser proibida em muitos pontos, vários pescadores realizam a pesca com vara, tendo como peixe mais rentável, o pacu.

O acesso ao reservatório de Rosana para a pesca é considerado simples para a maioria dos entrevistados, com exceção de dois pescadores, um em Jardim Olinda e outro de Santo Antônio do Caiuá que afirmaram encontrar dificuldades para acessar ao reservatório e que em seus municípios existem apenas um acesso público.

Nos municípios de Inajá, Teodoro Sampaio e Paranapoema foi constatado, mediante entrevistas, que a margem do reservatório é utilizada para a exploração de barro para olarias e fabricação de cerâmica, o que estaria causando muita erosão.

Quando comparado aos demais reservatórios, o entorno de Rosana exibe uma menor concentração de loteamentos e condomínios. Em Terra Rica existe um loteamento perto da praia pública e outro está sendo feito próximo à balsa de travessia. Por outro lado, são citados diferentes balneários e espaços de lazer no reservatório, como em Terra Rica, Euclides da Cunha e Teodoro Sampaio.

Característica também observada no entorno do reservatório de Rosana são os conflitos por posse da terra. Como solução de diferentes conflitos, a região possui

assentamentos provenientes da reforma agrária, alguns dos quais criaram associações para trabalhar com a atividade de aquicultura. Esse tipo de organização não foi observado em outros reservatórios, e em Rosana, no esforço de campo realizado, foi possível detectar três associações de assentados com projetos de cultivo de peixes em tanque-rede.

Uma delas é a Associação Rural Nova Canaã, a qual possui um projeto para colocar 200 tanques-rede no braço do Rio do Corvo, segundo nos informou o presidente da mesma. O Assentamento Mãe de Deus, em Jardim Olinda, também possui um projeto voltado à aquicultura, assim como o Assentamento Nova Esperança I, em Inajá. Segundo o entrevistado, há também um projeto em um assentamento no município de Itaguajé que já “colocou os tanques-rede na água”. Vale considerar que em alguns assentamentos visitados foi verificado o interesse pela piscicultura, mas em tanques escavados.

Demonstrando diferença na percepção sobre o público-alvo preferencial para ações governamentais relacionadas à aquicultura, um dos pescadores entrevistados e presidente da Associação de Pescadores Profissionais de Jardim Olinda-APPJO (47 associados), comenta que é contrário ao auxílio para os assentados: “eles já ganharam a terra, eles podem plantar. Nós, pescadores, não vamos nos reunir e pedir terras. Seria injusto eles ganharem o tanque-rede”. Para ele, a aquicultura seria a única solução para os pescadores da região, que hoje percorrem 12km para pescar no reservatório de Taquaruçu ou pescam no município de Diamante do Norte em época que não há a proteção em relação à Piracema (IN IBAMA n° 25 de 1/09/09). Ele acredita que somente haverá sucesso na aquicultura em tanques-rede caso seja idealizada para associações e cooperativas, pois, se individualizada, gerará concorrência entre os pequenos produtores, e todos irão falir. Na opinião do pescador, a piscicultura também melhoraria o turismo de seu município, já que muitos pescadores esportivos apreciam pescar nas proximidades dos tanques-rede.

Segundo relato do responsável pela Associação dos Pescadores de Inajá-APENA, os pescadores dessa localidade passam pelas mesmas dificuldades supracitadas. Deve-se ressaltar que dos 168 associados da APENA, 50 têm interesse na piscicultura em tanques-rede. Outro pescador entrevistado de Paranapoema relata que os pescadores da região estão mudando de profissão por conta das dificuldades relacionadas à proibição da pesca, áreas protegidas e falta de alternativas.

Diamante do Norte é um dos municípios que mais concentra pescadores no reservatório de Rosana, os quais comentam das mesmas dificuldades, mas citam que o reservatório é um local ainda bom para pesca, sendo o acesso feito pela lateral da ponte sobre o Rio do Corvo. Esse ponto está próximo de uma base experimental de tanque-rede, da Universidade Estadual de Maringá, projeto que se iniciou em 2008. Geraldo Henrique da Silva é funcionário da UEM e responsável pelo manejo direto dos peixes. O projeto conta, atualmente, com 40 tanques e a proposta é aumentar esse número para 108 tanques-rede, segundo ele. Além disso, em áreas próximas, há outros dois projetos que pretendem implantar aproximadamente 200 tanques-rede cada um, as intenções são da Associação Rural Nova Canaã, que possui 103 associados e da Associação de Apicultores Orgânicos de Diamante do Norte (AAPIODINOR), que conta com 22 associados.

Quanto às opiniões de pescadores da região do reservatório de Rosana sobre a piscicultura em tanques-rede pode-se perceber que são bastante contraditórias, um pescador do município de Terra Rica disse não ter interesse na atividade pelo investimento ser muito alto e o retorno financeiro vir em longo prazo, além disso, na opinião dele o lucro é baixo e os tanques-rede necessitam ficar em áreas de córregos, distantes das ondas do reservatório. Já um pescador de Inajá acredita que a atividade gera um ótimo retorno financeiro, mas para que o trabalho seja feito de forma satisfatória é necessário que os criadores façam cursos de aprimoramento sobre o cultivo de peixes em tanques-rede.

Em relação à aquicultura no município de Euclides da Cunha, vale citar que no local já existe uma produção implantada, que conta com um frigorífico e uma fábrica de farinha de peixe em construção. Essa piscicultura recebeu investimentos de seis empresários, que entraram na sociedade em 2011. Um deles foi Moisés Antero, que acredita que a aquicultura tem muito a prosperar, mas que para os pequenos produtores as dificuldades seriam imensas. Por isso, segundo o mesmo, a prefeitura de Inajá pretende investir em um projeto de incentivo a pequenas produções, considerando que essas voltariam sua comercialização aos produtores de maior porte.

Ainda, no que se refere à organização dos atores, em Santo Antônio do Caiuá foi identificada a Associação de Criadores de Peixe - Sabor Peixe, constituída de 38 pessoas que formam um grupo heterogêneo de pescadores artesanais, agricultores e comerciantes que estão trabalhando em um grande projeto para implantação de

400 tanques-rede no Rio Caiuá e 600 tanques-rede no Rio São Francisco. Segundo o presidente da associação e dono do Pesqueiro Chapelão do Ronaldo, a maior dificuldade que está sendo enfrentada se refere à demora de todo o processo burocrático para a legalização do projeto. Ele ainda comentou alguns pontos referentes ao reservatório, entre eles, que não está sendo feito repovoamento, que os esportes aquáticos deveriam ser melhor explorados e que o solapamento ocasionado pela água, necessita ser controlado. Além disso, ressaltou que com implantação da piscicultura em tanques-rede no reservatório serão gerados muitos empregos, inclusive com a construção de um frigorífico próprio para o abate de peixes na região, o qual pode gerar uma média de 40 postos de trabalho diretos .

Em Teodoro Sampaio, de acordo com um comerciante, que era pescador artesanal no passado, já houve em quatro situações diferentes incentivos e especulações da prefeitura municipal para a criação de uma associação focada na piscicultura em tanques-rede, porém muitas pessoas mal intencionadas prejudicaram a formação da associação. O interesse da criação de um projeto nesse sentido sempre foi gerar renda para os assentados. Foi comentado por um outro entrevistado no mesmo município, que existe a Associação dos Amigos do Rio Paranapanema - ARP, a qual está registrada há três anos, porém sem nenhum projeto em desenvolvimento. Além disso, existiu um projeto de piscicultura em tanques-rede do Sindicato Rural de Teodoro Sampaio com a empresa EHT Bioenergia - produtora de etanol, energia elétrica e açúcar - criado como contrapartida de investimento social pelo financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Social - BNDS. A intenção inicial do projeto era atuar como alternativa de renda para assentados e ex-cortadores de cana. Assim, os tanques-rede utilizados na aquicultura seriam confeccionados de bambu, o qual seria plantado pelos assentados do município e os ex-cortadores de cana que foram desempregados em função da automação gerada pela empresa. Porém, devido a entraves do IBAMA, o projeto teve fim. De acordo com o presidente do Sindicato Rural em questão, com o dinheiro investido em um tanque-rede tradicional, podem ser comprados dez tanques-rede feitos de bambu, os quais têm uma durabilidade de três anos na água. Ele ainda comentou que no estado de Goiás existe uma piscicultura com tanques-rede de bambu que é um sucesso. Devido ao fim desse projeto, na atualidade existe no município um movimento dos assalariados rurais que está entrando no processo de reforma agrária.

6. DISCUSSÃO

De forma a discutir, melhorar o entendimento do material coletado pelos instrumentos acima descritos e pelo fato deste ser um dos primeiros trabalhos voltados à discussão de usos múltiplos de reservatórios aquícolas num contexto socioeconômico como fator influente na demarcação e implantação de parques aquícolas no Brasil, foi elaborada uma planilha de características (critérios) de uso para melhor visualizar cada reservatório. A cada critério foram atribuídos três níveis de ranqueamento para classificação de seu status atual: “ruim, regular e bom”. Dessa forma, a cada reservatório pode ser atribuída uma classificação sobre os assuntos comentados em campo, a fim de melhor visualizar os dados coletados de forma conjunta.

A escolha e determinação desses critérios foram sendo elaboradas no decorrer das idas a campo, por meio das percepções que eram obtidas em cada viagem. Um fator determinante para a formação desses critérios se refere aos reservatórios possuírem dinâmicas sociais distintas que acarretam em diferentes usos, o que não quer dizer que não existam conexões entre eles.

Assim, nessa discussão (planilha), levou-se em consideração questões gerais de uso dos reservatórios (pesca artesanal, pesca esportiva, turismo, lazer, aquicultura e interação dessas atividades), questões referentes à organização e conhecimento técnico de atores envolvidos ou com intenção de se envolverem com o uso dos reservatórios e acessos públicos aos reservatórios. Vale ressaltar que a aquicultura já existente nos reservatórios do Rio Paranapanema não foi o único foco do estudo, pelo fato de haver outra equipe envolvida com a caracterização da cadeia produtiva no projeto desenvolvido pelo GIA.

Considerando que o presente estudo objetiva fornecer subsídios para que o Ministério da Pesca e Aquicultura demarque e instale parques aquícolas nos

diferentes reservatórios do Rio Paranapanema, por meio dessa planilha de critérios e dos campos realizados puderam, foi possível definir algumas características específicas da realidade da região, que podem atuar positivamente (facilidades) e negativamente (fragilidades) na escolha de áreas propícias:

- A intensidade e forma de uso dos reservatórios está totalmente relacionada a proximidade das áreas de ocupação em relação ao corpo hídrico. Tal característica tende a influenciar principalmente a pesca artesanal. No caso de futuras atividades aquícolas poderia haver descrença na atividade se não houvesse possibilidade dos produtores se alojarem próximo às estruturas de produção.
- Existem investimentos públicos e da iniciativa privada voltados ao turismo da região que podem futuramente favorecer a comercialização de produtos gerados por meio da aquicultura. Em relação à exploração dos reservatórios destacam-se o reservatório de Jurumirim, com os municípios de Avaré, Piraju e Paranapanema, o reservatório de Chavantes, com os municípios de Ribeirão Claro e Carlópolis, e o reservatório de Capivara, com os municípios de Primeiro de Maio e Alvorada do Sul. Em outra esfera, está o reservatório de Rosana com os municípios de Teodoro Sampaio (Morro do Diabo) e Santo Antônio do Caiuá (Estação Ecológica do Caiuá), onde a exploração turística é voltada a unidades de conservação estaduais, as quais serão determinantes na exclusão de áreas propícias à implantação de parques aquícolas.
- Os acessos públicos aos reservatórios são ainda vistos como grande problema, sendo que em alguns municípios não existe acesso público, em outros, há acessos somente em pontos de exploração turística, o que pode propiciar conflitos com a implantação de pisciculturas em tanques-rede nesses locais.
- A presença de sítios arqueológicos nas regiões dos reservatórios de Taquaruçu, no município de Santo Inácio e reservatório de Rosana, no município de Teodoro Sampaio pode ser um fator determinante para existência de área de exclusão para a implantação de parques aquícolas em tais áreas.

- A maioria dos pescadores artesanais tem consciência da necessidade de uma alternativa para diminuir a pesca predatória, através da percepção de que os peixes estão se extinguindo nos reservatórios. Nesse contexto, está o interesse por parte desse grupo pela piscicultura em tanques-rede, sendo que nos reservatórios de Capivara e Rosana esses interessados estão melhor organizados. No reservatório de Chavantes já existe um exemplo de grupo de pescadores atuando de forma produtiva como piscicultores.
- O Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER apresenta um papel mais atuante voltado à piscicultura em tanques-rede nos reservatórios do Rio Paranapanema que a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral de São Paulo - CATI. O extensionista mais citado é o "Lulinha", engenheiro de pesca da EMATER regional de Cambé, o qual está amplamente envolvido com a maioria dos projetos de piscicultura em tanques-rede no Paraná. Em relação à CATI, destaca-se Fernando Franco, extensionista da regional de Avaré, também incentivador do desenvolvimento da aquicultura nos reservatórios.
- Não existem muitas rotas fixas de navegação estabelecidas nos reservatórios. Os pontos fixos se restringem quase que somente às travessias de balsa. Vale considerar que em algumas áreas há um grande fluxo de *jet-skis*, lanchas e barcos de pesca artesanal e esportiva, mas que não há demarcação de rotas para uso desses transportes. Geralmente, o uso voltado a esportes náuticos está concentrado em áreas de lazer que permitem o acesso ao corpo hídrico, todavia, também existem acessos particulares em residenciais que margeiam os reservatórios, o que ocasiona um grande fluxo desses meios de transporte aquáticos nas proximidades desses locais.

Dessa forma, percebe-se que os reservatórios do Paranapanema possuem muitos usos múltiplos importantes que influenciarão na tomada de decisões do MPA em relação à instalação de Parques Aquícolas. É interessante dizer que, após a definição por critérios ambientais das áreas mais propícias para a atividade, as particularidades socioeconômicas levantadas de cada região sejam então consideradas e discutidas com os atores locais, tão importantes nesse processo de desenvolvimento regional.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório foi de extrema importância para minha formação profissional e pessoal, pois através das viagens aos municípios do entorno dos reservatórios do rio Paranapanema, pude vivenciar a realidade de uma parte da população brasileira que não conhecia de perto.

Como futura zootecnista, pude entender o meu papel na sociedade, avaliar e visualizar holisticamente questões sociais, econômicas, ambientais, políticas e zootécnicas referentes ao desenvolvimento da aquicultura em águas continentais no país.

Recebi muitas lições de vida e ensinamentos no decorrer de todas as entrevistas realizadas, sem exceção. Sem dúvida alguma, foi uma das melhores, mais produtivas e inesquecíveis experiências que já vivenciei.

REFERÊNCIAS

ANEXOS