

## 6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A água é fundamental à vida, portanto, todos os seres vivos, incluindo a espécie humana, dependem da água para a sobrevivência. Assim, as mudanças no estado físico, determinadas pelo ciclo hidrológico, são essenciais na dinâmica natural da superfície terrestre, ao desenvolvimento e na manutenção da biodiversidade.

No entanto, nos últimos séculos, a complexidade dos usos múltiplos da água pelas atividades humanas, como a agropecuária, o extrativismo mineral e a indústria, produziram e intensificaram a degradação e a poluição, que diminuíram consideravelmente a disponibilidade de água, causando escassez em diferentes regiões do mundo.

Com base neste contexto, a bacia hidrográfica passou a ser considerada a unidade geoambiental adequada para a compreensão e discussão das questões relativas ao melhor aproveitamento dos recursos hídricos, com vistas subsidiar a elaboração de planejamento ambiental em nível internacional.

No Brasil, a Lei 9.433 de 1997 estabeleceu a água como um recurso finito e dotado de valor econômico e, a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, representou um marco para a apropriação e uso da água.

Este cenário despertou o interesse para a análise dos impactos ambientais decorrentes da ocupação e uso da região da sub-bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto, uma vez que tal processo, intensificado após a década de 1990, com o avanço da agricultura moderna da soja, milho e arroz, vem sendo conduzido sem planejamento que vislumbre uma gestão integrada, particularmente dos recursos hídricos, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, discorreu-se sobre as concepções e os arranjos institucionais e legais de bacia hidrográfica, debateu-se a problemática ambiental dos recursos hídricos no Brasil, discutiram-se o histórico processo de ocupação e uso da bacia hidrográfica do rio Parnaíba e da sub-bacia do rio Uruçuí-Preto e as consequências ambientais resultantes das atividades econômicas na referida sub-bacia.

Através da pesquisa de campo, realizada junto aos produtores rurais de seis municípios com mais de 10% de área na sub-bacia do rio Uruçuí-Preto, constatou-se que 69% dos proprietários rurais residiam na propriedade e 31% habitavam em outra localidade, expressando uma ocupação marcada pelo povoamento da região, porque 57,1% dos pequenos

proprietários exploravam a terra há mais de 20 anos e 100% dos grandes e 50% dos médios, encontravam-se na região de 6 há 20 anos.

Salienta-se, também, por meio da investigação, o baixo adensamento populacional na região, em função do reduzido montante de moradores por propriedade, uma vez que em 57% das pequenas propriedades habitavam de 05 a 10 pessoas, cuja atividade predominante era a produção familiar. Ademais, verificou-se que 94% dos empreendimentos foram explorados pelos próprios proprietários e que 78,6% contavam com rendimentos extras para complementar a renda familiar. Contrariamente, 61,1% dos médios e grandes proprietários dedicaram-se à produção agrícola para a exportação, especialmente, soja.

Quanto à infra-estrutura das propriedades rurais, a pesquisa revelou a disponibilidade de energia elétrica em 53%, o uso da água diretamente do rio ou riacho sem tratamento em 50% e o cultivo de sequeiro, sem o uso de irrigação, em 96,8%.

Relativamente aos aspectos sociais, comprovou-se que 64,3% dos proprietários eram compostos por adultos do sexo masculino, com média salarial a partir de dois salários mínimos, superior ao do conjunto dos residentes rurais do Estado e 71,8% com nível de escolaridade fundamental incompleto. Este último indicador obstaculizou o pleno desenvolvimento socioambiental na área da bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto.

Identificou-se, ainda, por um lado, o progressivo crescimento da participação de cultivo, com a finalidade comercial, sobretudo, a soja e, por outro lado, a diminuição relativa da área da produção destinada ao consumo familiar, como o feijão e arroz e a estagnação das atividades extrativistas. Tal contexto expôs a significativa mudança no perfil produtivo e econômico da região.

Evidenciou-se, outrossim, a prática de queimadas em 46,9% das propriedades, demonstrando a continuidade de uso de sistema de cultivo rudimentar e depredatório e, o emprego de agrotóxicos por 100% dos grandes produtores e 30% dos médios, o que expressou o elevado grau de tecnificação e insumização nos projetos de plantio de soja, os quais provocaram a contaminação das águas e outros impactos ao meio ambiente. Inferiu-se, assim, que ambos sistemas de plantios causaram danos aos recursos naturais da região da bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto.

Nesta perspectiva, observou-se que 85,7% das pequenas propriedades utilizavam lenha para o cozimento de alimentos. Tal configuração decorreu do intensivo desmatamento, o qual ocasionou, conseqüentemente, a diminuição da cobertura vegetal. Já o óleo diesel foi usado como combustível de máquinas e geradores de energia para a iluminação doméstica em 50%

do conjunto das propriedades, o que evidenciou a deficiente infra-estrutura da rede geral de energia.

Contraditoriamente a este panorama, constataram-se, somente, 10% de áreas reflorestadas nas médias propriedades. Além disso, enfatiza-se que apenas 42,9% dos pequenos proprietários usufruíram das qualidades úteis das plantas nativas. Porém, presenciaram-se a caça e a pesca em 21,9% das áreas rurais habitadas da bacia.

Com relação aos destinos dos resíduos sólidos, a incineração preponderou em 71,9% das propriedades, seguidos pelo enterramento ou outros direcionamentos. Destaca-se, referencialmente, a água domiciliar, que 75% das propriedades a usaram de forma tratada. Esta conformação sem embargo explicitar a necessidade de melhoria do índice, demonstrou a preocupação da população da região da bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto com a qualidade da água consumida.

A investigação permitiu inferir que 83,3% dos grandes e médios proprietários e apenas 20% dos pequenos, respectivamente, cumpriram a legislação ambiental. Contudo, relativamente as normatizações legais pertinentes, especificamente, às matas ciliares, predominou o desconhecimento em 64,3% dos pequenos proprietários e o conhecimento em 94,4% dos médios e grandes, o que revelou uma situação extremamente preocupante, em virtude da constatação de redução das matas ciliares na região da bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto.

Ademais, identificou-se que 40,6%, 28,1% e 18,7% dos proprietários reconheceram como principais problemas ambientais, o desmatamento, as queimadas clandestinas e a poluição das águas, respectivamente. Nesse sentido, ressalta-se que para 100% dos grandes proprietários, os causadores dos danos ambientais foram os agricultores e para 60% dos médios e 50% dos pequenos, foram os grandes projetos agrícolas, o que expôs a divergência entre os agentes econômicos com respeito à responsabilização da degradação ambiental na região. Tal conformação refletiu as distintas formas de ocupação e uso dos recursos naturais existentes na bacia.

Ao mesmo tempo, percebeu-se, ainda, divergência nas alternativas de solução para os problemas ambientais na bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto, entre os pequenos e médios proprietários. Com base neste contexto, comprovou-se o desconhecimento por parte dos agricultores de que as propriedades eram passíveis de diferentes tipos de impactos. Entretanto, verificou-se que em 62,5% dos grandes proprietários, as proposições de solução centraram-se nas campanhas de conscientização e educação, e na intensificação da fiscalização, o que

demonstrou a necessidade de atuação mais intensiva dos órgãos públicos competentes e da sociedade civil organizada nas ações repressivas e na promoção da educação ambiental.

Por conseguinte, em face dessas constatações, inferiu-se que o processo de ocupação e uso em curso na sub-bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto está comprometendo o equilíbrio socioeconômico e ambiental da região.

Em função deste panorama, recomendam-se intervenções institucionais direcionadas ao planejamento e gestão integrados na sub-bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto, conforme a Lei 9.433/97 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, corroborado pela Lei estadual nº 5.165, de 17 de agosto de 2000, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e instituiu o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH), objetivando a ocupação ordenada do território com vistas a conciliar o desenvolvimento social, econômico e ambiental.

Nesta perspectiva, faz-se mister salientar a criação do Comitê da Bacia Hidrográfica dos rios Canindé e Piauí, através do Decreto Estadual 13.585, de 18 de março de 2009, que congrega representantes da sociedade civil, usuários e das administrações municipais e estaduais da região do semi-árido. Concluiu-se, assim, que este importante instrumento institucional possibilitou o ingresso do Piauí em um novo paradigma de gestão descentralizada dos recursos hídricos preconizado internacionalmente.

Logo, para a viabilidade de ocupação e uso alicerçados em um desenho sócio-ambiental sustentável, recomenda-se a implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) da região da bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto, para normatizar a ocupação e uso do solo, com vistas compatibilizar o crescimento econômico com a preservação dos recursos naturais.

Recomenda-se, outrossim, a intensificação da fiscalização sistemática pelos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos naturais, em níveis federal, estadual e municipal, especialmente dos recursos hídricos, derivados dos impactos negativos provocados pelos empreendimentos agrícolas instalados na sub-bacia hidrográfica do rio Uruçuí-Preto.