

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

LAURA MARIANO QUARENTEI

O USO DE ESCALAS DE ANÁLISE PARA COMPREENSÃO DE DINÂMICAS  
SÓCIO-ESPACIAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO  
CÓRREGO DO SOSSEGO – ITARANA-ES

Vitória, junho de 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

LAURA MARIANO QUARENTEI

O USO DE ESCALAS DE ANÁLISE PARA COMPREENSÃO DE DINÂMICAS  
SÓCIO-ESPACIAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO  
CÓRREGO DO SOSSEGO – ITARANA-ES

Dissertação apresentada ao  
programa de pós-graduação  
em Geografia como requisito  
parcial à obtenção do título  
de mestre em Geografia pela  
Universidade Federal do  
Espírito Santo.

Orientação: Profa. Dra. Gisele Girardi (PPG Geografia – Ufes)  
Co-orientação: Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira (PPG Eng<sup>a</sup> Ambiental – Ufes)

Vitória, junho de 2010.

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

---

Quarentei, Laura Mariano, 1974-  
Q1u O uso de escalas de análise para compreensão de dinâmicas  
sócio-espaciais na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego,  
Itarana/ES / Laura Mariano Quarentei. – 2010.  
72 f. : il.

Orientadora: Gisele Girardi.  
Co-Orientador: Edmilson Costa Teixeira.  
Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal  
do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Geografia. 2. Recursos hídricos - Desenvolvimento. I.  
Girardi, Gisele. II. Teixeira, Edmilson Costa. III. Universidade  
Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Humanas e  
Naturais. IV. Título.

CDU: 91

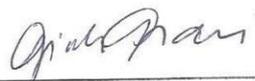
---

**“O USO DE ESCALAS DE ANÁLISE PARA  
COMPREENSÃO DE DINÂMICAS SÓCIO-  
ESPACIAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO  
CÓRREGO DO SOSSEGO-ITARANA-ES”**

Laura Mariano Quarentei

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Aprovada em 15 de Julho de 2010 por:



---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Gisele Girardi – Orientador - UFES

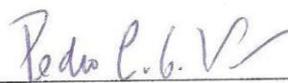
---

Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira – co-orientador - UFES



---

Prof. Dr. Paulo Cesar Scarim – UFES



---

Prof. Dr. Pedro Costa Guedes Viana – UFPB

## AGRADECIMENTOS

Barriga cheia, cabeça também. Pensamentos os mais estranhos e banais, desde os raciocínios mais rudimentares até as articulações mais estruturadas e embasadas na minha realidade. Circularia sem problemas entre querer se a Bernice do Scott Fitzgerald, vingando-se da hipocrisia do seu mundo, ou a Rory Gilmore, superando sua racionalidade ao ser condescendente com o mundo surreal de Stars Hollow.

E é assim que circulam os meus agradecimentos, porque não tenho como deixar de fora nenhum dos personagens que fazem parte da minha vida acadêmica que se amplia a toda a minha rotina. Cada um, à sua maneira, tem participação neste trabalho porque é na companhia deles que me realizo, me inspiro, me fortaleço, durmo com a cabeça em paz e fico acordada articulando todas as responsabilidades do meu cotidiano.

Aos produtores do Sossego agradeço por estarem sempre dispostos a conversar e dividir suas experiências e seu tempo comigo e com toda a equipe do LabGest.

À Gi eu agradeço porque me orienta há anos não com a rigidez de uma intelectual sistemática, mas como uma colega de trabalho, sem hierarquias, me ajudando a ser a pesquisadora que quero me tornar em nome dos meus sonhos e da universidade.

Agradeço aos meus meninos, Chico, Gandhi, Lê e Marcelo, que me dão ânimo pra viver longe de Itapeva; e lembram sempre que ser uma família é saber conviver com adversidades e saber deixar os outros te amarem a maneira deles.

À família LabGest, especialmente ao Marcos Eugênio, um colega que se tornou um amigo com quem passei a dividir livros e música e porque me fez acreditar que tudo isso que venho estudando tem uma finalidade. À Karla, que me fez quebrar um paradigma meu de que era impossível fazer amigos de verdade depois dos 30. Ao Edmilson, que topou o desafio de ser co-orientador deste trabalho.

À minha fiel amiga e escudeira Ana Maria, companheira de fofocas e rabugentices intelectualóides. Aos meus amigos de fé Diogo e Klevinho, com quem consigo dar altas gargalhadas mesmo quando o assunto é Milton Santos. Ao Antonio, que sempre me lembra que posso ser forte.

Agradeço à FAPES, que concedeu minha bolsa de mestrado e permitiu que eu me dedicasse integralmente aos meus estudos. Á Isadora, secretária do PPGG, que sempre quebrou os meus galhos. Aos professores Paulo Scarim e Cláudio Zanotelli que, assim como a Gi, me fizeram acreditar, no tempo da graduação, que a universidade vale a pena.

Por fim, agradeço ao pessoal do Caiana e à Flávia, que me recebem quase diariamente com sorrisos amigos, alto astral e boas histórias.

“Quem, diante do espetáculo oferecido pelo mundo em que vivemos, vê razões para ser otimista é uma pessoa que ou não percebe aquilo que se passa ou então faz de conta que não entende. O melhor, então, é deixarmos de falar em otimistas e pessimistas. Os fatos são os fatos. Não há otimismo ou pessimismo que faça com que um fato deixe de ser um fato. A interpretação do fato é que pode variar. Mas o fato continua lá.” (José Saramago)

## **RESUMO**

Este trabalho é o resultado das experiências vividas na bacia hidrográfica do córrego do Sossego, em Itarana/ES e agrega elementos que se referem à identificação de dinâmicas territoriais naquela bacia a partir do momento em que nela se inicia a implementação da gestão de seus recursos hídricos. O contexto da gestão de recursos hídricos no Sossego, que se vincula a um Projeto de Desenvolvimento Sustentável para a localidade – o Projeto Sossego, tem revelado dinâmicas territoriais relevantes para a compreensão da maneira como os diversos agentes envolvidos com a gestão partilhada de recursos se articulam. Dada a variedade de atores envolvidos com a gestão de recursos hídricos, já que a implementação da gestão envolve pressões políticas, tensões econômicas, demanda de modernização técnica e o interesse dos usuários, recorreu-se ao uso de escalas geográficas de análise como proposta para identificar os atores sociais, seus interesses e papéis no processo de gestão que se implementa a partir das dinâmicas territoriais resultante da ação de cada um deles.

## **ABSTRACT**

This work is the result of experiences in the Sossego river hydrographical basin, Itarana/ES, and put together elements related to the identification of territorial dynamics in this basin since the beginning of the water resources management implementation. The context of water resources management in Sossego, linked to a Sustainable Development Project for the same place – the Sossego Project, reveals territorial dynamics relevant for the comprehension of the relations between different agents involved with the partitioned management of resources. Taking into account the variety of players involved with the water resources management, since the management implementation implicates political pressures, economical tensions, technical modernization demands and user's interests, it was considered the use of geographical scales of analysis as a proposal to identify the social players, your interests and roles in the management process which is implemented from the territorial dynamics resulting from the actions of each one of them.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização da área em estudo ..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 2: Zonas naturais no município de Itarana..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 3: Trecho da carta topográfica Folha Colatina, escala 1:100.000 (IBGE, 1978), com delimitação da bacia hidrográfica do Córrego do Sossego. .... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 4: Imagem de satélite, com destaque para hidrografia e limite da bacia hidrográfica do Córrego do Sossego..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 5: Gráfico de Uso e ocupação do solo ..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 6: Mapa de uso e ocupação do solo..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 7: Distribuição florestal por sub-bacias do Sossego..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 8: Sub-bacias com menos de 20% de cobertura ..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 9: Gráfico da distribuição da precipitação anual em Itarana e municípios adjacentes. **Erro! Indicador não definido.**

Figura 10: Mapa de declividade da bacia ..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 11: Gráfico com percentual das classes de declividade na bacia.... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 12: Mapa das comunidades do Sossego. .... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 13: Quadro com reuniões para definição do grupo coordenador local **Erro! Indicador não definido.**

Figura 14: Comunidades do córrego do Sossego e seus representantes. Croqui construído para banner que acompanha todos os eventos do Grupo Coordenador da Comunidade. **Erro! Indicador não definido.**

Figura 15: Mapa conceitual enfocando a realidade da Bacia do Sossego. **Erro! Indicador não definido.**

Figura 16: Recortes de coerência e funções sócio-espaciais no hidrotérrio bacia do Sossego **Erro! Indicador não definido.**

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Introdução</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Capítulo 1: Localização e caracterização da Bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego e apresentação do Projeto Sossego</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Capítulo 2. Gestão de recursos hídricos: instâncias, atores e as perspectivas de ação no Sossego.</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Capítulo 3. Territórios e territorialidades: a gestão de recursos tomada sob diferentes perspectivas no Sossego</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Capítulo 4. Escalas de análise e recortes de coerência: à busca de visualização das relações entre os agentes do Projeto Sossego.</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Discussões finais: modos de compreensão das articulações, desarticulações e entraves da gestão de recursos hídricos</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>Referências</b> .....	Erro! Indicador não definido.

## **Apresentação**

A pesquisa de mestrado cujos resultados são aqui apresentados articula-se com uma série de pesquisas e ações desenvolvidas no âmbito do Grupo de Pesquisas CNPq “Laboratório de Gestão de Recursos Hídricos e Desenvolvimento Regional” - LabGest, ao qual pertencço.

Trata-se de um grupo interdisciplinar e interinstitucional cujo foco é a gestão das águas (principalmente em seus aspectos instrumentais, políticos e sócio-ambientais) e que desde 2002 tem atuado na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego, município de Itarana-ES sob o escopo “água e desenvolvimento”.

A inserção do grupo na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego conta desde o início com diversas frentes de atuação técnico-científica que passaram a ser tomadas como um Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego, denominado Projeto Sossego.

É no contexto do Projeto Sossego que está ancorado este trabalho, focando principalmente nas constatações e dificuldades em identificar e compreender dinâmicas locais que revelam a bacia hidrográfica enquanto ambiente agregador de atores sociais, se considerada sob a perspectiva de unidade de implementação da Política de Gestão de Recursos Hídricos (PNRH).

A Geografia inseriu-se neste contexto porque se vislumbrou, a partir de alguns recursos analíticos aos quais ela recorre, a possibilidade de se compreender dinâmicas sócio-ambientais que poderiam ser fundamentais para o êxito do Projeto Sossego naquilo que diz respeito empoderamento dos atores sociais enquanto elementos-chave na proposta de sustentabilidade.

As informações sistematizadas e aqui discutidas vêm sendo agregadas desde o projeto “*Mapa de conflito de uso da água como instrumento de apoio à gestão de recursos hídricos: estudo metodológico aplicado à bacia hidrográfica do Córrego do Sossego, Itarana/ES*” (Girardi e Quarentei, 2008) realizado em 2006/2007 com apoio da FAPES.

Para o andamento daquele projeto situou-se, inicialmente, o conflito na dimensão do uso pela água cuja mediação seria dada por regulações sociais e jurídicas. Enquanto estratégia de mapeamento pensou-se na matriz de elaboração de mapas de conflito de uso da terra como parâmetro. Há uma lei, há um uso. Se o uso está fora da lei, há conflito. No entanto, com o aprofundamento dos estudos foi-se também compreendendo os conflitos enquanto concretizações da coexistência de diversas territorialidades.

O conflito, tomado por esta perspectiva, não reflete apenas uma leitura objetiva da escassez (perspectiva corrente nas produções técnicas e acadêmicas do tema gestão de recursos hídricos), mas a concorrência de diferentes modos de apropriação, uso e significação do solo e da água. Ele é inerente a tudo que tenha movimento. Vai do conflito intra-individual (subjetivo) entre o falar e o calar até os conflitos inter-grupais de caráter beligerante. As dimensões do e os agentes em conflito é o que o caracterizam (Girardi e Quarentei, 2008).

Como resultado do projeto foi apresentado um mapa conceitual do conflito que permitiu visualizar a concorrência de diversos atores, em diversas escalas, na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego. O conteúdo implícito no mapa permitiu, ainda, evidenciar que embora o tema gestão de recursos hídricos esteja nas agendas da pesquisa acadêmica e das políticas públicas, há a banalização de conceitos e referenciais que prejudicam substancialmente a efetivação de mitigações propostas como fundamentais (seja pró sociedade, meio ambiente ou aspectos culturais) e, ainda, a inserção de diversos atores sociais no processo de gestão.

Na seqüência do projeto “*Mapa de conflito*”, vêm sendo desenvolvidos outros projetos com o intuito de fortalecer a abordagem sócio-territorial no âmbito do LabGest e do Projeto Sossego. Estes projetos são: “*Cartografia do território, cartografias do lugar: fundamentos teóricos e uso de recursos cartográficos na compreensão dos processos espaciais atuais na Bacia do Córrego do Sossego Itarana-ES*” e “*Análise das repercussões do Projeto Sossego na escala do cotidiano: uma contribuição geográfica*”, que têm buscado compreender a perspectiva das comunidades do Sossego quanto aos projetos implantados na bacia e como estes desdobram nas práticas e expectativas locais.

Estes projetos buscam, ainda, agregar elementos que contribuam no diálogo entre os vários agentes ou atores sociais que convergem na implementação da gestão, de forma que seja facilitada a motivação para a participação efetiva na gestão dos recursos hídricos, seja da comunidade local, enquanto agente construtor do projeto de desenvolvimento local, seja dos agentes político-institucionais, enquanto multiplicadores da política e de experiências de gestão compartilhada.

A partir das constatações iniciais que resultaram do *Mapa do conflito*, assumiu-se como proposta agregar leituras e informações do Sossego que possibilitassem o desenvolvimento de uma metodologia que contribuísse:

- a) na busca de uma linguagem que facilite a interdisciplinaridade no LabGest naquilo que diz respeito à abordagem da bacia hidrográfica e também da noção de resistências e entraves ou conflitos de gestão;
- b) com a sistematização de informações e metodologia que não usem indiscriminadamente os conceitos e referenciais do conflito, do território e da Geocartografia no contexto de grupo de pesquisa LabGest e, por fim;
- c) com o intuito de trazer a gestão de recursos hídricos como tema relevante para a pesquisa geográfica focada nas discussões da formação sócio-espacial e do território desdobrado em suas qualificações.

Embora não estejam explícitas as metodologias da Geocartografia neste trabalho, o papel desta disciplina é relevante na perspectiva desta dissertação. Isto porque as experiências empíricas no Sossego revelaram que o uso de mapas para apoio à gestão vinha servindo prioritariamente à apresentação de dados de previsões, sínteses e localização de fenômenos e características da bacia. Foi notado um excesso de mapas, dos mais variados temas, que inseriam, freqüentemente, os grupos sociais e sua distribuição espacial enquanto um elemento estanque da paisagem.

Isto foi constatado primeiramente durante as atividades de pesquisa do projeto “*Comunicação e Visualização Cartográfica em Sistemas de Gestão de*

*Recursos Hídricos*”, desenvolvido entre os anos de 2005 e 2006 (Gonçalves e Girardi, 2006).

Nele que se buscou analisar os mecanismos de acesso a informações espaciais contidas no Sistema de apoio à Gestão das Águas – SAGA desenvolvido pelo LabGest e GEARH (Grupo de Estudos e Ações em Recursos Hídricos) através dos primeiros dados coletados para a caracterização da bacia hidrográfica do Córrego do Sossego.

Embora houvesse inúmeros mapas que mostravam a distribuição espacial de propriedades e de culturas, assim como dados de caracterização física nas diversas porções da bacia, não era possível mobilizar estas informações de modo que permitissem compreender as interações entre elas. Por esta razão julgou-se que acesso às informações trazidas nos mapas não permitia a compreensão de dinâmicas sócio-espaciais que pudessem revelar o Sossego enquanto território vivido no cotidiano.

Contra-pondo-se à lógica predominante naqueles mapas e se amparado na proposta de tomar o mapa enquanto facilitador da compreensão espacial dos objetos, conceitos, condições, processos e fatos do mundo humano (Harley, 1991), buscou-se contribuir com a construção de imagens cartográficas voltadas à compreensão do e à colaboração com o processo de gestão dos recursos hídricos.

Concebeu-se, portanto, no “Mapa do conflito” as representações cartográficas como algo além de um produto final que representasse parcialmente a realidade. A intenção era valorizar todo um processo de construção das imagens cartográficas que permitisse compreender o significado das dinâmicas sociais e as transformações que estas condicionam no meio natural.

Por esta razão essa pesquisa enquadra-se em um projeto mais amplo da Geocartografia para o desenvolvimento de ferramentas e metodologias que dêem outro *status* ao mapa no contexto da gestão de recursos hídricos. E na mesma perspectiva, busca-se compreender processos sócio-espaciais que podem ser identificados a partir das informações geradas nas pesquisas realizadas no Sossego.

Respeitando a contribuição que esta dissertação deve trazer para a linha de pesquisa *Dinâmicas da natureza e Transformações do Território*, à qual se vinculou no momento da aprovação neste programa de pós-graduação, o que se apresenta a seguir procura ter validade não apenas como conjunto de informações importantes para o Projeto Sossego, mas como contribuição metodológica da Geografia e da Geocartografia.

## **Introdução**

Desde o estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos do Brasil (PNRH), em 1997, há um processo relevante de transformações institucionais, políticas e sociais relacionadas com a água e as questões (saúde, economia, meio ambiente, sustentabilidade sócio-cultural etc.) que desdobram de seu uso, qualidade e disponibilidade.

Amparando-se na leitura de discussões (Magalhães Jr., 2007; Pires do Rio, 2004 e 2003) a respeito da Lei 9.433/97, ou Lei das Águas e seus princípios sociais, políticos e institucionais, afirma-se que a lei resulta da precariedade do antigo sistema de gestão hídrica no Brasil, baseado num modelo de pouco comprometimento com o valor (econômico, social ou cultural) da água e com as conseqüências que problemas ambientais, relacionados com a qualidade e quantidade de água, poderiam trazer econômica e politicamente para o país.

A mudança do modelo de gestão e as transformações legais e institucionais com ele relacionadas acontecem por pressões políticas e tensões econômicas. Estas demandam soluções estruturais e não estruturais que reforcem um discurso político de sustentabilidade (sócio-ambiental) construído nacional e internacionalmente para a água enquanto bem social e recurso econômico.

Assim, as transformações que vêm ocorrendo em nível técnico, jurídico e político-institucional a partir da Lei das Águas obedecem a demandas político-econômicas em diversas escalas e desdobram em ações e políticas desmembradas também em diversas escalas, de acordo com especificações da própria legislação.

A descentralização da gestão, que supõe participação dos diversos atores de interesse (poder público, usuários e sociedade civil), é o fundamento que tem por base “a premissa de que não se deve levar a uma decisão superior o que pode ser solucionado em uma hierarquia inferior” (Campos, 2003).

Revela uma intenção legal em reunir atores com interesses diversos a fim de encontrar soluções para problemas atuais e conduzir propostas futuras com foco sócio-econômico-ambiental.

A opção em dar à bacia hidrográfica o status de unidade-base prevê a descentralização, afinal deverá partir deste recorte localizado a construção de novas dinâmicas previstas na política de águas.

Como novas dinâmicas pode-se citar a inserção das comunidades locais como base multiplicadora de práticas sustentáveis voltadas para a preservação da água e a construção coletiva de projetos locais, tomando como coletividade a convergência das instâncias poder público, sociedade civil organizada e usuários.

Embora a tomada da bacia hidrográfica enquanto recorte natural facilite a sistematização de informações de caráter físico, agregando dados para subsidiar a caracterização da bacia de drenagem, assim como a identificação e previsão de problemas relevantes para a questão da água e da sustentabilidade, não se pode dizer que este recorte tenha o mesmo efeito sobre a análise sócio espacial.

Com base no referencial da formação econômica e social (*FES*), na perspectiva adotada por Milton Santos (Santos, 2005; Elias, 2002; Reis, 2000), pode-se afirmar que a observação, a análise e a compreensão do território apropriado ou socialmente construído, como é o caso da bacia hidrográfica, precisa considerar necessariamente que:

- a) aquele território é historicamente condicionado;
- b) aquele território é singular, ou seja, tem especificidades locais que o tornam único com relação a outros e,
- c) o que caracteriza aquele território é a forma como ele se relaciona com o todo, com a totalidade, com o global ao qual se adapta e se contrapõe enquanto localidade.

Assim posto, assumir a pequena bacia hidrográfica enquanto recorte não diminui a complexidade das relações que ali se estabelecem e que condicionam usos e ocupação, afinal os fatos históricos não se permitem recortar.

Por esta razão é possível considerar que embora existam inúmeros elementos e possibilidades na política para se conhecer a bacia e “acessá-la” enquanto ambiente político nos moldes da gestão, isso não impede a resistência local à mudança, assim como dificuldades de adaptação dos grupos sociais às transformações resultantes da implantação da política na bacia hidrográfica.

Por outro lado as formas de resistência e adaptação poderiam ser mais facilmente compreendidas se a bacia fosse pensada historicamente e enquanto parte de um todo, o que justificaria usos e dinâmicas locais que não convergem necessariamente com a demanda de sustentabilidade reforçada nos termos da Lei das Águas.

A distância entre aquilo que é política nacional (no caso a política de águas) e aquilo que é dinâmica local (no âmbito da bacia hidrográfica), leva a questões de resistência à mudança e desarticulação entre os sujeitos envolvidos no processo de implementação da Lei na bacia hidrográfica.

Se pensados a partir das dinâmicas locais, os objetivos da política de águas, focados na sustentabilidade, prevêm mudanças de práticas individuais e coletivas que sugerem viabilizar a sustentabilidade. Porém sua viabilidade demanda a transformação da história própria de um grupo social, das suas maneiras particulares de se relacionar com o mundo e com as mudanças.

Há o caso, no Sossego, do projeto “*Estudo da influência do manejo da irrigação na produtividade de café, banana e inhame na bacia experimental do córrego Sossego – ES*” (Teixeira *et al*, 2010), que “visou diagnosticar e avaliar sistemas de irrigação e manejo, prevendo o aconselhamento aos produtores quanto ao adequado manejo da irrigação”. Ao final deste projeto, após a adoção de técnicas e equipamentos mais eficientes nas propriedades participantes, ficou evidente que as questões relativas à falta de água e ao manejo da irrigação não puderam ser solucionadas apenas com os novos equipamentos e aconselhamentos técnicos.

Os pesquisadores, durante os três anos de envolvimento com os produtores, constataram que apenas as técnicas e sistemas de manejo não eram suficientes para uma mudança de comportamento do produtor. Nas conversas

e entrevistas realizadas com os produtores constatou-se que era “preciso criar um ambiente favorável para que os produtores e técnicos se envolvessem de maneira a criar um ambiente propício às mudanças possíveis dentro das possibilidades e ensejos locais”.

Durante o andamento das atividades do projeto, “o fato importante que se percebeu não foi a adoção ou não de sistemas mais eficientes, mas sim quais os impactos dessas transições na comunidade” (Teixeira *et al*, 2010:45). Por esta razão, foram mais detalhadamente observadas as entrevistas e consideradas as relações que os produtores mantinham com políticas públicas adotadas em períodos passados, observando-se a influência destas no manejo e tipos de culturas, assim como nos padrões de uso e ocupação do Sossego.

Projetos como este, que propõem novas técnicas, culturas e usos diferentes dos já praticados, são embasados na lei e focam na preservação da água, preservação esta que muitas vezes diverge das expectativas e práticas locais de uso produzidas por muitas gerações. Ao valorizar a água e não prever a relevância social das práticas que se estabeleceram com o tempo, com as gerações, estes projetos podem sofrer resistência por parte dos produtores.

A partir desta realidade é possível estabelecer relações com as escalas que se apresentam como recurso neste trabalho. As escalas de análise requerem uma leitura fragmentada, recortada da realidade que se deseja abordar. Recortada no sentido de se tomar por perspectivas diferentes questões que assumem formas diferentes num mesmo contexto.

Existe mais de uma maneira de se pensar nos efeitos da implementação da Lei das Águas numa bacia hidrográfica, sejam aqueles positivos, como a mobilização e a ação coletiva, sejam aqueles negativos, como a resistência à participação e dificuldade de implementação de mudanças com foco em resultados.

Ao se propor na sustentabilidade, que é uma meta e um pressuposto na Lei 9.433/97, pode-se abordar a questão da relevância que o “adjetivo sustentabilidade” toma enquanto justificativa para o desdobramento da lei em instâncias políticas, sociais e econômicas. O “ser sustentável” é o motivo

principal pelo qual a lei e as ações dela desdobradas se justificam. Porém o “ser sustentável” prevê conjuntos de práticas voltadas para um futuro que nem sempre é vislumbrado pela comunidade ou pelos indivíduos.

O conceito de sustentabilidade apropriado pela PNRH é aquele desenvolvido pelos trabalhos da *Comissão Mundial sobre Meio ambiente e Desenvolvimento*, criada pela ONU em 1983, e que, apoiada em conceitos que já estavam em gestação desde anos anteriores, apresentou propostas de desenvolvimento sustentável que previa "*o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades*" (WCED, 1987).

A noção de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável que permeia os projetos desenvolvidos no âmbito do Projeto Sossego e do LabGest acaba por caracterizá-los a partir da noção de futuro embutida nos seus objetivos e metas.

Porém, das entrevistas realizadas com produtores rurais do Sossego durante o andamento deste trabalho e das aplicações de questionários no ano de 2006 (SEBRAE, 2006) foi possível constatar uma forte ligação dos produtores rurais com o passado, com práticas desenvolvidas por gerações de famílias. Ao mesmo tempo estes produtores deixaram claro que tiveram experiências “desanimadoras” a partir de políticas rurais anteriores, fazendo referência principalmente a políticas federais rurais, como o Pró-Várzea e as linhas de crédito dos anos de 1970 e 80.

O contexto em que estes elementos convergem para a discussão sobre territórios, territorialidades, desarticulações e conflitos, revela processos que os distinguem num caminho que é complexo e dinâmico e que demanda intensiva ação coletiva para que seja viável convergir expectativas e demandas coletivas, como previsto no Projeto Sossego e na própria PNRH.

A gestão da bacia, que deveria trazer somados contextos de água, sociedade, política, cultura; entrava-se na gestão da água, ou seja, há dificuldade de se desenvolver projetos que vão além do foco na disponibilidade quali-quantitativa da água.

Embora se criem caminhos para novas práticas e técnicas relevantes para o desenvolvimento sustentável, demandam-se novas práticas de uso da terra e da água que refletem, por um lado, como controle por parte do Estado e, por outro, como a necessidade de assumir uma mudança, de abrir mão de práticas conhecidas em nome outras novas.

A transformação resultante da inserção dos novos atores políticos, institucionais e sociais da gestão de águas, em si, já poderia justificar o surgimento de conflitos, resistências ou novas fronteiras, ou seja, a inserção de um novo elemento (indivíduo, tecnologia, projeto político) num grupo social ou território pode gerar conflitos porque tende a transformar situações de estabilidade em situações de incerteza. Somada a isto há a lógica estatal de regulação do uso da água, que parte da valorização de práticas e estratégias que procuram apenas interar, dar ciência aos agentes sobre a nova institucionalidade, aproximando-os das bases políticas da gestão, mas deixando para um segundo plano processos e projetos que dêem a eles oportunidade de assumir um papel ativo no planejamento e gerenciamento da gestão (Pires do Rio et al., 2004).

Estas dinâmicas não necessariamente são conduzidas intencionalmente, mas desdobram de vícios de implantação de projetos governamentais, pensados em outra escala que não a local e que só se permitem implantar numa escala de cotidiano que difere em muito da proposição e expectativa dos projetos políticos nacionais.

Trabalhos realizados anteriormente no Sossego (Girardi e Quarentei, 2008; Quarentei, 2008 e Girardi, 2007) e pesquisas empíricas em outras bacias hidrográficas (Gontijo, 2007; Victorino, 2003; Abers e Jorge, 2005), revelaram a valorização de instrumentos de gestão focados na adaptação passiva dos agentes/usuários às novas práticas apresentadas pela política pública, com foco em disponibilidade quali-quantitativa de água.

Aquela valorização parte do pressuposto de que a água é um bem escasso e que há ampla concordância quanto a isto. Desdobra na regulamentação e regulação de usos e finalidades da água que interfere nas dinâmicas sócio-

ambientais e econômicas estabelecidas anteriormente à PNRH, gerando, muitas vezes, resistências conflituosas às estratégias políticas (Quarentei, 2008; Abers e Jorge, 2005; Victorino, 2003; Carneiro, 2004).

A água é compartilhada entre pessoas, por grupos sociais. Tem finalidades variadas de uso. Muitas vezes requer constante adaptação daqueles grupos por sua disponibilidade sazonal. Há inúmeros conflitos diretamente relacionados com a disponibilidade da água e, ao mesmo tempo, muitos dos conflitos, que não necessariamente refletem disputas por água, se evidenciam no momento da inserção da nova política e refletem, na verdade, outras disputas ou práticas anteriormente estabelecidas.

Independente de serem de tempos remotos ou atuais, os conflitos e as desarticulações entre indivíduos ou comunidades condicionam entraves. No caso da implantação da PNRH na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego e da necessidade de amadurecimento de diversos elementos relacionados à gestão dos recursos hídricos, é fato que há desarticulação.

Porém, a experiência no Sossego tem mostrado que as desarticulações e conflitos que levam a entraves no amadurecimento do processo de gestão não estão relacionados especificamente com a implementação da PNRH na bacia, mas com a própria dinâmica sócio-espacial daquele grupo social.

Parte-se, assim, de dois pressupostos: a) os conflitos e as desarticulações entre os sujeitos envolvidos com a questão da gestão no Sossego são um entrave à implementação da PNRH e, b) é preciso mobilizar variáveis que permitam levar à compreensão daqueles entraves e conflitos enquanto processo próprio da realidade sócio-espacial de qualquer grupo social e não apenas enquanto resultado da política de águas.

Os objetivos deste trabalho resultam da convergência daqueles pressupostos com as possibilidades da análise geográfica. Esta olha para o território enquanto apropriação e dominação do espaço pelos grupos humanos e permite, desta maneira, a perspectiva de, sobre uma mesma área ou recorte (no caso a bacia hidrográfica), haver multiplicidade — seja de territórios, de dinâmicas individuais ou coletivas, expectativas etc. — que resulta, entre outras

condicionantes, das disputas sobre a apropriação da água (enquanto recurso ou mediador de uma prática social) no território (Girardi e Quarentei, 2008).

Assim, apresentam-se os objetivos:

Objetivo Geral: compreender dinâmicas territoriais no Córrego do Sossego enquanto bacia piloto de implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos recorrendo, para tanto, a diferentes escalas de análise a fim de que se possam identificar as dinâmicas específicas dos agentes envolvidos no Projeto Sossego e seu desdobramento no contexto da gestão da bacia.

Objetivos específicos:

1. Caracterização geral da Bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego e do Projeto Sossego;
2. Revisão bibliográfica sobre os conceitos de território, territorialidade e escalas de análise com vistas à compreensão dos entraves e desarticulações da gestão;
3. Identificação dos atores sociais e dinâmicas sócio-espaciais na bacia e suas escalas de ação, apropriação e dominação, buscando estabelecer recortes de coerência;
4. Proposição de modos de compreensão da articulação/desarticulação e dinâmicas territoriais dos atores sociais em contextos de bacia hidrográfica enquanto elementos de estudo visando à gestão de recursos hídricos.

O delineamento das discussões sobre o Sossego situa-se, então, na interseção das questões referentes ao uso atual e potencial da água (na perspectiva da Lei), à construção de um projeto sócio-político de empoderamento social com vistas às demandas da Lei (na perspectiva principalmente do LabGest enquanto articulador) e às dinâmicas sócio-espaciais na bacia (historicamente construídas, vividas e transformadas no cotidiano da comunidade). Foca os entraves, as desarticulações entre eles.

Ao considerar a multiplicidade optou-se por recorrer a recortes de coerência, de delimitações que pudessem diferenciar processos em diversos âmbitos que desdobram no Sossego, buscando uma releitura do Sossego sob outra perspectiva que não apenas a da bacia enquanto unidade política de gestão, mas enquanto recorte sócio-espacial que agrega outros fenômenos.

Cabe ressaltar que a releitura da bacia do Sossego a partir da identificação de atores e dinâmicas sociais co-existentes e o recurso dos recortes de coerência foram adotados como caminho para a compreensão de resistências e desarticulações porque se julgou a partir de leituras e experiências empíricas que poderiam revelar a multiplicidade.

Olhar diferentes escalas que convergem num mesmo objeto (no caso a “Bacia do Projeto Sossego”) foi um exercício que desdobrou das leituras de Milton Santos sobre a formação sócio-espacial, sobre as relações entre a totalidade e o lugar e sobre as horizontalidades e verticalidades. Estes referenciais mostraram-se acertados com os referenciais de escalas de análise e recortes de coerência encontrados na literatura

Como a leitura que se propôs fazer da bacia hidrográfica previa o reagrupamento das informações já sistematizadas sobre o Sossego, adotou-se o modelo dos *Quatro níveis da pesquisa geográfica* de André Libault (1994) a fim de que se pudesse estruturar coerentemente a pesquisa desde a organização dos dados selecionados até a finalização das discussões teóricas e conclusivas.

Os quatro níveis de pesquisa propostos por Libault são os níveis compilatório, correlatório, semântico e normativo, níveis estes que devem ter sua ordem respeitada no momento da pesquisa, diminuindo a possibilidade de conclusões arbitrárias. O nível compilatório refere-se ao momento da obtenção, seleção e organização dos dados; o nível correlatório corresponde ao cruzamento das informações na busca da identificação de relações lógicas; o nível semântico objetiva localizar exatamente os problemas parciais, de modo a organizar seus elementos dentro de um problema global e o nível normativo visa à conversão

dos resultados em normas e modelos que possam facilitar a visualização e compreensão dos resultados encontrados (Libault, 1994).

Respeitando a ordem daqueles níveis, o primeiro momento da pesquisa priorizou a leitura de bibliografia na temática referente a território, territorialidades e escalas de análise, incorporando aí leituras que trouxessem elementos sobre os conflitos de uso e gestão dos recursos hídricos. Foram definidas também as fontes/pesquisas das quais se tomariam as informações e dados relevantes para a discussão e releitura propostas.

Realizou-se, assim, a seleção e organização inicial de dados já obtidos em pesquisas e projetos anteriores desenvolvidos no Sossego. Foram selecionados dados dos projetos GEARH-NES (GEARH, 2003), DATEC-DOCE (GEARH, 2006), *GEOR-Sebrae* (SEBRAE, 2006), discussões geradas no projeto *Mapa do Conflito* (Girardi e Quarentei, 2008), assim como entrevistas e anotações realizadas nas incursões de campo deste trabalho e de experiências anteriores no Sossego. Agregam-se então dados empíricos que foram utilizados como base para a aproximação do nosso objeto (“bacia hidrográfica do Projeto Sossego”) e dados já trabalhados em projetos anteriores, todos analisados em correlação com as leituras selecionadas para compor a base teórica deste trabalho.

Num momento seguinte estes dados foram cruzados, contrapostos, questionados a fim de que se pudesse visualizar as generalidades e particularidades territoriais na bacia do Sossego, identificando fatores que as condicionam ou que estivessem relacionados com elas, ou seja, dados empíricos e teóricos foram pensados em correlação para que, a partir deles, se encontrassem relações lógicas e se construísse um conjunto coerente de informações compatíveis com o tema e discussão propostos, qualificando com mais clareza o objeto da pesquisa.

A construção do arcabouço teórico-metodológico acompanhou as atividades de seleção dos dados porque, além de dar suporte à sua escolha, definição e observação, a seleção de leituras já condicionaria as discussões que se sucederiam à organização e observação dos dados no nível semântico.

No nível semântico buscou-se um raciocínio geográfico que permitisse classificar aquelas informações enquanto problemas interessantes, transpondo para a experiência do Sossego as discussões a respeito dos territórios, das territorialidades e dinâmicas sócio-espaciais.

Como o problema geral diz das inúmeras dinâmicas territoriais do Sossego, assim como da necessidade de reconhecimento/identificação destas enquanto fator influente nas dinâmicas do Projeto Sossego, a estrutura lógica que conduz o pensamento geográfico a compreender os territórios a partir das leituras da bacia serviu como base para a reorganização das informações a fim de se compreender as dinâmicas do Sossego enquanto dinâmicas territoriais.

Nesse ponto a abordagem das teorias e dos processos que se inserem na lógica do problema foi fundamental para que a reorganização dos dados compilados fosse coerente para o tema.

Que questões conduzem à compreensão das diversas territorialidades coexistentes no Sossego? Quais das informações correlacionadas respondem a questões a respeito das diversas apropriações? Que dinâmicas indicam desarticulações? Que informações seriam mais significativas para se compreender as desarticulações no Projeto Sossego?

Encontradas estas respostas e sistematizadas as dinâmicas sócio-espaciais que remeteram àquelas perguntas, a sua normatização constou de um esforço em retomar o quadro teórico na tentativa de corroborar sua validade, permitindo que fossem nomeadas, qualificadas enquanto possibilidade de desdobramento metodológico para outras experiências em gestão de recursos hídricos e implementação da PNRH.

Dada a metodologia adotada, o texto que se segue está organizado da seguinte maneira:

Capítulo1: Localização e caracterização da Bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego e apresentação do Projeto Sossego, que traz o detalhamento dos objetos tomados como base para as discussões, trazendo dados de projetos e experiências vividas no Sossego;

Capítulo 2: Gestão de recursos hídricos: instâncias, atores e as perspectivas de ação no Sossego, que apresenta as leituras atuais sobre a temática da PNRH, seus desdobramentos e as experiências no Sossego;

Capítulo 3: Territórios e territorialidades: a gestão de recursos tomada sob diferentes perspectivas no Sossego, que apresenta leituras das dinâmicas no Sossego a partir das noções de territorialidades e espaço vivido.

Capítulo 4: Escalas de análise e recortes de coerência: à busca de visualização das dinâmicas sócio-espaciais na bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego; que apresenta as possibilidades de se olhar para o Sossego enquanto resultado de diversas ações sociais individuais e coletivas.

Discussões finais, ou os modos de compreensão das articulações, desarticulações e entraves da gestão de recursos hídricos.

## **Capítulo 1: Localização e caracterização da Bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego e apresentação do Projeto Sossego**

A bacia hidrográfica do Córrego do Sossego se localiza no município de Itarana, que está contido na bacia do rio Santa Joana, uma sub-bacia que contribui na formação da Bacia do rio Doce. (FIGURA 1)

Cumpre-nos inicialmente justificar o porquê do adensamento de pesquisas do grupo LabGest no Córrego do Sossego. Sua escolha como área de pesquisa se deu no âmbito do projeto GEARH-NES (Desenvolvimento de instrumento para a Gestão dos Recursos Hídricos do Norte do Estado do Espírito Santo). Este projeto visava ao desenvolvimento de metodologias para a implementação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e havia, para tanto, sido escolhidas duas bacias hidrográficas do Espírito Santo como áreas de estudo: a bacia hidrográfica do rio Itaúnas e a bacia hidrográfica do rio Doce, na sua porção capixaba. Como piloto para este estudo, foi elaborado um estudo, descrito em Teixeira et al. (2003), no qual várias microbacias foram pré-selecionadas e foram definidos critérios para escolha das áreas. Na bacia do rio Doce, a bacia hidrográfica do córrego do Sossego foi selecionada, tendo tido peso significativo nesta seleção o fato de que a comunidade e o poder local mostraram-se receptivos ao projeto. Esta receptividade, de início, já mostrava uma busca de soluções para os graves problemas da localidade. Naquele momento o norte do Espírito Santo passava por um episódio de seca, decorrente do El Niño de 1997/1998, capitalizado ao ponto de inclusão da área na SUDENE.

Localmente esta situação se agravava pela intensiva utilização do solo para a agropecuária, principalmente café e pastagens, havendo poucas áreas de cobertura vegetal que contribuíssem com a recarga hídrica, o que, ainda que não se possa considerar a cobertura florestal enquanto prerrogativa para a recarga hídrica, é relevante se considerada a ondulação do terreno no Sossego. Na situação de eminente perda de lavouras houve a superexploração dos córregos em sistemas de irrigação, na maior parte das vezes inadequados, com pouco conhecimento técnico.

Naquele momento as águas dos córregos já vinham se configurando como um veiculador de esquistossomose, endêmica na localidade (que se mantém atualmente, ainda que com menos incidência) e decorrente da precariedade das condições sanitárias. Este fato também se agravou com a utilização de canhões de irrigação, que promovem a “chuva de xistose”, conforme relatado por vários membros da comunidade.

Outro fator considerado, também naquele contexto, foi a variação do preço das olerícolas, muito sensíveis à seca. Naquele momento a venda da produção era feita por atravessadores. A redução da oferta na localidade, fazendo aumentar o preço dos produtos, tornava o produto desinteressante para o atravessador, o que implicava para o produtor rural muitas vezes a perda das safras, seja pela situação da escassez, seja pela não colocação do produto no mercado.

Em linhas gerais era este o quadro encontrado no Sossego quando de sua escolha como área de pesquisa, área que acabou se configurando, posteriormente, como bacia piloto para diversos projetos desenvolvidos pelo LabGest..

Em termos de zonas naturais, conforme proposto pelo INCAPER (FIGURA 2), o município de Itarana é caracterizado pela ocorrência de terras de temperaturas amenas, acidentadas e chuvosas (44,30%), terras quentes, acidentadas e secas (33,90%) e terras frias, acidentadas e chuvosas (21,80%). A precipitação média do município é de 960 mm (segundo dados levantados atualmente 1.150mm). Na bacia do córrego do Sossego ocorrem estas três zonas naturais, fortemente determinadas pela altimetria. Além disso para o Espírito Santo em geral, e para o Sossego em particular, há uma regra da ocupação das terras quentes e frias, sendo as primeiras de ocupação das famílias migrantes no processo de colonização italiana, com café, e as segundas geralmente de ocupação germânica (Petrone, 1962).

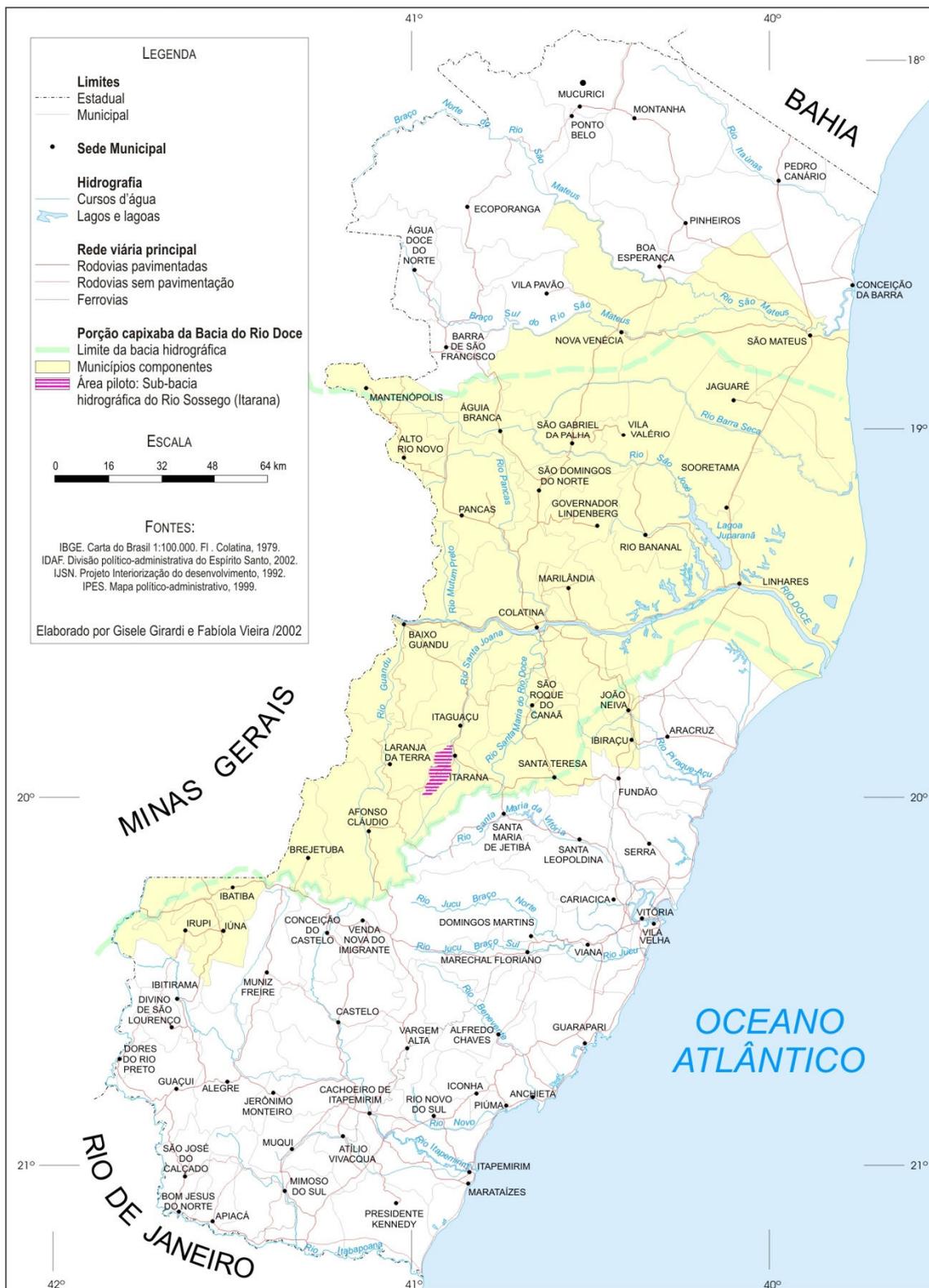
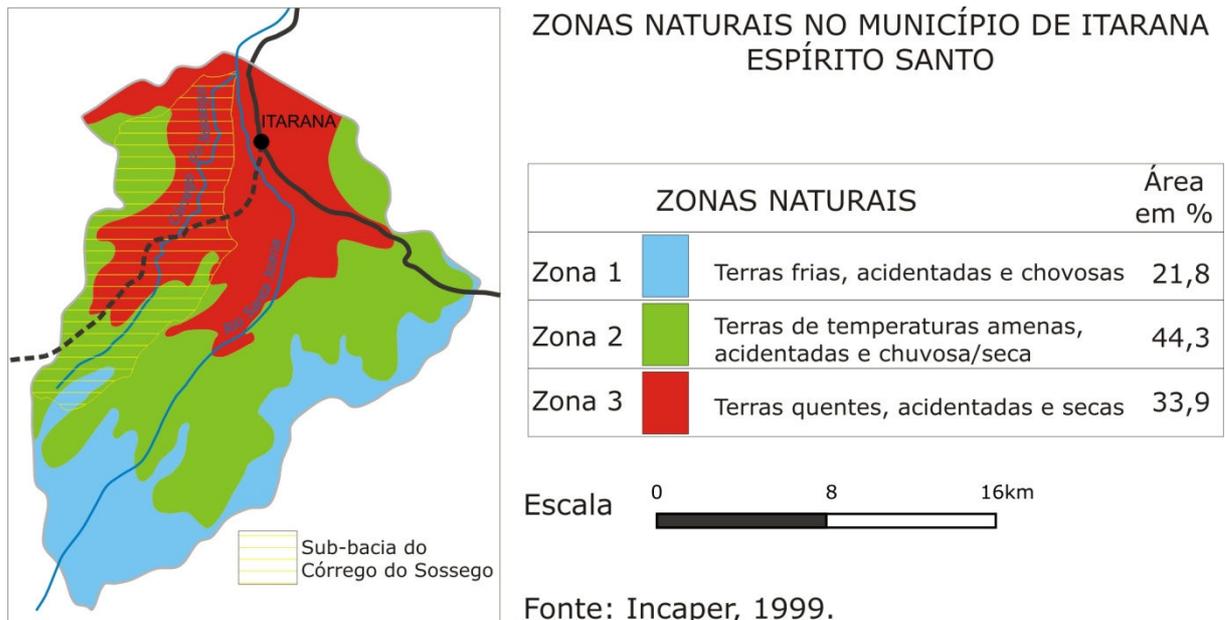


Figura 1: Localização da área em estudo

Fonte: GEARH, 2003.



*Figura 2: Zonas naturais no município de Itarana*

Fonte: [http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br/caracterizacao/itarana\\_carac.php](http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br/caracterizacao/itarana_carac.php)

Os dados a seguir foram compilados a partir do projeto GEARH-NES (2002/2003), cuja ênfase inicial foi a produção de levantamentos primários para conhecimento da realidade na área. Agregam-se aqui, também, dados mais atuais, disponibilizados a partir de projetos posteriores desenvolvidos no âmbito do LabGest.

A bacia hidrográfica do Córrego do Sossego tem uma área total de 6.039,68 há, sendo que 464,75 ha são cobertos com florestas (aproximadamente 7,5%). Os recursos hídricos existentes nesta bacia são bem distribuídos, contando com 225 nascentes, sendo que somente 72 são protegidas (FIGURAS 3 e 4).

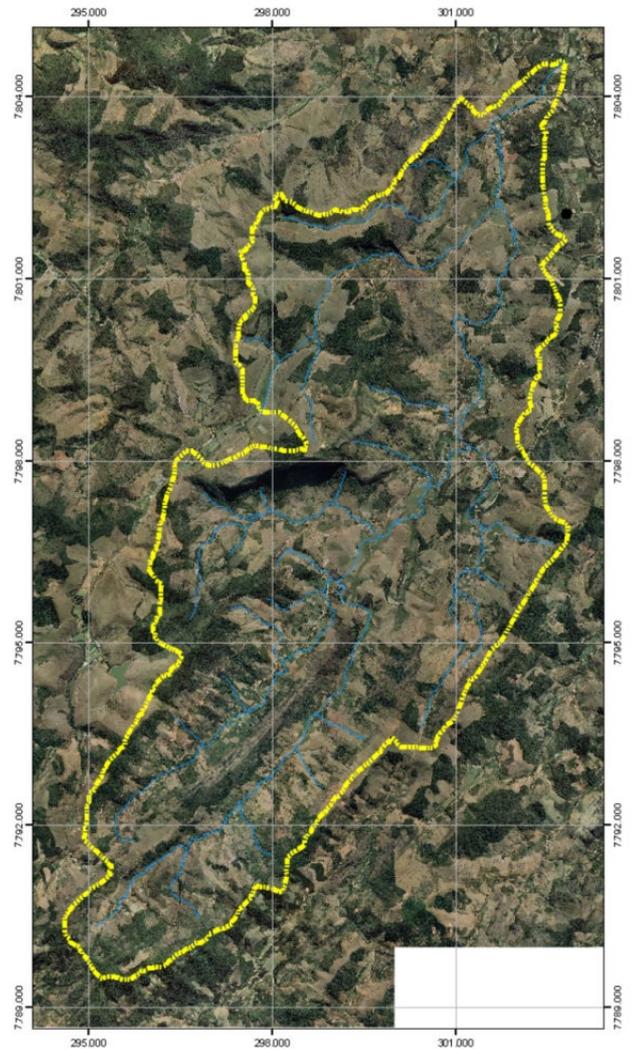
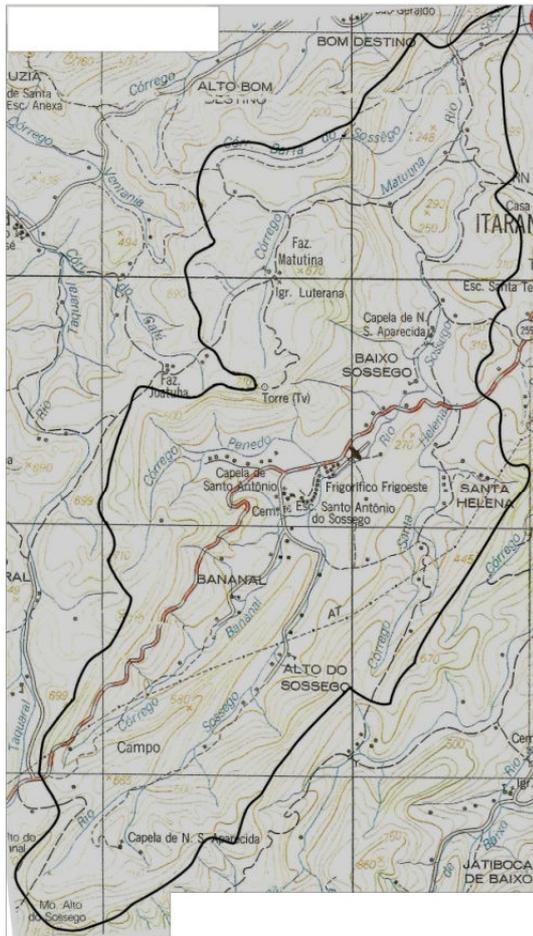


Figura 3: Trecho da carta topográfica Folha Colatina, escala 1:100.000 (IBGE, 1978), com delimitação da bacia hidrográfica do Córrego do Sossego.

Figura 4: Imagem de satélite, com destaque para hidrografia e limite da bacia hidrográfica do Córrego do Sossego.

De acordo com o GEARH-NES (2003), a estrutura fundiária da bacia hidrográfica do Córrego do Sossego era formada por 162 estabelecimentos sendo que 31% deles estão localizados no extrato de zero até 10 ha; outros 57% estão localizadas no extrato de 10,1 ha a 50 ha; e por fim 13% estão no extrato acima de 50,1 ha. A predominância é de pequenos proprietários possuindo áreas de até 50 ha, que utilizam a mão-de-obra familiar e a parceria para cultivar a olericultura entre outras.

De acordo com o escritório local do INCAPER, a olericultura possuía uma área plantada de 320,69 ha e sua produção vinculada era de 10.031,73 toneladas. Existiam algumas olericulturas como o inhame, jiló e quiabo que são classificadas como orgânicas, pois não utilizam defensivo agrícola no cultivo, enquanto nas demais é bastante difundida a utilização de defensivos, fertilizantes e agrotóxicos (GEARH-NES, 2003).

A fruticultura estava se expandindo com as culturas da banana, dos citros (limão, laranja e tangerina), maracujá, manga, goiaba, coco e do mamão, atividade que permite a oferta de empregos e serve como complemento da renda na entressafra do café, somando-se à renda da olericultura. A fruticultura ocupava uma área de 104,45 ha com uma produção de 1.566,81 toneladas, e gerava uma renda de R\$ 391.702,50.

As culturas que utilizavam irrigação somavam 69,50% da área total que ocupavam dentro da bacia. A utilização da água do rio, poço, represa e outros para irrigação ocasionavam, às vezes, na época da seca, falta de água nos córregos.

As ligações dos produtores rurais do município de Itarana com o abastecimento alimentar da Região Metropolitana da Grande Vitória constituía a principal forma de integração do espaço regional.

A cafeicultura desenvolvida na bacia do Sossego era composta pelas variedades conillon e arábica com respectivas áreas ocupadas de 370,40 e 176,67 ha, abrangendo 158 propriedades, das quais 26 estavam ocupadas com café do tipo arábica. O café conillon utilizava o sistema de irrigação por aspersão em 54,14% da área ocupada.

A pecuária bovina atendia ao consumo próprio, e quando havia excedente era realizada uma pequena produção de queijo caseiro. A criação de galinhas e suínos também era voltada para consumo próprio.

Esses dados iniciais foram obtidos para subsidiar as pesquisas que diagnosticaram aspectos sociais, econômicos, ambientais, políticos e institucionais do Sossego e avaliaram a disponibilidade de água na região.

Trouxeram como fatos relevantes o uso intensivo da terra e a identificação de conflitos pelo uso da água. Naquele momento foi constatado que a quantidade de problemas a serem solucionados era muita, e extrapolavam as possibilidades da execução da pesquisa científica, estritamente. Seria necessário o esforço de muitas pessoas e instituições para buscar soluções.

Atualmente os dados para a Bacia do sossego mostram um cenário um pouco diferente. O adensamento das produções na bacia permitiram avaliação mais detalhada de cobertura do solo, assim como informações para índices de perda de solos que tragam indicativos para a produtividade, ainda que não permitam informações específicas sobre culturas por tipo de produto.

Dados levantados pelo LabGest e sistematizados por Diogo Poloni para pesquisa de dissertação (ainda em andamento) mostram o seguinte quadro.

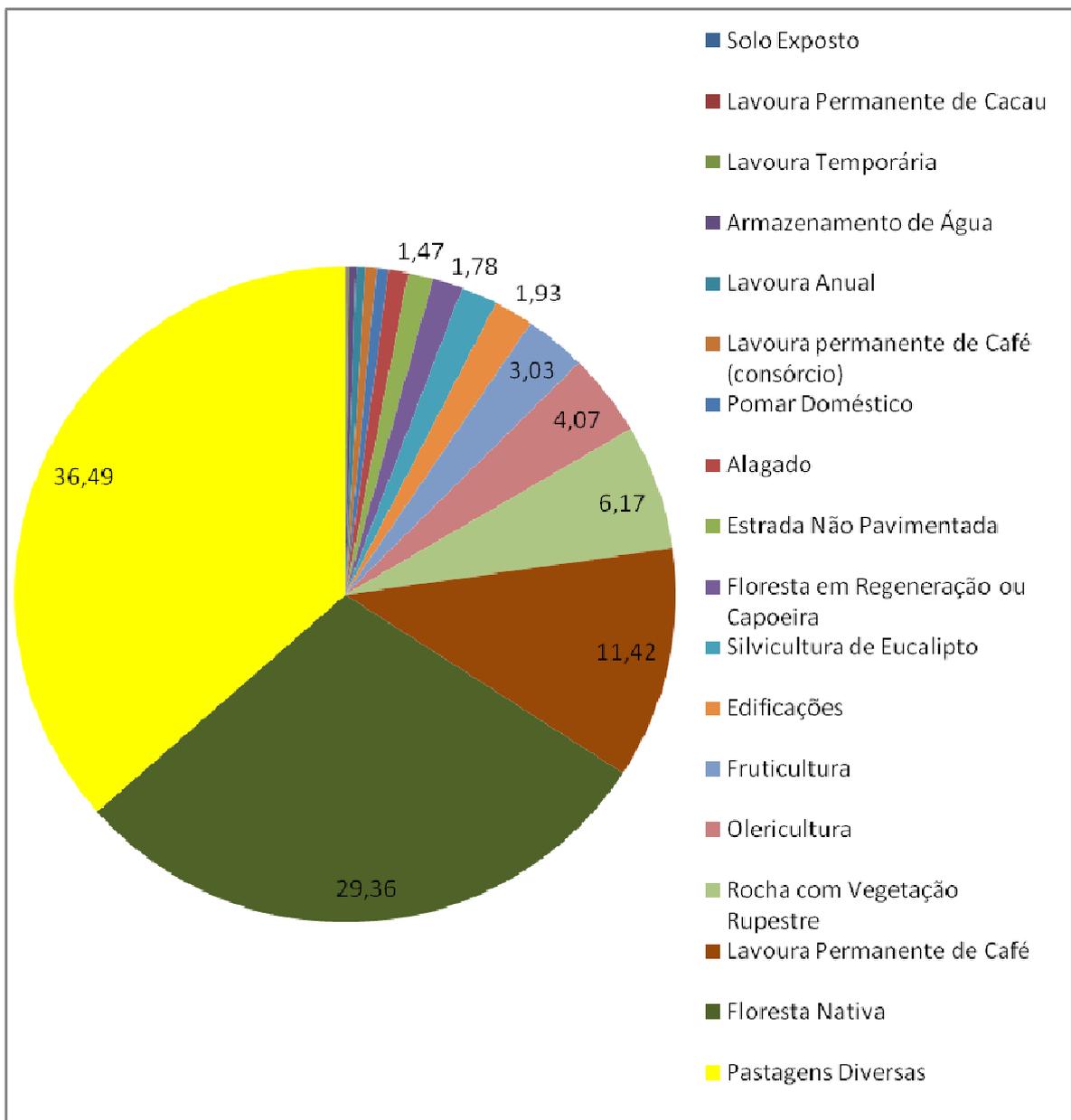


Figura 5: Gráfico de Uso e ocupação do solo

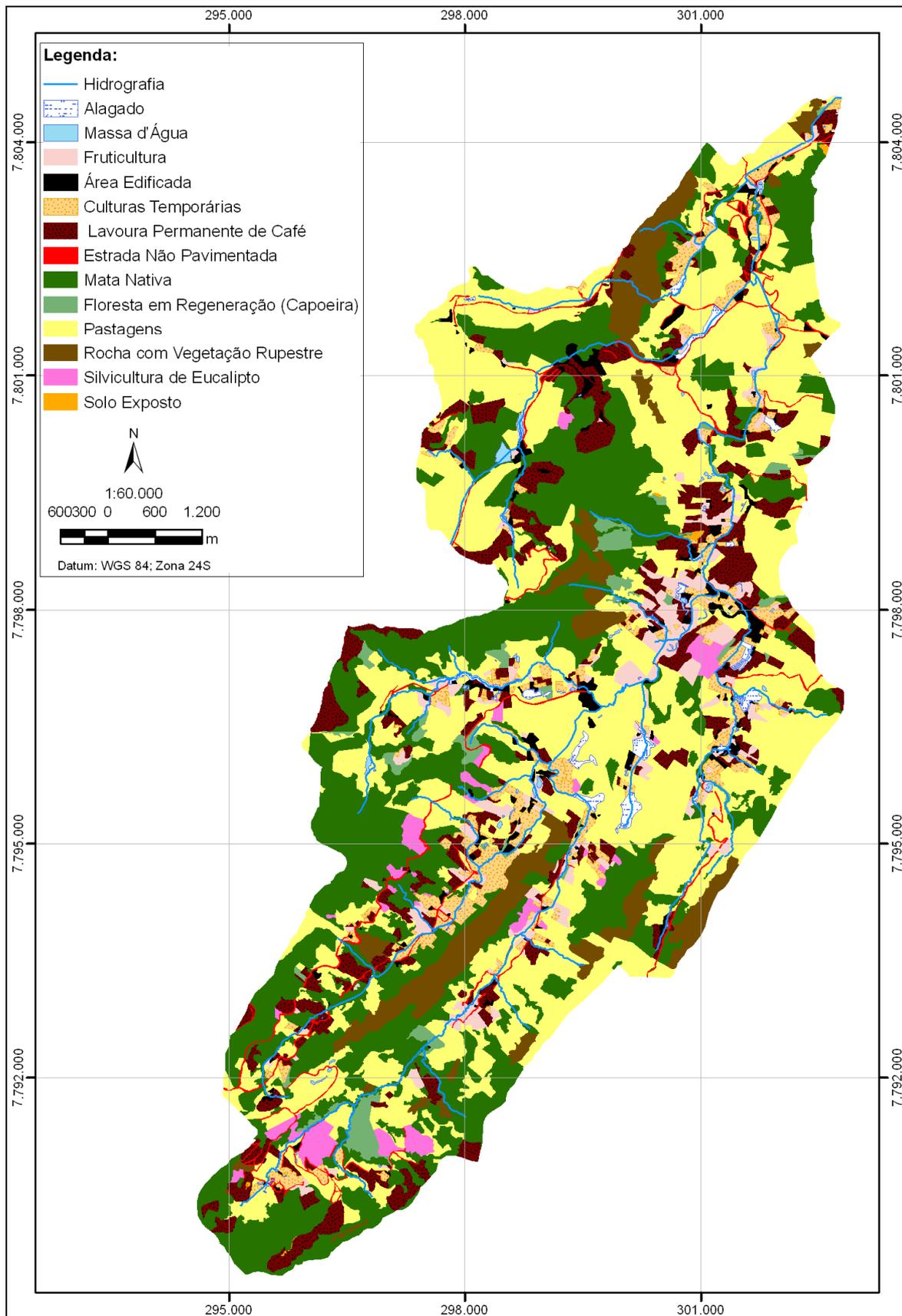


Figura 6: Mapa de uso e ocupação do solo

Para a distribuição florestal e porcentagem de cobertura na área por sub-bacias tem-se:

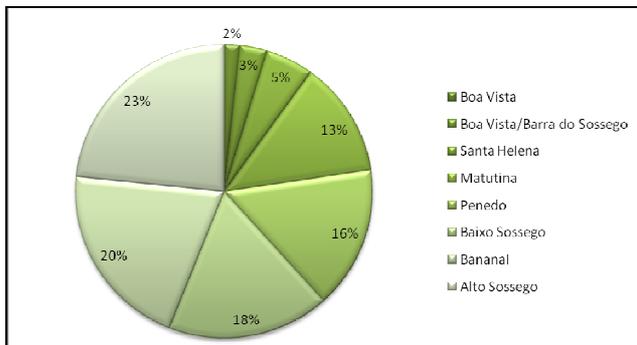


Figura 7: Distribuição florestal por sub-bacias do Sossego

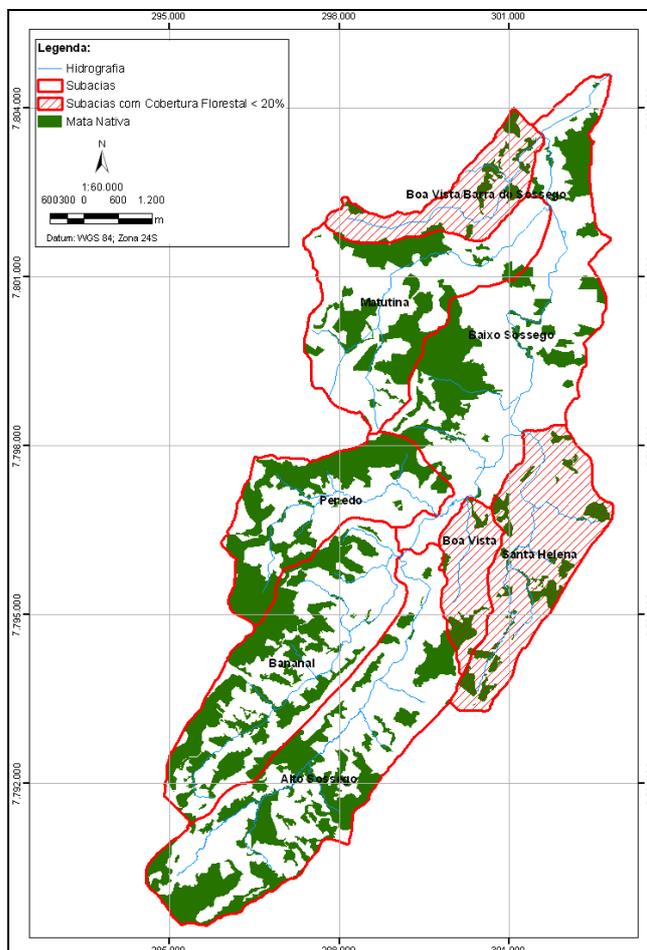


Figura 8: Sub-bacias com menos de 20% de cobertura

Estes dados atualizados revelam um maior detalhamento sobre o uso e cobertura no Sossego e, ainda que não existam dados específicos atuais sobre vazão e consumo de água na bacia, há indicadores, como a declividade e pluviosidade, assim como tipos de solo, que colaboram com a compreensão do quadro atual de baixa produtividade da bacia.

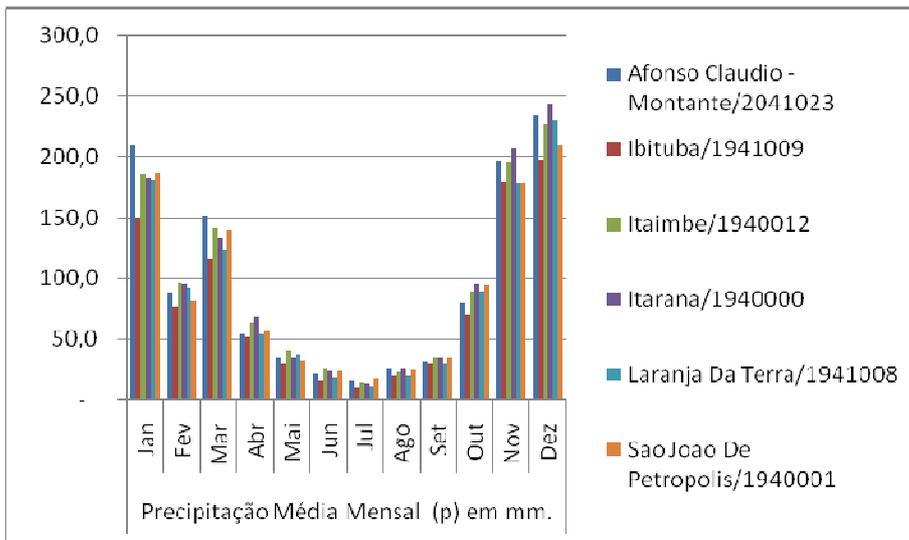


Figura 9: Gráfico da distribuição da precipitação anual em Itarana e municípios adjacentes.

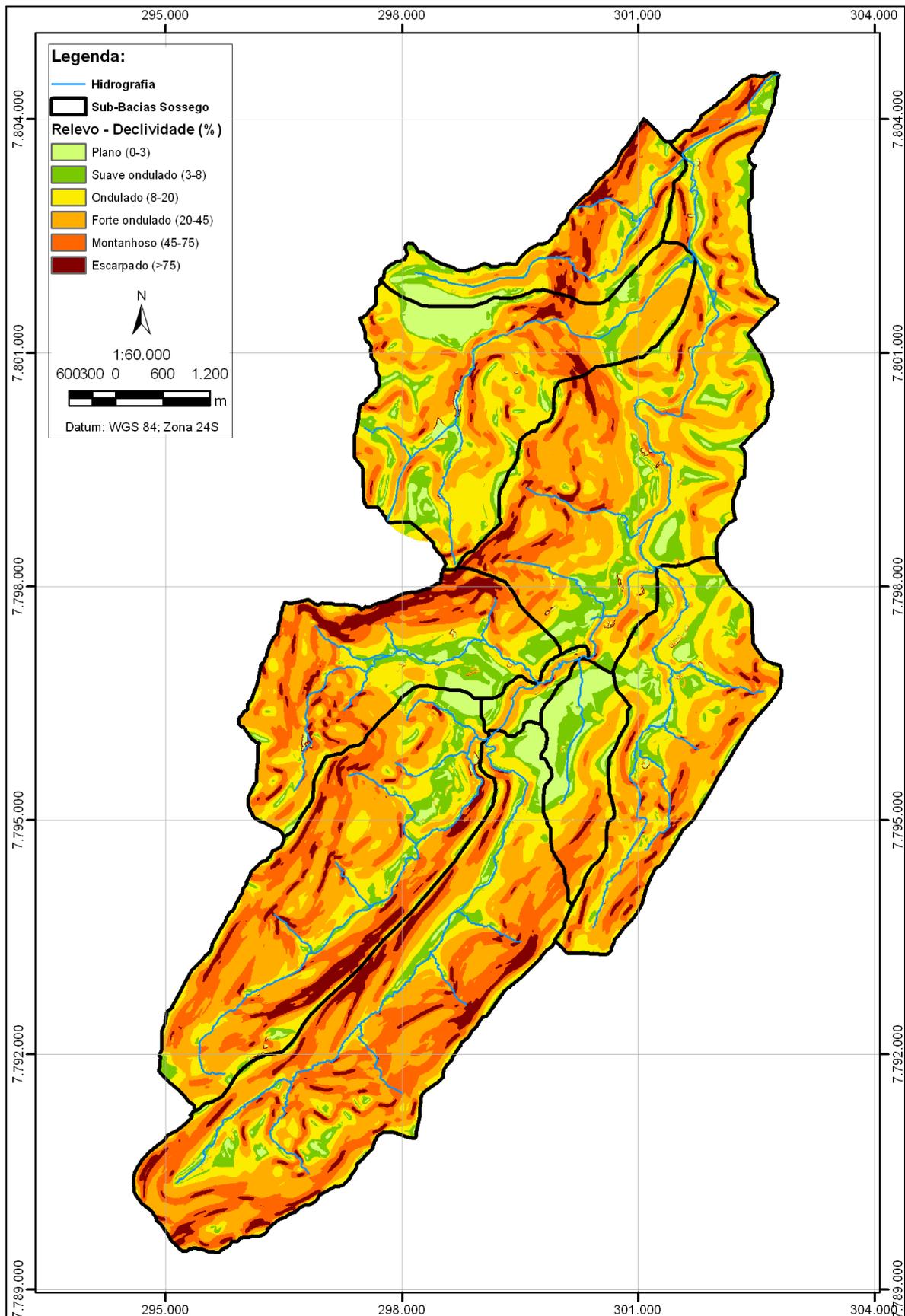
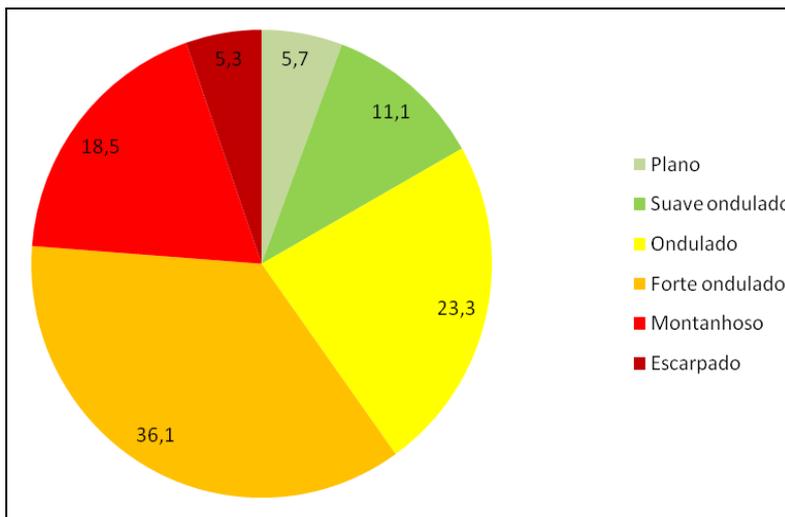


Figura 10: Mapa de declividade da bacia



*Figura 11: Gráfico com percentual das classes de declividade na bacia*

Os dados apresentados nas figuras acima revelam que 60% da área da microbacia possuem classe de relevo com restrições à agricultura, somando-se as faixas Forte ondulado, Montanhoso e Escarpado, áreas as quais possuem declividade acima de ondulado e que, em uso agrícola, indicam riscos de perda de solos.

Somam-se a isto os índices de chuva. Apesar da constante indicação, por parte dos produtores, da “falta de chuva”, sabe-se que a média anual de precipitação em Itarana é de aproximadamente 1.150mm, porém, embora esse número não seja baixo, a distribuição anual da precipitação (figura 9) revela concentração de chuvas em novembro, dezembro, janeiro e março, mas muito baixa pluviosidade nos outros meses do ano.

Embora esses dados não permitam uma avaliação pormenorizada, é possível indicar que além do intenso uso do solo na bacia, desdobrado da ocupação concentrada daquele terreno, o relevo e a distribuição de chuvas colaboram com um quadro de perda de solos e dificuldades de produtividade nas propriedades.

Esse quadro geral do Sossego justifica, de certa forma, a articulação de parcerias que se iniciou já em meados dos anos 2000. Porque embora não existissem dados detalhados sobre condições de uso, ocupação e degradação da bacia, a situação indicada pelos produtores rurais e pelas condições de vida

naquele lugar já permitiram a constatação de que a produção rural no Sossego poderia ser beneficiada com parcerias que permitissem novas possibilidades de uso e produtividade à bacia

Neste momento começam a se articular instituições que até então atuavam apenas como parceiras na execução do projeto de pesquisa (como viabilizadores logísticos, fontes de pesquisa e beneficiários dos resultados das investigações) e outras, culminando na estruturação do Projeto Sossego, cujo escopo central era a sustentabilidade de comunidades rurais de base familiar e apresentava como metas: aumento da produtividade de café, inhame e banana na bacia; aumento da renda média familiar das propriedades rurais da bacia; redução do índice de esquistossomose na bacia; aumento da cobertura florestal nativa e implantação de floresta plantada na bacia; garantia da vazão mínima do córrego.

As instituições gestoras do Projeto Sossego, dentro de suas especificidades, coordenaram ações distintas. O SEBRAE-ES (Serviço de apoio a pequenas e micro empresas) ministrou capacitações sobre empreendimento rural nos aspectos de gestão, tecnologia, escoamento e comercialização, visando a sua inserção competitiva no mercado. Desdobrou-se disto a intermediação da negociação para venda da produção de inhame para empresa alimentar (Gaia/Elma Chips) e cursos de aproveitamento de resíduos do agronegócio para artesanato (fibras de bananeira) e de doces caseiros. Coordenou, ainda, a realização de levantamentos sobre as propriedades, o que gerou os dados contidos no relatório do projeto "*GEOR- Desenvolvimento Regional sustentável e gestão das águas na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego, Bacia do Rio Doce, Itarana/ES*", de 2007.

A FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), em parceria com as a Secretaria Estadual de Saúde e com secretarias municipais de Educação e de Saúde promoveram ações de educação ambiental com as crianças das escolas da localidade e elaborou plano de saneamento visando à construção de fossas sépticas em todas as propriedades rurais.

O INCAPER (Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural), escritório de Itarana, desenvolveu estudos para recomposição da vegetação nativa, além de atuar como divulgador do Projeto durante suas atividades institucionais de extensão.

Quanto à Ufes, foram sendo elaborados projetos, mais especificamente abrigados no LabGest, visando o aporte científico e tecnológico para as demandas que se apresentavam. Desenvolveram-se estudos sobre racionalização da água na agricultura irrigada, sobre a influência do manejo da irrigação na produtividade de café, banana e inhame e sobre conflitos pelo uso da água<sup>1</sup>.

Dos estudos desenvolvidos pelas equipes vinculadas ao LabGest resultaram dados que indicavam pouca compreensão, por parte dos produtores rurais, quanto à relação do mau uso dos equipamentos de irrigação e das opções de cultura com problemas de disponibilidade de água em quantidade e qualidade. Também foram identificados conflitos pela água no Sossego, concluindo que na medida em que a água escasseia os produtores entram em conflito porque têm que cumprir seus compromissos e garantir sua sobrevivência e vão sendo

---

<sup>1</sup> Projetos concluídos: Racionalização do uso da água na agricultura irrigada de café, inhame e banana na bacia hidrográfica piloto do córrego do Sossego bacia do rio Doce / Itarana ES (2006/2007, coordenado pelo Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira e desenvolvido com apoio da FAPES); Racionalização do uso da água na agricultura irrigada de café, inhame e banana na bacia hidrográfica piloto do córrego do Sossego bacia do rio Doce / Itarana ES (2007/2010, correspondente à bolsa de produtividade em pesquisa do Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira); Estudo da influência do manejo da irrigação na produtividade de café, banana e inhame na bacia experimental do Córrego Sossego – ES (2008/2010, coordenado pelo Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira e desenvolvido com apoio do CNPq); Mapa de conflito de uso como instrumento de apoio da gestão de recursos hídricos: estudo metodológico aplicado à Bacia Hidrográfica do Córrego do Sossego – Itarana/ES (2006/2007, coordenado pela Profa. Dra. Gisele Girardi, desenvolvido com apoio da FAPES); Cartografia de saberes locais como estratégia motivadora para a gestão participativa de recursos hídricos (2008/2009, coordenado pela Profa. Dra. Gisele Girardi, desenvolvido com apoio do PIBEX-Ufes); Cartografias do território, cartografias do lugar: fundamentos teóricos e uso de recursos cartográficos na compreensão dos processos espaciais atuais na Bacia do Córrego do Sossego – Itarana-ES(2008/2009, coordenado pela Profa. Dra. Gisele Girardi, desenvolvido com apoio do PIVIC-Ufes).

Projetos em andamento: Estudo Integrado de Conservação de Águas e Solo, Saneamento Ambiental e Conservação Florestal em Microbacia Experimental na Bacia do Rio Doce (2009/2011, coordenado pelo Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira e desenvolvido com apoio do CNPq); Racionalização do uso da água na agricultura irrigada no Brasil e em Moçambique considerando aspectos tecnológicos, sociais, econômicos, ambientais e culturais (2008/2010, coordenado pelo Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira e desenvolvido com apoio do CNPq/Edital Pró-África); Análise das repercussões do “Projeto Sossego” na escala do cotidiano: uma contribuição geográfica (2010/2011, coordenado pela Profa. Dra. Gisele Girardi, desenvolvido com apoio da FAPES).

desgastadas as relações comunitárias construídas há muito tempo, desde a ocupação da área pelas famílias imigrantes pioneiras.

As incursões a campo realizadas no período de execução dos projetos também trouxe como fato relevante a evidência de que não seriam apenas projetos técnicos de caráter aplicativo que resolveriam as questões da água e dos conflitos. A aproximação com as comunidades do Sossego e com o cotidiano do agricultor revelou a forte influência das práticas de gerações passadas sobre as atuais, ou seja, o trabalho de cada agricultor, a dinâmica de cada propriedade não responde apenas às técnicas que se atualizam, à falta de água, aos interesses de mercado que influenciam na escolha de cada cultura. Há práticas herdadas dos pais e dos avós, dos bisavós e que ainda que se adaptem a novas possibilidades e opções de técnicas e culturas, se mantêm como forma de vínculo.

A importância destas práticas pode ser notada na seguinte fala de um produtor rural local:

*“O SEBRAE veio e mostrou pra gente que plantar verdura era um perigo. E o pessoal da Secretaria (de agricultura do município) também. É muito veneno que faz mal pra terra e pra gente também. Porque a água ainda limpa mais fácil, mas a gente... aí eu tinha que parar que largar mão dos meus tomates. Fui difícil, rapaz! Um dia de noite eu fui lá no meio dos pé de tomate, deitei olhando pro céu e fiquei pensando que tinha que criar coragem pra largar aquilo. Porque o pai sempre plantou tomate. E o vô também. Mas agora eu sei que tomate pode dar muito dinheiro, mas pode afundar a gente também porque não dá pra controlar, tem que ser na sorte. Ou você ganha muito ou pode se dar muito mal. E hoje a gente já sabe que tem que saber o que planta, não dá pra sonhar em ganhar tudo de uma vez. Tem que ter tudo certinho, trabalhar certo.”*

Um exemplo das dificuldades de se agregarem sujeitos externos à bacia com a comunidade num projeto comum foi a primeira evidência de pouca compreensão de elementos históricos na ocupação do Sossego. Embora para

os pesquisadores a bacia do Sossego seja dividida em seis sub-bacias, segundo a carta topográfica do IBGE usada como base para todos os trabalhos de campo (FIGURAS 3 e 4), entre os moradores a subdivisão em porções equivalentes ao que se chama sub-bacias se dá a partir de outros referenciais que não os da paisagem ou das características naturais.

Na carta do IBGE relativa à área trabalhada (Folha Colatina, escala 1:100.000, 1978) constam como toponímias referências (Alto Bananal, Córrego do Sossego, Baixo Sossego, por exemplo) que não têm relação alguma com a identidade dos moradores (Alto Bananal, Meneguel, Covre, Loriato, Rizzi, Marquez) e, mais complicado, os fazem valorizá-la em detrimento de sua própria referência espaço-cultural.

Isso é latente nas suas falas quando afirmam que “para nós aqui é o Loriato, mas está errado. O certo é o que o correio usa”. A denominação que o correio usa é a da carta topográfica. Um mapa de campo, realizado por Quarente<sup>2</sup>, ajudou na compreensão do arranjo das comunidades, compondo uma informação histórico-cultural-social interessante (FIGURA 12).

Embora o exemplo pareça uma questão evidente, as dificuldades de circulação na bacia pelos pesquisadores e a falta de elementos do cotidiano que permitissem compreender as falas, as histórias e as práticas dos moradores do Sossego foram um entrave significativo para o andamento dos trabalhos do projeto GEOR-SEBRAE.

A compreensão da organização societária que este croqui de campo ajudou a explicitar compôs uma peça importante na organização posterior dos trabalhos, que será relatado adiante.

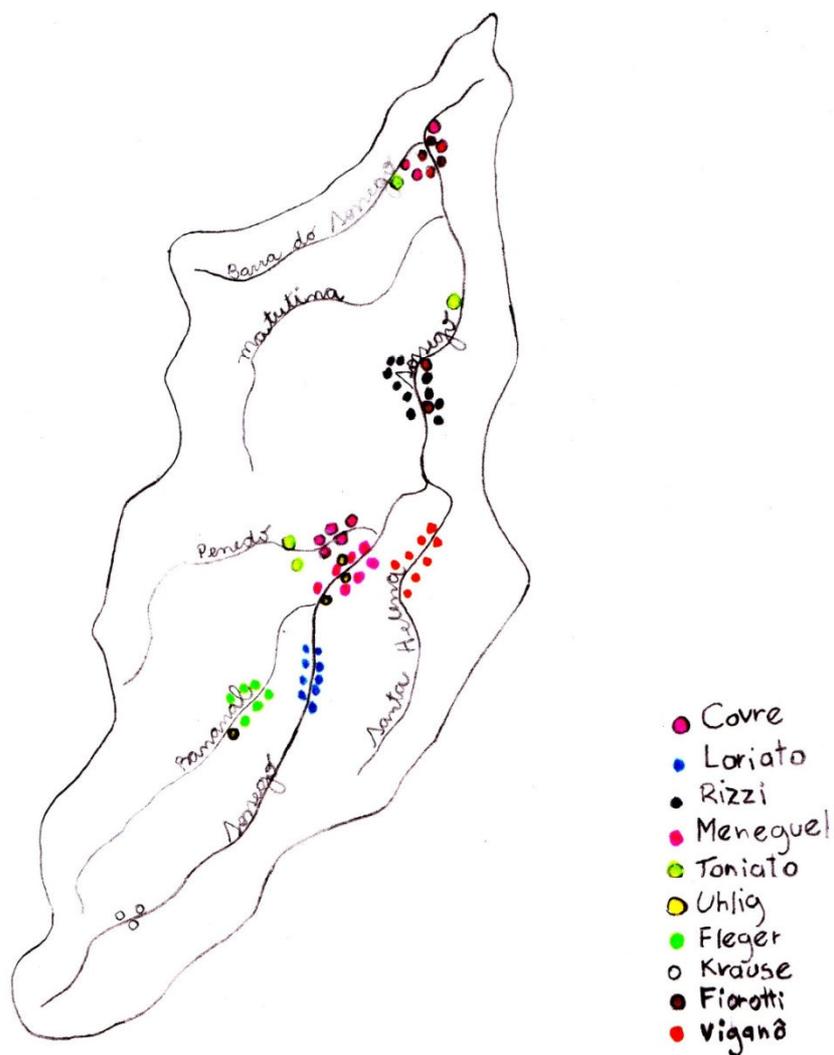
Outro exemplo: quase a totalidade das propriedades que apareciam registradas na lista de proprietários a serem entrevistados no GEOR/SEBRAE eram, na realidade, mantidas pelos filhos destas pessoas. Um filho, dois, três... Um cunhado, um genro. Cada um com sua porção de terra, cada um com sua

---

<sup>2</sup> Mapa realizado durante levantamentos do SEBRAE/GEOR- *Desenvolvimento Regional sustentável e gestão das águas na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego, Bacia do Rio Doce, Itarana/ES*, já no âmbito do Projeto Sossego, do qual participei em 2006/2007.

cultura e, ainda, as porções que são de uso comum e algumas vezes contam com a associação de um amigo ou um vizinho.

Distribuição das famílias (por origem/sobrenome) na bacia do Sossego



Croqui de campo  
Org: Lauana  
Data: setembro, 2006

Figura 12: Mapa das comunidades do Sossego.

No primeiro semestre do ano de 2009, a continuidade do Projeto Sossego bem como a manutenção daquela bacia como área de pesquisa foi posta em xeque.

Constatações sobre a dinâmica social local foram consideradas questões relevantes para os projetos que se desenvolveriam posteriormente. Se o empoderamento da população estava como proposta fundamental ao Projeto, o conhecimento de suas dinâmicas e relações com o lugar seria imprescindível. O que se deu a partir daí foi não só a valorização destas questões enquanto objetivos de projetos posteriores, mas enquanto tema relevante no intercâmbio de pesquisadores no âmbito do LabGest, a fim de se fortalecer a noção do social e do sócio-espacial no grupo.

Ainda, a continuidade do Projeto Sossego só teria sentido na medida em que as ações realizadas fossem efetivamente incorporadas pela comunidade enquanto práticas cotidianas (melhorias nos sistemas de irrigação, compreensão da importância da manutenção da vegetação nativa para recarga hídrica, associativismo, ações que redundassem em melhorias na saúde, como diminuição do uso de agrotóxicos e destinação correta do esgoto doméstico, entre outros).

Marcando, também, este período, a potencialidade que o adensamento da produção científica na área representava no estabelecimento de interações interinstitucionais (Universidades, órgãos da gestão ambiental e da gestão territorial do Estado do Espírito Santo, bem como Poder Judiciário e Ministério Público) na perspectiva de aprofundamento metodológico visando à implementação efetiva dos instrumentos da gestão dos recursos hídricos.

A estratégia utilizada foi a da realização de um evento para a comunidade, em maio de 2009, composto inicialmente pela apresentação dos resultados das pesquisas e das ações, seguido de uma discussão sobre a continuidade do projeto, com a inserção de mais instituições parceiras e da efetiva participação da comunidade.

A partir deste momento, passou-se a identificar todo o processo como “Fases do Projeto Sossego”: a primeira fase corresponde às pesquisas iniciais no âmbito do GEARH-NES e do DATEC-Doce, entre 2002 e 2006; a segunda fase corresponde à estruturação e desenvolvimento do Projeto Sossego propriamente dito, entre 2006 e 2009. A fase que se iniciava passou a ser

denominada terceira fase do Projeto Sossego, que tinha como pressupostos ampliar as parcerias institucionais e, primordialmente, ser constituído com e pela comunidade. A palavra-de-ordem era “o desejo coletivo de transformar o Sossego em uma referência de desenvolvimento da comunidade com disponibilidade de água de boa qualidade para todos”.

É importante ressaltar que a noção do coletivo não pode remeter à equivalência de expectativas. Cada um dos agentes envolvidos neste contexto tem diferentes perspectivas de usufruto da bacia. Para as comunidades a disponibilidade de água é garantia de manutenção das práticas e modos de vida interessantes para os produtores; para o poder público e as instituições públicas, uma responsabilidade sócio-ambiental que se vincula ao papel integrador que devem assumir.

A terceira fase do Projeto Sossego está em andamento. Constituiu-se um grupo gestor, composto por instituições parceiras, a saber: Universidade Federal do Espírito Santo (representada pelo LabGest), Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural (INCAPER, escritório de Itarana), Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (IDAF, escritório de Itarana), Prefeitura e Secretarias Municipais de Saúde, de Educação, de Agricultura e de Obras, Associação de Pequenos Produtores Rurais do Sossego (APEPRUS), Polícia Militar Ambiental (batalhão de Itarana), Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itarana e Cooperativa Agropecuária de Itarana (CAPIL). A composição do grupo gestor é flexível na medida em que tem como perspectiva o aumento das instituições integrantes. Foram aqui mencionadas as mais atuantes até o momento.

Constituiu-se, também, um Grupo Coordenador da Comunidade. O processo de sua constituição foi o seguinte: no segundo semestre de 2009 o grupo gestor e membros da comunidade reuniram-se e decidiram pela estratégia de rerepresentar os dados do evento de maio de 2009 para cada uma das 13 comunidades da bacia do Sossego. A título de ilustração, segue o quadro dos encontros realizados.

<b>COMUNIDADE</b>	<b>DATA DO ENCONTRO</b>	<b>NÚMERO DE PRESENTES, POR TIPO</b>
-------------------	-------------------------	--------------------------------------

		MEMBROS DA COMUNIDADE	INSTITUIÇÕES PARCEIRAS	CONVIDADOS
Matutina	15/07/2009	40	10	
Barra do Sossego/Boa Vista	16/07/2009	21	12	
Alto Sossego	11/08/2009	19	3	
Penedo	12/08/2009	5	8	
Baixo Sossego	24/08/2009	22	10	3
Córrego Boa Vista/Toniato	26/08/2009	17	5	
Bananal	31/08/2009	9	4	
Loriato	01/09/2009	16	4	1
Meneguel	02/09/2009	11	4	
Santa Helena	03/09/2009	22	5	
Marquez	09/09/2009	16	6	
Rizzi	10/09/2009	4	7	
TOTAL		<b>202</b>		

*Figura 13: Quadro com reuniões para definição do grupo coordenador local*

Após o encontro, foi sugerido a cada comunidade que se reunisse novamente para eleger três representantes para compor o grupo coordenador da comunidade. Seguindo as orientações da cátedra de empoderamento e gênero da UNESCO, foi solicitado que pelo menos uma mulher compusesse o grupo de representantes de cada comunidade. Todas assim o fizeram (FIGURA 14). Em setembro de 2009 foi realizada uma cerimônia de posse do grupo coordenador e discussões em grupo para levantamento dos problemas enfrentados. O conjunto destes problemas foi sistematizado pela equipe do LabGest e transformado em um jornal que tinha por objetivo fomentar as discussões nas comunidades.



*Figura 14: Comunidades do córrego do Sossego e seus representantes. Croqui construído para banner que acompanha todos os eventos do Grupo Coordenador da Comunidade.*

Em dezembro de 2009 foi realizado o primeiro encontro do grupo coordenador, no qual foram desenvolvidas dinâmicas que culminaram no ranqueamento dos problemas pelas comunidades e este material está sendo utilizado como diretriz para as ações e pesquisas.

É deste processo descrito, mais especificamente nas questões que se evidenciaram no desenvolvimento de pesquisas neste contexto, que retiramos a matéria-prima para as discussões que se pretende neste trabalho. Pergunta-se: como os projetos e os resultados dos projetos desenvolvidos no âmbito do Projeto Sossego podem ser qualificados enquanto colaboradores na evolução da noção da bacia do Sossego enquanto bacia de gestão?

Todas as pesquisas desenvolvidas na bacia, principalmente a partir da segunda fase do Projeto Sossego, basearam-se em dados empíricos. A coleta destes dados exigiu que os pesquisadores passassem muito tempo no Sossego a fim de coletar as informações previstas nos projetos, ou seja, além dos dados inicialmente previstos, a realidade das comunidades e propriedades ficou muito mais próxima e, conseqüentemente, muitas relações cotidianas passaram ser observadas.

Dentre aquelas relações, a falta de elementos que viabilizassem a comunicação efetiva entre os pesquisadores e a população local, no que se refere ao conjunto de relações e ações em que ambos estão inseridos dentro da realidade água, foi confirmada e se fez tão evidente quanto a demanda por projetos que permitissem a maior compreensão destas questões.

Como conseqüência da falta de vínculo entre pesquisadores e Sossego, possivelmente, havia resistência, por parte da população local, em incorporar elementos do discurso e das proposições de gestão de águas vindos de outros âmbitos e, ao mesmo tempo, essa mesma resistência vem existindo por parte dos pesquisadores em reconhecer e assimilar as formas de compreensão e de representação espacial da população do Sossego.

Assim como aconteceu no projeto *“Estudo da influência do manejo da irrigação na produtividade de café, banana e inhame na bacia experimental do Córrego Sossego – ES”*, no projeto *“Mapa do conflito”*, apesar da proposta inicial de se observar o uso e ocupação do solo e identificar os principais atores dentro da gestão da água na bacia, nas incursões foi-se aos poucos evidenciando alguns

conflitos latentes e pontos frágeis no intercâmbio entre a população local e executores do Projeto Sossego.

Esses conflitos e pontos frágeis, mais tarde, permitiram ser justificados porque se observaram distanciamentos entre as linguagens, as expectativas e a compreensão do espaço, distinta entre os diferentes atores dentro do Projeto Sossego. Ficou evidente que para a construção de um projeto comum era preciso anseios comuns e uma comunicação mínima entre os sujeitos envolvidos no Projeto Sossego, permitindo que se tivesse maior clareza sobre perspectivas e possibilidades de ação.

Um elemento que permitiu corroborar o contexto das “diferenças” foi o fato de que as mesmas questões observadas durante as atividades do GEOR-SEBRAE foram mencionadas pelos pesquisadores do “*Mapa do Conflito*”.

Ao pararem para pedir informações de como chegar a determinados pontos da bacia, os pesquisadores observaram que os moradores não reconheciam ou identificavam os nomes existentes na carta topográfica e, aos poucos, foi-se revelando que aqueles nomes não correspondiam à identidade do lugar, ao uso cotidiano.

Os produtores do Sossego sempre se faziam referências aos “Covre”, aos “Meneguel”, aos “Marquez”, aos “Rizzi” etc. Quando eram apresentados à carta topográfica os moradores diziam: *“Ah é! O certo é isso que está escrito aí, mas a gente acaba usando esses (nomes) mesmo que já estamos acostumados com eles...”*.

À medida que se foi reconhecendo melhor a bacia, muitas referências que não estão na carta topográfica foram revelando-se. O Córrego da Boa Vista, ou “os Deleprane”, não existe na carta topográfica possivelmente porque a escala não permite sua representação, porém, na “escala” dos moradores, esse córrego é sempre usado como referência de localização.

Hoje, embora não seja mais homogênea a situação das famílias nas sub-bacias, os nomes, as identidades se mantiveram. O Córrego do Penedo é identificado localmente como “dos Covre”, o baixo Bananal como Meneguel, o

médio Sossego como Rizzi e Lariato, o baixo Sossego como Marquez (o que se permite numa breve observação das FIGURAS 3 e 12).

O frigorífico Frigoeste, desativado no início da década de 1980, também é referência forte não só de localização, mas de tempo (“antes do frigorífico”, “na época do frigorífico”, “depois do frigorífico”). Há ainda as famílias que se instalaram nas porções mais altas do Sossego, das quais sempre se diz “os alemães lá de cima”, fazendo uma referência às famílias de origem germânica que se instalaram na bacia muitas décadas depois da sua ocupação por italianos.

Essas referências são epônimos importantes porque caracterizam a história da bacia e a história de seus habitantes. A compreensão dessa história permitiu a aproximação entre os pesquisadores e os moradores do Sossego, facilitando a compreensão de tempos citados nas falas dos produtores, assim como de alguns conflitos e resistência ao Projeto Sossego.

Outra evidência que explicitou divergências entre a população local e pesquisadores foram questões relacionadas ao uso do solo. Enquanto para o grupo de pesquisadores o uso do solo diz respeito a um conjunto de atividades e assentamentos sobre a área observada, para a população local o uso do solo significa a reprodução de práticas familiares ou práticas que agradam ao produtor rural.

Essa distinção representa mais que um acúmulo de dados de área ocupada por determinadas culturas que se permitem tratar estatisticamente. Ela é base para as propostas de mudanças de culturas, técnicas e manejo dentro do conjunto que se prevê social e ambientalmente sustentável.

Se o uso do solo é um dado relevante para as pesquisas e adaptável às propostas de desenvolvimento sustentável do Sossego, para os produtores locais o uso do solo é dotado de simbologias que, preservadas, garantem a sustentabilidade de práticas reproduzidas por gerações.

Também chamou atenção o fato de que os produtores rurais, agentes do setor usuário potencialmente envolvidos em conflitos pelo uso da água naquele

território, tinham conhecimento precário do conjunto de relações e ações em que estão inseridos e, possivelmente por isso, resistem em incorporar elementos do discurso e das proposições de gestão de águas vindos dos outros âmbitos, por não terem a visibilidade das alterações que isso poderá trazer ao seu modo de vida.

Poucos produtores rurais do Sossego foram diretamente envolvidos com o Projeto Sossego (seja como parte de um determinado projeto técnico, seja como coordenador de alguma ação no Sossego), mas a grande maioria sabe do Projeto, se sente beneficiada ou resiste às possíveis mudanças desdobradas das ações do Projeto, porém não mantém um vínculo direto com os sujeitos externos à comunidade.

Desse contexto, observado sob uma perspectiva que conta com a correlação de variáveis não necessariamente quantificáveis, é que couberam as discussões que se apresentam a seguir, assim como a busca de abordagens para a Bacia do Projeto Sossego e o próprio Projeto Sossego.

O Projeto Sossego e suas ações na Bacia do Sossego estão trazendo mudanças, inserindo novos objetos na bacia e criando novas práticas, conteúdos. Se por um lado novas práticas e novas “formas” podem promover a sustentabilidade ambiental, por outro lado podem gerar conflitos e evidenciar desarticulações que geram entraves, quebram vínculos socialmente sustentáveis e comprometem a articulação de um projeto comum para a comunidade local, o poder público e a sociedade organizada.

Por esta razão apresentam-se a seguir elementos que podem servir como base para a identificação das articulações e desarticulações entre os sujeitos e instituições inseridos no conjunto Bacia do Sossego – Projeto Sossego e, espera-se, a compreensão das dinâmicas sócio-espaciais da “Bacia do Projeto Sossego”.

## **Capítulo 2. Gestão de recursos hídricos: instâncias, atores e as perspectivas de ação no Sossego.**

A gestão das águas no Brasil revela um conjunto complexo de propostas e práticas estruturais e não estruturais que vêm se desenhando desde meados da década de 1980, culminando na aprovação da lei 9.433 (BRASIL, 1997), a Lei das Águas (Quarentei, 2008) e que, de um modo geral, agrega dinâmicas que revelam projetos focados principalmente em resultados finalísticos de disponibilidade quali-quantitativa de água.

Embora pareça evidente afirmar que uma política de águas deva buscar maior disponibilidade hídrica, a análise mais apurada das bases que fundamentam a política de águas do Brasil revela que há um projeto maior de proposição de interfaces da gestão das águas com políticas de uso do solo, ambiental e econômico-social, baseado na relevância de demandas múltiplas (Viegas Filho, 2003).

Neste contexto, a tomada da bacia hidrográfica enquanto unidade de gestão é justificada com base na afirmação de que esta unidade principal de planejamento e ação é uma unidade territorial adequada para que à gestão da água se incorpore um “processo mais amplo de gestão ambiental integrada, compreendida como a gestão de abordagem ecossistêmica, na qual o desafio é realizar a transição demográfica, econômica, social e ambiental rumo a um equilíbrio durável” (Holding, 1995 apud Magalhães Jr, 2007).

Mas qual a justificativa para que um processo integrador amplo seja prejudicado por modelos de controle de disponibilidade hídrica e, ao mesmo tempo, qual a justificativa para o recorte bacia hidrográfica?

A resposta para estes questionamentos se dá por duas questões: primeiro porque esse projeto integrador de gestão das águas é recente, está em construção e, conseqüência disso, as trocas de experiências entre as diversas esferas (a política, a pesquisa técnica-científica e a sociedade) relacionadas a ele ainda não promoveu conclusões ou práticas de ordem paradigmática, ou seja, instâncias e atores envolvidos neste projeto já sabem o que não

funcionou na lógica tradicional de gestão, mas não têm como afirmar caminhos coerentes como resposta à nova gestão que se constrói.

A lógica tradicional da gestão é aquela baseada na centralização das decisões e geração de informações, na construção de modelos finalistas, impositiva e que não reconhece parcerias e interfaces. Partindo do pressuposto de que ela não deu resultados positivos na manutenção ecológica-econômica do uso da água, têm-se afirmativas (Ribeiro, 2008; Magalhães Jr, 2007; Alemar, 2006; Getirana, 2005; Campos, 2003) no sentido da importância da gestão descentralizada, participativa, compartilhada e construída através de parcerias, o que justifica o recorte em pequenas bacias.

Aceita-se, nesse sentido, que a produção técnico-científica tem colaborado com a construção de um novo modelo de gestão de águas proposto pela PNRH. Embora insipiente se comparado com aquilo que se propõe (a máxima integração de atores, políticas e projetos), há inúmeras produções que vêm acompanhando todo o processo de mudanças político-institucionais que permeia o movimento de amadurecimento da gestão de recursos hídricos no país (Pires do Rio, 2004).

Por outro lado, embora haja concordância entre política, instituições (políticas e pesquisa) e atores sociais no sentido das mudanças em andamento, se tomados cada um destes entes em separado pode-se encontrar muitos resquícios de práticas “tradicionais” da política de gestão anterior à Lei das águas. A valorização dos instrumentos de gestão apresentados pela política de águas em detrimento de alguns fundamentos é uma evidência disto.

Vale ressaltar, ainda, que a própria bacia hidrográfica enquanto unidade de gestão, não é unanimidade, o que se reconhece em regiões de aridez e semi aridez, em que a bacia hidrográfica enquanto unidade de gestão apresenta-se mais como uma abstração, dando-se ênfase à gestão pensada a partir de aquíferos e regiões hidrográficas.

Segundo a Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997) os instrumentos para a implantação do Plano Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 2006) são:

I – os planos de recursos hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios;

VI- o Sistema de informação sobre recursos hídricos;

O desenvolvimento desses instrumentos é que viabilizaria a manutenção de qualidade e quantidade de água disponível. Eles indicam, porém, uma perspectiva de escassez; são reflexo dos fundamentos da lei e não dos fundamentos da prática cotidiana, ou seja, parte-se do pressuposto de que há comum acordo quanto à escassez que justifique o controle do uso.

Segundo Ribeiro (2008), os processos mais democráticos de gestão, adotados em inúmeros países — inclusive no Brasil — visam, com a descentralização e mobilização, envolver instâncias variadas, em escalas diversas, na gestão. Porém, mesmo que amarrada a estes fundamentos, a legislação de águas no Brasil não conseguiu, ainda, inseri-los como base dos seus instrumentos de lei.

Nos seus fundamentos a Lei das águas (Brasil, 1997) estabelece que:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e

atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Focando nos adjetivos (escassez, limitado, valor, usos múltiplos, descentralizado e participativo) que são fundamentadores e qualificadores da política, pode-se notar o foco em resultados, ou seja, parte-se do princípio de que há escassez e um padrão de usos e finalidades de usos, e que esse padrão justifica a demanda por maior racionalidade que garanta disponibilidade de água.

Os qualificadores remetem à valorização da materialização de ações e formulação de projetos que cheguem a resultados finalistas quanto à disponibilidade de água. Mantém forte influência sobre diversas dinâmicas e acabam por justificar práticas políticas e construções de modelos “tradicionais” que valorizam ações estruturais (de controle ecológico) em detrimento das não estruturais (de processos sócio-ambientais).

Esse contexto revela, por fim, um caminho contrário àquele no qual se baseou a política de águas brasileira, ou seja, os fundamentos da lei, embora proponham participação de diversos atores, descentralização de ações/demandas e garantia de usos múltiplos, partem do pressuposto de que há problemas generalizados de demandas e disponibilidades, estipulando, ainda, instrumentos para a solução destas questões.

A questão primordial a que se faz referência aqui não diz da política em si, nem da sua estrutura enquanto recurso para a construção de um novo projeto de gestão integrada para o país. Diz, sim, da maneira como os fundamentos, objetivos e instrumentos da lei são compreendidos e apropriados de forma a desdobrarem de maneira diversa na prática.

O que a apropriação da política por parte de seus diversos atores traz de mais relevante para essa discussão é o fato de que se tem tratado da reformulação de regras e normas que estruturam a interação entre eles. Para Pires do Rio

(2004) essa reformulação tem comprometido a dinâmica do processo político e de gestão, ou seja, há distorções de funções e indefinições quanto a metas, instrumentos e escalas de ação.

Ao mesmo tempo, é questionável a questão da escassez e do próprio cenário de escassez de água que se apresenta enquanto prerrogativa para a implementação de mudanças de práticas de uso do solo e da água como se permite observar na Lei das Águas. Uma leitura minuciosa da lei, amparada pelo conhecimento do processo de sua elaboração, aponta para disputas políticas que envolvem o domínio público da água e sua relação com instrumentos de cobrança.

Enquanto processo político estas questões são aceitáveis, mas é importante que se saiba do seu papel na configuração da lei e da gestão, a fim de que não se excluam questionamentos à política de recursos hídricos e visando um conhecimento e aplicação menos “enquadrados” e mais flexíveis da lei.

A tomada da bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão é um bom exemplo daquilo que se discute. Tomada simplesmente enquanto unidade de gestão, delimitada por seus divisores de água, pode se tornar apenas um produto físico, ou seja, se define a partir de elementos da natureza que a modelaram enquanto bacia hidrográfica. Porém, ainda que seja tomada enquanto um modelo, uma unidade física, pode ser abordada enquanto um conjunto de processos sócio-culturais e econômicos, sendo pressuposto que estes processos não obedecem apenas ao recorte de um modelo fisicamente definido.

Se fisicamente a bacia hidrográfica é uma unidade, na prática social isso não procede. Dinâmicas diversas, condicionadas por práticas sociais muito distintas das dinâmicas naturais, revelam a bacia hidrográfica múltipla. Ignorar essa multiplicidade significa adiar a inserção de agentes locais na gestão, minar a proposta de participação (porque, ignorada a multiplicidade, ignora-se o valor social da água intrínseco a cada lugar), ignorar o fato de que a própria delimitação de bacia hidrográfica enquanto unidade de implementação da PNRH faz dela um novo componente político-institucional.

Por esta perspectiva pode-se afirmar que os conflitos da água não são resultado apenas da uma possível escassez mas que, longe de uma artificialidade, àquela escassez somam-se processos históricos, políticos, familiares e que se permitem analisar em diversas abrangências e naturezas.

Essas questões se desdobram de diversas maneiras naquilo que se prevê enquanto gestão e justificativa da implementação de políticas de gestão em diversos níveis.

Viegas Filho (2004) traz mais um elemento a esta discussão ao apresentar que aquilo que chamamos “distorções de funções e indefinições quanto a metas, instrumentos e escalas de ação” resulta da má interpretação quanto à definição (e finalidades) dos processos que compõem a atividade de gestão dos recursos hídricos, ou seja, da política (bases e diretrizes), do planejamento (planos, projetos, estudos) e do gerenciamento (conexão, ações conjuntas entre os diversos atores e instituições).

Estas inconsistências, embora sejam aceitas enquanto parte da evolução e adaptações do novo processo de gestão que vem se construindo no país, têm desdobramentos relevantes. Para Pires do Rio (2004) há um movimento que agrega de um lado o Estado, concentrado em atividades de regulação e, do outro, organizações públicas e privadas que se reestruturam para garantir seu ajuste ao novo ambiente regulatório. Os agentes se adaptam e criam novos interesses. Nesse movimento de construção alguns elementos que se apresentam como instrumentos são, na realidade (atual) metas a serem alcançadas.

Quando se coloca a bacia hidrográfica como exemplo para este raciocínio, revela-se uma questão relevante, num sentido amplo, que é a indistinção entre gestão de águas (meta) e gestão de bacias hidrográficas (instrumento).

Inserida da atividade de gestão de recursos hídricos, a política de águas do Brasil estabelece que “a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos” (BRASIL, 1997). Isso significa dar à bacia hidrográfica o status de base político-institucional da

qual desdobram experiências para a atividade de gestão, ou seja, a bacia hidrográfica não responde a metas a serem cumpridas, mas ao núcleo a partir do qual se desenvolverão as atividades de gerenciamento e planejamento, ou seja, ela deveria funcionar como um instrumento para a evolução das dinâmicas que caracterizam a gestão de recursos hídricos.

Nesse sentido não se pode afirmar que a gestão da bacia hidrográfica está estabelecida na lei, nem tampouco a tomada desta enquanto sinônimo da gestão de águas. O que se define é o reconhecimento da bacia enquanto base para a evolução de um processo descentralizador e participativo ao inserir novos atores.

Viegas Filho (2004) explicita a relevância desta discriminação ao esclarecer que

“embora a *gestão das águas* seja feita utilizando-se a bacia hidrográfica como unidade estratégica de planejamento, o que está manifesto na própria Política Nacional de Recursos Hídricos (...) existe uma diferença entre esta e o que se denomina *gestão de bacia hidrográfica*. A *gestão das águas* diz respeito tão somente às águas ou recursos hídricos, enquanto que a *gestão de bacia hidrográfica* diz respeito à gestão dos recursos naturais (dentre os quais a própria água) e das atividades humanas que acontecem neste espaço geográfico.”(Viegas filho, 2004, sem página).

Assim, se a gestão de águas (ou recursos hídricos), como já se afirmou, volta-se para “atividades de inventário, uso, controle e proteção dos recursos hídricos”, a gestão de bacias hidrográficas é uma atividade que evolui do conceito de manejo de macias, proposto no Programa Nacional de Microbacias (BRASIL, 1987) e foca nas demandas das comunidades agrícolas e vocação potencial das bacias, priorizando o manejo consciente localmente desenvolvido (Vison Mundial, 2004).

É latente, nesse sentido, a necessidade de renovação de práticas institucionais, agregando à noção de gestão de água a noção de gestão da bacia hidrográfica e, a esta, fenômenos que viabilizem a compreensão das

práticas rurais a partir das experiências vividas pelos produtores e não apenas a viabilidade ou não das mesmas.

Essas questões são facilmente identificáveis no contexto da Bacia do Projeto Sossego. Em reuniões realizadas com a comunidade local, nas quais estiveram presentes representantes do IDAF e do INCAPER, assim como alguns políticos e secretários municipais, é evidente a distância que estes mantêm em relação às perspectivas dos produtores.

Em dezembro de 2009 houve em Itarana uma atividade para definição de demandas e metas a serem propostas e alcançadas pela comunidade do Sossego. Estavam reunidos produtores representantes das várias comunidades locais e alguns técnicos dos institutos ora citados. Por várias vezes técnicos e produtores estabeleceram embates porque aqueles julgavam que os produtores estavam demandando ações e propondo metas tecnicamente inviáveis. Os produtores, por sua vez, justificavam que se os técnicos acompanhassem mais de perto “suas dificuldades” poderiam entender que havia sim soluções para o que demandavam.

Em um dos momentos da reunião o técnico do IDAF repreendeu a fala de um produtor que reclamava da “exagerada quantidade de mata ciliar” exigida pela legislação estadual e do controle da irrigação para manter a quantidade e qualidade de água. A resposta do agricultor foi:

*“Mas o pai conta que já secou esse rio antes da irrigação. Aí disse que uma época ai eles, em 1940, coisa afora, precisava subir rio acima pra procurar água, arranjar um pouco e caçar um lugarzinho mais molhado. Era tudo areia clarinha, com floresta em volta do rio. Mas ninguém queria baixada. Era tudo alagado. E eu acho que mudou a geografia disso por causa do governo mesmo...”*

Num outro momento da reunião os produtores reclamavam a falta de associação, a falta de apoio do governo (em assistência técnica, infra-estrutura e financiamentos) e a falta de água. Por outro os técnicos afirmavam que os institutos oferecem o que podem e que não há como atender a todos; e que os

financiamentos nem sempre se justificam porque os produtores usam mal o dinheiro que recebem.

Os técnicos em suas funções e possibilidades, amparados num aparato “precário do governo”, mostram as dificuldades que encontram em realizar suas funções de “fazer valer a lei”. Os produtores, amparados nas suas experiências atuais e passadas, enfatizam experiências mal sucedidas. Ambos revelando a evidente dificuldade de entender o que se esperava daquela reunião. O que se esperava daquela reunião, na perspectiva da equipe do LabGest que coordenou as discussões, era avaliar o amadurecimento para possíveis mudanças de práticas, seja dos produtores, seja dos técnicos (do IDAF ou INCAPER no caso).

Num paralelo com as questões relacionadas à dificuldade de renovação de práticas no processo de gestão política, o comportamento destes dois grupos de sujeitos revela a dificuldade de quebrar práticas atuais e se construir um projeto em comum que tenha a nova PNRH como base ou impulso.

O comportamento deles caracteriza a dificuldade de se desdobrar localmente novos papéis sociais que se prevê assumidos por ambos dentro do contexto da implementação da PNRH na bacia. Fica evidente que é necessária a mudança de comportamentos e o conhecimento das novas propostas e pressupostos da nova gestão que se constrói a partir da Lei das Águas.

Os técnicos querem que os produtores adaptem-se às possibilidades atuais dos institutos, os produtores querem a recíproca dos técnicos. Ambos se entravam porque o foco de um é a aceitação da técnica e, do outro, aceitação da prática.

Destas relações conflituosas pode-se observar a dificuldade de se definir papéis para estes atores e se identificar possíveis novas práticas.

No âmbito do Labgest, hoje é fácil compreender que os dados disponíveis nos trabalhos do laboratório em meados de 2002 (GEARH-NES, 2006 e 2003), com informações quali-quantitativas da bacia, por si só não poderiam contribuir com a construção de um projeto de desenvolvimento sustentável..

Se essas informações foram relevantes naquele momento, hoje é evidente que elas, sozinhas, não têm como contribuir com os projetos de manejo da bacia. Isto é reconhecido pelo grupo de pesquisa porque é clara a dificuldade de articulação entre os produtores rurais entre si e com os agentes externos representados, entre outros, pelos técnicos do INCAPER e IDAF.

Por esta razão tantos outros projetos de caráter não técnico vêm se desenvolvendo a partir da demanda por novas contribuições que possam gerar novas informações que facilitem a compreensão sócio-política-ambiental.

Destas experiências na bacia do Sossego pode-se notar que a própria noção de bacia hidrográfica passa por transformações ao longo desse processo. De um limite natural de divisores de águas passa a ser tomada enquanto resultado de um conjunto de processos e práticas naturais, sociais e político-econômicas, e o que se busca com essa nova leitura é viabilizar novo alcance aos instrumentos e fundamentos da política de águas, de modo interessante à gestão no Sossego.

Porém, embora a perspectiva da bacia enquanto conjunto de processos seja aceita pelas diversas instâncias e atores envolvidos naqueles processos, há entraves que resultam de resistências por parte dos agentes e, ao mesmo tempo, não há instrumentos que facilitem a sua compreensão, afinal neste período de transição e adaptação de conceitos e dinâmicas no âmbito dos projetos de gestão muitas práticas são insipientes.

A própria trajetória de interdisciplinaridade no Labgest revela as adaptações de conceitos e abordagens que viabilizassem maior compreensão dos processos envolvidos no Projeto Sossego, e da primeira pesquisa da Geografia desenvolvida como demanda do grupo – *Comunicação e visualização cartográficas em sistemas especialistas de gestão de recursos hídricos*- vários projetos desdobraram-se e, hoje, tem-se como projeto principal o projeto de pesquisa *Cartografia do território, cartografias do lugar: fundamentos teóricos e uso de recursos cartográficos na compreensão dos processos espaciais atuais na Bacia do Córrego do Sossego Itarana-ES* com o qual esta pesquisa procura contribuir enquanto fundamentação teórica. O foco desloca-se do caráter

predominantemente técnico e circula pela busca de apreensão da própria realização cotidiana dos atores sociais.

Daí o sentido em se aproximar os conteúdos da Lei das Águas à Bacia do Projeto Sossego, na busca de identificar fenômenos e práticas que caracterizem a bacia hidrográfica enquanto multiplicidade e, ao mesmo tempo, particularidade, revelando processos intrínsecos a ela que são fundamentais para a implementação da gestão.

O número de atores e processos envolvidos na dinâmica do Projeto Sossego justifica o desenvolvimento de uma metodologia que facilite a identificação e visualização de como a relação entre aqueles atores e processos desdobra na bacia e no Projeto Sossego. São instâncias, dinâmicas, políticas que se dão em escalas diversas de espaço e tempo, todas desdobrando numa mesma localidade, que é localidade, é bacia de gestão, unidade territorial da política e objeto ao mesmo tempo.

Para tanto o que se propõe parte do pressuposto que território e relações conflituosas têm uma relação estreita (Elias, 2005; Girardi et al, 2008) e que as dificuldades de diálogo entre os atores está não na ignorância e desinteresse de uns em relação aos outros, mas na dificuldade que existe em mobilizar práticas e expectativas em coletividades distintas, que possuem diferentes perspectivas e valores com relação à água, ao território, valores estes que se materializam em uma bacia múltipla, complexa (Carneiro, 2004; Girardi, 2007 e 2008, Quarente et.al, 2007).

## Capítulo 2. Gestão de recursos hídricos: instâncias, atores e as perspectivas de ação no Sossego.

A gestão das águas no Brasil revela um conjunto complexo de propostas e práticas estruturais e não estruturais que vêm se desenhando desde meados da década de 1980, culminando na aprovação da lei 9.433 (BRASIL, 1997), a Lei das Águas (Quarentei, 2008) e que, de um modo geral, agrega dinâmicas que revelam projetos focados principalmente em resultados finalísticos de disponibilidade quali-quantitativa de água.

Embora pareça evidente afirmar que uma política de águas deva buscar maior disponibilidade hídrica, a análise mais apurada das bases que fundamentam a política de águas do Brasil revela que há um projeto maior de proposição de interfaces da gestão das águas com políticas de uso do solo, ambiental e econômico-social, baseado na relevância de demandas múltiplas (Viegas Filho, 2003).

Neste contexto, a tomada da bacia hidrográfica enquanto unidade de gestão é justificada com base na afirmação de que esta unidade principal de planejamento e ação é uma unidade territorial adequada para que à gestão da água se incorpore um “processo mais amplo de gestão ambiental integrada, compreendida como a gestão de abordagem ecossistêmica, na qual o desafio é realizar a transição demográfica, econômica, social e ambiental rumo a um equilíbrio durável” (Holding, 1995 apud Magalhães Jr, 2007).

Mas qual a justificativa para que um processo integrador amplo seja prejudicado por modelos de controle de disponibilidade hídrica e, ao mesmo tempo, qual a justificativa para o recorte bacia hidrográfica?

A resposta para estes questionamentos se dá por duas questões: primeiro porque esse projeto integrador de gestão das águas é recente, está em construção e, conseqüência disso, as trocas de experiências entre as diversas esferas (a política, a pesquisa técnica-científica e a sociedade) relacionadas a ele ainda não promoveu conclusões ou práticas de ordem paradigmática, ou seja, instâncias e atores envolvidos neste projeto já sabem o que não

funcionou na lógica tradicional de gestão, mas não têm como afirmar caminhos coerentes como resposta à nova gestão que se constrói.

A lógica tradicional da gestão é aquela baseada na centralização das decisões e geração de informações, na construção de modelos finalistas, impositiva e que não reconhece parcerias e interfaces. Partindo do pressuposto de que ela não deu resultados positivos na manutenção ecológica-econômica do uso da água, têm-se afirmativas (Ribeiro, 2008; Magalhães Jr, 2007; Alemar, 2006; Getirana, 2005; Campos, 2003) no sentido da importância da gestão descentralizada, participativa, compartilhada e construída através de parcerias, o que justifica o recorte em pequenas bacias.

Aceita-se, nesse sentido, que a produção técnico-científica tem colaborado com a construção de um novo modelo de gestão de águas proposto pela PNRH. Embora insipiente se comparado com aquilo que se propõe (a máxima integração de atores, políticas e projetos), há inúmeras produções que vêm acompanhando todo o processo de mudanças político-institucionais que permeia o movimento de amadurecimento da gestão de recursos hídricos no país (Pires do Rio, 2004).

Por outro lado, embora haja concordância entre política, instituições (políticas e pesquisa) e atores sociais no sentido das mudanças em andamento, se tomados cada um destes entes em separado pode-se encontrar muitos resquícios de práticas “tradicionais” da política de gestão anterior à Lei das águas. A valorização dos instrumentos de gestão apresentados pela política de águas em detrimento de alguns fundamentos é uma evidência disto.

Vale ressaltar, ainda, que a própria bacia hidrográfica enquanto unidade de gestão, não é unanimidade, o que se reconhece em regiões de aridez e semi aridez, em que a bacia hidrográfica enquanto unidade de gestão apresenta-se mais como uma abstração, dando-se ênfase à gestão pensada a partir de aquíferos e regiões hidrográficas.

Segundo a Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997) os instrumentos para a implantação do Plano Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 2006) são:

I – os planos de recursos hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios;

VI- o Sistema de informação sobre recursos hídricos;

O desenvolvimento desses instrumentos é que viabilizaria a manutenção de qualidade e quantidade de água disponível. Eles indicam, porém, uma perspectiva de escassez; são reflexo dos fundamentos da lei e não dos fundamentos da prática cotidiana, ou seja, parte-se do pressuposto de que há comum acordo quanto à escassez que justifique o controle do uso.

Segundo Ribeiro (2008), os processos mais democráticos de gestão, adotados em inúmeros países — inclusive no Brasil — visam, com a descentralização e mobilização, envolver instâncias variadas, em escalas diversas, na gestão. Porém, mesmo que amarrada a estes fundamentos, a legislação de águas no Brasil não conseguiu, ainda, inseri-los como base dos seus instrumentos de lei.

Nos seus fundamentos a Lei das águas (Brasil, 1997) estabelece que:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e

atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Focando nos adjetivos (escassez, limitado, valor, usos múltiplos, descentralizado e participativo) que são fundamentadores e qualificadores da política, pode-se notar o foco em resultados, ou seja, parte-se do princípio de que há escassez e um padrão de usos e finalidades de usos, e que esse padrão justifica a demanda por maior racionalidade que garanta disponibilidade de água.

Os qualificadores remetem à valorização da materialização de ações e formulação de projetos que cheguem a resultados finalistas quanto à disponibilidade de água. Mantém forte influência sobre diversas dinâmicas e acabam por justificar práticas políticas e construções de modelos “tradicionais” que valorizam ações estruturais (de controle ecológico) em detrimento das não estruturais (de processos sócio-ambientais).

Esse contexto revela, por fim, um caminho contrário àquele no qual se baseou a política de águas brasileira, ou seja, os fundamentos da lei, embora proponham participação de diversos atores, descentralização de ações/demandas e garantia de usos múltiplos, partem do pressuposto de que há problemas generalizados de demandas e disponibilidades, estipulando, ainda, instrumentos para a solução destas questões.

A questão primordial a que se faz referência aqui não diz da política em si, nem da sua estrutura enquanto recurso para a construção de um novo projeto de gestão integrada para o país. Diz, sim, da maneira como os fundamentos, objetivos e instrumentos da lei são compreendidos e apropriados de forma a desdobrarem de maneira diversa na prática.

O que a apropriação da política por parte de seus diversos atores traz de mais relevante para essa discussão é o fato de que se tem tratado da reformulação de regras e normas que estruturam a interação entre eles. Para Pires do Rio

(2004) essa reformulação tem comprometido a dinâmica do processo político e de gestão, ou seja, há distorções de funções e indefinições quanto a metas, instrumentos e escalas de ação.

Ao mesmo tempo, é questionável a questão da escassez e do próprio cenário de escassez de água que se apresenta enquanto prerrogativa para a implementação de mudanças de práticas de uso do solo e da água como se permite observar na Lei das Águas. Uma leitura minuciosa da lei, amparada pelo conhecimento do processo de sua elaboração, aponta para disputas políticas que envolvem o domínio público da água e sua relação com instrumentos de cobrança.

Enquanto processo político estas questões são aceitáveis, mas é importante que se saiba do seu papel na configuração da lei e da gestão, a fim de que não se excluam questionamentos à política de recursos hídricos e visando um conhecimento e aplicação menos “enquadrados” e mais flexíveis da lei.

A tomada da bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão é um bom exemplo daquilo que se discute. Tomada simplesmente enquanto unidade de gestão, delimitada por seus divisores de água, pode se tornar apenas um produto físico, ou seja, se define a partir de elementos da natureza que a modelaram enquanto bacia hidrográfica. Porém, ainda que seja tomada enquanto um modelo, uma unidade física, pode ser abordada enquanto um conjunto de processos sócio-culturais e econômicos, sendo pressuposto que estes processos não obedecem apenas ao recorte de um modelo fisicamente definido.

Se fisicamente a bacia hidrográfica é uma unidade, na prática social isso não procede. Dinâmicas diversas, condicionadas por práticas sociais muito distintas das dinâmicas naturais, revelam a bacia hidrográfica múltipla. Ignorar essa multiplicidade significa adiar a inserção de agentes locais na gestão, minar a proposta de participação (porque, ignorada a multiplicidade, ignora-se o valor social da água intrínseco a cada lugar), ignorar o fato de que a própria delimitação de bacia hidrográfica enquanto unidade de implementação da PNRH faz dela um novo componente político-institucional.

Por esta perspectiva pode-se afirmar que os conflitos da água não são resultado apenas da uma possível escassez mas que, longe de uma artificialidade, àquela escassez somam-se processos históricos, políticos, familiares e que se permitem analisar em diversas abrangências e naturezas.

Essas questões se desdobram de diversas maneiras naquilo que se prevê enquanto gestão e justificativa da implementação de políticas de gestão em diversos níveis.

Viegas Filho (2004) traz mais um elemento a esta discussão ao apresentar que aquilo que chamamos “distorções de funções e indefinições quanto a metas, instrumentos e escalas de ação” resulta da má interpretação quanto à definição (e finalidades) dos processos que compõem a atividade de gestão dos recursos hídricos, ou seja, da política (bases e diretrizes), do planejamento (planos, projetos, estudos) e do gerenciamento (conexão, ações conjuntas entre os diversos atores e instituições).

Estas inconsistências, embora sejam aceitas enquanto parte da evolução e adaptações do novo processo de gestão que vem se construindo no país, têm desdobramentos relevantes. Para Pires do Rio (2004) há um movimento que agrega de um lado o Estado, concentrado em atividades de regulação e, do outro, organizações públicas e privadas que se reestruturam para garantir seu ajuste ao novo ambiente regulatório. Os agentes se adaptam e criam novos interesses. Nesse movimento de construção alguns elementos que se apresentam como instrumentos são, na realidade (atual) metas a serem alcançadas.

Quando se coloca a bacia hidrográfica como exemplo para este raciocínio, revela-se uma questão relevante, num sentido amplo, que é a indistinção entre gestão de águas (meta) e gestão de bacias hidrográficas (instrumento).

Inserida da atividade de gestão de recursos hídricos, a política de águas do Brasil estabelece que “a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos” (BRASIL, 1997). Isso significa dar à bacia hidrográfica o status de base político-institucional da

qual desdobram experiências para a atividade de gestão, ou seja, a bacia hidrográfica não responde a metas a serem cumpridas, mas ao núcleo a partir do qual se desenvolverão as atividades de gerenciamento e planejamento, ou seja, ela deveria funcionar como um instrumento para a evolução das dinâmicas que caracterizam a gestão de recursos hídricos.

Nesse sentido não se pode afirmar que a gestão da bacia hidrográfica está estabelecida na lei, nem tampouco a tomada desta enquanto sinônimo da gestão de águas. O que se define é o reconhecimento da bacia enquanto base para a evolução de um processo descentralizador e participativo ao inserir novos atores.

Viegas Filho (2004) explicita a relevância desta discriminação ao esclarecer que

“embora a *gestão das águas* seja feita utilizando-se a bacia hidrográfica como unidade estratégica de planejamento, o que está manifesto na própria Política Nacional de Recursos Hídricos (...) existe uma diferença entre esta e o que se denomina *gestão de bacia hidrográfica*. A *gestão das águas* diz respeito tão somente às águas ou recursos hídricos, enquanto que a *gestão de bacia hidrográfica* diz respeito à gestão dos recursos naturais (dentre os quais a própria água) e das atividades humanas que acontecem neste espaço geográfico.”(Viegas filho, 2004, sem página).

Assim, se a gestão de águas (ou recursos hídricos), como já se afirmou, volta-se para “atividades de inventário, uso, controle e proteção dos recursos hídricos”, a gestão de bacias hidrográficas é uma atividade que evolui do conceito de manejo de macias, proposto no Programa Nacional de Microbacias (BRASIL, 1987) e foca nas demandas das comunidades agrícolas e vocação potencial das bacias, priorizando o manejo consciente localmente desenvolvido (Vison Mundial, 2004).

É latente, nesse sentido, a necessidade de renovação de práticas institucionais, agregando à noção de gestão de água a noção de gestão da bacia hidrográfica e, a esta, fenômenos que viabilizem a compreensão das

práticas rurais a partir das experiências vividas pelos produtores e não apenas a viabilidade ou não das mesmas.

Essas questões são facilmente identificáveis no contexto da Bacia do Projeto Sossego. Em reuniões realizadas com a comunidade local, nas quais estiveram presentes representantes do IDAF e do INCAPER, assim como alguns políticos e secretários municipais, é evidente a distância que estes mantêm em relação às perspectivas dos produtores.

Em dezembro de 2009 houve em Itarana uma atividade para definição de demandas e metas a serem propostas e alcançadas pela comunidade do Sossego. Estavam reunidos produtores representantes das várias comunidades locais e alguns técnicos dos institutos ora citados. Por várias vezes técnicos e produtores estabeleceram embates porque aqueles julgavam que os produtores estavam demandando ações e propondo metas tecnicamente inviáveis. Os produtores, por sua vez, justificavam que se os técnicos acompanhassem mais de perto “suas dificuldades” poderiam entender que havia sim soluções para o que demandavam.

Em um dos momentos da reunião o técnico do IDAF repreendeu a fala de um produtor que reclamava da “exagerada quantidade de mata ciliar” exigida pela legislação estadual e do controle da irrigação para manter a quantidade e qualidade de água. A resposta do agricultor foi:

*“Mas o pai conta que já secou esse rio antes da irrigação. Aí disse que uma época ai eles, em 1940, coisa afora, precisava subir rio acima pra procurar água, arranjar um pouco e caçar um lugarzinho mais molhado. Era tudo areia clarinha, com floresta em volta do rio. Mas ninguém queria baixada. Era tudo alagado. E eu acho que mudou a geografia disso por causa do governo mesmo...”*

Num outro momento da reunião os produtores reclamavam a falta de associação, a falta de apoio do governo (em assistência técnica, infra-estrutura e financiamentos) e a falta de água. Por outro os técnicos afirmavam que os institutos oferecem o que podem e que não há como atender a todos; e que os

financiamentos nem sempre se justificam porque os produtores usam mal o dinheiro que recebem.

Os técnicos em suas funções e possibilidades, amparados num aparato “precário do governo”, mostram as dificuldades que encontram em realizar suas funções de “fazer valer a lei”. Os produtores, amparados nas suas experiências atuais e passadas, enfatizam experiências mal sucedidas. Ambos revelando a evidente dificuldade de entender o que se esperava daquela reunião. O que se esperava daquela reunião, na perspectiva da equipe do LabGest que coordenou as discussões, era avaliar o amadurecimento para possíveis mudanças de práticas, seja dos produtores, seja dos técnicos (do IDAF ou INCAPER no caso).

Num paralelo com as questões relacionadas à dificuldade de renovação de práticas no processo de gestão política, o comportamento destes dois grupos de sujeitos revela a dificuldade de quebrar práticas atuais e se construir um projeto em comum que tenha a nova PNRH como base ou impulso.

O comportamento deles caracteriza a dificuldade de se desdobrar localmente novos papéis sociais que se prevê assumidos por ambos dentro do contexto da implementação da PNRH na bacia. Fica evidente que é necessária a mudança de comportamentos e o conhecimento das novas propostas e pressupostos da nova gestão que se constrói a partir da Lei das Águas.

Os técnicos querem que os produtores adaptem-se às possibilidades atuais dos institutos, os produtores querem a recíproca dos técnicos. Ambos se entravam porque o foco de um é a aceitação da técnica e, do outro, aceitação da prática.

Destas relações conflituosas pode-se observar a dificuldade de se definir papéis para estes atores e se identificar possíveis novas práticas.

No âmbito do Labgest, hoje é fácil compreender que os dados disponíveis nos trabalhos do laboratório em meados de 2002 (GEARH-NES, 2006 e 2003), com informações quali-quantitativas da bacia, por si só não poderiam contribuir com a construção de um projeto de desenvolvimento sustentável..

Se essas informações foram relevantes naquele momento, hoje é evidente que elas, sozinhas, não têm como contribuir com os projetos de manejo da bacia. Isto é reconhecido pelo grupo de pesquisa porque é clara a dificuldade de articulação entre os produtores rurais entre si e com os agentes externos representados, entre outros, pelos técnicos do INCAPER e IDAF.

Por esta razão tantos outros projetos de caráter não técnico vêm se desenvolvendo a partir da demanda por novas contribuições que possam gerar novas informações que facilitem a compreensão sócio-política-ambiental.

Destas experiências na bacia do Sossego pode-se notar que a própria noção de bacia hidrográfica passa por transformações ao longo desse processo. De um limite natural de divisores de águas passa a ser tomada enquanto resultado de um conjunto de processos e práticas naturais, sociais e político-econômicas, e o que se busca com essa nova leitura é viabilizar novo alcance aos instrumentos e fundamentos da política de águas, de modo interessante à gestão no Sossego.

Porém, embora a perspectiva da bacia enquanto conjunto de processos seja aceita pelas diversas instâncias e atores envolvidos naqueles processos, há entraves que resultam de resistências por parte dos agentes e, ao mesmo tempo, não há instrumentos que facilitem a sua compreensão, afinal neste período de transição e adaptação de conceitos e dinâmicas no âmbito dos projetos de gestão muitas práticas são insipientes.

A própria trajetória de interdisciplinaridade no Labgest revela as adaptações de conceitos e abordagens que viabilizassem maior compreensão dos processos envolvidos no Projeto Sossego, e da primeira pesquisa da Geografia desenvolvida como demanda do grupo – *Comunicação e visualização cartográficas em sistemas especialistas de gestão de recursos hídricos*- vários projetos desdobraram-se e, hoje, tem-se como projeto principal o projeto de pesquisa *Cartografia do território, cartografias do lugar: fundamentos teóricos e uso de recursos cartográficos na compreensão dos processos espaciais atuais na Bacia do Córrego do Sossego Itarana-ES* com o qual esta pesquisa procura contribuir enquanto fundamentação teórica. O foco desloca-se do caráter

predominantemente técnico e circula pela busca de apreensão da própria realização cotidiana dos atores sociais.

Daí o sentido em se aproximar os conteúdos da Lei das Águas à Bacia do Projeto Sossego, na busca de identificar fenômenos e práticas que caracterizem a bacia hidrográfica enquanto multiplicidade e, ao mesmo tempo, particularidade, revelando processos intrínsecos a ela que são fundamentais para a implementação da gestão.

O número de atores e processos envolvidos na dinâmica do Projeto Sossego justifica o desenvolvimento de uma metodologia que facilite a identificação e visualização de como a relação entre aqueles atores e processos desdobra na bacia e no Projeto Sossego. São instâncias, dinâmicas, políticas que se dão em escalas diversas de espaço e tempo, todas desdobrando numa mesma localidade, que é localidade, é bacia de gestão, unidade territorial da política e objeto ao mesmo tempo.

Para tanto o que se propõe parte do pressuposto que território e relações conflituosas têm uma relação estreita (Elias, 2005; Girardi et al, 2008) e que as dificuldades de diálogo entre os atores está não na ignorância e desinteresse de uns em relação aos outros, mas na dificuldade que existe em mobilizar práticas e expectativas em coletividades distintas, que possuem diferentes perspectivas e valores com relação à água, ao território, valores estes que se materializam em uma bacia múltipla, complexa (Carneiro, 2004; Girardi, 2007 e 2008, Quarente et.al, 2007).

### **Capítulo 3. Territórios e territorialidades: a gestão de recursos tomada sob diferentes perspectivas no Sossego**

Da perspectiva da Geografia, tomada a agenda atual das discussões a respeito do território (Souza, 2009; Saquet, 2009; Haesbaert, 2007, Elias, 2005), as relações entre aqueles atores envolvidos na gestão de recursos hídricos e da bacia hidrográfica podem ser observadas a partir das dominações e apropriações que eles fazem da bacia hidrográfica e do próprio ambiente de gestão.

As dinâmicas que levam à dominação e apropriação por parte dos atores caracterizariam, naquela perspectiva, processos de territorialização que, segundo Haesbaert (2004), “precisam ser compreendidos especialmente pelo potencial de perspectivas políticas inovadoras que eles implicam”, ou seja, aqueles processos refletem a dinâmica transformadora da sociedade.

No tema específico da gestão a abordagem do território (da territorialidade e de territorializações) contribui para a apreensão das dinâmicas locais, revelando como apropriações e dominações podem obedecer a ordens diversas de acordo com os atores que as vivenciam nas diversas escalas em que se inserem num projeto de gestão. Conseqüentemente, contribui com a compreensão da realização geográfica da sociedade, ou seja, sua reprodução no e do espaço.

A presente discussão não prevê a distinção e identificação de territórios culturais, políticos ou econômicos que se relacionariam com determinados atores (instituições, grupos de interesse, usuários). Essa distinção traria uma perspectiva cartesiana de separação e classificação que, segundo Souza (2009), estaria “preocupada em separar aquilo que é distinguível, mas não propriamente separável” (Souza, 2009:60); o que não seria interessante enquanto construção para um projeto que procura contribuir com leituras menos “numéricas” da gestão e seu desdobramento no Sossego.

Assim o território não é tomado como a única opção para a apreensão de desarticulações e dos conflitos de uso e gestão de recursos hídricos no

Sossego; mas é a melhor opção na interseção das agendas da política pública da gestão com o Projeto Sossego. Essa interseção agrega noções de política e território (leia-se, aqui, Estado, política de gestão, ambiente de gestão e bacia hidrográfica), o que, para Elias (2005) pode definir “muitas relações espaço-sociedade que envolvem temas específicos e requerem um aparato conceitual e metodológico adequado” que pode ser desenvolvido pela Geografia para sua compreensão.

Ao mesmo tempo, a noção atual que se toma do território e seus qualificadores facilita a possibilidade de raciocinar sobre as práticas produtivas no Sossego, permitindo a identificação e caracterização dos produtores e grupos de produtores locais, o que é de fundamental importância para compreender dinâmicas coletivas que justificam muitas das relações e desarticulações das quais já se falou.

Mas que relações seriam estas, no tema gestão de recursos hídricos, mais especificamente sob a ótica da bacia hidrográfica, que requereriam a contribuição de uma base teórico-metodológica da Geografia para serem apreendidas?

Essas relações são as relações entre os atores na convergência e contraposição entre apropriação e dominação estabelecidas por cada um deles no âmbito da bacia hidrográfica. Como já citado anteriormente, parte-se do pressuposto de que o processo de gestão (a política, o planejamento, o gerenciamento) desdobra em inúmeros fenômenos na bacia hidrográfica, independente da escala em que ocorre a apropriação ou dominação das práticas e dinâmicas próprias da gestão por cada um dos atores.

Aquilo a que se refere enquanto apropriação diz do resultado do poder no seu sentido mais simbólico de valores do vivido, enquanto que a dominação diz de um poder no seu sentido mais concreto e funcional. Vale destacar que o poder ao qual se faz referência aqui não é o poder no sentido tradicional da força, mas sim o poder enquanto uma ação que resulta da interação entre indivíduos e que pretende criar um consentimento comum.

A partir deste pressuposto pode-se aproximar a noção da bacia hidrográfica enquanto território múltiplo, ou seja, a bacia assume a condição de um território complexo e diverso e que “desdobra-se ao longo de um *continuum* que vai da dominação político econômica mais ‘concreta’ e ‘funcional’ à apropriação mais subjetiva e/ou ‘cultural-simbólica’” (Haesbaert, 2004).

O mapa conceitual elaborado no “Mapa do conflito” apresenta a rede de possibilidades para se olhar para a bacia hidrográfica do Projeto Sossego (Figura 15).

Naquilo que se refere às apropriações e dominações do território, inúmeras leituras são viáveis a partir das relações que se estabelecem entre os sujeitos e destes com a bacia hidrográfica numa perspectiva de implementação da PNRH. Há desdobramentos no território de ações normativas que são em sua maior parte de caráter econômico e ambiental. Cada ação ou norma gerada traz em si desdobramentos no modo como a sociedade deve se relacionar com recursos naturais e assim vai gerando feições e territorializações específicas. Por sua vez, estas normas e ações entram muitas vezes em confronto com outros tipos de organização social e territorialidade que significam qualidades distintas de relações sociais e da sociedade com a natureza de modo amplo.

Dessa maneira aquilo a que se refere enquanto territorialidade são qualidades do território, qualidades que se configuram a partir da relação com um território e que, por isso, se permitem observar sob diversas óticas e inúmeras possibilidades que se estabelecem a partir da relação de um sujeito (ou grupos de sujeitos) com o seu território.

O mapa conceitual (FIGURA 15) traz relacionadas as possibilidades para se olhar a bacia na perspectiva totalizante do LabGest e só pôde ser organizado depois de observados todos os elementos relevantes para a gestão em seu sentido amplo.

Observar o mapa conceitual na tentativa de “localizar” cada um dos agentes envolvidos na gestão que se prevê para o Sossego é outra questão. Quais elementos elencados no mapa são dominados pelos produtores rurais? Quais são dominados pelo poder público? Como produtores rurais e poder público se

apropriam de cada um dos fenômenos desdobrados desses elementos? Os produtores rurais têm noção do todo apresentado no mapa? E os outros parceiros do Projeto Sossego, têm?

É possível localizar os atores neste mapa? Quem domina mais o quê, quem se apropria mais de quê? E que fenômenos seriam mais facilmente transformados?

Que possibilidades elencadas no mapa revelam o território Sossego dos produtores rurais? E que possibilidades revelam o território sossego da gestão?

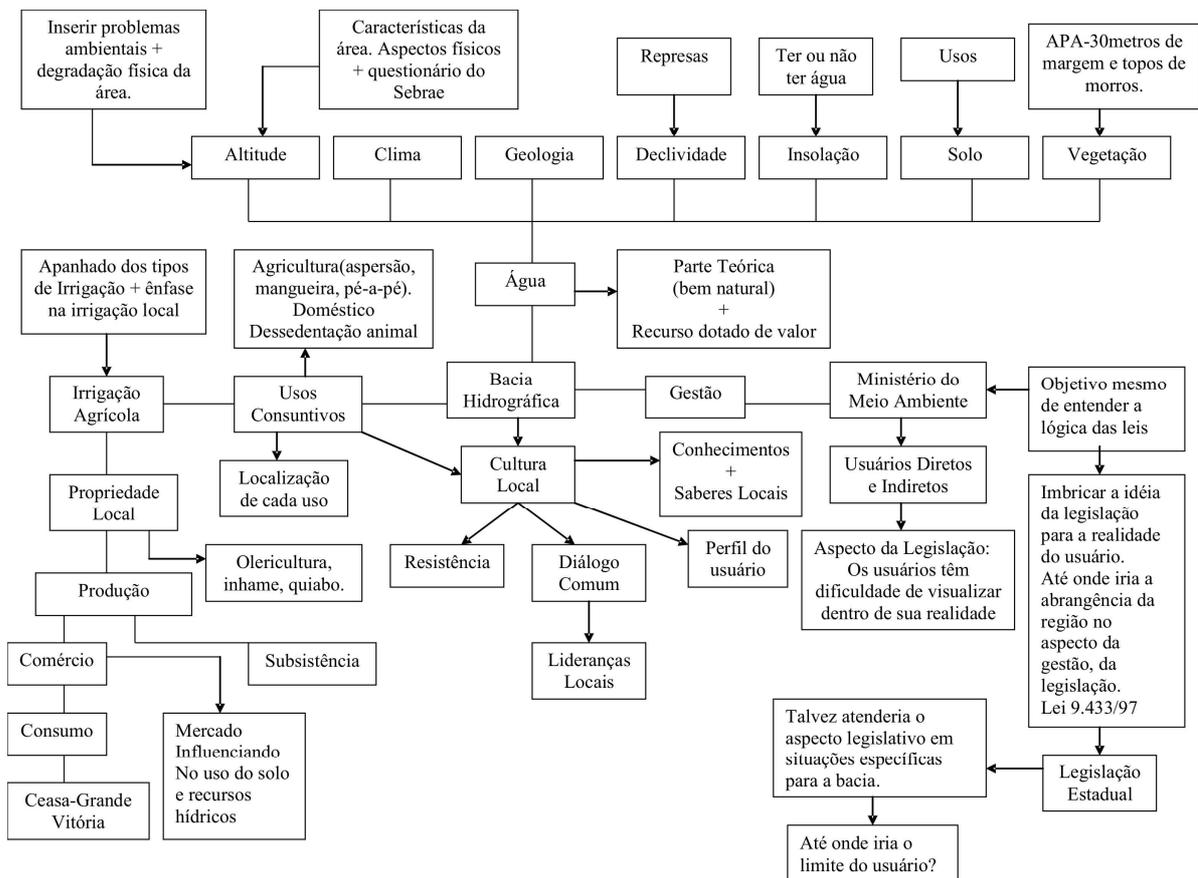


Figura 1: Mapa conceitual enfocando a realidade da Bacia do Sossego. (Girardi, 2008)

O contexto abordado neste mapa conceitual converge com a perspectiva integradora que assume a abordagem do território complexo e diverso. Esta

perspectiva está amparada nas leituras de Milton Santos (2005, 1997 e 1982), Haesbaert (2007 e 2004), Souza (2009 e 1995), Elias (2005) e Saquet (2009) e permite demonstrar que, ainda que tragam suas particularidades e bases diversas de raciocínio teórico, esses autores têm em comum o interesse em encontrar relações lógicas no movimento e na fluidez que se evidenciam na circulação e revelam a multiplicidade de espaços e tempos atuais (e atualizados).

Com base nas diversas definições de território e suas respectivas bases teóricas pode-se constituir o território de gestão *bacia hidrográfica do Córrego do Sossego*, ou Bacia do Projeto Sossego.

Para Souza o território

“é fundamentalmente um espaço **definido e delimitado por e a partir de relações de poder**. A questão primordial, aqui, não é, na realidade, quais são as características geocológicas e os recursos naturais de uma certa área, o que se produz ou quem produz em um dado espaço, ou ainda quais as ligações afetivas e de identidade entre um grupo social e seu espaço. Estes aspectos podem ser de crucial importância para a compreensão da gênese de um território ou do interesse por tomá-lo ou mantê-lo (...), mas o verdadeiro *Leitmotiv* é o seguinte: **quem domina ou influencia e como domina ou influencia esse espaço?** Este *Leitmotiv* traz embutida, ao menos de um ponto de vista não interessado em escamotear conflitos e contradições sociais, a seguinte questão inseparável, uma vez que o território é essencialmente um instrumento de exercício de poder: **quem domina ou influencia quem nesse espaço, e como?**” (Souza, 1995:78-9).

Aproximar esta perspectiva do *território de gestão bacia do Sossego* é fazer pensar em como se dão as relações entre os diversos agentes da gestão, tomando as relações enquanto processos multilaterais de interações entre eles, ou seja, pergunta-se entre quais atores há exercícios de poder e se esses exercícios acontecem na forma de dominação ou apropriação. E, ainda, na relação atores-meio, quem domina ou se apropria de quê e como isso desdobra nas interações atores-atores.

Milton Santos afirma que “é o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele objeto da análise social” (Santos, 2005: 137) e insere o território à lógica da globalização afirmando que a sua nova realidade se dá pela interdependência entre os lugares.

Nesse sentido, Milton Santos consegue ver novos recortes para o território, propondo uma reconstrução de contextos através de horizontalidades (localizadas) e verticalidades (mundializadas), ou seja, domínios de contigüidade e domínios de redes (de formas e processos sociais) que possuem funcionalidades diversas no seu acontecer simultâneo (Santos, 2005).

Embora não faça referência explícita a relações de poder, a dominações e apropriações que possam caracterizar o território, Milton Santos insere o controle (e a disputa por este) do território como parte da sua configuração. Observa que o exercício localizado (horizontalizado) daquele controle pode funcionar como resistência do lugar e revelar que “mesmo nos lugares onde os vetores da mundialização são mais operantes e eficazes, o território habitado cria novas sinergias e acaba por impor, ao mundo, sua revanche”.

Elias (2005) também se apóia no termo *uso* segundo a perspectiva do território usado, vivido de Milton Santos.

A autora propõe a atualização do campo da Geografia Política, baseada no pressuposto de que este campo se constitui a partir da “relação entre política-expressão e modo de controle dos conflitos sociais – e o território – base material e simbólica da sociedade” (Elias, 2005:51).

A partir daí apresenta o território enquanto arena política que se pode compreender a partir de dois níveis de questões: “aquelas produzidas pelas tensões oriundas dos conflitos de interesse que se materializam na *inércia dinâmica* dos espaços territorializados pelas ações e usos da sociedade e aquelas oriundas das ações de diferentes atores institucionais em escalas diferenciadas que afetam o território” (Elias, 2005:53).

Embora o território não seja o objeto de sua proposta, é a partir dele que se pode observar aquele objeto, ou seja, o conjunto de fenômenos políticos que

se territorializam e “recortam espaços significativos das relações sociais, dos seus interesses, solidariedade, conflitos, controle dominação e poder”, espaços que podem ser identificados enquanto “fronteiras, centro, periferia, guetos, unidade políticas etc.”

A proposta de Elias pretende opor-se às perspectivas reducionistas e holistas de modelos explicativos, supondo que nem o menor nem o maior nível de análises são os melhores, mas que os fenômenos que caracterizam os territórios políticos são resultado de inúmeras dimensões das relações espaço-sociedade e só podem ser analisados de uma perspectiva que integre a sucessão de fenômenos que acontecem num mesmo espaço, em um mesmo tempo.

Saquet (2009) faz uma “abordagem histórica, relacional e multidimensional-híbrida do território e da territorialidade”, partindo das construções teóricas da diferenciação entre espaço e território de diversos autores para tanto. O seu território se definiria, assim, dadas:

- “a) as relações de poder numa compreensão multidimensional, constituindo campos de força econômicos, políticos e culturais([i]materiais) com uma miríade de combinações;
- b) a construção histórica e relacional de identidades;
- c) o movimento de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDR)” Saquet (2009:82)

Neste trecho Saquet deixa clara a “centralidade do homem na efetivação dos territórios”, evidenciando que as relações homem-natureza e homem-homem é que desdobram, a partir de diversos processos, em territórios que, assim como as territorialidades, são “multidimensionais e inerentes à vida na natureza e na sociedade.”

Para o autor

“na natureza o homem vive relações. Na sociedade, o homem vive relações. Em ambas, o homem, vive relações construindo um mundo subjetivo e objetivo, material e imaterial. O homem vive relações sociais, construção do território, interações e relações de poder; diferentes atividades cotidianas,

que se revelam na construção de malhas, nós e redes, constituindo o território.

A territorialidade efetiva-se em distintas escalas espaciais e varia no tempo através das relações de poder, das redes de circulação e comunicação, da dominação, das identidades, entre outras relações sociais realizadas entre sujeitos e entre estes com o seu lugar de vida, tanto econômica como política e culturalmente.” (Saquet, 2009:87)

Pela sua perspectiva a territorialidade, que até este momento se apresentou implícita nas definições de território, se explicita a partir da centralidade do homem enquanto agente transformador. Ela é um fenômeno social, de valorização ou negação de condições, recursos ou eventos que estão em desenvolvimento.

Nesse sentido território e territorialidades são intrínsecos. O território usado é dominado, apropriado, produzido e é a territorialidade, ou seja, a qualidade do território, dada pela perspectiva daquele que o domina, apropria e produz, que se territorializa, revelando o caráter transformador, múltiplo, dinâmico do território.

Por esta perspectiva pode-se trazer à discussão não só o caráter múltiplo do território, mas o seu caráter transformador a partir dos processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (*TDR*) que desdobram da negação ou valorização dos processos em desenvolvimento no território.

Para o local Sossego isso implica no reconhecimento de inúmeras dimensões de relações de poder, da construção de identidades e de processos transformadores (*TDR*), todos desdobrados de processos anteriores e do recente processo de transformação que lá se apresenta sob o nome de Projeto Sossego.

Ainda que existam *n* outros processos identificáveis naquele local, o recorte Bacia do Projeto Sossego revela, ou agrega, os inúmeros atores envolvidos na gestão, assim como suas relações, valorizadas ou negadas, que desdobram na dinâmica daquele território.

Mas como usar esse raciocínio para compreender as práticas produtivas locais que até agora têm justificado as afirmações quanto a desarticulações, resistências e conflitos?

Porque na prática, o que se revela enquanto resistência, conflito e desarticulação diz exatamente das práticas produtivas que se mantêm apesar da inserção de projetos técnicos, realização de cursos, reuniões com produtores e gestores, todos focados em mudanças de práticas que permitam maior controle sobre o uso e disponibilidade de água, disponibilidade esta que é apresentada pelos próprios produtores como o maior dos problemas que enfrentam para produzir.

A fala de uma produtora revela um pouco da questão daquilo que se mantém, daquilo que se transforma e das formas de resistência:

*“Aquela época era muita cultura. Comida era mais assim: comia melhor e muito mais. Hoje a gente vê essas coisas modernas. Mas naquela época era no café da manhã polenta, queijo, ovo frito. Almoçava às 9 e não compravam comida na cidade. Era tudo o que produziam. Faziam o açúcar. Iam no engenho às 3 da manhã pra fazer melado no engenho. Cada família tinha o seu. Os meninos eram novos e eles que tocavam o boi pra poder fazer isso daí, dormiam no rabo do boi porque ficavam com sono porque acordavam muito cedo. Hoje eles têm que ir pra escola na cidade e não gostam mais de acompanhar os pais. Mas também reclamam da escola. E pra plantar não era várzea. Plantava no morro. Hoje o pessoal prefere a várzea, mas antes era no morro. Plantava café, tomate, milho, feijão e arroz. Não tinha verdura como hoje, só o tomate, mas não tinha jiló, pepino e essas coisas todas que tem que ter pra dar dinheiro. E era muita água. Não era como hoje que dá pra atravessar o rio em época de pouca chuva. Isso é outra coisa que eu vou falar pra vocês: não tinha bomba. Plantava o milho e lá ficava, tinha que chover e chovia, colhia bem. O arroz era só em época de mais chuva. Olha.... tem muitos anos que começou a bombar. Eu creio que uns 20, 25 anos. Às vezes alguns tinham até motor a óleo pra bombar, mas era pouco. Ali na*

*minha casa inclusive tinha uma lagoa, hoje já secou tudo. E antes a bomba era mais cara. Hoje todo mundo tem. É fácil. As bombas e o Jean (técnico do INCAPER) ajudam um pouco a facilitar a vida da gente, mas tem um monte de coisa que a gente faz de boa vontade e depois se arrepende porque percebe que é tudo mesmo na sorte quando a gente planta.”*

Esta fala é reveladora das apropriações que esta mantém com o Sossego enquanto seu lugar e em como, apesar de que algumas mudanças “ajudam um pouco a facilitar a vida”, a mudança na produção desdobra em outros fenômenos relevantes do ponto de vista da sua relação com o lugar.

Amparando-se pela leitura de Sabourin (Sabourin, 2009), é possível identificar diversas variáveis que justificam a maneira como se dá a apropriação do território pelo pequeno produtor rural e, ainda, porque essa maneira difere da lógica de apropriação e dominação da bacia de gestão pelos outros agentes envolvidos no Projeto Sossego. De uma longa experiência sobre o manejo da água por camponeses no Nordeste brasileiro resultou o trabalho de Sabourin que revela, entre outras questões, que “as tensões ou impasses entre as dinâmicas locais das comunidades rurais e as intervenções externas não podem ser justificadas por defasagens técnicas ou sócio econômicas”.

O autor coloca que o camponês, no sentido por ele utilizado, aparece revestido de características camponesas fortes; que podem ser resumidas numa “singular experiência de gestão da fertilidade dos recursos produtivos (especialmente água e terra), diretamente potencializada pelo trabalho que, por esta razão, é sempre coletivo, no interior da família e da comunidade local” (Sabourin, 2009).

Estas características camponesas fortes revelariam os modos atuais de se fazer agricultura, ou seja:

“ - autonomia relativa ligada a uma dependência parcial, por um lado, de mercados diversificados e, por outro, de recursos naturais escassos; esta situação de tensão obriga o camponês a buscar uma eficiência técnica, enquanto deve preservar a qualidade dos recursos naturais limitados;

- a prioridade dada aos recursos em trabalho (familiar) sobre os recursos em capital e, assim, à intensificação do trabalho;
- a unidade orgânica entre os recursos sociais e os materiais: a produção e seu uso são governados por regras oriundas do patrimônio cultural e por relações primordiais de gênero, parentesco e reciprocidade;
- o caráter central do trabalho familiar e interfamiliar (comunitário), tanto em termos de investimentos quanto de inovações adaptadas às realidades sociais;
- a relação de autonomia parcial perante mercados e, em particular, o mercado capitalista (os ciclos de produção se reproduzem a partir dos anteriores);
- criação de valor agregado e de empregos produtivos que diferenciem a unidade de produção camponesa da empresa agrícola capitalista.” (Sabourin, 2009:32)

Estas características podem justificar a maneira como os produtores rurais se apropriam de seu território através dos vínculos e práticas que o ligam à terra, seja simbólica, social ou economicamente. Ao mesmo tempo a partir delas é possível compreender como se dá a reação deles com as mudanças que os vinculam com o mercado, que se impõe como fenômeno vinculador dos produtores com demandas externas.

Focando-se nas políticas públicas (de água, gestão, sustentabilidade), revela-se, ainda, que tomadas as proporções, a maneira como os atores externos à escala cotidiana da produção se apropriam daquele território em muito pouco se aproxima das territorialidades dos produtores rurais, o que se pôde ser identificado em exemplos já citados de experiências no Sossego.

Sabourin ainda traz à discussão três variáveis que reforçam a possibilidade de se ver, a partir de características camponesas, possíveis territorialidades particulares dos camponeses e que permitem um paralelo com questões identificadas na Bacia do Projeto Sossego.

Essas variáveis, que são o parentesco, a localidade e a reciprocidade qualificam a relação que o produtor mantém com o seu lugar, com a terra e com seu trabalho. Se pensada sob a perspectiva da relação entre agentes internos e externos da bacia de gestão, permite deduzir, a partir das distintas perspectivas de ação entre agentes internos e externos à bacia, que apenas os

produtores e moradores locais mantêm os vínculos estabelecidos a partir daquelas variáveis, ou seja, parentesco, localidade e reciprocidade qualificam a relação dos produtores com o Sossego, dando a ela características muito distintas daquelas que estabelecem os outros agentes com a bacia.

Cada uma daquelas variáveis traz uma condicionante específica. O *parentesco*, dá à comunidade a noção de origem comum e justifica diversos laços. A *localidade* é uma variável que caracteriza a proximidade, que se dá a partir do desmembramento das propriedades (que no passado foram dos pais, avós, bisavós...) e distribuição destas entre os familiares. A *reciprocidade*, por fim, é reveladora da reprodução de prestações e trocas que geram vínculos e sentimentos de pertencimento (identidades, saberes, práticas, valores etc.)

A relevância delas está no fato de que equivalem, enquanto recurso de análise, à territorialidade, ao vivido, à maneira como as pessoas, na coletividade ou não, se apropriam e vivem naquele lugar.

Naquilo que é válido enquanto possibilidade de compreensão das resistências e desarticulações no âmbito do Projeto Sossego fica fácil compreender porque há diferenças entre a gestão de recursos vista a partir da comunidade e a partir da prática político-institucional, afinal aquilo que se apresenta enquanto projeto político de gestão de águas e de recursos, visando ao futuro, é mobilizado pela comunidade enquanto reprodução de modo de vida.

Há o aspecto da mudança, da reprodução induzida de práticas e valores, o que não se permite movimentar com a mesma velocidade, força e intencionalidade entre os atores que se envolvem no Projeto Sossego. Isto pode se tornar evidente se tomada a dinâmica comunitária ou coletiva local em contraposição com a política de gestão.

Por um lado os agentes envolvidos com a implementação da PNRH e a consolidação do Projeto Sossego estão ancorados no raciocínio de que a agricultura (familiar/camponesa) do Sossego está ultrapassada ao não agregar elementos para uma modernização sustentável dentro dos pressupostos e objetivos da PNRH. O movimento desdobrado da demanda por uma

modernização sustentável, por sua vez, força a comunidade do Sossego à mudança, o que chega a ser um objetivo do Projeto Sossego.

Uma das maneiras como se dá aquela resistência pôde ser percebida durante a segunda fase do Projeto Sossego, quando o SEBRAE ofereceu diversos cursos de gerenciamento das propriedades e da produção. Os cursos foram oferecidos regularmente no correr dos anos de 2006 e 2007. Nestes cursos os produtores receberam aulas de como calcular gastos de produção e administrar os ganhos a fim de que pudessem ter claros os seus ganhos. Porém, nas entrevistas e conversas realizadas depois de realizados os cursos, ainda era evidente a falta de interesse dos produtores em colocar em prática os cálculos para controlar seus gastos e ganhos.

Embora nos questionários do T0 (aplicados em 2007 após os produtores já terem realizado um curso de gerenciamento em 2006), todos os proprietários tenham respondido à questão de quanto tinham faturado no ano anterior, 84 dos 153 entrevistados afirmaram que estavam dando a resposta “só pra não ficar sem nada” porque, na verdade, não sabiam de quanto tinha sido seu faturamento, nem mesmo aproximadamente, no último ano. Sequer tinham informações sobre “um balanço geral entre o que tinha gasto e o que tinha vendido” nos últimos meses.

Os produtores revelaram, tanto no período de aplicação do T0 quanto nos contatos que tiveram com pesquisadores do LabGest nos anos seguintes, que tinham toda a disposição em “adquirir força e conhecimento para entrar no mercado”, mas não demonstraram disposição em mobilizar os conhecimentos e práticas necessários para essa inserção.

O fenômeno revelado por este paradoxo refere-se àquelas questões dos vínculos que estes produtores mantêm com a sua terra e com suas práticas. Há a disposição em se inserir, mas a inserção requer algumas práticas que permitam que ela se consolide, como por exemplo o controle da produção que facilite a opção por uma determinada cultura que seja mais viável economicamente que outra.

A fala de dois irmãos que trabalham associados, nas entrevistas realizadas em 2008, revela pontos desta questão da mudança e da resistência que coexistem.

Disse um dos irmãos:

*“A gente tem que mudar. Antes era uma ganância com o quiabo. Aí o SEBRAE veio e mostrou que não dava dinheiro e a gente começou a mudar. O curso do SEBRAE mostrou que valia plantar outras coisas.. Jiló é uma loteria... a banana ainda é um bom negócio. Abobrinha também...”*.

E a fala do outro:

*“Tem uma coisa que eu sempre falo. Mudar é difícil. Nós já passou por um monte de rasteira aqui. A oferta não é planejada. O cara olha o preço, se anima a plantar, não pensa muito.....e não sabe quanto é que vai pra plantar. Porque verdura a gente planta sem gastar nada, mas as outras coisas... gasta, não sei quanto, mas gasta. Hoje mudou muito a agricultura aqui porque o cara pensa que não adianta trabalhar muito. Trabalha menos mas é mais seguro...”*.

Esse mesmo produtor, no ano de 2007, revelou que:

*Antigamente o pai tinha uma técnica de molhar. Não existia canhão. Era tudo no caninho; pé a pé. A mão de obra era grande. E depois começou a aparecer a irrigação de canhão... Esse aí acho que foi o vilão. Daí começa a diminuir a mão de obra e aumenta a área de plantação. Porque na mão não tinha como expandir muito a área. Depois com as técnicas.... em termos de irrigação não precisa de ninguém. Aí as pessoas foram abrindo as área. Aí o consumo da água dobrou. Antigamente ninguém irrigava a noite. Usava de dia, mas a noite o rio corria. Hoje o cara trabalha de dia e liga o sistema de irrigação a noite... tem uns que não tem consciência e larga lá de noite.....a irrigação é uma maravilha, mas tem que lembrar que não dá pra sair pegando tudo que te oferecem porque uma hora o bicho pega”*.

As falas destes produtores revela seu vínculo com o passado apesar de seus planejamentos com as demandas de hoje. Revela seu apego com as práticas que já mantém e mostra que o vínculo com a cultura não se dá apenas pelo mercado ou pela viabilidade ecológica de determinada cultura.

O apego a práticas passadas revela um ponto de segurança, da experiência que se tem e que não teria porque ser deixada em nome de algo novo que não se domina, como se evidencia na fala *“a irrigação é uma maravilha, mas tem que lembrar que não dá pra sair pegando tudo que te oferecem porque uma hora o bicho pega”*.

Ao mesmo tempo se pensadas as experiências frustradas, a disposição em assimilar mudanças é maior: *“A gente tem que mudar. Antes era uma ganância com o quiabo. Aí o SEBRAE veio e mostrou que não dava dinheiro e a gente começou a mudar...”*

Uma outra questão relacionada com as práticas foi notada nas conversas e entrevistas durante o T0. Normalmente havia respostas vinculadas a um exercício de “puxar pra baixo”. Pelos cálculos mais de 70% dos produtores, após responder aos questionários do T0, nas conversas informais, comentavam que tinham “agravado a situação” para ver se conseguiam mais apoio para “infra estrutura e condições de vida”. Sua justificativa era de que já haviam tido problema com o governo e que se dizem que está tudo bem é quase certeza de que não receberão apoios para projetos que pudessem estar em andamento.

A mudança no rumo da modernização é, segundo indicam as experiências já mencionadas no Sossego, uma intenção comum, tanto para aqueles agentes externos quanto para os internos. Porém, ao forçar a ruptura de variáveis fundamentais que mantém a comunidade do Sossego unida enquanto grupo de identidade, diluem-se aquelas características que qualificavam o grupo enquanto comunidade.

Isto é notado na fala de um outro produtor do Sossego:

*“Na realidade aqui é um vale que não tem água mas não tem briga. Cada um se vira como pode. Todo mundo procura plantar do modo que*

*ele pode. Mas conforme a gente planta as coisas mudam. E às vezes a gente muda pra verdura que custa melhor, mas aí depende de atravessador e ferra tudo, perde o preço quando não perde a produção toda. E aí, por mais que tenha técnico, banco, governo, quem ajuda mesmo quando outro quebra é o irmão, o vizinho”.*

A fala revela o esforço em deixar claro que apesar da falta de água o grupo mantém elementos para se (re)organizar a partir de imprevistos (“Na realidade aqui é um vale que não tem água mas não tem briga”). E, ainda, a desconfiança quanto àquilo que desdobra de projetos externos (“E aí, por mais que tenha técnico, banco, governo, quem ajuda mesmo quando outro quebra é o irmão, o vizinho”).

Essas características, tomadas como territorialidades, como experiências do cotidiano, enquanto territorializações que se operam segundo dinâmicas historicamente constituídas no Sossego, justificavam e fortalecem os projetos comuns da comunidade. Se quebradas por uma força externa ao grupo, não só diluem as forças que mantêm um projeto comum, como também dificultam a construção de um novo projeto.

Novos objetos que se inserem na paisagem, novas dinâmicas de circulação, de uso qualificam um novo território, com novas territorializações que levam a outras territorialidades. Esse movimento de TDR é a própria realização da comunidade e revela suas dinâmicas sócio-espaciais. Mas o movimento forçado que se desdobra da ação contínua dos agentes externos é que dificulta a configuração de um cotidiano que se faça pela adaptação natural do grupo às suas condições.

As dificuldades que as diversas dinâmicas territoriais revelam na construção do Projeto Sossego (enquanto agregador) podem ser reforçadas pelos “fazer camponeses”, ou seja, retomando Sabourin, existe ainda o fato que, embora haja relação de vizinhança e parentesco, os núcleos tendem a se fechar em si, na família, em busca da sua manutenção e reprodução (como no exemplo acima do “*cada um se vira como pode*”).

Assim, se é possível afirmar que um projeto comunitário é algo sensível, vulnerável mesmo quando construído de geração em geração, como encontrar elementos que permitam prever a construção de um projeto coletivo que agregue sujeitos divergentes (nas apropriações, dominações e expectativas cotidianas)? Ou seja, em que ponto existe a intenção (interna e externa) comum em se construir um projeto coletivo e em que pontos há divergências?

A busca desta resposta se dá a seguir, recorrendo-se às escalas de análise enquanto recurso que facilita a compreensão do todo e, ao mesmo tempo, de suas partes. Tomadas as multiplicidades, sejam territorialidades, reciprocidades, parentescos ou experiências vividas, busca-se um caminho para que possam ser observadas enquanto particularidades que se desenham a partir do conjunto, como um lugar que, na perspectiva sócio-espacial, só se permite reconhecer na interação sua interação com o todo.

#### **Capítulo 4. Escalas de análise e recortes de coerência: à busca de visualização das relações entre os agentes do Projeto Sossego.**

Caracterizadas a multiplicidade e a multidimensionalidade dos atores e processos que constituem o objeto Bacia do Projeto Sossego, cabe apresentar as leituras para a visualização das relações que se estabelecem nesse contexto.

A discussão poderia ser iniciada pela afirmação de que a transformação resultante da inserção dos novos atores políticos, institucionais e sociais da gestão de águas, em si, já pode ser justificativa para o surgimento de desarticulações, conflitos, resistências ou novas fronteiras (Abers e Jorge, 2005; Elias, 2005; Poutignat, 1998; Barth, 2000), ou seja, a inserção de um novo elemento (indivíduo, tecnologia, projeto político) num grupo social ou território pode gerar conflitos porque tende a transformar situações de estabilidade em situações de incerteza.

Nesse sentido estar-se-ia afirmando que a inserção da gestão e a própria delimitação da bacia hidrográfica enquanto um *hidroterritório*, ou seja, um território de gestão da água visto numa perspectiva ampla da relação de diversos atores e finalidades (Torres, 2007) seriam a base para identificação dos conflitos de gestão.

Porém o que se apresenta aqui enquanto conflito não diz de os conflitos produtivos “que emergem do confronto das forças que se organizam comandadas pela lógica da produção e da acumulação” (Elias, 2005:11) e que reduziria a perspectiva de análise a uma ordem econômica. Diz, sim, dos conflitos distributivos, ou seja, aqueles “que surgem na sociedade e no território a partir de valores simbólicos inerentes à lógica da cidadania, da justiça e do direito que só se resolvem no campo da política e de suas instituições, ambas se emergindo e se legitimando na arena dos conflitos de interesses que se organizam nos espaços da sociedade” (Elias, 2005:11).

Considerada a incerteza, desdobrada fenômenos e sujeitos não articulados, define-se a bacia de gestão enquanto um território que acumula tempos e

atores sociais em diversas dimensões e que, por isso, podem revelar a complexidade de fenômenos atuantes na sua dinâmica territorial.

O conflito, nesse sentido, dá espaço à noção das desarticulações inerentes à convergência de tempos, espaços, experiências e dinâmicas múltiplas. Multidimensionalidade e multiescalaridade desenvolvem-se como fenômenos intrínsecos à gestão (nas suas dimensões política, de planejamento e gerenciamento), significam dificuldade de articulação das diversas escalas e dimensões que definem o processo de gestão e, conseqüentemente, das expectativas, ou valores simbólicos ou identidades que se definem a partir dele.

Para Elias (2005) a escala geográfica é a chave para a compreensão destes fenômenos multiescalares porque é apenas com o uso da escala que se pode superar perspectivas holistas e/ou reducionistas, ou seja, superar a generalização de fenômenos em grande abrangência ou o isolamento de fenômenos num recorte localizado que se separaria do todo, ambas incompletas.

Racine et. Al (1983) afirma a necessidade de se explicitar a problemática de qualquer pesquisa já no seu início, seja de conceitos ou procedimentos, e coloca a questão da escolha da escala como fundamental nessa prática porque é a partir dela que se “pode precisar as condições e as manobras necessárias para realizar observações coerentes e para explicitá-las no conjunto de um sistema conceitual explícito.” (Racine, 1983:124).

Por conseqüência, mesmo que excluídas as tradicionais perspectivas cartesianas a centralidade da escala é fundamental. Os recortes de coerência, dados numa perspectiva multiescalar, permitem identificar as inúmeras interseções desdobradas da coexistência de atores diversos que se inserem na dinâmica da bacia a partir de diferentes escalas.

Para a Bacia do Projeto Sossego pode-se afirmar a escala enquanto mediadora da coerência, ou seja, há dinâmicas distintas, há escalas distintas de dinâmicas, todas desdobram em relações que qualificam o local Sossego enquanto um hidroterritório. Porém, ainda que seu “resultado” esteja sendo avaliado a partir do hidroterritório Bacia do Projeto Sossego, os significados ou

valores que impulsionaram o movimento criador das territorialidades, articuladas ou não, partem de escalas diversas. Isso significa dizer que o atores envolvidos no processo de gestão (indivíduos, grupos, instituições, governos) podem se apropriar ou dominar aquele espaço sob diferentes perspectivas que se revelam a partir de diferentes recortes.

A questão, então, não é definir uma ou outra escala cartográfica de abrangência para contribuir com o quadro teórico e empírico, mas identificar processos coexistentes, concorrentes no Sossego, cada um deles operando em diferentes escalas.

A distinção entre a escala cartográfica e a escala geográfica é fundamental para evitar arbitrariedades afinal, enquanto a primeira exprime a representação do espaço como forma cartesiana, o que se dá através de relações de proporção numérica, a outra é “estruturada por abstrações sucessivas” (Racine, 1983), ou seja, não se define a partir da sua representação espacial, mas a partir de abstrações que levam aos fenômenos condicionantes de determinada característica espacial.

A escolha da escala é que consegue dar pertinência e coerência aos fenômenos e às relações que se revelam a partir dela. Por esta razão toma-se a escala geográfica como uma estratégia de apreensão da realidade e não como tentativa de representá-la na totalidade, o que, por sinal, seria impossível sob quaisquer perspectivas.

Neste sentido recorreu-se à *formação econômica e social* (FES) adotada como categoria de análise por Milton Santos e que desdobra na noção do sócio-espacial como elemento revelador da realidade em sua totalidade, incluindo-se aí as parcialidades em sua interação com o todo.

Olhados os projetos e dinâmicas desdobrados da PNRH, através de seus instrumentos que se procuram implementar na bacia hidrográfica, é possível identificar o desdobramento da política, através da ciência e da técnica, na reconfiguração do Sossego.

Para Milton Santos (2005) “a partir sobretudo do fim da Segunda Guerra Mundial, o território vai se mostrando cada dia que passa com um conteúdo

maior em ciência, em tecnologia e em informação. Desse modo, as remodelações que a ele se impõem, tanto no meio rural, quanto no meio urbano, não se fazem de forma indiferente quanto a esses três dados” (Santos, 2005:121).

Embora a PNRH se permita avaliar apenas numa escala de políticas nacionais e internacionais, é na escala local que se permitem observar os seus desdobramentos.

Estes desdobramentos, por sua vez, não carregam apenas a natureza técnica da gestão de águas prevista na lei das Águas. Embora as técnicas que se prevê assimiladas pelo conjunto bacia hidrográfica tenham uma intencionalidade específica, a configuração sócio-espacial resultante delas é múltipla, revelando não só novos objetos técnicos e novas formas, mas novas funções sociais e novos fluxos, todos diversos em quantidade e qualidade com relação aos anteriores.

Por esta razão é que se toma aqui como vital o recurso dos recortes de coerência, porque dos pressupostos e instrumentos da lei nacional configuram-se as mais diversas ações e reações na bacia hidrográfica. O novo território que se configura a partir da implementação da lei não acontece apenas em função da PNRH, mas em função das diversas possibilidades que se desdobram dela no território vivido.

Desta maneira, olhar para o Sossego não significa olhar apenas para as mudanças técnicas que se cristalizam naquele espaço como novos objetos e formas a serviço da gestão, porque as transformações, ou remodelações, não são apenas técnica e ciência aplicadas, mas técnicas e ciência adaptadas pelo local na sua reação ao externo.

“Da totalidade ao lugar” há um caminho de inter-relações, associações, descaminhos. A verticalidade que faz com que a implementação da lei chegue à bacia não é capaz de fazê-lo de maneira totalizante, porque o lugar, a horizontalidade, tem a intenção e o poder de reconstruir suas bases, ou seja, a transformação técnica conseqüente da implementação da lei não se dá plenamente quanto aos objetivos da PNRH, mas responde à adaptação do

lugar às mudanças. Adaptação essa que é intencional e fortemente amparada na história do lugar, na sua particularidade.

O paralelo que se pode estabelecer entre aquele desdobramento e a categoria FES esclarece-se pela afirmação de Milton Santos (2005:21):

“Pode-se dizer que a Geografia se interessou mais pela *forma* das coisas do que pela sua *formação*. Seu domínio não era o das dinâmicas sociais que criam e transformam as formas, mas o das coisas já cristalizadas, imagem invertida que impede a apreensão da realidade se não se faz intervir a História. Se a Geografia deseja interpretar o espaço humano como fato histórico que ele é, somente a história da sociedade mundial aliada à sociedade local pode servir como fundamento da compreensão da realidade espacial e permitir a sua transformação a serviço do homem. Pois a história não se escreve fora do espaço e não há sociedade a-espacial. O espaço, ele mesmo, é social.”

Torna-se, assim, imprescindível articular as diversas escalas que convergem na Bacia do Projeto Sossego, ou seja, a PNRH – enquanto meta e justificativa para a adoção de um projeto piloto de gestão de bacia; os agentes institucionais - que vêm buscando viabilizar a implantação da política na bacia e, por fim, a comunidade local – que revela a fração do todo que se faz representar pela própria PNRH desdobrada no contexto agregador de tempos e espaços que é a gestão dos recursos hídricos.

Ao inserir essas questões no Projeto Sossego é possível agregar ali a PNRH enquanto força impulsionadora das mudanças demandadas por uma política nacional (que deriva de um contexto internacional). Esse impulso não faz um caminho direto da demanda ampla para o Sossego. Ele chega até lá através do papel político e social assumido pelas as instâncias que viabilizam a implementação da PNRH na bacia hidrográfica do Sossego. Por fim, a localidade Sossego se apresenta como reação a todo o processo anterior, seja pela articulação da sua comunidade, seja pelas transformações que estabelecem em suas formas ao assimilar novas práticas, seja pela resistência às mudanças.

Atualmente as instâncias que se fazem notar mais em evidência no Projeto Sossego são o INCAPER e a Secretaria Municipal de Agricultura de Itarana, ao

assumirem o papel de viabilizadores técnicos das implementações previstas; a comunidade do Sossego, articulada através de representações locais e o LabGest enquanto articulador não só da comunidade com aquelas instâncias, mas de outras instâncias com o Projeto Sossego.

A apropriação que cada uma delas faz do Sossego é muito variada, assim como também é a disposição e a resistência que se dá por parte da comunidade local a cada um dos agentes que já assumem um papel claro no Projeto ou às novas instâncias que começam a se articular através do LabGest.

A atuação técnica do INCAPER e da Secretaria de Agricultura de Itarana dá a ambos a perspectiva de apropriação da Bacia do Projeto Sossego sob a ótica (discutida por Sabourin e apresentada no capítulo 4) de que há problemas de manejo que justificam mudanças técnicas e de práticas voltadas para a sustentabilidade.

Ao mesmo tempo, a noção de sustentabilidade que permeia a atuação dos técnicos está submetida ao controle de recursos assumido pelo Estado sob a perspectiva de implementação da gestão nos moldes da Lei das Águas, ou seja, da regulamentação.

Os produtores rurais, por sua vez, articulam-se neste contexto enquanto usuários finais dos recursos dos quais se procura controlar seus usos. Porém sua vinculação com estes recursos, como já discutido, não se dá apenas pela perspectiva técnica, uma vez que seus usos não remetem apenas ao uso adequado dentro dos termos da lei, mas aos usos que se revelam transições sucessivas desdobradas não só da regulamentação imposta, mas de articulações locais, da reprodução de práticas historicamente condicionadas seja pelas regulamentações, seja pela sua relação com a sua terra ou suas gerações passadas.

Por esta razão se faz necessária a compreensão do contexto histórico do qual desdobrou a PNRH. Da mesma maneira é relevante o conhecimento do papel que vêm assumindo o INCAPER e a Secretaria Municipal de Agricultura de Itarana desde políticas e projetos governamentais anteriores à atual política de

águas. A história e as práticas dos produtores do Sossego também precisam ser observadas no mesmo recorte, considerando-se os tempos passados.

Esses atores têm papéis definidos e seus papéis foram historicamente desenhados. Ao mesmo tempo, embora todos estejam convergindo para um mesmo contexto, a apropriação que fazem dele é distinta porque são distintos os seus papéis.

No caso dos técnicos representantes do poder público, embora sua função social continue a mesma, que é de fazer valer a demanda dos institutos aos quais estão vinculados, existem novas metas ainda não apropriadas por eles embora explicitadas na legislação. A bacia do Projeto Sossego apresenta-se, assim, como algo novo e que demanda novas possibilidades de atuação que eles ainda não mobilizam.

No caso dos produtores, a formalização e institucionalização que se busca legitimar através de mudanças exige o conhecimento e a aceitação de práticas que, assim como para os técnicos, não são mobilizadas por eles. Porém, independente das mudanças visadas pela política, os técnicos mantêm seu papel de controle e os produtores, de resistência ao controle.

Por estas constatações é possível circular, no contexto da PNRH, desde os fundamentos da sua criação, até a implementação da lei nas bacia hidrográfica, três recortes: o político, o técnico e o cotidiano.

O recorte político revela a intenção da implementação, que parte da valorização econômica da água e as conseqüências econômicas e políticas da sua gestão, ou seja, resulta de pressões políticas e econômicas nacionalmente e mundialmente estabelecidas.

As diferenças entre o quadro atual de uso e gestão da água, contraposto com a perspectiva futura prevista na lei, justifica a regulação, o controle e a dominação política do território.

Por esta razão a implementação da PNRH desdobra de acordos e compromissos estabelecidos e da necessidade de regulação, a fim de que as

mudanças técnicas e práticas voltadas para a sustentabilidade sejam coerentes com um conjunto totalizante e atual sobre a temática da água.

O recorte técnico revela o caminho adotado como viável para a inserção da gestão naqueles acordos e compromissos políticos. A perspectiva técnica, assim, é adotada como prática para a execução e adaptação da gestão aos moldes politicamente acordados.

Por fim, o recorte do cotidiano revela a maneira como o lugar, a localidade reage à política e à técnica. Porque é no lugar que as mudanças se operam, mesmo que tenham sido impulsionadas em outra escala. O lugar é o ponto de partida para as mudanças e, por isso mesmo, apenas por este recorte é possível ver e prever os desdobramentos da implementação da PNRH.

### **Discussões finais: modos de compreensão das articulações, desarticulações e entraves da gestão de recursos hídricos**

Os caminhos e descaminhos desdobrados das dinâmicas territoriais no Sossego representam o contexto amplo sob o qual se desenvolve a Política Nacional de Recursos Hídricos. Revelam não só os princípios que fundamentam e justificam a implantação da Lei das Águas, considerado o contexto mundial de valorização da água enquanto bem econômico e social, mas também as diversas possibilidades que a implantação da PNRH força enquanto agente modificador da realidade.

É a partir da valorização econômica da água e da tomada desta enquanto bem social, que se definem as estratégias atuais de articulação dos atores e instâncias interessados com e interessantes para a gestão.

O valor econômico dado à água é o principal operador do discurso da escassez e da necessidade de sustentabilidade, tanto que estão sempre alinhados o valor econômico e a escassez com a noção de desenvolvimento sustentável.

Isso revela a função que a Lei das Águas assume enquanto articulador da atualidade com o futuro, ou seja, supõe-se um presente pouco eficiente e pouco comprometido com o futuro e, por esta razão, demandam-se novas práticas comprometidas com a manutenção de ecossistemas, de práticas sociais e da disponibilidade de água na medida da manutenção do desenvolvimento.

A valorização da água enquanto bem econômico e social, e o poder de transformação que este valor assume enquanto pressão política e econômica - fundada principalmente na convenção das conseqüências ecológicas do mau uso da água- são os principais agentes das transformações que se esperam a partir da implementação da PNRH. Aquela valorização ao mesmo tempo justifica a PNRH, focada fortemente em adjetivos relacionados com a escassez e com o mau uso. Por outro lado a pressão político-econômica justifica o controle que mude este quadro de pouca disponibilidade quali-quantitativa da água a partir da implementação de novas práticas e novas técnicas, principalmente no meio rural, onde a água assume ao mesmo tempo papel econômico (elemento da produção), social (relações que se estabelecem a partir dos usos e disponibilidades), cultural (práticas simbólicas que se dão a partir da relação da comunidade com a água, o rio, as nascentes) e político

(no sentido das negociações, acordos, mudanças e resistências que se dão a partir do uso e compartilhamento da água).

A tomada da bacia hidrográfica como unidade de implementação da PNRH tem ligação estreita com o papel que a água assume nas comunidades produtivas rurais. Enquanto elemento fundamental à produção e produtividade, a água é um catalisador das relações do local (no caso a bacia hidrográfica) com o político nacional (a PNRH) porque é de interesse de ambos e, assim, viabilizador potencial da descentralização da gestão.

Ao se tomar a bacia hidrográfica enquanto unidade de implementação da PNRH e unidade de gestão, descentralizam-se não apenas os meios de se fazer a água menos escassa, mas também a lógica do controle, ou seja, a descentralização da gestão no recorte da pequena bacia hidrográfica aproxima do usuário final a noção da escassez, o que acaba por justificar o controle e/ou reordenamento territorial que desdobra das práticas exigidas/demandadas pró disponibilidade de água.

Nesse sentido se faz crer não só que a água é escassa, mas também que as bases da produção são precárias, levam ao mau uso do solo e da água e prejudicam a disponibilidade de água.

Amparadas nesta questão é que surgem demandas de mudanças no campo, mudanças na produção rural, mudanças de comportamento e práticas de manejo. Estas demandas só podem ser alcançadas de forma coerente com a PNRH através do controle do Estado sobre os usos e as práticas produtivas, ou seja, de um reordenamento territorial e uma re-organização social que se operem através da renovação técnica no campo.

Da renovação técnica espera-se, por sua vez, que se realize não apenas através da inserção de novos equipamentos e adoção de novas formas de manejo, o que pode ser bem aceito pelos produtores rurais enquanto atualização de equipamentos; mas de mudanças de comportamentos individuais e coletivos que grande parte das vezes sofrem resistência por parte dos produtores porque ferem práticas historicamente construídas no âmbito da família e da comunidade e são tomados como controle por parte do Estado.

Estes comportamentos e práticas, visualizados nos objetivos da PNRH e discutidos por pesquisadores que trataram do tema em bacias hidrográficas no meio rural, tem sido tratados como base dos conflitos de uso e gestão de águas a partir da criação da Lei das águas em 1997.

Porém, tomadas as experiências no Sossego, não se pode afirmar que apenas a mudança e a perspectiva do controle justificam aquilo que se chama de conflito. A mudança daquele quadro não se opera apenas através das novas práticas no meio rural, mas também das novas abordagens institucionais, novos posicionamentos políticos e novas demandas quanto à articulação entre o social, o institucional e o político.

Antes de mais nada, é importante ressaltar que a questão da articulação entre essas instâncias é chave para a observação das dinâmicas territoriais porque é da relação entre elas que se desdobrarão as mudanças visadas para a gestão de recursos hídricos, ou seja, é a articulação entre elas que vai definir ou condicionar os padrões de uso da terra e do solo e a resistência ou não por parte do cotidiano.

O conflito poderia ser tomado como base, mas ele, em si, é próprio das dinâmicas sociais e independe da implementação da lei, das transformações dela resultantes. A transformação (seja real, seja esperada) pode sim gerar conflitos, mas não é a única fonte de conflitos. Por isso o risco de tomar apenas a iminência da implementação a gestão como base de conflito.

A constatação de que há, entre todos os agentes envolvidos no Projeto Sossego, a intenção comum em mudar padrões de uso e a disponibilidade de água na bacia, dificulta a tomada do conflito como base para a compreensão das dinâmicas desdobradas do Projeto Sossego. Daí a relevância de se contrapor à noção de conflito a questão da articulação/desarticulação. A noção do conflito dificulta a observação do movimento de mudança que vem se operando no Sossego com a implementação da gestão sob a coordenação do LabGest via Projeto Sossego.

A noção de articulação/desarticulação, por sua vez, permite que sejam agregadas as instâncias a partir daquilo que elas têm em comum e não daquilo que as diferencia. Isto é importante porque desta maneira são focados apenas os temas ou recortes de

interesse para a gestão dos recursos hídricos e não todos os interesses possíveis de se estabelecer entre estas instâncias.

Desta maneira, se é possível se estabelecer inúmeras relações entre o político, o institucional e o social, as principais relações que se estabelecem entre eles na temática da gestão de recursos hídricos, são dadas por três fenômenos: o controle, a dominação e a apropriação.

A questão relevante aqui é que apenas pelas instâncias identificadas como parte do processo de gestão no contexto da PNRH não seria possível compreender as dinâmicas territoriais no Sossego. Assim, ao se tomar o controle, a dominação e a apropriação, são os sujeitos que se tornam protagonistas da análise, ou seja, ao se considerar os fenômenos relacionados com o território, partindo da análise do território vivido, o recorte das instâncias passa a ser definido através dos recortes de coerência que se estabelecem na relação das instâncias com a bacia do Sossego e estas relações só se dão através de sujeitos, de pessoas. Por estas relações, e pelos sujeitos envolvidos nas relações entre instâncias e o Sossego, apresentam-se os recortes político, técnico e cotidiano.

Para se compreender este raciocínio são tomadas as seguintes afirmações: 1. Na PNRH o que liga as instâncias à bacia de gestão são os pressupostos da lei, ou seja, a bacia hidrográfica de gestão é meta, é algo visado; 2. Na gestão (enquanto prática) dos recursos hídricos o que se dá, efetivamente, é a relação de atores sociais, ou seja, a bacia hidrográfica é o território vivido hoje enquanto hidroterritório e não apenas visado enquanto meta futura pressuposta. Assim, é possível conceber a política como algo vinculado a metas futuras e a gestão, como ação presente e isto dado, que a política envolve mais fortemente instâncias focadas em resultados futuros enquanto que a gestão demanda efetivamente a ação de pessoas no cotidiano

Pode-se afirmar que os produtores rurais e os representantes institucionais mais vinculados ao cotidiano, ou seja, os técnicos que prestam assistência rural, é que podem ser mais facilmente identificados enquanto agentes no contexto da gestão, afinal é através da ação deles que se realizam concretamente as transformações sócio-espaciais.

O recorte político, desta maneira, tem uma função que tende fortemente à regulamentação dos pressupostos e dos objetivos da lei e, ao mesmo tempo, regulação da adequação das práticas à lei, à gestão.

Por esta razão é possível considerar que dominação, apropriação e controle, identificados como operadores das articulações e desarticulações entre aqueles recortes, dão-se de forma diferenciada em cada um dos recortes, principalmente por causa das funções assumidas pelo político e pelos atores sociais identificados nos recortes técnico e cotidiano.

A função que caracteriza o recorte político, enquanto regulador e regulamentador, tem um vínculo muito forte com a dominação, o re-ordenamento territorial, visados como forma de tornar aquele espaço coerente com aquilo que se propõe na PNRH, diminuindo as formas de pressões políticas e econômicas como apresentado no capítulo 3.

Porém a perspectiva de controle por parte do Estado dá ao recorte político uma vinculação mais forte com a dominação ao mesmo tempo em que as possibilidades de dominação exercidas pelo produtor rural são menos fortes que a do Estado, evidenciando-se no cotidiano as apropriações do território a partir das experiências vividas no cotidiano.

Tomados os produtores rurais no recorte do cotidiano, há uma função social muito forte relacionada com a apropriação do território vivido. Não que o político não se aproprie da bacia hidrográfica enquanto hidroterritório visado, mas nele é mais evidente o domínio do território, a partir do controle político, do que a apropriação.

A apropriação que se faz da bacia por parte dos produtores, por sua vez, é bem mais evidente no recorte cotidiano e revela a forte relação que este cotidiano mantém com a manutenção de práticas sociais justificadas e amparadas no passado de onde se desdobraram. Porque a resistência às mudanças de práticas se ampara fortemente na maneira como a comunidade local produz e se reproduz historicamente.

O recorte técnico, por sua vez, tem uma função que circula entre o se apropriar e o dominar, que se refere ao papel exercido pela técnica inserida no espaço e às possibilidades que esta oferece enquanto viabilidade da transformação do território

no caminho da sustentabilidade. Este recorte revela-se na intersecção entre o cotidiano e o político.

Dados os três recortes, a observação da figura abaixo facilita a compreensão de como se dão as funções internas (mas não isoladas) de cada recorte. Essas funções, que podem ser assumidas enquanto dinâmicas, permitem ser qualificadas, ou seja, é possível caracterizar o recorte político a partir da dominação que se prevê através da tecnificação (e do re-ordenamento) espacial. Também é possível relacionar com o recorte cotidiano a apropriação do espaço, que se revela a partir dos usos e práticas e que justifica determinadas reações às novas técnicas que o recorte político prevê inseridas no cotidiano.

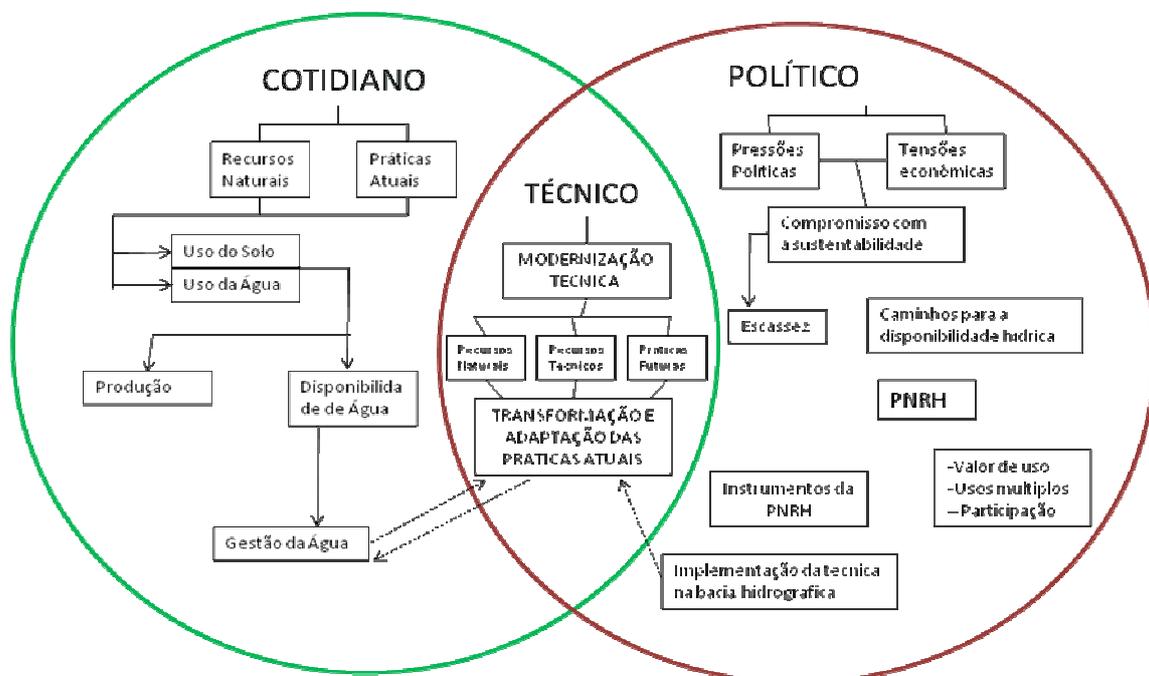


Figura 1: Recortes de coerência e funções sócio-espaciais no hidroterritório bacia do Sossego

O recorte técnico, por sua vez, enquanto intersecção dos outros dois, agrega dominação e apropriação, porque por este recorte é possível observar como a implementação técnica é que impulsiona o movimento de mudança (dominação) e também de resistência a ela (apropriação).

As questões identificadas nestas leituras são muito interessantes na medida em que permitem tomar a intensificação técnica como o motor impulsionador da sustentabilidade que se prevê através da gestão dos recursos no território.

Considerada a ação dos agentes externos ao Sossego e o papel da política e dos instrumentos propostos para a gestão dos recursos hídricos via bacia hidrográfica, pode-se identificar no Sossego a afirmação de Milton Santos quanto à intensificação do conteúdo técnico no território e, ainda, que suas remodelações não são indiferentes a eles.

Ao mesmo tempo, como a técnica que se prevê inserida no espaço é resultado de uma ação/função hegemônica (resultante da política), ela é fonte da resistência local quando não parece interessante àquele grupo social. Por esta razão é que a assistência técnica rural freqüentemente está na busca de adaptar novas técnicas às já existentes, afim de que os produtores assimilem mudanças dentro de suas “possibilidades”.

O recorte técnico, nesta perspectiva, assume um papel central na compreensão das articulações e desarticulações que permeiam o processo de implementação da gestão na bacia hidrográfica. A mesma centralidade assumem os sujeitos que se inserem nesse recorte técnico, que acabam se configurando como um importante eixo pelo qual se permitem (ou precisariam permitir) circular o cotidiano e o político, a fim de se transformar coerentemente aquele espaço dentro das proposições de sustentabilidade sócio-ambiental.

## Referências

- ABERS, Rebecca; JORGE, Karina Dino. *Descentralização da gestão da água: por que os comitês de bacia estão sendo criados?* Ambiente & Sociedade – Vol8 nº. 2 jul./dez. 2005.
- ALEMAR, Aguinaldo. *Geopolítica das águas: o Brasil e o direito internacional fluvial*. Tese de Doutorado. Programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Área de concentração: Análise e planejamento ambiental, 2006.
- BARTH, F. *Os grupos étnicos e suas fronteiras*. In: O guru, o iniciador e outras variações antropológicas. RJ: Contra Capa Livraria, 2000. (texto original como Introdução do livro *Ethnic group and boundaries* de 1967.)
- BRASIL. *Decreto no 94.076 de 05 de março de 1987. Institui o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas*.
- . *Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997* Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº. 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- . *PLANO NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS*. Síntese Executiva. Ministério do meio Ambiente. Secretaria de recursos hídricos. MMA: Brasília, 2006.
- CAMPOS, Nilson; STUDART, Ticiania. *Gestão das águas*. Princípios e práticas. 2. Ed./ Editado por Nilson Campos e Ticiania Studart. Porto Alegre: ABRH, 2003.
- CARNEIRO, Paulo Roberto Ferreira. *Uso da água e conflito na Baixada dos Goytacazes: A construção social da escassez*. XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, Setembro de 2004.
- , I. E. de. "A região como problema para Milton Santos". In: El ciudadano, la globalización y la geografía. Homenaje a Milton Santos. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Universidad de Barcelona, vol. VI, núm. 124, 30 de septiembre de 2002. <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-124.htm>

- . *O problema da escala*. In: ELIAS, I. E., GOMES, P. C. C., CORRÊA, R. L.,(Org.). *Geografia: conceitos e temas*. (Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995)
- ELIAS, Iná . *Geografia e Política: territórios, escalas de ação e instituições*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- FCAA/SEBRAE-ES. *Desenvolvimento Regional Sustentável e Gestão das Águas na Bacia do Córrego do Sossego - Bacia do Rio Doce no Município de Itarana – PROJETO SOSSEGO*. Relatório, 2006. Instituição realizadora: FCAA. Instituição solicitante e patrocinadora: SEBRAE/ES.
- GEARH. *Desenvolvimento e aplicação de tecnologia da informação em Gestão dos Recursos Hídricos na bacia do rio Doce -DATEC-DOCE – Relatório Final*. 2006.
- . *Projeto Desenvolvimento de instrumento para a Gestão dos Recursos Hídricos do Norte do Estado do Espírito Santo - GEARH-NES - Relatório Final*. Volume II - Diagnóstico em recursos hídricos e desenvolvimento regional para as bacias hidrográficas dos rios Doce e Itaúnas. 2003
- GETIRANA, Augusto C. Vieira. *Análise de soluções de conflito pelo uso da água no setor agrícola através de técnicas de programação linear*. Dissertação de mestrado. Programa da pós-graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.
- GIRARDI, G; QUARENTEI, L. M.; RAMOS, A. L. D.. *Cartografia Geográfica e Recursos Hídricos: Estudo aplicado à bacia hidrográfica do Córrego do Sossego - Itarana/ES*. In: XV Encontro Nacional de Geógrafos, 2008, São Paulo. Anais do XV ENG. São Paulo, 2008.
- ; QUARENTEI, L. M. *Mapa de conflito de uso como instrumento de apoio a gestão de recursos hídricos: estudo metodológico aplicado à Bacia hidrográfica do Córrego do Sossego – Itarana/ Espírito Santo*. Relatório de pesquisa. UFES. FAPES, 2008.
- , QUARENTEI, L M; GIRARDI, Gisele. *Cartografia de saberes locais como estratégia motivadora para a gestão participativa de recursos hídricos*. Anais do I Encontro Internacional de Governança da água na América Latina, USP, São Paulo, 2007.

GONÇALVES, Thalimar M; Girardi, Gisele.

GONTIJO Jr., Wilde Cardoso. [Conciliação de conflitos dentro da política brasileira de recursos hídricos: o caso do sistema Cantareira.](#) In: SILUSBA, 7, 2005, Portugal, Évora. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2007. Disponível em <  
<http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/ProducaoAcademica.asp>>

HAESBAERT, Rogério. *O mito da desterritorialização*. Do fim dos territórios à multiterritorialidade. 3ª Ed. RJ: Bertrand Brasil, 2007.

———. *Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade*. Disponível em <[www6.ufrgs.br/petgea/artigo/rh.pdf](http://www6.ufrgs.br/petgea/artigo/rh.pdf)>. 2004. Acesso em 2009.

HANNERZ, Ulf. “*Fluxos, Fronteiras, Híbridos: Palavras-Chave da Antropologia Transnacional*”. Revista *Mana* 3 (1): 7-39, 1997.

HEIDRICH, Álvaro L. Conflitos territoriais na estratégia de preservação da natureza. In: In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. 2ed. São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de pós-graduação em Geografia, 2009.

LIBAULT, André. *Os quatro níveis da pesquisa geográfica*. Geocartografia: textos selecionados de cartografia teórica. Dep. de Geografia/USP. SP, 1994.

MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio Pereira. *Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiências francesa*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

PIRES DO RIO, Gisela A.; MOURA, Vinícius P; SALES, Alba V. de Souza. *Gestão de recursos hídricos: aspectos metodológicos*. II encontro bienal da ANPPAS, Indaiatuba/SP, maio de 2004. GT03 - Recursos hídricos: atores sócias, gestão e territorialidade. Disponível em <  
[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/index.html](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/index.html)> Acesso em junho de 2008.

———, EGLER Cláudio A.G. *O novo mapa institucional: o papel das agências reguladoras na gestão do território*. In: Anais do V encontro nacional do ANPEGE. Florianópolis, 2003.

- POUTGNAT, P. & STREIFF-FENART, J. Teorias da etnicidade. Araraquara, Ed. UNESP, 1998.
- QUARENTEI, Laura M. *Elementos para a discussão do conflito de uso e gestão de água na bacia hidrográfica do Córrego do Sossego, Itarana/ES*. Monografia de conclusão de curso. Geografia/UFES, 2008.
- ; GIRARDI, G.; GONCALVES, T. M.; RAMOS, A. L. D.. Contribuições geocartográficas à gestão de recursos hídricos. In: XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2007, São Paulo. Anais do XVII SBRH. São Paulo, 2007
- RACINE, J. B., RAFFESTIN, C., RUFFY, V. *Escalas e ação, contribuição para uma interpretação do mecanismo de escala na prática da Geografia*. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 45 (1): 123-135, jan-mar, 1983.
- REIS, Luis Carlos Tosta dos. *Por uma concepção dialética do espaço*. Geografares, Vitória. V.1 n 1, 2000, p. 61-72.
- RIBEIRO, W. Costa. Geografia política da água. São Paulo: Annablume, 2008.
- SABOURIN, Eric. *Camponeses no Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 336p.
- SANTOS, Milton. *Da totalidade ao lugar*. São Paulo, Editora da USP, 2005.
- . *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. 2º Edição. São Paulo: Hucitec, 1997.
- . *Pensando o Espaço do Homem*. São Paulo: Hucitec, 1982.
- SAQUET, Marcos Aurélio. *Por uma abordagem territorial*. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. 2ed. São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de pós-graduação em Geografia, 2009;
- SEBRAE. Projeto GEOR. Desenvolvimento Regional Sustentável e Gestão das Águas na Bacia do Córrego do Sossego, Bacia do Rio Doce, Itarana-ES. Relatório Final, 2006.
- SOUZA, Marcelo. *Território da divergência (e da confusão): em torno das imprecisas fronteiras de um conceito fundamental*. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. 2ed. São

Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de pós-graduação em Geografia, 2009.

———. *Território: saber, espaço e poder, autonomia e desenvolvimento*. In: ELIAS, I. E., GOMES, P. C. C., CORRÊA, R. L., (Org.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

TEIXEIRA, E. C. et al. Estudo da influência do manejo da irrigação na produtividade de café, banana e inhame na bacia experimental do Córrego Sossego – ES. Relatório final de pesquisa. Edital MCT/CNPQ 15/2007- Universal, 2010.

TORRES, Avani T. G. *Hidroterritórios: uma proposta metodológica para estudos territoriais da cultura da água*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba, março, 2007.

VICTORINO, Valério Igor P. *Monopólio, conflito e participação na gestão dos recursos hídricos*. Ambiente & Sociedade – Vol. VI nº. 2 jul./dez. 2003.

VIEGAS FILHO, João Soares. *A gestão de recursos hídricos e o papel das microbacias nesse contexto*. Trabalho apresentado no II Simpósio Nacional Sobre Uso da Água na Agricultura. Universidade de Passo Fundo, 2004. Disponível em < [http://www.upf.br/coaju/download/microbacias\\_pall.pdf](http://www.upf.br/coaju/download/microbacias_pall.pdf)>. Acesso em janeiro de 2009.

VISION MUNDIAL. *Manual de cuencas*. Disponível em < <http://www.visionmundial.org.sv/documentos.php?id=392&mostrar=si&cat=4>> . Acesso em abril de 2009.

WCED. *Our Common Future*. Report of World Commission on Environment and Development, Geneva, 1987. Disponível em < <http://www.un-documents.net/k-001303.htm>>.