



REVISTA  
Casa da  
**GEOGRAFIA**  
de Sobral  
ISSN 2316-8056



## “TERRITÓRIO DAS ÁGUAS”: AVALIAÇÃO AMBIENTAL DA NASCENTE DO RIO CAMARATUBA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE DUAS ESTRADAS/PB E SERRA DA RAIZ/PB

“Water territory”: a geographical introduction of the birth of the Camaratuba river among the municipalities of two roads/PB and saw give Root/PB

“Territorio de agua”: evaluación ambiental de la Camaratuba río entre dos caminos / PB y Serra da Raiz / PB

Deivid Wallas de Sousa Borges <sup>1</sup>

Fábio Rocha da Silva <sup>2</sup>

Ivanildo Costa Silva <sup>3</sup>

### RESUMO

O referido trabalho teve como objetivo avaliar o estado de conservação da nascente do Rio Camaratuba, localizada entre os territórios dos municípios de Duas Estradas/PB e Serra da Raiz/PB. Procurou-se investigar, de modo singular, se a nascente conta com a presença de cercas de proteção; se há atividade agropecuária no entorno; verificar a situação da mata ciliar e ainda tentar compreender a concepção da comunidade que mora próximo com relação à importância da nascente. A metodologia aplicada para a realização desta produção foi a pesquisa de campo, que aliado a uma abordagem qualitativa evidenciou a descrição que a nascente em questão não está nos parâmetros e conformidades da LEI Nº 12.727 de 17.10.2012, que indica a situação de conservação das áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros. Os resultados apontados durante as expedições geográficas foram que a nascente se inseri na zona ruim quanto ao grau de proteção, de modo que os impactos ambientais são notórios quanto a presença de resíduos sólidos ao redor da nascente, vegetação alterada, presença de odor e espumas na água.

**Palavras-chave:** Degradação ambiental, Nascente, “Território das águas”.

### ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the state of conservation of the source of the Camaratuba River, located between the territories of the municipalities of Duas Estradas / PB and Serra da Raiz /

<sup>1</sup> Discente do curso de Especialização em Geografia e Território: Planejamento Urbano, Rural e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba – CAMPUS III, email: deividwallas.geo@hotmail.com

<sup>2</sup> Discente do curso de Agroecologia do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – CAMPUS III, email: fabiordasilva2@hotmail.com

<sup>3</sup> Profº. Substituto do Departamento de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba – CAMPUS III, email: ivan13silva@yahoo.com.br



PB. It was sought to investigate, in a singular way, if the source has the presence of protection fences; if there is agricultural activity in the environment; to verify the situation of the ciliary forest and still to try to understand the conception of the community that lives near with respect to the importance of the source. The methodology applied for the realization of this production was the field research, which together with a qualitative approach evidenced the description that the nascent in question is not in the parameters and conformities of LEI N° 12.727 of October 17, 2012 that indicates the conservation status of the areas in the vicinity of the springs and perennial water eyes, whatever their topographic situation, within a minimum radius of 50 (fifty) meters. The results pointed out during the geographic expeditions were that the spring was inserted in the bad zone as to the degree of protection, so that the environmental impacts are notorious for the presence of solid residues around the source, altered vegetation, presence of odor and foams in water.

**Keywords:** Ambiental Degradation, Spring, "Territory of waters".

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el estado de conservación del manantial del río Camaratuba, ubicado entre los territorios de los municipios de Duas Estradas / PB y Serra da Raiz / PB. Intentamos investigar, de manera singular, si la primavera tiene presencia de cercas protectoras; si hay actividad agrícola en los alrededores; verificar la situación del bosque ribereño y aún tratar de comprender la concepción de la comunidad que vive cerca de la importancia de la primavera. La metodología aplicada para esta producción fue la investigación de campo, que aliada a un enfoque cualitativo evidenció la descripción de que la fuente en cuestión no está en los parámetros y conformidad de la Ley N° 12.727 de 17.10.2012, que indica la situación de conservación de las áreas alrededor de los manantiales y ojos de agua perennes, cualquiera sea su situación topográfica, dentro de un radio mínimo de 50 (cincuenta) metros. Los resultados señalados durante las expediciones geográficas fueron que el manantial está en la zona mala en cuanto al grado de protección, por lo que los impactos ambientales son notables como la presencia de residuos sólidos alrededor del manantial, vegetación alterada, presencia de olores y espumas área en el agua.

**Palabras clave:** Degradación ambiental, Primavera, "Territorio de aguas".

## INTRODUÇÃO

O recorte geográfico que estamos propondo em tela, diz respeito à questão da água, uma vez que, enquanto recurso natural é um tema que abre um leque de discussão acerca da preservação, uso e distribuição da mesma, sobretudo das nuances que perpassam o território na geografia da água, iniciando com a conservação das nascentes dos rios, como define Gomes e Valente (2005):

Nascentes são as águas que emergem do solo, resultantes de um processo de infiltração e percolação de água das chuvas e de águas subterrâneas na estrutura do solo, que ao atingirem as zonas saturadas, são transmitidas lentamente através dos poros do solo, ou fraturas de rochas. São essenciais para a conservação dos recursos hídricos e responsáveis pela formação e manutenção dos canais fluviais (GOMES; VALENTE, 2005, p. 37).

De acordo com Calheiros (2004), consideram-se nascentes "o local da superfície topográfica onde emerge, naturalmente, uma quantidade apreciável de água subterrânea". Estes locais representam descargas naturais dos aquíferos que alimentam normalmente os cursos de água, podendo eventualmente ser utilizadas para consumo humano, agricultura, e outros fins, através de obras de captação. Desse modo, "as nascentes são afloramentos do lençol freático, que, em seu acúmulo formam trechos de águas" (CALHEIROS *et al.*, 2004).

As nascentes abastecem os riachos, córregos e cursos d'água que, por sua vez, abastecem os rios. Se não houver a proteção das nascentes, por menor será a vazão de água disponível, os cursos d'água podem secar e a qualidade das águas será prejudicada, afetando todos os seres vivos que dependem dela para sobreviver (BELINATI, 2015).

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), fundamentada na lei 9.433, que entre outros aspectos afirma em seu artigo 1º que: a água é um bem de domínio público; sendo, porém, um recurso limitado e dotado de valor econômico. A gestão deste recurso deve proporcionar o uso múltiplo das águas, tendo a bacia hidrográfica como unidade territorial, e proporcionar uma gestão descentralizada e participativa. Neste viés, a lei de nº 12.727, de 17 de outubro de 2012 consolida no artigo IV que “as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros”.

Assim, partimos do pressuposto que nosso trabalho é produto de avaliação concreto no contexto geográfico que a unidade territorial da nascente do Rio Camaratuba nos possibilita a enxergar, fazendo reflexões das nuances que a percepção da comunidade deve ter quanto ao uso da água como recurso limitado, fazendo com que possamos irrigar com gotas de consciência as ações no território, zelo e cuidado para com a manutenção da nascente.

Nosso diálogo é pautado sob a categoria de análise geográfica do território, uma vez que discutimos o contexto de conservação da nascente do Rio Camaratuba dentro dos territórios dos municípios de Duas Estradas/PB e Serra da Raiz/PB. Desse modo, o conceito de território entendido neste trabalho se aproxima ao definido por Haesbaert (2000, p.121), que afirma:

O território envolve sempre, ao mesmo tempo [...] uma dimensão simbólica, cultural, por meio de uma identidade territorial atribuída pelos grupos sociais, como forma de controle simbólico sobre o espaço onde vivem (sendo também), portanto, uma forma de (apropriação), e uma dimensão mais concreta, de caráter político-disciplinar: a apropriação e ordenação do espaço como forma de domínio e disciplinarização dos indivíduos (HAESBAERT, 2000, p.121).

Refletindo a respeito dessas questões, Santos e Antonello (2006) contribuem dizendo que:

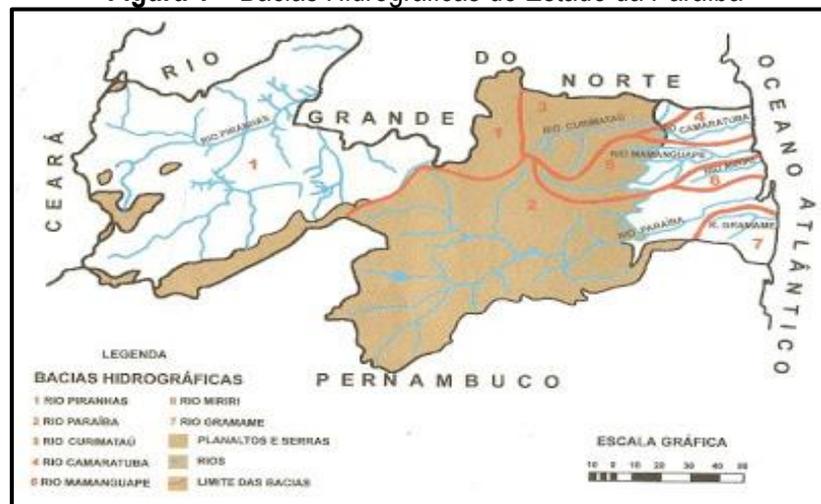
(...) com os avanços da ciência, da tecnologia e da informação, o capitalismo estabelece a diferenciação dos espaços, ou, mais precisamente dos territórios, pela materialidade por eles apresentada, traduzindo-se na divisão espacial entre os países, regiões e cidades, fruto do desenvolvimento desigual e combinado, próprio da lógica capitalista, aumentando as disparidades socioeconômicas e espaciais, expressão de luta entre local/global. (SANTOS; ANTONELLO, 2006, p. 143).

A justificativa da compreensão de território como foi mencionado pelos autores acima, está nas peculiaridades observadas *in loco* no espaço geográfico, na pesquisa em específico da nascente do Rio Camaratuba, essa observação proporciona um conhecimento mais corporificado, configurando

controle territorial de quem é dono de uma determinada área privada. Assim, o “território das águas” percorre sua importância nos municípios que participam deste rio, de modo que a categoria território permite revelar as contradições, conflitos e/ou produção/relação cidade-campo. Neste percurso, caracterizamos a bacia do Rio Camaratuba segundo o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2005) e trazemos na figura 1 e 2 a localização cartográfica para uma leitura melhor do estudo.

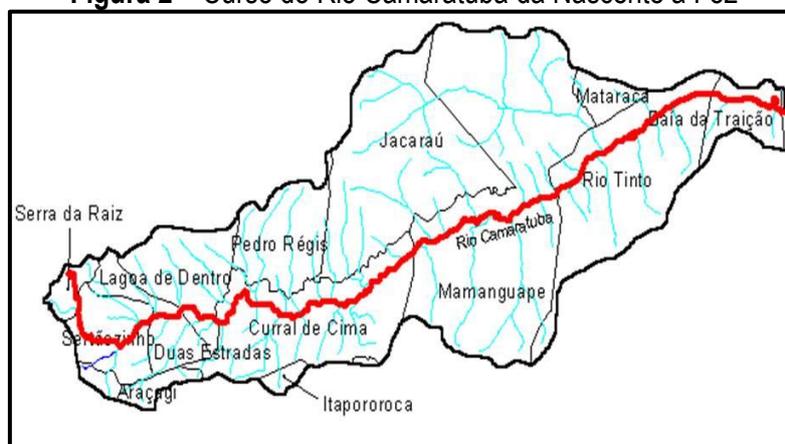
A bacia do rio Camaratuba situa-se na parte extremo leste do Estado da Paraíba. Conforma-se sob as latitudes 6°32'49" e 6°46'2" sul e entre as longitudes 34°57'49" e 35°27'59" à oeste, e tem como rio principal o rio Camaratuba; limita-se à sul com a bacia do rio Mamanguape, à leste com o Oceano Atlântico, à oeste com a bacia do rio Curimataú e à norte com as bacias dos rios Guajú e Curimataú. A bacia do rio Camaratuba drena uma área que mede cerca de 635,6 km<sup>2</sup>. No interior desta bacia, distribuem-se completa e parcialmente os municípios: Baía da Traição; Curral de Cima; Duas Estradas; Itapororoca; Jacaraú; Lagoa de Dentro; Mamanguape; Mataraca; Pedro Régis; Pírpirtuba; Rio Tinto; Serra da Raiz; Sertãozinho.

**Figura 1 – Bacias Hidrográficas do Estado da Paraíba**



Fonte: <http://historiadaparaiba.blogspot.com/2010/01/hidrografia-paraibana.html>, acesso em 04 de Julho de 2018.

**Figura 2 – Curso do Rio Camaratuba da Nascente a Foz**



Fonte: <http://serradaraizpb.blogspot.com/p/geografia.html> (Adaptação de Adriano Miguel, 2010), acesso em 05/10/2008).

A discussão do presente artigo teve como objetivo avaliar o estado de conservação da nascente do Rio Camaratuba, localizada entre os territórios dos municípios de Duas Estradas/PB e Serra da Raiz/PB. Procurou-se investigar, de modo singular, se a nascente conta com a presença de cercas de proteção; se há atividade agropecuária no entorno; verificar a situação da mata ciliar e ainda tentar compreender a concepção da comunidade que mora próximo com relação à importância da nascente.

Diante dos expoentes contidos na nossa proposta avaliativa da nascente do Rio Camaratuba, nossa produção, percorre os caminhos da sustentação dos escritos de Vianna (2003) que aborda os “territórios das águas” e também nas reflexões de Torres (2007) que discute conceitos nesta vertente e dialogamos também com Oliveira (2017, p.7), mencionando que “o território da água é aqui compreendido como um segmento do espaço em que se estabelecem relações de poder em que determinados agentes se configuram no espaço para o usufruto da água”.

## MATERIAL E MÉTODO

Para atingir os objetivos da pesquisa, o trabalho teve como caminho metodológico a abordagem qualitativa, aonde propusemos a nos fundamentar em outros trabalhos científicos que possibilitou uma discussão sólida no tocante a nascente, logo pudemos descrever a real situação que se encontra a nascente do Rio Camaratuba, através da análise das bibliografias consultadas foram importantes para a compreensão e encaminhamento do objeto investigado, bem como para estruturar e alimentar o trabalho teórico.

Prosseguindo com a pesquisa, realizamos trabalhos de campo para vivenciar *in loco* o entorno da nascente do Rio Camaratuba. Um dos trabalhos de campo foi de reconhecimento dos “territórios da água” que percorrem a área da nascente do Rio Camaratuba entre Duas Estradas/PB e Serra da Raiz/PB, sendo assim, a metodologia que foi adotada é a pesquisa de campo.

Para Suertegaray (2002), o trabalho de campo é um instrumento de análise geográfica que permite o reconhecimento do objeto e, que, fazendo parte de um método de investigação, permite a inserção do pesquisador no movimento da sociedade como um todo.

Nossa ideia inicial partiu do pressuposto de envolver a dinâmica territorial da água da nascente do Rio Camaratuba entre os municípios de Duas Estradas/PB e Serra da Raiz/PB, as questões que literalmente se infiltra na geografia hídrica para obtermos os devidos resultados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Preocupado com o descaso da Geografia com a gestão e a cultura da água, Vianna (2003) levanta a questão: “Seria a Geografia a rainha do Espaço e a viúva das águas?” Na verdade, a gestão dos recursos hídricos é viúva da Geografia, que desconsidera os meandros que envolvem a Cultura da Água. Segundo o autor, se a Geografia falha por não incluir a água, os recursos hídricos e as intervenções nos espaços hídricos na análise espacial, por outro lado o conhecimento do espaço geográfico como um todo é incompleto sem uma visão espacial desse elemento (VIANNA, 2003, p. 10).

Nessa abordagem, a relação sociedade-natureza no que tange a conservação/preservação das nascentes é de suma importância no sentido de garantir respeito, valor e responsabilidade ambiental com a mesma. Neste contexto, os conceitos vão se misturando e expressando a essência de cada peculiaridade a exemplo do território (categoria de análise da geografia).

Nesta ótica a geografia analisa os resultados preliminares que até aqui obtivemos durante o contexto da pesquisa, onde a nascente do Rio Camaratuba se inseri na zona complexa/urbanizada/antropizada quanto ao grau de proteção, favorecendo a ação humana no espaço, de modo que a degradação ambiental é notória quanto à presença de resíduos sólidos no entorno da nascente, vegetação alterada, presença de odor, espumas na água, comprometendo assim o ecossistema e as relações existente sociedade-natureza, onde podemos observar na figura 3 o aspecto da nascentes do Rio Camaratuba com a vegetação não preservada e com resquícios de lixo em seu entorno.

**Figura 3** – Aspecto da Nascente do Rio Camaratuba – Serra da Raíz/PB.



Fonte: Arquivo Pessoal dos Autores (2018).

O território está em todas as esferas da sociedade e o homem é parte integrante deste processo que se transforma no cotidiano da geografia. Assim, é substancial trazer a população para o centro do diálogo que estamos construindo, uma vez que devemos romper paradigmas singulares e produzir em coletivo, de modo que a presente situação de não conservação da nascente afeta a todos e devemos o quanto antes pensar nas futuras gerações, despertando uma leitura crítica do espaço que deve ser protegido.

Ribeiro (2003) também reflete a respeito do papel da Geografia na análise territorial de uma geopolítica da água, o autor comenta que, a crise da água é, principalmente, gerada pela sua distribuição pelo planeta e pelo seu uso. Ela combina natureza a história, dando-lhe um caráter eminentemente geográfico. A crise circunscreve os países que mais consomem água no mundo e os que apresentam escassez dessa substância, assumindo caráter geográfico. Na ótica de alguns autores, a exemplo do autor acima, cabe, portanto, à Geografia, o desafio de analisar a tradição própria da água na sua espacialidade, aqui entendida como cultura da água, que é particular e inerente ao lugar, no seu aspecto físico, no aspecto humano e nas relações sociais. Podemos observar na figura 4 características das nascentes do Rio Camaratuba com a origem do curso hídrico necessitando de proteção.

**Figura 4** – Aspecto da Nascente do Rio Camaratuba – Serra da Raiz/PB.



Fonte: Arquivo Pessoal dos Autores (2018).

Neste sentido, é importante considerar que existem pressões locais para aproximar essas identidades territoriais da água formando assim alguns territórios demarcados que seriam geridos por uma cultura hídrica global e que, a nascente em estudo apresenta sua origem “sufocada”, onde a

urbanização no entorno da área da nascente implica para o avanço das casas dos moradores e/ou o volume produzido pelos mesmos que acarreta no acúmulo de resíduos sólidos,

Pelas verificações deste estudo é recomendada a inserção de um projeto de intervenção para recuperação e preservação do entorno da nascente do Rio Camaratuba, reflorestamento das áreas degradadas devido o acesso do rebanho bovino, pois é habitual trocar as matas ciliares por pastagem e poder público deve provocar a educação ambiental com a comunidade para que a relação sociedade-natureza esteja em harmonia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O foco central deste trabalho nos levou a percorrer e compreender como os pilares territoriais da água se contextualizam na geografia, sobretudo das condições e aspectos encontrado na nascente do Rio Camaratuba, entre os municípios de Duas Estradas/PB e Serra da Raiz/PB, através de todos os fatores que são inerentes a busca e valorização da água. A referida produção se inclinou para uma discussão geográfica que transita as “veias” conceituais das nascentes, uma vez que a crise hídrica se tornou cada vez mais presente como um problema emergente para a sociedade e o cuidado as mesmas devem ser ponto de partida para fortalecer os recursos hídricos.

Nota-se que os objetivos propostos da pesquisa evidenciaram que o poder público local negligencia a realidade observada *in loco* de modo que a nascente se encontra desprotegida e vulnerável, devido o contato de animais na propriedade que é particular e o proprietário não demonstra flexibilidade para dialogar com as pessoas para realizar uma intervenção de proteção à nascente.

Assim, para título de conclusão, este artigo deve dar sequência a outros estudos e é uma ferramenta no processo de preservação da área. É importante restaurar o entorno das nascentes do Rio Camaratuba para proteger, assim como a participação do poder público dialogando com a comunidade sobre a educação ambiental, mostrando atenção, cuidado e zelo, uma vez que esta origina o curso hídrico da Bacia Hidrográfica do rio Camaratuba, fonte substancial a vida de muitos seres vivos.

## REFERÊNCIAS

ANTONELLO, C. S. **Aprendizagem na Ação Revisitada e sua Relação com a Noção de Competência. Comportamento Organizacional e Gestão.** Portugal - Lisboa, v. 1, p. 17-37, 2006.

ARAÚJO, D. C. de. **Análise de conflitos institucionais na gestão dos recursos hídricos do Estado da Paraíba.** 148p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental). Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, PB., (2011).

ARRETCHE, M. (2000). **Estado Federativo e Políticas Sociais: determinantes da descentralização.** São Paulo: Editora Revan, p. 302.



Revista da Casa da Geografia de Sobral, Sobral/CE, v. 21, n. 2, Dossiê: Estudos da Geografia Física do Nordeste brasileiro, p. 1268-1276, Set. 2019, <http://uvanet.br/rcgs>. ISSN 2316-8056 © 1999, Universidade Estadual Vale do Acaraú. Todos os direitos reservados.

Battilani, J.L., Scremin, D.E., Souza, A.L.T., **Fitossociologia De Um Trecho Da Mata Ciliar Do Rio Da Prata**, Jardim, MS, Brasil. **Acta bot. Bras**19 (3): 597- 608. Campo Grande, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/0D/abb/v19n3/27375.pdf>. Acesso em: 14 de Agosto de 2018.

CALHEIROS, R.O., TABAI, F.C.V., BOSQUILIA, S. V., **Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**. Preservação e Recuperação das Nascentes (de Água e de Gente). Disponível em: <http://www.jorgeamaro.com.br/nascentes.pdf>. Acesso em: 14 de Agosto de 2018.

HOUAISS, **Dicionário da língua portuguesa**. Disponível para assinantes UOL em: Acesso em: 11 de agosto de 2018.

GOMES, M.A.; VALENTE, O.F. **Conservação de nascentes: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras**. Viçosa, MG: Editora Aprenda Fácil, 2005. 210 p.

LANNA, A. E. L. Hidroeconomia in REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B. & TUNDISI, J.G., **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico Uso e Conservação**. 2ª Ed. São Paulo, Ed. Escrituras, 531-561p, 2002.

MARIANO NETO, Belarmino. **Ecologia e Imaginário - memória cultural, natureza e submundialização**. João Pessoa: Ed. universitária da UFPB, 2001.

MARIANO NETO Belarmino. ARRUDA, Luciene Vieira de. (Orgs.) **Geografia e Território – planejamento urbano, rural e ambiental**. João Pessoa: Ideia, 2010.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria método e criatividade**. 17ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. 80 p.

OLIVEIRA, Lucas Marinho Novai de Oliveira. TERRITÓRIO DA ÁGUA: CONFLITOS NA DISTRIBUIÇÃO DA SECA ENTRE OS MUNICÍPIOS BAIANOS DE VITÓRIA DA CONQUISTA E BARRA DO CHOÇA. IV Encontro Nacional e X Fórum Estados, Capital, Trabalho. Aracaju/SE, 11 de agosto de 2017.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo, Ática, 1993.

RIBEIRO, V. M. (Org). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1976. 168 p.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço, técnica e tempo – razão e emoção**. São Paulo. Ed. Hucitec, 1996.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007. (Coleção Geografia em Movimento).

SOUZA, Marcelo José. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento**. In: CASTRO, Iná Elias (et alli) (org.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro, Bertrand, 1995, p. 77 116.

SUERTEGARAY, D. M. A. **Geografia e trabalho de Campo**. In: \_\_\_\_\_. **Geografia Física, Geomorfologia: uma (re)leitura**. Ijuí: Editora da UNIJUI, 2002.

TORRES, Avani T. **Hidroterritórios (Novos Territórios da Água): os instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007. 121f.

VIANNA, Pedro C.G. **Mini Curso: Gestão do Território e Gestão dos Recursos Hídricos**. IX EREG NE – Aracaju/SE, 2003.