



Desenvolvimento em Questão

ISSN: 1678-4855

davidbasso@unijui.edu.br

Universidade Regional do Noroeste do Estado
do Rio Grande do Sul
Brasil

Juarez Bernardy, Rógis; Salete Filippim, Eliane; Zuanazzi, Jeancarlo; Rammé, Juliana
Análise da Influência dos Empreendimentos Hidrelétricos Sobre as Receitas Municipais no Entorno do
Rio Uruguai

Desenvolvimento em Questão, vol. 12, núm. 27, julio-septiembre, 2014, pp. 155-184
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
Ijuí, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75232113007>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Análise da Influência dos Empreendimentos Hidrelétricos Sobre as Receitas Municipais no Entorno do Rio Uruguai

Rógis Juarez Bernardy¹

Eliane Salete Filippim²

Jeancarlo Zuanazzi³

Juliana Rammé⁴

Resumo

Diversos fatores são determinantes para o desenvolvimento de uma região, entre os quais a infraestrutura instalada, a capacidade de geração de trabalho e renda e o vínculo com os circuitos de mercado. No caso das fronteiras de produção de energia, a instalação de hidrelétricas, para além das interferências negativas, promovem a diversificação das atividades econômicas e a integração das regiões periféricas aos eixos dinâmicos da economia em âmbito nacional. Esta pesquisa possui como objetivo analisar, no campo econômico, se a transferência de receitas na edificação e na geração de energia compensa a perda das atividades produtivas dos territórios dos 12 municípios, do entorno de reservatório da hidrelétrica Foz do Chapecó, localizada no Rio Uruguai (RS e SC). Em termos metodológicos foram utilizados dados secundários quantitativos de três subperíodos de receitas municipais: de janeiro de 2005 até dezembro de 2006 (anterior à interferência da instalação da hidrelétrica); de janeiro de 2007 até agosto de 2010 (subperíodo de instalação da hidrelétrica); de setembro de 2010 até dezembro de 2012 (subperíodo inicial de geração de energia), conjugados com pesquisa qualitativa *in loco* com agentes públicos municipais. Observou-se que as receitas municipais sofreram variação positiva por ocasião da instalação da hidrelétrica e se estabilizaram posteriormente. O aporte de Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH) é sistemática, entretanto não é canalizada prioritariamente para as áreas que foram diretamente atingidas localizadas no espaço rural dos municípios; ao contrário, são difundidas em todas as secretarias municipais.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Empreendimentos hidrelétricos. Receitas municipais.

¹ Doutor em Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial (UFSC). Professor do Mestrado Profissional em Administração da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Chapecó (SC). rogis.bernardy@unesco.edu.br

² Doutora em Engenharia de Produção e Sistemas (UFSC), pós-doutora em Administração Pública e Governo (EAES/FGV/SP). Professora do Mestrado Profissional em Administração da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Chapecó (SC). eliane.filippim@unesco.edu.br

³ Mestre em Administração pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (Furb). Diretor Executivo do Clube de Diretores Lojistas (CDL), Chapecó (SC). executivo@chapeco.cdl-sc.org.br

⁴ Mestre em Cadastro Técnico Multifinalitário (UFSC). Professora de Arquitetura da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Chapecó (SC). julianaramme@yahoo.com.br

ANALYSIS OF INFLUENCE OF HYDROELECTRIC VENTURES ON MUNICIPAL REVENUE IN SURROUNDING AREA OF THE URUGUAY RIVER

Abstract

Several factors account to the development of a region, among them the installed infrastructure, the capability to generation of employment and income and link with the market circuits. In the case of production frontiers of energy, hydroelectric installation, in addition to the negative interferences, promote diversification of economic activities and the integration of peripheral regions to the dynamic environments of the economy at the national level. This research has as objective to analyze, in the economic field, if the transfer of revenues from building and power generation, compensates the loss of productive activities in the territories of the twelve counties surrounding hydroelectric reservoir Foz do Chapecó, located in the Uruguay River (between RS and SC). In terms of methodology it was considered secondary quantitative data from three subperiods of municipal revenues: January 2005 to December 2006 (prior to installation of hydroelectric interference), January 2007 to August 2010 (subperiod of hydroelectric installing); September 2010 to December 2012 (initial subperiod of power generation), coupled with qualitative research in loco, with municipal public agents. Observed that the municipal recipe suffer several positive variations during the installation of hydroelectric and posterior stabilized. The contribution of the Share Part of Financial Compensation Water Resources is systemic, meantime, does not priority channeled for directly affected areas, located at rural municipal spaces, unlike, are widespread in all municipal secretaries.

Keywords: Development. Hydroelectric ventures. Municipal revenues.

O desenvolvimento de uma região pode ser influenciado por vários fatores, entre os quais o geográfico, o cultural e o social, a infraestrutura instalada, os níveis tecnológicos presentes, a formação de uma rede de cidades e o vínculo com os circuitos de mercados, a capacidade de articulação entre os agentes internos, as decisões externas, as demandas micro e macrorregionais, entre outras.

Neste sentido, a instalação de um empreendimento hidrelétrico em uma região causa interferências na paisagem natural, na infraestrutura instalada, na própria economia e na variação populacional dos municípios do entorno. Estas edificações, no entanto, também promovem o surgimento de novas oportunidades econômicas, principalmente pela própria dinamicidade do empreendimento e pela canalização de receitas para os municípios de forma sistemática e contínua.

Sem desconsiderar os importantes impactos no âmbito ambiental e social que os empreendimentos hidrelétricos causam, a pesquisa está voltada para a verificação da influência destes empreendimentos nos municípios com base no questionamento: Em termos econômicos, as receitas geradas durante a edificação e no período de geração de energia compensam a perda das atividades produtivas dos territórios do entorno de reservatório de hidrelétricas?

Considera-se que nesta questão reside uma oportunidade de estudo científico, visto que na temática das hidrelétricas registra-se variada bibliografia sobre os impactos sociais e ambientais, porém sobre seu efeito na economia dos municípios que os abrigam pouca literatura científica se encontra. O que se verifica amiúde são textos publicitários ou estudos conduzidos pelas empresas que promovem estes empreendimentos e pelos governos, carecendo de trabalho mais analítico.

Desta forma, a pesquisa tem como objetivo principal analisar as influências causadas pela instalação de hidrelétricas no conjunto das receitas municipais e na dinamização de áreas para atividades econômicas. Utilizou-se como ambiente de pesquisa o estudo de caso da usina hidrelétrica Foz do Chapecó, com os respectivos municípios do entorno do reservatório.

Os municípios contemplados nesta pesquisa foram: Alpestre, Rio dos Índios, Nonoai, Faxinalzinho, Erval Grande e Itatiba do Sul, no Rio Grande do Sul e Itá, Paial, Chapecó, Guatambu, Caxambu do Sul e Águas de Chapecó, em Santa Catarina, lindeiros do reservatório da usina hidrelétrica Foz do Chapecó, localizada no rio Uruguai. Os municípios possuem até 20 mil habitantes (IBGE, 2012) e têm base econômica centrada na agropecuária, exceto o município de Chapecó. A população total, em 2012, era de 246.982 habitantes, com 76,54% localizados no município de Chapecó (SC) (IBGE, 2012).

Para fins metodológicos a pesquisa considera três subperíodos de receitas: de janeiro de 2005 até dezembro de 2006 (média de receitas anteriores à interferência da instalação da hidrelétrica); de janeiro de 2007 até agosto de 2010 (subperíodo de instalação do empreendimento hidrelétrico); de setembro de 2010 até dezembro de 2012 (subperíodo inicial de geração de energia).

As variáveis de receitas municipais monitoradas para os três períodos foram: Receita Total (RT), Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN), Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH). A pesquisa em dados secundários se caracteriza como quantitativa e foi complementada por aporte qualitativo com entrevistas com os gestores públicos municipais, e permite um monitoramento longitudinal, inclusive para cenários futuros.

Além desta seção introdutória, o artigo é composto pela revisão bibliográfica, que se utiliza do apporte de uma diversidade de autores que versam sobre o tema; pelos procedimentos metodológicos, que enfoca o tipo, o *design*, a abordagem e o método da pesquisa; pela apresentação de dados secundários e primários e respectivas análises e, finalmente, pela conclusão.

Revisão Bibliográfica

O processo de edificações de hidrelétricas está atrelado a um modelo de interiorização da diversificação das atividades econômicas de forma induzida, uma vez que esta infraestrutura se instala em locais em virtude da

existência das características naturais, em cursos d'água com potencialidade para gerar eletricidade e também serve para suportar o ritmo do desenvolvimento econômico de regiões mais desenvolvidas do país. Assim sendo, as hidrelétricas contribuem para a diversificação e a difusão das atividades produtivas no interior do território nacional, embora a decisão da implementação e o gerenciamento do empreendimento sejam exógenos à região (desterritorialização do comando), ou seja, não possuem identidade com a região da localização do empreendimento.

O aporte sistemático inicial para a produção de energia por eletricidade se deu no Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek (1956 a 1961), que visava à superação do atraso histórico e à necessidade de modernizar o país. Posteriormente, no governo Geisel (1974 a 1979), a estratégia de transformar o Brasil em potência emergente propunha cumprir determinadas metas, entre as quais a de manter o crescimento acelerado da economia e instituir um “novo padrão de industrialização” com base na expansão da indústria de bens de produção, que necessitava investir na expansão do setor por meio de grandes hidrelétricas (Brum, 2000).

A produção de energia está fundamentada na disponibilidade de recursos naturais, por meio de rede hídrica, com potencialidade para o estabelecimento desta infraestrutura, e em acentuados investimentos de capitais estatais e privados em forma de consórcio entre público e privado que agilizam a instalação de hidrelétricas. Ademais, redes de infraestrutura desempenham papel crucial na construção do território porque criam conexões entre locais, definindo sistemas espaciais, físicos e econômicos e também o espaço político. Isso significa que uma mudança na configuração da infraestrutura modifica conexões territoriais e sistemas, desafiando a organização político-administrativa (Zanon, 2011).

Para Santos e Silveira (2004), a difusão da energia elétrica no território nacional originou, num primeiro momento, a construção de sistemas técnicos independentes visando a atender as necessidades locais, e, num segundo, exigiu o aperfeiçoamento das técnicas de geração e transmissão, especial-

mente pelo fenômeno da urbanização e da industrialização, considerando que os sistemas isolados passaram a ser gradativamente interligados em todo o território brasileiro. Esses objetos modernos, em cujo seio se identificam intencionalidades nacionais, tornam-se incapazes de criar uma confluência integral entre as racionalidades e as autênticas necessidades regionais.

De acordo com Fernandes (2010), mesmo em períodos de instabilidade, determinado por crises políticas e econômicas, o país tem realizado um esforço para induzir o rápido crescimento econômico, tradicionalmente considerado como via para o alcance do desenvolvimento, neste caso vinculado ao Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal. A usina hidrelétrica Foz do Chapecó, inaugurada em setembro de 2010, foi a primeira grande obra deste programa em âmbito nacional.

Embora a produção de energia seja uma variável de integração territorial, salienta-se que existe uma importante segregação espacial na esfera nacional, com uma desvantagem para as regiões fornecedoras de matéria-prima, neste caso “as fronteiras energéticas”, principalmente quando localizadas em regiões com baixos indicadores de desenvolvimento tanto social quanto econômico. Entre os vetores desejáveis de desenvolvimento de uma região, cita-se a densidade de sua estrutura produtiva, a capacidade de inovação e caracterização dos recursos humanos, a infraestrutura, a capacidade de articulação e a rede de cidades, que se constituem como variáveis pouco difundidas na região deste estudo.

Neste contexto, para Haesbaert (2006), a região deve ser vista como um produto de um processo social determinado que, expresso de modo complexo no espaço, define-se também pela escala geográfica e o território é o produto de uma relação desigual de forças, envolvendo o domínio ou o controle político e econômico do espaço e a sua apropriação simbólica, ora conjugados e mutuamente reforçados, ora desconectados e contraditorialmente articulados.

Estas regiões cumprem funções específicas. Neste caso contribuem para o desenvolvimento da matriz produtiva do parque industrial, pelos sistemas de transporte e telecomunicações e pela mecanização da agricultura (expansão para áreas de fronteira – necessidade de energia) e a informatização de parte das atividades econômicas (Santos; Silveira, 2004), principalmente localizados nos maiores centros econômicos do país. Desta forma, o longínquo, o periférico atendem às demandas de regiões centrais.

Observa-se a formação de redes entre os locais de geração de energia e os centros de comando e consumidores, entretanto não existe uma identidade prévia entre estes diferentes lugares. A interligação se estrutura por meio de redes, em que a lógica territorial também pode ser desvendada como resultados de mecanismos endógenos – relações que acontecem nos lugares entre agentes conectados pelos laços de proximidade espacial – e mecanismos exógenos – que fazem com que um mesmo lugar participe de várias escalas de organização espacial. À combinação das escalas da organização espacial, da região para a nação, soma-se novos arranjos institucionais e espaciais (Dias, 2005). Observa-se que a região tende a se acomodar aos novos cenários de integração. Neste caso por meio da produção e da distribuição de energia elétrica (Moritz; Moritz; Pereira, 2012).

A política nacional de construção de hidrelétricas deveria estar essencialmente atrelada à difusão de políticas regionais, “entendida como el conjunto de medidas destinadas a combatir los desequilibrios interregionales o interterritoriales y a potenciar, [...] los aspectos económicos, el desarrollo de las regiones menos favorecidas y con problemas de atraso” (Pujadas; Font 1998, p. 53). Neste caso, representam a articulação entre as escalas e demandas nacionais com as potencialidades regionais, que possuem suas atividades diversificadas e potencializam novas atividades econômicas.

A integração e a sobreposição de atividades econômicas em diferentes temporalidades constituem a paisagem atual, que representa um tempo passado (organização social, desenvolvimento das atividades produtivas em unidades de produção familiar e a influência de uma incipiente rede urbana),

nem sempre visível no tempo, mas apenas no conhecimento. Para o tempo atual, os restos do passado constituem aquela espécie de “escravidão das circunstâncias anteriores ou inércia dinâmica do espaço” (Santos, 2002, p. 140). As regiões tendem a se adaptar aos novos cenários de integração, tanto na produção quanto na sua organização, sem, contudo, lograr descartar as marcas da sua historicidade.

Em termos de integração dos empreendimentos hidrelétricos à região, Vignatti (2012) tipifica em quatro fases as mudanças no modo de vida da população, que passam a ocorrer, de forma mais acentuada antes do início das obras de infraestrutura, motivadas pelo que chama de: fase I – “expectativa da mudança”; fase II – “vivendo a mudança”, se expressa com maior intensidade durante a construção do empreendimento; fase III – “acostumando com a mudança”, identifica um período de estabilização, caracterizado pelo início da produção da energia; fase IV – “hidrelétrica torna-se incorporada, natural e aceita”, a estabilização se concretiza e existe a integração do empreendimento hidrelétrico à paisagem regional, no contexto em que ela está inserida, fazendo parte do cotidiano da sociedade.

No âmbito das expectativas regionais, a autora relata que a quarta fase teria as seguintes características: processo de integração da infraestrutura da hidrelétrica à paisagem regional, com a presença de novos objetos técnicos e novas territorialidades; formação de novos fluxos regionais, pois a hidrelétrica torna-se um local de visitação e um ponto de interligação e referência regional; expectativas para a utilização do reservatório e entorno por atividade econômica, de lazer e turísticas, sobretudo em locais de contato imediato com núcleos urbanizados (estes usos são contemplados na Lei 9.433/97 da Agência Nacional da Água (ANA), por meio do Plano Ambiental de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório – Pacuera) (Brasil, 1997); maior capacidade de desenvolvimento de políticas públicas nos municípios pelos recursos em forma de transferências correntes (Vignatti, 2012).

Nesta área de influência direta do empreendimento (12 municípios), as comunidades de entorno são dependentes das atividades econômicas oriundas da exploração dos recursos naturais, e o reservatório de hidrelétricas interfere neste acesso a partir da minimização de áreas para a agricultura, a pecuária e a pesca, normalmente praticada para o complemento alimentar e de renda e contribui para o rompimento dos microcircuitos regionais de produção, que se aproveitam das potencialidades naturais regionais (Cruz; Da Silva, 2010).

A região do entorno do Rio Uruguai se caracteriza como um espaço multifuncional e em mutação pela agregação de novas atividades econômicas que se aproveitam dos potenciais naturais. A economia regional é altamente dependente da agropecuária. Dela também procedem as principais razões que apontam para a necessidade de reorientar o desenvolvimento, diretamente relacionada à fragilização da agricultura familiar (baixo rendimento). Entre as debilidades regionais citam-se: a pulverização fundiária, a escassez de terras nobres, a grande distância de mercados consumidores, o esgotamento dos recursos naturais, a concentração produtiva e a baixa produtividade do trabalho (Testa et al., 1996).

Com base neste cenário, a diminuição populacional, especialmente de jovens dos municípios do entorno do Rio Uruguai, aconteceu antes mesmo da edificação do empreendimento hidrelétrico, sendo um indicativo da estagnação e posterior desvitalização econômica destes territórios (Instituto..., 2000; 2010). Não obstante, o espaço rural destas áreas em sua totalidade denota uma série de transformações “determinadas por interesses sociais, econômicos e políticos”, que, muitas vezes, mais refletem interesses do contexto nacional do que propriamente regional (Campos; Brandt; Cancelier, 2013, p. 10).

Ressalta-se que o entorno do Rio Uruguai é composto por uma geomorfologia que caracteriza os vales encaixados e com declividades predominantemente abruptas. Na parte inferior destes vales, em contato com o curso d’água e nos tributários principais, entretanto, existem áreas que são

habitadas e com atividades econômicas vinculadas à agropecuária. São as chamadas várzeas. Por ocasião da instalação de hidrelétricas, estes locais possuem alterações na realocação das famílias e das infraestruturas de suporte. Assim sendo, existe uma variação da dinâmica das atividades econômicas municipais pela diminuição das áreas destinadas para as atividades como da pecuária e da agricultura, embora desenvolvidas com baixo rendimento de trabalho e de produtividade.

Esta caracterização indica que a introdução de programas difundidos em área de influência direta de outras hidrelétricas regionais do Rio Uruguai, tais como capacitação profissional dos produtores, melhoria na infraestrutura das propriedades, agregação de valor por via de industrialização dos produtos agropecuários regionais e estabelecimentos de linha de crédito (Piacenti et. al., 2003) e aproveitamento do reservatório para o turismo (Boamar, 2003; Espíndola, 2009), são alternativas de desenvolvimento pouco prováveis e restritivas para o entorno desta hidrelétrica em estudo.

Outro indicador do desenvolvimento municipal é determinado pela composição de suas receitas, e no entorno da usina hidrelétrica Foz do Chapecó existe uma acentuada dependência da transferência sistemática do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Isto demonstra que as atividades econômicas municipais possuem pequena contribuição na formação dos tributos na região (exceto no município de Chapecó – SC).

Neste cenário complexo e em mutação, contemplado pela instalação de hidrelétricas, existe o aporte e a canalização financeira do empreendimento por meio da Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH), administradas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel, 2007), que se enquadra na modalidade de receita de transferências correntes. Por um lado existe a perda de áreas produtivas no entorno do reservatório, por outro, os municípios passam a receber uma compensação financeira, que pode ser transformada em políticas públicas municipais e regionais, entretanto são administradas individualmente em virtude de demandas públicas no interior de cada município.

A Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos foi instituída pela Constituição Federal (1988) e regulamentada pelo Decreto nº 774 de 18 de março de 1993. Trata-se de um porcentual que as concessionárias de geração de energia pagam pela utilização de recursos hídricos. Aos municípios compete 45% do total arrecadado, proporcional a sua área alagada, e a distribuição dos recursos contempla, ainda, outros beneficiários, como os Estados e órgãos da administração direta da União (Brasil, 1993; Aneel, 2012).

Esta cota se aplica em empreendimentos hidrelétricos com potência instalada acima de 30 megawats (Aneel, 2007) e um município pode receber de mais de um empreendimento hidrelétrico. No caso desta análise, os municípios de Faxinalzinho (RS), Nonoai (RS) e Itá (RS), já recebem esta compensação financeira de forma sistemática, pelo fato de já possuírem unidades geradoras de energia em seus territórios – UHE Monjolinho e UHE Itá, respectivamente. O município de Itá (SC) também recebe *royalties* de Itaipu, uma vez que esta hidrelétrica se utiliza do potencial hídrico da bacia do Rio Paraná.

Se, por um lado, em termos econômicos, os empreendimentos hidrelétricos contribuem para a diminuição das áreas territoriais (ver porcentual de cada município em Annel, 2013 e Mapa 1), para a produção da agropecuária, por outro, canalizam, de forma sistemática, recursos que podem ser investidos em políticas públicas municipais, portanto possuem uma função contraditória. Desta forma, esta pesquisa visa a demonstrar, com base em aporte quantitativo e qualitativo, se, em termos econômicos, os impostos gerados durante a edificação e na geração de energia compensam a perda das atividades produtivas dos territórios do entorno de reservatório de hidrelétricas.

Neste contexto, a pesquisa visa a problematizar a compreensão da premissa de que as hidrelétricas instaladas nas fronteiras energéticas são tradicionalmente consideradas indutoras do desenvolvimento regional, pela diversificação e motivação de novas atividades econômicas. Igualmente

aporta informações e reflexões para a compreensão de como os municípios gerenciam a Cota-Parte de Compensação Financeira dos Recursos Hídricos, com base na percepção de gestores públicos municipais que acompanham o desenvolvimento decorrente destes empreendimentos nos municípios.

Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa objetiva demonstrar, com base, sobretudo, no aporte quantitativo com alguma recorrência à abordagem qualitativa, se, em termos econômicos, os impostos gerados durante a edificação e no período de geração de energia compensam a perda das atividades produtivas dos territórios do entorno de reservatório de hidrelétricas. Como restrição da pesquisa, ressalta-se que as interferências no contexto ambiental, social, de infraestrutura, bem como a coleta de dados com cidadãos dos municípios, não fazem parte da mesma, posto que esta modalidade de pesquisa é mais difundida no âmbito acadêmico, especialmente no contexto das ciências ambientais e sociais.

Com relação à característica quantitativa da pesquisa, fundamenta-se no uso de dados numéricos e de evidências de base e séries estatísticas, neste caso de receitas municipais. Para ampliar a compreensão destes dados, fez-se uso de informações qualitativas, uma vez que o fenômeno estudado resguarda certo grau de subjetividade que pode ser captado melhor pelo método qualitativo (Godoy, 2005). O estudo tem ainda características descriptivas, que, de acordo com Gil (2009), têm o propósito de descrição de um fenômeno em seu contexto, ampliando o conhecimento sobre os mesmos e favorecendo novos estudos.

Como estratégia de pesquisa, decidiu-se pelo estudo de caso. Considerou-se como unidade/caso o empreendimento da usina hidrelétrica Foz do Chapecó e, como subunidades, os respectivos municípios do entorno do reservatório. Um estudo de caso não tem a pretensão de extrapolar seus achados generalizando-os para todo o universo do campo foco da pesquisa (Yin, 2005), mas, antes, de promover aprendizado que pode servir para gerar

insights tanto para a área de conhecimento, neste caso em dinâmica econômica regional, quanto aos gestores das políticas públicas e empreendedores relacionados ao tema (Quadro 1).

Salienta-se que o estudo de caso precisa se cercar de múltiplas fontes de evidências e, nesta pesquisa, utilizou-se das seguintes: documentos, observação assistemática e entrevistas semiestruturadas e focalizadas. A série de dados de receitas municipais, nas diferentes modalidades e temporalidades de interesse, foi obtida junto ao acervo público *on-line* do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE – SC) e do Rio Grande do Sul (TCE – RS). Os dados foram tipificados da seguinte forma: i) Subperíodo 1 (24 meses) – 2005 até 2006 – antecede o empreendimento; ii) Subperíodo 2 (44 meses) – 2007 até agosto de 2010 – instalação do empreendimento; iii) Subperíodo 3 (28 meses) – setembro de 2010 até dezembro de 2012 – começo da geração de energia.

Para as entrevistas utilizou-se de roteiro semiestruturado que partiu da exploração da visão mais geral do entrevistado sobre empreendimentos hidrelétricos para, depois, focalizar na percepção sobre a relevância das transferências de Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos, em oposição às perdas com as atividades antes realizadas nos locais atingidos. As entrevistas foram realizadas no ambiente natural dos sujeitos de pesquisa, ou seja, nas prefeituras, entre os dias 30 de julho e 23 de agosto de 2013. Os entrevistados foram em número de seis (metade dos municípios) sendo agentes que exercem o cargo de secretários municipais de Administração e de secretários municipais de Agricultura.

Com o objetivo de obter informações mais diversificadas acerca da problemática da pesquisa, pois os municípios possuem realidades diferentes quanto ao montante da transferência da Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos, definiram-se municípios localizados em áreas diversas do reservatório para a pesquisa *in loco* (entrevistas): jusante, médio curso e montante. Desta forma, foram escolhidos: Alpestre, Nonoai e Itatiba do Sul, no RS e Águas de Chapecó, Guatambu e Paial, em SC. Elaborou-se o Quadro 1 que orientou a coleta e a análise de dados.

Quadro 1 – Tópicos de verificação do caso estudado

| Características | Tópico | Descritores | Modo de verificação |
|--|--|---|--|
| Contexto do estudo | <ul style="list-style-type: none"> Captar informações do contexto da pesquisa pela observação, análise de documentos e entrevistas. | <ul style="list-style-type: none"> Observação de aspectos da paisagem, de produção agrícola, de relações entre os atores envolvidos no empreendimento. | <ul style="list-style-type: none"> Observação assistemática do campo de pesquisa pelos pesquisadores; Análise de documentos; Entrevistas. |
| Natureza e quantidade das transferências | <ul style="list-style-type: none"> Análise quantitativa das receitas municipais em três períodos de receitas. | <ul style="list-style-type: none"> de janeiro de 2005 até dezembro de 2006 (média de receitas anteriores à interferência da instalação da hidrelétrica); de janeiro de 2007 até agosto de 2010 (subperíodo de instalação do empreendimento hidrelétrico); de setembro de 2010 até dezembro de 2012 (subperíodo inicial de geração de energia). | <ul style="list-style-type: none"> Análise de arquivos digitais do TCE – RS e SC. |
| Receitas dos municípios envolvidos | <ul style="list-style-type: none"> Análise das receitas municipais monitoradas. | <ul style="list-style-type: none"> Receita Total (RT), Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN), Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH). | <ul style="list-style-type: none"> Análise de arquivos digitais do TCE – RS e SC. |
| Percepção dos Agentes Públicos | <ul style="list-style-type: none"> Análise da percepção dos gestores públicos municipais. | <ul style="list-style-type: none"> sobre a construção das hidrelétricas; sobre as transferências; sobre a perda de atividades econômicas nas regiões atingidas; sobre a aplicação dos novos recursos públicos. | <ul style="list-style-type: none"> Entrevistas semiestruturadas com: secretários municipais de Administração e de Agricultura de municípios de entorno da UHE Foz do Chapecó. |

Fonte: Os Autores (2013).

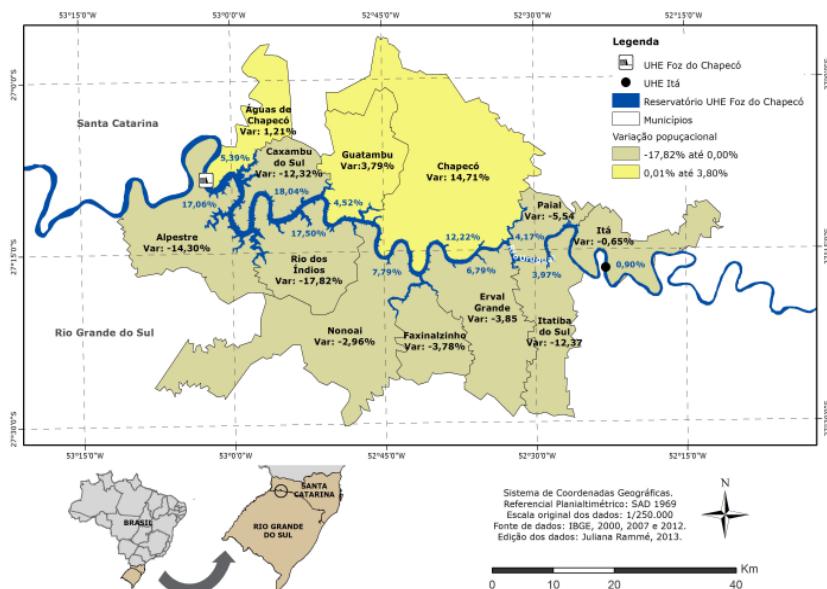
Análise dos Resultados da Pesquisa

Análise da Variação Populacional

Para além dos três subperíodos que demonstram os diferentes momentos relacionados à construção do empreendimento hidrelétrico, esta análise apresenta, com base em mapa temático, a localização do empreendimento, a variação populacional de 2007 até 2012 (não existem dados disponíveis para 2005), com base em contagem populacional (IBGE) e o porcentual de área alagada por município (representado pelos porcentuais em cor azul no interior do mapa), conforme demonstra o Mapa 1.

Mapa 1 – Variação populacional no entorno da hidrelétrica

Foz do Chapecó de 2007 até 2012



Fonte: IBGE, 2000, 2007 e 2012.

Observa-se no mapa que a variação populacional, com base na contagem do IBGE (2007) até estimativa de 2012, foi negativa em todos os municípios localizados no Estado do Rio Grande do Sul e atingiu a variação máxima de -17,82% em Rio dos Índios. Isto demonstra uma região com acentuada retração populacional, determinada por fatores conjunturais existentes antes mesmo da edificação da hidrelétrica (esta apenas acentuou o problema da mobilidade regional para centros urbanos de maior porte). Este entorno do Rio Uruguai tem sido um local de liberação de grupos familiares (a mobilidade não é apenas pessoal ou individual), especialmente do espaço rural, que convergem para regiões mais dinâmicas do Estado, como de Caxias do Sul e entorno e da Grande Porto Alegre. Este cenário faz com que os sistemas de produção do espaço rural sejam mantidos por mão de obra de pessoas em idade adulta e idosa, pois a migração especializada de jovens promoveu um esvaziamento deste extrato populacional no espaço rural.

Nos municípios localizados em Santa Catarina a máxima variação negativa foi em Caxambu do Sul, com -12,32% e houve uma concentração populacional no polo regional de Chapecó (variação positiva de 14,71%). Nesta margem do Rio Uruguai existe uma rede viária que conecta as pequenas cidades e que são fortemente influenciadas pela cidade de Chapecó, especialmente pela diversificação das suas atividades econômicas, nos setores industriais e de serviços (atração de mão de obra de jovens) e na ampliação de uma rede de instituições de ensino superior, inclusive pública (para a continuidade nos estudos).

A variação positiva da população externa na cidade de Águas de Chapecó, em virtude da instalação do canteiro de obras da hidrelétrica (localizado a 12 km da cidade), não foi mensurada por meio de contagem ou censo populacional pela brevidade do período da obra de engenharia (apenas 44 meses), embora os impactos fossem sensíveis na demanda por escolas, unidades de saúde e no mercado imobiliário local.

Análise das Receitas Municipais

Quanto à manipulação de dados de Receita Total municipal, esta abrange todo o intervalo da pesquisa, ou seja, de 2005 até 2012, enquanto as demais (ISSQN, ICMS e CPCFRH) abrangem prioritariamente subperíodos específicos no interior deste intervalo temporal, conforme demonstrado no método da pesquisa. A variação da Receita Total municipal, com a respectiva média mensal nos três períodos e a evolução porcentual, pode ser verificada na Tabela 1.

No relacionamento entre o Subperíodo 1 (antece-de o empreendimento – 2005 e 2006) e o Subperíodo 2 (instalação do empreendimento – 2007 até agosto de 2010), observa-se que em todos os 12 municípios houve uma variação positiva de Receita Total. Dois municípios tiveram variações mais acentuadas: Alpestre (RS), com 93,29% e

Tabela 1 – Variação da Receita Total municipal, de 2005 até 2012

| MUNICÍPIOS | VALOR TOTAL | SUBPERÍODO 1 - ANTECEDE O EMPREENDIMENTO (2005 - 2006) | | SUBPERÍODO 2 - INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (2007 - AGO/2010) | | VALOR TOTAL | EVOLUÇÃO P1 - P2 | SUBPERÍODO 3 - GERAÇÃO DE ENERGIA (SET/2010 - DEZ/2012) | MÉDIA MENSAL | EVOLUÇÃO P2 - P3 | % % |
|------------------|-----------------------|--|-------------------------|---|---------------|-------------------------|----------------------|---|----------------|------------------|-----|
| | | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | | | | | | |
| Alpestre | 16.373.200,78 | 682.216,70 | 58.022.064,97 | 1.318.663,29 | 93,29% | 43.265.281,77 | 1.545.224,35 | 17,18% | 126.50% | | |
| Erval Grande | 11.144.010,63 | 464,333,78 | 29.850.645,25 | 678.423,76 | 46,11% | 25.684.419,84 | 917.302,85 | 35,21% | 97,53% | | |
| Fazinhaitinga | 9.037.588,97 | 376,564,54 | 54.943.248,59 | 1.124,47 | 44,76% | 656.439,97 | 15,32% | | | | |
| Itatiba do Sul | 11.916.321,04 | 496.513,38 | 31.443.909,33 | 714.636,38 | 43,93% | 31.049.648,51 | 1.108.916,02 | 55,17% | 123,34% | | |
| Nonual | 22.141.142,57 | 922.547,61 | 60.518.909,33 | 1.375.429,76 | 49,09% | 62.232.514,40 | 2.222.559,80 | 61,59% | 140,92% | | |
| Rio dos Índios | 10.756.881,73 | 447.953,41 | 29.406.795,23 | 668.336,26 | 49,20% | 28.475.250,41 | 1.016.973,23 | 52,16% | 127,03% | | |
| Total RS | 81.363.105,72 | 3.390.129,41 | 233.227.347,67 | 5.300.621,54 | 56,35% | 209.088.494,05 | 7.467.446,22 | 40,83% | 110,27% | | |
| Águas de Characó | 11.253.700,80 | 468.904,20 | 36.494.239,64 | 874.69,08 | 86,58% | 30.800.736,01 | 1.100.036,29 | 25,74% | 134,60% | | |
| Caxambu do Sul | 12.798.362,10 | 533.265,09 | 32.238.615,80 | 732.695,81 | 37,40% | 30.944.808,45 | 1.105.171,73 | 50,84% | 107,25% | | |
| Chapocó | 355.283.809,04 | 14.803.492,04 | 1.003.904.951,10 | 22.816.021,66 | 54,13% | 986.792.176,72 | 35.242.577,74 | 54,46% | 138,07% | | |
| Guaramirim | 13.404.536,70 | 558.522,36 | 34.688.268,27 | 788.369,73 | 41,15% | 31.844.512,87 | 1.137.304,03 | 44,26% | 103,63% | | |
| Itai | 43.156.003,54 | 1.798.250,15 | 79.700.371,62 | 1.811.374,36 | 0,72% | 73.723,96 | 2.635.832,13 | 45,52% | 16,58% | | |
| Palai | 7.948.779,72 | 331.197,07 | 22.415.745,00 | 509.448,75 | 53,82% | 20.611.265,15 | 736.116,61 | 44,49% | 122,26% | | |
| Total SC | 443.847.141,90 | 18.993.630,91 | 1.211.442.293,43 | 27.552.779,40 | 48,88% | 1.174.796.798,82 | 41.937.028,53 | 52,33% | 126,87% | | |
| TOTAL | 525.210.247,62 | 21.983.760,32 | 1.444.669.641,10 | 32.883.400,93 | 50,04% | 1.383.885.292,87 | 49.424.474,75 | 50,53% | 125,85% | | |

Fonte: TCE – RS, 2012 e TCE – SC, 2012.

Águas de Chapecó (SC), com 86,58%, uma vez que abrigavam em seus territórios o canteiro de obras da hidrelétrica Foz do Chapecó, portanto tiveram impulso temporário em Receita Total. No âmbito da variação individual, Itá (SC) teve o menor desempenho na variação (0,73%) e, no geral, observa-se que tanto os municípios do RS quanto os de SC, tiveram uma média total similar na variação de suas receitas.

Na variação entre o Subperíodo 2 e o Subperíodo 3 (geração de energia – setembro de 2010 até dezembro de 2012), observa-se uma diminuição na variação da Receita Total dos municípios localizados a jusante (Alpestre – RS e Águas de Chapecó – SC), o que demonstra que a construção da hidrelétrica Foz do Chapecó impactou positivamente nestes dois municípios de forma temporária. Todos os demais municípios tiveram variação positiva e, se considerar o Subperíodo 3, já reflete a integração da Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos. Na soma da média total do Subperíodo 3, observa-se a maior contribuição no crescimento do grupo de municípios localizados no Estado de Santa Catarina, que atingiu 52,39%, em parte, determinada pela variação positiva do município de Itá.

A evolução de Receita Total entre o Subperíodo 1 e 3 demonstra que todos os municípios tiveram acentuada variação positiva, o que indica que existe a influência de outros fatores na estrutura da produção econômica própria que contribuem para a geração de receitas. Os municípios a jusante e diretamente impactados pelas obras de infraestrutura, entretanto, se posicionaram entre as maiores variações (126,50% em Alpestre – RS e 134,60% em Águas de Chapecó – SC). Entre os municípios localizados no RS a variação média de Receita Total foi de 120,27% e em SC de 125,85%, entre 2005 e 2012.

Como os pequenos municípios possuem as matrizes de geração de riquezas mais homogêneas, neste caso vinculadas à agropecuária, a instalação de um grande empreendimento econômico em seus territórios gera impactos positivos nas Receitas, mas sempre acompanhadas de novas demandas de políticas públicas na região. Quanto ao imposto sobre serviços de qualquer

natureza (ISSQN), este teve um importante incremento no Subperíodo 2, uma vez que coincide com o da construção da obra de engenharia da hidrelétrica Foz do Chapecó, conforme demonstra a Tabela 2.

Observa-se que entre o Subperíodo 1 e o Subperíodo 2 houve uma variação positiva de ISSQN em todos os 12 municípios, o que demonstra um incremento de impostos sobre a atividade de serviços, com destaque para os municípios de Alpestre (RS), com 7.602,53% e de Águas de Chapecó (SC), com 3.228,28%. Estes abrigavam os canteiros de obras da hidrelétrica neste período de 44 meses (janeiro de 2007 até agosto de 2010).

Nos demais municípios (exceto Chapecó, que possui uma dinamicidade própria, com a diversidade econômica centrada no setor de serviços) a variação desta receita foi determinada pelos projetos e pela construção de infraestrutura e obras de engenharia, a partir da

Tabela 2 – Variação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), de 2005 até 2012

| MUNICÍPIOS | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | EVOLUÇÃO P1 - P2 | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | SUBPERÍODO 3 - GERAÇÃO DE ENERGIA (SET/2010 - DEZ/2012) | | EVOLUÇÃO P2 - P3 | EVOLUÇÃO P1 - P3 |
|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---|-----------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | % | % | | |
| Alpestre | 90.373,12 | 3.765,55 | 12.761.871,85 | 290.042,54 | 7.602,53% | 6.660.912,50 | 238.104,02 | -17,91% | -6,23% | -2,3% | |
| Erval Grande | 68.679,40 | 2.861,64 | 357.676,76 | 8.129,02 | 184,07% | 485.242,70 | 17.330,10 | 113,15% | 50,60% | 50,60% | |
| Fazenda do Rio Grande | 67.585,74 | 2.816,07 | 1.740.131,38 | 39.548,44 | 1304,38% | 595.034,70 | 21.251,24 | -46,27% | 65,64% | 65,64% | |
| Itatiba do Sul | 83.932,21 | 3.497,18 | 233.932,11 | 5.317,09 | 52,04% | 295.348,78 | 10.548,17 | 9,38% | 201,62% | 201,62% | |
| Nonual | 134.423,02 | 5.600,96 | 4.224.982,77 | 96.022,36 | 161,43% | 2.580.075,99 | 92.145,57 | -4,04% | 1.545,17% | 1.545,17% | |
| Rio dos Índios | 38.604,58 | 1.608,52 | 303.546,18 | 6.898,78 | 328,89% | 350.966,12 | 12.534,50 | 81,69% | 679,25% | 679,25% | |
| Total RS | 483.598,07 | 20.149,92 | 19.622.162,05 | 445.988,23 | 2113,20% | 10.973.580,79 | 391.913,60 | -12,12% | 1844,92% | | |
| Águas de Chapecó | 105.024,77 | 4.376,03 | 6.408.442,15 | 145.646,41 | 3228,28% | 4.202.920,63 | 150.104,31 | 3,06% | 330,15% | 330,15% | |
| Caxambu do Sul | 156.104,54 | 6.504,36 | 62.3.668,76 | 14.174,29 | 117,92% | 745.030,23 | 26.608,22 | 8,772% | 309,08% | 309,08% | |
| Chapecó | 239.10.163,29 | 996.256,80 | 71.751.828,31 | 1.630.723,37 | 63,69% | 104.412.577,33 | 3.779.020,62 | 128,67% | 274,39% | 274,39% | |
| Guatambu | 572.807,84 | 23.866,99 | 1.067.214,77 | 24.254,88 | 1,63% | 1.459.329,72 | 52.118,92 | 114,83% | 118,37% | 118,37% | |
| Itá | 658.182,75 | 27.424,28 | 2.448.221,65 | 55.641,40 | 102,99% | 2.919.555,34 | 104.669,33 | 8,740% | 280,21% | 280,21% | |
| Total SC | 25.477.691,42 | 1.061.570,48 | 82.834.176,05 | 1.882.594,91 | 27,34% | 114.511.197,51 | 4.089.695,63 | 117,24% | 285,25% | | |
| TOTAL | 25.961.289,49 | 1.081.720,40 | 102.456.338,10 | 2.328.553,14 | 115,26% | 125.484.778,30 | 4.481.599,23 | 92,46% | 314,30% | | |

Fonte: TCE – RS, 2012 e TCE – SC, 2012.

realocação de novas vias regionais, realocação de núcleos rurais (igrejas, salões comunitários, escolas e cemitérios), construção de redes d'água, redes de transmissão de energia (neste caso são duas) e demais infraestruturas compensatórias nas sedes municipais, tais como de praças, de casas de memória, de unidades de saúde, de creches, entre outras.

A variação de ISSQN entre os Subperíodo 1 e Subperíodo 2 nos municípios do Rio Grande do Sul foi de 2.113,20% e nos municípios de Santa Catarina foi de 77,34%. As variações entre os Subperíodo 2 e Subperíodo 3 foram acentuadas (positiva e negativa), o que demonstra que a região do entorno da hidrelétrica Foz do Chapecó passou a ter uma arrecadação de ISSQN novamente “normal”. Esta acontece a partir da dinâmica de serviços distribuídos no interior de seus territórios e não concentrada em função de uma grande infraestrutura em instalação, neste caso a hidrelétrica. A evolução de todo o período (2005 até 2012) demons-

Tabela 3 – Variação do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), de 2005 até 2012

| MUNICÍPIOS | SUBPERÍODO 1 - ANTECEDENTE DE EMPREENDIMENTO (2005 - 2006) | | SUBPERÍODO 2 - INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (2007 - AGO/2010) | | % | SUBPERÍODO 3 - GERAÇÃO DE ENERGIA (SET/2010 - DEZ/2012) | | % | % |
|------------------|--|---------------------|---|---------------------|----------------|---|---------------------|----------------|----------------|
| | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | | EVOLUÇÃO P1 - P2 | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | |
| Altheira | 693.554,40 | 28.879,10 | 14.495.822,41 | 329.450,51 | 10.040,4% | 8.500.014,52 | 303.586,26 | 7.83% | 950.44% |
| Erval Grande | 302.257,08 | 12.594,05 | 1.259.558,39 | 28.626,33 | 127,30% | 1.336.475,08 | 47.731,25 | 66.74% | 279,0% |
| Fazalândia | 170.066,54 | 7.111,11 | 2.218.575,15 | 50.417,21 | 608,99% | 1.224.628,95 | 43.736,75 | -13,25% | 515,05% |
| Itatiba do Sul | 364.949,77 | 15.206,24 | 1.340.172,22 | 30.488,57 | 100,30% | 1.408.193,52 | 50.292,63 | 65,12% | 230,74% |
| Nonoai | 1.260.600,87 | 52.525,04 | 6.950.734,46 | 157.911,24 | 200,75% | 5.940.779,98 | 212.170,71 | 34,31% | 310,94% |
| Rio dos Frades | 129.416,67 | 5.392,36 | 820.485,69 | 18.647,40 | 245,81% | 770.371,0 | 27.513,25 | 47,54% | 410,23% |
| Total RS | 2.921.445,33 | 121.726,89 | 27.085.135,32 | 615.571,26 | 405,70% | 19.180.863,85 | 685.030,85 | 11,28% | 462,76% |
| Aguas de Chapecó | 513.728,74 | 21.405,36 | 7.935.150,51 | 178.076,15 | 731,92% | 5.119.227,91 | 182.831,18 | 2,67% | 754,14% |
| Caxambu do Sul | 558.521,46 | 23.227,73 | 1.970.252,11 | 44.778,57 | 92,42% | 1.998.276,97 | 71.383,11 | 59,41% | 206,74% |
| Chapecó | 64.636.562,78 | 2.693.190,12 | 173.589.381,05 | 3.945.213,21 | 46,49% | 235.393.706,48 | 8.406.918,09 | 113,09% | 212,15% |
| Guatambu | 277.315,37 | 1.227.45,34 | 32.439,81 | 39.233,30 | 21,04% | 22.9.057,36 | 7.9.609,19 | 102,81% | 145,43% |
| Itá | 1.470.612,51 | 61.275,52 | 4.357.154,87 | 99.026,25 | 61,61% | 5.167.282,42 | 184.545,80 | 86,36% | 201,17% |
| Palai | 203.567,35 | 8.481,97 | 1.011.432,90 | 22.987,11 | 171,01% | 1.357.055,20 | 48.466,26 | 110,84% | 471,40% |
| Total SC | 68.161.308,21 | 2.640.054,51 | 190.490.721,68 | 4.329.334,58 | 52,44% | 261.265.101,34 | 8.973.753,62 | 107,28% | 215,97% |
| TOTAL | 71.082.753,54 | 2.961.781,40 | 217.575.857,00 | 4.944.905,84 | 66,96% | 270.445.965,19 | 9.658.784,47 | 95,33% | 226,11% |

Fonte: TCE – RS, 2012 e TCE – SC, 2012.

tra que em Alpestre (RS) existe um aumento significativo de ISS-QN (6.223,23%), no intervalo. Na Tabela 3, observa-se a variação de Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) dos municípios do entorno da hidrelétrica Foz do Chapecó.

A análise da incidência de ICMS nos municípios está diretamente vinculada à presença de atividades agropecuárias e industriais, como, por exemplo, em Chapecó, entretanto apresenta impacto relativo nas receitas dos municípios que abrigam o local da instalação da subestação de distribuição de energia. Desta forma, para esta modalidade de receita apenas se efetiva uma análise mais geral dos três períodos (de 2005 até 2012).

Neste caso, em termos porcentuais houve uma variação positiva desta receita em todos os municípios, entretanto destacam-se Alpestre (RS), com variação geral de 950,54% e Águas de Chapecó (SC), com variação de 754,14%, ambos localizados a jusante do empreendimento hi-

Tabela 4 – Variação da Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH)

| MUNICÍPIOS | SUBPERÍODO 1 - ANTECEDE O EMPREENDIMENTO (2005 - 2006) | | SUBPERÍODO 2 - INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (2007 - AGO/2010) | | SUBPERÍODO 3 - GERAÇÃO DE ENERGIA (SET/2010 - DEZ/2012) | | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | EVOLUÇÃO P1 - P2 | EVOLUÇÃO P2 - P3 | EVOLUÇÃO P1 - P3 |
|------------------|--|--------------|---|-------------------|---|----------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | VALOR TOTAL | MÉDIA MENSAL | | | | | |
| Alpestre | 0,00 | 0,00 | 2.370,06 | 53,87 | / | 2.160.813,85 | 77.771,92 | 14.315,91% | / | / | |
| Erval Grande | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 349.610,71 | 12.186,10 | / | / | / | |
| Exaíbalinho | 0,00 | 0,00 | 188.670,38 | 4.287,96 | / | 780.091,27 | 27.860,40 | 549,74% | / | / | |
| Itatiba do Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 493.226,33 | 17.615,33 | / | / | / | |
| Nonoai | 0,00 | 0,00 | 204.610,26 | 4.650,23 | / | 1.890.567,22 | 67.309,54 | 135,75% | / | / | |
| Rio dos Frades | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 2.213.92,57 | 79.042,59 | / | / | / | |
| Total RS | 0,00 | 0,00 | 395.650,70 | 8.992,06 | / | 7.887.201,95 | 281.685,78 | 30.32,61% | / | / | |
| Águas de Chapecó | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 757.055,45 | 27.036,05 | / | / | / | |
| Caxambu do Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 2.233.202,67 | 79.782,24 | / | / | / | |
| Chapecó | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 1.387.304,34 | 49.346,58 | / | / | / | |
| Guatambu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 572.354,99 | 20.141,25 | / | / | / | |
| Itá | 0,00 | 0,00 | 4.196.431,84 | 95.373,45 | / | 4.822.187,83 | 172.220,99 | 80,58% | / | / | |
| Palai | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | / | 527.697,25 | 18.346,33 | / | / | / | |
| Total SC | 0,00 | 0,00 | 4.196.431,84 | 95.373,45 | / | 10.300.512,53 | 367.875,45 | 285,72% | / | / | |
| TOTAL | 0,00 | 0,00 | 4.592.082,54 | 104.365,51 | / | 18.187.714,48 | 649.561,23 | 522,39% | / | / | |

Fonte: TCE – RS, 2012 e TCE – SC, 2012.

drelétrico. Nestes municípios existe a tendência de manutenção destes indicadores de receita de ICMS, pois a transmissão de energia acontece de forma contínua, apenas sujeita às variações de geração determinadas por fatores climáticos ou técnicos. Os dados de receita de Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH) podem ser analisados na Tabela 4.

Em virtude da brevidade da geração de energia pela hidrelétrica Foz do Chapecó, de setembro de 2010 até dezembro de 2012, existe a restrição para a efetivação de um monitoramento desta receita. Observa-se que Faxinalzinho (RS), Nonoai (RS) e Itá (SC) já são beneficiados por CPCFRH de outros empreendimentos hidrelétricos.

Observa-se, no entanto, a canalização sistemática desta receita aos municípios, sendo mais significativa em Itá (SC), com média mensal de R\$ 172.22,99, proveniente de três empreendimentos hidrelétricos, seguido de Caxambu do Sul (SC), com R\$ 79.782,24 e Rio dos Índios (RS), com R\$ 79.042,59. De forma geral, observa-se o porcentual médio da incidência de CPCFRH sobre a Receita Total (Tabela 1) de cada município (os mesmos pesquisados no item a seguir – A Percepção dos Agentes Públicos), em razão da área destinada ao(s) reservatório(s): Alpestre (RS) 5% e Águas de Chapecó (SC) 2,5% (estes localizados a jusante); Nonoai (RS) 3% e Guatambu (SC) 7% (estes localizados no médio curso); Itatiba do Sul (RS) 1,58% e Paial (SC) 2,5% (estes localizados a montante).

De modo geral, o incremento das receitas municipais está vinculado ao aumento e diversificação das atividades econômicas nos municípios, que refletem no desenvolvimento da região. Este incremento acontece, entretanto, de forma repentina, abrupta e em lapso temporal reduzido, ou seja, é artificial, o que impõe dificuldades aos gestores públicos em consequência do retorno da normalidade das atividades econômicas e da pouca fixação de mão de obra após a edificação do empreendimento hidrelétrico.

A Percepção dos Agentes Públicos

Nesta seção estão sintetizadas as principais observações sobre o fenômeno em estudo, obtidas junto aos agentes públicos que atuam como secretários municipais de Administração e de Agricultura de seis municípios. Estas percepções foram agrupadas e analisadas de maneira alinhada aos tópicos expressos no Quadro 1, quais sejam: sobre a construção das hidrelétricas; as transferências financeiras; a perda de atividades econômicas nas regiões atingidas e a aplicação dos novos recursos públicos.

Sobre a instalação de empreendimentos hidrelétricos na região, geram grandes expectativas para os agricultores atingidos, seja pela realocação, formação de remanescentes e perda de capacidade de produção. Também gera expectativas para os agentes públicos municipais, uma vez que existe a perspectiva de aumento de receitas, que podem ser convertidas em políticas públicas para a população, além do surgimento de novas atividades econômicas, com a utilização do reservatório e entorno.

No que diz respeito à percepção dos entrevistados quanto à produção econômica do entorno do Rio Uruguai em fase anterior à construção da hidrelétrica, destacaram dois sistemas de produção: i) regional, de gado leiteiro e de corte, milho, soja, fumo, feijão e eucalipto; ii) local, como da melancia e de frutas cítricas, com dependência de microclima. Na visão dos entrevistados, com a presença do reservatório o segundo sistema de produção foi o mais afetado, pois, normalmente, se desenvolvia em áreas localizadas nas proximidades do Rio Uruguai.

No questionamento relacionado às perspectivas econômicas da fase anterior à construção da hidrelétrica, os agentes públicos mencionaram a existência de problemas financeiros, o que provocava rupturas econômicas, principalmente determinadas pelo “confinamento” da propriedade, tanto pelo tamanho reduzido (minifúndio) quanto pelas dificuldades de manejo (acentuado gradiente do relevo). A expectativa da realocação era associada à esperança de acesso a terras “mais nobres”, tanto no município quanto

em outros territórios. Nesta transição, a construção da hidrelétrica também foi percebida pelos entrevistados como um fator de desmotivação para a introdução de novas atividades econômicas do espaço rural.

No período denominado de instalação do empreendimento foram instituídos pelos empreendedores da hidrelétrica programas de geração de trabalho e renda, em virtude de compensação definida pelo órgão ambiental (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama) em razão do recobrimento do entorno do Rio Uruguai pelo futuro reservatório. De acordo com os agentes públicos entrevistados, estes programas instalados no espaço rural (fruticultura, horticultura, criação de abelhas, entre outros) não eram convergentes com os programas municipais já desenvolvidos pelas respectivas prefeituras e órgãos de apoio, como a Emater e a Epagri, o que resultou numa sobreposição de políticas e projetos, dificultando a otimização de recursos públicos já escassos.

As principais dificuldades no período pós-enchimento do reservatório estão atreladas, na visão dos sujeitos da pesquisa, à diminuição de área apta para a produção, especialmente da pecuária leiteira, pois, normalmente, localiza-se próximo dos cursos d'água e da melancia. Citaram, ainda, as restrições legais em curso impostas pelo Plano Ambiental de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório (Pacuera) que regulamenta a utilização do entorno, tais como a diminuição da pesca, que era tida como alternativa de suplemento alimentar para as famílias dos agricultores.

No que diz respeito à iniciativa do Poder Executivo Municipal para a introdução de novos programas de geração de trabalho e renda no entorno do reservatório, ainda não representa uma realidade na visão dos entrevistados, uma vez que, normalmente, os programas municipais são uniformes e abrangentes e englobam toda a área rural municipal. Observa-se que os programas municipais não são específicos apenas para a nova realidade do entorno do reservatório, o que demonstra que a compensação financeira é “pulverizada pelo território municipal”, jamais para o entorno imediato do reservatório.

O surgimento da Cota-Parte de Compensação Financeira de Recursos Hídricos (CPCFRH) *versus* a perda das atividades econômicas e o impulso dos impostos municipais, foi analisado pelos entrevistados, tendencialmente, da seguinte forma: i) não existe consenso entre os agentes públicos dos municípios envolvidos acerca dos benefícios que a CPCFRH promove em detrimento de perda de área produtiva do espaço rural; ii) percebem que a CPCFRH depende de uma “boa safra de energia”, ou seja, como nas demais atividades econômicas, a compensação financeira está atrelada à disponibilidade de chuvas regulares, para que a geração de energia seja ampla e contínua, o que reflete, na visão dos entrevistados, em uma cota de transferência mais vantajosa aos municípios (isto foi observado no ano de 2011); iii) a divisão da CPCFRH é variável e se dá de acordo com a geração de energia, o que dificulta a execução de programas com destinações de recursos financeiros regulares em longo prazo; iv) os recursos de CPCFRH são utilizados e pulverizados pelas distintas secretarias municipais, especialmente de educação e saúde, portanto as pastas relacionadas à agricultura observaram que não recebem prioritariamente estas receitas.

A percepção dos agentes públicos entrevistados, contudo, aponta para uma análise da variação positiva de receitas municipais, posto que o Poder Executivo é detentor de ganhos significativos por meio da CPCFRH (esta variação pode ser constatada na Tabela 4 e na respectiva análise). Os pesquisados observaram, entretanto, que parece não haver prioridade em convertê-la em políticas públicas que contemplem a população diretamente atingida pela instalação do empreendimento hidrelétrico, ou, mais especificamente, os pequenos agricultores, que estão distribuídos em áreas periféricas destes municípios.

Conclusão

O tema em análise é relevante, uma vez que a geração de energia por hidrelétricas está atrelada ao modelo de produção contraditório e desintegra (dinâmica econômica de entorno – tempo lento) e integra (economia nacional), além de aportar receitas aos municípios, de forma sistemática e contínua, a partir da transferência de compensação financeira.

Quanto à Receita Total houve uma evolução em todos os municípios, com destaque para Alpestre (RS) e Águas de Chapecó (SC), localizados a jusante e diretamente beneficiados pela presença do canteiro de obras da hidrelétrica Foz do Chapecó, entretanto se constituiu como uma variação atípica e temporária, manifestada no Subperíodo 2.

A geração de ISSQN igualmente foi de forma concentrada no subperíodo de construção da hidrelétrica Foz do Chapecó, uma vez que os pequenos municípios (exceto Chapecó) praticamente não tinham grandes potencialidades para a arrecadação deste tributo. A variação, entretanto, foi positiva em todos os municípios, especialmente em Alpestre (RS) e Águas de Chapecó (SC) que abrigavam as obras de infraestrutura da hidrelétrica.

Em relação à CPCFRH não foi possível efetivar um monitoramento em razão da brevidade da geração desta receita a partir da hidrelétrica Foz do Chapecó. Observa-se, no entanto, uma canalização sistemática desta receita mensal que varia em função da área destinada ao reservatório, da oscilação da geração de energia (período de safra de energia) e da dinâmica econômica particular das demais atividades econômicas de cada município.

No que se refere aos principais sistemas de produção do espaço rural estavam vinculados à produção familiar, sendo estruturados em duas modalidades: difundida no âmbito regional e local, sendo esta a mais afetada pela necessidade de microclima e pela proximidade do Rio Uruguai – que cedeu área para o reservatório. Este, de forma isolada e para além da função de produção de energia, não representa uma alternativa de desenvolvimento

para a região, e necessita de uma série de aportes externos de políticas públicas que convertam o novo cenário para a integração de novas atividades econômicas regionais.

As dificuldades no período pós-enchimento do reservatório estão atreladas à diminuição de área apta para a produção da bacia leiteira e da melancia. Citaram, ainda, as restrições legais impostas pelo Pacuera e a diminuição da pesca como alternativa de suplemento alimentar das famílias ribeirinhas. As novas potencialidades econômicas criadas no entorno do reservatório dependem de um impulso coletivo e a sua cristalização não decorre exclusivamente dos moradores do entorno, uma vez que uma série de restrições geográficas, legais, socioculturais e políticas entravam o desenvolvimento das mesmas.

A transferência aos municípios da CPCFRH provém de uma “boa safra de energia”, ou seja, como nas demais atividades econômicas a compensação financeira depende de disponibilidade de chuvas regulares para que a geração de energia seja ampla e contínua, o que reflete em uma cota de transferência mais vantajosa aos municípios e que podem ser transformadas, de forma sistemática, em políticas públicas regionais.

A divisão da CPCFRH aos municípios é variável, de acordo com a área alagada e a posterior geração de energia, o que dificulta a efetivação de programas com destinações regulares de recursos em longo prazo. Os recursos são utilizados e pulverizados pelas distintas secretarias municipais, especialmente de educação e saúde, portanto as pastas relacionadas à agricultura não recebem prioritariamente estas receitas municipais.

A variação positiva de receitas municipais demonstra que o poder executivo é detentor de ganhos por meio da CPCFRH, entretanto não existe prioridade em convertê-la em políticas públicas que conteemple o público diretamente atingido pela instalação do empreendimento hidrelétrico, neste caso os pequenos agricultores.

O aumento das receitas está vinculado à diversificação das atividades econômicas nos municípios, que refletem no desenvolvimento da região. Este incremento, no entanto, acontece de forma instantânea, o que impõe dificuldades aos gestores públicos em virtude do retorno da normalidade das atividades econômicas pela pouca fixação de novos empreendimentos após a edificação do empreendimento hidrelétrico na região.

Finalmente, ressalta-se a potencialidade deste estudo para impulsivar pesquisas acadêmicas futuras no campo da produção econômica e das políticas públicas dos municípios, em razão da presença de hidrelétricas nesta região que cada vez mais se cristaliza como uma fronteira de produção energética.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. *A compensação financeira e o seu município*. Brasília: ANEEL, 2007. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/cartilha_compensacao_financeira_2.pdf>. Acesso em: 10 maio 2013.
- _____. *Informações técnicas sobre compensações financeiras*. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=42&idPerfil=2>>. Acesso em: 21 jul. 2013.
- _____. *Compensação financeira pela utilização de recursos hídricos: relação de município diretamente atingidos*. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/>>. Acesso em: 16 jul. 2013.
- BOAMAR, Paulo F. de A. *A implantação de empreendimentos hidrelétricos: o caso da UHE de Machadinho*. 2003 Dissertação (Mestrado, Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis (SC), 2003. Disponível em: <http://www.inga.org.br/docs/tese_rio_uruguai.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2013.
- BRASIL. *Lei nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997*: institui a Política Nacional de Recursos Hídricos... Brasília (DF), 1997. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br/Institucional/Legislacao/leis/lei9433.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2013.
- _____. *Constituição Federal de 1988*. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/index.shtml>. Acesso em: 29 jul. 2013.

BRASIL. *Decreto nº 774, de 18 de março de 1993*. Brasília, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0774.htm>. Acesso em: 16 jul. 2013.

BRUM, A. *Desenvolvimento econômico brasileiro*. 21. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

CAMPOS, N. J. de; BRANDT, M.; CANCELLIER, J. W. *O espaço rural de Santa Catarina: novos estudos*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

CRUZ, Carla B.; DA SILVA, Vicente de P. Grandes projetos de investimento: a construção de hidrelétricas e a criação de novos territórios. In: *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 22 (1): 181-190, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v22n1/13.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

DIAS, L. C. Os sentidos das redes: notas para discussão. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L. L. de (Orgs.). *Redes, sociedade e territórios*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2005.

ESPÍNDOLA, Marcos A. *As transterritorializações na bacia do rio Uruguai e o alargamento sistemático de coletividades*. 2009. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PGCN0382-T.pdf>>. Acesso em: 8 nov. 2013.

FERNANDES, C. T. C. *Impactos socioambientais de grandes barragens e desenvolvimento: a percepção dos atores sociais sobre a usina hidrelétrica de Serra da Mesa*. 2010. 427f. Tese (Doutorado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília – UNB, Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/1482/7175/1/2010_ClaudioTadeuCardosoFernandes.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2013.

GIL, A. C. *Estudo de caso*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GODOY, A. S. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, v. 3, n. 2, maio/ago. 2005.

HAESBAERT, R. *Territórios alternativos*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. *Censo demográfico de 2000*. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 2 ago. 2013.

_____. *Contagem populacional de 2007*. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/>>. Acesso: 2 ago. 2013.

_____. *Censo demográfico de 2010*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 2 ago. 2013.

_____. *Estimativa populacional de 2012*. Rio de Janeiro, 2012. Disponível: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2012/default.shtml>>. Acesso em: 2 ago. 2013.

MORITZ, G. de.; MORITZ, M. O.; PEREIRA, M. F. *Planejamento por cenários prospectivos*. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

PIACENTI, Carlos A. et. al. Apontamentos sobre a economia dos municípios atingidos pelas hidrelétricas de Salto Caxias e Itaipu binacional. In: *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, n. 104, p. 103-123, jan./jun. 2003. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/195>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

PUJADAS, R.; FONT, J. *Ordenación y planificación territorial*. Madrid: Editorial Síntesis, 1998.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

TESTA, V. M. et. al. *Desenvolvimento sustentável do Oeste catarinense: proposta para discussão*. Florianópolis: Epagri, 1996.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA – TCE-SC. *Portal do cidadão*. Florianópolis, 2012. Disponível em: <<http://www.tce.sc.gov.br/web/>>. Acesso em: 6 jul. 2013.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – TCE-RS. *Dados abertos: dados de receitas municipais*. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www2.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/>>. Acesso em: 6 jul. 2013.

VIGNATTI, M. A. P. *Modificações territoriais induzidas pelas usinas hidrelétricas do Rio Uruguai, no Oeste catarinense*. 2012. 262f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2013.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANON, B. Infrastructure Network Development, Re-territorialization Process and Multilevel Territorial Governance: A case Study in Northern Italy. *Planning Practice & Research*, vol. 26, n. 3, p. 325-347, jun. 2011.

Recebido em: 16/9/2013

Accepted em: 19/11/2013