

GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS DA HIDRELÉTRICA PANAMBI

Eduardo Fronza de Farias¹

Mateus Peters²

Jorge Antonio Rambo³

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo realizar uma investigação sobre os possíveis impactos que a construção da hidrelétrica Panambi poderá trazer para a Região Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul. Objetiva-se pesquisar como esse tema vem sendo trabalhado junto às comunidades envolvidas; tendo como problema de pesquisa: Como a Região Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul está se organizando social e politicamente para os possíveis impactos da construção da hidrelétrica Panambi? Para tanto foi utilizado como método uma abordagem qualitativa e quantitativa, o procedimento do estudo é exploratório. A coleta de dados foi realizada no primeiro semestre de 2013 através de entrevistas com lideranças regionais. Foram aplicados também duzentos e quarenta e cinco questionários junto à população de Porto Mauá – RS, principal município atingido pela barragem. O estudo se faz pertinente uma vez que busca trazer as informações obtidas nos meios sociais da região. Os dados podem servir de ferramenta de discussão para os poderes executivo e legislativo dos municípios acerca dos impactos e gestão da sustentabilidade. A pesquisa demonstrou que uma parcela considerável dos pesquisados não possui informações suficientes sobre o projeto de construção. Por outro lado, os diversos segmentos pesquisados trouxeram manifestações contrárias ao empreendimento. Muitas pessoas pesquisadas não têm noção dos impactos positivos ou negativos da obra, ensejando estudos posteriores sobre o assunto.

Palavras-chave: Gestão, Desenvolvimento, Sustentabilidade, Hidrelétrica.

ABSTRACT

This study aimed to conduct an investigation into the possible impacts that the construction of the hydroelectric Panambi may bring to the Northwest Region of Rio Grande do Sul. The objective is to research how this issue is being worked in this communities; having as research problem: How the Northwest Frontier Region of Rio Grande do Sul is organizing itself socially and politically to the possible impacts of the construction of hydroelectric Panambi? For this was used a qualitative and quantitative approach method. The study is an exploratory procedure. The data collection was conducted through interviews in the first half of 2013 with regional leaders. They were also applied two hundred forty-five questionnaires for the population of Porto Maua – RS, the main county affected by the dam. This study is relevant as it seeks the information in social media of the region. The data may be useful tool for discussion to the executive and legislative powers of the countys about the impacts and sustainability management. The research has shown that a considerable portion of respondents do not have enough information about the construction project. On the other hand, the various segments surveyed brought manifestations contrary to the enterprise. Many people surveyed have no idea of the positive and negative impacts of the project, providing opportunities for further studies on this subject.

Keywords: Management, Development, Sustainability, Hydroelectric.

¹Acadêmico egresso do Curso Bacharelado em Administração – SETREM,

²Acadêmico egresso do Curso Bacharelado em Administração – SETREM,

³Mestre em Engenharia de Produção, Professor Orientador - SETREM

1. INTRODUÇÃO

A construção da hidrelétrica Panambi na Região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul vai atingir diversas cidades em especial a cidade de Porto Mauá – RS, que será totalmente alagada. Isso traz a tona uma grande discussão, movimentando parte da população quanto ao posicionamento em relação à sua realização. Com o intuito de entendimento, o presente trabalho teve como objetivo compreender e investigar quais os possíveis impactos econômicos, sociais, culturais e ambientais que poderão ocorrer e como a população local está se organizando para enfrentar tal situação.

Com a construção da barragem há de se levar em conta os impactos ambientais causados à população, afetando-os diretamente com a perda de suas terras, propriedades, áreas de produção, e suas casas. Também precisam ser considerados os fatores culturais e sociais da região afetada, pois é relevante a perda de sua identidade social, como a integração comunitária, a perda da cultura no local desenvolvido e as tradições criadas.

A cidade escolhida para a pesquisa junto à população e comércio é Porto Mauá- RS que, segundo o censo de 2010, possui 2.542 habitantes e que terá toda sua sede municipal alagada pela barragem, necessitando construir uma nova cidade em outro local.

Em contrapartida torna-se necessário analisar os mais diversos pontos positivos que irão agregar à região afetada como o aumento de orçamento estadual/ provincial e municipal através de compensações financeiras, incremento na arrecadação de impostos estaduais / provinciais e municipais, desenvolvimento turístico e de lazer no entorno do reservatório.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método de abordagem é dedutivo que, de acordo com Lakatos e Marconi (2003) parte das leis e teorias e prediz a ocorrência de fenômenos particulares, em conexão descendente. A abordagem da pesquisa é Qualitativa e Quantitativa, caracterizando-se como qualitativa com a realização de entrevistas com autoridades e lideranças. Ela é também quantitativa por causa do questionário com empresários e entrevista com a população do município de Porto Mauá- RS. A exposição dos resultados das pesquisas deu-se através da análise de conteúdo.

A pesquisa define-se de forma descritiva e exploratória, pois tem caráter inovador e investigativo sobre a organização do município frente à construção da hidrelétrica.

A coleta de dados foi realizada no primeiro semestre de 2013, através de entrevista em profundidade com lideranças e autoridades regionais, sendo aplicadas seis entrevistas com

quantidade variada de questionamentos. Foram aplicados também duzentos e quarenta e cinco questionários junto a população que foram definidos a partir do cálculo de amostra utilizando uma margem de erro de 5% e índice de confiança de 90%. As questões possuíam caráter objetivo, apurando o conhecimento sobre o projeto de construção da hidrelétrica. Também foram respondidos 24 questionários por empresários dos diversos setores, escolhidos aleatoriamente. A tabulação dos dados quantitativos foi realizada através do programa Microsoft Excel.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Sustentabilidade e Gestão Ambiental

O conceito de sustentabilidade, bastante utilizada no linguajar em nossos dias, trouxe novos desafios e busca perspectivas dentro da gestão ambiental. De acordo com Albuquerque (2009), os principais fatores que influenciam numa mudança de atitude são: as leis ambientais, os custos, a opinião pública, a pressão de movimentos e a necessidade de um planejamento de longo prazo.

A gestão ambiental é o conjunto de medidas dedicadas ao sistema ambiental com base no desenvolvimento sustentável. A gestão ambiental é a estratégia através da qual as ações são organizadas buscando alcançar uma qualidade de vida adequada.

Albuquerque (2009) enfatiza que o pensamento sistêmico se preocupa também com as questões ambientais, que precisam ser pensadas de forma abrangente e integradora. A proteção ambiental tornou-se uma necessidade e, ao mesmo tempo, uma garantia de um futuro que está ameaçado pela depredação e falta de cuidados de muitos seres humanos.

O princípio do desenvolvimento sustentável, segundo Dias (2007), popularizou-se e hoje existem inúmeras interpretações acerca dele. Embora hajam várias formas de pensá-lo, todas procuram pautar-se nos princípios básicos da Comissão de Brundtland (1987), que afirma que o desenvolvimento só deve ser realizado se atender às gerações atuais e futuras.

3.2 Impacto ambiental

A realização de uma obra como a construção de uma barragem para geração de energia precisa considerar os impactos ambientais que ela pode gerar e as consequências que podem advir dessa obra.

O objetivo da avaliação do impacto ambiental, segundo Sánchez (2010), pode levar a algumas interpretações tais como: consequência de uma ação sobre a saúde e bem-estar da

população, tornar os projetos mais sustentáveis e menos agressivos ambientalmente, exame sistemático dos impactos, gerando planos ou políticas públicas para atender às demandas e um processo sistêmico para identificar, prever, avaliar e diminuir os efeitos quanto aos aspectos físicos e sociais.

A degradação precisa ser monitorada e acompanhada, preservando a qualidade ambiental de todos os elementos naturais, com a correta aplicação de técnicas de manejo para preservá-lo ou ações para sua recuperação, caso se torne necessário para manter a sustentabilidade do ambiente.

Ainda de acordo com Sánchez (2010), a atividade de previsão dos impactos ambientais envolve a escolha de indicadores, necessários para realizar o prognóstico, definindo materiais e métodos de trabalho. Para fins de monitoramento ambiental os parâmetros ou variáveis precisam ser medidos e acompanhados.

3.3 Biodiversidade

Segundo Vieira e Vainer (2010) a inundação de áreas com vegetação e florestas nativas é o impacto mais evidente da construção de hidrelétricas. Muitas vezes as hidrelétricas são construídas exatamente nos últimos redutos onde existem remanescentes florestais importantes para a conservação da biodiversidade, especialmente na região da Mata Atlântica, devido às condições de relevo.

A formação dos lagos implica, antes do alagamento, no desmatamento dessas áreas. Áreas onde normalmente se encontram terras muito férteis e verdadeiros refúgios da fauna silvestre, exatamente por se tratarem, em sua grande maioria de matas ciliares. Muitas vezes são as únicas florestas que sobraram por conta da dificuldade de acesso para usos agrícolas ou exploração madeireira.

Além da perda do *habitat*, existem também impactos, por exemplo, para as aves migratórias, que precisam procurar outros lugares para fazer suas paradas e acabam mudando completamente suas rotas.

3.4 Qualidade da Água

De acordo com Custódio (1990), ao se interromper o fluxo normal do curso do rio, acontecem diversas mudanças na temperatura e na composição química da água e por isso existem consequências diretas sobre a qualidade da água.

A água do fundo de um reservatório de uma grande barragem normalmente é mais fria no verão e mais quente no inverno do que a água do rio. Já a água da superfície do reservatório é mais quente do que a do rio praticamente em todas as estações. Essas mudanças de temperatura mudam os ciclos de vida da vida aquática, tais como procriação, metamorfose, etc.

Ainda segundo Custódio (1990), outro aspecto importante é a decomposição da vegetação e do solo que foi submerso pelas águas do reservatório. Durante os primeiros anos essa decomposição pode reduzir a quantidade de oxigênio na água. O apodrecimento de matéria orgânica também pode produzir gases tóxicos e liberação de carbono para a atmosfera. Nas regiões tropicais, como o Brasil, a decomposição da matéria orgânica pode demorar até algumas décadas. Uma forma de minimizar este efeito é fazer a limpeza completa da área do reservatório antes do enchimento, mas devido aos custos e a pressa, normalmente apenas parte dos reservatórios é devidamente desmatada e limpa.

A qualidade da água também é alterada pela maior concentração de sais. Nos reservatórios a exposição da água aos raios solares aumenta muito, o que provoca a evaporação e com isso o aumento da concentração dos sais, que acabam envenenando as espécies aquáticas e corroendo os tubos da casa de máquinas.

3.5 Desenvolvimento Regional

O conceito de Desenvolvimento Regional apresenta diferentes abordagens que, embora pareçam contraditórias, possuem vários pontos em comum.

Becker (2002) afirma que existem duas tendências que são complementares, embora sejam contraditórias: A crescente transnacionalização dos espaços econômicos e a regionalização dos espaços sociais. Na área econômica romperam-se os limites do capital financeiro e a relativa liberdade do sistema acentua a instabilidade do sistema global, gerando crises e desequilíbrios em muitos países.

De acordo com Dallabrida (2000), o processo de desenvolvimento regional deve representar um projeto assumido por toda a comunidade regional. Existem várias experiências que não passaram de boas intenções.

Wittmann e Ramos (2010) afirmam que está em evidência o movimento irreversível da preocupação e ações no campo da participação social. A valorização de ações públicas e privadas, comprometidas com a comunidade local e preocupadas com a qualidade de vida das pessoas.

3.6 Aspectos positivos da Hidrelétrica

Com a possível construção da hidrelétrica Panambi, fica evidente que alguns dos impactos causados pela obra devam ser analisados como pontos positivos para a localidade.

Segundo Vecchia (2010), uma delas é a hidroeletricidade, que é uma fonte renovável de energia, pois utiliza a energia de água corrente para produzir eletricidade, sem reduzir sua quantidade. Aliás, todos os empreendimentos hidrelétricos, de pequeno ou grande porte, a fio d'água ou de armazenamento, enquadram-se no conceito de fonte de energia renovável.

Usinas hidrelétricas acarretam aumento da densidade populacional, pois uma grande quantidade de trabalhadores chega ao local para participar da sua construção e para mantê-la em funcionamento. Há necessidade de criar uma infraestrutura para fornecer à nova população residências, escolas, hospitais, telecomunicação, luz elétrica e áreas de lazer. Esses eventos têm efeito multiplicador de crescimento da economia.

Os reservatórios das usinas hidrelétricas armazenam água da chuva, que pode ser usada para consumo ou para irrigação. Ao armazenar a água, eles protegem os aquíferos contra o esgotamento e reduzem a vulnerabilidade a inundações e secas.

As usinas hidrelétricas, segundo Vecchia (2010), não produzem poluentes do ar, pelo contrário, melhoram o ar que se respira. Muito frequentemente, elas substituem a geração a partir de combustíveis fósseis, reduzindo assim a chuva ácida e a fumaça. Além disso, os empreendimentos hidrelétricos não geram subprodutos tóxicos.

Usinas são estratégicas para a segurança energética de uma região. Os locais que têm o privilégio de poder construí-las possuem esse diferencial fundamental para seu desenvolvimento. As grandes usinas recebem compensações financeiras para sanar possíveis danos ambientais provocados pela formação do reservatório da barragem.

Ainda segundo Vecchia (2010), os locais onde se instalam hidrelétricas podem transformar-se em centros de desenvolvimento de tecnologia de ponta para o setor; na formação de mão-de-obra qualificada; em desenvolvimento de estudos e projetos de preservação da flora e fauna; implantação de programas de educação ambiental para a comunidade; e no fomento do turismo de lazer.

3.7 Etapas para Implantação de Usinas Hidrelétricas

De acordo com a Eletrobrás (2010), motivados pela necessidade de aumentar a oferta de energia elétrica sinalizada pela tendência de crescimento da demanda, os órgãos de

planejamento do setor elétrico iniciaram o trabalho de estimativa do potencial hidrelétrico do país, em diferentes regiões.

A etapa preliminar dos estudos, com vistas à implantação de usinas hidrelétricas, constitui-se da análise preliminar das características da bacia hidrográfica, especialmente quanto aos aspectos topográficos, hidrológicos, geológicos e ambientais. Nessa etapa, o objetivo é verificar a potencialidade da referida bacia para geração de energia elétrica.

Com base nos resultados dos estudos para estimativa do potencial hidrelétrico, são definidas, as bacias prioritárias para serem objeto de análises mais complexas, os chamados estudos de inventário hidrelétrico. Nessa etapa, o potencial hidrelétrico de uma bacia hidrográfica é determinado.

Também é estabelecida a melhor divisão de quedas, mediante a identificação do conjunto de aproveitamentos que propiciem um máximo de energia ao menor custo aliada a um mínimo de efeitos negativos sobre o ambiente. Destaca-se que, neste momento, o conceito de impacto ambiental constitui-se como a variável ambiental, objeto de mensuração que é utilizada na tomada de decisão.

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Para contemplar a amostra da população da cidade de Porto Mauá – RS, município mais atingido pela barragem e que terá que transferir a sede municipal para outro local, caso a hidrelétrica seja construída, pois a cidade ficará totalmente inundada, foram aplicados duzentos e quarenta e cinco questionários junto à população rural e urbana do município com perguntas com caráter objetivo e que buscavam revelar opiniões e pontos de vista dos entrevistados sobre a possível construção da hidrelétrica Panambi.

4.1 Pesquisa com a população de Porto Mauá

Para caracterizar o perfil dos entrevistados, foram aplicadas cinco perguntas que avaliaram a faixa etária, o gênero, a escolaridade, a renda e o local onde residem (zona urbana ou rural). Esses questionamentos visavam identificar desde o perfil do habitante, sua instrução escolar, variantes que podem ser importantes no nível de conhecimento e formação de opinião.

Os questionamentos objetivos de conhecimento técnico e geral, opinião e perspectivas, foram aplicados para identificar nos entrevistados seu posicionamento e visão sobre o projeto. Nas duas primeiras indagações, os entrevistados revelaram seu conhecimento e sua opinião

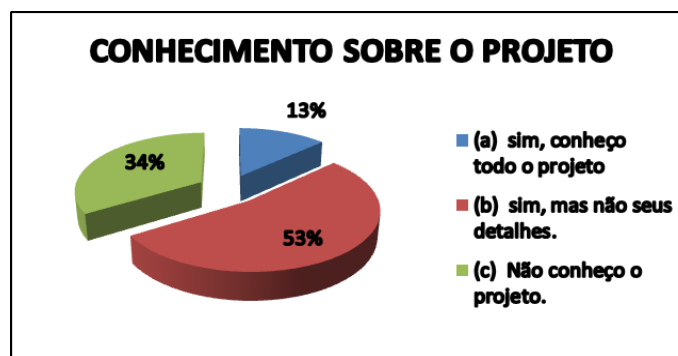
sobre o projeto, se a favor, contra ou indiferentes. Em outra questão, a população demonstra seu conhecimento sobre os possíveis impactos ambientais causados caso se concretize a construção da hidrelétrica Panambi, transparecendo sua preocupação ambiental.

Duas perguntas questionavam os principais pontos positivos e negativos da construção da hidrelétrica, na visão dos entrevistados. Apesar da complexidade e ainda incerteza das reais mudanças vislumbrava-se um novo cenário municipal. Cientes que serão afetados, caso se confirme a construção, a população apontou os locais para onde poderiam mudar-se, se continuam no município (cidade projetada), na região noroeste, ou se pretendem ir para outras regiões do estado.

Por fim, questionou-se a participação do governo municipal nos esclarecimentos das aprovações e avanços do projeto e na redução dos impactos socioambientais.

O conhecimento sobre o projeto da hidrelétrica Panambi é de suma importância para a formação de opinião; sendo assim, questionou-se aos entrevistados se eles realmente têm conhecimento do projeto e seus detalhes. O resultado se expressa na figura 01

Figura 1: Conhecimento do Projeto

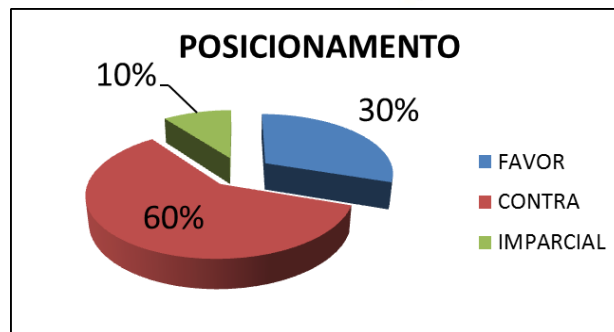


Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

A maioria dos entrevistados respondeu que conhece o projeto, mas não os detalhes (53%), seguido das pessoas que não conhecem o projeto (34%). Isso reflete a falta de informação dos habitantes pela falta de divulgação e esclarecimentos, tanto por parte dos órgãos responsáveis como dos governos.

A partir do conhecimento obtido sobre o projeto e das notícias divulgadas através dos canais de comunicação, questionou-se a opinião sobre a possível construção da hidrelétrica Panambi, se estaria a favor, contra ou simplesmente imparcial.

Figura 2: Posicionamento quanto ao projeto

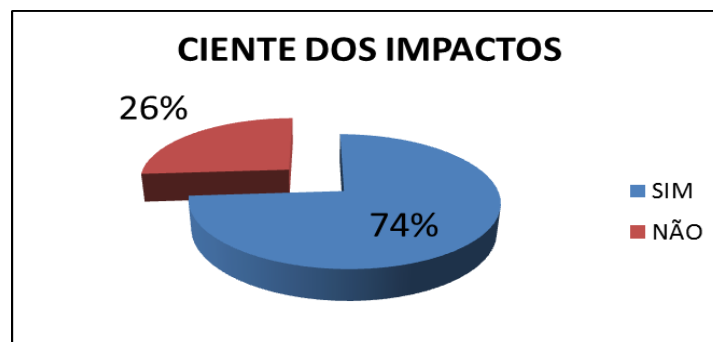


Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

Conforme a figura 02, a maioria dos entrevistados (60%) se opõe à construção da hidrelétrica no município. 30% dos entrevistados responderam a favor da construção. Uma pequena parcela dos entrevistados (10%) ainda permanece imparcial sobre o assunto, provavelmente pelo fato de não ter conhecimento suficiente para a formação de uma opinião.

Uma vez conhecedores do projeto ou com apenas algumas informações, os entrevistados foram questionados sobre a ciência dos possíveis impactos que a hidrelétrica Panambi trará ao município, conforme demonstra a figura 03.

Figura 03: Ciência dos Impactos

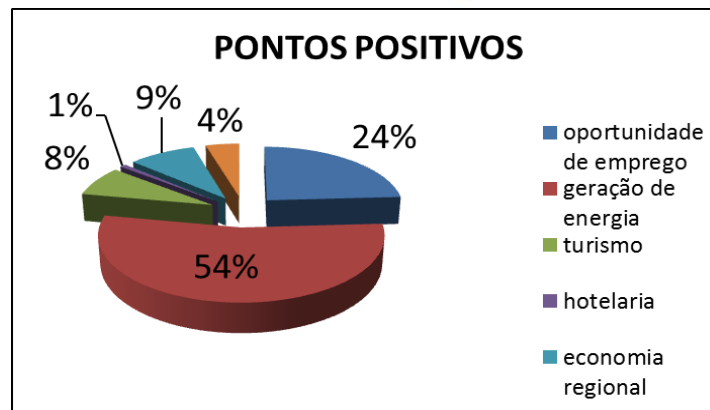


Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

Tendo em vista a abrangência de terras e paisagens que poderão ser afetadas pela possível construção da hidrelétrica, os entrevistados foram questionados se estão cientes dos impactos. A maioria (74%) respondeu estar ciente; Os outros entrevistados demonstraram não ter a ciência dos possíveis impactos que a construção trará ao município e região, caso seja confirmada.

A figura 04 demonstra os fatores positivos que a construção da hidrelétrica trará ao município caso seja aprovada, na visão dos entrevistados.

Figura 04: Fatores Positivos da Construção



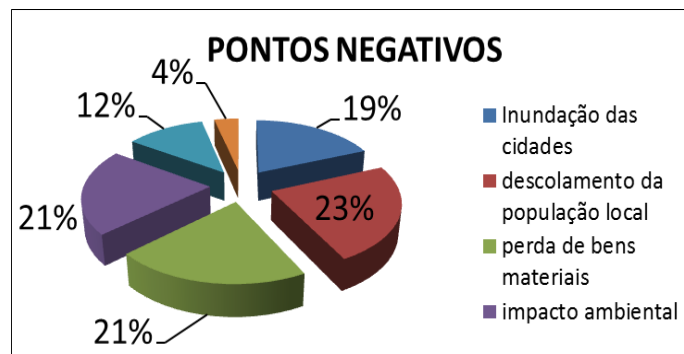
Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

A possível construção da hidrelétrica Panambi traz expectativas de desenvolvimento local e regional; sabendo disso, os entrevistados foram questionados sobre qual o fator mais relevante caso a construção seja concretizada.

Dos cinco itens, a geração de energia foi o mais citado (54%), principalmente por ser a real finalidade da hidrelétrica, o segundo fator mais lembrado foi a oportunidade de emprego (24%), pois em uma obra dessa grandiosidade serão necessários centenas de operadores e funcionários envolvidos, gerando oportunidade ao trabalhador local. Os outros itens como turismo, hotelaria e economia regional (18%) demonstram a esperança com o aquecimento do comércio local e regional.

Os fatores, de acordo com os entrevistados, podem beneficiar o município caso seja construída a hidrelétrica Panambi. A figura 05 revela os fatores considerados negativos para a cidade e região.

Figura 05: Fatores Negativos da Construção



Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

Assim como a possível construção da hidrelétrica Panambi pode trazer desenvolvimento para o município e região, também afeta a mesma em algumas áreas. Sendo assim, foi feito o questionamento sobre quais os fatores de maior preocupação social.

Os principais fatores apontados foram: o transtorno com o deslocamento da população local, a perda dos bens materiais e o impacto ambiental (65%), outros itens assinalados foram a preocupação com a segurança, pelo montante de pessoal de fora que virá trabalhar na obra, e a inundação das cidades.

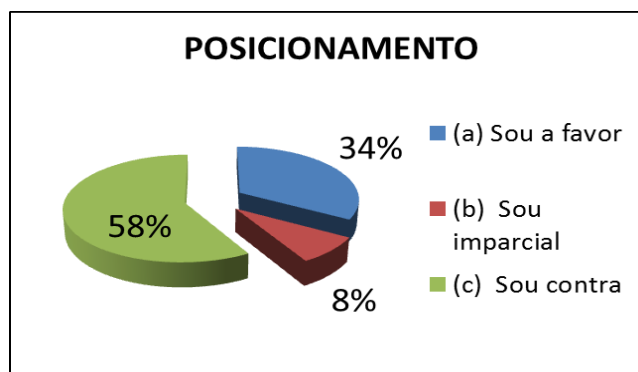
4.2 Pesquisa aplicada aos empresários de Porto Mauá

Outro questionário foi aplicado no comércio local de Porto Mauá, procurando avaliar o atual cenário econômico do município, a opinião de vinte e quatro empresários, escolhidos aleatoriamente e as perspectivas de negócio na opinião deles.

Cientes que as mudanças podem gerar um aquecimento da economia local, os comerciantes responderam se há ou não um planejamento definido para tirar proveito das situações que podem ser criadas.

Na figura 06, observa-se o posicionamento dos comerciantes locais frente a possível construção da hidrelétrica em seu município, fato este que afetará seus empreendimentos.

Figura 06: Posicionamento quanto à construção do empreendimento

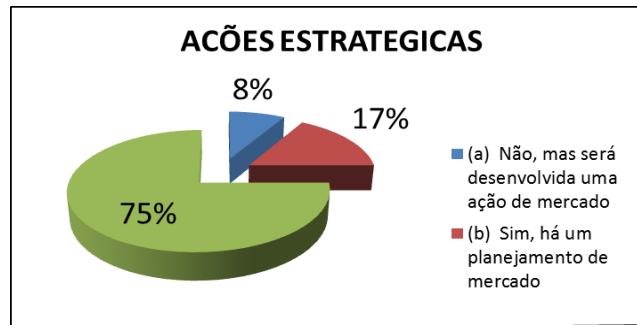


Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

Questionou-se aos empresários qual sua opinião sobre o projeto e a maioria dos entrevistados (58%) pronunciou-se contra a construção da hidrelétrica Panambi, opinião influenciada pela falta de informações. Por outro lado, 34% se disseram a favor da construção, pois não possuem perspectivas de melhoria com o cenário atual do município e acreditam que, caso se confirme a construção da hidrelétrica, o comércio será favorecido. Já 8% são imparciais, pois não possuem conhecimento suficiente sobre os impactos causados.

A figura 07 demonstra a preocupação dos empresários entrevistados em desenvolver ações estratégicas para minimizar os impactos que a possível construção da hidrelétrica trará ao setor e todo município.

Figura 07: Ações Estratégicas

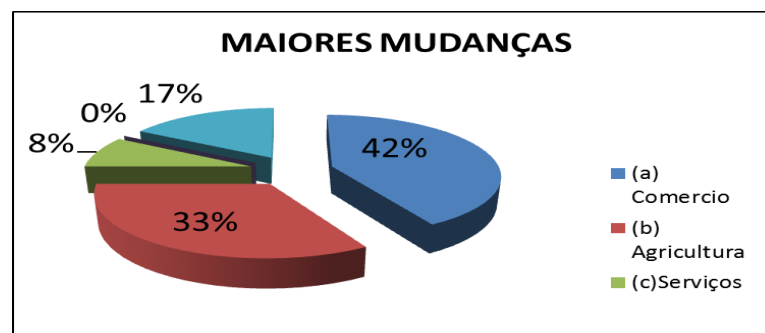


Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

A grande maioria dos entrevistados (75%) respondeu não ter um plano estratégico preparado, e outros 8% responderam não ter um plano elaborado, mas que serão desenvolvidas ações para minimizar o processo de readequação do mercado. Por outro lado, 17% dos entrevistados responderam ter um planejamento de mercado já definido.

Na figura 08, observa-se o posicionamento dos comerciantes do município quando questionados sobre os setores mais afetados com a construção da hidrelétrica.

Figura 3: Maiores mudanças no Município



Fonte: Farias, Peters, Rambo, 2014

A construção da hidrelétrica Panambi é uma obra que afeta o município de Porto Mauá como um todo. Caso de confirme, todos os setores do mercado local serão afetados direta ou indiretamente; questionou-se, então, aos empresários qual o setor consideram que sofreria maiores mudanças.

A maioria respondeu que será o comércio (42%), principalmente por estar, de acordo com o estudo da Eletrobrás, na área que será alagada, o segundo setor de mercado mais lembrado foi o agrícola (33%), uma vez que serão perdidas centenas de hectares de terras. Outros setores como o de serviços também foram lembrados (8%)

4.3 Posicionamento das lideranças locais.

Com o objetivo de ver como as principais lideranças comunitárias da Região Fronteira Noroeste estavam se posicionando sobre o assunto e agindo junto à população, entrevistou-se inicialmente uma liderança religiosa regional.

O líder religioso relata que o assunto está sendo debatido junto às comunidades nas visitas pastorais, sendo que ele próprio passa em todas as comunidades, levando as informações que ele possui. Afirma que acompanhou um processo idêntico em outra região do estado e mostra-se preocupado com a população em geral, especialmente no que se refere aos impactos causados ao meio-ambiente e ao problema das indenizações das perdas e por isso busca participar de todas as ações sociais e culturais relacionadas ao assunto.

A representatividade das lideranças comunitárias regionais na área educacional deu-se através de uma diretora de escola municipal. Segundo a diretora, o projeto deixou as pessoas preocupadas, pois o assunto ainda está bastante obscuro para a população; os alunos sabem o que significa a construção da barragem, porém nas escolas não existem projetos sendo executados junto aos alunos e familiares. Os professores procuram tratar o assunto de forma natural com os alunos, sem grandes alardes.

Entende que a construção da barragem trará pouca coisa de positivo para a região, pois existem outras formas de gerar energia sem inundar terras e perder a biodiversidade, ocasionando uma mudança da estrutura social da região.

A terceira liderança entrevistada foi a diretora de uma Escola Estadual, que afirmou que em algumas escolas o tema faz parte do calendário escolar e as informações repassadas aos alunos são obtidas em sites de notícias ou das empresas responsáveis, a partir de iniciativa das escolas em pesquisas. Segundo ela os órgãos municipais não entregaram nenhum material informativo para as escolas, apenas realizaram audiências para munícipes as quais os alunos são orientados a se fazerem presentes.

Na visão da gestora, o tema do projeto da construção da hidrelétrica Panambi é muito mais discutido pela imprensa, órgãos públicos e empresas, do que pelos envolvidos e atingidos. Para a diretora, caso a construção se confirme, ela apenas trará reflexos negativos para a região. As perdas naturais não poderão ser reparadas e a população sofrerá as consequências disso. Ela cita a arrecadação de impostos como sendo o motivo determinante para a construção da hidrelétrica, mas acredita que existam outras maneiras mais sustentáveis de se obter energia, como a solar e eólica.

Na entrevista realizada com representantes do poder legislativo, sendo um de situação e outro da oposição, os mesmos afirmaram que estão realizando conversas internas sobre o tema, mobilizando as lideranças, e disponibilizando recursos financeiros para as organizações que estão à frente das mobilizações.

Outra pessoa entrevistada foi a representante do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), que afirma que estudou muito o tema, passou por um curso de formação de lideranças oferecido pelo MAB, para assim buscar através do diálogo e informações técnicas convencer as pessoas de que o projeto da construção da hidrelétrica trará muito mais prejuízos do que desenvolvimento da região. O intuito do MAB é levar o povo ao debate, é levantar os pontos positivos e negativos do projeto, ouvir as opiniões dos envolvidos e dar sugestões e informações precisas.

A representante deixa claro que o MAB não é contra a geração de energia e o desenvolvimento local, mas sim contra as barragens, e cita as formas de geração de energia sustentáveis, como a eólica e a solar, que poderiam substituir a hidrelétrica.

Analisando o cenário atual da região, a mesma descreve a incerteza da população. Segundo ela, as pessoas estão inseguras e divididas por não saberem ao certo a proporção de danos que a hidrelétrica causará e o que vai acontecer se o projeto sair do papel.

O último entrevistado foi o chefe do poder executivo do município de Porto Mauá, que afirmou que, desde o início do esboço do projeto e de seu estudo, a Prefeitura procurou repassar as informações da forma mais fiel possível, sempre divulgando as informações oficiais, obtidas com a Eletrobrás e Ministério de Minas e Energia.

De acordo com o representante, Porto Mauá é, dentre os municípios que serão atingidos, caso ocorra a construção das hidrelétricas, o que mais realiza debates, encontros e audiências. Isso demonstra a preocupação do governo com seu povo. O mesmo reforça que esse é um dos principais papéis do governo: apoiar o debate, trazendo técnicos especializados para discutirem o assunto e até mesmo pessoas que passaram por isso para dividir suas experiências e histórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise das informações, obtidas nas entrevistas e questionários cabe destacar alguns aspectos considerados como relevantes.

Ao final da análise das informações das lideranças entrevistadas pode-se observar que a maioria se posicionou de forma neutra ou contrária a construção da hidrelétrica na região.

Esse posicionamento pode ser considerado importante, pois os mesmos são formadores de opinião social, e que pode influenciar diretamente na visão da população frente a construção da hidrelétrica Panambi.

A comunidade de Porto Mauá – RS, juntamente com os representantes do comércio local, demonstra que a grande maioria está contra a construção da Hidrelétrica. Entre a população em geral 60% se mostra contrária à mesma, e entre os representantes do comércio 58% posicionam-se de forma contrária a construção.

Pode-se afirmar ao final do estudo, após análise das informações obtidas por meio das entrevistas de lideranças regionais e por meio dos questionários aplicados junto a comunidade de Porto Mauá- RS, que a mesma está posicionada de forma contrária a construção da hidrelétrica.

Nesse sentido, o objetivo do estudo que era: Investigar os possíveis impactos que a construção da hidrelétrica Panambi trará para a Região Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul foi atingido. Através da pesquisa aplicada à população e a realização de entrevistas junto a lideranças regionais, analisando os processos e possíveis ações que estão sendo tomadas na região pode-se afirmar que a mesma não está preparada para estas mudanças que poderão ocorrer com a construção da hidrelétrica. O estudo responde ao problema da pesquisa: Como a Região Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul está se organizando socialmente e politicamente para os possíveis impactos da construção da hidrelétrica Panambi?

Esse tema, que envolve vários aspectos ligados à sustentabilidade, enseja novas pesquisas na região para avaliar todos os possíveis impactos, sejam ambientais, culturais, econômicos ou de qualquer ordem neste e em outros municípios da região.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José de Lima. *Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: Conceitos, ferramentas e aplicação*. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

BECKER, Dinizar Fermiano et al. **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

CUSTÓDIO, Helita Barreira. **Avaliação de custos ambientais em ações jurídicas de lesão ao meio ambiente**. Revista dos Tribunais. São Paulo, 1990.

DALLABRIDA, Valdir Roque. **O desenvolvimento regional: a necessidade de novos paradigmas**. Ijuí: Ed. Unijuí; Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

ELETROBRÁS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. – Estudo do inventário do Rio Uruguai no trecho compartilhado Argentina/Brasil. Disponível em: <<http://www.eletronbras.com/elb/main.asp?Team=%7BBE751313-B9F2-4826-BA99-2FC8E8607EA%7D>>. Acesso em: 12 set. 2014

LAKATOS, Eva Maria; **MARCONI**, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo : Atlas, 2003.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

VECCHIA, Rodnei "O Meio Ambiente e as Energias Renováveis", Editora Manole, 2010.

VIEIRA, Flávia; **VAINER**, Carlos. Manual do Atingido. **Impactos Sociais e Ambientais de Barragens**. Movimento dos Atingidos por Barragens. MAB. (2010)

WITTMANN, Milton L. e **RAMOS**, Marília Patta (org.). **Desenvolvimento Regional. Capital Social, Redes e Planejamento**. Santa Cruz do Sul. EDUNISC, 2010.