



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia – PPG/CASA
Mestrado Acadêmico

**NA TRILHA DO GASODUTO: A dinâmica socioeconômica das
comunidades rurais a partir da passagem do Gasoduto Coari-
Manaus, em Manacapuru.**

DANIELLE MARIAM ARAUJO DOS SANTOS

Manaus – Amazonas
2011

DANIELLE MARIAM ARAUJO DOS SANTOS

NA TRILHA DO GASODUTO: A dinâmica socioeconômica das comunidades rurais a partir da passagem do Gasoduto Coari-Manaus, em Manacapuru.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia – PPG/CASA em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Mestre, pela Universidade Federal do Amazonas.

Orientador: Prof^o PhD. Alexandre Almir Ferreira Rivas

**Manaus – Amazonas
2011**

DANIELLE MARIAM ARAUJO DOS SANTOS

NA TRILHA DO GASODUTO: A dinâmica socioeconômica das comunidades rurais a partir da passagem do Gasoduto Coari-Manaus, em Manacapuru.

Orientador: Prof^o PhD. Alexandre Almir Ferreira Rivas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia – PPG/CASA em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Mestre, pela Universidade Federal do Amazonas.

Aprovado em _____ de _____ de 2010.

BANCA EXAMINADORA

DEDICATÓRIA

Em memória de minha mãe, Lucilena Araujo dos Santos, que me ensinou a importância do conhecimento científico.

“Na Amazônia as belezas naturais são importantes, mas se não houver investimentos nas pessoas desde a primeira idade, no futuro não haverá adulto para contar a história desta região”.

(Geraldo Bendaham)

AGRADECIMENTOS

Agradeço com muita humildade, a Deus, que me deu as forças necessárias para entrar, permanecer e concluir este curso, pois somente Ele sabe e me ajudou a enfrentar os leões internos e externos, que teimavam em transpor meu caminho.

Agradeço com carinho, ao professor Alexandre Rivas, que me dedicou seu tempo e seu conhecimento, durante a orientação deste trabalho.

A todos os professores do PPG-CASA, e especialmente a Prof^a Dr^a Therezinha Fraxe e Prof^o Dr^o Henrique Pereira, que conduziram com maestria este curso, dando todas as condições possíveis para que pudéssemos nos tornar verdadeiros pesquisadores.

Agradeço com afeição, á Prof^a Msc. Angélica Bizzari, que foi a professora que me inspirou desde o início de minha formação acadêmica, no curso de Geografia.

Aos meus amados colegas e amigos, Sil'Lane Vasconcelos e Eudes França, que enfrentaram o rio, o sol e o solo amazônico junto comigo, durante as pesquisas de campo.

Agradeço imensamente aos moradores das comunidades Nossa Senhora do Rosário e Santa Luzia do Miriti, bem como a Secretária Municipal de Meio Ambiente, Loami e ao Luiz Andrade, da SDS, que colaboraram nas entrevistas, e através de sua preciosa experiência, me permitiram coletar os dados necessários.

A minha família, meus filhos Dário, Paulo Artur e ao esposo Anedy, que tiveram a paciência necessária, e colaboraram para a execução desta pesquisa.

Ao amigo querido, Geraldo Bendaham, que esteve presente em todas as fases da pesquisa, e sempre me apoiou ao longo do curso e da vida.

RESUMO

trabalho, apresenta um estudo sobre a dinâmica socioeconômica vivenciada por duas comunidades localizadas na faixa do Gasoduto Coari-Manaus, a concepção dos moradores sobre a obra e sobre a mudança na sua realidade comunitária. Demonstra como foram realizadas as compensações ambientais, através do Programa Gasoduto, desenvolvido pela SDS (Secretaria de Desenvolvimento Sustentável) e as mudanças qualitativas na vida do ribeirinho que tem o duto no seu quintal. O trabalho ainda uma visão geral sobre a construção do Gasoduto em Manacapuru, e como este influenciou na dinâmica social e econômica da cidade. Finaliza demonstrando os dados quantitativos e qualitativos do Índice de Desenvolvimento do PIATAM em 2005, e ainda o nível de Desenvolvimento Sustentável, de acordo com a matriz de sustentabilidade do Gasoduto.

Palavras-chaves: Desenvolvimento Sustentável; Dinâmicas socioeconômicas; Gasoduto Coari-Manaus.

ABSTRACT

The paper presents a study on the socioeconomic dynamics experienced by two communities located in the zone of Coari-Manaus, the conception of the residents about the work and the change in their community reality. It demonstrates how environmental compensation were made through the Pipeline Program, developed by SDS (Sustainable Development Secretariat) and qualitative changes in the life of the riverside men who have the pipeline inside their yard. The work has an overview of the construction of the Gas Pipeline in Manacapuru, and how this Programa has influenced the social and economic dynamics of the city. It concludes demonstrating quantitative data of PIATAM Development Index in 2005 and currently one, and the level of sustainable development, according to the Eas pipeline Sustainability Mold.

Keywords: Sustainable Development; socioeconomic dynamics; Coari-Manaus.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comunidades onde foi realizada a pesquisa.....	28
Figura 2: Reunião com a comunidade.....	34
Figura 3: Traçado do Gasoduto Coari-Manaus.....	37
Figura 4: Mapa político de Manacapuru.....	40
Figura 5: Diagrama da matriz de sustentabilidade.....	43
Figura 6: Mapa das comunidades participantes do Programa Gasoduto.....	44
Figura 7: Imagem da Comunidade Nossa Senhora do Rosário.....	50
Figura 8: Croqui da Comunidade Nossa Senhora do Rosário.....	51
Figura 9: Placa de identificação da comunidade.....	52
Figura 10: Vista frontal da comunidade.....	53
Figura 11: Comparação dos itens que compõem o índice de cidadania do PIATAM em 2005e 2009 (N. S. do Rosário).....	54
Figura 12: Evolução do Índice de Cidadania do PIATAM. (N. S. do Rosário).....	55
Figura 13: Comunitários identificando a situação atual da matriz.....	56
Figura 14: Poço-artesiano construído pelos moradores.....	57
Figura 15: Situação atual da matriz de sustentabilidade.....	58
Figura 16: Ex-trabalhador da obra ao lado do marco da Petrobrás.....	59
Figura 17: Gerador de energia.....	60
Figura 18: Concepção dos moradores sobre o que é Gasoduto (N. S. do Rosário).....	60
Figura 19: Participação dos moradores nas atividades do Programa Gasoduto (N. S. do Rosário).....	61
Figura 20: Comunidade Santa Luzia do Miriti.....	62
Figura 21: Croqui da Comunidade Santa Luzia do Miriti.....	63
Figura 22: Placa de identificação da comunidade.....	65
Figura 23: Comparação dos itens que compõem o índice de cidadania do PIATAM em 2005e 2009 (Santa Luzia do Miriti).....	66

Figura 24: Evolução do Índice de Cidadania do PIATAM. (Santa Luzia do Miriti)	62
Figura 25: Situação atual da matriz de sustentabilidade.....	68
Figura 26: Poço artesiano.....	69
Figura 27: Gerador de energia sem funcionamento.....	71
Figura 28: Concepção dos moradores sobre o que é Gasoduto (Santa Luzia do Miriti).....	71
Figura 29: Centro social adaptado para escola, construído pelo Programa Gasoduto.....	72
Figura 30: Igarapé Canauari.....	73
Figura 31: Modelo de furo direcional.....	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Participação popular nas audiências públicas.....	37
Quadro 2: Distribuição dos recursos do Programa Gasoduto.....	45
Quadro 3: Dados comparativos das comunidades em relação ao índice de Cidadania do PIATAM.....	77

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1	15
1.1 Revisão Bibliográfica.....	15
CAPITULO 2.....	28
2.1 Metodologia	28
2.2 Área de estudo.....	28
2.3 Técnicas de pesquisa	39
2.4 Procedimentos de análise através dos indicadores	31
2.4.1 Análise Quantitativa.....	31
2.4.2 Análise Qualitativa.....	33
CAPÍTULO 3	35
3.1 RESULTADOS	35
3.1.1 O Fenômeno Gasoduto.....	38
3.1.2 Um olhar geográfico sobre a cidade de Manacapuru	39
3.1.3 Políticas de Desenvolvimento Sustentável para as comunidades da área de influência do Gasoduto Coari-Manaus.....	40
3.1.4 Base legal para as compensações ambientais.....	45
3.1.5 A realidade comunitária atual.....	49
3.2 DISCUSSÃO.....	75
CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	88

INTRODUÇÃO

No ano de 2004, iniciam-se os primeiros movimentos para a construção do Gasoduto Coari-Manaus em Manacapuru, o Programa de Compensações Ambientais desenvolvido pela SDS com recursos repassados pela Petrobras, desenvolve o estudo da Precursora (Equipe que fez o diagnóstico inicial nas comunidades), com o intuito de fazer o levantamento geral das comunidades da faixa de influência, além de coletar dados sobre a área urbana.

A comunidade, como foco das ações do programa, é como diz Fontes (2003), a base territorial onde se compartilham experiências que contribuem intensamente na construção das sociabilidades cotidianas. A relação que se estabelece nestes grupos sociais, baseia-se nos interesses mútuos e no sistema de produção semelhante.

Em 2005, as empresas contratadas e subcontratadas passam a sondar o município para observar as condições gerais para suas instalações e contratação de mão de obra, e assim, poder iniciar o trabalho.

Um grande número de trabalhadores migrou para a cidade. Profissionais de vários outros estados vieram em busca das vagas oferecidas pelas construtoras, além de moradores dos municípios do entorno. A ilusão dos empregos fáceis trouxe para Manacapuru pessoas em busca de emprego e renda.

De 2006 a 2008, período em que o Gasoduto Coari-Manaus esteve em construção, o fluxo de pessoas e recursos na cidade, impulsionou a economia local, com a geração de milhares de empregos diretos e indiretos, além de permitir a geração de renda da população, através da prestação de serviços ou venda de produtos para a massa de pessoas assalariadas e para as empresas que apoiam esta demanda de trabalhadores.

Toda essa riqueza fluindo pelo município, também chegou aos cofres públicos, que passou a receber as parcelas referentes ao ISS da obra, além dos investimentos estaduais e federais, para urbanizar a cidade, com obras de infraestrutura e saneamento básico. Além de preparar as comunidades para desenvolver-se economicamente.

Para Paula (2000, p. 286): “Onde as populações detêm mais habilidades, conhecimentos e competências, torna-se mais fácil desencadear processos de

desenvolvimento”. Neste sentido, o desenvolvimento parte da apropriação do conhecimento pelas comunidades rurais.

Mais especificamente, o trabalho buscou responder às seguintes questões: Que dinâmicas socioeconômicas se estabeleceram com a aplicação das políticas de Desenvolvimento Sustentável desenvolvidas na comunidade Santa Luzia do Miriti e qual a concepção dos moradores sobre as políticas de Desenvolvimento Sustentável desenvolvidas pelo Programa Gasoduto, em suas comunidades?

O estudo tem importância diante da realidade do município, pois não foi realizada ainda uma análise dos resultados das ações públicas baseada na visão do homem amazônico, que teve seu quintal devastado pela construção do duto, ou das comunidades onde o campo de futebol foi desativado pela obra.

O dano ambiental que aconteceu nas comunidades, deveria ter sido compensado, e como Machado, (1991) expõe que reparar o dano, não significa minimizá-lo, e por isso é importante que se enfatize, que o princípio do poluidor-pagador, não autoriza a poluição, mas sim, evita que o dano fique sem reparação. Ainda sobre o princípio poluidor-pagador, Benjamim, (1993), afirma que não é um somente uma forma de compensação, seu alcance, incluem também os custos ambientais, quaisquer que sejam ele, como a prevenção, a reparação e a repressão ambiental.

A relevância do estudo está no fato de que não foi realizada ainda uma análise dos resultados das ações públicas baseada na visão do homem amazônico, que teve seu quintal devastado pela construção do duto, ou das comunidades onde o campo de futebol foi desativado pela obra.

Com o término da obra, em 2010, a riqueza do gás passa agora pelos terrenos de tantos moradores da zona rural de Manacapuru, a pesquisa teve como importância principal entender de que forma esta riqueza influencia a vida destas pessoas, e por fim, os seus resultados irão servir de parâmetros de análise das políticas governamentais específicas para as comunidades de faixa, em Manacapuru, maior trecho da passagem do duto, mas podem também ser a base para a expansão de ações em todo o município.

O objetivo geral do estudo foi analisar a evolução socioeconômica nas comunidades de faixa do Gasoduto Coari-Manaus, no trecho de Manacapuru

Esta pesquisa trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa e teve como método de abordagem, o método dialético, que para GIL (1999), é um método de

interpretação dinâmica e totalizante da realidade. Considera que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social, político, econômico, etc.

Como método de procedimento, usou-se o estudo de caso, a partir da realidade de duas comunidades, que tem como elemento comum, sua localização na área de faixa do Gasoduto Coari-Manaus e como técnicas de pesquisa, utilizamos: pesquisa bibliográfica e pesquisa documental

O trabalho está estruturado em três capítulos, onde no primeiro, é apresentada uma revisão bibliográfica, expondo a situação dos riscos ambientais de outros gasodutos já construídos, abordando a questão da construção do gasoduto na realidade amazônica, como as comunidades vivenciam estas mudanças socioeconômicas. No segundo capítulo, expomos a metodologia usada na pesquisa. No terceiro capítulo, é feita a apresentação e a discussão dos resultados da pesquisa, e por último, na conclusão são apresentadas as inferências sobre a pesquisa realizada, discutindo de modo amplo as consequências do trabalho realizado pela SDS e Petrobrás, considerando as dinâmicas socioeconômicas das comunidades.

CAPÍTULO 1

Neste capítulo, apresentamos a base teórica sobre o tema, expondo inicialmente as questões ambientais ligadas aos gasodutos no mundo e no Brasil, em seguida, abordamos especificamente o gasoduto na Amazônia, sua relação com as comunidades, a questão da compensação ambiental e do desenvolvimento sustentável.

1.1 REVISÃO BIBLOGRÁFICA

GASODUTO: CARACTERIZAÇÃO E RISCOS AMBIENTAIS

O gás natural é uma mistura de gases composta basicamente por hidrocarbonetos contendo hidrogênio e carbono. E a palavra “gás” vem do grego khaos, pelo latim caos foi inventada pelo químico holandês J. B. van Helmont, em 1609.

Este elemento é um recurso não renovável, concorre com a indústria petrolífera e seu transporte tem alto custo para ser levado aos mercados consumidores. As alternativas de transporte são a utilização de tanques ou dutos, e no caso da construção dos gasodutos, o preço do gás diminui, tornando-o mais acessível à população, tornando seu uso mais comum.

Fearnside (2002) aborda sobre os danos ambientais da obra do gasoduto na Amazônia Ocidental, citando que haveria uma invasão de migrantes na região. Para ele, a invasão é mais provável no caso do gasoduto Urucu-Porto Velho, já que Rondônia é um forte foco de migração na região do outro projeto, que unirá o terminal de gás de Coari à cidade de Manaus, a quantidade de migrantes é menor.

Ele continua colocando que (p. 182):

Um exemplo do efeito nocivo das estradas de acesso associadas a obras é o do oleoduto que hoje corta a Reserva de Cuyabena, no Equador. Apesar das barreiras e das promessas oficiais de que nenhuma entrada seria permitida, a reserva foi invadida por posseiros e, por razões políticas, os assentamentos foram legalizados.

Em relação ao gasoduto da Venezuela, lemos nos Cadernos de Estudos Estratégicos (2006, p. 05), que:

A questão ambiental está presente em todo o percurso do gasoduto especialmente no trecho amazônico. Nesse trecho o projeto, sofrerá, certamente, forte reação quanto aos problemas relativos à preservação do meio ambiente. A esse respeito, já se manifestou a organização ambientalista venezuelana Rede Alerta Petroleira-Orenoco-Oilwatch. Certamente outras a seguirão. Os interesses ambientalistas, pertinentes ou não, poderão acarretar sérios problemas ao projeto. Não se pode esquecer o gasoduto de Camisea, no Peru, uma tubulação para levar gás amazônico ao oceano Pacífico peruano e que em poucos anos de vida já protagonizou importantes vazamentos de gás liquefeito, com danos ao meio ambiente e às populações.

Os diversos acidentes já registrados nos dão uma amostra dos perigos que a obra do Gasoduto traz para as populações que vivem às suas margens. No caso da Venezuela, a preocupação com eles é constante.

Para Sevá Filho (2005, p. 28):

Problemas ambientais e de riscos também decorrem do funcionamento dos terminais petrolíferos litorâneos: quatro na Baía de Guanabara, mais o da Baía da Ilha Grande, entre Angra dos Reis e Mangaratiba, e o de Imbetiba em Macaé. As situações de risco somam-se e confundem-se com as situações dos vizinhos do circuito do petróleo e derivados, já que o GN é um gás associado ao óleo cru, e são processados para fins de separação nas próprias plataformas de produção, e, na sequência, muitas instalações são vizinhas, como por exemplo, dutovias com oleoduto e gasoduto na mesma faixa. O gás “bruto” separado do óleo cru é despachado pelas plataformas sob o mar para as duas UPGNs – Unidades de Processamento de Gás Natural –, que funcionam como refinarias mais simples, para retirar a umidade do gás e também para extrair dele o “filé” da indústria petrolífera que é o LGN – Líquido de Gás Natural –, uma mistura de gás de botijão com gasolina leve.

Os problemas ambientais acontecem também no Brasil, muitos são os riscos associados aos Gasodutos, e como no caso citado, no Rio de Janeiro, o GN é transportado em dutovias, colocando em risco os vizinhos destes dutos.

Na fala de Kirchoff (et. Al, 2003, p. 08), ele chama a atenção de que:

No caso de falhas no gasoduto que resultem em vazamentos, pessoas próximas ao ponto da falha podem estar em risco devido as propriedades inflamáveis e tóxicas que o gás pode ter. Assim, por onde passam, gasodutos impõem riscos associados a acidentes que podem resultar em fatalidades, ferimentos e danos à propriedade, decorrentes de explosões e incêndios. Em muitos casos, o traçado de gasodutos é feito paralelo a estradas já existentes e, em trechos rurais, inevitavelmente atravessam terras usadas para a agricultura. Em regiões onde se têm fazendas dos dois

lados da estrada, existe, então, a possibilidade de desvalorização da propriedade por onde passa o gasoduto; desvalorização essa associada à possibilidade de acidentes. Mesmo se enterrados, gasodutos podem ser danificados por várias atividades.

Conforme explicita Arnaldo et al. (1998), dos 185 acidentes envolvendo gás natural, a maior parte deles, 67% deles ocorreram em gasodutos, e como causas mais frequentes, temos a falha mecânica, erro humano e eventos externos (como as falhas de impacto). No caso dos acidentes de falha de impacto, o motivo mais frequente está relacionado a maquinaria de escavação. Quando este tipo de acidente acontece, pode causar perfuração do duto ou mesmo em sua completa ruptura, e neste caso, ocorre o vazamento do gás, possibilitando explosões e incêndios, com consequências desastrosas.

Kirchhoff (et. Al, 2003, p. 009), segue expondo que:

Ao longo do duto, é estabelecida uma faixa de servidão, que é desapropriada e deve permanecer desocupada, servindo de acesso para atividades de inspeção e manutenção do sistema. Essa faixa de servidão é considerada de utilidade pública. No entanto, o local ao lado dessa faixa de servidão não é desapropriado, continuando a porção de terra sob responsabilidade do dono do terreno. Essa área pode ser utilizada com certas restrições, inclusive para agricultura, o que poderia levar a acidentes com a maquinaria utilizada. O não conhecimento do local exato por onde passa o gasoduto pode levar a acidentes decorrentes de obras e construções de cercados e piscinas por exemplo, o que pode-se considerar muito corriqueiro em chácaras e sítios. Outro problema está relacionado à possível falta de conhecimento, por parte do proprietário da terra, do local exato por onde passa o gasoduto. Pelo fato da demarcação ser muito precária em vários trechos, muitos proprietários podem nem saber da existência de tal gasoduto ao adquirirem um imóvel que teve, dentro de seus limites, um gasoduto instalado há algum tempo. Isso pode acontecer, mesmo porque a existência de um gasoduto pode tornar o imóvel menos atrativo, e com isso sua indicação para futuros compradores pode ficar ofuscada.

No caso do Gasoduto Coari-Manaus, parte do trecho passa por áreas agrícolas, e neste caso, o risco é iminente.

De acordo com o National Transportation Safety Board - NTSB (1997), o acidente com gasodutos pode causar um desastre catastrófico que pode ferir centenas de pessoas, afetar milhares mais, e ainda, causar um dano material enorme, além de perda de oportunidades de trabalho, desintegração social, danos ecológicos. Escavações e atividades de construção são as maiores causas de acidentes em gasodutos.

Zúñiga-Gutiérrez et al. (2002) descreve quatro fatores determinantes no caso de danificação de gasodutos: (a) a possibilidade da população local danificar o gasoduto, intencionalmente ou não, aumenta com a densidade populacional, (b) atividade agrícola ao longo da rota do gasoduto aumenta a probabilidade de acidentes, (c) o risco de acidente aumenta quando o gasoduto é mais longo e existem mais pontos de inflexão na rota, (d) a probabilidade de acidente é maior quando a topografia é mais acidentada e menor quando plana.

COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

A construção do gasoduto Coari-Manaus se configura em um empreendimento que trará desenvolvimento socioeconômico ao Estado do Amazonas, porém, é necessário verificar a que custo este desenvolvimento será estabelecido. O dano ambiental foi previsto pelo EIA-RIMA, e a partir dele, foram elaborados planos de compensações ambientais.

De acordo com o artigo 36 da lei do SNUC:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta lei.

§ 1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

Estas compensações ambientais são estabelecidas de acordo com a intensidade do dano, identificada a partir do EIA/RIMA, dentro de padrões pré-estabelecidos pelos órgãos oficiais de controle ambiental.

Machado, (1991) expõe que reparar o dano, não significa minimizá-lo, e por isso é importante que se enfatize, que o princípio do poluidor-pagador, não autoriza a poluição, mas sim, evita que o dano fique sem reparação. Ainda sobre o princípio poluidor-pagador, Benjamim, (1993), afirma que não é um somente uma forma de compensação, seu alcance, incluem também os custos ambientais, quaisquer que sejam ele, como a prevenção, a reparação e a repressão ambiental.

Nesta perspectiva, é importante a regulamentação, com a elaboração de critérios objetivos e específicos, pois como explica Neder (1996) a taxaço ou compensação financeira deve ser integrada a um sistema de regulaço pública ambiental, pois há interesses diversos que estão envolvidos neste processo, e alguns grupos de interesses em torno de obras públicas podem dificultar essas formas de regulaço devido aos seus interesses.

A IMPORTÂNCIA DA COMUNIDADE NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em Manacapuru, as açoes de compensação foram desenvolvidas prioritariamente nas comunidades das áreas de faixa, sendo necessária a compreensáo do termo. Originalmente, os termos latinos *communio* e *communitas* são equivalentes para significar comunhão, participaço, congregação.

Gusfield (1975) expoe uma distinção entre duas formas de usar o termo comunidade. A primeira prende-se com a noção territorial ou geográfica. Neste sentido, comunidade pode ser entendida como uma cidade, uma região, um país, um bairro, o prédio, ou a vizinhança. O Sentimento de Comunidade implica um sentimento de pertença com uma área particular, ou com uma estrutura social dentro dessa área. A segunda tem um caráter relacional, que diz respeito à rede social e à qualidade das relações humanas dentro da localizaço de referência.

Em relaço às comunidades localizadas em áreas de faixa (Comunidades cujo centro social, considerado como centro da comunidade, está localizado a menos de 200 metros a esquerda e a direita da faixa do duto), durante a fase da realizaço da topografia, onde foi construído o mapeamento da faixa de servidão, (definida como a área de 50 metros adquiridos pela Petrobras dos proprietários das terras, sendo 20 metros para a abertura de pista, e 15 metros à direita e a esquerda, como área de segurança) constatou-se a existência de comunidades que ficavam muito próximo a estas faixas,

Na elaboraço do acordo entre o Governo do Estado e a Petrobras foi definido também como comunidades da área de influencia do duto, as que possuem seu ponto central localizado á 5 km a esquerda e 5 km a direita, sendo em todo os 07 municípios, um total de 137 comunidades.

Em Manacapuru, maior trecho, 50 comunidades foram verificadas estando dentro da área de influência do gasoduto, sendo que as comunidades de faixa são:

N. S^a. Aparecida Cajazeira, N. S^a. Perpétuo Socorro – Cajazeira, N. S^a. Rosário – Rio Manacapuru, Santa Luzia Estrada Manoel Urbano e Santa Luzia (Miriti).

Os diversos projetos aplicados nas comunidades rurais, que mudam em diferentes intensidades a paisagem, muitas vezes não atuam em parceria com os comunitários, justamente os interessados pelo sucesso destas ações. Estes atores, por diversas vezes são apenas meros ouvintes das decisões sobre o que deve ou não ser desenvolvido no seu espaço de vivência.

Rappaport (1977) considera que a comunidade é um grupo social que partilha características e interesses comuns e é percebido ou se percebe como distinto em alguns aspectos da sociedade em geral em que está inserida. Desta maneira, pela perspectiva Amazônica, o termo é adequado aos agrupamentos sociais.

Na Amazônia, sobretudo na zona rural dos municípios, a vivência em comunidade é a base de toda a organização da população no espaço. Os moradores das margens dos rios, ou ainda dos ramais, não são em sua maioria, proprietários de grandes áreas de terra, ou detentores do uso de grande quantidade de recursos naturais, a interação com vizinhos é maior, e com isso, a ajuda mútua nestes casos, pode ser fundamental para a sua própria sobrevivência nestes lugares.

Para Rodrigues (2006, p. 35):

O caboclo da Amazônia pouco sabe sobre esse tal Desenvolvimento Sustentável, e o que sabe está relacionado, na maioria das vezes, às diversas restrições contidas na legislação ambiental sobre o uso dos recursos naturais, pois produzem impactos diretos no seu modo de vida.

O homem Amazônico, como diz o autor, ainda está passando pelo processo de compreensão sobre o Desenvolvimento Sustentável, processo este, que perpassam pela legislação, e com isso, modificam os direitos destes caboclos.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA EFETIVAÇÃO

Stroh in Cavalcanti (1995): Traduzir os postulados teóricos do desenvolvimento sustentável em ferramentas efetivamente capazes de disciplinar

uma intervenção do Estado no caminho da sustentabilidade é, sem dúvida, um grande desafio do momento. Diante do quadro, vale discutir como tanta riqueza pode estar presente na comunidade, sem que realmente os moradores consigam usufruir dela.

Para Amam *apud* Machado (1987, p. 31):

Há dois sentidos de participação tomando como ponto de partida a existência de um sistema social concentrador da propriedade, da renda e do poder em mãos da minoria, por um lado, a participação social é concebida e implementada tendo em vista a distribuição dos bens sociais, como trabalho, educação, saúde e destinando-se exclusivamente às classes excluídas dos meios de produção, do consumo, e do poder de decisão da sociedade. Neste sentido, a participação assume um caráter corretivo do sistema social, pretendendo-se que ela propicie o acesso destas classes aos bens previamente garantidos às classes dominantes, pela estrutura vigente na sociedade.

A participação comunitária demonstrou ser, ao longo da história, um importante caminho para construir uma sociedade mais democrática e mais igualitária, e esta participação, passa a ser instrumento de garantia de direitos destes moradores das comunidades rurais, e ao seu acesso aos bens coletivos e políticas de desenvolvimento.

Machado, (1987, p. 33) coloca que:

Na participação [comunitária] induzida, os programas criam expressamente organizações de produtores para servirem como cana de diálogo entre os órgãos públicos e a população, o que coloca o problema do saber até que ponto estas organizações contribuem ou não para o fortalecimento dos interesses das populações para as quais os programas/projetos estão dirigidos. A participação espontânea é um tipo de envolvimento, característico das áreas urbanas, onde a ação do programa se depara com associações civis e entidades organizadas de interesses locais preexistentes, o relacionamento com o programa governamentais existentes é voluntário e orientado pelo cálculo racional de expectativas e ganhos materiais ou políticos.

As políticas governamentais, supostamente deveriam estimular a participação comunitária e a autogestão, os programas desenvolvidos objetivando o benefício coletivo, partiria desta participação, porém na realidade, acontece apenas uma falsa consulta a comunidade, e os programas já vem prontos, sendo então os moradores, apenas agentes passivos destes.

O Desenvolvimento Sustentável pode ser considerado inicialmente como um modelo que harmoniza as questões econômicas e ambientais. Com base na questão legal, a Constituição Brasileira adotou o princípio do Desenvolvimento Sustentável que visa a defesa do meio ambiente e isso significa que o nosso modelo econômico deve permitir que as gerações futuras tenham condições de se desenvolver, a economia deve considerar a variante ambiental de forma a não comprometer a própria sobrevivência humana, mas sem o respeito ao Desenvolvimento Sustentável não será possível atender às necessidades das presentes e futuras gerações.

Como cita a Agenda 21 (<http://www.mma.gov.br/sitio>, 2010):

[...] Uma estratégia voltada especificamente para o combate à pobreza, portanto, é requisito básico para a existência de Desenvolvimento Sustentável. A fim de que uma estratégia possa fazer frente simultaneamente aos problemas da pobreza, do desenvolvimento e do meio ambiente, é necessário que se comece por considerar os recursos, a produção e as pessoas, bem como, simultaneamente, questões demográficas, o aperfeiçoamento dos cuidados com a saúde e a educação, os direitos da mulher, o papel dos jovens, dos indígenas e das comunidades locais, e, ao mesmo tempo, um processo democrático de participação, associado a um aperfeiçoamento de sua gestão. (BRASIL, 2001).

A busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado tem sido uma preocupação do Estado moderno. A Carta Magna de 1988, em seu art. 170, elenca a livre concorrência e a proteção ao meio ambiente como princípios da ordem econômica e financeira, demonstrando a necessidade de harmonizar áreas aparentemente conflitantes.

Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais apud Sachs, (1993, p. 24) o: "...Desenvolvimento Sustentável é o processo que melhora as condições de vida das comunidades humanas e, ao mesmo tempo, respeita os limites da capacidade de carga dos ecossistemas". Nesta perspectiva, a questão ambiental respeita a capacidade do ambiente em renovar seus recursos, mesmo que não consiga realizar isso plenamente.

Cavalcanti (2008) defende que qualquer atividade humana incide irreversivelmente no ecossistema, quer pelo lado da extração de recursos (a natureza como fonte), quer pelo do lançamento de dejetos sob a forma de matéria ou energia degradada (o meio ambiente como lixeira).

Percebido desse ângulo, é evidente que o processo econômico tem que respeitar limites, quer os do fornecimento de recursos, quer os da absorção de dejetos, além dos da própria tecnologia e da ética. Daí, a noção do Desenvolvimento Sustentável: trata-se de promover a economia e o bem-estar dos humanos, sem causar estresses que o sistema ecológico não possa assimilar.

Leff (2000) coloca como alternativa para o Desenvolvimento Sustentável, a construção de uma nova racionalidade ambiental, onde os conhecimentos científicos sejam reelaborados a partir dos conhecimentos naturais, de modo a levar as comunidades a utilizarem os recursos de modo mais produtivo, e nesta perspectiva, a cultura seria um instrumento de defesa contra o político-econômico do capital.

A presença humana causa impacto ambiental, em diferentes intensidades, dependendo da ação produzida pelo homem no ambiente. Esta ação interfere nos ecossistemas e com isso, na disponibilidade de recursos disponíveis.

Cavalcanti (1994) continua afirmando que atualmente, o nosso mundo apesar do reconhecimento da importância do conceito de Desenvolvimento Sustentável, que levou à Conferência Rio-92, caminha concretamente por rumos que desafiam qualquer noção de sustentabilidade.

A falta de informação não é a causa da degradação ambiental, pois a mídia intensifica as campanhas a cada grande catástrofe ambiental. Porém, não se observa mudanças significativas no modo de viver do homem, que leve a uma diminuição dos danos ao ambiente.

Stahel in Cavalcanti (1994) discute que este conceito de Desenvolvimento Sustentável como o entendemos, é bastante recente e surgiu na década de 70, aparecendo nos relatórios da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN em suas iniciais inglesas) no início dos anos 80, sendo posteriormente popularizado pelo chamado Relatório Brundtland (Nosso futuro comum) de 1987.

Rapidamente assimilado, este conceito está hoje no centro de todo o discurso ecológico oficial, sem que haja um mínimo consenso quanto ao seu significado e sem que sequer se tenha colocado a questão, no entanto crucial, se tal conceito tem algum sentido dentro do quadro institucional e econômico atual, o capitalismo, e como continua o autor (p. 59).

Ao buscar-se um Desenvolvimento Sustentável hoje está-se, ao menos implicitamente, pensando em um desenvolvimento capitalista sustentável, ou seja, uma sustentabilidade dentro do quadro institucional de um

capitalismo de mercado. No entanto, não se colocando a questão básica quanto à própria possibilidade de uma tal sustentabilidade, o conceito corre o risco de tornar-se um conceito vazio, servindo apenas para dar uma nova legitimidade para a expansão insustentável do capitalismo.

A visão da sustentabilidade perpassa a questão da sustentabilidade do próprio sistema capitalista, pois é dos recursos naturais, que o sistema se utiliza para produzir, e a sobrevivência do homem, é a base de sua manutenção.

Pena-Veiga (2003, p. 112) diz que:

Atualmente, a ecologia está em condições de redirecionar as modalidades do progresso técnico e do crescimento econômico. Sabemos que os custos ecológicos de hoje serão os custos sociais das gerações de amanhã, sem esquecer que a degradação do ecossistema afeta mais fortemente as condições de vida dos menos favorecidos.

De acordo com o autor, a economia e o desenvolvimento, podem ser implementados, sem que haja uma degradação do ambiente. Porém, isso só será possível se basear-se em projeto que envolva toda a sociedade, não somente as elites, mas também as classes mais pobres.

Neste sentido, a sustentabilidade do todo só pode repousar na sustentabilidade conjunta de suas partes. Esses fatores e os seus respectivos equilíbrios repousam sobre fatores qualitativos, como o são os graus de coesão e harmonia social, questões como cidadania, alienação, valores éticos e morais, o grau de polarização social e política, os valores da sociedade e o nível entrópico do sistema.

A mudança social é a base do Desenvolvimento Sustentável, é a partir desta dimensão, que haverá a real mudança. Outros aspectos são importantes, porém, o homem é o vetor da mudança, é o responsável pela ação concreta para a sustentabilidade.

Para Loureiro, (1982, p. 196):

A polêmica em torno deste problema [destino da Floresta Amazônica] em torno deste problema engloba três correntes de opiniões. A ecológica, que não aceita qualquer intervenção na floresta. A predatória, que deseja a utilização imediatista, apesar dos riscos ecológicos, e com os recursos gerados impulsionando o desenvolvimento de outras áreas. A pragmática, opinando pela sua exploração racional, preservando ao máximo o equilíbrio

natural, e com as riquezas originadas promovendo o desenvolvimento da região e de seus habitantes.

A floresta Amazônica, é a base de recursos da região, é a floresta, nossa principal riqueza, e ela é o centro das discussões sobre a sustentabilidade, pois é quem mais tem sofrido com a derrubada predatória, que não deixa quaisquer chances de recuperação. O desenvolvimento a partir do local, é mais eficaz, pois delineia uma ação específica para um grupo social dentro de seu ambiente, baseado em seus recursos disponíveis, e em suas potencialidades.

Herculano, (1979, p. 30) expõe:

(...) é uma expressão que vem sendo usada como epígrafe da boa sociedade, senha e resumo da boa sociedade humana. Neste sentido, a expressão ganha foros de um substituto pragmático, seja da utopia socialista tornada ausente, seja da proposta de introdução de valores éticos na racionalidade capitalista meramente instrumental. (...) Na sua segunda acepção, Desenvolvimento Sustentável é (...) um conjunto de mecanismos de ajustamento que resgata a funcionalidade da sociedade capitalista (...). Neste segundo sentido, é (...) um desenvolvimento suportável, medianamente bom, medianamente ruim, que dá para levar, que não resgata o ser humano da sua alienação diante de um sistema de produção formidável.

É o que explica Bourdieu (1989, p. 8):

Sem dúvida, os agentes constroem a realidade social; entram em lutas e relações visando a impor sua visão, mas eles fazem sempre com pontos de vista, interesses e referenciais determinados pela posição que ocupam no mesmo mundo que pretendem transformar ou conservar

A transformação social, conseqüentemente transforma o ambiente, e acontece a partir de interesses principalmente, do sistema econômico. Para transformar o meio em que se vive, desenvolvê-lo, é necessário que se consiga entender os interesses envolvidos nas ações humanas, buscando estabelecer relações que busquem transformar o ambiente para melhor.

O autor Stroh, (1995) coloca que hoje também são inúmeros os teóricos que afirmam que as possibilidades de aplicação dos postulados da sustentabilidade do desenvolvimento estão muito condicionadas à emergência de uma nova configuração cultural construída a partir da incorporação de novos paradigmas

metodológicos que respeitem a vinculação meio ambiente/desenvolvimento, tendo em vista nortear uma nova relação ambiente/sociedade no processo de apropriação e utilização do meio natural.

Vemos no texto da Resolução 41/128, de 4 de dezembro de 1986, instituída pela Assembleia Geral da ONU, onde se declara que:

Art. 1º. O direito ao desenvolvimento é um direito inalienável do homem em virtude do qual toda pessoa e todos os povos têm o direito de participar e contribuir para o desenvolvimento econômico, social, cultural e político de modo que todos os direitos e liberdades fundamentais do homem possam ser realizados plenamente, e de beneficiar-se desse desenvolvimento.

Este discurso tem sido usado para justificar a degradação ambiental para as comunidades. Nesta perspectiva, vê-se que vivemos um momento onde o uso sem critérios do termo “Desenvolvimento Sustentável” só tem levado a uma dificuldade em seu entendimento. A compreensão da sustentabilidade parte de um contexto muito mais amplo, que somente a questão econômica, como muitas vezes se confunde. Na opinião de Sachs, (1993, p. 27):

A sustentabilidade deve ser pensada dentro de cinco dimensões: social; econômica; ecológica; espacial; e, cultural.

A sustentabilidade social se refere à equidade entre os povos; aos pactos de respeito humanitário intra e intergeracional que devem reger os comportamentos de toda sociedade. A dimensão econômica, por sua vez, refere-se não só à necessidade de manter fluxos regulares de investimentos, uma preocupação dominante nos planos de desenvolvimento tradicionais, mas também à gestão eficiente dos recursos produtivos com o fortalecimento das fontes endógenas de poupança e investimentos, para manter os benefícios do crescimento econômico na própria região ou local.

A sustentabilidade ecológica, como o próprio nome indica, refere-se às ações para evitar danos ao ambiente causados pelos processos de desenvolvimento, tais como, a substituição do consumo de combustíveis fósseis por outros renováveis; a redução das emissões de poluentes; a preservação da biodiversidade; etc.

A sustentabilidade espacial diz respeito à busca de uma configuração rural-urbana equilibrada e uma melhor solução para os assentamentos humanos.

Já a sustentabilidade cultural (...) se refere ao respeito que deve ser dado às diferentes culturas e às suas contribuições para a construção de modelos de desenvolvimento apropriados às “especificidades de cada ecossistema, cada cultura e cada local.

Cada dimensão da sustentabilidade é vista como uma possibilidade de desenvolvimento, onde as comunidades são inseridas nas ações, de modo

participativo, e para que as comunidades rurais sejam beneficiadas. Diante da complexidade do termo, é quase utópico a vivência de um Desenvolvimento real Sustentável. Que compreenda todas as dimensões aqui descritas, em menor ou maior intensidade.

CAPÍTULO 2

Neste capítulo, apresentamos a metodologia utilizada no estudo, as técnicas de pesquisa e os índices de desenvolvimento abordados, expondo cada passo do trabalho e as formas de análise que culminaram com a construção do texto final.

2.1 METODOLOGIA

Esta pesquisa, construída a partir de uma análise qualitativa e tem como método de abordagem, o método dialético. Este é um método de interpretação dinâmica e totalizante da realidade.

Para Gil, (1991) considera que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social, político, econômico, etc. Empregado em pesquisa qualitativa. E como método de procedimento, usamos o estudo de caso, a partir da realidade de duas comunidades, que tem como elemento comum, sua localização na área de faixa do Gasoduto Coari-Manaus.

2.2 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa, foi realizada nas comunidades Nossa Sr^a. do Rosário e Comunidade Santa Luzia, Lago do Miriti, selecionada em função de sua localização, sendo uma no Rio Manacapuru e outra nas proximidades da Estrada Manoel Urbano.



■ Comunidade Nossa Senhora do Rosário (a esquerda) e Santa Luzia do Miriti (a direita)
 Figura 1: Comunidades onde foi realizada a pesquisa (SDS, 2010)

2.3 TÉCNICAS DE PESQUISA

As técnicas de pesquisa utilizadas foram a pesquisa bibliográfica buscamos material para a fundamentação teórica necessárias para a construção do referencial do trabalho. Sobre este procedimento, Gil (1991, p. 25) coloca: “Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet”.

A pesquisa documental foi realizada a partir de uma análise das atas de reuniões comunitárias e para planejamento participativo promovidas no centro social. Além dos relatórios apresentados pela SDS durante o desenvolvimento do programa. Foram realizados a partir dos seguintes passos:

- Leitura e análise das atas das oficinas de Planejamento Participativo com as comunidades de faixa, promovidas pelas instituições envolvidas, as matrizes de sustentabilidade, os Planos de Investimentos específicos das comunidades e os cronogramas de execução das ações comparando-se as atas institucionais e as atas dos comunitários, no sentido de entender a concepção dos planos de investimentos e ações, sob os dois olhares;
- Leitura e análise da matriz de sustentabilidade, construída pelos coordenadores do Programa Gasoduto Coari-Manaus e comunitários.
- Releitura e análise da Matriz de Sustentabilidade na própria comunidade, durante as visitas de campo.

Na pesquisa de campo, visitamos a sede da SDS, onde tivemos acesso aos relatórios cedidos pela equipe que coordenou o Programa Gasoduto, buscamos também contato com o coordenador do Programa Gasoduto, que repassou as informações necessárias para a pesquisa documental, como as matrizes de sustentabilidade, mapas, atas de reuniões comunitárias, relatórios do Programa Gasoduto e fotos das ações.

Em seguida, visitamos a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde verificamos os documentos relacionados á comunidade, e coletamos dados do

Plano Diretor e do diagnóstico municipal. Também entrevistamos a sra. Loami Ribeiro, que estava na secretaria, á época da aplicação das ações da SDS.

Ela expôs suas percepções sobre o Programa Gasoduto e a ação da Petrobrás, e fez observações sobre a situação atual das comunidades, tendo respondido a entrevista.

Na segunda visita à SDS, foi realizada uma entrevista com o coordenador do Programa Gasoduto e registramos suas percepções sobre as ações desenvolvidas.

Na primeira visita à comunidade, contatamos o presidente da Associação de moradores, o Sr Antônio Almeida, que se disponibilizou a organizar uma reunião com os moradores, e fez muitos questionamentos sobre o trabalho que seria realizado.

O mesmo também expôs observações sobre as comunidades que estão próximas à sua e que também sofreram influencia do Gasoduto, e combinou-se a reunião com os moradores, para a avaliação da matriz de sustentabilidade.

Pelo formulário do PIATAM (Projeto Inteligência Socioambiental Estratégica da Indústria do Petróleo na Amazônia), com elementos relacionados ao índice de Cidadania, foi possível analisar indicadores de desenvolvimento socioeconômico, e a partir deles, analisar a dinâmica socioeconômica das comunidades, tendo como ponto de análise, o período antes e depois da execução das ações do Programa Gasoduto.

A escolha da entrevista semi-estruturada para formalizar o início da coleta de dados deve ser de acordo com Trivinos (1987, p.146), um dos principais recursos que o investigador pode utilizar-se como técnica de coleta de informação:

Podemos entender por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar da elaboração do conteúdo da pesquisa.

Com as entrevistas, foi possível estabelecer o contato com o morador, compreender sua vivencia em comunidade, suas dificuldades e possibilidades a partir da nova perspectiva com o gasoduto.

2.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE ATRAVÉS DOS INDICADORES

Quanto aos procedimentos de análise, abordamos três níveis, sendo:

2.4.1 Análise Quantitativa (Indicadores do PIATAM):

ICP – Índice de Cidadania do PIATAM

R_c – Renda Comunitária

A_c – Alimentação Comunitária

S_c – Saúde Comunitária

E_c – Escolaridade Comunitária

O_c – Organização Comunitária

Com os indicadores do PIATAM, referentes ao Índice de Cidadania, que, de acordo com Fraxe, (p. 38):

O Índice de Cidadania do PIATAM tem como objetivo expressar o modo e o estilo de vida que os ribeirinhos e ribeirinhas vivem no trecho de 400 km do município de Coari, até a cidade de Manaus – Capital do Amazonas. Esse índice trabalha com variáveis que expressam a realidade de cada grupo social...

O Índice de Cidadania do PIATAM - ICP, conforme Rivas, et. al. (2007, p. 39) é formado de cinco variáveis consideradas como relevantes para a abordagem, a fim de identificar a realidade das comunidades estudadas.

Este índice tem como objetivo, mostrar por meio de variáveis numéricas, de “0” a “1”, um índice composto, inteligível e capaz de apresentar de modo mais visível os parâmetros reais da pior e da melhor variável. Os dados são apresentados no índice, de maneira hierarquizada, a partir de seu grau de importância, e tendo como base, a seguinte fórmula:

$$ICP = \Sigma (R_c + A_c + S_c + E_c + OS)$$

R_c – Renda Comunitária

Categorias:

0,00 – menos de R\$ 100,00

0,10 – de R\$ 101,00 a R\$ 300,00

0,20 – de R\$ 301,00 a R\$ 500,00

0,30 – acima de R\$ 500,00

A_c – Alimentação Comunitária

0,00 – Uma refeição

0,10 – Duas refeições

0,20 – Três refeições

S_c – Saúde Comunitária

0,05 – Agente de saúde

0,05 – Remédio com orientação médica

0,05 – Vacinação em dia

0,05 – Número de doenças (até 3)

E_c – Escolaridade Comunitária

0,00 – Não estudaram

0,05 – Ens. Fundamental

0,10 – Ens. Médio

0,15 – Ens. Superior

O_c – Organização Comunitária

0,00 – Não Participa de organização social formal ou informal

0,05 – Participa de organização social formal

0,10 – Participa de organização social formal e informal

0,15 – Maioria filiados a associação, sindicatos e cooperativas

A aplicação do questionário foi feita aos moradores, que responderam sobre sua situação antes e após a passagem do gasoduto, sendo todos moradores da comunidade, nos dois períodos.

Aplicamos as entrevistas e questionários socioeconômicos, para 10 moradores chefes de família, bem como, realizamos registros fotográficos de cada fase da pesquisa e de cada benefício recebido pela SDS que ainda está em uso e na comunidade.

Este momento aconteceu logo em seguida do preenchimento dos formulários, e foi nesta fase, que os comunitários puderam expor suas concepções sobre as ações desenvolvidas pelo Programa Gasoduto, seus efeitos na comunidade, e os resultados efetivos das políticas de Desenvolvimento Sustentável.

2.4.2 Análise Qualitativa (Indicadores do Programa Gasoduto):

A análise qualitativa, baseada nos indicadores do Programa Gasoduto, abordou os itens: água, habitação e lixo. Estavam presentes na reunião comunitária, representantes e membros das 11 famílias da comunidade, e o trabalho iniciou com uma exposição dos objetivos da pesquisa, as fases que estávamos seguindo e como a comunidade poderia colaborar.

Em seguida, expusemos a matriz de sustentabilidade (Instrumento de análise do nível de Desenvolvimento Sustentável elaborado e aplicado pela SDS no início do Programa Gasoduto) da própria comunidade, onde destacamos os itens referentes à pesquisa, sendo água, lixo e habitação, e os motivos para a escolha dos itens.

Estimulamos a comunidade a falar sobre a situação dos aspectos mencionados antes e depois da passagem do gasoduto. Em seguida convidamos um morador para assinalar a situação atual de cada elemento, tomando como base, uma matriz e fazendo comparações com o que havia sido marcado pela comunidade na reunião de construção de Planejamento Participativo. A comunidade também foi estimulada a expor a situação referente a emprego e energia, e como está a realidade atual em relação a estes dois aspectos.

Foram aplicados questionários que tiveram como objetivo realizar um levantamento socioeconômico dos moradores das comunidades selecionadas nos forneceram informações básicas sobre o modo de vida destes, e com isso, pudemos analisar a sua relação com o espaço e com o ambiente.

A análise qualitativa aconteceu através da discussão com os moradores sobre a situação dos elementos escolhidos, que constam na Matriz de Sustentabilidade, e que foi avaliada pelos próprios comunitários.

Nesta etapa, a matriz original foi apresentada e os itens escolhidos, enfatizados pela pesquisadora. Em seguida, outra matriz de papel, contendo os elementos, abordados, foi apresentada aos moradores, que em concordância,

explicaram a situação atual dos itens, sendo que um dos moradores foi chamado para marcar a situação atual, conforme as variáveis da matriz.



Figura 2: Reunião com a comunidade. (França, 2010).

Além disto, foram comparados os dados expostos, com os dados coletados na Base Familiar do Programa Gasoduto, que tem o registro dos questionários aplicados em 2005, e tem entre outros dados, todos os itens referentes ao questionário do PIATAM.

CAPÍTULO 3

Neste capítulo são apresentados os resultados totais da pesquisa de campo e nas instituições visitadas, e ainda, a análise comparativa dos resultados nas duas comunidades, expondo as realidades diferentes de uma comunidade ribeirinha e uma comunidade próxima à zona urbana.

3.1 RESULTADOS

As primeiras jazidas de gás na Amazônia foram descobertas em Urucu, no município de Coari, pela Petrobras, no ano de 1986. A partir da descoberta, a Companhia iniciou as pesquisas para a possível construção do gasoduto Urucu-Manaus, que se demonstrou a alternativa mais coerente e viável para o aproveitamento e escoamento deste recurso.

Em seguida, foi definido o traçado do duto que sairia de Urucu e seria transportado até a refinaria REMAM em Manaus. Para isso, foram realizados estudos topográficos, hidrológicos e hidrográficos que serviram para traçar o trajeto do duto.

Logo após esta fase, foi realizado o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), pelo Centro de Ciências do Ambiente da Universidade Federal do Amazonas (CCA-UFAM). Estas pesquisas apresentaram as áreas onde haveria maiores possibilidades de danos, e assim, o traçado foi desviado para que se preservassem essas áreas.

Para que a população pudesse ser ouvida foram realizadas as audiências públicas, que se constitui em uma das formas mais importantes de participação popular e de controle da administração pública. Nestes eventos, acontece a troca de informações da população com o administrador, e se bem orientada e dirigida, leva a um efetivo exercício da cidadania.

Com estas consultas, foi possível prosseguir o processo de licenciamento ambiental, conforme o que preconiza a legislação ambiental garante esta oportunidade de participação na discussão dos grandes projetos que possam gerar impactos ao meio ambiente e a população.

Nestas ocasiões é apresentada à população, a análise dos potenciais impactos da obra, constantes no Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Realizadas nos municípios ao longo do duto, estas audiências contaram com ampla participação da população que pode esclarecer suas dúvidas, apresentar propostas e demandas ao empreendedor e ao órgão licenciador.

No quadro abaixo, vemos os dados referentes a participação popular nas audiências públicas nos diversos municípios por onde passa o Gasoduto.

Quadro 1: Participação popular nas audiências públicas.

Municípios	Início	Término	Local	Participantes
Manaus	9:30	16:17	Studio 5	523
Irlanduba	18:31	23:05	Escola Isaias Vasconcelos	398
Manacapuru	9:35	13:46	Ginásio do SESC	229
Caapiranga	18:28	21:45	Calçadão	271
Anamã	18:13	23:55	Salão de Festas	192
Anori	18:33	22:58	Ginásio Esc Presid Costa e Silva	331
Codajás	18:25	12:03	Centro Ajuri	473
Coari	18:25	13:30	Auditório Silvério José Nery	461
TOTAL				2878

Fonte: Sítio do programa Gasoduto Coari-Manaus. (www.programagasoduto.am.gov.br,2009)

Estas audiências responderiam os questionamentos da população na área de influência do empreendimento e como exigência da Legislação Ambiental para a liberação da Licença de Instalação, emitida pelo IPAAM (Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas). Aconteceram seis audiências públicas, em dezembro de 2003, e após esta fase, com os pré-requisitos obtidos para iniciar a construção do gasoduto Coari-Manaus, a obra foi iniciada.

O duto possui extensão de 382,8 quilômetros e tubos de 20 polegadas de diâmetro, percorrendo o trajeto dos municípios de Coari, Codajás, Anori, Anamã, Caapiranga, Manacapuru, Irlanduba e Manaus. O município de Anori constitui-se em

um caso específico que não será ultrapassado pela linha principal, mas estará recebendo um ramal com tubo de 3 polegadas.

A obra foi construída com investimentos do Governo Federal (2004-07) de U\$ 1,175 bilhão, sendo U\$ 525 milhões no Gasoduto Coari-Manaus, com previsão de produção de 10,5 milhões m³/d e geração de energia de 750 MW; sua extensão é de 417 Km, sendo 126 KM de “ramais secundários” para as sedes dos Municípios. Calcula-se que a economia anual será de R\$ 840 milhões para o Estado com o uso do gás. Serão distribuída energia para: Pólo Arara - Vazão total: 10,5 M m³/d; Energia Elétrica/UTE's de Manaus 4,5 M m³/d; Consumo Industrial e Veicular: 1,0 M m³/d e GTL (REMAN) Até o ano de 2008 5,0 M m³/d.



Figura 3: Traçado do Gasoduto Coari Manaus (disponível em www.sds.am.gov.br)

A obra possui ainda em seu projeto, a construção de ramais de distribuição de gás com instalações de fibra ótica. Além de fazer parte de um método de supervisão e controle dos dutos, que possibilita a inspeção contínua e em tempo real, a fibra ótica proporcionará desenvolvimento dinâmico nos sistemas de informações.

Atualmente, já inaugurada, a obra teve como principais fases: Abertura de faixa; Transporte de tubos para faixa; Distribuição de tubos; Curvamento de tubos; Concretagem; Solda; Revestimento; Abertura de vala; Abaixamento de tubos; Cobertura de vala; Recuperação florestal.

3.1.1 O “FENÔMENO GASODUTO”

A responsabilidade da obra é da engenharia da PETROBRAS, por meio da IENOR e o gás natural será transportado pelo gasoduto que possui 18 polegadas de diâmetro, no trecho de Urucu a Coari, e 20 polegadas, de Coari a Manaus. No ramal de distribuição de Coari, o duto terá 4 polegadas de diâmetro, dos demais municípios, terá 3 polegadas.

Toda a faixa de servidão para a linha tronco é de 20 metros de largura e para os ramais é de 14 metros. Nestes ramais troncos, estão enterrados os dutos a uma profundidade de 1,0m. Em áreas urbanas com possibilidades de escavação, são instaladas placas de concreto e, acima delas, uma tela plástica de advertência. Para que fosse traçado o melhor trecho para a implantação do gasoduto, foi realizado um estudo prévio, onde se avaliou os impactos socioeconômico, cultural e ambiental das áreas de influência direta e indireta do duto.

Foi elaborado e implantado, um sistema de gestão ambiental, através do Programa Gasoduto, devendo este, ser desenvolvido desde o período pré-obra até a fase de pré-operação. Isso garante a implantação de programas e projetos socioambientais e educacionais, contribuindo com o Desenvolvimento Sustentável da região.

Com base na Lei Municipal, em Manacapuru, a grande maioria dos agrupamentos sociais da zona rural, não poderiam ser consideradas comunidades, pois não cumprem os critérios citados na Lei, nem estão devidamente organizadas em relação á documentação e a autorização do poder executivo.

3.1.2 UM OLHAR HISTÓRICO E GEOGRÁFICO SOBRE A CIDADE DE MANACAPURU.

Os dados históricos mais completos sobre o município, disponíveis na Enciclopédia da Amazônia Brasileira, de Beltrão (1995, p. 343), traz informações que em 12.08.1865, pela Lei Provincial nº 148 foi criada a freguesia de Nossa Senhora de Nazaré de Manacapuru, e em 37.09.1984, pela Lei Estadual nº 83, Manacapuru é elevada á categoria de município, desmembrando-se desmembrando de Manaus.

Em 10.08.1901, pela Lei Estadual nº. 354, é criada a comarca de Manacapuru. Em 16.07.1932, pela Lei Estadual nº. 1.639, Manacapuru recebe foros de cidade. Em fevereiro de 1938, pelo decreto Lei Estadual nº 176, uma parte do território do município é transferido para Manaus, constituindo o então distrito e atual município do Careiro. Em 10.12.1981, pela Emenda Constitucional nº 12, Manacapuru deve desmembrar diversas partes do seu território, em favor dos municípios de Manaquiri, Beruri, Anamá e Caapiranga.

A fundação da cidade aconteceu a partir de uma antiga aldeia de índios Muras, estabelecidos em 15 de fevereiro de 1796, com o regimento do capitão João Pereira Caldas, Governador da Capitania do Grão Pará.

Foi elevada à categoria de cidade, pelo Ato nº 1.639, de 16 de julho de 1932, tendo sido inaugurada no dia 11 de agosto pelo interventor Federal, Dr. Valdemar Pedrosa, com a presença do Desembargador Gaspar Antônio Vieira Guimarães, Presidente do Superior Tribunal de Justiça do Estado.

Sua localização está na margem esquerda do rio Solimões, em uma área de terra firme, e seu nome, Manacapuru, forma-se a partir de duas palavras indígenas: “Manacá”, (uma planta brasileira, da família das dicotiledôneas pétalas que em tupi, significa flor” e “puru” (que em tupi quer dizer, enfeitado, matizado). Por isso a cidade ficou conhecida como “Flor Matizada” ou princesinha do Solimões.

De acordo com o Relatório Ecológico Econômico, produzido pela Prefeitura Municipal de Manacapuru, (2000), em dados gerais está localizada na 7ª Sub-Região – Região do Rio Negro/Solimões, com uma área territorial de 7.062 Km. Possui uma população de 85.279 Habitantes (Censo Demográfico 2010). Com uma Densidade Demográfica (habitantes/km²) 9,95. Manacapuru, cidade faz fronteiras com os municípios de Novo Airão, Beruri, Iranduba, Manaquiri, Anamá e Caapiranga, e possui uma altitude de 34 m acima do nível do mar.

Está localizada a 3º 18' 21" de Latitude Sul e 60º 33' 21" de Longitude Oeste, conforme vemos no mapa político abaixo. Apresenta uma temperatura média de 35º graus centígrados. Seu acesso á Manaus, se dá pela Rodovia Manoel Urbano, a 85 Km de distância, ou pelo rio Solimões 157 Km (5Hs). As principais atividades econômicas são a Agricultura, Pecuária, Extrativismo, Pesca e Indústria, sendo os produtos com maior produção a Mandioca, Juta e Malva.

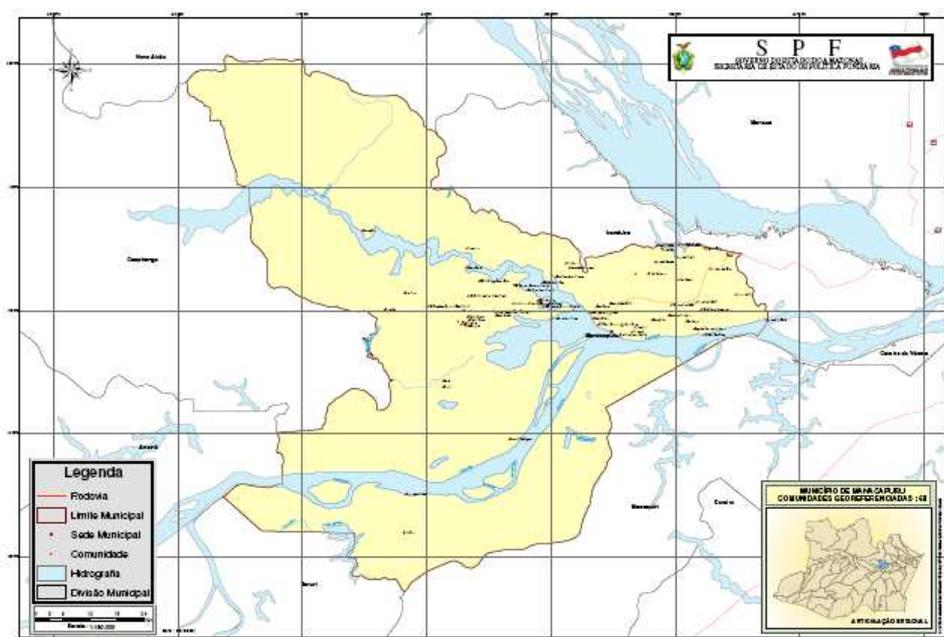


Figura 4: Mapa Político de Manacapuru. (Plano Diretor, cd disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Manacapuru)

Como principais atividades econômicas, temos no setor primário, a agricultura que é baseada principalmente no cultivo de produtos como milho,

3.1.3 POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA AS COMUNIDADES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO GASODUTO COARI-MANAUS

O Programa Gasoduto, conforme o que consta no sítio oficial do Governo do Estado do Amazonas, e da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável – SDS (2010) tem como marco conceitual a aplicação do princípio ecológico da precaução, buscou condicionar o licenciamento ambiental do Gasoduto Coari-Manaus ao cumprimento das seguintes questões: evitar a erosão e o entupimento de igarapés; recuperar as áreas degradadas; não permitir, ao longo do duto, a construção de estradas perenes que permitam a invasão de terras e o desmatamento; adotar medidas restritivas à prostituição, com programas educativos e punitivos para trabalhadores da obra, priorizar a contratação de mão-de-obra local; além de programas de geração de renda para famílias de baixa renda; adotar procedimentos eficientes para evitar o aumento de doenças como a malária, entre diversos outros.

Estes temas, identificados pelas equipes técnicas do licenciamento e instituições envolvidas no programa e pela população local através das audiências públicas, marcam a base das ações do programa, que abrangem e ampliam as prioridades identificadas pelo Estudo de Impactos Ambientais e Relatório de Impactos do Meio Ambiente (EIA - RIMA), elaborado pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). O acompanhamento seria feito por profissionais da SDS e pelos governos municipais.

Ainda de acordo com o Sítio www.programagasoduto.am.gov.br (2010), a construção da obra previa medidas de prevenção de impactos ambientais, e o Programa de Desenvolvimento Sustentável foi elaborado para as comunidades da área de influência do Gasoduto Coari-Manaus, tendo este programa, contado com a participação de mais de 50 instituições, entre órgãos dos governos Municipal, Estadual e Federal e instituições de pesquisa e ensino do Amazonas, além de Organizações Não-Governamentais.

A missão do programa foi socializar os benefícios do empreendimento, fundamentados em apoiar a construção da cidadania, promover o aumento da renda e fomentar a conservação ambiental.

O trabalho do programa teve início com visitas do barco Zona Franca Verde, que viabilizou a documentação básica da população como certidão de nascimento, carteira de identidade, CPF, carteira de trabalho e outros no sentido criar condições aos moradores das comunidades, de acesso aos benefícios previdenciários e programas públicos. Também apoiou a formalização de associações comunitárias e de produtores rurais.

Para estabelecer as ações de aumento da renda e a conservação ambiental foram realizados diagnósticos participativos identificando as demandas específicas da comunidade e como promover, de acordo com cada realidade, o Desenvolvimento Sustentável. Estes diagnósticos mapearam a situação local, e identificaram as prioridades para os investimentos. Com este diagnóstico, foi elaborado os Planos de Investimentos para a promoção do Desenvolvimento Sustentável, dentro dos itens Social, Ambiental e Econômico.

Conforme o marco conceitual, a própria Petrobras ficaria com a responsabilidade de acompanhar a execução destas ações. Conforme o sítio da SDS (2010):

Os Planos Social e Ambiental são definidos em oficinas de planejamento participativo e sua execução fica a cargo da Associação de Moradores, com a supervisão do Governo do Estado e apoio dos órgãos dos governos municipal, estadual e federal, instituições de pesquisa e ensino, organizações não-governamentais e empresas, destacando-se aí a Petrobras.

Os parceiros, instituições que apresentaram projetos e receberam recursos provenientes do programa, implementariam as ações sob o acompanhamento e fiscalização do Governo do Estado.

Conforme o sítio www.programagasoduto.am.gov.br(2010), dentro dos itens relacionados ao Plano de Investimento Social foram: água e esgoto, habitação, lazer, centro comunitário, saúde, educação, energia, comunicação, transporte, etc. em relação aos Planos de Investimento Ambiental, se atuou na coleta e disposição de lixo, esgotamento sanitário, prevenção e combate ao desmatamento de nascentes e beiras de igarapés, rios e lagos; incêndios florestais; pesca e caça predatória.

Por fim, os Planos de Investimento Econômico, foram voltados para o apoio à geração de renda e às atividades de subsistência, como manejo florestal, ordenamento pesqueiro, piscicultura, agricultura, pecuária, criação de pequenos animais, artesanato e turismo.

Ainda como explicita o marco conceitual, o programa deveria fazer investimentos nos elementos onde o governo não consegue atuar de modo efetivo, como assistência técnica para os produtores rurais; treinamento de pessoal e investimento na melhoria da estrutura de apoio ao turismo e crédito para as atividades que apresentam viabilidade econômica e ambiental.

Este programa, baseado em uma nova metodologia de ação governamental, onde se utilizou as matrizes de referencia na avaliação do grau de Desenvolvimento Sustentável da comunidade, a aplicação de questionários socioeconômicos e a formação do banco de dados com os dados levantados, tinha como missão básica de acordo com o sítio da SDS (2010):

Promover o Desenvolvimento Sustentável das comunidades residentes na área de influência do Gasoduto Coari-Manaus, como estratégia de mitigação dos impactos do empreendimento, em três frentes de atuação: promoção da cidadania, geração de renda e conservação do meio ambiente.

Foram aplicados questionários aos moradores, pela equipe técnica e as ações, elaboradas conforme as prioridades deveriam elevar as comunidades a estágio superior dentro da matriz, em um processo gradual, capacitando os moradores para a gestão e manejo de cadeias estratégicas, assistência técnica e extensão rural, e ainda, estimulando e apoiando organizações comunitárias (associações e cooperativas), e às micro e pequenas empresas conectadas às cadeias produtivas de maior potencial, tais como produção florestal, produção agropecuária familiar, manejo de lagos, pesca e piscicultura, manejo de pequenos animais e animais silvestres, além de ações de crédito e fomento para pequenos empreendimentos sustentáveis.

No Projeto aprovado, constavam 137 comunidades na área de influência do Gasoduto Coari Manaus, que se localizam a 5 km a direita e 5 km a esquerda do duto, são consideradas como comunidades de faixa as localizadas aos 20 metros a esquerda e a direita do duto. Em Manacapuru, 50 comunidades foram contempladas com estas ações, sendo que as 08 comunidades de faixa são: Nossa Senhora do Carmo - Macuaçu; Vasco – Castanho; Nossa Senhora do Perpétuo Socorro – Cajazeira; Nossa Senhora Aparecida – Cajazeira; Nossa Senhora do Rosário – Rosarinho; Bom Pastor – Igarapé do Santo Antônio; Santa Luzia – Miriti; Santa Luzia – Estrada Manoel Urbano. Na figura 03, apresentada abaixo, vê-se o mapa produzido pela SDS com todas as comunidades da participante do Programa Gasoduto.

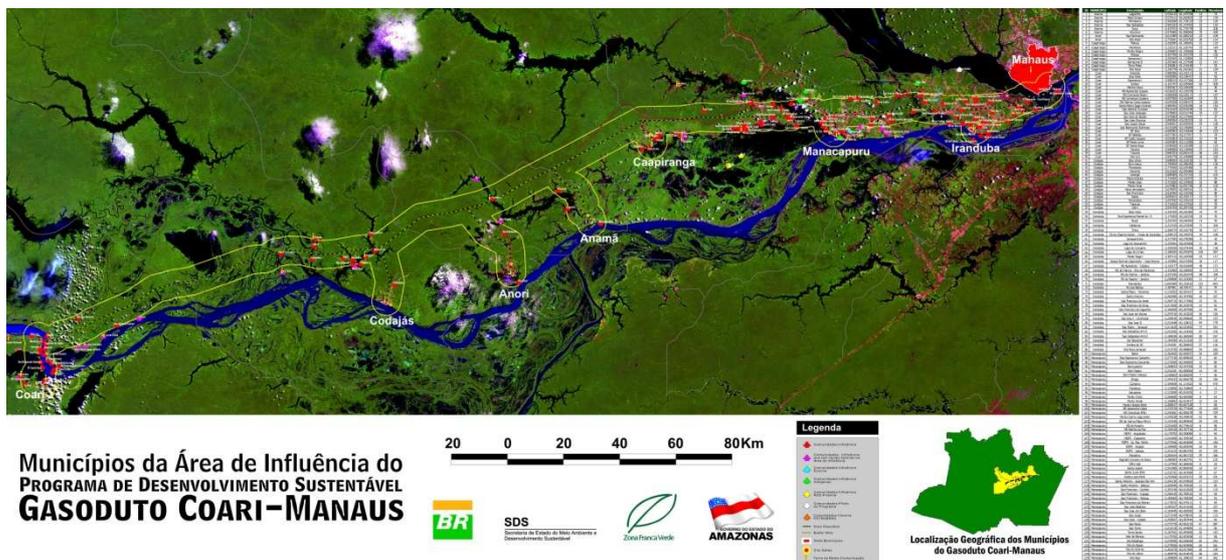


Figura 6: Mapa das comunidades participantes do Programa Gasoduto. (SDS, 2005)

A construção do Gasoduto Coari-Manaus em Manacapuru se constituiu num grande evento que mobilizou a sociedade e o poder público no município. Observou-se uma revolução na questão do trabalho e renda, além de um desenvolvimento significativo na economia local com o surgimento de novos empreendimentos comerciais e de serviços.

Nesta perspectiva, o Governo do Estado promoveu com um recurso de mais de 42 milhões de reais, conforme o quadro 02, repassados pela Petrobras, o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Gasoduto Coari-Manaus que atuou por três anos na área, abrangendo um total de 50 comunidades (comunidades da área de influência) dentre estas, 08 foram as diretamente afetadas pela construção do duto e são denominadas de comunidades de faixa.

Quanto á distribuição dos recursos, vemos no quadro a seguir como foram alocados.

Quadro 2: Distribuição dos recursos do Programa Gasoduto

Componentes	Total em R\$	%
Ações de apoio à geração de renda em comunidades rurais	11.260.000,00	26,56
Ações de apoio à gestão ambiental	5.425.000,00	12,79
Ações estruturantes para o Desenvolvimento Sustentável	10.251.800,00	24,18
Apoio ao uso do gás veicular	6.000.000,00	14,15
Coordenação, Monitoramento e Avaliação	4.525.000,00	10,67
Diagnóstico e planejamento participativo	700.000,00	1,65
Total dos Componentes	38.161.800,00	90,00
Reserva técnica	R\$ 4.240.200,00	10,00
Total geral + reserva técnica	R\$ 42.402.000,00	100,00

Fonte: SDS – Programa Gasoduto Coari-Manaus (2006)

3.1.4 BASE LEGAL PARA AS COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS.

Com a passagem do Gasoduto Coari-Manaus pelo município, em uma faixa que tem 57 comunidades na sua área de influência, além da própria sede, observou-se uma revolução em diversas dimensões, modificando-se também as relações de poder dentro das comunidades.

As empresas contratadas pela Petrobras, no pico da obra, geraram mais de 1200 empregos diretos, isso não somente na cidade, mas também nas comunidades de faixa, além de gerar também empregos indiretos e melhorar a renda geral da cidade com o aumento do consumo de produtos e serviços.

Elaborado a partir de um de um convênio entre a Petrobras e o Governo do Estado do Amazonas, como uma das condicionantes do licenciamento ambiental para a instalação da obra do Gasoduto, o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Gasoduto Coari-Manaus realizou visitas e reuniões nas comunidades para diagnóstico do grau de desenvolvimento, mapeamento e construção da base de dados.

O Programa atuou por três anos na área, abrangendo um total de 50 comunidades, mais a área urbana de Manacapuru. Neste programa, promovido pela SDS (Secretaria de Desenvolvimento Sustentável), diversas instituições parceiras, desenvolveram ações no sentido de facilitar o acesso ao emprego e a renda, como cursos de capacitação, oficinas e etc.

A estrada AM 070, as ruas principais da cidade de Manacapuru e ramais de acesso, recebem asfaltamento de qualidade e com isso, melhora o fluxo de veículos e pessoas, beneficiando toda a população com estes investimentos.

A economia local também se modificou, viram-se grandes empreendimentos se instalarem de modo permanente, bem como bancos, supermercados, empresas de serviços, profissionais liberais, o que fortaleceu o mercado de trabalho local. Os investimentos no campo criaram novas frentes de trabalho e Manacapuru, tornou-se então, um local de convergência para pessoas desempregadas.

Todo este quadro gerou profundas e rápidas mudanças na organização dos empreendimentos comerciais na cidade e nas comunidades rurais da faixa do duto, necessitando então de um estudo amplo para compreender realidade. É a necessidade de conhecer mais o “Fenômeno Gasoduto” que justificou este trabalho, pois com os dados coletados na pesquisa, será possível elaborar políticas públicas específicas para esta nova realidade socioeconômica do município.

Nas comunidades da área de influencia do Gasoduto em Manacapuru, a população se organizou juridicamente, para que pudesse receber os benefícios das compensações ambientais, e as relações de poder que se estabeleceram diante destes benefícios, em muitos casos foram e ainda são conflituosas. Observou-se

que diversas comunidades se dividiram, formando novos núcleos comunitários, com associações próprias.

Com a construção do Gasoduto Coari-Manaus, as discussões sobre os impactos socioambientais se intensificaram. Em Manacapuru, município onde está localizado o maior trecho do duto, 08 comunidades estão na faixa de influência direta da obra, estas comunidades foram alvo de políticas institucionais de compensações ambientais promovidas pelo governo do Estado e Petrobras.

No Ano de 2004, com o início da execução da obra, o Governo do Estado do Amazonas, demonstrou interesse em aplicar as políticas de Compensações Ambientais conforme o que estabelece o Art. 36 da Lei Nº 9985 de 18 Julho de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e regulamentado pelo Decreto nº 4340, de 22 de agosto 2002, alterado pelo Decreto nº5.566/05.

Em entrevista aplicada ao Sr Antônio Luiz M de Andrade, Diretor Técnico do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Gasoduto e Eng. Florestal com Mestrado em Gestão Ambiental, identificamos sua concepção em relação ao Programa Gasoduto:

A proposta de criação do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Gasoduto Coari-Manaus, foi uma demanda das audiências públicas, atendida pela Petrobras e SDS, que teve como missão, atenuar os impactos e multiplicando seus benefícios, ambientais e econômicos e promover o desenvolvimento sustentável dos moradores residentes nas comunidades da área de influência do gasoduto Coari-Manaus. Como estratégia metodológica para elaboração do Programa, o Governo do Estado adotou a gestão participativa, para isso, realizou-se 135 oficinas nas comunidades da sua área de abrangência. A partir das quais, consolidou-se o Programa com três diretrizes de atuação, priorizando o tripé da sustentabilidade: promoção da cidadania, geração de renda e conservação do meio ambiente. Ao meu ver sua concepção e implementação representa um marco na implementação de grandes projetos no Estado do Amazonas, que deveria ser adotado pelos gestores públicos nas implementações da políticas locais. (Comunicação pessoal: Andrade, 2010)

O Sr Luiz citou ainda que a Petrobrás disponibilizou os recursos que custearam os projetos atividades e ações do Programa de Desenvolvimento Sustentável do gasoduto Coari-Manaus, implementado pelo Governo do Estado do Amazonas, além de ter executado diretamente inúmeras ações diretamente e/ou através dos consórcios nas comunidades da faixa.

Como ações mais importantes, tanto da Petrobras e quanto as SDS nas comunidades, o diretor colocou que, conforme sua concepção, não é possível hierarquizar estas ações, pois todas são de suma importância. Expõe como as que julga de maior ênfase, as ações de cidadania, (expedição de documentos, acesso a saúde, educação, aos programas sociais e o fortalecimento das organizações sociais, fortalecimento das infraestruturas sociais comunitárias), de geração de renda (regularização fundiária para o acesso ao crédito, assistência técnica e extensão rural, qualificação profissional, implantação de unidades demonstrativas com acesso a novas tecnologias de produção), bem como, as ações de conservação Ambiental (apoio a gestão dos resíduos sólidos, ações de educação Ambiental, manejo adequado dos recursos naturais, apoio as unidades de conservação, resgate e fortalecimento do etno desenvolvimento das populações indígenas).

Ainda coloca que todas estas ações contribuíram para o início de um processo que visa a sustentabilidade das populações do entorno do empreendimento do gasoduto, mas sem a continuidade por parte dos gestores públicos locais não se sustentarão.

Na concepção ainda do diretor, as ações da SDS não conseguiram concretizar as políticas de Desenvolvimento Sustentável a que se propuseram, nas comunidades rurais de Manacapuru, pois foram apenas um marco inicial que depende dos diversos atores locais (lideranças comunitários, gestores municipais, estaduais e federais) apenas se demonstrou os caminhos e as ferramentas necessárias para consolidar estas ações em políticas públicas de desenvolvimento sustentável.

Ainda em declaração do sr Luiz Andrade, a maior dificuldade enfrentada pelo Programa, foi a falta de envolvimento na comunidade, ou seja, os beneficiários precisam ser protagonistas, devem se envolver e acreditar nesse processo e no caso de nossa região historicamente se evidencia a dependentes (tutela) seja dos patrões e/ou dos políticos locais.

Outro gargalo foi a falta da cultura de parcerias, os gestores públicos têm que desempenharem seus papéis de implementarem as políticas públicas necessárias para assegurar os direitos fundamentais dos cidadãos, sem políticas públicas estruturadas na há desenvolvimento sustentável. Não se constrói o tripé da sustentabilidade sem a participação de todos os atores sociais envolvidos nos processos decisórios, a gestão participativa é um meio de acesso a ao

desenvolvimento sustentável, não se constrói sociedades socialmente justas, ambientalmente corretas e economicamente viáveis com políticas impostas para a população.

Ele afirma ainda que nas comunidades por onde passou o gasoduto houve aumento de renda familiar na contratação de Mão de obra não qualificada desses trabalhadores rurais. E que em algumas comunidades onde não existia água potável, foram colocados coletores de água para o aproveitamento da água da chuva. Outros itens também citados foram as atividades de construção de poços artesianos, escolas, micro posto de saúde; a realização de cursos de profissionalização, mecânica, carpintaria, tornearia, sociedades, eletricitista, pinturas pedreiro, encanador e etc.

A atual Secretária de Meio Ambiente, Indústria e Turismo de Manacapuru, senhora Loami Ribeiro da Silva, que já faz parte da secretaria desde 2005, afirma que o Gasoduto trouxe crescimento populacional devido a migração para o município, fruto da ideia de que seriam abertos muitos postos de trabalho.

Ela também coloca que o Programa Gasoduto, especificamente, trouxe muitos benefícios para as cinquenta comunidades de Manacapuru que participaram das ações, como escolas, energia, água de boa qualidade, porém nem todo o recurso foi aplicado conforme os planos.

Como maiores dificuldades enfrentadas pelas comunidades, foi a falta de conscientização dos próprios moradores, e as instituições enfrentaram muita resistência em relação as ações propostas no Programa Gasoduto, neste caso, relacionado a falta de participação e de continuidade das ações.

3.1.5 A REALIDADE COMUNITÁRIA ATUAL

A Empresa que realizou visita e coletas de dados nas comunidades produziu um relatório com o diagnóstico socioeconômico realizado pela equipe do Programa Gasoduto. Neste relatório, levantaram-se dados sobre todas as 137 comunidades das áreas de faixa. Para a realização desta pesquisa, selecionou-se duas comunidades sendo:

Comunidade Nossa Sra. do Rosário – Rosarinho: está localizada na região do Baixo Rio Manacapuru, localidade Rosarinho, LONG – 60.7766100 – LAT – 3.2316500, possui um ecossistema de várzea e terra firme, composta por 11 famílias, concentrada no núcleo da comunidade e áreas do entorno.

O acesso se dá através de barco de linha, com saídas de Manacapuru para a comunidade as 2ª, 3ª, 5ª e 6ª feiras as 11:00hs., passagens no valor R\$ 6,00. O tempo previsto de deslocamento da sede do município para a comunidade leva em média 2:00 horas em barco regional e 0:30 horas lancha tipo voadeira.

Os dados fornecidos pela Secretaria de Meio Ambiente de Manacapuru, mostram que a principal atividade econômica da comunidade é a agricultura com predominância das culturas de mandioca e a coleta de produtos florestais como o açaí e madeira.



Figura 7: Imagem da comunidade N. Sra. do Rosário (Relatório da Precursora, SDS, 2005)

Infraestrutura da comunidade:

- 1 igreja católica com devoção a Nossa Sra. P. Socorro, onde os cultos ocorrem somente aos domingos pela manhã e 3ª a noite e 3ª feira à noite (novenas);
- 1 Associação de Pais Mestres e Comunitários – APMC, juridicamente organizada, recebendo recursos do Fundo Nacional Desenvolvimento da Educação - FNDE ;
- 1 Clube de Futebol, com diretoria eleita através de eleição e/ou aclamação dos sócios, responsável pelas atividades de esporte, lazer e entretenimento dos comunitários;
- 1 escola de Ensino Fundamental até a 8ª Série atendendo os alunos da sede e entorno com aproximadamente 220 alunos e 12 professores;
- A maioria dos domicílios era atendida pelo Projeto Ribeirinho com energia Fotovoltaica, fornecida através de painéis solares domiciliares de responsabilidade

da Manaus Energia e/ou CEAM, mediante pagamento de taxa de R\$15,00/mês, mas que no momento, tiveram os equipamentos retirados pela empresa, tendo ficado apenas 3 equipamentos, dos 15 instalados.

- 1 Centro Social de aproximadamente 100m² destinado aos eventos coletivos da comunidade;
- Não existe sistema coletivo de comunicação, entretanto, tem acesso à telefonia móvel (celulares);
- Não dispõe de Posto de Saúde comunitário para suporte do atendimento feito pelo Agente Comunitário de Saúde – ACS;
- Não dispõem de nenhum tipo de alojamento comunitários, entretanto, podem hospedar pequenos grupos nos domicílios dos comunitários;
- Não tem nenhum sistema coletivo de abastecimento de água utilizam diretamente do Rio Manacapuru;
- Existem sistemas de transporte coletivos (recreio) até a sede do município (Barco Escolar, Comandante Gomes e Irmãos Amados), com saídas diárias para Manacapuru para a comunidade as 2^a, 4^a, 5^a feiras e sábados as 11:00hs., passagens no valor R\$4,00.

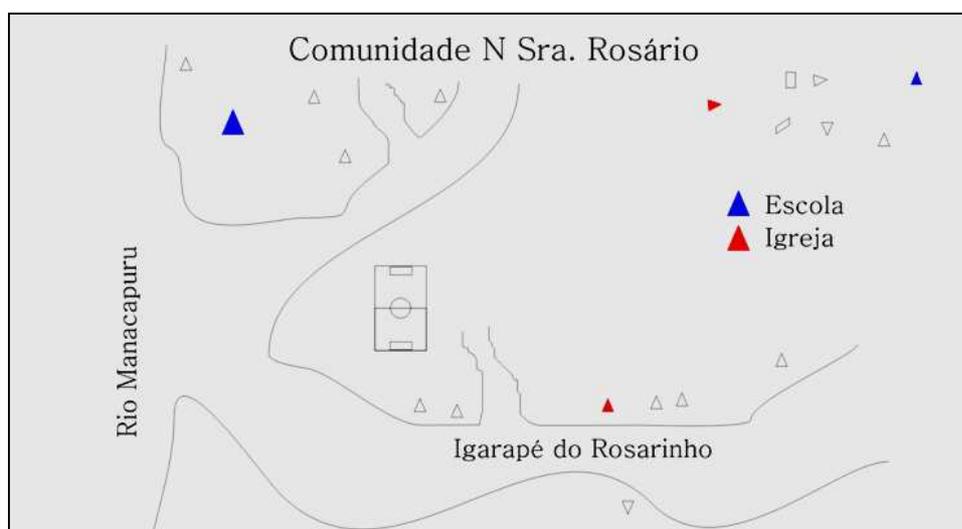


Figura 8: Croqui da comunidade N. Sra. do Rosário (Relatório da precursora, SDS. 2006)

A análise dos dados foi realizada de modo a abranger aspectos qualitativos e quantitativos, conforme os indicadores do PIATAM e da própria SDS, através da matriz de sustentabilidade, e ainda, de observações realizadas no local da pesquisa.

As entrevistas aplicadas na Comunidade Nossa Senhora do Rosário, Rio Manacapuru, envolveram 10 chefes de família. Atualmente, a comunidade possui um total de 11 famílias, sendo então, quase a totalidade dos chefes de família da comunidade.



Figura 9: Placa de Identificação da comunidade. (França, 2010)

A comunidade, localizada no Rio Manacapuru, abriga também, em outra área, a Escola Estadual Nossa Senhora do Rosário, atualmente com 245 alunos, de 2º ao 9º ano do Ensino Fundamental, e Ensino Médio.

A escola da comunidade, que funcionava no centro social da comunidade, atualmente foi desativada, pois segundo aos moradores, o prédio estava sem condições de trabalho, apresentando deterioração nos bancos, sem paredes e sem fornecimento de água.

Houve também, muita dificuldade em lotar um professor, pois devido a distância, nenhum profissional se dispôs a ir morar no lugar, para trabalhar apenas com uma turma de alunos.



Figura 10: Vista frontal da comunidade. (Santos, 2010)

A maior parte dos moradores entrevistados tem mais de 50 anos, pois buscamos priorizar a visão dos mais velhos na comunidade, que vivenciam os problemas há mais tempo.

A maior parte das famílias tem entre 04 e 06 membros, formada então por pai, mãe e filhos.

Os moradores da comunidade são em sua maioria, oriundos de outras comunidades rurais de Manacapuru, mais da metade, migraram de comunidades do rio Manacapuru, e somente 20% são da zona urbana da cidade.

As outras comunidades do Rio Manacapuru apresentavam grandes dificuldades durante os picos de cheia e vazante do rio, e os moradores relataram que a mudança se deu em função da busca por um lugar onde houvesse acesso, mesmo nestes períodos.

A área da comunidade é considerada alta, de terra firme e com um acesso fácil através de barco, e ainda com uma passagem por terra para áreas como o Jaiteua, Sacambu e Castanho, facilitando assim a vida dos moradores que precisam ter acesso ao comércio e a outros serviços, como postos de saúde.

A maioria dos moradores reside há mais de 20 anos na comunidade, e com isso, puderam perceber as mudanças acontecidas no local, ao longo do tempo, de maneira clara.

A - ANÁLISE DOS ÍNDICES DO PIATAM

O Índice de Cidadania do PIATAM foi desenvolvido tomando como base, o período anterior a passagem do Gasoduto, em 2005, e posterior á passagem do Gasoduto, 2010.

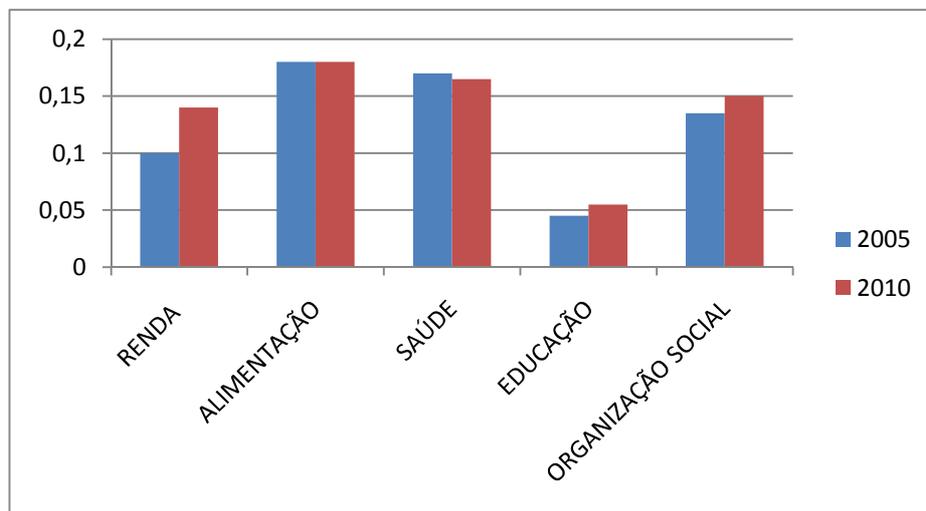


Figura 11: Comparação dos itens que compõem o Índice de Cidadania do PIATAM EM 2005 E 2010.

Renda Comunitária

Em 2005, os moradores tinham uma renda, conforme o questionário aplicado, de 0,10, onde a maioria tinha uma renda entre R\$ 101,00 a 300,00.

A partir da passagem do Gasoduto, de 2006 a 2010, observa-se um aumento no índice, sendo atualmente de 0,27. De acordo com os moradores, isto acontece através da renda gerada pelo gasoduto, dos salários recebidos durante os contratos de trabalho no GASODUTO, e acesso a benefícios federais, como Bolsa Família, e incentivos á agricultura, como recursos do PRONAF.

Alimentação Comunitária

Em relação à alimentação comunitária, o índice permaneceu o mesmo, sendo de 0,20, que corresponde à maioria dos moradores, tendo acesso a três refeições diárias. A diferença aconteceu na qualidade da alimentação, pois os moradores citaram que agora, tem mais acesso a produtos industrializados e congelados, que são mantidos em gelo, e com uma produção maior, também mais

acesso a frutas e verduras, que antes não eram cultivados, como a laranja e verduras regionais.

Saúde Comunitária

Quanto ao item, saúde comunitária, observou-se uma regressão, pois em 2005, o resultado era 0,22, havia um agente de saúde, que atendia os moradores da comunidade Rosarinho, porém, com a diminuição do número de moradores, o agente de saúde que, conforme os moradores, era apenas para a comunidade, atende agora a outras comunidades, e por isso, os moradores não podem ser atendidos com a mesma frequência.

Atualmente, a doença mais citada foi a malária, que conforme observação dos moradores, aumentou com os cortes de árvores. O valor do item em 2010 é de 0,175.

Escolaridade Comunitária

No aspecto Escolaridade Comunitária, vemos que houve um aumento sensível. Em 2005, a maioria dos moradores apenas sabia ler, e atualmente, apesar dos moradores, em sua maioria, ainda estarem no nível fundamental, muitos puderam participar das aulas noturnas de Ensino Médio, sendo que um dos entrevistados conseguiu concluir, e três, ainda estudam.

Organização Comunitária

O item Organização Comunitária, não apresentou grandes diferenças, pois observamos que a Associação de Moradores é algo muito forte na comunidade desde a sua criação, há mais de 25 anos. Nos dois períodos, a taxa apresentada foi de 0,15.

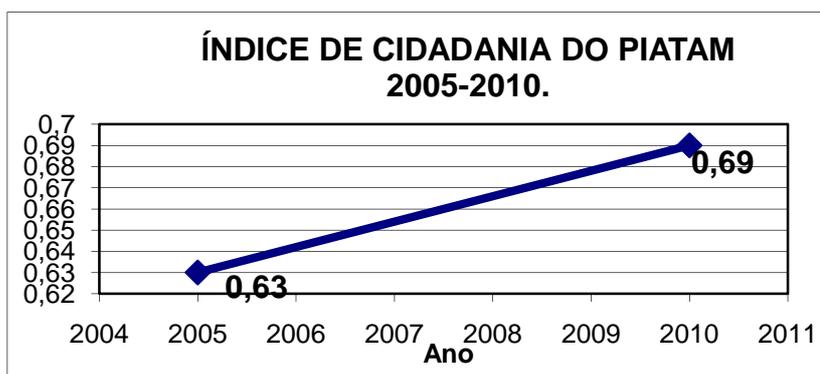


Figura 12: evolução do Índice de Cidadania do PIATAM em 05 anos.

Observamos que em 2005, o Índice de Cidadania do PIATAM, era de 0,63, já em 2010, passou a ser de 0,69, sendo visível uma melhora nas condições de vida dos moradores numa perspectiva coletiva.

B – ANÁLISE DA MATRIZ DE SUSTENTABILIDADE

Em relação á análise da matriz de sustentabilidade, a comunidade discutiu a situação atual da área, onde se abordou os temas relacionados á análise qualitativa, com uma visualização da matriz de sustentabilidade, e a verificação da situação atual, conforme avaliação dos próprios moradores, que também marcaram na matriz, o item relacionado á situação atual dos temas discutidos, e que também interferem diretamente no modo de vida de cada família.

Na foto a seguir, vemos que os próprios moradores identificaram a sua condição atual, e demonstraram como a comunidade está em relação a matriz.



Figura 13: Comunitários, identificando a situação atual na matriz de sustentabilidade. (Santos, 2010)

A avaliação da comunidade em relação aos itens água, habitação e lixo, propostos na Matriz de Sustentabilidade da SDS (Secretaria de Desenvolvimento Sustentável), demonstra que:

Água: a comunidade á época da passagem da equipe da SDS, apontou que possuíam cisternas, sem cloração ou tratamento, e atualmente, ainda recolhem água do rio, mas em ocasiões onde o motor de energia é ligado, e o poço funciona, a água é recolhida pelos moradores nas torneiras, e guardadas em casa, em garrafas pet, para o consumo.

A maior parte dos entrevistados (60%), ainda recolhe água diretamente do rio e a consome sem tratamento nenhum.

Na foto abaixo, vemos o poço artesiano da comunidade.



Figura 14: Poço artesiano construído pelo Programa Gasoduto. (França, 2010).

Quanto à questão da habitação, os moradores afirmaram que a situação das moradias permanece inalterada, pois nenhuma casa foi construída, tendo havido poucas melhorias. As moradias são consideradas boas, sendo que a deterioração é algo que preocupa os moradores, pois as casas não tem previsão de reforma se não houver uma renda extra para a família.

Quanto à questão do lixo, em 2005, a comunidade afirmou que era queimado, situação que até hoje permanece inalterada, devido a falta de coleta pelo poder público, porém, foi citado que, com as orientações recebidas pela equipe da SDS, em ações comunitárias, os moradores passaram a utilizar o lixo orgânico para produção de adubo, através da compostagem, e os materiais que não podem ser queimados, como vidros, alumínio e pilhas, são enterrados. A maior parte do lixo, composto de plástico e papel, é queimada a céu aberto.

A grande maioria dos moradores, 70%, ainda queima o lixo, pois não possui transporte para levá-lo à sede do município, onde seria destinado à lixeira pública.

A Matriz de Sustentabilidade foi usada no início do Programa Gasoduto, em 2005, para identificar o grau de sustentabilidade da comunidade, em 2010, na reunião com a comunidade, os moradores debaterão sobre sua situação atual, gerando uma nova matriz, exposta abaixo, com o registro dos itens selecionados: habitação, energia, lixo e água.



○ Situação atual, exposta pela comunidade.

Figura 15: Situação atual da matriz de sustentabilidade.

C – ANÁLISE DESCRITIVA

A análise descritiva foi construída a partir da observação *in loco* da situação da comunidade, do depoimento dos moradores durante a reunião, e dos relatórios disponíveis na SDS sobre os itens emprego e energia.

Sobre a questão do emprego, de acordo com a comunidade, durante a obra, 08 moradores foram contratados pela empresa, com um salário de aproximadamente R\$ 1.600,00, em um período de 07 meses, tempo em que os tubos foram colocados na área.

Estes trabalhadores atuaram como ajudantes, não tendo exercido nenhum cargo de chefia.



Figura 16: Ex-trabalhador da obra, ao lado do marco da Petrobrás. (França, 2010)

Um aspecto que chamou a atenção, sobre estes moradores, é de que apenas um deles, permaneceu na comunidade, todos os outros foram embora, sendo um total de 09 famílias que deixaram a área.

Esta situação fez com que a comunidade regredisse no que diz respeito à organização comunitária, e ao trabalho coletivo.

Os motivos para o êxodo, segundo os moradores, é de que os trabalhadores, que moravam na comunidade, tinham suas roças, que foram abandonadas pelo período do contrato na obra, e quando estes receberam suas indenizações, investiram em casas na zona urbana, indo em buscas de outros empregos, não desejando mais atuar na agricultura.

Quanto à questão da energia na comunidade, foi recebido em 2007, um gerador de 10 kva, do Programa Gasoduto. O gerador de energia, atualmente está em uma casinha construída para abrigá-lo, e funciona nos dias de eventos da comunidade.



Figura 17: Gerador de energia (Eudes França, 2010)

O uso deste gerador é realizado em dias de evento, sendo manuseado pelos moradores, utiliza 26 litros de diesel por noite (aproximadamente 6 horas de atividade). Não é utilizado diariamente, devido a falta de recursos dos moradores, já que o combustível é pago pela comunidade.

Para se compreender a concepção dos moradores sobre o gasoduto, aplicaram-se entrevistas semi-estruturadas, onde se verificou que a maioria consegue sabe distinguir a atuação da Petrobrás e SDS na comunidade, sendo a Petrobras responsável pela construção do duto, através da empresa CGA e suas subcontratadas, e a SDS com a aplicação do Programa de Desenvolvimento Sustentável.

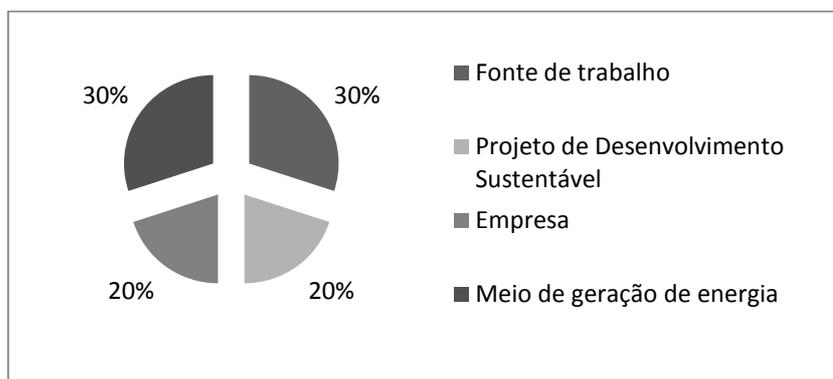


Figura 18: Concepção dos moradores sobre o que é Gasoduto.

Neste sentido, fica claro que as instituições atuaram em níveis diferenciados na comunidade e a participação dos moradores, foi maciça, conforme gráfico abaixo. Esta participação aconteceu através de reuniões, oficinas e atividades técnicas de órgãos como o IDAM e Afloram.

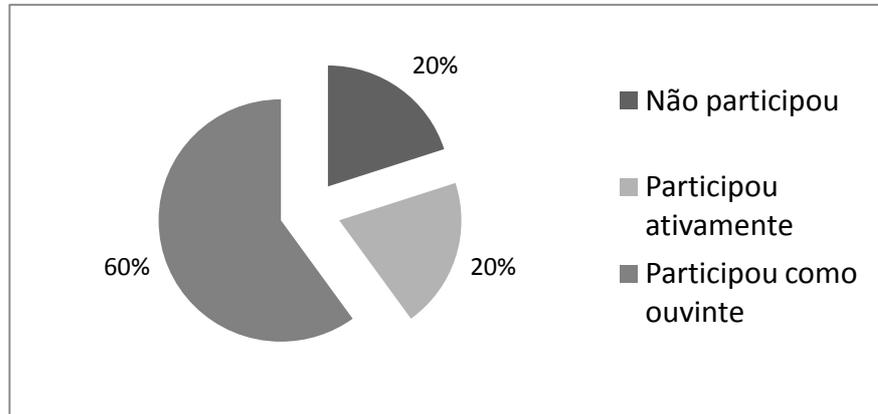


Figura 19: Participação dos moradores nas atividades do Programa Gasoduto.

Os moradores que não participaram das atividades, relataram estarem envolvidos na atividade agrícola, e por isso, ficaram impossibilitados de atuar diretamente nas ações desenvolvidas.

Comunidade Santa Luzia – Lago do Miriti: A comunidade está na região da cabeceira do lago do Miriti e parte do Igarapé da Água Branca, LONG – 60.638740 – LAT –3.23070, ecossistema inteiramente de terra firme, composta por 30 famílias, localizada ao longo do Igarapé. Seu acesso se dá através de voadeiras e rabetas.

O tempo previsto para o deslocamento da sede do município para a comunidade é de em média 1:00 de rabeta.

As principais atividades econômicas predominantes na comunidade são: Agricultura com destaque para o cultivo de mandioca e Exploração madeireira e pesca.



Figura 20: Comunidade Santa Luzia do Miriti (Relatório Precursora, 2005)

Quanto á infraestrutura, a comunidade de Santa Luzia possui:

- 1 Associação de Moradores e Pequenos Trabalhadores Rurais, já formalizada em sua personalidade jurídica, inclusive o registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídica;
- 1 escola de Ensino Fundamental a nível de 4^a série, com aproximadamente 17 alunos e um professor residente na cidade de Manacapuru, funcionando no centro social adaptado pela escola, construído pelo Programa Gasoduto, conforme solicitado pelos moradores, em troca do Plano de Manejo que não pode ser executado pela AFLORAM;
- Não dispõe de nenhum sistema de comunicação coletivo de comunicação (telefone, radio amador, etc);
- Possui um poço artesiano também construído pelo Programa Gasoduto, porém, a bomba foi levada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, para concerto, e não funciona por falta de energia, já que o motor de luz também não está em funcionamento, os comunitários utilizam água é direto do Lago do Miriti;
- Não possuem nenhum tipo de alojamento e nem estabelecimento comercial na área da comunidade;
- Associação de Moradores e Pequenos Trabalhadores Rurais, está formalizada quanto á sua personalidade jurídica, inclusive o registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas e cadastrada junto á Prefeitura;



Figura 21: Croqui da Comunidade Santa Luzia (Relatório da Precursora, 2005)

A comunidade onde foi realizada a pesquisa, Comunidade Santa Luzia, está localizada na Região da cabeceira do lago do Miriti e parte do Igarapé da Água Branca, com LONG – 60.638740 – LAT –3.23070.

Seu ecossistema inteiramente é de terra firme, e a comunidade é composta 36 famílias, localizadas ao longo do Igarapé. Seu acesso se dá através de voadeiras e rabetas.

Conforme o relatório da Precursora (2005), o tempo previsto para o deslocamento da sede do município para a comunidade é de em média 1:00 de rabetas.

As principais atividades econômicas predominantes na comunidade são: Agricultura com destaque para o cultivo de mandioca e Exploração madeireira e pesca.

O Rio Miriti está localizado a 3° 05' a 3° 17' de latitude sul e entre 60° 34' a 60° 42' de longitude oeste, no município de Manacapuru, configurando-se, atração turística, reserva de fauna e flora, e principalmente, como material hídrico que abastece os moradores da zona urbana do município.

Conforme o diagnóstico realizado pela Precursora, a comunidade de Santa Luzia é composta por:

Com base na Lei Municipal, em Manacapuru, a grande maioria dos agrupamentos sociais da zona rural, não poderiam ser consideradas comunidades, pois

não cumprem os critérios citados na Lei, nem estão devidamente organizadas em relação á documentação e a autorização do poder executivo.

A base da atividade econômica da comunidade, é a pesca, porém, devido a falta de energia, o peixe é salgado para evitar que estrague.

Vemos dentre a variedade de espécies, as mais comuns: o jaraqui, a sardinha, o pacu, o acari-bodó, o carauaçu e o tucunaré.

Os homens da comunidade, juntam-se em rabetas para irem á pesca. O produto é dividido entre os que trabalharam.

A agricultura realizada é do tipo de subsistência, e quando há excedentes, é vendido nas feiras da cidade. A farinha é produzida com frequência, e devido a isso, as roças de mandioca e macaxeira são muito comuns.

Os moradores, em sua maioria (60%), sobrevivem da agricultura, e a renda é complementada com os benefícios do governo e com a produção da farinha, que depois é transportada para a cidade, e vendida nas feiras de Manacapuru.

A criação de galinha é realizada pelas famílias, mas não em escala comercial, apenas para o consumo próprio das famílias. Há troca de produtos entre as diversas famílias, demonstrando a cooperação entre elas.

Para Duham (1983), a comunidade não se entende unicamente como lugar, mas como um processo interativo. Este processo de interatividade é vivenciado dentro deste grupo.

A retirada de madeira, que era constante e realizada de forma ilegal, de acordo com os moradores, não é mais realizada, após diversas apreensões realizadas pela Secretaria de Meio Ambiente.

As arvores frutíferas estão presentes no local, sendo a maioria, nativas e sua exploração é feita para alimentação das famílias.



Figura 22: Placa de identificação da comunidade. (Santos, 2009)

A – ANÁLISE DOS ÍNDICES DO PIATAM

A pesquisa foi feita utilizando-se os indicadores que compõem o Índice de Cidadania do PIATAM, com informações do ano de 2005, antes da passagem do gasoduto e posterior a esta passagem, em 2010.

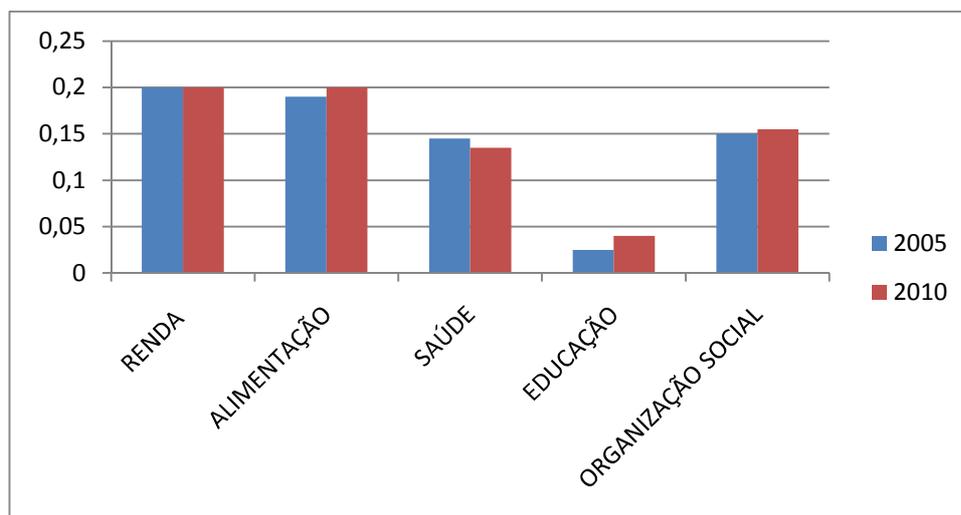


Figura 23: Comparação dos itens que compõem o Índice de Cidadania do PIATAM em 2005 e 2010.

Renda Comunitária

Em relação à renda, os comunitários não apresentaram mudanças no que diz respeito aos dois períodos, sendo a renda a mesma, baseada principalmente, na agricultura e nos rendimentos de benefícios sociais recebidos através do governo.

A renda dos moradores, conforme a categoria, ficou em média entre R\$ 301,00 a R\$ 500,00 reais, em média menos de um salário mínimo.

Analisando a evolução do salário, antes do Gasoduto, a renda geral era maior que um salário mínimo.

Alimentação Comunitária

A alimentação comunitária mostrou uma mudança positiva, sendo que antes do Gasoduto, 03 famílias costumavam ter acesso a apenas duas refeições por dia e atualmente, todas as famílias tem três refeições diárias.

Saúde Comunitária

Em relação à saúde comunitária, temos um resultado negativo. A maior parte das famílias, antes do Gasoduto, costumava ter acesso ao agente de saúde e menos de três doenças anuais. Em 2010, não aconteceram visitas de agentes de saúde o número de doenças aumentou, sendo citadas principalmente as afecções de pele e a malária.

Escolaridade Comunitária

O acesso à educação melhorou, sendo agora, um maior número de pessoas alfabetizadas, pois com a construção do Centro Social adaptado para escola, programas como o Reescrevendo o Futuro e EJA 1ª etapa, mantidos pelo governo Federal e prefeitura, respectivamente, aconteceram ao longo dos cinco anos.

Organização Comunitária

Através das entrevistas, verificamos que 100% dos moradores da comunidade são associados, pagando uma contribuição de R\$ 2,00, que os habilita para votar e serem votados nas atividades coordenadas pela associação. Após todos os problemas que a comunidade enfrentou, a liderança do Sr Raimundo, presidente há 06 anos, eleito, reeleito nos últimos anos, os moradores se preocuparam mais com a participação comunitária, visto que as instituições se

dirigiam sempre á esta pessoa jurídica encaminhando através dela, os benefícios sociais.

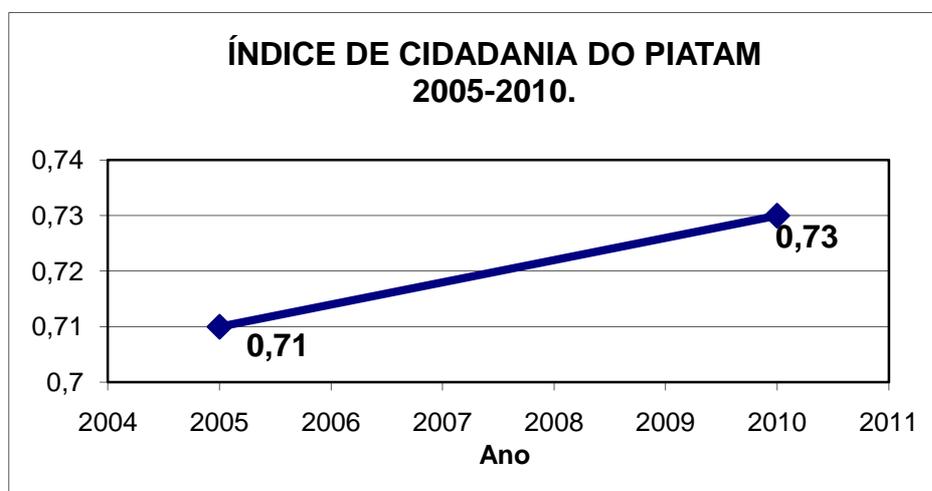


Figura 24: Evolução do Índice de Cidadania do PIATAM em cinco anos.

O Índice de Cidadania do PIATAM aumentou sensivelmente, sendo o resultado de 2010, 0,02 maior que em 2005. Uma evolução bastante tímida e insuficiente, na visão dos moradores, que criaram uma enorme expectativa em relação á obra na comunidade.

B – ANÁLISE DA MATRIZ DE SUSTENTABILIDADE

Na análise qualitativa, abordamos os itens: Água, Habitação e Lixo, sendo que na primeira visita á comunidade, contatamos o presidente da Associação de moradores, o Sr Antônio Almeida, que se disponibilizou a organizar uma reunião com os moradores, e fez muitos questionamentos sobre o trabalho que seria realizado.

O presidente também expôs observações sobre as comunidades que estão próximas á sua que também sofreram influencia do Gasoduto, e combinou-se a reunião com os moradores, para a avaliação da matriz de sustentabilidade.

Na data marcada, representantes e membros das 11 famílias da comunidade, e o trabalho iniciou com uma exposição dos objetivos da pesquisa, as fases que estávamos seguindo e como a comunidade poderia colaborar.

Em seguida, expusemos a matriz de sustentabilidade da própria comunidade, onde destacamos os itens referentes á pesquisa, sendo água, lixo e habitação, e os motivos para a escolha dos itens.

Estimulamos a comunidade a falar sobre a situação dos aspectos mencionados antes e depois da passagem do gasoduto, e convidamos um morador, para assinalar a situação atual de cada elemento, tomando como base, uma matriz e fazendo comparações com o que havia sido marcado pela comunidade, na reunião de construção de Planejamento Participativo. A comunidade também foi estimulada a expor a situação referente a emprego e energia, e como está a realidade atual em relação a estes dois aspectos.

A análise qualitativa, aconteceu através da discussão com os moradores sobre a situação dos elementos escolhidos, que constam na Matriz de Sustentabilidade, e que foi avaliada pelos próprios moradores.

Nesta etapa, a matriz original foi apresentada e os itens escolhidos, enfatizados pela pesquisadora. Em seguida, outra matriz de papel, contendo os elementos, abordados, foi apresentada aos moradores, que em concordância, explicaram a situação atual dos itens, sendo que um dos moradores foi chamado para marcar a situação atual, conforme as variáveis da matriz.



Figura 25: Situação atual da matriz de sustentabilidade.

Apesar de a comunidade possuir motor de energia e poço artesiano, a água para o consumo das famílias, ainda é coletada em cacimbas feitas nos quintais ou diretamente no rio, sendo que esta água, não passa por nenhum processo de tratamento, eventualmente, quando há disponível, os moradores usam o hipoclorito. Isto se deve á falta de energia, pois o motor foi retirado pela prefeitura para concerto, em 2009, porém, após sua devolução, funcionou apenas por algumas vezes, estando novamente sem funcionar. A peça com defeito foi entregue á prefeitura que ainda não devolveu para a comunidade.

As ações compensatórias de compensação social são baseadas no princípio de quem polui deve pagar, sobre isso Aragão (1997) comenta que o princípio do poluidor-pagador obviamente não significa que poluir seja um direito de todo aquele que se proponha a pagar pelo seu exercício. Na verdade, os poluidores devem respeitar os padrões de qualidade dos recursos ambientais que propiciem um nível elevado de proteção ambiental e ainda, devem arcar economicamente com as externalidades negativas geradas por sua atividade.

A energia, de acordo com os moradores, seria um elemento de grande impulso para a economia local, pois com ela, as pequenas fábricas de farinha poderiam ser mecanizadas, bem como as polpas de frutas poderiam ser armazenadas para posterior comercialização na zona urbana.



Figura 26: Poço artesiano (Araujo, 2009)

As casas da comunidade estão em sua maioria, em bom estado, sendo que não houveram mudanças em relação ao tipo de material utilizado, ou melhoria quanto ao tamanho da moradia.

Os moradores relataram que a madeira utilizada, é retirada da mata ao redor da comunidade, e esta madeira, não é legalizada nem verificada por nenhum órgão competente.

Em relação ao lixo, a entrevista mostrou que todos os moradores queimam o lixo, sem que haja nenhum tipo de tratamento, seleção ou cuidado com os resíduos produzidos.

Na análise descritiva, abordamos os itens: emprego e energia, e esta, partiu da observação *in loco* da situação da comunidade, do depoimento dos moradores durante a reunião, e dos relatórios disponíveis na SDS.

No dia 10.04.05, 37 moradores da comunidade compareceram ao barco Zona Franca Verde, para reunião com a equipe do Programa Gasoduto, a fim de construir a matriz de sustentabilidade da comunidade e o Plano de Investimentos, de acordo com as necessidades específicas.

Os itens abordados na reunião foram: ENERGIA; RAMAL; PLANO DE MANEJO DO LAGO DO MIRITI; REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA; CAMINHÃO; FINANCIAMENTO; COMUNICAÇÃO – ORELHÃO, TRANSPORTE ESCOLAR e POSTO DE SAÚDE.

Moderados pelos membros da equipe do programa, foi determinada na reunião que o programa inicialmente se responsabilizaria pelo Plano de Manejo da Reserva, a Assistência Técnicas do IDAM e AFLORAM, Regularização Fundiária se a terra for do Estado e a doação de 01 canoa de alumínio com motor rabeta de 7Hp a diesel.

Diante da impossibilidade da AFLORAM realizar o Plano de Manejo florestal, a comunidade aceitou a construção do centro social adaptado para escola.

Em entrevista com os moradores, vimos que o motor de luz, não funciona devido à falta de manutenção, e o poço que deveria fornecer água limpa para a comunidade, não tem como funcionar devido a falta de energia.



Figura 27: Gerador de energia sem funcionamento. (Araújo, 2009)

Os empregos esperados pelos moradores, não chegaram. Nenhum dos moradores da comunidade trabalhou na obra, o que deixou a comunidade extremamente revoltada. Mesmo sabendo que as funções disponíveis para contratação, exigiam um nível de formação e capacitação referentes ao trabalho com dutos, os moradores expuseram que ficaram revoltados com a expectativa de trabalho que não se cumpriu.

Sobre a concepção dos moradores sobre o gasoduto, percebemos que a compreensão destes não é clara. As opiniões são divergentes, e variam entre fonte de trabalho e de empresa construtora da obra. Isto demonstra que mesmo realizando diversas atividades, as instituições não conseguiram apresentar seu trabalho de modo específico.

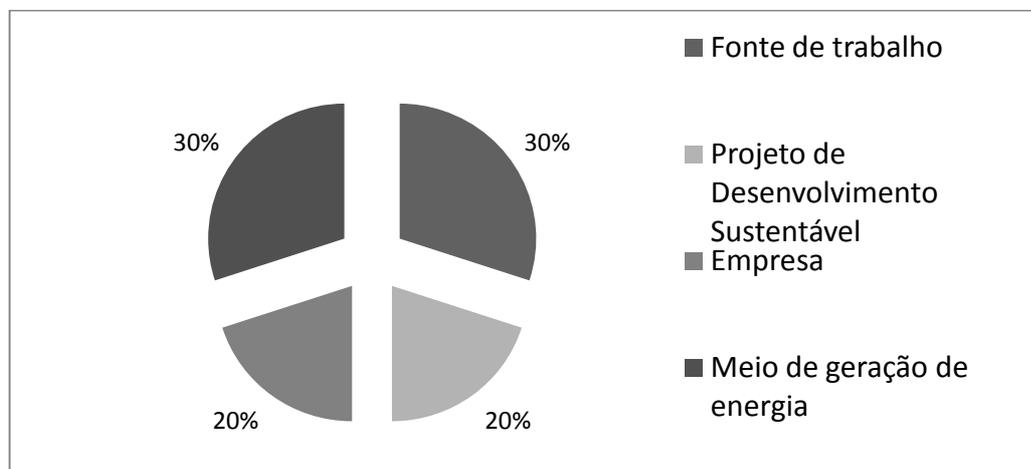


Figura 28: Concepção dos moradores sobre o que é Gasoduto.

Os moradores relataram que antes do Gasoduto, haviam mais moradores na comunidade, e apesar dos benefícios recebidos, como motor de energia e poço artesiano, não vivenciaram tantas modificações no seu cotidiano.

A Educação, foi o item citado como diferencial na passagem do Gasoduto na comunidade, porém o centro social adaptado para escola, apresenta desde a sua entrega, diversos problemas estruturais, especialmente quanto aos banheiros e cozinha, que não funcionam.



Figura 29: Centro social adaptado para escola, construído pelo Programa Gasoduto (Santos 2009)

Os dados levantados mostram que as ações desenvolvidas na comunidade foram positivas e necessárias, porém, não foram suficientes para a promoção do Desenvolvimento Sustentável na comunidade.

É necessário compreender que a doação de materiais e equipamentos, por si só, não promove este desenvolvimento.

A comunidade, inserida em uma Área de Proteção Ambiental, possui problemas com a retirada ilegal de madeira, por parte dos moradores e pessoas que invadem a área. O Plano de manejo, solicitado inicialmente pelos moradores, seria uma importante alternativa de renda.

Os moradores da comunidade, no ano de 2007, tiveram seu cotidiano perturbado com um problema causado pela obra.

De acordo com o presidente da Associação de moradores, a equipe de SMSCS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde e Comunicação Social) do CGA (Consortio gasoduto Amazônia), visitou a comunidade, e em reunião explicou que o Igarapé Canauari seria cortado pelo duto, mas que a obra seria realizada através de uma técnica chamada Furo Direcional, que é realizado com uma broca de aço de 22 polegadas, que é canalizada no subsolo, abaixo do leito do rio, e que não causa danos aos cursos d'água.



Figura : Igarapé Canauari, Comunidade Santa Luzia (Araujo, 2009)

Porém, duas semanas após a visita, na efetivação do serviço, o planejamento da obra foi modificado, e a opção usada foi a escavação de vala, procedimento este, que causou graves problemas ambientais á comunidade.

Durante aproximadamente 120 dias a água ficou bastante turva, causando o assoreamento do igarapé, e impedido os moradores de consumirem a água, pois o barro removido pelas máquinas retroescavadeiras, espalhou-se no Rio Miriti, que fica na passa na frente da comunidade, e conseqüentemente, os igarapés adjacentes.

A Comunidade reivindicou a resolução do problema de modo imediato ao CGA, porém não foi atendida, e os moradores denunciaram à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que acionou o IPAAM.

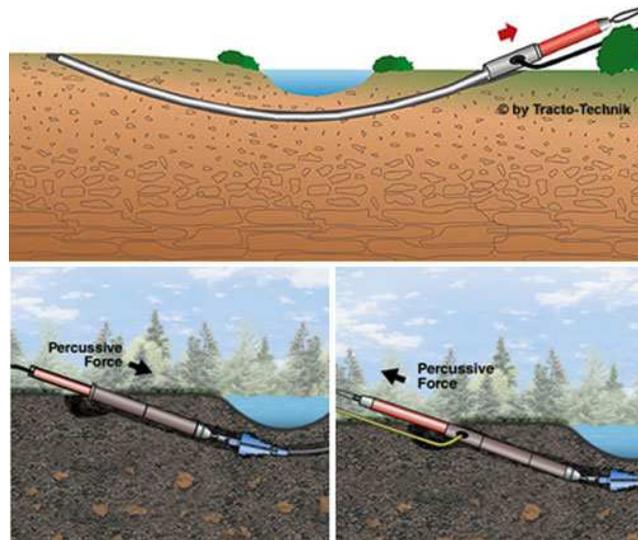


Figura 31: Modelo do Furo Direcional. (Disponível em http://www.sondeq.com.br/imagens/produtos/grundoram_17.jpg, 2009)

Para Duran (2009, p. 01), o método construtivo do Gasoduto, conhecido como Furo Direcional, não suprime a vegetação do intervalo atravessado e reduz sensivelmente o tempo da presença e das atividades de máquinas e homens no local, diminuindo o impacto sobre os elementos naturais, o que inclui os igarapés.

A atuação dos membros da Associação foi crucial para que o problema fosse resolvido. Os moradores passaram a receber água mineral por aproximadamente 90 dias, até que a água ficasse novamente própria para o consumo. Durante este período, as crianças sofreram com problemas de pele, coceiras, olhos vermelhos e o aumento de malária.

Ainda hoje, sentem-se prejudicados pelo Gasoduto, pois pensam sobre as promessas feitas pelas instituições que visitaram a comunidade, que não trouxeram os benefícios prometidos, e sofrem com a malária e com o medo de acidentes.

Diante deste quadro, podemos perguntar quanto vale um dia de sede para estas pessoas? Quanto vale o sofrimento de uma criança com problemas de pele? Qual o método mais adequado para calcular o medo de uma comunidade? Como conviver com tanta riqueza passando pelos quintais das casas, e na sua própria casa, não há nem energia?

Para Kirchhoff (2003), é muito importante que se avaliem os riscos no traçado dos Gasodutos, em função de sua localização. Esta avaliação deve levar em conta sempre a população que vive as margens da obra.

Neste episódio, a atuação permanente da associação de moradores foi extremamente importante. Esta pessoa jurídica formada na comunidade, teve o papel importante de receber e gerir os itens entregues pelo Programa Gasoduto, mas este não foi seu único papel, também serviu para unir os moradores diante das necessidades e reivindicações coletivas.

3.2 DISCUSSÃO

Neste estudo, buscamos analisar duas comunidades com características diferentes, sendo a comunidade de Nossa Senhora do Rosário, localizada no Rio Manacapuru, considerada de várzea, com dificuldades de acesso á cidade, e que teve grande impacto com a construção da obra.

Já a comunidade Santa Luzia do Miriti, localizada nas margens do Rio Miriti, é considerada de terra firme, tem fácil acesso á cidade, está a 08 km da zona urbana e com mais facilidade de contato com comércios e serviços na cidade.

Vemos através dos dados do quadro, que as comunidades tiveram uma evolução semelhante em relação aos índices utilizados.

Verificando-se a situação da infraestrutura comunitária, a comunidade Nossa Senhora do Rosário, apesar de estar mais longe da cidade, possui maior infraestrutura, atualmente conta com uma Associação de Pais, Mestres e Comunitários, que gere os recursos recebidos pela escola local, possui também uma igreja católica intensamente ativa, que realiza constantemente atividades não somente com membros da comunidade, mas também, membros de comunidades vizinhas.

Já a comunidade Santa Luzia, apesar de mais próxima da cidade, ainda não possui Associação de Pais, Mestres e Comunitários pelo fato de que não há alunos suficientes na escola para que seja atendida com recursos federais de maneira direta.

A falta da igreja local se dá pelo fato de que os membros da comunidade são adeptos de diferentes denominações cristãs, não havendo ainda uma unicidade na questão religiosa, que os mova na construção de uma igreja.

Em relação aos itens que formam o Índice de Cidadania do PIATAM, podemos comparar a questão da renda comunitária, que cresceu em relação à comunidade Nossa Senhora do Rosário, pois os moradores tiveram acesso aos recursos provenientes dos salários no período do Gasoduto, e com isto, melhoraram o maquinário usado na produção, jericos (pequenos tratores com reboques) que ajudam na retirada dos produtos das áreas mais distantes.

Os moradores também compraram motosserras, motores a diesel para a casa de farinha, e com o motor de energia, que nesta comunidade funciona, podem realizar com mais frequência, festas onde arrecadam dinheiro para a associação de moradores.

Neste sentido, a passagem do gasoduto trouxe melhoria para os moradores, tanto no nível individual quanto no nível coletivo, pois melhorou a renda de todos, dando novas oportunidades de ganho, porém, não se pode ignorar os riscos que a população corre com a construção da obra.

Nos Cadernos de Estudos Estratégicos (2006, p. 06) afirma que: “Os riscos ambientais que envolvem o gasoduto, não podem ser ignorados, pois a ocorrência de um acidente seria de dimensões e consequências muito graves”. Os riscos são inúmeros e não podem ser ignorados.

Na comunidade Santa Luzia do Miriti, o quadro da renda comunitária permaneceu inalterado, tendo a maioria dos moradores, informado receber mais que um salário mínimo mensal, pois todos tem acesso ao benefício do Bolsa-Família e conseguem comercializar com mais facilidade seus produtos na cidade, principalmente nas feiras locais, onde abastecem os vendedores.

Em relação à alimentação comunitária, apenas na comunidade Santa Luzia do Miriti houve mudanças, sendo relatado que foi causada pelo acesso da família ao benefício social do Bolsa-Família, conseguido durante a visita do barco Zona Franca Verde, do programa Gasoduto.

Neste sentido, os atendimentos recebidos no barco, melhoraram o acesso dos moradores aos serviços de cidadania, e com isto, as condições de vida da família.

A saúde dos moradores, nas duas comunidades, mesmo em condições diferentes demonstrou problemas sérios, tendo diminuído a nota geral do índice, pois ambas relataram vivenciar o aumento da malária entre os membros, o que interfere de maneira negativa na economia da família.

Este aumento, de acordo com os moradores, aconteceu após a retirada da vegetação das áreas de faixa e nos ramais de acesso ao duto, e ainda, da mata ao longo dos cursos d'água, que, mesmo após 02 anos do término da obra, não se recompôs.

Quadro 03: Dados comparativos das comunidades em relação ao índice de Cidadania do PIATAM.

ÍTEM	NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO		SANTA LUZIA DO MIRITI	
	2005	2010	2005	2010
RENDA COMUNITÁRIA	0,10	0,27	0,30	0,20
ALIMENTAÇÃO COMUNITÁRIA	0,18	0,18	0,10	0,20
SAÚDE COMUNITÁRIA	0,22	0,17	0,12	0,08
ESCOLARIDADE COMUNITÁRIA	0,05	0,10	0,03	0,04
ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA	0,15	0,15	0,15	0,15
ÍNDICE DE CIDADANIA DO PIATAM	0,63	0,69	0,71	0,73

Fonte: Pesquisa de campo.

Em relação á escolaridade comunitária, a comunidade Nossa Senhora do Rosário recebeu uma escola de Ensino Médio do Governo do Estado, que não tem relação direta com o gasoduto, mas que melhorou a escolaridade dos moradores, tendo a sua maioria, concluído mais um grau de estudos. Na comunidade Santa Luzia, esta escolaridade, extremamente baixa antes do gasoduto, melhorou no sentido de que a escola construída passou a receber professor do município, que ministra aulas de alfabetização de adultos no sábado.

A associação dos moradores, em ambas as comunidades, sempre foi muito presente e atuante, sendo a instituição que aglutina os moradores e luta pelos benefícios coletivos.

De maneira geral, o Índice de Cidadania do PIATAM, demonstra que houve aumento na qualidade de vida das duas comunidades, sendo na comunidade Nossa Senhora do Rosário, 0,06 décimos, e nesta comunidade, houve maior número de trabalhadores na obra. Na comunidade Santa Luzia do Miriti, o aumento geral do índice foi de 0,02 décimos, mesmo esta estando mais próximo á cidade.

Em relação aos indicadores do Programa Gasoduto, vemos que nos itens escolhidos, apenas a comunidade Nossa Senhora do Rosário vivenciou diferença na questão da água, mesmo assim, não de maneira permanente, pois o poço artesiano é utilizado apenas durante os períodos de eventos na comunidade. Para o uso normal dos moradores, ainda é utilizada a água coletada diretamente do rio, assim também como na comunidade Santa Luzia.

O lixo e as condições de habitação permanecem inalterados, o que demonstra que o Programa não alcançou todos os itens referentes ao seu objetivo, que era promover o Desenvolvimento Sustentável anunciado.

Diante dos dados apresentados, vemos que houve sim melhoria nas condições de vida dos moradores das comunidades estudadas, porém, esta melhoria, tímida em relação ao montante de recursos alocados, não conseguiu alcançar o real Desenvolvimento Sustentável.

A dinâmica socioeconômica, aconteceu de maneira diferenciada para as duas comunidades, sendo a comunidade localizada no Rio Manacapuru, mesmo com menor contato com a zona urbana, a que vivenciou maior mudança. Em relação à comunidade Santa Luzia, as mudanças foram muito sutis.

Brüseke in Cavalcanti (1994) também coloca que é necessário pensar o desenvolvimento diante de uma perspectiva multidimensional, que envolva economia, ecologia e política ao mesmo tempo. Isso, no fundo, é o ponto de partida da teoria do Desenvolvimento Sustentável. Para que se consiga alcançar um desenvolvimento baseado na sustentabilidade, é necessário que se trabalhe em diferentes dimensões, que se realize um trabalho integrado de proteção ambiental.

A sustentabilidade, só é possível quando houver uma mudança de visão sobre o ambiente, a destruição de antigos paradigmas para a construção de novos, em que o ambiente seja visualizado como parte integrante da sociedade.

CONCLUSÃO

Manacapuru passou por uma fase de grande crescimento econômico com a passagem do Gasoduto, devido a movimentação de pessoas e empresas na cidade. As comunidades rurais, principalmente as consideradas como áreas de influência do Gasoduto, também vislumbraram mudanças. Porém, estas mudanças, consideradas como dinâmicas socioeconômicas, não foram as repostas para os anseios dos moradores.

Diversas foram as políticas governamentais desenvolvidas nestas comunidades. Ações pontuais, voltadas para o suprimento de necessidades individuais e coletivas, que na visão do homem amazônico, não foram suficientes, apesar de serem úteis e necessárias.

As ações denominadas de compensação ambiental, promovidas pelo Governo do Estado nas comunidades de faixa, na verdade, foram ações de compensação social, que visavam promover o desenvolvimento sustentável local. As obras e as atividades realizadas, alcançaram seus objetivos em parte, conforme demonstram os resultados dos Índices encontrados.

Observa-se, porém, que este crescimento sutil, não atendeu as expectativas dos moradores, que tiveram suas vidas modificadas durante a obra, sua paisagem transformada, sua economia modificada.

A interferência que a construção do duto causou em suas vidas, os riscos aos quais os moradores estão expostos atualmente foram de grande porte, e as compensações ambientais ou sociais vivenciadas, conforme palavras dos próprios moradores, não foram equivalentes.

Diante do que se observou, e conforme o que afirma Cornwell et al. (1989), não se pode falar em gasodutos 100% seguros. A questão principal é decidir se eles são seguros o suficiente, e se o público (sociedade) aceitará o risco associado à operação de gasodutos.

Ainda hoje estes homens do interior, trabalhadores rurais, aposentados, pescadores e coletores, sentem as consequências da obra. Mesmo sem a pesquisa formal que possa confirmar suas falas, reclamam do fato de sofrerem mais com a malária, ou ainda, terem reduzidas suas áreas de plantio, pois foram proibidos de

realizar a coivara nas áreas de faixa, procedimento centenário passado de pai para filho, e que na maioria das áreas de floresta, é a única alternativa de limpeza do terreno, mesmo não sendo a mais adequada.

Os moradores das comunidades, afirmam que houve sim mudança nas condições de vida diante do término da obra. Estas mudanças aconteceram tanto na dimensão individual quanto na dimensão coletiva, da comunidade como agrupamento humano.

Na comunidade Nossa Senhora do Rosário, cuja maior ansiedade era pela chegada da energia e da água encanada e limpa, que teoricamente mudaria toda a estrutura econômica dos moradores, a decepção foi visível durante as entrevistas.

Na Amazônia, o termo “comunidade” é utilizado na legislação e na literatura para denominar os grupos sociais que habitam a zona rural da região, e a partir dele, são elaboradas as políticas públicas para os moradores. Há, no entanto, uma confusão em relação ao termo e ao grupo de pessoas que faz parte de uma Associação de Moradores, ou associação de produtores rurais. Na segunda situação, pessoas que não moram no local, mas que contribuem financeiramente ou participa frequentemente das reuniões, é vista como comunitário, e passa a ter direitos sobre os benefícios do grupo.

Os poucos empregos a que os moradores tiveram acesso, foram importantes nos meses em que a renda familiar aumentou, porém, com as indenizações, muitos moradores compraram casas na zona urbana do município e com isto, a comunidade perdeu seus membros.

Na comunidade Santa Luzia do Miriti, o plano de manejo era a maior das necessidades. Os moradores já notificados diversas vezes pela Secretaria de meio Ambiente do município por retirada de madeira ilegalmente. O cancelamento do plano de manejo trouxe grande indignação para os moradores, porém, com a construção do centro social adaptado para escola, obra que compensou este cancelamento, a comunidade melhorou sua escolaridade nos cinco anos, pois foram implantados cursos de Educação de Jovens e Adultos. A melhoria desta escolaridade se refletiu em mais acesso aos empregos da cidade, pelos jovens.

Para Machado (1987, p. 17):

O elemento básico das propostas de participação em projetos governamentais, consiste na participação do próprio povo para melhorar seu nível de vida, contando com apoio técnico governamental para tornar

mais eficazes os programas de ajuda mútua. Estas propostas surgem através do desenvolvimento de comunidades cujo objetivo concebido pelos organismos internacionais é o de solucionar o complexo problema de integrar os esforços da população aos planos regionais e nacionais de desenvolvimento econômico e social.

A participação de todos os comunitários de um lugar é o caminho para a construção de políticas que sejam voltadas para o desenvolvimento socioeconômico coletivo, onde cada um é responsável pelo beneficiamento de todos, e com isso, consegue-se um crescimento econômico real e democrático.

A melhoria dos Índices de Cidadania do PIATAM e de Desenvolvimento Sustentável de acordo com os índices do Programa Gasoduto, apesar de visível foi tímida diante dos recursos alocados. Há previsão de que sejam investidos mais recursos ao longo dos próximos anos, com a continuação do programa.

As mudanças nas relações de poder dentro das comunidades onde as ações do gasoduto foram efetivas, demonstra uma transformação na visão dos moradores a respeito desta entidade jurídica que os representa. O que antes se constituía apenas em uma forma de burocratizar a liderança comunitária, é vista hoje, como uma forma de efetiva ação dos moradores.

Esta entidade, também passa a atuar sobre as políticas públicas direcionadas à comunidade, mas para que se possam construir políticas baseadas nas especificidades do espaço Amazônico, é necessário que se criem alternativas de atividades econômicas para as populações rurais que respeitem os conhecimentos tradicionais, e que possam manter o equilíbrio com a floresta, com a preservação dos recursos.

O alcance da sustentabilidade da comunidade, visivelmente não foi alcançado, pois estes moradores não conseguiram estruturar a comunidade, de modo a que se produzisse riqueza em função de todos e utilizando os recursos naturais de modo a conservá-los às gerações futuras. Melhor exemplo é a continuação da retirada de madeira ilegal na comunidade Nossa Senhora do Rosário.

Stahel in Cavalcanti (1994) coloca que ao falarmos de Desenvolvimento Sustentável, temos que considerar não só os aspectos materiais e econômicos, mas o conjunto multidimensional e multifacetado que compõe o fenômeno do desenvolvimento: os seus aspectos políticos, sociais, culturais e físicos.

Diante do quadro, propor o efetivo Desenvolvimento Econômico Sustentável perpassa por uma construção de políticas públicas sérias e voltadas para uma mudança real na relação dos moradores com o ambiente, mediadas tanto pelo governo quanto por órgãos do terceiro setor.

Mas como elaborar estas políticas? É imprescindível que haja a participação comunitária, a seriedade das instituições envolvidas e principalmente, uma visão de desenvolvimento baseada no futuro, nas necessidades das gerações que ainda chegarão.

Para que se possam construir políticas baseadas nas especificidades do espaço Amazônico, é necessário que se criem alternativas de atividades econômicas para as populações rurais que respeitem os conhecimentos tradicionais, e que possam manter o equilíbrio com a floresta, com a preservação dos recursos.

Nenhuma política com este objetivo poderá ter sucesso se não levar em conta as necessidades de cada população alvo. Sem a participação comunitária. Sem o debate coletivo dos interessados.

A pesquisa demonstrou que muitos elementos ainda necessitam de uma investigação profunda. Estes elementos influenciam diretamente a vida do homem ribeirinho e a dinâmica socioeconômica da comunidade.

O aumento da malária, citado pelos moradores de ambas as comunidades, visivelmente é uma das maiores consequências negativas, pois o morador acometido pela doença, deixa de produzir, de pescar ou de coletar, gera despesas com remédios e ainda necessita de cuidados por parte de outro membro da família, que também deixa de produzir, gerando conseqüentemente, impacto econômico direto a todos os membros da casa.

Outro aspecto importante é a mudança na forma de produção agrícola, principalmente nas áreas da faixa de servidão, de 40 metros ao longo do duto, onde é proibido realizar a queimada das árvores, que facilita sua retirada ao mesmo tempo em que fertiliza o solo.

Rohde, apud Cavalcanti (1994) aborda que todo movimento para a construção de uma sustentabilidade deve levar em conta os princípios extraídos dos recentes avanços nos paradigmas e teorias científicas, uma vez que a insustentabilidade atual foi resultante, em grande parte, do conhecimento superado anterior, inadequado, de convivência com o meio ambiente.

A inexistência de mão de obra especializada impediu que mais trabalhadores pudessem ter acesso aos empregos criados durante a construção do gasoduto, e diante destes aspectos, é importante verificar em que áreas poderiam ser desenvolvidos cursos de capacitação aos moradores destas comunidades, já que está prevista a continuação do Programa Gasoduto, responsável pelas capacitações e ainda, será instalada a Companhia de Gás no município.

REFERÊNCIAS

AMMAM, Safira. **Considerações críticas sobre o conceito de participação**. In: **Poder e participação política no campo**. São Paulo: Hucitec, 1987.

ANDRADE, Antonio Luiz Menezes [et.al]. **Relatório da Precursora**: Município de Manacapuru. Manaus: SDS – Programa de Desenvolvimento Sustentável do Gasoduto Coari - Manaus, 2005.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. **O princípio do poluidor pagador**: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coimbra: Coimbra, 1997.

ARNALDOS, J. et al. (1998). **Design of a computer tool for the evaluation of the consequences of accidental natural gas releases in distribution pipes**. In: KIRCHHOFF, Denis. **XI-001 – AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE RISCOS ADOTADOS PARA GASODUTOS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/XI-001.pdf>. Acesso em: 09 mar 11.

BELTRÃO, Otto & Francisco. **Enciclopédia da Amazônia Brasileira**. Manaus, AM: Pro-eco, 1995.

BOURDIEU, Pierre. **Pascalian Meditations**. Cambridge: Polity Press. (Tr. Port. *Meditações pascalianas*, Oeiras, Celta, tr. Miguel Serras Pereira, 1998) bourdieu_____. **La noblesse d'État. Grandes écoles et esprit de corps**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1989.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 Brasileira**: bases para discussão. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 23 jan.2001.

CADERNOS DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Centro de Estudos Estratégicos da Escola Superior de Guerra (Brasil) - N. 03 (mai 2006) - Rio de Janeiro: CEE - ESG, 2006 - p. v.; 21cm.

CAVALCANTI, Clovis (org). **Desenvolvimento e natureza**: Estudos para uma sociedade sustentável. Recife: INPSO, Instituto de Pesquisas Sociais, 1994.

_____. **A PIOR CRISE**. Diário de Pernambuco, 9.11.08

CORNWELL, J. B. et al. (1989). **Risk Analysis Methodology for Gas Pipelines**. In: KIRCHHOFF, Denis. **XI-001 – AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE RISCOS ADOTADOS PARA GASODUTOS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/XI-001.pdf>. Acesso em: 09 mar 11.

DURHAM, E. **A família operária**: consciência e ideologia. Dados. São Paulo, 1983.

FEARNSIDE, Philip. **M. Avança Brasil: Consequências Ambientais**. Disponível em: http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Dossie/BR-163/BR-163.docx. Acesso em: 05 jan 11.

FILHO, Arsênio Oswaldo Sevá. **Problemas ambientais e de vizinhança relacionados a energia, águas e indústria: regiões atingidas e focos relevantes de riscos**. Revista Rio de Janeiro, n. 16-17, maio-dez. 2005

FONTES, B. A. S-M. **Sobre a sustentabilidade das associações voluntárias em uma comunidade de baixa renda**. In: **Tempo Social**, São Paulo, v.15, n. 1, p. 159-189, abril 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GUSFIELD, J.R. **Community**. A critical reponse. N.York: Harper & Row Pub. 1975.

HERCULANO, S. C. **Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz**. In: HUBERMAM, Leo. **História da riqueza do homem**. 15. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

KIRCHHOFF, Denis. **XI-001 – AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE RISCOS ADOTADOS PARA GASODUTOS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/XI-001.pdf>. Acesso em: 09 mar 11.

LEFF, E. **Estratégias de ecodesenvolvimento e do desenvolvimento sustentável: racionalização do capital ou reapropriação social da natureza**. IN: LEFF, **Ecologia, capital e cultural racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Trad. Jorge Esteves da silva. Blumenau Editora FURB, 2000.

LOUREIRO, Antônio. **Amazônia, 10.000 anos**. Manaus, AM: Metro Cúbico, 1982.

MACHADO, Eduardo Paes. **Poder e participação política no campo**. São Paulo: Hucitec, 1987.

MIRANDA, O. (1995). **A dialética da identidade em Ferdinand Tönnies**. In: MIRANDA (org). **Para ler Ferdinand Tönnies**. São Paulo, EDUSP.

NSTB (1997). **National Transportation Safety Board – Safety Study: Protecting Public Safety through Excavation Damage Prevention**. In: KIRCHHOFF, Denis. **XI-001 – AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE RISCOS ADOTADOS PARA GASODUTOS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/XI-001.pdf>. Acesso em: 09 mar 11.

PAULA, J. de. **Uma agenda para o Brasil**. In: **PROGRAMA REGIONAL DE ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL**. PROJETO

PNUD-BRA/98/017: **Agenda de desenvolvimento humano e sustentável para o Brasil do século XXI**: relatório final. Brasília: Athalaia Gráfica e Editora, 2000.

PENA-VEGA, Alfredo. **O despertar ecológico**: Edgar Morin e a ecologia complexa. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU. **Relatório ecológico e econômico de Manacapuru**. Manacapuru, AM: PREFEITURA MUNICIPAL, 2000.

RAPPAPORT, J. **Community Psychology**: Values, research and action. New York: Holt. 1977.

NEDER, Ricardo T. O problema da regulação pública ambiental no Brasil: três casos. In: FERREIRA, Leila da Costa Ferreira; VIOLA, Eduardo (Org.). Incertezas de sustentabilidade na globalização. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996.

RODRIGUES, Allan e COSTA, Grace. **A importância dos fatores sócio culturais no processo de comunicação**. SOMANLU. Revista de Estudos Amazônicos. Manaus, AM: EDUA, 2006.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SDS. **Apresentação geral do programa gasoduto**. Disponível em <<http://www.sds.am.gov.br/programas>>. Acesso em: 25 jan 10.

SDS. **Marco conceitual do programa Gasoduto**. Disponível em: www.gasodutocoarimanas.am.gov.br/programas_02.php?. Acesso em: 25 jan 10.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **PROGRAMA GASODUTO**. Disponível em: http://www.gasodutocoarimanas.am.gov.br/programas_02.php?cod=1409. Acesso em: 25 jan 10.

STAHEL, A.w. **Capitalismo e entropia**: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. IN: CAVALCATI, c. (org). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1995.

STROH, P.Y. **As ciências sociais na interdisciplinaridade do planejamento ambiental para o Desenvolvimento Sustentável**. In: CAVALCANTE, C. (Org) **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1995. pt.2 cap.15 p. 276-292.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução a Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: ATHAS, 1987.

ZÚÑIGA-GUTIÉRREZ, G. et al. (2002). **Environmental quantitative assessment of two alternative routes for a gas pipeline in Campeche, Mexico**. In: KIRCHHOFF,

Denis. **XI-001 – AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE RISCOS ADOTADOS PARA GASODUTOS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL.** 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/XI-001.pdf>. Acesso em: 09 mar 11.

Anexo I

ATA DE REUNIÃO

ATA DA OFICINA PARTICIPATIVA REALIZADA COM A COMUNIDADE VILA Sta LUZIA DO MIRITI, MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM, COMO PARTE DAS AÇÕES INTINERANTES DO PROGRAMA DE COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS DO GASODUTO COARI-MANAUS.

As 14:00 hs do dia dez do mês de abril de 2005, reuniram-se no auditório do Barco Zona Franca Verde, os componentes da equipe de Governo, Anderson, Valcleia, Maricaua, Fabiola, Afranio e Luiz Ivenildo, participantes da Ação Itinerante do Programa de Compensações Ambientais do Gasoduto Coari-Manaus e a Comunidade da Vila Santa Luzia do Miriti, município de Manacapuru/AM, conforme lista de presença anexa para deliberarem sobre o Plano de Investimento a ser proposto e aprovado pela comunidade.

Tomando a palavra, o Sr. Anderson saudou os presentes e fez a apresentação pessoal assim como os demais membros participantes da reunião, ressaltando o fato do Programa primar pela presença de seus técnicos junto à comunidade. Em seguida passou a explicar o que é o gasoduto e os benefícios da utilização do gás como fonte de energia e do Programa do Gasoduto Coari-Manaus, citando como exemplo a inauguração em Manaus do primeiro posto de abastecimento de gás automotivo para alimentação de parte da frota de táxi que será movido a gás natural proveniente de Urucu. Findo esta etapa, a Sra. Valcléia fez a apresentação da Matriz de Sustentabilidade, explicando sua metodologia de preenchimento, com os representantes da comunidade manifestando-se quanto ao nível que a mesma se encontrava quando da análise de cada dimensão constante da mesma, e assinalando tal nível com a cor indicada para tal. No preenchimento da Matriz de Sustentabilidade, na parte que trata do setor de agropecuária, o Sr. Afrânio Cesar ficou com a palavra identificando os potenciais agropecuários da comunidade, sendo destacado, a **madeira, mandioca e abacaxi**, tecendo assim os cuidados que se deve ter com a higiene do local de produção da farinha, após isso, passou informações técnicas sobre o espaçamento do plantio de mandioca consorciado com feijão, que retém nutrientes no solo, explicou sobre criação de peixe, **17** moradores mostraram interesse em criar peixe, informou que o técnico Marcel é o engenheiro de pesca e a técnica Gisele é a técnica agropecuária para atender a região pelo programa e que devem ser procurados no IDAM de Manacapuru, retomando ao preenchimento da matriz, o próprio Afrânio continuou, na comunidade **7** pessoas cultivam açaí e **4** trabalham com madeira, vendendo a madeira para serrarias da cidade de Manacapuru, foram indicadas as técnicas Maria e Fabiola na SEDEMAT no município de Manacapuru como orientadoras para manejo florestal, na continuidade do preenchimento da matriz o técnico Afrânio fez a condução concluindo-a. A Sra. Valcleia, retomou a moderação, tecendo comentários a respeito dos pontos críticos encontrados na comunidade e as ações que darão continuidade ao Programa. Dando continuidade, o técnico Anderson retornou conduzindo a oficina com a comunidade elegendo os itens a serem analisados visando à aplicação dos recursos do Programa conforme segue:

1. ENERGIA – ARTICULAÇÃO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS
2. RAMAL – ARTICULAÇÃO
3. PLANO DE MANEJO DO LAGO DO MIRITI - **INVESTIMENTO**
4. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA – ARTICULAÇÃO
5. CAMINHÃO – OUTRO MOMENTO
6. FINANCIAMENTO – AÇÃO DO PROGRAMA
7. COMUNICAÇÃO – ORELHÃO
8. POSTO DE SAÚDE - DESNECESSÁRIO

Na análise individual de cada item, houve o esclarecimento e as definições para os investimentos conforme abaixo:

1 - ENERGIA – Nessa demanda, após uma breve abordagem do técnico Luiz Andrade sobre a disposição das casas na comunidade, ficou acertado que será articulado pelo programa luz para todos, a extensão da rede elétrica para as casas do núcleo e próximo ao lago e energia solar para as casas ao lado do igarapé ou isoladas.

2 – RAMAL – O técnico Luiz Andrade, explicou que na cabeceira do igarapé, o ramal é de extrema necessidade para escoamento da produção, na área do lago tem várias opções de acesso, e que a abertura de um ramal para essa área depende de articulação, explicou que infelizmente o programa não contempla a abertura de estradas ou ramais, porque o programa é de compensação ambiental e uma ação dessa natureza iria causar mais impacto, o que a equipe pode fazer é levar a demanda até autoridades do Estado para articular junto a outros parceiros para realizar a obra, enfatizando que não é permitido utilizar recurso do programa para fazer ramais ou estradas.

3 – PLANO DE MANEJO PARA A RESERVA DO LAGO DO MIRITI: Todas as ações poderão ser realizadas com manejo de acordo com as decisões da comunidade, o programa fará investimento para apoiar o plano de manejo.

4 –REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: É uma ação prevista no programa para regularização da terra pelo ITEAM, se a terra for do Estado, caso seja do INCRA a equipe fará articulação.

5 – CAMINHÃO – Como não tem ramal, fica para um segundo momento a discussão do investimento.

6 - FINANCIAMENTO - No programa já existe uma linha de crédito e técnicos para apoiar os produtores da área do gasoduto.

7 – ORELHÃO – Telemar trabalha com um determinado numero de comunitário para instalar um aparelho comunitário, foram orientados a procurarem a prefeitura para verificarem a possibilidade de instalação de um aparelho em um ponto estratégico.

8 – POSTO DE SAÚDE: Foi explicado que o posto de saúde demanda uma equipe de profissionais capacitados para fazer prescrição médica, assim sendo, fica inviável atender essa demanda.

Na indicação da comunidade para escolha do ACDS, a Sra. Valcléia, explica sobre as atribuições do ACDS dentro da comunidade e junto a equipe. Para exercer essa função, a comunidade escolheu os a seguir: Edílson – Núcleo Sta Luzia, Jucineide – Área do Santarém e Junior – Cabeceira do Água Branca, assim determinado, deu-se por encerrado a oficina.

(A lista de assinantes não foi disponibilizada por que o livro de assinaturas não estava em poder do líder comunitário, havia sido levado por outro morador para ser xerocado, a fim de comprovação para aposentadoria rural)