



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SOCIEDADE E CULTURA NA
AMAZÔNIA

GASODUTO COARI-MANAUS: uma reflexão sobre ambiente,
desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental

Nixon Martins Leite

Orientadora: Profa. Dra. Simone Eneida Baçal de Oliveira

MANAUS

2013

NIXON MARTINS LEITE

GASODUTO COARI-MANAUS: uma reflexão sobre ambiente,
desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia. Área de concentração: Processos Sociais, Ambientais e Relações de Poder.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Eneida Baçal de Oliveira

MANAUS

2013

FOLHA DE APROVAÇÃO

NIXON MARTINS LEITE

GASODUTO COARE-MANAUS: uma reflexão sobre ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia. Área de concentração: Processos Sociais, Ambientais e Relações de Poder.

Aprovada em: 05/04/2013

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dra. Simone Eneida Baçal de Oliveira
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
Presidente

Prof^a. Dra. Lucilene Ferreira de Melo
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
Membro

Prof. Dr. Antônio Carlos Witkoski
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
Membro

PENSAMENTO

Em maio de 2003 participei de uma reunião da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU, em Nova Iorque, e voltei a ter aquela sensação que há algum tempo denominei de *“falar para o espelho”*. Vi muita gente boa, bem-informada, especializada, mas revelando certo cansaço de falar e ouvir as mesmas coisas com tão pouco resultado prático. Era como se aquele conhecimento avançado e aquela linguagem especializada nos apartassem do mundo corriqueiro das pessoas. (...) precisamos comunicar nossas ideias em linguagem mais simples e direta, capaz de envolver mais gente, transformar o conhecimento em fazeres, colocar as ideias em prática. Extraído do livro Meio Ambiente no século 21, prefácio.

“O Grito” de Marina Silva
Ex-Ministra do Meio Ambiente

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a Deus, pela permissão, discernimento, bondade e sabedoria ao longo da construção desse trabalho; a minha esposa, aos meus filhos, a meus pais que compreenderam o significado da minha ausência, manifestando amor, confiança e admiração.

À Prof^{ra}. Dr^a. Simone Eneida Baçal de Oliveira, minha sincera e eterna gratidão pelas orientações recebidas, seja na disciplina ministrada, e na orientação final da dissertação. Meu reconhecimento ao Prof^o. Dr. João Bosco Ladislau de Andrade que iniciou o processo de orientação e me levou à Qualificação e ao Prof^o Dr. Antonio Carlos Witskosk, que fez parte da Banca Examinadora, pelas imprescindíveis contribuições no momento da Qualificação.

A seriedade da coordenação e secretaria do PPGSCA e a todos os Professores a minha admiração e gratidão na trajetória da construção do conhecimento, bem como a parceria encontrada na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal a Nível Superior – (CAPES), durante a realização do curso.

Aos meus amigos de trabalho: pela contribuição, generosidade, compreensão, paciência e torcida ao longo dessa caminhada;

Às pessoas das comunidades e funcionários da empresa Petrobras, onde a pesquisa foi realizada: Engenheiros, Administradores e Professores, minha admiração e profunda gratidão pela imprescindível contribuição, sabedoria, simplicidade e humildade com que me receberam.

RESUMO

O presente trabalho pretende trazer à discussão e demonstrar que, diante do imperativo desenvolvimento do que está sendo considerado o novo “boom” no Estado do Amazonas, no caso o gasoduto Coari-Mnauas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural, a problemática que não é nova da possível compatibilização do desenvolvimento globalizante buscando apropriar o respeito ao meio ambiente, se será sustentável e na integração e interação com o socioambiental. Estamos em uma das últimas reservas de recursos do planeta quando se fala de fauna, flora e minério e por esse motivo já é o suficiente para um olhar cuidadoso. O trabalho partiu do desenvolvimento e das perspectivas para a Amazônia com a prospecção de petróleo e gás na Bacia do Solimões. O ponto principal do trabalho foi de analisar a partir da leitura dos comunitários e técnicos os riscos e benefícios do gasoduto Coari-Manaus, com ênfase no ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica e com entrevista para alguns comunitários das cidades de Coari, Iranduba e Manaus, referente aos assuntos em análise e trazendo sempre o fator da Educação não só ambiental, pois, a mudança de postura passará irremediavelmente pelo conhecimento. Entre os principais resultados, se obteve a confirmação de que os *royalties* e participações especiais são importantes na composição da receita municipal oferecendo o recurso necessário para os investimentos locais, não sendo possível determinar a sua exata utilização. Nem se verificaram ações concretas para a promoção de um projeto de sustentabilidade e de diversificação da base produtiva local e nos outros municípios inclusive Manaus, somente existem planos, quer seja a substituição das termoelétricas, internet de alta velocidade para os municípios afetados pelo projeto, entre outros.

Palavras-chaves: desenvolvimento, meio ambiente, responsabilidade socioambiental, sustentabilidade, educação ambiental.

ABSTRAT

The present work aims to bring to discussion and demonstrate that given the imperative of development that is being considered the new "boom" in the state of Amazonas, in the case Coari-Mnauas resulting from exploration and production of oil and natural gas, the problem that is not possible compatibility of new development globalizing seeking appropriate respect for the environment, and whether it will be sustainable in the integration and interaction with the social and environmental. We are one of the last reserves of the planet's resources when it comes to fauna, flora and ore and for that reason is enough for a careful look. The work started development and prospects for the Amazon to oil and gas exploration in the Solimoes Basin. The main point of the study was to analyze from reading the technical community and the risks and benefits of Coari-Manaus, with emphasis on the environment, sustainable development and environmental responsibility. The methodology used was the literature research and interviews with some community for the cities of Coari, Iranduba and Manaus, on the matters under review and bringing always the factor of environmental education not only because the change of posture will irreparably by knowledge. Among the main results were obtained confirming that the royalties and special participation are important in the composition of municipal revenue providing the necessary resource for local investments, it is not possible to determine its exact use. Nor is there concrete actions to promote a project's sustainability and diversification of the productive base and place in other municipalities inclusive Manaus, there are only plans, whether the replacement power stations, high-speed Internet to the municipalities affected by the project and other .

Keywords: development, environment, environmental responsibility, sustainability, environmental education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Municípios com grandes projetos na Amazônia	88
----------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Atividades tecnológicas industriais	43
----------	-------------------------------------	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Área de influência do gasoduto Coari Manaus	18
Figura 2	Mapa Atual da Amazônia Legal	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição percentual das reservas provadas de gás natural, segundo Unidades da Federação.	20
Gráfico 2	Qual é a sua profissão?	72
Gráfico 3	Qual sua formação/graduação?	74
Gráfico 4	Você tem conhecimento sobre Educação Ambiental?	75
Gráfico 5	Foi explicado a você e/ou a comunidade sobre os riscos do projeto do gasoduto? (Impacto ambiental).	76
Gráfico 6	Você tem conhecimento sobre Sustentabilidade?	79
Gráfico 7	Você e/ou a comunidade já ouviu alguma explicação/palestra sobre o assunto de sustentabilidade?	80
Gráfico 8	Você tem conhecimento se a empresa que explora o gás tem junto ao município algum projeto referente a Sustentabilidade?	81
Gráfico 09	Da construção do gasoduto até o presente, a cidade foi afetada com o inchaço populacional? Você vê esse inchaço como um risco a sustentabilidade?	83

Gráfico 10	Você sabe o que é Responsabilidade Socioambiental? Em caso afirmativo o que você compreende como tal?	84
Gráfico 11	Você vê que existe algum risco de responsabilidade socioambiental por parte do projeto do gasoduto ao município? Se sim, aponte quais?	85
Gráfico 12	Quando não há um envolvimento da comunidade frente ao projeto executado pela empresa ou governo e vice versa, no processo de responsabilidade socioambiental você vê isso como risco ao bom andamento da parceria?	88
Gráfico 13	Você acha que ainda há riscos de responsabilidade socioambiental referente ao gasoduto ou já acabaram os mesmos? Em caso afirmativo, qual(ais) o(s) risco(s) que você pode citar?	89

LISTA DE SIGLAS

ANP	Agencia Nacional de Petróleo
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal a Nível Superior
CNTP	Condições normais de temperatura e pressão
CF	Constituição Federal
CGU	Controladoria Geral da União
CONCICO	Conselho dos Cidadãos de Coari
E.A	Estudo Ambiental
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas
LA	Licenciamento Ambiental
ONU	Organizações das Nações Unidas
ONGS	Organizações não governamentais
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PIM	Pólo Industrial de Manaus
PIATAM	Potenciais Impactos do Transporte de Gás e petróleo no Amazonas
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PGAI-AM	Projeto de gestão ambiental integrada do Amazonas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
RIMA	Relatório de Impacto do Meio Ambiente
SENAC	Serviço Nacional do Comércio
SENAI	Serviço Nacional da Indústria
ZEE	Zoneamento-econômico-ecológico
ZFM	Zona Franca de Manaus

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO I – O GASODUTO NO AMAZONAS	14
1.1 O gasoduto no Amazonas – Um breve histórico	15
1.2 O território do gás no Amazonas	25
1.2.1 Desde os primeiros viajantes	25
1.3 A ocupação do espaço Amazônico	29
1.4 O uso das potencialidades	32
CAPÍTULO II – OS RISCOS E BENEFÍCIOS ASSOCIADOS A GASODUTOS	37
2.1 Definições e aspectos gerais de riscos	37
2.2 Os riscos do passado versus o presente	40
2.3 Os riscos e benefícios em relação ao meio ambiente	44
2.4 Medidas mitigadoras e compensatórias	52
2.5 A relação com o desenvolvimento sustentável	57
2.6 A relação com a responsabilidade socioambiental	64
CAPÍTULO III – GASODUTO COARI-MANAUS: UMA REALIDADE CONHECIDA?	67
3.1 Uma breve caracterização da realidade dos municípios de Manaus, Iranduba e Coari	67
3.2 O perfil e a dimensão do conhecimento sobre ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental	72
3.3 Uma reflexão do Gasoduto Coari-Manaus a partir dos municípios: entre o discurso e a realidade	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	95
ANEXOS	98

INTRODUÇÃO

Para compreendermos melhor a história do gás no tempo e no espaço da própria história do homem e sua relação com o “fogo eterno”, é necessário nos valermos da ciência da história que conta e remonta o passado do homem para o entendimento do processo de seu desenvolvimento. Entender o passado também é importante para compreensão do presente. “A história é um processo dinâmico, dialético, no qual cada realidade traz dentro de si o princípio da sua própria contradição e que gera a transformação constante na História, é a luta de classe” que nos relata Max (1967), “mas também pode ser uma série de eventos e não de forças ou ideias de trajetória previsível” conforme Hannah Arendt (2008). Dentro deste contexto abordaremos no primeiro capítulo desta dissertação um breve relato sobre como o petróleo/gás chegou até a região.

A autora ainda nos propõe uma “reconsideração da condição humana à luz de nossas mais novas experiências e nossos temores mais recentes”. É obvio que isto requer reflexão; e a não reflexão nos leva à imprudência temerária ou a irremediável confusão ou a repetição complacente de “verdades” que se tornaram triviais e vazias, que parece ser uma das principais características do nosso tempo: “trata-se apenas de refletir sobre o que estamos fazendo”. Abordaremos no segundo capítulo dos riscos e benefícios associados a gasodutos, trazendo uma reflexão sobre um dos temas tão em voga nos tempos atuais e imensamente necessário. Como refletir sobre um outro desenvolvimento, uma outra *globalização*¹ segundo Milton Santos (2001), sem um olhar sobre a teia da vida. Meditar sobre *desenvolvimento sustentável*², *responsabilidade socioambiental*³ e *meio ambiente*⁴ requer um desafio para além de um simplório olhar, veremos que tudo depende do conhecimento da educação.

O relacionamento da globalização e a Amazônia, compreendemos que se aplica a ela, o ponto de vista perverso, haja vista o caráter desprovido de humanidade para com os ribeirinhos, os indígenas e os povos tradicionais da região. A exploração predatória e destrutiva iniciada com o advento da colonização assume hoje um formato tecnológico, por meio das multinacionais que se apropriam dos bens e recursos naturais, minerais e hidrológicos, expropriando os nativos, favorecendo o empobrecimento.

A história do gás ¹é recente no Amazonas e a sua reflexão ajuda no aprofundamento do assunto abordado e seu desdobramento no sentido dos “riscos e benefícios concernentes ao meio ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental” Gawora (2003). Porém também veremos que é mais um dos tentáculos da globalização que atingiu em cheio nossa região e que ao longo de nossa história foi se consolidando em toda a Amazônia. Este movimento tem como principal característica a abertura das economias dos países não industrializados ao capital e as exportações dos países desenvolvidos e a divisão internacional da produção e do trabalho. Neste sentido temos o fato de que a globalização, tem se estabelecido como um grande império pós-moderno, onde os soberanos atingiram o apogeu do controle mundial e os súditos o mais profundo empobrecimento. Com o discurso neoliberal, ela apareceu como a grande solução para as mazelas de alguns lugares, como a Amazônia, e até países, como o Brasil.

O que não é valorizado não é preservado. O mercado mundial atribui facilmente valor monetário aos produtos e serviços materiais, oferecidos mediante o sistema de preços, “as mercadorias” Leff (2007), mas está longe de fazer o mesmo com bens e serviços imateriais relacionados aos recursos naturais, transformando tudo isso em um ambiente social e equilibrado. Neste sentido trabalharemos o terceiro capítulo com as falas dos entrevistados em Coari, Iranduba e Manaus e conforme a necessidade mediante o próprio texto da dissertação, seus anseios, dúvidas e esperanças.

¹**Globalização:** é um conjunto de transformações na ordem política e econômica mundial visíveis desde o final do século XX. Trata-se de um fenômeno que criou pontos em comum na vertente econômica, social, cultural e política, e que consequentemente tornou o mundo interligado, uma Aldeia Global.

²**Desenvolvimento Sustentável:** é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na *Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

³**Responsabilidade Socioambiental:** Mais do que um conceito, responsabilidade socioambiental é uma postura. É adotar, individual ou coletivamente, práticas em benefício da sociedade e do meio ambiente, melhorando a qualidade de vida das pessoas. É só a partir de práticas de responsabilidade socioambiental que conseguiremos um desenvolvimento sustentável, com menos danos ao meio ambiente e mais igualdade social.

⁴**Meio Ambiente:** Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente celebrada em Estocolmo, em 1972, definiu-se o meio ambiente da seguinte forma: “O meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.”

CAPÍTULO I

O GASODUTO NO AMAZONAS

A história do gás é recente no Amazonas e a sua reflexão ajuda no aprofundamento do assunto abordado e seu desdobramento no sentido dos “riscos e benefícios concernentes ao meio ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental” Gawora (2003).

Por seu turno a lei número 9.478/97 (Lei do Petróleo), define o gás natural como: “sendo a porção do petróleo que existe na fase gasosa ou em solução de óleo, nas condições originais de reservatório, e que permanece no estado gasoso em condições normais de temperatura e pressão (CNTP)”. O gás natural é encontrado no subsolo mediante jazidas de petróleo, por acumulações em rochas porosas, isoladas do exterior por rochas impermeáveis, associadas ou não a depósitos petrolíferos.

O resultado da degradação da matéria orgânica de forma aneróbica (sem presença de oxigênio) oriunda de quantidades extraordinárias de microorganismos que, em eras pré-históricas, se acumulavam nas águas litorâneas dos mares da época. Essa matéria orgânica foi soterrada a grandes profundidades e, por conseguinte, sua degradação se deu fora do contato com o ar, a grandes temperaturas e sob poderosas pressões.

O gás natural, por seu turno, é um combustível fóssil e uma fonte de energia não renovável (não se renova pelo motivo de uma vez retirado de seu ambiente a natureza não recompõe o mesmo). O que provoca no mundo uma corrida da busca de outras fontes alternativas de energias no qual o Brasil está inserido e que atinge em cheio o Amazonas devido à escolha de sua matriz energética para os anos vindouros além de possíveis hidroelétricas que estão no planejamento do governo federal para a região que é cortada por vários rios de médio e grande porte como rio Amazonas.

A maior aposta do governo Federal em geração de energia ainda é a energia hidráulica no Brasil, no entanto essa matriz vem perdendo participação no mercado, sofrendo a concorrência cada vez maior da participação de outras fontes como o uso da

energia produzida pelo gás (como é o caso do Amazonas) a aeólica, mediante o aproveitamento dos ventos, bem como, a solar.

A prova desse fenômeno é a construção da usina de Belo Monte no Estado do Pará e a de Girau no Estado de Porto Velho (região Amazônica) causando polêmicas que divide opiniões a respeito dos impactos sócio-econômicos e socio-ambientais; estes últimos, o que quer contemplar este trabalho bem como sua real necessidade. A construção destas hidroelétricas, bem como, o gasoduto Coari-Manaus faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento do governo federal o (PAC), para região.

O que não é valorizado não é preservado. O mercado mundial atribui facilmente valor monetário aos produtos e serviços materiais, oferecidos mediante ao sistema de preços, “as mercadorias” Leff (2007), mas está longe de fazer o mesmo com bens e serviços imaterias relacionados aos recursos naturais, transformando tudo isso em um ambiente social e equilibrado.

1.1 O gasoduto no Amazonas – um breve histórico

O Gasoduto hoje situado na cidade de Coari, cuja história no período pré-colonial, as margens do Rio Solimões eram fortemente habitadas pelos povos indígenas citados pelos primeiros colonizadores tais como: Omáguas, Iurináguas, Mauá, Iuri, Catuxy, Jurimauas, Passés, Purus, Solimões e outros (vide Gawora, 2003, p. 109).

Os achados arqueológicos enfatizam o povoamento desta região por essas tribos, comprovado pelos Estudos de Impactos Ambientais realizados na época, tanto da construção do oleduto como na construção do gasoduto (vide Rima, 1996, p. 130-138), “supeita-se que há um sítio arqueológico em cada quatro quilômetros ao longo do rio Urucu” Gawora, (2003. p. 109).

Um histórico resumido de Coari o autor Gawora, (2003 p. 111) nos convida a visualizar como segue:

Pré-Colonial	As margens do Solimões são densamente povoadas por Omáguas, Iurináguas, Mauás, Iuri e outros...
1689	O jesuíta Samuel Fritz funda a estação missionária Santana de Coari.
Fins de séc. 17	Monges carmelitas fundam o povoado de Paraná do Paratari, transferem-no em seguida rio acima, no Paraná de Anamã, depois para ilha de Guajaratuba no Solimões e finalmente para a missão fundada por Fritz, a qual foi assimilada pelos carmelitas e pela coroa portuguesa.
1759	A aldeia passa a se chamar “lugar” e recebe o nome de Alvellos.
1774	É fundada a paróquia de Coari.
1833	O “lugar” eleva-se a “freguesia” e renomeado novamente de Freguesia de Nossa Senhora de Santana de Coari.
1848	Coari é anexada à Tefé.
1861	Transferencia definitiva da aldeia para o local onde hoje se encontra a cidade.
1874	A freguesia é elevada à “vila”.
1874	Fundação do Município de Coari.
1891	É instaurada a comarca de Coari.
1913	Subordinação da comarca a Tefé.
1915	É construída a primeira escola em Coari.
1916	Reinstauração da comarca própria.
1922	Nova subordinação da comarca, desta vez a Manacapuru.
1924	Instauração definitiva da comarca.
1932	Coari é elevada a “cidade”.
1986	É descoberto petróleo e gás natural no Rio Urucu.

- 1988 Primeira extração de petróleo no Rio Urucu.
- 1996 Início da construção do poliduto Urucu-Coari e do depósito de petróleo Terminal Solimões.

O primeiro cronista da cidade de Coari, Anísio Jobim, relata a cidade como um pequeno centro comercial, que tinha como economia nos produtos de castanhas-do-pará, borracha e peixe seco, era o que movimentava o comércio. Gawora, (2003, p. 110) cita (Jobim 1933). “Coari constitui um dos empórios de comércio mais ativos do interior, devido à abundância de borracha, de castanha e de peixe seco, suas principais produções. O seu porto é muito frequentado”. (p. 95).

Para mais sobre a história de Coari, veja (Camara Municipal de Coari, 1994; Governo do Estado do Amazonas, 1932; Jobim, 1993; site: www.ibge.gov.br/cidades/historicos).

A cidade antes conhecida pela produção de banana, agricultura e pesca hoje se destaca por produzir petróleo e gás natural, com uma população de 75.965 (conforme contagem feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (IBGE) em 2010), o que a coloca na posição de quinta maior cidade do Amazonas, perdendo apenas para Manaus, Parintins, Itacoatiara e Manacapuru. Em contrapartida é a quarta cidade mais rica do Norte brasileiro, superado somente por Manaus, Belém e Porto Velho.

Da canoa para gasodutos, no Amazonas os estudos das primeiras jazidas de petróleo e gás natural começaram na década de 1980. Em 1986 foi descoberta na região do Urucu (Coari-Am) a primeira jazida em nível comercial (Figura 1). Nos anos seguintes foram feitas várias perfurações com sucesso: Leste do Urucu em 1987, Sudoeste do Urucu em 1988. Carapanaúba, Cupiúba em 1998 e Igarapé Marta em 1990. O conjunto forma a província de petróleo e gás natural do Urucu-AM. As reservas provadas chegam a 51 milhões de m³ (7,05 milhões de m³/dia) e as reservas totais de 84 milhões de m³ (11,5 milhões de m³/dia).



Figura 1 - Área de influência do gasoduto Coari - Manaus
<http://machiparo.blogspot.com/2009/03/mapa-do-gasoduto.html>, ano 2009

O gasoduto Coari-Manaus foi iniciado em junho de 2006, depois de várias batalhas judiciais em virtude de ilegalidades e até inconstitucionalidade de publicações de editais forjados e disputas políticas, finalmente saíram do papel para o concreto. De acordo com a Petrobrás o gás dos Pólos Juruá e Araracanga-Am, é importante para que ela possa garantir a oferta de 7,5 milhões de m³/dia previstos pelo Ministério de Minas e Energia para a Região Norte.

O gasoduto pode fazer filtração em pontos estratégicos para melhor obtenção do produto que se quer ter, podendo ser também pressurizado. Basicamente a construção e montagem de um gasoduto compreendem necessariamente, averiguar e contactar os proprietários dos terrenos por onde o suposto gasoduto vai passar, para que o mesmo autorize a entrada de máquinas e equipamentos em sua propriedade, que muitas vezes podendo ser os mesmos particulares como: casas, sítios, fazendas ou sendo ainda entidades públicas como rodovias, ferrovias, redes elétricas de alta-tensão ou até mesmo outros dutos.

Em seguida há a abertura de pista, onde uma faixa de terra com a largura previamente determinada conforme cada projeto definido pelo Relatório de Impacto Ambiental (RIA), e ao longo por onde se pretende construir o gasoduto, é tratada por

maquinários de maneira a deixar o local livre e limpo para poder receber e guardar os tubos a serem utilizados, além de permitir a passagem e movimentação de equipamentos especiais para a sua construção e também a circulação dos trabalhadores. Depois se perfilam os tubos a serem utilizados ao longo da pista, onde na etapa seguinte será soldado um a um até se formar certo comprimento que passa a receber o nome de “coluna”.

No tocante a construção do pólo de Urucu, houve um desmatamento significativo, vez que segundo Gawora (2003, p. 227) “podem apenas ser estimadas a grosso modo, pois os números não foram divulgados”. Contudo mesmo com a construção do pólo e do gasoduto/oleoduto, o projeto não pode ser apontado entre os grandes destruidores diretos da floresta tropical, vez que atinge quase 10% da área que foi desmatada no Estado do Amazonas de agosto de 1996 até agosto de 1997, segundo o autor.

A soldagem pode ser feita de maneira tradicional, isto é, manualmente mediante eletrodos por soldadores ou mecanicamente onde são empregadas máquinas automáticas, e após a soldagem são realizadas inspeções necessárias para detectar possíveis falhas. Neste processo são usados vários métodos que podem ser: Gamagrafia, um tipo de raio-x, ultra-som e testes hidrostáticos, sendo este último feito como o próprio nome sugere, enchendo a coluna com água sob pressão e depois de algumas horas verificar se há vazamento nas juntas soldadas. Na etapa seguinte a abertura da vala que é escavada para poder enterrar os tubos já soldados, depois o abaixamento da coluna içada dentro das valas e em seguida a cobertura com terra e recomposição da pista ou restauração da faixa de maneira a voltar ao mesmo aspecto de antes.

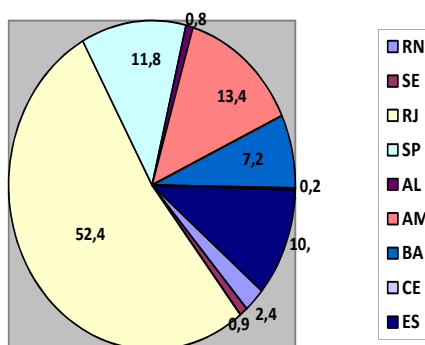
Várias estações são construídas ao longo de um gasoduto, elas são necessárias para garantir a segurança e possibilitar a manutenção do mesmo, sempre de forma subterrânea, o único local onde um gasoduto aflora na superfície terrestre é nas estações.

A empresa lista como benefícios sociais e econômicos do empreendimento para a sociedade a mão de obra gerada, o incremento da economia nas sedes municipais quando da instalação e operação do projeto Rima (2003, p. 24).

Do ponto de vista da dinamização da economia estadual, a não existência do gás nos principais mercados do Estado poderá eliminar a possibilidade de se dispor de um dos principais insumos para o crescimento econômico: energia barata, abundante e segura. O gás natural pode beneficiar os setores industrial, comercial e residencial. Além disso, há também a possibilidade do desenvolvimento de uma indústria petroquímica no Amazonas.

O novo gasoduto levará gás da parte da bacia petrolífera do rio Juruá para ser processada em Urucu, aumentando o volume de gás disponível para abastecer o gasoduto Coari-Manaus. Segundo a Petrobrás, o duto irá beneficiar todo o sistema em construção, ou seja, além de Manaus, os municípios de Coari, Iranduba, Manacapuru, Codajás, Anori, Anamã e Caapiranga. A questão aqui é que já se passaram três anos praticamente do término das obras e até agora não vimos quase nada.

O (Gráfico 1) mostra a distribuição em percentual das reservas provadas (*são aquelas que, com base na análise de dados geológicos e de engenharia, se estima recuperar comercialmente com elevado grau de certeza*) de gás segundo a Unidade da Federação em 31 de dezembro de 2010, a qual o Amazonas aparece em segundo lugar. De todo o gás natural que compõe as reservas do país, 16,5% está localizado em terra principalmente no campo de Urucu (AM) e em campos produtores no Estado da Bahia, enquanto que os 83,5% restantes estão localizados no mar.



Distribuição percentual das reservas provadas de gás natural, segundo Unidades da Federação, em 31/12/2010.

Fonte: ANP/SDP; MME

Aqui estamos em umas das últimas reservas de florestas do planeta e em algumas áreas ainda não pisadas pelo o homem. “Os riscos existem e são onipresentes

para o indivíduo, para sociedade civil e para aqueles que tomam decisões e mais largamente para os políticos” conforme Veyret (2007) abordaremos esse assunto com mais ênfase nos próximos capítulos.

Esses riscos são as causas e consequências da modernidade já citadas por Giddens (1991), “a transformação local é tanto uma parte da globalização quanto a extensão lateral das conexões sociais através do tempo e do espaço”. Quem sabe possamos dar um “grito” por uma outra globalização como nos propõe Milton Santos (2000), uma “globalização mais humana”, as mesmas bases da qual a globalização está hoje posta poderão servir a outros objetivos, se colocadas a serviço de outros fundamentos sociais e políticos.

Tomemos como exemplo o programa do Governo Federal lançado em 2004 “Luz Para Todos”, com o uso de energia elétrica renovável no combate à pobreza de comunidades isoladas mediante a instalação de placas fotovoltaicas, mais conhecidas como placa solares. É impressionante que no Brasil depois de mais de cem anos da primeira central hidrelétrica da América do Sul, instalada em Juiz de Fora (Minas Gerais) em 1889, ainda no tempo do Império, cerca de mais de 12 milhões de brasileiros não façam uso de energia elétrica, principalmente os moradores de localidades de zonas rurais, segundo dados da Eletrobrás.

No entanto, a política do Governo Federal, enfrenta dificuldade em alcançar as comunidades distantes da rede geral de energia, fato que não é uma particularidade do país, são aproximadamente cerca de 1,5 bilhão de pessoas sem acesso à eletricidade a nível mundial e para cerca de 2,5 bilhões de pessoas, a energia não chega de forma regular ou adequada segundo dados das Nações Unidas.

Como o governo deu solução então à problemática de atingir as comunidades distantes? Mediante a implantação do programa levando placas solares a domicílios, como os seringais da reserva estrativista de Chico Mendes no Estado do Acre. Não foi nada fácil, pois cada residência ficava muito distante uma da outra dificultando o acesso que em alguns casos só dava para fazer por trilhas abertas no meio da selva, o que ficava ainda em situação crítica e tornava impossível a chegada até ao destino quando chovia, carros de boi foram usados para o transporte dos equipamentos e em algumas

regiões, equipes de técnicos chegavam de barco, tornando o transporte dos equipamentos menos penoso. Este foi um breve relato das equipes de montagem.

Temos na Amazônia exemplos recentes das dificuldades do que é trazer o progresso para nossa região e o quanto pode ser problemático também para as cidades, como foi o caso da descoberta de petróleo e gás na cidade de Carauari (RR) em 1983. Para os trabalhos pesados na prospecção a Petrobras recrutou trabalhadores na cidade, assim como foi feito no gasoduto Coari-Manaus, conforme relatório de (Eia/Rima 2003, p. 11) do projeto.

Conforme nos convida a refletir Gawora, (2003, p.150-151) citando Benchimol, (1979, p. 305-307), o mesmo descreveu algumas consequências negativas para a cidade de Carauari, as quais dividiu em sete categorias, dessas, seis ele considerou realmente negativas:

- Efeito de atração: seringueiros e ribeirinhos abandonam e descuidam de seus campos, a fim de encontrar trabalho junto a Petrobras, fazendo com que a produção regional de mantimentos diminua o que por sua vez conduz ao aumento dos preços e à dependência aos fornecedores de Manaus.
- Efeito substituição: enquanto que o trabalhador fica duas semanas nos trabalhos de sondagem de campo, onde ele é bem tratado, a sua família sofre na cidade pela alta dos preços, o que ocasiona o pioramento da alimentação.
- Efeito de prestígio: os trabalhadores com capacete e uniforme, que ao mesmo tempo ganham mais do que os ribeirinhos e seringueiros, adquirem mais prestígio social e diminui simultaneamente o prestígio de trabalhadores tradicionais.
- Efeito de demonstração: o novo prestígio social demonstrativo e o salário comparativamente bom de trabalhadores locais e de trabalhadores que migraram à Carauari motivam meninas e mulheres a terem relações com eles. O autor constatou um comportamento promíscuo e um aumento de gravidez em meninas.
- Efeito de reivindicação: este efeito é considerado pelo autor como positivo em longo prazo, porque a população local reconhece que apenas com uma melhor formação é possível obter sucesso no mundo de trabalho transformado. Em especial, é reivindicada uma melhor formação.
- Efeito de expulsão: a prosperidade repentina e a formação relativamente melhor podem acabar em frustração, se a Petrobras tiver que abandonar a cidade. Muitos emigram para Manaus, devido à falta de possibilidades nos setores tradicionais de trabalho.
- Efeito de exclusão: em longo prazo, a exploração de petróleo precisará apenas poucos especialistas bem pagos e criará poucos empregos.

Alguns aspectos destas inferências foram confirmados em pesquisas posteriores. A Petrobras fincou uma base em Carauari e a mesma sofreu concomitantemente, um

“*Boom Town*” na Amazônia” Gawora, (2003), num curtíssimo espaço de tempo a cidade que tinha entre 1.800 a 2.000 habitantes passou para 7.000 a 8.000 aproximadamente, “o que não é difícil imaginar que a cidade não estava preparada para tal crescimento” Gawora, (2003). E também o discurso foi reforçado por Ab’Saber, (1996, p. 196) em sua pesquisa em Carauari:

Todos entrevistados foram unânimes em sublinhar que o recente crescimento demográfico da outora marginalizada cidadezinha de Carauari, não pôde ser acompanhado por qualquer ascensão social significativa. Paradoxos do desenvolvimento pela oferta de empregos setorizada: pequenas melhorias urbanas e aumento desmensurado da pobreza.

Ainda segundo o autor com a mudança da Petrobras em 1989 para a região do Urucu em Coari, a cidade de Carauari foi balançada por um novo desenrolar social. Ainda nem bem tinham conseguido assimilar as consequências da “chegada” da empresa a cidade, a “partida” da mesma houve novos desafios, tais como: “as concessões modestas à cidade, a continuidade do recrutamento de trabalhadores de Carauari” Ab’Saber, (1996), e também o fato que os voos de abastecimento para a região do Urucu ainda aconteciam em parte pela cidade, apenas desfaçavam um pouco as problemáticas sociais. “Além disto, até hoje a cidade carrega velhos problemas do curto período de boom”. Ab’Saber, (1996).

Tal descrição deste “bomm” o padre João Derickx, (1992, p. 33 e 34), morador a tempo da cidade de Carauari se expressa com resignação onde sublinha, conforme Gawora, (2003, p. 153).

Até hoje, encontra-se no centro da cidade o ferro velho de um ônibus que fazia linha até a beira do rio Juruá. É triste ver que, depois da borracha, o ouro negro, outra riqueza econômica do país, venha a marginalizar o homem juraense.

Ainda podemos sentir apesar de tanto tempo, o pesar, nas palavras do entrevistado por Gawora, (2003, p. 154 e 155), no II Seminário sobre o Gás Natural de Urucu aqui em Manaus em 1999, no que o mesmo relata:

Na nossa região há pouco emprego e as pessoas recebem muito pouco. A população vive normalmente da economia de coleta e da agricultura familiar. Apenas no comércio e na prefeitura há algumas possibilidades de emprego. Do ponto de vista econômico, a chegada da Petrobras nos anos oitenta trouxe

um enorme progresso para Carauari. No início muita gente tinha trabalho. Eles estavam empregados e obtiveram documentos de trabalho. Esta gente nunca teve antes uma carteira profissional. Importante é que as pessoas não sabiam que a Petrobras não ficaria lá por longo tempo (...) elas abandonaram seus campos e deixaram suas famílias no interior (...). A cidade cresceu muito.

As pessoas viviam então em maior ou menor grau numa outra cultura com condições muito diferentes (...). A cidade foi influenciada por estas outras culturas do Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e outras grandes cidades. Havia muita prostituição e doenças sexuais (...). Isto foi assim até 1986/88, observando-se do ponto de vista econômico havia evidentemente muitos empregos e se recebia bastante. Observando-se do ponto de vista social, chama bastante à atenção que muitas famílias se separaram. As pessoas não estavam acostumadas com tudo isto, elas nunca haviam visto dinheiro e agora elas tinham muito dinheiro no bolso. Elas começaram a beber muito, se separar de suas mulheres, juntaram-se com outras e se separavam novamente. Durante muito tempo houve uma desestruturação das famílias. (...)

Também havia problemas com drogas e com violência. A juventude se perdeu neste turbilhão (...). Isto foi assim por três ou quatro anos. A partir do fim de 1988 a Petrobras abandonou sua base no Porto de Gavião em direção a Urucu. Com ela também se foram às outras firmas. Depois a cidade de Carauari sofreu grandes dificuldades. O desemprego cresceu enormemente. As pessoas do interior permaneceram na cidade, mas sem trabalho, eles também não tinham mais as condições para voltar para o interior e para suas famílias que lá ficaram (...). Até hoje há muita prostituição, problemas com drogas e muita gente mora em favelas.

Uma outra coisa que eu também gostaria de criticar é que até hoje no Porto de Gavião há uma grande quantidade de ferro velho, que há mais de dez anos permanece ao longo das estradas e nas margens do rio(...). Eu sou da opinião que a Petrobras deixou Carauari como um cemitério. As pessoas reclamam porque o pai de família não tem mais trabalho, a filha reclama porque ela tem que sustentar um filho pequeno, porque eles não têm nada para comer, porque, finalmente, eles não têm nada mais. Portanto, eu comparo isto com um cemitério.

Não podemos nos esquecer que Coari é uma cidade típica que se caracteriza com uma população tradicional, diferentemente de outras cidades que surgiram da exploração da Amazônia, como exemplo, as que surgiram ao longo das rodovias Belém-Brasília nos anos 60 e da rodovia transamazônica nos anos 70 bem como, a BR-364, que faz ligação de Cuiabá a Porto Velho e que vai até Rio Branco. A população destas cidades, que com recorrência são chamadas de cidades pioneiras ou “*Frontier Towns*” Gawora (2003), sua população são provenientes de outras partes do País; onde as rodovias são as veias vitais destas cidades, em particular Rondonia, Tocantins e em partes do Pará.

No Amazonas há poucas cidades com estas características, na BR-174 Manaus-Boa Vista encontramos a cidade de Presidente Figueiredo e, na transamazônica, a

cidade de Apuí. A cidade de Humaitá tem uma boa malha viária com Porto Velho, um exemplo de transformação de cidade tradicional amazônica em uma *Frontier Town*.

No questionário dirigido a um morador da cidade de Coari (I.R.M), onde o mesmo respondeu a pergunta: Qual o maior benefício a seu vê que a empresa dá ênfase no tocante à responsabilidade social?

“Tal benefício não foi desenvolvido ou trazido de maneira que a população sinta a diferença na qualidade de vida e preservação do meio ambiente. E colocou uma observação de que os *Royalties* que o Município recebe são usados indevidamente, pois as melhorias físicas (asfalto, obras, construção de casas populares, conservação de patrimônio) são precárias e quando acontecem são verdadeiras maquiagens”.

No Brasil, em sua busca de encontrar petróleo, já havia passado cerca de 70 anos quando a Petrobras, em sua história, encontrou as primeiras jazidas de petróleo e gás natural, e neste interim de 70 anos, pelo que se constatou não houve uma devida preparação e preocupação verdadeira de no caso tivessem sucesso levarem avante o desenvolvimento para aquela cidade, aqui como exemplo, longe de ser um desenvolvimento sustentável. E tão pouco se aprendeu com a lição do passado das experiências de grandes projetos para Amazônia, como nos narram desde os viajantes. “Carauari foi a primeira cidade na Amazônia que sofreu as consequências, de um modo dramático, do “boom” do petróleo” Gawora, (2003, p. 155).

1.2. O TERRITÓRIO DO GÁS NO AMAZONAS

O espaço e sua reprodução, sua moldagem, a decisão sobre sua função e sua estrutura, revelam as relações socioambientais, político-econômicas como sendo, ao mesmo tempo, produto e produtor do processo. O que forma a base das movimentações dos sujeitos no mundo capitalista globalizado. Nesse processo parece ser de grande relevância e pertinência para a construção das tendências norteadoras do caminho concernente ao planejamento do território para o Estado do Amazonas.

1.2.1-Desde os primeiros viajantes

O Amazonas no contexto da globalização e a teia da rede social, econômica e ambiental, bem como, o território que ocupa vêm ao encontro de uma reinvidicação à

consulta do seu pretérito, uma vez que, é inadiável esta revisitada aos primórdios para entendermos o quadro atual de como se deu a deslinde no seu processo histórico estrutural das sociedades no nosso continente.

A categoria “viajante” empregada na concepção da formação do pensamento social na Amazônia e no Amazonas tornou-se uma ferramenta eficaz e pertinente para se compreender o “inferno verde”, a planície exulberante já outrora tão cobiçada por seus exploradores, e o é ainda hoje. É grande a diversidade nas formas e finalidades dos trabalhos dos mesmos, vindo desde relatórios simplórios ou descritivos de viagens ao Brasil, até descrições românticas da vida e das explorações de alguns dos viajantes mais notórios. Essa formação que também se reflete, porque não dizer, em toda extensão das Américas com força, era a supremacia da superioridade bélica, aliada cada vez mais a ganância do possuir, do ter.

Nesta relação que existe entre o pesquisador e o viajante é marcada por uma via na contramão, ora de proximidade, ora de distanciamento e pelo caráter inseparável e singular das informações que respectivamente requerem e oferecem. Vale aqui ressaltar que as fontes de informação para as construções teóricas dos primeiros pesquisadores (Tylor, Frazer, Westermarck) em resumo são inteiramente dadas pelo livro dos viajantes tais como: Diários e Cartas de Missionários, Militares e Administradores e depois também usadas por autores ulteriores (Durkheim e Mauss), por exemplo.

O que eles relataram eram as imensas potencialidades que a região tinha e têm para o seu desenvolvimento, homens que nos seus mais diversificados ramos de formação e conhecimento adentraram o vale amazônico para pesquisas e observações, onde “tudo” pintaram, narraram, escreveram sobre o que viram, viveram, ouviram ou tocavam.

Temos como exemplo nos nossos tempos atuais a própria procura por uma nova matriz energética para o nosso Estado, comprovando assim todo o que os viajantes já tinham descrito, da riqueza do solo, rio, fauna e floresta. Em 1986 foram descobertas pela Petrobras as primeiras jazidas comerciais de petróleo e gás natural na região do Urucu como nos relata Gawora (2003, p. 156):

Nos anos seguintes houveram várias perfurações com sucesso: Leste do Urucu em 1987, Sudoeste do Urucu em 1988, Carapanaúba, Cupiubá em 1998 e Igarapé Marta em 1990. Em conjunto, elas formam a província de petróleo e gás natural do Urucu.

Assim nos convida refletir DEL PRIORE (2003, p. 55):

As várias expedições conquistadoras, que trilharam o Novo Mundo ao longo do século XVI, revelaram que nessa imensa “margem do mundo” havia outras “margens”. A partir das Antilhas, as regiões de terra firme do continente Americano foram sendo uma a uma conquistadas (...) A região Mesoamericana foi a primeira como triunfo a derrocada do Império Asteca, em segundo, a vez dos Andes Centrais, que é hoje o Panamá, “aqui jaz” o Império Inca; e nesse processo de conquista colonial que descobriram a região Amazônica e o Amazonas, tornando-se uma das “margens”, que ao contrário do que havia acontecido com a região Mesoamericana e dos Andes Centrais “margens” que se tornaram depois “centros” do mundo colonial. Aqui continuou na mesma condição vinda até aos nossos dias. Importante salientar que estamos na análise da visão européia, eles não só descortinaram a si mesmos, a essas novas margens, fronteiras do novo mundo, mas tão pouco, e latentemente, as transformaram em regiões da periferia cultural, econômica e política de seu universo social.

Da colonização às lutas pela independência dos países colonizados, planos de desenvolvimento, tipos de Estado, políticas sociais, e a recente entrada em palta das questões ambientais guardam traços da longa jornada até aos dias de hoje. Tendo em vista a diversidade de espaços, tempos e forças sociais em cada Estado-Nação, os povos construíram e estão construindo suas trajetórias de vida e é nesse palco que se desenrola toda a teia da construção do social, do econômico, do ambiental, hoje como nunca e jamais visto em todo seu passado com a efetiva implantação da industrialização e a mundialização que vai a passos largos numa direção de dependência nos moldes que os países centrais desejam e se consolidam sua posição hegemônica.

Harvey (2004, p. 235) nos lembra da importância de contemplar possibilidades e alternativas se queremos descobrir novos horizontes para um mundo social que hoje habitamos, e parece que o máximo que podemos oferecer é um sério “olhar” em torno dos quais possam gerar “diálogos sobre alternativas e possibilidades”.

Uma dialética capaz de abordar de modo direto e aberto a dinâmica espaço temporal, bem como, de representar os múltiplos processos materiais em interseção que nos aprisionam tão elaborada teia da vida socioecológica contemporânea, de transpor ou reverter essas formas impostas pelo acúmulo descontrolado do capital e privilégios de classes pelas amplas desigualdades de poder político-econômico.

Nesses quinhentos anos de descobrimento/redescobrimto, a história conta e remonta todo um passado de pilhamento, de injustiças, de saques deste continente, onde forças antagônicas sempre se fizeram presentes desde a época do mercantilismo. As desigualdades sociais reinam na estrutura social dos países latinos, resultantes dos modos de produção e reprodução social de desenvolvimento, que se formaram em cada nação pela qual se desenvolve a globalização ou mundialização como preferem outros. Dentro deste contexto, cada vez mais trazem questionamentos e problemas que afetam os países e exigem novas perguntas e respostas para essa sociedade globalizada.

A dificuldade de definir ou delimitar a Amazônia ainda é nos tempos atuais um problema que merece cuidado por parte de quem a estuda. Quando falamos da Amazônia é preciso termos em mente a qual Amazônia que estamos nos reportando, é o Estado do Amazonas? É a Amazônia Legal? (A atual área de abrangência da Amazônia Legal corresponde à totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do estado do Maranhão (a oeste do meridiano de 44° de longitude oeste) (Figura 2), perfazendo uma superfície de aproximadamente 5.217.423 km² correspondente a cerca de 61% do território brasileiro). É a Pan-amazônia? (A maior parte da floresta amazônica está situada no Brasil, no entanto ela se estende por mais oito países da América do Sul). Estes nove países juntos formam a região Pan-amazônica. São eles: Brasil, Bolívia, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Suriname. Esses dados são todos segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em seu *site*.



Figura 2 - Mapa Atual da Amazonia Legal
 Fonte: <http://mapas.ibge.gov.br/amazonia/viewer.htm>, 2010.

Inferno verde para uns, Eldorado para outros, paraíso para os que a têm como objeto de estudo, tormento para os que a manuseiam como objeto de conquista ou ambição, a mesma não tem sido outra coisa, senão realidade histórica, social e econômica, uma tempestuosa experiência tropical ao homem. Um testemunho vivo das intempéries e contingências que assolaram o homem face da protuberância natural dos trópicos, o que o mesmo tem feito ao longo do tempo é mais um trabalho de adaptação do que uma efetiva conquista sobre os quadros naturais.

Na entrevista dirigida a um morador da cidade de Coari quando perguntado que tipo de benefício de desenvolvimento sustentável você espera do gasoduto em seu Município? Assim manifestou-se:

Espera-se que as empresas orientem os moradores e desenvolva projetos mostrando como se faz um desenvolvimento sustentável para o município. Entrevistado (I.R.M).

São relatos que comprovam um quadro lamentavelmente, incompatível com o que é proposto, por exemplo, no Eia/Rima de 2003. Os moradores da cidade ainda esperam até hoje melhorias concernentes a esse desenvolvimento.

1.3. A ocupação do espaço Amazônico

O termo território ainda gera polêmica nos dias atuais e, nos diversos ramos das ciências, bem como sua etimologia e significado e sentido. A linguagem cotidiana frequentemente confunde território e espaço, não raro se instala nesse vocabulário a palavra extensão várias vezes utilizadas por geógrafos. Para uns, o território viria antes do espaço, para outros, o contrário é verdadeiro. Por território entende-se a extensão apropriada e usada.

A palavra territorialidade como sinônimo de pertencer àquilo que nos cabe, esse sentimento de exclusividade e limite ultrapassa a raça humana e prescinde da existência de Estado, mas a territorialidade humana pressupõe a preocupação com o destino, a construção do futuro, que é um privilégio do homem entre os seres vivos. Não pensemos que esta multiplicidade acaba quando adentramos a seara da Geografia. Daí

podemos perceber o contexto caudaloso na discussão de vários autores. Ela molda não apenas a paisagem vislumbrada pelo olhar, mas perpassa aquilo que não se vê diretamente.

Tomemos como exemplo o crescimento populacional mundial entre 1950 e 2005 segundo dados das Organizações das Nações Unidas (ONU), que aumentou de 2,5 para 6,5 bilhões e que até o final deste século pode chegar aos 8 a 10 bilhões de pessoas, por seu turno, vivemos em um mundo globalizado dos que têm e dos que não têm. Não obstante de o crescimento econômico ter sido multiplicado por oito entre o mesmo período, notadamente um em cada dois trabalhadores no mundo tenta sobreviver com uma renda menor que US\$ 2 (dois dólares) por dia.

Tal pobreza afeta a qualidade de vida dos mesmos, e tão pouco a ambiental, pois, para sobreviverem, muitos pobres retiram e degradam as florestas, os rios, os campos, o solo e a vida selvagem locais, fazendo desaparecerem ou levando ao colapso ecológico.

O espaço e sua reprodução, sua moldagem, a decisão sobre sua função e sua estrutura, revelam as relações socioambientais, político-econômicas, como sendo ao mesmo tempo, produto e produtor do processo. O que forma a base das movimentações dos sujeitos no mundo capitalista globalizado nesse processo parece ser de grande relevância e pertinência para a construção das tendências norteadoras do caminho concernente ao planejamento do território para o Estado do Amazonas.

Neste interim nos governos em que os militares ditavam as ordens foram criados e implantados para ocupação do espaço no Amazonas e seu posterior desenvolvimento a estrada transamazônica (1972) que interliga o Nordeste ao Norte e vice versa, bem como a “famosa” Zona Franca de Manaus (ZFM) em 1967, hoje conhecida como Pólo Industrial de Manaus (PIM). Essas obras tiveram e têm seus impactos socioambientais e politico-econômicos para o Estado.

A transamazônica reflete bem a falta de planejamento da ocupação da Amazônia e principalmente do Amazonas, mediante políticas governistas mediocres, incipientes que nada deram de contribuição, mas o malefício se colhe até hoje. Enquanto que o Pólo

Industrial, por seu turno, é um dos tentáculos de um desenvolvimento globalizante capitalista que não tem volta e que não divide sua riqueza entre iguais.

Se pegarmos o gasoduto Coari Manaus como exemplo já encontraremos diversos entraves sem explicações tão lúcidas do porque ainda depois de dois anos ainda não se tem tanto uso do gás nas fábricas do distrito, a troca definitiva das termoeletricas daqui e dos interiores, o uso da fibra ótica para os interiores, ou seja, muita coisa esta parada desde que a Petrobras entregou segundo a mesma a sua parte pronta. É bem verdade que existem projetos da transformação das usinas de termoeletricas que usam o diesel para o uso do gás.

Essa argumentação encontramos na fala do entrevistado (F.E.N) em 07.11.12 de uma rede de taxista da cidade de Manaus, ao qual foi perguntado: Se já estão usando o gás no abastecimento de carros em geral? Ao qual respondeu:

Sim, em apenas dois postos da cidade e que falta muito incentivo e conhecimento no ramo, a transformação de carro a gasolina para gás sai caro, mas que ao longo do tempo compensa, pois o gás sai mais barato para o abastecimento, e a quilometragem rodada, fazendo a comparação com a gasolina é bem maior.

F.E.N, citou um exemplo do carro 1.0, com um litro de gasolina dependendo do ano e conservação chega a fazer entre 10 a 12 quilômetros por litro, o mesmo relatou ainda que usando o gás esse mesmo carro faria em média entre 22 a 25 quilômetros.

Historicamente sabemos que nossa ocupação foi de usurpação, pilhamento e degradação, temos como exemplo o período áureo da borracha que veio a bancarrota quando os ingleses levaram as sementes daqui para o país da Malásia e associadas a outros acontecimentos, ficamos a ver navios, porém, podemos vislumbrar novos horizontes hoje para uma ocupação consciente, planejada, respeitando os limites de cada ecossistemas, e lutando por uma outra globalização.

O problema parece que ainda não aprendemos como ocupar o espaço da Amazônia, agregar valores de sustentabilidade ao desenvolvimento e responsabilidade socioambiental quer seja, pela construção de uma hidroelétrica ou um gasoduto como

nos informa Gawora (2003, p. 174) na ocupação da região do Urucu pela Petrobras referente a uma família da região do entorno:

Os engenheiros na área de produção e na central da Petrobras no Rio de Janeiro, que já estavam presentes na fase inicial da exploração na região do Urucu podem se lembrar muito bem de uma família que vivia nas imediações da área de exploração. Nenhum dos entrevistados pode dar informações, porém, sobre o que aconteceu com esta família, ou onde ela vive agora. Também ninguém soube relatar nada acerca de quaisquer indenizações, tão pouco de uma expulsão violenta.

O destino desta família é obscuro, apenas se pode fazer cogitações. As descrições dos engenheiros sugerem que é possível que esta família tenha abandonado por iniciativa própria a área na fase inicial do projeto. As razões são desconhecidas: permanece como especulação saber se a base alimentar estava ameaçada (através do tráfego de barcos, pouco peixe; pelo barulho, menos caça, etc.), ou se foi por medo de ataques violentos, violência sexual contra as mulheres da família, ou se a família foi motivada a abandonar a região por conta de algum outro motivo. Parece ser certo que a esta família não foi paga nenhuma indenização e que pelo lado da Petrobras não houve nenhuma oferta.

Esta família ribeirinha, da qual não se sabe nem o nome e nem o número de pessoas, pertence aos primeiros que tiveram que carregar os custos sociais da extração de petróleo. A Petrobras precisa ser acusada de nunca ter se esforçado em esclarecer esta situação, nem procurar saber do paradeiro possível desta família e em indenizá-la.

Segundo o autor as consequências imediatas atingiram principalmente a alimentação e o sustento das famílias. Das 412 pessoas que, segundo dados do Rima de 1996, viviam no rio Urucu, 115 puderam ser relacionadas na pesquisa. E ainda segundo o autor as problemáticas não pararam por aí: “diminuição da pesca, excesso de lixo descartado no rio, derrubada de castanheiras e árvores frutíferas, velocidade das lanchas por perto das casas dos ribeirinhos etc...” e por todas essas perdas nada foram indenizadas segundo o autor (p. 187).

1.4. O uso das potencialidades

O homem na imagem do arquiteto dá forma às coisas acerca dos processos de construção e organização de espaços, molda-os de modo a lhes conferir utilidade sócio-econômico-ambiental e reifica com as mesmas utilidades, plasma e preserva lembranças

sociais e se empenha em dar forma material aos anseios e desejos dos indivíduos e da coletividade.

Nesse processo o “homem e a natureza” conforme nos aponta Karl Marx (1967) se interligam mediante o trabalho desenvolvido dentro de um território, o ser humano com sua própria ação inicia, regula e controla seu intercambio material com a natureza modificando-a e ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e as submete ao seu domínio.

A Amazônia virou um espaço de uma trajetória ascendente, vem se tornando nas últimas décadas, principalmente, palco de um desenvolvimento que a atingiu de maneira forte e sem volta. Isso implica inferir que o uso deste potencial deve e tem que ser monitorado não apenas pelos autores científicos, mas e também pela comunidade em geral, visto que, nosso tempo está marcado por transformações políticas, desigualdades de riqueza e pobreza, avanço tecnológico e ampliação de uma atitude da consciência ecológica.

A Amazônia precisa da construção da usina de Belo Monte? Precisar uma resposta para essa questão não parece tão simplória, porém com um território onde a maior parte tem incidência de raios solares, com uma extensão litoral com fortes ventos, o país mostra sua capacidade de geração de energia de outras fontes. O que falta então é mais investimento nas áreas de energias renováveis, coisa que está em andamento e em breve chegaremos a um patamar de grandes produtores de energia renovável. Por seu turno a crescente demanda do consumo de energia segue em expansão, que acompanha o crescimento da economia onde indústrias, comércio e moradias precisam cada vez mais de energia, seguindo à alavancagem do poder aquisitivo dos brasileiros.

No caso das usinas hidrelétricas em 2001 onde o país sofreu por falta de chuvas, que deixou algumas represas vazias, associada à falta de investimento e planejamento em geração de energia, fez com que o país economizasse energia mediante racionamento “voluntário” para não ficar sem a mesma; e assim causando como a mídia apelidou de “apagões” o que não deixou de haver blecautes, cortes forçados de energia em todo canto do país. Se chover temos energia, o inverso apagão.

As hidrelétricas, apesar de ser uma fonte de energia renovável e não emitirem poluentes, não estão desassociadas de impactos e riscos ambientais, econômicos e sociais, pois grandes áreas são inundadas e a construção de barragens obrigam as populações ribeirinhas, comunidades indígenas e pequenos agricultores a uma outra realocação (o que os geógrafos chamam de desterritorialização). No caso da usina de Belo Monte esta será a terceira maior do mundo.

Os modelos globais de mudança climática já dão como líquido e certo o aumento da frequência de enchentes, de secas e de tempestades, que se tornarão cada dia mais intensas, trazendo destruição a plantações, vidas e prejudicando a economia significativamente. Para conferir (ver *site* das Nações Unidas para o clima no mundo).

A década de 1990 e o ano de 1998 foram considerados os mais quentes desde que esses dados começaram a ser registrados pelos órgãos oficiais e independentes, mesmo assim, a produção de energia em grande parte baseada na queima de combustíveis fósseis causadores do efeito estufa cresceu 42% entre 1980 e 2000 e segundo estimativas globais crescerá 230% até 2050, segundo dados das Nações Unidas.

No mundo ainda existem cerca de dois bilhões de pessoas sem energia elétrica. O aumento da demanda energética alavanca o desenvolvimento econômico, mas ameaça o clima global. Aqui no Amazonas temos em muitos municípios as termelétricas que queimam dia e noite milhões de litros de diesel/ano para produzir energia elétrica.

Em entrevista a um morador da cidade de Coari (I.R.M) em 15.12.12, foi dirigida a seguinte pergunta: Você tem conhecimento se as termelétricas já estão usando o gás produzido do gasoduto? A resposta foi um categórico não.

Essa proposta do uso do gás nas termelétricas tanto na Capital Manaus como nas cidades por onde passa o gasoduto foi apontada no (Rima, 2003, p. 12) como se relatou:

A substituição do óleo diesel pelo gás natural nas termelétricas de Manaus e dos demais municípios atravessados pelo Gasoduto, trará vantagens

econômicas e ambientais imediatas não só para o estado do Amazonas, mas para toda a sociedade brasileira.

A natureza se “revolta” de sua opressão e pede contas da exploração exacerbada dos ecossistemas (sistema aberto que inclui todos os organismos vivos presentes em uma determinada área e os fatores físicos, químicos e biológicos com os quais eles interagem). Leff, (2001, p. 56) nos convida a repensar a partir da seguinte fala:

A superexploração dos ecossistemas, que os processos produtivos mantinham sob silêncio, desencadeou uma força destrutiva que em seus efeitos sinérgicos e acumulativos gera as mudanças globais que ameaçam a estabilidade e sustentabilidade do planeta: a destruição da biodiversidade, a rarefação da camada estratosférica de ozônio, o aquecimento global. O impacto dessas mudanças ambientais na ordem ecológica e social do mundo ameaça a economia como um câncer generalizado e incontrolável, mais grave ainda do que as crises cíclicas do capital.

Para tanto basta analisarmos o modelo do atual Pólo Industrial de Manaus (PIM), que cumpriu em parte seu papel de desenvolvimento da região, mas também trouxe junto consigo, os problemas inerentes ao sistema capitalista globalizado, concentração de capital e aumento da pobreza, visto que houve um êxodo rural para a cidade de Manaus e não contempla empregabilidade para todos.

Todas as economias dependem dos serviços dos ecossistemas, isto é, dos benefícios que as pessoas obtêm da natureza, mas o uso atual dos ecossistemas vem determinando uma redução de sua capacidade produtiva devida a muitas espécies terem entrado em colapso e até extintas.

Por seu turno, o setor de energia limpa vem evoluindo. A energia eólica é uma das que mais cresce no mundo, a energia solar também cresceu bastante fazendo com que o preço dos módulos solares caíssem e ficando mais atrativo.

O gasoduto Coari-Manaus vem contribuir de modo a dar uma fortalecida e aquecer o aparecimento de novas empresas e tecnologias ao PIM e talvez podemos reescrever melhor esse novo “boom” no tocante ao desenvolvimento sustentável com responsabilidade socioambiental, também levando porque não, parte desse desenvolvimento para os municípios por onde perpassa o gasoduto, visto que esse faz

parte das perspectivas do projeto do Relatório de impacto ambiental (Rima, 2003, p. 13) listada pela empresa que foi atribuída à exploração:

Este cenário permite antever também novas perspectivas industriais para a Zona Franca de Manaus. Indústrias de base tais como a petroquímica, a fabricação de alimentos, a transformação de minerais e a recente tendência mundial de transformação gás-líquido são exemplos que ilustram este potencial.

Não há possibilidade de desenvolvimento sustentável sem a mudança dos padrões de consumo e de produção, consumir menos não tem nada a ver com consumo sustentável, e sim, consumir de forma eficiente e eficaz. Produzir mais energia com menos liberação de carbono para atmosfera, produzir mais papel de plantações de florestas, atender mais pessoas com água potável e produzir menos esgoto, são afirmativas que podem trazer um grande espaço para inovações; inovações essas que não devem ser entendidas apenas com introdução de mudança de novas tecnologias, mas também econômicas sociais e institucionais.

CAPÍTULO II

OS RISCOS E BENEFÍCIOS ASSOCIADOS A GASODUTOS

Abordaremos neste capítulo de maneira genérica os riscos e benefícios associados a gasodutos, procurando dentro do possível abranger as questões concernentes ao desenvolvimento sustentável, meio ambiente e responsabilidade socioambiental.

2.1. Definições e aspectos gerais de riscos

A percepção de risco é complexa. Ainda hoje se discute a origem do termo “risco” presente em todas as línguas (no inglês: *risk*, italiano: *rischio*, espanhol: *riza*), pode também ter origem do latim: *rixare*, que significa “briga”, ou do grego: *rhizikon*, e ainda do árabe: *risk*. Viver é assumir risco de morrer de acidente, ao sair de casa, de doença ou em qualquer outra circunstância. Risco é a probabilidade de ocorrer um acidente causando danos, ou seja, é a probabilidade de concretização de um perigo dentro de uma atividade social da percepção que as pessoas têm de algo que representa perigo à elas, a outros e seus bens. Enquanto que o perigo é a contingência iminente ou não de perder alguma coisa ou de que suceda um mal.

Não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos, que o apreende por meio de representações mentais, onde os mesmos convivem mediante ocorrências ou práticas específicas. Tomamos como exemplo o Japão que está localizado sobre três placas tectônicas, também conhecidas como “o anel de fogo do pacífico”. Essas falhas estão em constante movimento e isso gera para aquele território significativos terremotos, às vezes com prejuízos de vidas e bens incalculáveis como o que aconteceu em 11 de março de 2011 que foi seguido de “*tsunames*” (ondas com mais de 15 metros) neste episódio, que varreram do mapa várias cidadezinhas no litoral por onde as ondas passaram.

Neste caso do Japão a população não obstante seus esforços para tentarem prever tais eventos, fazem mediante práticas exercícios de evacuação, primeiros socorros,

dentre outros para tenta minimizar o máximo possível de perdas de bens e vidas. Assim são os riscos, que são assumidos, recusados, estimados, avaliados e calculados, o mesmo é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aquele (grupo social ou profissional, comunidade, sociedade) que está sujeito a ele e tem sua percepção.

Os fatores de risco são numerosos, podem ser processos naturais (terremotos, ciclones...) ou consequências das atividades humanas: agricultura (poluição, erosão...), industrial (poluição, explosão, incêndio, vazamento de produtos químicos, radioativos), transportes, além de outros. Os riscos industriais fazem parte da família dos perigos ambientais, que também podem ser analisados sob o aspecto da saúde das populações. Existem ainda as estratégias econômicas podendo gerar os riscos econômicos e/ou financeiros, as imigrações, o crescimento urbano, as desigualdades sociais, por seu turno, favorecem aos riscos sociais, insegurança, violência urbana dentre outros.

A condição do risco em uma determinada sociedade é variável, como vimos acima, conforme seu momento histórico ou outra situação em particular, como é o caso do Amazonas que tenta engendrar desde o ciclo da boracha um crescimento de sua atividade econômica almejando sua sustentabilidade, assim como todo continente da América do Sul, que esperam no momento atual por uma elevação dos níveis da atividade econômica e posterior aumento da produção. Essa corrida faz parte de um esforço para minimizar duas décadas de taxas modestas de crescimento, em se tratando de Brasil, para uma busca de suprir uma luta histórica pela redução das desigualdades sociais. É dentro desse aspecto que se devem avaliar as tendências dos níveis de riscos e seus potenciais impactos.

As diferentes vertentes de risco esboçados interagem uns com os outros, tal que alguns pertencem concomitantemente a várias categorias. O risco é uma poderosa alavanca para a ação/reação, privilegia a analogia dos atores onde cada um tem sua própria representatividade, seus limites de aceitação, suas próprias finalidades e seus critérios e métodos; daí a relação entre eles e de onde se dá o deslinde em seus territórios.

Hoje, certos riscos são visados no quadrante da globalização, dando um norte de que os perigos não são mais uma questão intrínseca de um único país, onde o mesmo

fica limitado em combatê-los eficazmente, vindo também, ser parte inerente do deslinde sobre uma reflexão da importância dentro de um desenvolvimento sustentável. Todos devem ser analisados com seus efeitos e causas e com as interações que por seu turno os caracterizam.

Tomemos por exemplo o acontecido no Japão, onde o mesmo foi sacudido por um terremoto de 9,3 *Richter* em março de 2011, seguido de um *tsunami*. As ondas de 15 metros de altura conseguiram romper os *diques* de contenção e invadiram os reatores nucleares da usina de Fukushima de produção elétrica. O que se sucedeu foi catastrófico, não obstante o preparo de prevenção dos riscos que o país possui para tais situações. Os reatores superaqueceram e explodiram espalhando uma nuvem radioativa letal, contaminando o ar, o solo, o oceano e tudo o que encontrasse à frente. As ondas de radiação foram detectadas, levadas pelos ventos, em outros países como Rússia, China dentre outros.

A administração dos riscos está fundada em três pilares importantes, relevantes e pertinentes: a precaução, a prevenção e a indenização, conforme Veyret (2007, p. 59).

A precaução tenta desde os anos 1980 constituir uma resposta à incerteza e aos riscos. Está inserido no âmbito do direito e estão ligadas as questões não só ambientais, mas ampliou seu campo de ação a saúde, a segurança alimentar, a segurança do trabalho. Conforme nos relata Veyret (2007, p. 59):

Afinal, o princípio de precaução aplica-se quando o conhecimento científico não permite eliminar a dúvida, a incerteza sobre as consequências de certas atividades, nem avaliar de maneira precisa os riscos incorridos no estado atual de nossos conhecimentos.

Por seu turno o princípio da precaução faz com que se admita que a incerteza científica não suprima a responsabilidade dos agentes públicos, mesmo que as consequências de suas decisões somente apareçam muito tempo depois do término de seus mandatos.

A prevenção contra os riscos não podem ser compreendidas fora de uma dimensão temporal, pois, neste caso as escolhas técnicas e as modalidades de

instalações das obras sejam elas quais forem explicam as situações atuais e nos dão um norte das futuras escolhas técnicas e controle das mesmas.

A indenização baseia-se na idéia de que o dano é reparável e pode ser “compensado” em termos financeiros, levando na maioria das vezes a pensar, que o risco se torne “aceitável” na proporção que o mesmo pode ser segurado em lugar de haver um maior empenho em prevenir a crise. Esse tipo de efeito perverso, ligado à implantação de medidas de reparação eficazes, ficou bem evidenciado no episódio de vazamento de petróleo na bacia do pré-sal a algumas milhas da costa do Estado do Rio de Janeiro em alto mar, onde a Chevron uma empresa transnacional americana deixou escapar milhares de barris de óleo ocasionando um desastre ambiental marinho.

Ainda não há um consenso neste vasto campo científico concernente aos riscos e de contornos a serem mais bem definidos. Qual a relação comum entre os riscos de um vazamento de gás e/ou petróleo e os riscos econômicos ou os relacionados à distribuição de renda? É dentro deste contexto caldaloso científico de olhares híbridos que podem surgir pontos em comuns ou divergentes aos riscos. E se esse vasto domínio não está unificado podemos propor pelo menos “as interações que unem a maioria deles desde que haja uma escala de análise pertinente”, “as escalas espaciais e temporais” (Veyret, 2007). Assim sendo, o risco energético de fontes renováveis globais podem ter consequências sobre a economia e sobre a área financeira.

2.2 Os riscos do passado versus presente

Podemos aprender a tirar lições e vislumbrar novas perspectivas para o presente e o futuro de como tratamos nossa visão do préterito e experiências vividas a cerca dos riscos. Não podemos dissociá-los do contexto histórico que os produziu e em especial as relações com o território e os modos de ocupação do mesmo, bem como, as relações sociais concernentes a sua época.

Assim sendo, a prevenção e a proteção para com os riscos não podemos compreendê-los fora de uma percepção temporal (por exemplo, o uso excessivo de pesticidas nas lavouras, onde os mesmos contaminam os solos, os rios e as plantações e posterior colheita, que é o produto final a mesa de milhões de consumidores) o

resultado de tudo isso é o aparecimento de inúmeras doenças como câncer, doenças respiratórias, doenças de peles etc, isso tudo se deu no final do século XX e se acelerou nesta última década de 2010, hoje estamos no topo da lista dos países que mais usam pesticidas do mundo em suas lavouras.

A correlação do espaço com o risco varia de acordo com a época e com as culturas, de escolhas políticas ou econômicas, não podendo ser entendida fora do contexto de uma determinada época. Assim sendo, o risco ocupa uma posição em nossa sociedade moderna e pós-moderna, de relevante importância, uma vez que, se assumem, por vezes, “riscos aceitáveis”, para obtenção dos bens comuns e pessoais desejados; que podem contribuir para produzir e reproduzir e gerar novos perigos e disfunções.

Assim nos convida a refletir Giddens (1991, p. 19): “o mundo em que vivemos hoje é um mundo carregado e perigoso”, o século atual é o mais violento e o mais devastador que toda a humanidade já pôde ouvir falar, possivelmente esse seja o lado mais sombrio da modernidade e pós-modernidade.

Em 2008 nos Estados Unidos começou uma crise financeira que se arrasta até a atualidade, a complexidade do sistema econômico mundial justifica a existência crescente dos riscos financeiros e econômicos que sobrecarregam as empresas e a comunidade como um todo.

Compreendendo assim os riscos, podemos dizer que eles são onipresentes para todos e mais abrangentemente, para aqueles que tomam decisões por todos como é o caso dos políticos, ou seja, os riscos passaram a ser uma ferramenta de análise dentro de uma política global. A autora Veyret (2007, p. 29) citando Ewald nos diz que tal concepção não é nova, onde relata que “hoje em dia a política não é nada mais que a gestão dos riscos”. Assim sendo, o risco, torna-se um dos fundamentos de analogia da política global.

Os riscos são inseparáveis da política, haja vista que, são os políticos que em primeira instância tomam as decisões que vão desde a organização do espaço, a repartição dos bens, ao usufruto dos recursos. Por exemplo, atualmente (2012), estamos

acompanhando a discussão no Congresso Nacional do novo código florestal brasileiro, onde o mesmo implicara no usufruto e conservação das nossas florestas e rios. E para ampliar a discussão Enrique Leff (2001, p. 256) nos convida a pensar que:

A educação ambiental fomenta novas atitudes nos sujeitos sociais e novos critérios de tomada de decisões dos governos, guiados pelos princípios de sustentabilidade ecológica e diversidade cultural, internalizando-os na racionalidade econômica e no planejamento do desenvolvimento. Isto implica educar para formar um pensamento crítico, criativo e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com uma perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais que o definem.

A percepção da degradação ambiental só se torna uma possibilidade de compreensão de que o planeta terra, que até 200 anos atrás parecia na prática infinito e inesgotável, tinha um ponto de limite crítico. Concomitantemente, é preciso entender que as formas de produzir e comercializar os bens e serviços que sustentam a existência de nossa sociedade hoje forçam os ecossistemas no sentido de uma transformação irreversível, para um novo ponto de equilíbrio; e aqui neste novo ponto nossa organização social não subexistiria, por não haver consonância com os recursos naturais e limites de temperaturas, quantidade de chuvas e nível dos oceanos, que seriam regulares após as metamorfoses.

A produção/reprodução de bens e serviços não está ligada a nenhum determinado ecossistema e a nenhum espaço insubstituível, ou seja, “o espaço interessa apenas enquanto substrato da valorização” Altvater, (1987, p.184). Na Amazônia, o interesse da produção de mercadorias concentra-se, em geral, num único quesito valorizado no mercado mundial, seja o ganho da bauxita, ou seja, pela energia elétrica que pode ser obtida de correntes fluviais ou por energia não renovável, obtida pela extração de petróleo e gás natural.

Há bastante estudo de advertência que relatam os pontos de equilíbrio dos ecossistemas, e um ponto da discussão é que há limites claros de resistência e estabilidade para todos os conjuntos que suportam as diversificadas formas de vida.

Não existe precedente na história humana, da atual capacidade de intervenção nos ecossistemas, proporcionada pelas técnicas e tecnologias da era moderna.

Vejamos a seguir algumas atividades tecnológicas industriais no quadro nº 1 abaixo que também geraram catastrófes nas décadas de 1970/1980. André Trigueiro (2008, p. 247). “O resultados dos estudos citados representaram o temor gerado por catastrófes tecnológicas” e chamava a atenção para a evolução desfavorável de uma série de fatores que indicavam um aumento do nível de risco tecnológico.

Data	Local	Equipamento	Substância	Eventos
06/1974	Flixborough – UK	Unidade de processo	Ciclohexano	Explosão
11/1975	Beek – Holanda	Planta petroquímica	Propeno	Explosão
08/1979	Three Mile Island – USA	Central Nuclear	Substâncias radioativas	Fusão do reator
04/1984	Chernobil – URSS	Central Nuclear	Substâncias radioativas	Explosão e incêndio no reator
11/1984	Cidade do México – México	Terminal de Estocagem de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)	Mistura de propano e butano	Explosão e incêndio
12/1984	Bopal – Índia	Unidade de processamento	Isocianato de metila	Vazamento de gás tóxico

Quadro1: Título: LEES, Frank P. Loss prevention in process industries: hazard identification, assessment and control – v.3/Apêndices. 2.ed. Butterworth Heineman, 1996.

O acidente de Bopal entre os acontecimentos citados merece um destaque. Numa segunda feira no dia 03 de dezembro de 1984, as pessoas do povoado das vilas próximas da empresa Union Carbide se preparava para suas atividades diárias e os centros do comércio locais estavam abarrotados de gente. Naquele instante, uma válvula de alívio de pressão de um tanque de isocianato de metila (material altamente tóxico), abriu-se para eliminar o excesso de pressão causado por uma injeção de água pressurizada. Não foi constatado se por falha humana de operação ou sabotagem, as

conclusões das investigações não foram precisas. O vazamento de gás provocou a formação de uma nuvem tóxica que atingiu os povoados próximos, os centros do comércio e as residências nas circunvizinhanças.

O resultado deste acidente provocou a morte quase que instantânea de mais de 2.000 pessoas, sendo considerada uma das piores catástrofes tecnológicas de todos os tempos. As pessoas feridas continuaram morrendo pelos dez anos que se passaram em 1986 as autoridades locais já haviam registrados mais de 1.900 mortes, e em 1994 o número já chegava aos 4.000 e mais de 30.000 casos de invalidez permanente registrado pelo serviço de assistência social do governo local.

A partir desses eventos catastróficos, se chegou a conclusão sobre os riscos e impactos de qualquer tecnologia deveriam ser feitas segundo dois pilares de critérios: os impactos regulares da implantação e operação normal e os impactos potenciais dos acidentes. Pois, um acidente pode provocar em um curto espaço de tempo, um impacto que em operação normal não ocorreria em toda a vida útil do empreendimento.

O ponto crucial para o controle das instalações industriais que ofereçam risco para as pessoas e o ambiente é estudar os riscos de acidente ainda na fase de projeto, sendo assim conhecidos os tipos de potenciais impactos dos acidentes, para que seja possível suprir os meios para o controle de suas causas e efeitos.

O que abordaremos do Eia/Rima são as partes que consideramos mais relevantes da análise dos riscos dando ênfase aos aspectos dos riscos e benefícios do gasoduto Coari-Manaus na sua fase atual após dois anos de funcionamento, fazendo uma confrontação do que foi especificado, agiremos como agentes fiscalizadores tentando fazer um “raio-x” da atual conjuntura.

2.3 Os riscos e benefícios em relação ao meio ambiente

A Constituição Brasileira, promulgada em 1988, em seu Artigo 225, define o meio ambiente como bem de uso comum do povo e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e as futuras gerações. O Artigo 225 explicita claramente o papel do Estado na gestão do ambiente e suas

incumbências na regulação do uso dos recursos ambientais e os instrumentos necessários para tanto como segue:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações. Constituição Federal de 1988 (Art. 225).

Muitas destas obrigações do poder público, potencializadas a partir de 1988 com sua inserção na Constituição Federal (CF), já eram previstas na legislação ambiental brasileira, principalmente na lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938/81), que é referencial em relação à criação de instrumentos de regulação do uso e apropriação dos recursos ambientais. Entre estes, a gestão ambiental pública constitui-se em um dos mecanismos de controle social. No pensamento de Quintas (2004, p.118 e 119).

A Gestão Ambiental é entendida como processo de mediação de interesses e conflitos (potenciais ou explícitos) que se instituem entre atores sociais que agem sobre o meio físico-natural ou construídos. Este processo de mediação define e redefine, constantemente, o modo como os diferentes atores sociais, por meio de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também, como se distribuem na sociedade, os custos e benefícios decorrentes da ação desses agentes.

O desafio para a gestão ambiental pública instituída no país é o de caminhar para uma forma de democracia participativa na qual a sociedade exerça de fato o controle social sobre as políticas públicas, sem perder de vista a importância dos diferentes atores sociais, tanto da esfera estatal quanto da sociedade, em seus diferentes papéis. Torna-se necessário o estabelecimento de um acordo entre governo e sociedade civil que, mantendo a capacidade de regulação, pelo Estado, do uso e apropriação dos recursos ambientais, viabilize os mecanismos de fiscalização desses processos por parte da sociedade, bem como, os espaços de participação nas decisões de interesse coletivo.

A questão ambiental desponta no momento em que o aumento do consumo converge com a deterioração do ambiente, a degradação do valor de uso das mercadorias, o empobrecimento crítico das maiorias e as limitações do Estado em promover os serviços básicos a uma crescente população marginalizada do certame da

produção e do consumo. Essa é a era da globalização em que vivemos e a cidade de Manaus, o Estado do Amazonas, não estão isentos das problemáticas dos grandes centros, onde se almeja um desenvolvimento que seja sustentável.

A ampliação dos mercados provoca uma uniformização dos bens de consumo e a homogeneização do uso do solo e dos recursos, com o propósito de aumentar os benefícios econômicos em curto prazo, dificultam as condições de sustentabilidade ambiental e destrói as identidades culturais, mediante a incorporação forçada de modelos tecnológicos com o propósito de alavancar sua produção.

Dentro desse contexto dos riscos e benefícios ao ambiente Leff, (2001, p. 320) faz uma contextualização do conceito da “qualidade de vida” que contrapõe os valores atuais do consumismo e da exploração sem limites dos recursos:

O conceito de qualidade de vida foi considerado como uma reivindicação social, produto da sociedade “pos-materialista”, desviando a atenção das necessidades básicas promovidas pelas políticas do bem-estar do Estado, para a satisfação de necessidades de caráter mais qualitativo. Desta forma, a qualidade de vida pareceria estar acima das condições de pobreza e sobrevivência. A reivindicação por uma melhor qualidade de vida expressa a percepção da degradação do bem-estar causada pela crescente produção de mercadorias e a homogeneização dos padrões de consumo da deteriorização dos bens naturais comuns e da falta de acesso aos serviços públicos básicos.

Isto nos aponta para uma conscientização e reavaliação do sentido da vida, da qualidade do consumo e concomitantemente da qualidade do trabalho produtivo, da oferta de emprego, da distribuição da riqueza e o acesso aos bens produzidos pela empresa ou pelo Estado provedor para satisfazer as necessidades básicas pelo mercado.

Nos últimos anos vem aumentando a pressão, exercida pela sociedade, sobre as empresas que não respeitam o meio ambiente. Por esta razão, aliada a exigência do mercado, estas empresas estão sendo obrigadas a adotar uma política de controle, preservação e recuperação ambiental a fim de garantir sua continuidade.

Na visão de Barbieri (1997, p. 199):

O crescimento da consciência ambiental, ao modificar os padrões de consumo, constitui uma das mais importantes armas em defesa do meio ambiente. Quando a empresa busca capturar oportunidades através do crescente contingente de consumidores responsáveis através de ações legítimas e verdadeiras, essas ações tendem a reforçar ainda mais a consciência ambiental, criando um círculo virtuoso, na qual a atuação mercadológica, marketing verde, como querem alguns, torna-se um instrumento de educação ambiental.

Vejamos alguns exemplos do Eia/Rima do gasoduto Coari-Manaus referente à justificativa do empreendimento dentro da visão dos riscos e benefícios para as comunidades por onde passa o empreendimento. Mediante as diretrizes recomendadas pelos cientistas, foi estabelecida a política e os planos operacionais para o desenvolvimento da produção de petróleo e gás natural na Amazônia, bem como a origem da detecção do passivo ambiental do empreendimento: (RIMA, 2003, Relatório de Impacto Ambiental, letra c, p. 10 e 11).

- i. Formar pessoal e estimular pesquisas e diálogos entre seus técnicos e ambientalistas;
- ii. Realizar estudos ambientais básicos nas áreas a serem impactadas pela atividade;
- iii. Recompôr a flora nas áreas desmatadas;
- iv. Minimizar a construção de acessos e estradas;
- v. Prevenir a poluição ambiental;
- vi. Não assumir funções de órgãos públicos. Acioná-los e colaborar no atendimento às recomendações;
- vii. Utilizar a mão-de-obra das cidades circunvizinhas;
- viii. Não estimular a criação de núcleos urbanos;
- ix. Controlar as áreas devolutas.

Na gestão ambiental não há espaço para o discurso da neutralidade, pois esta se dá num contexto de extrema desigualdade, onde o Estado tem um papel central: o de mediar as disputas e conflitos entre os diferentes atores sociais, buscando viabilizar consensos quanto à apropriação, ao uso, não-uso, formas de uso, etc. na perspectiva da defesa dos interesses coletivos. Por esse motivo, afirma Quintas (2006, p.31).

O Estado, ao tomar determinada decisão no campo ambiental, está de fato definindo quem ficará na sociedade e no país com os custos e quem ficará com os benefícios advindos da ação antrópica sobre o meio físico-natural ou construído.

Partimos aqui do pressuposto que, a sociedade não é o lugar da harmonia e sim o lugar dos conflitos e confrontos que se instituem na disputa pelos recursos ambientais. O acesso a esses recursos são, por natureza, conflituosos, ainda que nem sempre esses conflitos sejam evidentes.

São flagrantes tais conflitos quando analisamos o Licenciamento Ambiental (L.A), que tem como conceito: o processo que compreende a licença prévia, de instalação (implantação) e de operação. O Estado autoriza de forma pouco ou nada participativa a localização de grandes empreendimentos econômicos (minerações, siderurgias, indústria de celulose etc.), ou de infraestrutura (estradas, gasodutos, portos, hidrelétricas, entre outros).

Ao determinar tal distribuição espacial de grandes obras e empreendimentos, grande parte da população passa a conviver com os impactos sociais e ambientais que tais empreendimentos causam. Ao decidir que certo empreendimento pode ser instalado em determinada região, os técnicos responsáveis por essa tomada de decisão estarão impondo um determinado grau de risco àquelas populações ali residentes. São os técnicos, baseados em um conhecimento “perito”, que decidem se aquele risco é aceitável ou não. Contudo, os grupos sociais que estarão sujeitos aos impactos e aos riscos que ali se instalarão não participam, de fato, da decisão a respeito da localização do empreendimento, pois, o poder das decisões está nas mãos do Estado.

Podemos citar como exemplo a agumentação da Petrobras, a mesma considera a poluição devido a um acidente de baixo risco em seus dutos em Urucu-Coari, esse é o argumento predominante de seus engenheiros, porém como relata Gawora (2003, p. 228) contradiz o argumento dos mesmos:

Tal argumento cai por terra depois da ruptura dum conduto na baía da Guanabara, no Rio de Janeiro em 18.01.2000. Cerca de 1,3 milhão de litros de óleo vazaram de um conduto rompido até a baía. E o mesmo aconteceu seis meses após em 16.07.2000. Neste dia rompeu-se um oleoduto na refinaria da Petrobras no Estado do Paraná (Refinaria Presidente Getúlio

Vargas – REPAR), vazaram 4 milhões de litros de petróleo cru, os rios Bariqui e Iguaçu foram atingidos. Estes dois acidentes foram bem documentados pela imprensa brasileira e internacional.

Sobre estes acidentes há um grande número de artigos, aqui cita-se apenas alguns: Técnicos da Petrobras admitem falhas, *Jornal do Brasil* 01.02.2000; Burocracia atrasou a contenção do óleo, *O Estado do Paraná*, 20.07.2000; Quatro milhões de óleo no Rio Iguaçu, *Jornal do Brasil*, 18.07.2000.

No tocante do Licenciamento Ambiental (L.A), a legislação determina a realização de audiências públicas antes de o empreendimento obter a licença ambiental. Contudo, as audiências são apenas fóruns consultivos, com limitação de tempo para a exposição de dúvidas por parte da população e onde não se decide nada, de fato. A decisão fica para depois, e restrita aos técnicos dos órgãos ambientais. Desse modo, muito pouco, ou nada, dos anseios e medos das populações da área de influência dos empreendimentos é incorporado ao processo de licenciamento. Fica inteiramente sob a responsabilidade dos técnicos governamentais, e em alguns casos, das próprias empresas a definição de projetos ambientais que serão implementados com o objetivo de mitigar ou de compensar os impactos e riscos aos quais aqueles grupos sociais estarão submetidos após a chegada do empreendimento.

No contexto do licenciamento ambiental, um determinado grupo social (técnicos governamentais) aceita o risco ambiental em nome de outros grupos sociais que serão afetados pelo empreendimento, sem que se conheça quase nada a respeito de suas necessidades, sua percepção de risco, sem levar em conta seus medos e anseios sobre o que aquele empreendimento causará em suas vidas. Nesse contexto, caracterizado por desigualdades estruturais entre os diferentes grupos sociais que compõem a sociedade brasileira, o Estado acaba por favorecer os grupos econômicos, em nome de um modelo de desenvolvimento que prioriza o crescimento econômico, em prol das demais dimensões do desenvolvimento (social, ambiental, cultural etc).

Podemos colocar como exemplo neste contexto dos interesses econômicos acima citados de qualquer outro o que está acontecendo nos Estados Unidos, mediante um documentário de “Josh Fox” denominado “A terra do gás” lançado em 2010, o mesmo fez um filme/documentário da exploração de gás em alguns Estados daquele país, e

observou que a contaminação do ar, solo e água era uma realidade alarmante, onde as autoridades nada faziam ou pouco se interessavam.

O fraturamento consiste em bombear milhões de litros de água misturada com areia e químicos dentro de um poço para quebrar o xisto (é o nome dado a rochas que sofreram transformações sob pressão e temperaturas altas no interior da terra) e permitir que o petróleo e o gás fluam para fora. A técnica ajudou a gerar um “boom” de produção de petróleo e gás nos EUA, mas também provocou temores no público sobre o impacto sobre a água potável e a qualidade do ar, temores que se concretizaram.

A Exxon Mobil Corp., a Chevron Corp. e a ConocoPhillips todas fizeram campanhas publicitárias nos últimos dois anos que promovem os benefícios econômicos e ambientais do gás natural e defendem o fraturamento como sendo seguro. Josh Fox, que criou "Gasland" (terra do gás) e está filmando/documentando uma continuação, disse que as iniciativas de relações públicas estão erradas. "O problema é que eles estão num estado de negação, e usando relações públicas para lidar com problemas técnicos e de engenharia reais", e acrescentou que os problemas não podem ser resolvidos.

O principal não era a saúde dos habitantes de pequenas ou grandes cidades, mas sim o “lucro” que a extração gera pela exploração do gás. Muitíssimas pessoas irão a óbito por doenças de cânceres de todo gênero dentre outras, pela ingestão de águas contaminadas de todo tipo de metal pesado químico. A preocupação não era de manter os mananciais de rios não poluídos, fontes de águas, ar puro, solo produtivo. A ganância pelo lucro volumoso faz com que se despreze a própria vida de tudo e de todos. Josh Fox, (A terra do gás, em 10.10.2010)

Inicialmente o risco inscreve-se no domínio das representações antes de pertencer ao das realidades. Está em sintonia, sua definição, a campos particulares de jogos de atores que podem perfeitamente ser contraditórios; o controle administrativo e técnico (representando o Estado), os seguros, do diretor da fábrica cujos interesses podem divergir ou convergir com o dos sindicatos, os gestores do território (eleitos, técnicos, organizadores), a população (o cidadão em geral vizinho a instalação). “A avaliação e a representação do perigo jamais são neutras”, VEYRET (2007, p.177).

Simplificando o licenciamento avalia a viabilidade ambiental do empreendimento em questão, a partir da análise de Estudos Ambientais (E.A). Quando cabível essa análise é complementada com a realização de Audiências Públicas. Se o empreendimento for considerado viável, é concedida uma licença ambiental que define condições específicas para que ele seja implementado, pautadas principalmente nas informações do Estudo Ambiental. Tais condições devem ser cumpridas pelo empreendedor durante toda a validade da licença e seu cumprimento é acompanhado pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) ou o órgão licenciador do Estado no nosso caso o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas (IPAAM).

No caso de descumprimento das condições estabelecidas na licença, há uma série de sanções previstas na legislação brasileira. Os estudos exigidos no licenciamento dos empreendimentos de petróleo e gás são estruturados de maneira que sejam informadas: as características do empreendimento; o diagnóstico ambiental da área onde a atividade pretende ser realizada; os impactos que serão gerados, à luz das metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais; e a proposição de medidas de monitoramento ambiental e projetos que mitiguem tais impactos ou os compensem, no caso daqueles impactos não mitigáveis.

Uma série de normativas define o conteúdo mínimo a ser apresentado nos estudos e, a critério do órgão ambiental e com base nos impactos gerados pela atividade, podem ser definidos projetos mínimos, contendo diretrizes específicas. Tanto para elaboração dos estudos como para implementação dos projetos exigidos como condicionantes, comumente o empreendedor contrata empresas de consultoria, universidades ou organizações não governamentais (Ongs), como foi o caso do gasoduto Coari-Manaus que contratou vários cientistas de diversas áreas de abrangência como segue:

A PETROBRAS contratou para realização de um abrangente diagnóstico, dez eminentes cientistas de diversas áreas do conhecimento ambiental, oriundos de instituições de referência como: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Museu Nacional, Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência - SBPC, Instituto de Medicina Tropical do Amazonas, Fundação Oswaldo Cruz, Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, e Conselho de Desenvolvimento do Amazonas - CODEAMA. Através das diretrizes recomendadas pelos

cientistas, foi estabelecido a política e os planos operacionais para o desenvolvimento da produção de petróleo e gás natural na Amazônia. (Rima, 2003, p. 10).

Esses cientistas são formados por um grupo independente contratado pelo solicitante, no caso a Petrobras, no entanto os cientistas jurídicos duvidam que na prática haja a independência legalmente preestabelecida do grupo de especialistas, conforme Gawora (2003, p. 295) cita Milaré, (1994, p. 71), procurador de Justiça de São Paulo:

Na prática, essa independência tem sido ilusória, na medida em que, por falta de norma regulamentar, as consultorias vêm sendo contratadas pelo autor do projeto, à conta de quem também correm todas as despesas e custos referentes à realização do EIA. Ora, a contratação de elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental estabelece de imediato, um forte vínculo de dependência econômica e jurídica entre contratante e contratada, que a Resolução quis impedir.

Não é difícil encontrarmos neste campo, conforme o exposto acima, audiência pública, apenas para ratificar o Estudo Prévio, bem como o Rima e tudo mais, o interesse consolidado de uma das partes envolvidas. Gawora (2003, p. 332) descreve uma situação bem típica do acontecido no Rima de Urucu-Coari.

Por causa de uma solicitação de 70 cidadãos, foi realizada uma audiência pública sobre o RIMA em 27 de dezembro de 1996 em Manaus, portanto imediatamente após o Natal e no tempo de férias. A quota de cerca 50-70 pessoas foi baixa (*A Crítica*, Manaus, 27.12.1996). Uma segunda audiência, que deveria ser oferecida devido ao difícil acesso a Manaus pela população atingida, não foi convocada.

O escrito faz um desabafo que no seu entender o Instituto de Proteção Ambiental (IPAAM) órgão responsável pela aprovação de tal estudo no Amazonas “não deveria dar deferimento/aprovação do RIMA” (Gawora, 2003, p. 333). E conclui que um simples pedido de impugnação na época por uma entidade ambiental ou pelo Ministério Público ou até por uma ação popular ambiental, seria no seu entender vitorioso.

2.4 Medidas mitigadoras e compensatórias

Para minimizar os impactos constatados pela análise do Estudo Ambiental ou compensá-los, cabe ao órgão licenciador exigir do empreendedor que programe projetos ambientais, os quais são condicionantes das licenças concedidas.

Dentre os projetos exigidos à atividade de petróleo e gás, têm-se: O monitoramento ambiental; a promoção da educação ambiental dos trabalhadores da empresa e a promoção da educação ambiental junto às comunidades da área de influência do empreendimento. Cada projeto é embasado e estruturado de acordo com a legislação específica.

É, pois, cada vez mais significativa a presença do termo “passivo ambiental” no noticiário. E o que é mais importante, o assunto ganha dimensões econômicas, sociais e jurídicas antes inimaginadas. As atividades econômicas e seus efeitos sobre o meio ambiente são questões mundialmente discutidas, colocando o homem como agressor e vítima do meio ambiente.

Para evitar, compensar ou minimizar seus impactos ambientais negativos, as atividades econômicas potencialmente poluidoras são atualmente objetos de legislações específicas, disciplinadores de procedimentos tecnológicos e operacionais capazes de eliminar ou reduzir poluentes. Além das normas legais, outras recomendações e propostas, ainda sem regulamentação, estão paulatinamente sendo implementadas no sentido da efetiva responsabilidade e das obrigações quanto à restauração de danos ao ambiente. O reconhecimento do passivo ambiental é de fundamental importância para a correta avaliação da situação econômico-financeira das empresas de uma forma geral.

O passivo ambiental representa os danos causados ao meio ambiente, representando, assim, a obrigação, a responsabilidade social da empresa com aspectos ambientais. Uma empresa tem Passivo Ambiental quando ela agride, de algum modo e/ou ação, o meio ambiente, e não dispõe de nenhum projeto para sua recuperação, aprovado oficialmente ou de sua própria decisão.

No Brasil, a literatura que envolve o Passivo Ambiental ainda é recente. Certas empresas têm atividades complexas dificultando o tratamento a ser dado no registro e na divulgação dos passivos ambientais.

Os passivos ambientais normalmente são contingências (possibilidade de algo acontecer ou não, o uso de recursos separados para tais ocasiões) formadas em longo período, sendo despercebido às vezes pela administração da própria empresa, envolvendo conhecimento específico. Neste caso, não só a administração da empresa se envolve, nem a contabilidade, mas também advogados, juristas, engenheiros, economistas etc.

Normalmente, o surgimento dos passivos ambientais dá-se pelo uso de uma área, lago, rio, mar e uma série de espaços que compõem nosso meio ambiente, inclusive o ar que respiramos, e de alguma forma estão sendo prejudicados, ou ainda pelo processo de geração de resíduos ou lixo industriais, de difícil eliminação.

Os Passivos Ambientais, conforme Ribeiro & Gratão (2000), ficaram amplamente conhecidos pela sua conotação mais negativa, ou seja, as empresas que o possuem agrediram significativamente o meio ambiente e, dessa forma, têm que pagar vultosas quantias a título de indenização a terceiros, de multas e para a recuperação de áreas danificadas. Os autores acima colocam como exemplo:

- Os gastos assumidos pela Exxon, no caso do acidente com o petroleiro Valdez, no Alaska (Estados Unidos);
- O caso da Petrobrás, na década de 80, no qual a região de Cubatão, no interior do Estado de São Paulo, foi seriamente afetada pelo vazamento de óleo, que culminou com a explosão de várias moradias;
- E em janeiro de 2000, o vazamento nas instalações da mesma empresa que provocou o derramamento de milhares de litros do óleo no mar na Baía da Guanabara, causando a morte de várias espécies de aves e peixes, além de afetar seriamente a vida das populações locais que viviam da atividade pesqueira.

Essas situações exigiram grandes gastos dessas empresas e, o que é pior, gastos imediatos, sem qualquer forma de planejamento, o que afeta drasticamente qualquer programação de fluxo de disponibilidades (caixa), independentemente do porte da organização. Tão alto quanto os custos dos recursos físicos necessários para a reparação dos danos provocados pelas referidas situações, ou até mais, são os gastos requeridos

para retração da imagem da empresa e de seus produtos, essencialmente, quando tais eventos são alvo da mídia e da atenção dos ambientalistas e Organizações não governamentais (ONGs).

Deve-se ressaltar que os passivos ambientais, como narram os autores acima citados, não têm origem apenas em fatos de conotação tão negativa. Eles podem ser originários de atitudes ambientalmente responsáveis como os decorrentes da manutenção de sistema de gerenciamento ambiental, os quais requerem pessoas (que recebem uma remuneração) para a sua operacionalização.

Todavia, tais sistemas exigem ainda a aquisição de insumos. Máquinas, equipamentos, instalações para funcionamento, o que, muitas vezes, será feito na forma de financiamento direto dos fornecedores ou por meio de instituição de crédito. Esses são os passivos que devem dar origem aos custos ambientais, já que são inerentes à manutenção normal do processo operacional da companhia.

Começa a se implantar nos meios empresariais a consciência de que o levantamento do passivo ambiental é um procedimento dos mais recomendáveis. Este é um serviço relativamente novo, tanto no Brasil, como no restante do mundo. Levantar o passivo ambiental de um empreendimento significa identificar e caracterizar os efeitos ambientais adversos, de natureza física, biológica e antrópica, proporcionados pela construção, operação, manutenção, ampliação ou desmobilização de um empreendimento ou organização produtiva.

Conforme Ribeiro e Lisboa (2000) dentre outras formas de identificação do Passivo Ambiental temos as EIAs (Estudo de Impactos Ambientais) que tem por objetivo identificar todos os efeitos ao meio ambiente que podem ser originados pelas atividades das companhias, bem como os mecanismos que devem ser utilizados para contê-los, sendo um ponto de partida não apenas para identificar os fatos geradores dos passivos ambientais, mas também para atribuir valores a eles em função, dentre outros aspectos, do custo dos insumos requeridos, dos investimentos em máquinas e equipamentos, extensão da área que deve ser recuperada e volume de refugos que devem ser tratados, e as RIMAS (relatórios de impacto ao meio ambiente), que descreve o ocorrido, em relação ao meio ambiente, durante o processo operacional. Este

documento identifica os efeitos ambientais, possibilitando a mensuração dos custos ambientais.

O Passivo que representa as obrigações para com terceiros, devem ser reconhecidos a partir do momento em que são verificados, mesmo que ainda não haja uma cobrança formal ou legal.

Esta identificação e divulgação do Passivo Ambiental são de grande relevância para avaliação das condições de continuidade das empresas, além de serem úteis na evidenciação da responsabilidade social. A identificação do Passivo Ambiental também tem grande relevância nos processos de privatização e de compra, nessas negociações de valores das transações e nos processos de incorporação de empresas com características altamente poluentes, em que este item foi ignorado, houve grandes prejuízos para a incorporação.

A Parmalat, do setor de alimentos, segundo Ribeiro e Lisboa (2000), adquiriu em 1998, não só a empresa Etti como um passivo ambiental avaliado em cerca de US\$ 2 milhões, provocados pela emissão irregular de resíduos nos esgotos da cidade de Araçatuba, no interior do estado de São Paulo. Na época, estava sendo negociada com a prefeitura local a transferência de responsabilidade pelo tratamento do esgoto, obviamente mediante pagamento.

Outro exemplo citado pelos autores é o da Procter & Gamble, que comprou a fábrica de sabão em pó Orniex, assumiu um problema de emissão de material particulado (poeira) durante a produção de sabão em pó. O custo estimado para o tratamento dos efeitos de tal emissão foi de US\$ 500 mil.

A compreensão da importância dos assuntos tratados acima nos leva a contextualizar que mais do que nunca temos que ser agentes fiscalizadores dentro de uma sociedade participativa, o gasoduto Coari-Manaus conforme os relatórios do Eia-Rima já são mais do que suficientes para esta participação ativa e fiscalizatória, conforme nos relata Gawora (2003, p. 229):

As consequências para a cidade de Coari são quase que idênticas às de outros projetos de grande porte. A Petrobras conhecia estas cadeias de efeitos, pois o projeto de petróleo no rio Juruá trouxe consigo consequências análogas para a cidade de Carauari (...), isto significa que elas eram previsíveis e isto mostra que os instrumentos que poderiam bloquear estas consequências ou não foram utilizados ou foram insuficientes.

Não obstante os esforços de muitos em lutar por uma outra globalização o que nos parece é uma volta para um preterito vicioso e maligno para a sociedade, o ambiente, sabemos mensurar valores as coisas, porém, não sabemos ter humanidade para com os nosso semelhante.

2.5 A relação com o desenvolvimento sustentável

Ao tratarmos dos riscos e benefícios concernentes ao gasoduto Coari-Manaus é imprescindível abordarmos sua relação com o desenvolvimento que o mesmo “trará” para a região dentro da visão da sustentabilidade hoje tão discutida, pois, a história da presença do homem sobre a Terra, como afirma Ivette (2007) é também a história da ação humana sobre a natureza.

A revolução no pensamento e na relação do homem com o meio ambiente advinda do Iluminismo desencadeou durante a modernidade um processo de desenvolvimento econômico e tecnológico que ao alcançar o século XX demonstrou-se problemático trazendo a perspectiva da finitude e do limite dos recursos naturais de volta às consciências.

Movimentos sociais se organizaram reivindicando a conservação e preservação do meio ambiente e a ciência e o capitalismo foram apontados como responsáveis pela destruição do ambiente natural. O debate em torno da problemática ambiental era pautado pelo impasse entre as posições antagônicas de “ambientalistas” e “desenvolvimentistas”. Na busca da superação deste impasse foram articulados os conceitos de “Ecodesenvolvimento” e posteriormente o de Desenvolvimento Sustentável.

Apesar de recente, a percepção da degradação dos recursos naturais como uma problemática de primeira linha da agenda política nacional e internacional, veio a

adquirir este *status* apenas a partir da década de setenta, já possui um histórico bastante rico e conturbado. Poucos problemas da atualidade ganharam, em um espaço tão curto de tempo, tanta notoriedade, mobilizaram uma gama tão larga de atores sociais, suscitaram debates tão acalorados e formaram opiniões tão apaixonadas quanto tendenciosas.

Dada à transversalidade da problemática, é normal que a sua dinâmica histórica seja resultante de uma batalha disputada por diversos e poderosos interesses que lançaram mão de diferentes estratégias de ações institucionais, políticas e discursivas visando, frequentemente, acima da efetiva resolução da crise ambiental a busca da realização de seus próprios objetivos, ainda que conflitantes com o objetivo maior da preservação e da busca pela sustentabilidade.

Como nos convida a refletir Leff (2001, p. 22):

A problemática ambiental surge nas últimas décadas do século XX como o sinal mais eloquente da crise da racionalidade econômica que conduziu o processo de modernização. Diante da impossibilidade de assimilar as propostas de mudança que surgem de uma nova racionalidade (ambiental) para reconstruir as bases éticas e produtivas de um desenvolvimento alternativo, as políticas do desenvolvimento sustentável vão desativando, diluindo e deturpando o conceito de ambiente.

O desenvolvimento sustentável foi definido como “um processo que permite satisfazer as necessidades da população atual sem comprometer a capacidade de atender as gerações futuras”, Leff (2001, p. 15). Se nos anos 70 a crise ambiental alertou para a necessidade de parar o crescimento diante da iminência do caos econômico, hoje o discurso neoliberal afirma que não existe contradição entre o ambiente e o crescimento. Embora estejamos contextualizando a dimensão do desenvolvimento sustentável referente a gasodutos, o mesmo se aplica para toda cadeia produtiva globalizante.

Diante o exposto para a proposta neoliberal, teríamos que atribuir direitos de propriedade e preços aos bens e serviços da natureza, convertendo-a assim em um “capital” natural, humano e cultural, para que as leis do mercado se encarreguem do ajuste dos desequilíbrios ecológicos e os distúrbios sociais, a fim de alcançar um

desenvolvimento sustentável com equilíbrio e justiça, reestruturando as condições da produção mediante uma gestão economicamente racional do ambiente.

A ideologia do desenvolvimento sustentável, deste modo, encadeia e desencadeia um factóide e uma inércia incontrolável do crescimento, monta uma simulação que, ao negar os limites do crescimento, acelera uma corrida desenfreada do processo econômico. Assim sendo, a racionalidade econômica ignora ou desconhece toda lei de conservação e reprodução social para dar norte a uma degradação do próprio sistema que transcende toda norma, referência e sentido para controlá-lo.

Ainda em Leff (2001, p. 24) o autor nos convida ao pensamento que:

A retórica do desenvolvimento sustentável converteu o sentido do conceito de ambiente numa proclamação de políticas neoliberais que nos levariam aos objetivos do equilíbrio ecológico e da justiça social por uma via mais eficaz: o crescimento econômico orientado pelo livre mercado. Este discurso promete alcançar seu propósito sem uma fundamentação sobre a capacidade do mercado de dar o justo valor à natureza e à cultura; de internalizar as externalidades ambientais e dissolver as desigualdades sociais; de reverter as leis da entropia e atualizar as preferências das futuras gerações.

O discurso do desenvolvimento sustentável inscreve-se assim numa política da representação, ou ao campo da representatividade como preferem outros, que simplifica a complexidade dos processos naturais e destrói as identidades culturais para internalizá-las a uma lógica, a um raciocínio, a um jogo de poder para a apropriação da natureza como fim de produção e fonte de riqueza.

Neste contexto, as tramas de sedução e simulações do discurso da sustentabilidade constituem o mecanismo extra-econômico por excelência da pós-modernidade para a reintegração do ser humano e da natureza à racionalidade do capital, dando formas mais sofistas, perspicazes e eficazes para a exploração e a apropriação dos recursos naturais ou como preferem outros o capital natural, que a aplicação da violência direta e a lógica pura do mercado. Neste sentido tudo pode ser reduzido a um valor de mercado, representável nos códigos do capital.

Aqui evocamos Leff (2001) que nos ajuda a compreender o que vem a frente:

As estratégias fatais do neoliberalismo ambiental resultam de seu pecado capital: sua gula infinita e incontrolável. O discurso da globalização aparece como um olhar glutão que engole o planeta e o mundo, mais do que como uma visão holística capaz de integrar os potenciais sinérgicos da natureza e os sentidos criativos da diversidade cultural. Esta operação simbólica submete todas as ordens do ser aos ditames de uma racionalidade globalizante e homogeneizante. Desta forma, prepara as condições ideológicas para a capitalização da natureza e a redução do ambiente à razão econômica”.

Diante de tão grande desafio de apropriação econômica e simbólica da natureza e da cultura, como nunca nos tempos pretéritos, hoje emerge uma ética ambiental que propõe a revalorização da vida do ser humano. As lutas de resistências das comunidades indígenas e camponesas refletem bem essa ética ambiental, a serem transformadas em reservas etnológicas, a ceder seu patrimônio de recursos naturais e a abrir mão à sua identidade cultural.

Tal reivindicação, que é hoje da “humanidade inteira”, há muito tempo atrás, já foi expressão de outros personagens. Por exemplo, um religioso chamado Francisco que viveu nos anos de 1.200 no século XII em Assis, cidadezinha no país da Itália, quando chamava a atenção evocando o cuidado com o próximo à natureza e aos animais. Considerado o homem do milênio pela revista “Time” norte americano, o mesmo, considerava todos como verdadeiros irmãos na interdependência um do outro. Irmã água, irmão sol, irmã terra, irmã chuva, irmão lobo, irmão pássaro, irmão mar, irmão peixe, todos somos irmãos.

Outro personagem mais recente do passado, em 1854, foi o chefe Seattle em resposta à oferta do grande chefe branco de Washington por tentativa de compra das terras indígenas dos peles vermelhas e transferi-los posteriormente para uma reserva, comenta Leff (2007, p.30).

Como se pode comprar ou vender o firmamento ou o calor da terra? Se não somos donos da frescura do ar nem do brilho das águas, como poderim vocês comprá-los?[...] Somos parte da terra e ela é parte de nós [...] todos pertencemos à mesma família. Sabemos que o homem branco não compreende nosso modo de vida. A terra não é sua irmã, mas sua inimiga, e uma vez conquistada, segue seu caminho, deixando para trás a tumba de seus pais [...] Que seria do homem sem os animais? Se todos fossem exterminados, o homem também morreia de uma grande solidão espiritual [...] Porque o que acontece com os animais também acontecerá com o homem. Tudo está entrelaçado. Tudo o que acontecer à terra, acontecerá aos

filhos da terra. O homem não teceu a trama da vida, ele é apenas um fio. Mas vocês caminharão para a destruição, rodeados de glória, inspirados na força do Deus que os trouxe a esta terra e que por algum disígnio especial lhes deu domínio sobre ela e sobre os peles-vermelhas. Onde está a floresta? Onde está a água? Termina a vida e começa a sobrevivência.

A gestão do ambiente do desenvolvimento sustentável requer novos conhecimentos interdisciplinares e o planejamento intersetorial do desenvolvimento, mas é acima de tudo um convite para a ação dos indivíduos a participação na produção de suas condições de existência e em seus projetos de vida.

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para um reordenamento ambiental e a descentralização territorial da produção, assim como para um desenvolvimento diversificado dos modos de vida das populações que habitam o planeta.

A gestão ambiental não se limita a regular o processo econômico mediante normas de ordenamento ecológico, métodos de avaliação de impacto ambiental e instrumentos econômicos para a valorização dos recursos naturais. A racionalidade ambiental tem como princípio oferecer bases novas para edificar um novo paradigma produtivo alternativo, fundado no potencial ecológico, na inovação tecnológica e na gestão participativa dos recursos, bem como uma nova racionalidade social que dá bases democráticas e os meios de sustentabilidade do processo de desenvolvimento.

Assim sendo, o desenvolvimento sustentável converte-se num projeto destinado a erradicar a pobreza, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida da população, conforme Leff (2001) nos convida a pensar.

Em se tratando do Estado do Amazonas, dentro do contexto da globalização que estendeu até aqui os seus tentáculos segundo nos ajuda entender Admilson Salazar (2006) e ventilando um exemplo de economia sustentável mediante o zoneamento-econômico-ecológico (ZEE). Tal atividade acontece nos municípios de Apuí, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã, mediante o projeto de gestão ambiental integrada do Amazonas, conhecido pela sigla (PGAI-AM), o mesmo, quer torna-se um instrumento de promoção efetiva de ecodesenvolvimento e um processo dinâmico participativo, interagindo com as populações locais. A experiência amazonense pode ser segundo o

autor, aproveitada para estender, ao mesmo tempo, aos trabalhos de zoneamentos e de desenvolvimento de comunidades a todo o território do Estado do Amazonas.

Outro exemplo de desenvolvimento sustentável na Amazônia é o que a empresa ligada na linha de cosméticos Natura consegue desenvolver com sua linha de sabonetes Ekos, de cupuaçu, maracujá e murumuru, fruto típico da região, comprado em comunidades da região onde os frutos brotam. Ao todo, 263 famílias são beneficiadas com esse projeto. No final todos ganham a natureza, as comunidades, os consumidores bem como a empresa agrega valor ecológico a sua marca, pois, a procura por produtos com menos impacto ao ambiente vem aumentando e muito, e com isso uma consciência agregada da importância ao meio ambiente, que não pode ser uma moda, e sim uma necessidade.

Os elementos que tornam a questão da sustentabilidade importante são os fatores: econômicos, sociais, e diversos outros fatores que contribuem para uma sociedade mais justa e consciente em favor de sociedades futuras. Atualmente as organizações têm que se adaptar a um novo cenário econômico. Apesar da ideia de sustentabilidade incorporar a questão do respeito ao ser humano, a visão das empresas e governos ainda se dirige essencialmente para a questão financeira ou econômica.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em seu relatório anual de 2007, demonstrou os seguintes índices de degradação ambiental (social, econômico e ecológico) em nosso Planeta como segue:

- 800 milhões de pessoas sofrem de desnutrição; no ano 2020 prevê-se que este número chegará a um bilhão e meio; dois bilhões de pessoas sofrem com a insuficiência de micronutrientes no organismo;
- Atualmente um terço da população mundial sofre com a carência de água; dois terços da população terão dificuldades em obter água no ano 2025;
- O desaparecimento das espécies de animais e vegetais avança hoje em dia a um ritmo entre mil e dez mil vezes maior que o seu desaparecimento natural; estima-se que nos próximos 100 anos podem desaparecer dois terços das espécies a um ritmo mais veloz que a extinção dos dinossauros;

- Quatro quintos das florestas originárias na face da Terra já foram extintas; e 40% da vegetação que ainda resta está seriamente ameaçada pelos desmatamentos que chegam a 16 milhões de hectares anualmente; o recorde no Brasil atingiu 25 mil Km² em 1995;

- 20% dos peixes no Mundo estão extintos, ameaçados ou em perigo de extinção; cerca de 70% dos estoques de pesca marinha são explorados acima de sua capacidade; as frotas pesqueiras são 40% maiores do que a capacidade dos oceanos em suportar suas atividades;

- 5 milhões de pessoas pobres no planeta morrem todos os anos por causa de enfermidades, como a diarreia, transmitidas pela água contaminada; outras 2,5 milhões de pessoas morrem anualmente por problemas respiratórios provocados pela queima de combustíveis fósseis;

- O aquecimento global provocado pelas atividades humanas mediante a emissão de gases, como o dióxido de carbono (CO₂) e os desmatamentos, provocou, somente em 1998, uma perda econômica comparável a toda a década de 80;

- Quase metade da população mundial do planeta vive com menos de US\$ 2,00 (dois dólares) por dia.

É inaceitável diante do exposto acima ficarmos de braços cruzados, vendo as coisas acontecerem diante dos nossos narizes e ficarmos inertes como que se nada estivesse acontecendo. Sabemos que é difícil lutarmos contra os poderosos, mas, unidos formamos uma força, uma corrente que faz tremer qualquer governo e ou um conglomerado de capitalistas. A união faz a força e com isso vem à aurora da mudança.

Aí está a maior mentira já contada pelo neoliberalismo “quanto mais produção, mais consumo” a proporção é mais riscos e mais ganância e a proliferação de doenças, misérias de toda ordem como o exposto acima e como nos ajuda a refletir Giddens (1991, p. 171).

Quaisquer que sejam os novos desenvolvimentos tecnológicos a ocorrerem (os quais, mesmo se benéficos para a produtividade capitalista, podem ser perigosos para a segurança ambiental ou para a segurança militar), deve haver limites definidos para a acumulação capitalista mundial.

Torna-se contraditório o sistema moderno do atual capitalismo falar-se de sustentável, respeitando o ambiente e com responsabilidade socioambiental se o próprio crescimento vem na contramão da globalização que é um processo de desenvolvimento desigual, desumano e mesquinho.

2.6 A relação com a responsabilidade socioambiental

Responsabilidade é algo que todos esperam uns dos outros e, buscando introduzir nos empresários, empreendedores, governos e a comunidade em geral, a responsabilidade socioambiental é que foram criadas normas de regulamentação para guiar as empresas e governos que desejam programarem uma gestão consciente dos recursos que os mesmos utilizam.

Embora estejamos dentro de uma visão do gasoduto Coari-Manaus o projeto inicial permeia trazer conforme seu Relatório de Impactos Ambientais (Rima), agregar responsabilidade socioambiental as comunidades por onde o mesmo passou ou passará. O que já é o bastante para um olhar vigilante da sociedade de averiguação dos “frutos” que o projeto se propõe, como segue o Rima, (p. 19).

Para o caso específico em análise um potencial benefício associado à utilização do gás natural na cidade de Manaus e Estado do Amazonas é a possibilidade do desenvolvimento de uma indústria petroquímica que poderá alavancar vários outros setores da economia estadual.

A responsabilidade socioambiental é o grande desafio a ser enfrentado na atualidade pela sociedade. As organizações e governos neste sentido têm procurado se adaptar e desenvolver estratégias que incorporem as questões socioambientais, visto que a sociedade tem se tornado cada vez mais exigente e as leis mais severas.

Neste sentido, desenvolveu-se, em específico para a questão de responsabilidade socioambiental uma gestão ambiental as quais as organizações e governos têm adotado em seus modelos de administração, sendo assim uma nova e necessária forma de encarar a atual situação de insustentabilidade que o planeta se direciona.

Os índices acima do PNUMA já são mais do que o suficiente para uma mudança de atitude se quisermos deixar algo melhor para as gerações futuras. O Estado do Amazonas não está ileso a tais mudanças de riscos e perigos.

A crise mundial na área da economia e do meio ambiente se intensificou a partir da revolução industrial, e desde então o nosso planeta tem sido impactado pela humanidade em praticamente todos os níveis da biosfera (é a parte da superfície da Terra e da atmosfera onde habitam os seres vivos), Andre Trigueiro (2008, p. 339), o modelo de progresso herdado pela revolução industrial do século passado, que se caracterizou por um crescimento econômico a qualquer preço, continua se desenvolvendo na mesma dinâmica, mesmo com todos os problemas econômicos atuais, criando uma série de efeitos negativos que a nossa geração não consegue resolver.

Assim nos convida a refletir o autor Leff (2001, p. 65):

A vida na Terra dessa forma torna-se menos favorável à espécie humana e à quase totalidade das espécies existentes. A crise não se configura apenas no aspecto ambiental, é também uma crise dos modelos desenvolvimentistas desta sociedade que a humanidade construiu ao longo da história das civilizações. A interferência ampla das atividades do homem na Terra atinge, embora de maneira desigual, todos os continentes, sociedades e ecossistemas, ressignificando fronteiras geográficas, políticas e sociais.

Falar de responsabilidade socioambiental é também falar de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, e dentro desta tríade é que se conjuga nos dias de hoje a subexistência da humanidade atual e futura. Em se tratando de nosso Estado o Amazonas é indiscutível que teremos que ficar atentos a todos os projetos de desenvolvimento, pois temos umas das últimas reservas de floresta, fauna e flora do mundo, sem contarmos com a importância das águas que também aqui estão. O próprio Relatório de Impacto Ambiental (Rima, p. 74), nos dá uma dimensão dessa importância:

O maior estado da Região Norte é o do Amazonas com 1.570.946,80 Km². Este possui 62 municípios. Uma das principais reservas de gás natural de Região está localizada no Município de Coari. Para extrair este gás e transportá-lo por dutos até o principal mercado do Estado, a cidade de Manaus, sete municípios serão direta ou indiretamente afetados. São eles: Coari, Codajás, Anori, Anamá, Caapiranga, Manacapuru e Iranduba. A área territorial total, desses municípios, é de 103.879,30 Km², ou seja, 6,6% da área territorial do Amazonas, e possuem juntos, 217.287 habitantes,

representando assim 7,7% da população do Amazonas. A densidade demográfica do Estado do Amazonas é de 1,79 Hab/ Km².

A criação do homem interage incessantemente, seja para o bem ou seja para o mal, com relação ao ambiente natural que o rodeia e envolve. No ambiente contruído, a natureza não chega a desaparecer; permanece à vista e não está apenas nas árvores e áreas verdes das ruas, das praças, dos parques, dos jardins e até mesmo dos terrenos baldios. Está no ar, nas águas dos rios, canais e lagoas; está na fauna, nos insetos e nos microrganismos que convivem conosco no ambiente urbano e rural.

CAPÍTULO III

GASODUTO COARI-MANAUS: UMA REALIDADE CONHECIDA?

Responder essa questão não é uma tarefa fácil, porém com os meios de que já possuímos de coletas de informações, intentamos traçar uma resposta que o leitor visualize, entenda e compreenda. Até aqui pelo que foi exposto na presente pesquisa.

Nesta análise de responder a pergunta/problema recorreremos aos dados que foram colhidos nas entrevistas sobre várias questões que abordam de maneira genérica a leitura dos entrevistados sobre o gasoduto Coari-Manaus.

3.1 Uma breve caracterização da realidade dos municípios de Manaus, Iranduba e Coari

Manaus é o município de maior influência do Amazonas, pois o mesmo é capital do Estado com quase 2 milhões de habitantes, conforme dados do último censo do IBGE (2010), uma cidade que se desenvolveu assim como a maioria dos municípios do interior as margens de seus imponentes rios. Localizada a margem esquerda do Rio Negro a cidade hoje tomada pelo desenvolvimento globalizado, que começou ainda no século XVIII, principalmente, com o advento do império da borracha.

A história da colonização que se tem realmente notícia dessa comuna e levado a termo está ligado à segunda metade do século XVII. De lá pra cá muito se passou e muitos acontecimentos nesse percurso deram um enveredamento para própria história de Manaus. Quando os holandeses e os espanhóis começaram a espalhar-se pelo extremo norte do País, a Coroa portuguesa se alarmou e passou a ditar diligências para defender seu território do pilhamento dos mesmos, pois, nesta época estava em expansão a conquista de novas terras (o mercantilismo) pelas potências europeias (Portugal, Espanha, Inglaterra, Holanda e França).

Para combater, explorar e garantir o domínio português na região foi criado em 1669 o Forte de São José da Barra, na região hoje dominada Amazonas. Em torno desse

forte, nasceu o arraial que deu origem à Manaus. Em 3 de março de 1755, criou-se então a Capitania de São José do Rio Negro para atender as dificuldades e garantir a dominação portuguesa. (Para mais sobre a história de Manaus, acessar o *site* da assembleia legislativa do Amazonas (ale), www.aleam.gov.br).

Com o ciclo da borracha no seu apogeu em 1890, Manaus sofreu uma grande transformação, pois os tempos eram bons, e a prosperidade devido a borracha também chegou a cidade, traços deste tempo estão até hoje pela cidade como o teatro Amazonas, o palácio da justiça e casas antigas no centro da cidade. O ciclo dura até 1910 onde começa seu declínio com a entrada da concorrência da borracha asiática no mercado internacional e com a explosão da primeira guerra mundial em 1918 a borracha passa a ser considerado contrabando de guerra, o Amazonas mergulha numa depressão econômica total.

Mesmo durante o período da borracha, pode-se dizer que a economia foi pautada pelo isolamento da região em relação ao resto do país. O extrativismo vegetal era à base da estrutura econômica da região, exercido de maneira rudimentar e precária com altos custos de transportes devido às enormes distâncias e dificuldades de acesso.

A necessidade de integrar tão vasto território passou a ser uma questão de segurança para o governo federal e, como a região permanecia com atraso em relação ao resto do país no seu desenvolvimento, instituiu-se a Zona Franca de Manaus, fechando o ciclo de desenvolvimento da região. Abre-se, então, o terceiro e último até o momento, *Terceiro Ciclo ou Ciclo Agropecuário ou ainda Zona Franca Verde*. Idealizada e criada pela Lei n. 3.173, de 6 de junho de 1957, o Decreto n. 92.560, de 16 de abril de 1986, prorrogou, nos termos do Decreto-Lei n. 288, o prazo de vigência das isenções tributárias nele previstas, por mais dez anos, ou seja, até o ano 2007 e agora prorrogada até 2023.

Apenas em 1967 com a criação da Zona Franca de Manaus (ZFM) de fato e de direito a cidade experiencia um novo ciclo de desenvolvimento uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, com a finalidade de criar um centro industrial, comercial e agropecuário, dotado de concessões econômicas que permitissem o desenvolvimento do Amazonas, com um prazo de

duração estipulado em 30 anos. A cidade de Manaus toma novo impulso, transformando-se num pólo industrial. Melhorias urbanas como a abertura de novas ruas e avenidas, renovação do abastecimento de energia elétrica, reaparelhamento e expansão do sistema de distribuição de água, abertura de estradas.

Hoje a cidade de Manaus tem devido seu crescimento e sendo a capital do Estado, vários problemas sociais, econômicos e ambientais, em parte por não ter se preparado para um desenvolvimento que não beneficia a todos e em parte pela falta de comprometimento de políticas sérias que vislumbre um desenvolvimento sustentável para a o Estado. Pois este modelo atual tem seus dias contados, o mesmo já foi prorrogado duas vezes, a primeira pelas disposições transitórias da constituição artigo nº 40 até 2013 e a segunda pela emenda constitucional nº 42 para 2023.

A busca de um novo desenvolvimento para o Estado passa pela reflexão séria do que esperamos e queremos para o futuro e isso inclui também o desenvolvimento dos municípios interioranos do Estado. O modelo atual somente atrai as pessoas de suas cidades próximas bem como os que veem de fora, causando assim um crescimento desordenado, com vários problemas sociais desde moradia a falta de trabalho, saúde, educação, a criminalidade e a violência aumentam, bem como a prostituição. Como diz Samuel Benchimol (2000, p.36), “tanto da economia como da sociedade, que tem pouco tempo e poucas opções, em um curto prazo, para encontrar um novo formato”, porém já podemos dizer que esse novo formato aponta para a exploração do potencial da biodiversidade amazônica.

Manaus teve segundo fonte do Ministério da Fazenda e Secretaria do Tesouro Nacional em 2009 uma receita orçamentaria realizada de quase 2 bilhões de reais, é mais do que a da cidade de Belém-PA que chega a um bilhão e meio por exemplo. No entanto, falta hoje investimento em diversas áreas da cidade de infraestrutura por exemplo. Uma delas é a preocupação com o término do prazo concernente aos incentivos do polo industrial de Manaus, muitas empresas que estavam aqui já foram embora, e dentre tantos motivos a falta de infraestrutura, que tanto emperra o desenvolvimento da região bem como do país, segundo o ministro da fazenda atual Guido Mantega.

Um problema que nos acompanha há muito tempo é a questão da matriz energética, fator limitador para a implantação de qualquer modelo, sobretudo no interior do estado. Hoje, o modelo usado são, principalmente, as usinas termelétricas movidas a diesel e óleo combustível, caras e altamente poluentes e ainda complementadas pelo sistema hidrelétrico de Balbina. A produção de petróleo na província de Urucu atinge 45.000 barris/dia e 1.200t de gás liquefeito/dia e, com a entrada do gás natural, teremos condições de baratear os custos de produção de energia elétrica [...] considerando os enormes recursos que vão ficar disponíveis para a Amazônia em geral e o Amazonas em particular [...], segundo Samuel Benchimol (2001, p. 200 e 201).

Segundo o Ministério da Educação (MEC) o Amazonas ficou com no Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) em 2011 abaixo da meta nacional com 4,3 a meta da região norte é 4,6 que é a mesma a nível nacional, aliás, o Amazonas vem perseguindo as metas desde 2005. Neste quesito a região norte unanimemente está abaixo da meta tanto regionalmente como nacionalmente. O que revela a fragilidade da nossa educação a nível municipal e estadual. Esse diagnóstico também é válido para Coari e Iranduba.

Como já expomos nesta pesquisa alguns dos problemas do município de Coari onde a questão do petróleo e gás deveria dar uma maior ênfase em termo de desenvolvimento e qualidade de vida aos moradores do mesmo, o que observamos é uma questão de falta de gestão do poder público, bem como a falta de compromisso sério de seus governantes. A situação vai desde desvio de dinheiro dos *royalties* a falta de transparência de uma gestão participativa com a comunidade. Esse é um relato dos entrevistados nesta pesquisa do município.

“Todo amazônida tem o dever de lutar pelos seus direitos à saúde, educação, transporte, obras de infraestrutura que permitam o desenvolvimento individual e de suas comunidades,” essas palavras são de Samuel Benchimol que também era a favor de um desenvolvimento sustentável para região.

O desenvolvimento sustentável é um modelo que pretende harmonizar as questões econômicas e ambientais. À medida que se objetiva a sadia qualidade de vida, que também tem uma faceta social, portanto a qualidade de vida proposta na finalidade

econômica deve ser coincidente com a qualidade de vida almejada nas normas do direito e deveres ambientais.

As bases do direito econômico encontram-se na Constituição Federal nos artigos 170 a 192. O artigo 170, em seu *caput*, já mostra a finalidade do direito econômico, que é o de assegurar a todos existência digna, bem como os seus fundamentos valorização do trabalho humano e da livre iniciativa e em seus incisos os princípios gerais da atividade econômica.

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

- I- soberania nacional;
- II- propriedade privada;
- III- função social da propriedade;
- IV- livre concorrência;
- V- defesa do consumidor;
- VI- defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;
- VII- redução das desigualdades regionais e sociais;
- VIII- busca do pleno emprego;
- IX- tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

Parece que a impressão que temos é a de pisar todos os dias em cima da própria constituição do país, em face da situação, da direção do sentido do exposto acima da relação do tripé: economia, trabalho e justiça social. Se formos comparar os problemas dos municípios de Manaus, Coari e Iranduba, respeitando suas dimensões, nos parecem à troca apenas de nome dos lugares. É bem verdade que Coari e Iranduba em proporção a Manaus são bem menores, mas com problemas sociais e estruturais bem parecidos.

A situação do município de Iranduba ainda é pior em termos econômicos do que a de Manaus e Coari, face o mesmo não contar com os vultuosos repasses de *royalties* que Coari tem, por exemplo, e nem contar com um parque industrial como Manaus possui. O que mais beneficia o município de fato é a proximidade com a capital, bastando atravessar a ponte que corta o Rio Negro. Porém tal proximidade também

trouxe ao município, após a construção da ponte, um aumento substancial de uso de intorpecentes, prostituição, violência dentre outras mazelas sociais, segundo os moradores do município que participaram da entrevista.

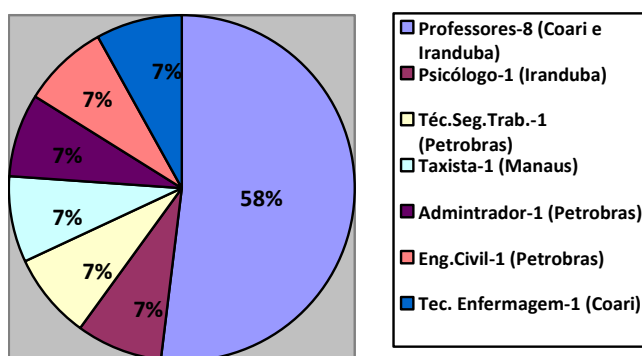
Até hoje Iranduba espera assim como os demais municípios por onde passou e passa o gasoduto as benéficas do desenvolvimento econômico

Portanto, pode-se inferir que, mesmo considerando que a região é estratégica para o país, sua influência não se reflete no volume de investimentos, porque “a real importância da Amazônia para o Brasil só assumirá feições nacionais quando o Estado brasileiro integrá-la a um projeto republicano, um projeto que crie perspectivas reais de cidadania para as suas populações e para todo o povo brasileiro”, conforme Freitas (2004, p. 20).

3.2 O perfil e a dimensão do conhecimento sobre ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental

Neste tópico exploraremos mais a leitura da realidade dos moradores de Coari em relação ao Gasoduto, porém não deixando de lado o que nos relatam os entrevistados das cidades de Iranduba e Manaus, bem como dos profissionais que participaram do processo de construção deste projeto. Diante do exposto, passamos a tratar o perfil dos entrevistados com dados que qualificam essa realidade.

Gráfico 2 - Profissão



Fonte: Pesquisador Nixon Martins Leite (2012)

Quando falamos em formação profissional, não somente docente, deve-se considerar todos os elementos intrínsecos a essa formação. Entre esses elementos, destaca-se o reconhecimento dos diversos saberes, a construção da autonomia, “a pluralidade interdisciplinar dos saberes” Santos, Boaventura, (2006, p. 152) e, sobretudo, o compromisso social de cada profissional dentro de sua área de atuação.

Os dados mostram no gráfico 2 que 14 pessoas de diversas áreas do conhecimento transitam no eixo do gasoduto Coari-Manaus, deste universo 58% são profissionais que atuam na educação e são formadores de opiniões. Nesta linha de pensamento Nóvoa, (2007, p.12) afirma que:

Os professores reaparecem (...) como elementos insubstituíveis não só na promoção das *aprendizagens*, mas também na construção de processos de inclusão que respondam aos desafios da *diversidade* e no desenvolvimento de métodos apropriados de utilização das *novas tecnologias*.

Os estudos pedidos pelo proponente, no caso a Petrobras, para o uso de petróleo e gás na Amazônia, foram feitos com a participação de um olhar híbrido de 10 cientistas RIMA, (2003 p. 10) como segue:

A PETROBRAS contratou para realização de um abrangente diagnóstico dez eminentes cientistas de diversas áreas do conhecimento ambiental, oriundos de instituições de referência como: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Museu Nacional, Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência - SBPC, Instituto de Medicina Tropical do Amazonas, Fundação Oswaldo Cruz, Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, e Conselho de Desenvolvimento do Amazonas - CODEAMA.

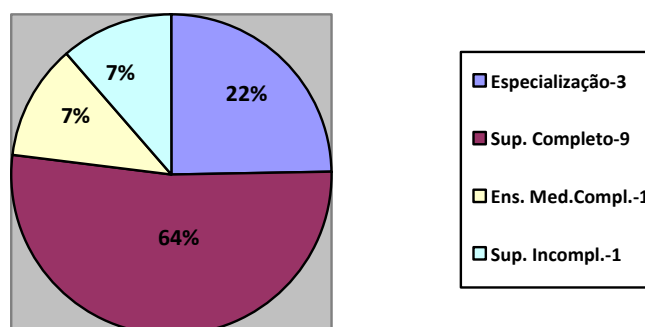
O autor do livro “Urucu” Gawora (2003, p. 301) cita Vieira, (1993, p. 92) dando sua contribuição concenente ao estudo de pesquisa que o mesmo fez na época da implantação da província de produção de petróleo e gás de Urucu-Coari, abordando as questões diversas o mesmo relata que falta e muito conhecimento do que estava ali chegando, não obstante o esforço da Petrobras em fazer palestras de conscientização referente a temas diversificados sobre meio ambiente, educação, risco e benefícios ao que estava sendo proposto com a prospecção de gás e óleo.

A problemática da aplicação do Direito Ambiental, segundo minha visão, para solução de problema, não repousam tão somente na existência ou não existência de normas legais, mas também na realidade social. [...], a infraestrutura socioeconômica em geral e o setor educacional e de saúde [...], todos estes fatores contribuem para que a ineficiência do direito ambiental seja questionada.

A priori para o estudo e discussões sobre as respostas apresentadas foi necessário fazermos um recorte e pesquisamos três dos oito municípios, Coari, Iranduba e Manaus, onde o Município de Iranduba está no entreposto da passagem do gasoduto e é o Município mais próximo de Manaus, daí sua inclusão para conhecermos os anseios daquela comunidade.

Desta forma destacaremos o perfil dos profissionais que foram partícipes da pesquisa. Dos 14 profissionais pesquisados 12 são de níveis superiores, dos quais 03 possuem especialização.

Gráfico 3 – Formação/Graduação



Fonte: Pesquisador Nixon Martins Leite (2012)

Observa-se que nesta questão também houve um recorte de um olhar de profissionais mais “preparados”, capacitados para dar contribuições relevantes à pesquisa, verificamos que 90% dos entrevistados possuem nível superior, o que se espera é melhor “qualidade” nas respostas.

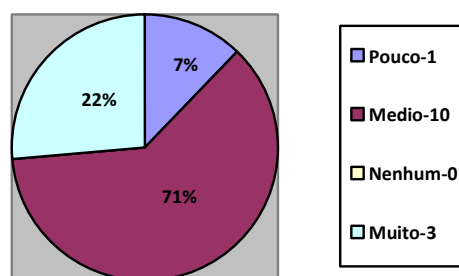
A educação é de tamanha importância, mas que ao longo do tempo foi tão negligenciada pelo poder público em todos os sentidos, embora não obstante os esforços

do mesmo para sanar décadas de abandono, infelizmente colhemos nos dias atuais o déficit, quer seja em nível social, educacional ou de desenvolvimento. Hoje como nunca importamos trabalhadores com nível de qualificação profissional de outros países.

Entender esta questão é primordial nos dias de hoje e para o futuro de qualquer sociedade, nação ou povo, pois é dentro desse contexto que se busca as possibilidades de uma sociedade potencialmente desenvolvida do ponto de vista cultural e política.

Gawora (2003, p. 217) afirma em sua pesquisa em Coari, que “após a conclusão das obras, não sobrou quase nenhum posto de trabalho permanente” e acrescenta que segundo a Petrobras apenas “dois engenheiros dão conta do complexo em seu manejo”. Aí está exposta a questão da qualificação de mão de obra que o país tanto precisa, e isso se consegue com uma boa base educacional, não somente ambiental, mas, em todos os sentidos e níveis.

Gráfico 4 – Conhecimento sobre Educação Ambiental



Fonte: Pesquisador Nixon Martins Leite (2012)

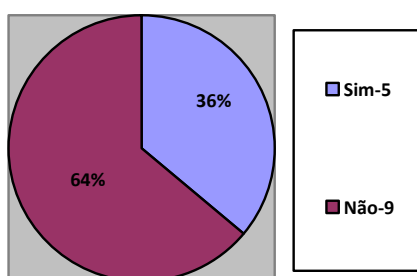
No gráfico 4 é notório que embora os entrevistados tenham um conhecimento médio em sua maioria e bom sobre educação ambiental, não podemos menosprezar os avanços neste intuito para uma conscientização macissa de nossa população Brasileira e Amazonense, pois, aqui estamos sobre uma das últimas reservas de pesca, fauna, flora do mundo, sem mencionar as riquezas minerais. Ainda em sintonia com o assunto uma funcionária da Petrobras da área administrativa (M.S.C) salienta:

A educação ambiental é fundamental para garantir a utilização de recursos de forma sustentável e garantir que as gerações futuras tenham condições de qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, desenvolvendo conscientização para a preservação e conservação do meio ambiente.

No contexto teórico e o prático há sempre uma distinção entre o conhecer e o fazer, e que a prática educacional pressupõe uma contínua práxis dos homens que implica na reflexão, na intencionalidade, temporalidade e transcendência. E é isso que difere o homem dos animais e o meio a que estão inseridos. Neste sentido, a dialética é um elemento primordial na relação entre o conhecimento e o mundo, saber-fazer, palavra-ação, ação-reflexão. Isto é, entre o indivíduo e o seu entorno.

A abrangência desta questão se torna pertinente e relevante vez que os entrevistados como já foram citados no gráfico 3 tem formações diversificadas. E neste caudaloso contexto que já contextualizamos suas dificuldades, e/ou os interesses que estão em jogo dentro de um estudo de impacto ambiental.

Gráfico 5 – Conhecimento sobre impacto ambiental



Fonte: Pesquisador Nixon Martins Leite (2012)

Ao percebermos que 64% tem como resposta o “não”, somente realça ou reforça até que ponto o interessado pelo estudo de impacto ambiental, no caso o proponente, colocou a disposição da coletividade e/ou os recursos, não obstante os esforços de certeza, do uso dos meios de comunicação, mídia, internet, jornais etc, nos deparamos com uma pergunta peculiar que pode ter várias vertentes e com certeza uma delas é a realidade de nos depararmos com a falta do conhecimento do gasoduto Coari-Manaus referente aos riscos aos quais as comunidades não estão sabendo.

Esse conhecimento não pode ficar apenas em nível acadêmico ou de posse de uma minoria, de um olhar científico ou de qualificações técnicas, mediante o questionamento levantado, observamos que existe um desconhecimento e/ou tem pouco entendimento de tais riscos e ou benefícios de maneira mais abrangente.

O entrevistado (S.M.L.M), em uma das respostas afirmativas descreve o seguinte:

Não fazer construção em cima das tubulações, não fazer queimadas, não tentar furar os dutos para retirar gás, pois, corre o risco de explosão.

Corroborando com a pesquisa o mesmo atinge o objetivo que foi exposto inclusive pelo estudo de impacto RIMA, (2003, p. 28) como segue:

Utilizar áreas de domínio público, exceto os canais, rios ou outros casos que gerem muitos riscos de poluição ou instabilidade da faixa de domínio;
Deve ser evitada a aproximação da faixa com reservas minerais, ambientais, indígenas e locais de captação de água;
A faixa locada não deve se aproximar de edificações, especialmente moradias e loteamentos atuais ou em projeto;

Conforme o exposto acima pelo menos nos causa certa estranheza o fato de dentro da cidade de Manaus o gasoduto cortar a cidade, como se fosse uma tubulação de água, não obstante haver outro meio de o gás, por exemplo, chegar às residências, prédios, condomínios, fábricas etc, o fato é: se um cano de água fura e/ou explode como estamos acostumados a ver, a canalização de gás/óleo, também acontece, e temos vários relatos neste sentido aqui mesmo no Brasil, de explosões tanto de gás como de oleoduto. Estamos preparados para tal evento em Manaus? Os riscos existem.

Na resposta do entrevistado (R.C.S) percebemos claramente a relação com o exposto acima:

Explosão, vazamento de petróleo e gás, desmatamento.

Não obstante o esforço da Petrobras em elucidar por meio da mídia tal concientização percebemos que ainda falta e muito a ser feito neste campo do conhecimento quer seja dos benefícios e ou riscos, bem como, a de relevância social, ambiental e de desenvolvimento sustentável. Neste sentido observamos que 100% dos entrevistados se sentem parte integrante deste processo não somente da parte do ambiente, mas, de um todo do que está entorno dos mesmos.

Assim sendo, em 1981 foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente – (PNMA), por meio da Lei nº. 6.938/81, estabelecendo no inciso X, do segundo artigo a necessidade de se promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação para a comunidade, com o objetivo de capacitá-la a participação ativa na defesa do meio ambiente. Pode-se dizer que a política ambiental, na sua origem, é mais que instrumento formal de educação. É de forma mais abrangente, uma responsabilidade socioambiental.

Podemos observar nas respostas que (J.L.C.B), (T.S.M), (J.J.B.B) a percepção de um dos impactos negativos ao ambiente que os mesmos relataram em suas cidades:

Inchaço da cidade do Município.

O desmatamento.

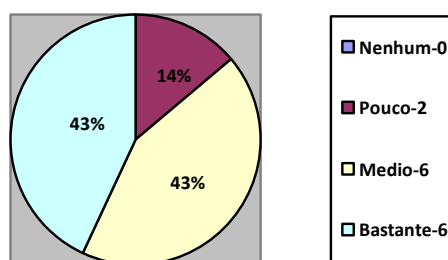
Houve uma crescente infestação de insetos nativos na cidade proveniente do desmatamento.

Esse enfoque reconhece que, a priori, quase todos os aspectos do meio ambiente afetam potencialmente a sociedade como um todo. Isto é verdadeiro não só para agentes específicos, como microorganismos ou outras entidades biológicas, forças ou agentes físicos e químicos, mas também para elementos dos meios urbano e rural: casas, locais de trabalho, áreas de lazer, infraestruturas, indústrias; e os principais componentes do mundo natural, como a atmosfera, o solo, a água e as muitas partes da biosfera.

Essa complexidade causada pelo veloz desenvolvimento tecnológico, traduzido notadamente pelo aumento na utilização dos recursos naturais e na síntese industrial de novas substâncias, requer que essa questão seja tratada de forma integrada com os fatores sociais, ambientais e econômicos. A melhora da qualidade ambiental estará

necessariamente ligada ao desenvolvimento de processos ecologicamente sustentáveis. E tudo isso passa pela busca incessante de uma conscientização como mostra o gráfico 6 abaixo.

Gráfico 6 – Conhecimento sobre Sustentabilidade



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

Neste sentido podemos perceber nas falas de (S.M.L.M), (A.M.C), (J.J.B.B) a preocupação com o manejo do ambiente e o que pode trazer um desenvolvimento descomprometido com o mesmo.

Uso dos recursos naturais de forma planejada, desde que haja conservação de tais recursos.

Forma de prover sustento sem depredar o meio ambiente.

É a interação do homem com o meio ambiente preservando-o para não comprometer as gerações futuras.

A percepção do conhecimento sobre sustentabilidade é notório conforme o gráfico 6 aponta, onde 43% dos entrevistados tem um conhecimento médio e bom perfazendo um total de 86%. O que é apontado como pouco, ou seja, 14% e mesmo o médio 43% precisam ser melhores entendidos, compreendidos e assimilados, por tal população. Isso mostra também, que não se pode “baixar a guarda” (grifo nosso) concernente à educação ambiental.

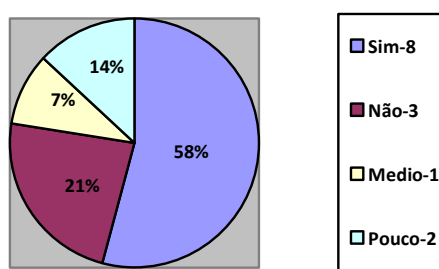
Assim sendo Brilhante (1999, p. 20) nos convida a pensar que:

Nesse modelo, a economia precisaria ser não somente ambientalmente sustentável, como também socialmente sustentável, conceito que inclui o

princípio da equidade e no qual a saúde, a educação, a segurança humana, dentre outros, depende não só da geração e distribuição equitativa da riqueza, mas de um meio ambiente viável. A viabilidade é, então, um conceito antropogênico, ligado não apenas à sustentabilidade da vida em geral, mas à criação de condições que possam suportar a vida e, em particular, que propiciem uma boa qualidade de vida.

É exponencial que a “ecologia dos saberes” Santos Boaventura (2006, p. 137) nos posiciona dentro deste contexto caldaloso de transformação que o mundo capitalista persegue. Então a busca do conhecimento é irremediavelmente, conflituosa e hoje de formas variadas. Dentro desta visão o gráfico 6 nos posiciona no debate sobre a participação de palestra referente a sustentabilidade.

Gráfico 7 – Palestra sobre Sustentabilidade

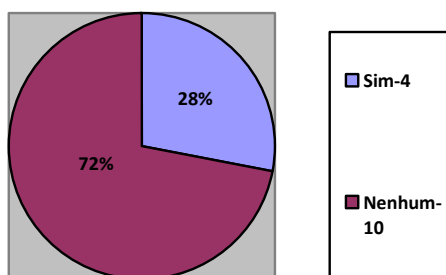


Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

Observamos que 58% dos entrevistados participaram de alguma palestra proporcionada em sua comunidade sobre o tema, mas ao mesmo tempo temos aqueles que não tiveram acesso a esse tipo de informação ou tem um vago conhecimento do mesmo. Isto reforça a falta de resposta de alguns entrevistados quando perguntados sobre o assunto de sustentabilidade, simplesmente deixada em branco tal indagação. Sem resposta (R.C.R.F), (M.I.L.C), (J.S.H), (I.R.M), entre outros.

Dentro deste contexto, foi percebido que a maioria não soube informar se o proponente executor da obra, possui junto à comunidade algum tipo de projeto que se julgue de sustentabilidade, como nos mostra o gráfico 8 abaixo.

Gráfico 8 – Conhecimento de projetos de Sustentabilidade



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

Neste sentido os entrevistados da Petrobras foram unânimes, que a empresa protagonizou pelo menos em Coari projetos neste sentido conforme a fala de (M.S.C), (R.N.T.V) e (J.L.C.B), respectivamente.

Poupando com o gás, este programa visava à melhoria da qualidade de vida local, mediante oficinas de empreendedorismo, turismo e outros. Educação ambiental para as comunidades da área de influência. Piatam. (Potenciais Impactos do Transporte de Gás e Petróleo no Amazonas).

Gawora (2003, p. 221), cita que a “Petrobras fez um acordo com institutos de educação do comércio e da indústria (SENAC/SENAI)”, para cursos de qualificação de mão-de-obra durante dois meses, e que a ampliação do aeroporto pode ser considerada de interesse exclusivo da mesma.

Aqui vale ressaltar o projeto de Potenciais Impactos do Transporte de Gás e petróleo no Amazonas – (Piatam), mediante este projeto no Rima (2003, p. 79), tratou do estudo do meio sócio-econômico dos Municípios atingidos:

Os estudos sobre os Potenciais Impactos no Transporte de Gás e Petróleo na Amazônia – Piatam são desenvolvidos por cinco instituições sediadas no Estado do Amazonas e uma no Estado do Rio de Janeiro, a saber: Universidade Federal do Amazonas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade Federal do Rio de Janeiro/COOPPE, Instituto de Tecnologia do Amazonas, Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica e Centro Integrado de Ensino Superior do Amazonas. O projeto Piatam estuda vários aspectos ambientais e sociais na área de influência do transporte de gás e petróleo desde janeiro de 2001.

Ainda sim, percebemos que é uma minoria 28%, que detem o conhecimento de tais projetos. Em particular no Município de Coari a professora (I.R.M), foi a única que diz saber referente a algum tipo de projeto como segue seu relato:

Os projetos desenvolvidos são antigos e quase não se ouve mais falar, mas eram orientações de preservação e segurança.

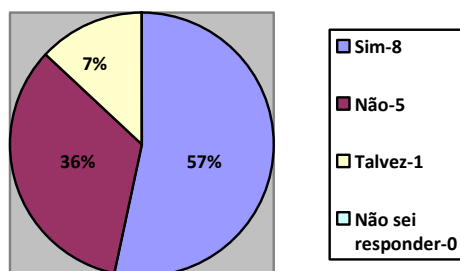
Se não se ouvi mais falar não podemos classificá-lo como de sustentabilidade? Uma vez que se é sustentável partimos do pressuposto que deve haver uma continuidade perene de tal projeto. Possivelmente, esses projetos da fala da professora devem apenas ter sido da implantação do gasoduto como orientações gerais. O que é uma lástima se eram projetos de preservação e segurança, pois, os riscos não deixam de existirem em todos os sentidos, quer sejam ambientais, sociais, econômicos, culturais e principalmente educacionais.

Como exemplo do exposto acima de supostos riscos a sustentabilidade, e de que eles (os riscos) não podem ser ignorados, (R.C.S), (M.I.L.C), (C.A.A) e (I.R.M) respectivamente, corroboram com o seguinte:

Desordem social como o crescimento da criminalidade.
Crescimento desordenado da população, gerando grandes prejuízos ao ambiente.
O crescimento demográfico desordenado.
A cidade cresceu economicamente, no entanto, os serviços como limpeza pública ficou precário, a qualidade de vida caiu, os produtos consumidos para parte da população também ficou precário.

O gráfico 9 abaixo nos mostra os percentuais das respostas dos entrevistados, onde podemos constatar que 57% dos entrevistados concordam que o empreendimento trouxe de maneira bem contundente o inchaço às sedes Municipais por onde passou o gasoduto e no caso de Coari, até hoje, devido lá está localizado o polo de distribuição do gás. Embora esse problema por lá não seja novo, nas outras sedes, esse inchaço, foi sazonal enquanto durou a obra.

Gráfico 9 – Aumento da população nos municípios



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

A avaliação por parte da população de Coari é bem diversificada, vez que, quem lucrou imediatamente com a grande obra, formalizaram boas avaliações tais como: os comerciantes, motoristas de táxi, moto táxi. A Prefeitura da cidade também avaliou positivamente, em contra partida, para a maioria da população, que não lucrou imediatamente com o projeto, teve uma avaliação negativa.

Observamos que 36% dos entrevistados disseram que não achava que o inchaço da cidade traria problemas a sustentabilidade, o que observamos que não foi bem assim, principalmente, em Coari, a cidade cresceu desordenadamente, a mesma “teve que suportar as consequências sociais do grande projeto, como são conhecidas a muito tempo, de forma análoga, em outros grandes projetos na Amazônia (Tucuruí, Jari, etc.)”. Gawora (2003, p. 201). E que apenas 7% não souberam responder a pergunta. É notório que com o inchaço das cidades as consequências sociais aumentam tais como: doenças sexuais, prostituição, violência, criminalidade, drogas etc. Para ver mais sobre este assunto referência Gawora, (2003, p. 201-217).

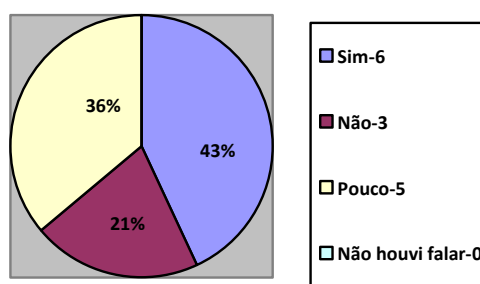
Ao fazermos uma comparação entre sustentabilidade e responsabilidade socioambiental vamos observar que uma está contida na outra, porque não aplicar os recursos da natureza sem haver uma consciência por parte das empresas é no mínimo uma irresponsabilidade criminosa.

No mundo contemporâneo não deveria haver espaço para tais empresas, o motivo é bem simples, o globo e as sociedades de todo os cantos do mundo já sofrem

deveras pela ação do homem na natureza. Então as indústrias, as empresas que estão inseridas no contexto social, têm a sua parcela de responsabilidade socioambiental e procurar um desenvolvimento sustentável capazes de deixar também para as próximas gerações tais benefícios.

Neste sentido colhemos dos entrevistados coforme o gráfico 10 abaixo revela os seguintes resultados desta consciência sobre responsabilidade socioambiental.

Gráfico 10 – Conhecimento sobre Responsabilidade Socioambiental



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

As respostas foram bem diversificadas onde 43%, ou seja, 6 dos 14 entrevistados sabem descrever com clareza sobre o assunto. O que é um número considerado baixo, haja vista que, a maioria dos entrevistados tem nível superior. O entrevistado (R.N.T.V) responde o seguinte:

Responsabilidade das empresas com a sociedade e com o meio ambiente.

Observamos ainda que a maioria esmagadora juntando os que responderam um pouco 36% e o não 21%, totalizando um percentual de 57%, de fato, não souberam responder ou descrever sobre o assunto, as respostas foram evazivas. Assim sendo continuamos bater na mesma tecla sobre a pertinência e relevância aos assuntos tratados concernentes a esta dissertação.

Dentro da pedagogia do ambiente e responsabilidade socioambiental e sustentabilidade Leff (2007, p. 257) corrobora dizendo:

A educação ambiental traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo. Por um lado, isto implica a formação de consciências, saberes e responsabilidades que vão sendo moldados a partir da experiência concreta com o meio físico e social, e buscar a partir dali soluções aos problemas ambientais locais; isto vem questionar a tendência de adotar concepções homogêneas da realidade, imitando e aplicando modelos científicos, tecnológicos e sociais gerados nos países do Norte para a solução dos problemas ambientais dos países do Sul.

Neste sentido o entrevistado (I.R.M) em Coari revela que:

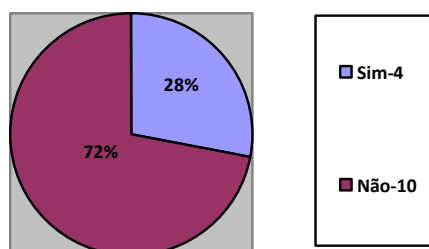
Todos nós que fazemos parte do ambiente temos o dever de preservá-lo e aproveitá-lo com cuidados, livrando-o dos riscos de degradação.

Aqui fica evidente o nível de consciência que o entrevistado possui, e é dentro deste contexto que o autor acima chama a atenção do leitor quer seja em nível de sociedade, empresa ou de governo.

A comparação entre os dois gráficos os de número 10 e o 11 fica bem evidenciada o contraste das informações sobre a responsabilidade socioambiental. Observe que no total de 57% dos entrevistados não souberam descrever sobre o assunto, no entanto, no gráfico 10 abaixo mostra que 72% dos entrevistados acham que já acabaram os riscos referentes à responsabilidade socioambiental do empreendimento.

Observamos ainda que apenas 28% disseram que ainda não acabou os riscos concernente a responsabilidade socioambiental. O que é verdadeiro, vez que, enquanto existir o pólo de Urucu em Coari não cessa tal fenômeno.

Gráfico 11 – Conhecimento dos Riscos sobre Responsabilidade Socioambiental



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

3.3 Uma reflexão do gasoduto Coari-Manaus a partir dos municípios: entre o discurso e a realidade

Não obstante o discurso e a realidade são notórios que a um distanciamento neste quesito do gasoduto Coari-Manaus, quer seja por manobra de interesse político eleitoreiro, quer seja por interesse econômico de, mas recursos aos municípios e a realidade em que vivem os seus habitantes.

O entrevistado (J.J.B.B) relatou o seguinte:

O Município se degradou socialmente e a cidade ficou abandonada.

Essa degradação da sociedade Gawora já havia registrado em seu livro denominado “Urucu” (2003) referente ao caos que se criou na cidade da chegada do empreendimento, e ainda nos dias atuais permanece a mesma situação.

Também há da parte do Município sua parcela de falta de responsabilidade socioambiental, nesta situação de abandono os moradores reclamam da falta de transparência dos *royaltes* recebido pela Prefeitura. O Prefeito da gestão de 2001/04 e 2005/08, Adail Pinheiro (Coari) foi casado e preso por desvio de verbas que a empresa paga ao Município bem como outras. Esse fato foi noticiado em vários jornais na época. A polícia federal chegou apreender cerca de 7 milhões escondidos em uma casa.

No entanto, parece que a população tem lapso de memória, ou gosta de viver sob o domínio da mesmisse, o que não é diferente do restante do país, elegeram novamente a mesma pessoa no pleito passado 2012/16, contudo, existem aqueles que pensam diferente e agem buscando e lutando por melhorias. Neste sentido o jornal “A Critica” deu a seguinte informação em 24.02.2013 dizendo:

O presidente da Comissão Parlamentar Mista de Combate à Corrupção no Congresso Nacional, deputado federal Francisco Praciano (PT-AM), participou, no último sábado (23/02), em Coari, do “Grito contra a corrupção”, evento que marcou a instalação do Conselho de Cidadãos de Coari (CONCICO), uma ONG que atuará na fiscalização do uso dos recursos públicos no município. A Polícia Militar acredita que cerca de 5.000 pessoas participaram do evento.

Neste sentido Gawora (2003, p. 219) corrobora dizendo que “segundo a Agência Nacional de Petróleo (ANP), foram remetidos mais de R\$ 900.000,00 em janeiro de 2000 para o município de Coari e que nos últimos 12 meses anteriores, o total havia sido superior a 7 milhões de reais”. É evidente que esse dinheiro daria para fazer na cidade várias obras de melhorias para a população.

A organização não governamental (Ong), conselho de cidadãos de Coari (Concico), surge para fiscalizar e denunciar as irregularidades da gestão atual do prefeito Adail Pinheiro, que segundo a ong, decretou no início do ano de 2013, o estado de emergência do município para beneficiar empreiteiros sem precisar fazer licitações como a ong relata ao jornal “A Crítica” em 24.02.13: “São contratos graciosos, feitos às escuras e sem qualidade”. Afirmou o presidente eleito da ong concico, Magno da Cunha.

O deputado federal Praciano (PT-AM), citando dados extraídos do site da Controladoria Geral da União (CGU) ainda no evento do “Grito contra a corrupção” e inauguração da Ong concico, “nos últimos 5 anos (2008/12), o município de Coari recebeu, somente em *royalties* em petróleo/gás, R\$ 312.629.798, enquanto que as três maiores cidades do interior do Amazonas (Parintins, Itacoatiara e Manacapuru) receberam juntas, R\$ 5.211.461,00”.

Gawora (2003, p. 220) contribui relatando o seguinte:

Sem dúvida, isto é uma grande receita para um município como Coari. (...). Com uma receita extra de cerca de 7 milhões de reais por ano é se obrigado a perguntar: onde fica este dinheiro em Coari? Até agora não se percebe nada em Coari desta fatia de dinheiro. Isto corresponde às experiências de outros municípios no Amazonas com grandes projetos e com sua receita aumentada. Estes municípios não se diferenciam positivamente de outros municípios, ao contrário, eles têm que lutar contra problemas sociais graves.

Como exemplos do exposto acima podem citar mediante a tabela 1 os projetos de maior envergadura na Amazônia conforme Gawora (2003, p. 220):

Tab. 1: Municípios com grandes projetos na Amazônia

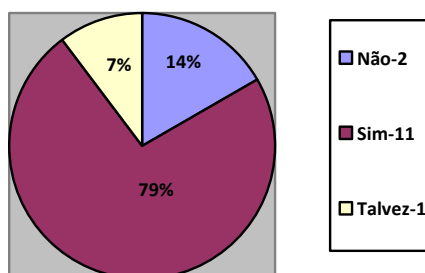
Município/Estado	Empresa	Tipo do Projeto
Oriximinã – PA	Mineração Rio do Norte	Minas de bauxita
Monte Dourado – AP	Projeto Jari	Fabricação de celulose
Parauapebas – PA	CVRD	Minas de ferro
Tucuruí – PA	Eletronorte	Hidroelétrica
Presidente Figueredo – AM	Eletronorte	Hidroelétrica
Coari – AM	Petrobras	Petróleo e gás natural

(Aqui estão listados apenas os grandes projetos de maior relevância).

Fone: Gawora (2003, p.220).

O gráfico 12 abaixo nos mostra que quando não há o envolvimento da comunidade face ao projeto executado, seja qual for o projeto, no caso aqui estamos discorrendo sobre o gasoduto, ou também é negligenciado pelos governos Federal, Estadual ou Municipal, bem como pelas empresas, a relação e correlação da responsabilidade socioambiental fica comprometida.

Gráfico 12 – Engajamento da Sociedade



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

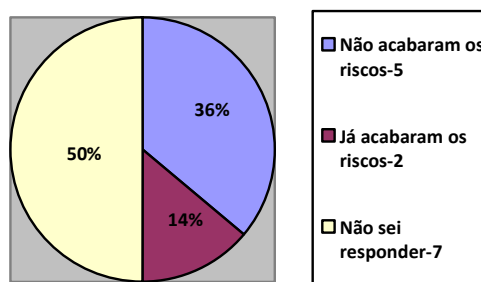
Observamos que 79% dos entrevistados concordam com a afirmativa acima e que apenas 14% discorda e 7% ficou na dúvida ou indiferente. A realidade é que com a comunidade se engajando já acontecem as intempéries, deixando a situação “*correr froucho*” (grifo nosso), nada construtivo sairá. Basta observarmos a quantidade vultosa de recursos que o município de Coari recebeu e ainda assim o prefeito decretou situação de emergência para o município. Isso é caso de polícia.

Compreender bem e internalizar a cultura da responsabilidade socioambiental é fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade como nos relata Leff (2007, p. 259):

(...) a pedagogia da complexidade deveria ensinar a pensar a realidade socioambiental como um processo de construção social. (...) ser geradas as capacidades para compreender a causadidade múltipla dos fatos da realidade e para inscrever a consciência ambiental e a ação social nas transformações do mundo atual que o levarão a um desenvolvimento sustentável, democrático e equitativo.

Observamos no gráfico 13 abaixo que a compreensão do exposto acima pelo autor é uma realidade, partindo a priori que apenas 36% afirmaram que ainda não acabaram os riscos referentes à responsabilidade socioambiental. Percebemos ainda que 50% não sabem responder e 14% dizem que já terminaram os riscos, perfazendo um total de 64%, ou seja, em sua grande maioria os entrevistados deixam claro o quanto falta nessa busca de conhecer melhor a relação socioambiental.

Gráfico 13 – Os Riscos sobre Responsabilidade Socioambiental



Fonte: Pesquisador: Nixon Martins Leite (2012)

Neste sentido Leff (2007, p. 256) corrobora dizendo:

A questão ambiental oferece uma visão renovada do saber que traz implícito um novo sistema de valores. Esta ética ambiental não só está amalgamada com os conteúdos positivos do saber, mas tem efeitos pedagógicos na construção do conhecimento através de um processo de participação social, e na transmissão deste saber na formação de novas mentalidades, moralidades e habilidades.

Na construção de um ambiente melhor não somente ambiental, mas em todos os sentidos, nos sociais, nos educacionais, nos culturais, nos econômicos, esta deve ser a meta estabelecida, para que de fato vislumbremos dias melhores. Sem educação, sem conhecimento não avançaremos muito, o contrário, mergulharemos ainda mais na mediocridade que aí está posta, momentaneamente parece não haver saída.

A realidade exposta hoje pelos municípios por onde perpassam o gasoduto parece de uma eterna espera, a espera de tudo aquilo que foi prometido e não cumprido das benéncias advindas do gasoduto, com a exceção do município de Coari, os demais esperam inclusive a capital Manaus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esta altura, é oportuno lembrar-se da célebre frase: “A Terra é azul”, dita por Yuri Gagarin, de nacionalidade russa, o primeiro astronauta a ser enviado ao espaço. De onde se encontrava, também era possível observar e registrar com grande precisão os contornos e nuances dos rios e litorais e outros fenômenos terrestres. As informações disponibilizadas após a adoção de tecnologias mais atuais como a dos satélites e equipamentos de georreferencia foram fundamentais ao maior conhecimento das regiões em observações e detalhes, mas ainda nos é quase impossível ver as pessoas que ali vivem. É preciso ir além!

O Amazonas, pelo difícil acesso e distância física dos demais Estados, aparenta ser um mar de tranquilidade, onde nada ou pouco acontece, o que não corresponde à verdade, ele fervilha de acontecimentos e merece ser lembrado não apenas como floresta, mas como um espaço onde sua gente busca harmonizar o homem, o trabalho e a natureza.

Neste sentido a população mundial que tem crescido a olhos vistos a cada ano, com previsão de no ano de 2012, esta população atinja a casa dos 7 bilhões de pessoas e a previsão é que em 2050, a população do planeta chegue a 9 bilhões e para 2100, a projeção é de 15 bilhões, ao contrário da previsão inicial que seria de cerca de 10 bilhões, isso segundo dados do site da Organização das Nações Unidas.

Seremos capazes de civilizar a terra e fazer com que ela se torne uma verdadeira pátria? Os saberes necessários ao ensino e a vida, vêm trazendo para contribuir perante algumas realidades do esgotamento dos moldes atuais de produção, às ciências da humanidade, a socio-ecologia, que se liga à sustentabilidade.

Pensamos que tudo deva estar integrado para permitir uma mudança de pensamento e para que se transforme a concepção fragmentada e dividida do mundo, que impede a visão total da realidade; esta visão fragmentada e complexa faz com que os problemas, as dificuldades permaneçam invisíveis para muitos, principalmente para muitos governantes e gestores de instituições no Amazonas e no Brasil.

Tamanho crescimento populacional traz sérios problemas e preocupações no que diz respeito à relação entre ser humano, trabalho e natureza. Segundo Seabra (2011, p.18), “seriam necessários três planetas iguais a Terra para suprir a população atual, mantendo-se padrões de consumo dos recursos e assimilação dos resíduos de uma determinada área habitada pela população mundial”.

Como possibilidade de resgate do ser, a educação e a ética do ser humano estão se desenvolvendo mediante associações não governamentais e governamentais, como os Médicos Sem Fronteiras, o Greenpeace, a Aliança pelo Mundo Solidário, a Pastorais de Igrejas e tantas outras, políticas ou de Estados, assistindo aos países ou às nações que estão sendo ameaçadas ou em graves conflitos; importante conscientizar a todos sobre essas causas tão importantes, pois estamos falando do destino da humanidade.

Segundo Morin (2001), através do *ensino* chegamos ao *conhecimento*, o mesmo fornece saberes diversos. Porém, apesar de sua fundamental importância, nunca se ensina o que é, de fato, o conhecimento e sabemos que os maiores problemas neste caso são o erro e a ilusão. Ao pensarmos e examinarmos as crenças do passado, concluímos que a maioria contém erros e ilusões. Mesmo quando pensamos em vinte anos atrás, podemos constatar como erramos e nos iludimos sobre o mundo e a realidade.

A educação deve por excelência buscar induzir a todos a afazeres e a saberes relacionados com seu viver cotidiano, de modo que eles possam refletir sobre seu mundo e mudar sem deixar de respeitar a si e ao outro. Um dos principais focos da educação é proporcionar momentos de interação, motivação, convivência fraterna entre seus pares e levar a pessoa a perceber que nos momentos de fracasso também se aprende, encorajá-la ao enfrentamento cotidiano das “quedas”, decisões impensadas que magoam o outro e o afasta de nós.

Um dos grandes entraves que sofre a compreensão é a falta de preocupação em ensiná-la, em divulgá-la. Na realidade, isto está se agravando, já que o individualismo ganha proporção considerável. Não se ensina sobre como compreender uns aos outros, os vizinhos, os parentes, os pais, a natureza. Estamos vivendo numa sociedade individualista, que favorece o sentido de responsabilidade individual e não coletiva; que desenvolve o egocentrismo, o egoísmo e que, conseqüentemente, alimenta a

autojustificação e a rejeição do próprio homem e a banalização da natureza. *A redução do ser, a visão unilateral e a falta de percepção* sobre a complexidade humana são um dos grandes empecilhos para se chegar à compreensão de um todo, segundo Milton Santos (2000). É a luta por uma outra globalização proposta pelo autor.

A Educação Ambiental torna-se quase sem fundamento, tendo o conhecimento da realidade acima, mediante o potencial destruidor do ambiente globalizado e mundial, transferir a responsabilidade socioambiental-educativa para as instituições familiar e escolar seria no mínimo, incoerente, haja vista a escassez de suporte da classe dominante.

Discorrer acerca de Educação Ambiental para uma sociedade do individualismo e materialista, que segue os padrões de competitividade, desigualdades sociais e econômicos, é algo que soa aos ouvidos como paradoxal. Existe um grande abismo entre a educação realizada acerca da redução dos impactos ambientais e à destruição ambiental, onde se relaciona ao fato das ações educativas efetivas, com pequena capacidade de mobilização e curto raio de ação, ficando apenas no âmbito da parte, sem atingir o todo.

O que buscamos para os municípios por onde passa o gás em termo de desenvolvimento? O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado também é um direito fundamental, da mesma forma que o direito à saúde, por exemplo, ambos necessários a uma vida digna, pois ter uma vida digna é viver com saúde em um ambiente ecologicamente equilibrado. Contudo, o desenvolvimento das riquezas dos bens de produção do Estado, também deve ser compatível com o ganho de qualidade de vida de toda a população, completando o tripé da sustentabilidade que deve buscar a harmonia entre os objetivos da ordem econômica, os objetivos da ordem social e os objetivos das regras ambientais.

Até o momento os municípios por onde passa o gasoduto estão esperando os benefícios do empreendimento, com suas termoelétricas que queimam diesel dia e noite gerando poluição, porém, estar em projeto para um futuro, inclusive para Manaus. Os mesmos esperam a internet de alta velocidade por fibra ótica, os postos para abastecer os veículos a gás, com exceção de Manaus que já possui dois postos de

abastecimentos, suas indústrias e comércios que podem também fazer uso do mesmo. Enfim ainda estão à espera de muita coisa.

O levantamento dos valores dos *royalties* repassados para o município de Coari mostra valores muito significativos, porém o município não apresenta destaque quanto ao seu desempenho, quando comparamos seus índices socioeconômicos, com os índices das cidades de seu entorno. Aliás, neste quesito, o caso é de polícia.

Não podemos desistir do ato da construção de um Amazonas melhor. Esta atitude passa pela mudança de mentalidade em todos os níveis, mas, principalmente, e em primeiro lugar dos governantes, porém, não podemos esperar “cair do céu”, temos enquanto comunidade, cobrar ser participativos e agir. Somente assim de fato estaremos construindo um desenvolvimento sustentável com responsabilidade socioambiental para nós e mundo, segundo o autor Henrique Leff.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz Nacib. **O Petróleo na Amazônia, notícias**. São Paulo, 1996.
- ALTVALTER, Elmar. **A crise dos paradigmas em Ciências Sociais e os desafios para o século XXI**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.
- ARENDT, Hannah. **A condição humana**; tradução de Roberto Raposa – 10 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- BRILHANTE, OM. ande CALDAS, LQA., cood. **Gestão e Avaliação de Risco em Saúde Ambiental**. RIO DE JANEIRO: ED FIOCRUZ, 1999.
- BARBIERI, José Carlos. **Competitividade Internacional e normalização Ambiental**. In Anais IV Encontro nacional sobre gestão empresarial e meio ambiente, São Paulo. Nov.1997
- BENCHIMOL, Samuel. **Comércio exterior da Amazônia Brasileira**. Manaus: Valer, 2000.
- BENCHIMOL, Samuel. **Zênite ecológico e nadir econômico social**. Manaus: Valer, 2001.
- CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA, 1988.
- CUNHA, Valdenice H. da. **A Dimensão Ambiental e os Currículos dos Cursos de Formação de Professor nas Instituições de Ensino Superior em Manaus**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas – UFAM, pelo Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA, 2012.
- DEL PRIORE, Mary e GOMES, Flávio dos Santos. **Os senhores dos rios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- FREITAS, Marcílio. **Amazônia e desenvolvimento sustentável: um diálogo que todos os brasileiros deviam conhecer**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- GAWORA, Dieter. **URUCU- Impactos sociais, ecológicos e econômicos do projeto de petróleo e gás “Urucu” no Estado do Amazonas**. Manaus: Editora valer, 2003.
- GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**; tradução de Raul Fiker – São Paulo: Editora Unesp, 1991.
- HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2004.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**; tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MAX, Karl. **O Capital**; tradução de Reginaldo Sant’Anna – Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1967.

NÓVOA, Antônio. **Professores: Imagens do Futuro Presente**. Ed. Lisboa 2009.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental: Uma proposta de Educação Ambiental transformadora e emancipatória. IN: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Org). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

REIS, N.R.S. Desenvolvimento de Tecnologia com conjunto de ferramentas e suporte às atividades e pesquisa socioambientais na Amazônia Brasileira: **Mobilidade e acessibilidade em área de várzea**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas – UFAM, pelo Programa de Pós-Graduação Ciências do Ambiente - PPGCA, 2010.

RIBEIRO, M de S. GRATÃO, A. D. **Custos Ambientais - O caso das empresas distribuidoras de combustíveis**. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7, 2000, Recife. Anais do VII Congresso Brasileiro de Custos. Recife. PE, 2000.

RIBEIRO, M. de S. LISBOA, L.P. **Passivo Ambiental**. *Revista Brasileira de Contabilidade*. Brasília – DF: ano 29, nr. 126 p.08-19, nov- dez. 2000.

SANTOS, Milton. **Por Uma Outra Globalização**: do pensamento único à consciência universal: Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

SALAZAR. Admilton Pinheiro. **Amazônia – Globalização e sustentabilidade**. 2 ed. Manaus: Editora Valer, 2006.

SEABRA, Giovanni. **Educação Ambiental no mundo globalizado**. João Pessoa: Editora Universitária – UFPB, 2011.

TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no século 21**. 5 ed. Campinas, SP. Armazém do Ipê. 2008.

VEYRET, Ivette. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**; tradução de Dilson Ferreira da Cruz – São Paulo: Contexto, 2007.

VIANA, Rejane.S. **O Direito ao Desenvolvimento Sustentável: Os Royalties de Petróleo de Coari- Amazonas**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Estado do Amazonas – UEA, pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, 2006.

SITES CONSULTADOS

<http://www.pnud.org.br>. Acessado em 10 de dezembro de 2012.

<http://www.onu.org.br/>. Acessado em 20 de dezembro de 2012.

<http://www.cgu.gov.br/>

RELATÓRIO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – RIMA DO GASODUTO COARI-MANAUS. Disponível em [www. ipaam.br](http://www.ipaam.br). acessado em 10 de outubro de 2010.

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. Disponível em [www. Petrobras. com.br](http://www.Petrobras.com.br). Acessado em 10 de janeiro de 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em www.mma.gov.br. Acessado em 10 de fevereiro de 2011.

<http://www.petrobras.com.br/pt/noticias/maior-gasoduto-do-brasil-nos-ultimos-dez-anos>. Acessado em 13 de julho de 2011.

<http://www.anp.gov.br>. **Dados históricos do Boletim do Gás Natural.** Acessado em 14 de julho de 2011.

<http://machiparo.blogspot.com/2009/03/mapa-do-gasoduto.html>. Acessado em 15 de julho de 2011.

<http://mapas.ibge.gov.br/amazonia/viewer.htm>. **Mapas da Amazônia Legal.** Acessado em 15 de julho de 2011.

<http://www.bbc.co.uk/news/world-asia-pacific-12103865>. **Parceria Russia-China em gasoduto (Foto).** Acessado em 15 de julho 2011.

http://ambientes.ambientebrasil.com.br/gestao/artigos/contabilidade_ambiental:_relatorio_para_um_futuro_sustentavel,_responsavel_e_transparente.html. **Artigo, Ambiente e Gestão.** Acessado em 20 de julho de 2011.

<http://gaspetroleo.blogspot.com/>. **Site informativo gás e petróleo, gasoduto Coari-Manaus.** Acessado em 21 de Julho de 2011.

<http://desenvolvimentoambiental.blogspot.com>. **Sustentabilidade social, uma nova visão do papel das empresas.** Por Luiz Fernando Lucho do Valle (presidente da Eco Esfera Empreendimento). Acessado em 10 de Agosto de 2011.

<http://www.cca.ufam.edu.br/textoword/Rima%20%20Urucu%20Coari.pdf>. **Relatório de Impactos Ambientais-Rima por Centro de Ciências Ambientais.** Acessado em 01 de Agosto de 2011.

[http://www.interfilmes.com/filme_28074_Terra.do.Gas-\(GasLand\).html](http://www.interfilmes.com/filme_28074_Terra.do.Gas-(GasLand).html). Acessado em 20 de dezembro de 2011.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome da Pesquisa: **Gasoduto Coari-Manaus: Uma reflexão sobre Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Socioambiental.**

Responsável pela pesquisa: Nixon Martins Leite, aluno regular do Programa de Mestrado Sociedade e Cultura na Amazônia, pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, E-mail: nixonleite@hotmail.com, fone: (92)3236-8264 e (92)98856-9984.

Estamos convidando você para participar, de forma totalmente voluntária da pesquisa intitulada “Gasoduto Coari-Manaus: Riscos e Benefícios com ênfase no Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social”.

Nosso objetivo é analisar a partir da leitura dos comunitários e técnicos os riscos e benefícios com ênfase no ambiente, desenvolvimento sustentável e a responsabilidade socioambiental nos municípios atingidos pelo gasoduto Coari-Manaus, com relação ao entendimento, a importância/necessidade de agente de transformação do empreendimento em um “produto” rentável em todos os sentidos para os municípios circunvinhos.

Você irá responder a uma *entrevista*, da qual *participará de forma voluntária e gratuita*, com a liberdade e o direito de recusar sua participação ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo decorrente de sua recusa como informante. Sinta-se bem à vontade para fazer pergunta, para tirar dúvidas caso venha a ter em qualquer momento da pesquisa. Tomaremos os devidos cuidados para que em nada seja prejudicado.

Você está sendo convidado para participar da pesquisa, mediante uma entrevista, por sua importância enquanto pessoa experiente, capacitada e digna de respeito, com vivência dialética desse município e com isso poderá colaborar para conclusão desta pesquisa.

Todas as informações fornecidas pelos participantes da pesquisa serão registradas de forma confidencial e mantidas em total sigilo, no que se refere à identidade das pessoas dos informantes. Nesse sentido, aconselhamos a cada um dos informantes que mantenham de forma *confidencial* e em total *sigilo* tudo o que for dito nas entrevistas. Os informantes receberão individualmente um número de registro na pesquisa. Se alguma pergunta pedir resposta que gere *desconforto* ou qualquer *incômodo*, você terá toda a liberdade para se recusar a respondê-la.

Mesmo sem assegurar nenhum benefício direto aos participantes, o resultado da pesquisa lhes será devolvido na íntegra, sobretudo no que diz respeito aos resultados decorrentes de seu exercício. Outro ponto importante é que, a partir dos resultados dessa pesquisa, você terá em mãos um instrumento de análise para compreender melhor o que significa o gasoduto Coari-Manaus para uma posterior interpretação dos pontos positivos e negativos do mesmo.

Tendo como riscos: o tempo gasto para a participação na entrevista; constrangimento na ausência de conhecimento de algumas questões da entrevista. E como benefícios: contribuir para a ampliação teórica sobre a temática e possibilitar a reflexão sobre educação ambiental, responsabilidade socioambiental e desenvolvimento sustentável em relação aos riscos e benefícios do Gasoduto Coari-Manaus nos municípios de Coari, Iranduba e Manaus.

Sua identidade será mantida em *total sigilo por tempo indeterminado*, tanto pelo pesquisador como pela instituição a que o mesmo está vinculado. Os resultados dos procedimentos executados na pesquisa serão *analisados e organizados* em dissertação, e divulgados em palestras, conferências, periódicos científicos ou outra forma de divulgação que propicie o *repasse dos acontecimentos* para a sociedade em geral e para a comunidade científica, nos termos da legislação pertinente em vigor.

Eu, _____, carteira de Identidade no _____ expedida pelo órgão _____, por me considerar devidamente informado e esclarecido sobre o conteúdo deste termo e da pesquisa a ser desenvolvida **(Gasoduto Coari-Manaus: Uma reflexão sobre Ambiente, Desenvolvimento**

Sustentável e Responsabilidade Socioambiental), livremente expresse meu consentimento para inclusão, como sujeito da pesquisa. Fui informado que meu número de registro na pesquisa é _____ e recebi cópia desse documento por mim assinado.

Manaus, Am _____ de _____ 2011.

Participante da pesquisa

Responsável pela pesquisa

Endereço do Comitê de Ética: Rua Terezina, 495 – Adrianópolis, CEP: 69057-070 – Manaus – AM.

ENTREVISTA COM COMUNITÁRIOS DOS MUNICÍPIOS DE COARI E MANAUS: PROJETO GASODUTO COARI-MANAUS.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

- 1 – A) Nome Completo _____
 B) Qual é a sua profissão? _____
 C) Sua idade? ____ anos

2 – Qual sua formação escolar?

- A) Ensino Fundamental completo ()
 B) Ensino Fundamental incompleto ()
 C) Ensino Médio completo ()
 D) Ensino Médio incompleto ()
 E) Ensino Superior completo ()
 F) Ensino Superior incompleto ()
 G) Outra. Qual? _____

RISCOS COM ÊNFASE NO AMBIENTE:

3 – Você tem conhecimento sobre Educação Ambiental?

- A) Nenhum ()
- B) Pouco ()
- C) Medianamente ()
- D) Muito ()

4 – Foi explicado a você e/ou a comunidade sobre os riscos do projeto do gasoduto?

- A) Sim (....)
- B) Não (....)

Em caso afirmativo, qual(ais) foi(ram) este(s) risco(s)?

5 – Em caso de um acidente de vazamento de petróleo/gás/explosão, contaminação do solo, rios, igarapés, houve ou há alguma explicação/palestra de como agir por parte do projeto executado do gasoduto?

- A) Sim (....)
- B) Não (....)
- C) Não sei o que fazer (....)

6 – Você se vê como parte do meio ambiente?

- A) (....) Não
- B) (....) Sim
- C) (....) Tanto faz

7 – Qual o maior impacto negativo que a seu ver o gasoduto trouxe ao seu município em termos de ambiente?

RISCOS COM ÊNFASE NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

8 – Você tem conhecimento sobre Sustentabilidade?

- A) (....) Nenhum
- B) (....) Pouco

- C) (....) Medianamente
- D) (....) Compreendo Bem

Em caso afirmativo, o que compreendo como tal?

9 – Você e/ou a comunidade já ouviu alguma explicação/palestra sobre o assunto de sustentabilidade?

- A) Sim (....)
- B) Não (....)
- C) Medianamente (.....)
- D) Pouco (.....)

10 – Você tem conhecimento se a empresa que explora o gás tem junto ao município algum projeto referente a Sustentabilidade?

- A) (....) Sim
- B) (....) Nenhum

Em caso afirmativo, qual é este projeto?

11 – Da construção do gasoduto até o presente, a cidade foi afetada com o inchaço populacional? Você vê esse inchaço como um risco a sustentabilidade?

- A) (.....) Sim
- B) (.....) Não
- C) (.....) Talvez
- D) (.....) Não sei responder

Qual(ais) outro(s) exemplo(s) de risco(s) à sustentabilidade você pode citar?

12 – A empresa já realizou algum tipo de palestra/esclarecimento sobre Sustentabilidade junto aos moradores do município?

- A) (....) Sim
- B) (....) Não
- C) (....) Pouco
- D) (....) Bastante

RISCOS COM ÊNFASE NA RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL:

13 – Você sabe o que é Responsabilidade socioambiental?

- A) (....) Sim
- B) (....) Não
- C) (....) Um pouco
- D) (....) Nunca ouvi falar

Em caso afirmativo, o que você compreende como tal?

14 – Você vê que existe algum risco de responsabilidade socioambiental por parte do projeto do gasoduto ao município? Se sim, aponte quais?

15 – Quando não há um envolvimento da comunidade frente ao projeto executado pela empresa ou governo e vice-versa, no processo de responsabilidade socioambiental você vê isso como um risco ao bom andamento da parceria?

- A) (....) Não
- B) (....) Sim
- C) (....) Talvez

16 – A seu vê a empresa ou governo executaram o projeto com responsabilidade socioambiental sem riscos a sociedade e ao ambiente?

- A) (....) Sim
- B) (....) Não
- C) (....) Talvez

17 – Você acha que ainda há riscos de responsabilidade socioambiental referente ao gasoduto ou já acabaram os mesmos?

- A) (....) Ainda não acabaram os riscos
- B) (....) Já acabaram os riscos
- C) (....) Não sei responder

Em caso afirmativo, qual(ais) o(s) risco(s) que você pode citar?

BENEFÍCIOS COM ÊNFASE NO AMBIENTE:

18 – Você sabe o que é meio ambiente?

- A) (.....) Sim
- B) (.....) Não
- C) (.....) Tenho uma noção vaga

19 – Você vê o uso do gás natural como benefício ao ambiente?

- A) (.....) Sim
- B) (.....) Não
- C) (.....) Para mim é indiferente

20 – A seu ver houve o reflorestamento por onde passou a canalização do gasoduto?

- A) (.....) Sim
- B) (.....) Não
- C) (.....) Em alguns trechos sim outros não

21 – Qual o maior benefício que o gasoduto trouxe ao ambiente em seu município?

22 – Como você vê o ambiente no seu município antes e depois do gasoduto?

- A) (.....) Era importante antes
- B) (.....) Mais ainda depois
- C) (.....) Não mudou nada
- D) (.....) Mudou muito houve uma transformação

BENEFÍCIOS COM ÊNFASE NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

23 – Como benefício no desenvolvimento sustentável o que você consegue observar com o funcionamento do gasoduto?

- A) (.....) Ainda nada a meu ver
- B) (.....) Já tem alguma coisa
- C) (.....) Está como antes

24 – Que tipo de benefício de desenvolvimento sustentável você espera do gasoduto em seu município?

25 - Já existe na cidade o abastecimento de carro a gás?

D) (.....) Sim

E) (.....) Não

26 – Você tem conhecimento se as termelétricas já estão usando o gás produzido no pólo do gasoduto?

A) (.....) Sim

B) (.....) Não

27 – Se já estão usando o gás nas termelétricas a sua conta de energia?

A) (.....) Diminuiu

B) (.....) Aumentou

C) (.....) Está no mesmo

BENEFÍCIO COM ÊNFASE NA RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL:

28 – O gás de cozinha no município:

A) (.....) Sofreu aumento

B) (.....) Diminuiu

C) (.....) Está com o mesmo preço

29 – Você acredita que o gasoduto trouxe alguma vantagem para o município e possa colaborar para um vigoramento do mercado de trabalho, melhorias e ganhos sociais no mesmo?

A) Acredito (....)

B) Não acredito (....)

C) Não tenho ideia sobre este assunto (....)

30 – Como você sabe se os *Royalty's* (a parcela que a empresa repassa em dinheiro pelo uso do solo no município da extração do gás) que o mesmo recebe, estão sendo empregados em melhorias para a comunidade?

A) Mediante execução de obras (....)

B) Não tenho conhecimento (....)

C) Mediante os meios de comunicação nos quais a Prefeitura faz divulgação das melhorias (....)

31 – Qual o maior benefício a seu ver que a empresa dá ênfase no tocante à responsabilidade socioambiental?

32 – Você vê a educação ambiental como importante à parceria socioambiental?
