

UFMT - Biblioteca Central
MEMEROTECA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Instituto de Educação

Programa Integrado de Pós-Graduação em Educação

Linha de Pesquisa: Educação e Meio Ambiente

UFMT - Biblioteca Central
MEMEROTECA

UFMT - Biblioteca Central
MEMEROTECA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS MEIOS INFORMATIVOS: O CASO
DO GASODUTO BOLÍVIA-MATO GROSSO NA COMUNIDADE DE
TARUMÃ/ NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO**

UFMT - Biblioteca Central
MEMEROTECA

Raquel Correia de Souza Leon Bordest

ESTE DOCUMENTO FOI OBTIDO ATRAVÉS DO



**PROGRAMA
DE COMUTAÇÃO
BIBLIOGRÁFICA**

CAPES/SESU/FINEP/IBICT

UFMT - Biblioteca Central
MEMEROTECA

CUIABÁ-MATO GROSSO

2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Instituto de Educação

Programa Integrado de Pós-Graduação em Educação

Linha de Pesquisa: Educação e Meio Ambiente

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS MEIOS INFORMATIVOS: O CASO
DO GASODUTO BOLÍVIA-MATO GROSSO NA COMUNIDADE DED
TARUMÃ/ NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO**

Raquel Correia de Souza Leon Bordest

Dissertação apresenta ao Programa Integrado de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação (linha de Pesquisa: Educação e Meio Ambiente).

CUIABÁ-MATO GROSSO

2003

A 524 e Bordest, Raquel Correia de Souza Leon

Educação ambiental e os meios informativos: o caso do gasoduto
Bolívia-Mato Grosso na comunidade de Tarumã/ Nossa Senhora do
Livramento / Raquel Correia de Souza Leon Bordest.

Cuiabá:

UFMT/IE, 2003

Xii, 134p.: il. Color

Dissertação apresenta ao Programa integrado de Pós-Graduação em
Educação da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos
requisitos para obtenção do título de mestre em Educação (Área de
concentração: Educação, Cultura e Sociedade).

Bibliografia: p. 118-122

O CDU - 37:504(817.2).



Universidade Federal de Mato Grosso / UFMT
Instituto de Educação / IE
Programa de Pós-Graduação em Educação / PPGE
Av. Fernando Corrêa da Costa, s/n
78060-900 Cuiabá, Cuiabá, MT, Brasil

☎ 55 65 615 8431 ☎ 615 8440
✉ eduufmt@opd.ufmt.br

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA UFMT

Professores Componentes da Banca Examinadora

Prof.ª Dr.ª Martha Johanna Haug

Examinadora Externa (UNIC)

Prof. Dr. Manoel Francisco de Vasconcelos Motta

Examinador Interno (UFMT)

Prof.ª Dr.ª Miramy Macedo

Orientadora (UFMT)

Cuiabá, 22 de maio de 2003..

DEDICATÓRIA



À minha orientadora, Dra. Miramy Macedo, pelo incontestável e profundo conhecimento, pela confiança depositada, pela compreensão das minhas limitações e a paciência infinita;

Aos meus pais em especial, Israel e Valderez, e à minha mãe em particular, Valda para os íntimos, por “ir em frente sem nem ter com o que contar”, a ambos novamente por terem me proporcionado uma educação de primeira linha.

Ao meu esposo Augusto César, companheiro de todas as horas. Aos “frutos do nosso amor”, Gian Pietro, Nicole e Yasmin, pelas horas de ausência e pela ausência de paciência.

Finalmente, à UFMT, universidade pública que me formou e aos meus mestres de todas as escolas públicas de onde venho, por terem compartilhado do meu caminho e direcionado a minha formação.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho contou com a colaboração direta ou indireta de muitas pessoas. A todas, meu eterno agradecimento. Particularmente, agradeço.

Ao Professor Dr. Germano Guarim Neto, pelas inestimáveis contribuições ao longo do curso, pelo apoio oferecido ao trabalho e pelo aceite ao convite de examinador da comissão julgadora deste trabalho.

À Professora Dra. Martha Johana Hang, pelas valiosas contribuições a este trabalho e também pelo aceite em participar da banca julgadora deste.

Ao Professor Doutor Manoel Francisco de Vasconcelos Motta.

A todos os Professores Doutores da Área de Concentração em Educação e Meio Ambiente.

Às Professora Doutoradas Eugênia Paredes, Lúcia Muller, Maria Aparecida Morgado, Marta Nogueira, Michele Sato, Suise Monteiro, a todas o meu agradecimento em especial.

A todos os colegas que me acompanharam nessa jornada difícil, mas gratificante.

Aos moradores de Tarumã, que deixaram suas atividades habituais para responder às entrevistas.

À Professora Luzia, de Tarumã, por toda a atenção e interesse na pesquisa.

Aos técnicos da Fema, Fátima e Inácio, pela atenção dispensada.

Ao Luiz e à Luiza, pelo apoio incontestado.

À empresa Gasocidente, pelas informações valiosas, através de seus técnicos. À Prime Engenharia. À CNN Press, por ter autorizado as entrevistas na empresa e por ter fornecido o material promocional.

Ao Professor Doutor José Manoel Carvalho Marta, pelas contribuições inestimáveis.

Finalmente, à Dra. Miramy Macedo e Lú, que me acompanharam mais de perto, todo o meu carinho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE QUADROS	x
RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. A PESQUISA	29
2.1– Procedimento Metodológico.....	29
2.1.1– Na Comunidade.....	31
2.1.2– Na Escola.....	33
2.1.3– Na Empresa	34
3. A EMPRESA GASOCIDENTE E O TRABALHO NA COMUNIDADE DE TARUMÃ	37
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	45
4.1- Aspectos Gerais da Região da Baixada Cuiabana, onde insere-se o Município de Nossa Senhora do Livramento.....	45
4.2– O Município de Nossa Senhora do Livramento	48
4.3– A Comunidade de Tarumã – Aspectos Geográficos e Históricos	52
5. IDENTIFICANDO OS MORADORES.....	59
5.1– Origem dos moradores e tempo de moradia	59
5.2– Gênero, faixa etária, estado civil	61
5.2.1– Gênero dos entrevistados	61
5.2.2– Faixa etária dos entrevistados	62
5.2.3– Estado Civil dos entrevistados	64
5.3– Condições de trabalho, emprego e renda na comunidade	65

6. EDUCAÇÃO NA COMUNIDADE	69
6.1– A Educação e os Moradores	73
6.2- A ESCOLA.....	76
6.2.1– Origem, idade e gênero das crianças entrevistadas.....	82
6.2.2– O que as crianças gostam mais na escola.....	85
6.2.3– Cotidiano das crianças – Atividades	86
7. O AMBIENTE.....	87
7.1– Ambiente e a comunidade.....	94
7.1.1– A visão dos moradores sobre ambiente e a intervenção do gasoduto.....	94
7.2– A visão dos alunos sobre o ambiente e a intervenção do gasoduto...	104
CONCLUSÃO	111
SUGESTÕES.....	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
ANEXOS	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Percurso do Gasoduto Bolívia-Brasil com a ramificação do Gasoduto Bolívia-Mato Grosso.	23
Figura 02 – Trajeto Gasoduto Bolívia-Brasil desde Rio Grande, Bolívia, com a ramificação do Gasoduto Bolívia-Mato Grosso.....	24
Figura 03 – Perfil longitudinal do Gasoduto Bolívia-Mato Grosso com equipamentos de segurança (válvula).....	25
Figura 04 – Vista parcial de uma faixa (gramíneas) com o Gasoduto.....	26
Figura 05 – Aspecto em curva delimitado por cerca de arame. À direita processo avançado de erosão	26
Figura 06 – Sinótico de Infraestrutura de gás natural na Bolívia.....	27
Figura 07 – Carta de Interconexão do Estado de Mato Grosso com o Sistema de Gasodutos do Cone Sul	28
Figura 08 – Aspecto da primeira entrevista realizada na comunidade.....	36
Figura 09 – Momento de lazer dos alunos da escola da comunidade.....	36
Figura 10 – Vista parcial de um cerradinho na Comunidade de Tarumã – Município de Nossa Senhora do Livramento.	47
Figura 11 – A vegetação de uma capoeira (cerrado) na Comunidade de Tarumã – Município de Nossa Senhora do Livramento.....	47
Figura 12 – Localização do sub-distrito de Tarumã.....	53
Figura 13 – Tempo em que os entrevistados moram em Tarumã.	61
Figura 14 – Gênero dos entrevistados.	62
Figura 15 - Faixa etária dos entrevistados.....	63
Figura 16 – Estado civil dos entrevistados.....	65

Figura 17 – Vista frontal da escola da comunidade.	78
Figura 18 – A Professora Luzia, acompanhada de um de seus alunos, exhibe a cozinha da escola da comunidade.	79
Figura 19 – A Professora Luzia, um dos alunos da escola da comunidade e o Cantinho de Estudos Sociais, montado por ela e pelos alunos, dentro da sala de aula.	80
Figura 20 – Vista do “Cantinho da Beleza”, onde a Professora Luzia ensina os alunos a manter em alta a auto-estima.	81
Figura 21 – O Cantinho das Ciências, exibido pela Professora Luzia e um de seus alunos.	82
Figura 22 – Local de nascimento das crianças.	83
Figura 23 – Faixa Etária das Crianças.	84
Figura 24 – Gênero das crianças entrevistadas.	84
Figura 25 – Preferência dos alunos da escola pelos cantinhos montados.	86
Figura 26 – Para onde vai o gasoduto?	98
Figura 27 – Para que serve o gasoduto?	100
Figura 28 – Como ficou sabendo sobre o gasoduto?	102
Figura 29 – O que os moradores pensam do gasoduto.	104
Figura 30 – Para onde vai o gasoduto?	106
Figura 31 – Para que serve o gasoduto?	107
Figura 32 – Como ficou sabendo sobre o gasoduto?	109
Figura 33 – A visão das crianças sobre o ambiente com a interferência do gasoduto.	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Local de origem dos entrevistados.....	60
Quadro 02 – Profissão, local de trabalho e renda familiar dos habitantes de Tarumã	68
Quadro 03 – Escolaridade dos habitantes.....	76
Quadro 04 – O ambiente na visão dos moradores.....	95
Quadro 05 – A visão dos moradores do ambiente com a interferência do gasoduto.....	96
Quadro 06 – Resposta dos entrevistados sobre a origem do gasoduto.....	97

RESUMO

O Gasoduto Bolívia-Mato Grosso é utilizado no transporte de gás natural até a Usina Termoeletrica de Cuiabá, para a geração de energia elétrica. O local que escolhemos para realizar a nossa pesquisa é a comunidade denominada Tarumã, sub-distrito do Município de Nossa Senhora do Livramento, distante 20 Km de Cuiabá. O objetivo deste trabalho é identificar os moradores, verificar a visão da comunidade sobre o ambiente e a intervenção da implantação do gasoduto no local; as práticas educativas utilizadas para nortear o cotidiano dos habitantes, com as alterações ambientais trazidas pelo empreendimento, tendo por base a identificação da forma da divulgação das informações repassadas à comunidade, sobre o gasoduto; para atingir esses objetivos, com proposta de Pesquisa Qualitativa, utilizamos o estudo de caso. Como principais procedimentos metodológicos, utilizamos a observação *in loco*, entrevistas, análise documental do material disponível e a sistemática do conhecimento que a comunidade tem sobre o gasoduto. A educação influencia diretamente na visão que os habitantes da comunidade possuem sobre o ambiente, e sobre os riscos que envolvem o gasoduto. A intranquilidade gerada afeta diretamente a qualidade de vida daquelas pessoas, gerando a necessidade de se repensar sobre a prática de uma educação ambiental que beneficie seus destinatários na visão totalizante de meio, e não que assegure apenas a preservação do patrimônio privado que envolve o empreendimento.

Palavras-chave: Educação; Energia; Ambiente; Divulgação.

ABSTRACT

The Bolivia Mato Grosso gas pipeline is used to transport natural gas to the Power Plant in Cuiabá, for generating power. The place that we have chosen to develop our research is the community named Tarumã, a sub-district of Nossa Senhora do Livramento County, distant 20 Km from Cuiabá. The aim of this work is to identify its inhabitants verifying their vision about the environment and the gas pipeline changes in that place; the educative practices done to direct people's daily life considering the environmental changes brought by the pipeline, based on the information given to the community people about it; in order to reach our target, based on Qualitative Proposal, we used the Study of Case. As main methodological procedures we used the "*in loco*" observations, interviews, documental analysis on the available material and the sistematic of the knowledge the community has got about the pipeline. The education influences directly the way community people see about the environment and about the risks that involve the pipeline. The fear generated affects directly the quality of life of those people, causing the need to think about an environmental education that helps them for a totalizing vision for the environment and not only assures the preservation of a private good which involves the environment.

Key-words: Education, Energy, Environment, Divulgation

INTRODUÇÃO

“É quando a capacidade criativa do homem se volta para a descoberta de suas próprias potencialidades, quando se empenha em enriquecer o universo de que participa, que cabe falar de desenvolvimento, o qual somente se efetiva quando a acumulação conduz à criação de valores que se difundem na coletividade. (FURTADO, 1971)”

Os ecossistemas não crescem, sendo que a primeira lei da termodinâmica define que matéria e energia não são criadas, sendo necessária uma alteração profunda e restrição de determinadas atividades humanas e das sociedades.

A natureza deixou de ser uma fonte inesgotável de recursos ou um esgoto com capacidade infinita de absorção de dejetos, mas, muito pelo contrário, constitui-se em uma realidade em fase de esgotamento (SCORLATO, 1992).

Qualquer alteração no meio ambiente natural é considerada degradação ambiental (CONAMA1/86). Nesse diapasão, há um custo privado, econômico, no desenvolver de qualquer atividade, e há um custo social, absorvido pela sociedade. Ou seja, quem paga a conta, quando da degradação ambiental? As

políticas governamentais caminham no sentido da redução de poluição e impactos. É uma tendência, visto que o poder de decisão dos governos nacionais e locais encontra-se em fase de redução, diante do crescente poder das corporações transnacionais e organismos internacionais financiadores dos mais diversos programas, que acabam ditando boa parte das regras que norteiam políticas internas (LEONARDI, 1997).

A ciência contemporânea deixou de ser clássica, onde a natureza era tão simples e descomplicada, que podia ser estudada e explicada por leis matemáticas imutáveis. O conceito de natureza, ou meio ambiente, é tão complexo que não existe a possibilidade de uma só ciência. Todos os saberes são necessários ao se estudar o meio ambiente, sendo que profissionais com as mais diversas formações devem aprender a trabalhar juntos.

Nesse contexto, a energia e, principalmente, a energia elétrica, tem sido considerada como pano de fundo para algumas justificativas aos processos incompletos ou insuperados, das etapas históricas necessárias à promoção do desenvolvimento. Isoladamente é incapaz de promover a transformação da sociedade ou, podendo, em conjunto com outros elementos, gerar o crescimento de uma região. A preocupação com o crescimento e o desenvolvimento econômico das diversas regiões sempre foi objeto de diversas escolas do pensamento econômico, entretanto a energia parece ter-se transformado em fator essencial, a partir da compreensão do papel da tecnologia como variável fundante no crescimento (MARTA, 2002).

O consumo de energia pelo homem ocorre em todas as suas atividades. Assim, a disponibilidade energética condiciona as perspectivas de desenvolvimento de um país. Há uma preocupação com as agressões ao ambiente que alguns métodos de transformação e de aproveitamento de energia têm gerado. A capacidade de produção de energia mantém, por sua vez, uma estreita relação com o desenvolvimento do país (SCORLATO, 1992).

Com o passar dos anos, desenvolveram-se tecnologias de geração, transporte e distribuição de energia, tornando viável a produção hídrica e termelétrica, ineficientes e insuficientes, até então. Houve melhorias na capacidade de transmissão das linhas, havendo a possibilidade real de se transportar grandes quantidade de energia elétrica a distâncias maiores, com perdas decrescentes. Assim, também aumentou-se a eficiência de dutos transportadores de petróleo e gás, fato impensável quando o consumo era muito inferior ao atual (MARTA, 2002).

Por um lado, percebe-se um poderoso domínio pelo homem na tecnologia de geração de energia, com alterações no ambiente, em grandes proporções. Do outro lado da moeda, encontram-se comunidades afetadas geograficamente por toda essa tecnologia, com seus costumes, suas crenças, seus hábitos de décadas, sua simplicidade em enxergar o mundo. Muitas vezes, a comunidade, longe de participar desses processos como parte integrante dos mesmos, coloca-se como mera expectadora das ações que se passam à sua volta, gerando efeitos que interferem diretamente na vida das pessoas que a formam.

A educação ambiental insere-se nesse contexto como alternativa para a composição de fatores tão antagônicos da nossa realidade cotidiana.

Até a metade do século passado, não se ouvia muito falar em fontes energéticas. Na década de 70, houve o desencadeamento da crise do petróleo, sendo que as nações árabes se utilizaram dos embargos do produto como forma de manifestação contrária à política externa norte-americana, desastrosa até os dias atuais, no conflito árabe-israelense. O preço do barril alcançou níveis estratosféricos. Os países consumidores do produto perceberam que a disponibilidade material do mesmo está relacionada também a fatores político-sociais. Essa constatação levou a uma sensação de vulnerabilidade daqueles países que têm a necessidade de manter uma matriz energética própria (SCORLATO, 1992).

Sob esse ponto de vista, segundo esse mesmo autor, é possível compreender a preocupação de alguns países em desenvolver tecnologias alternativas, como a utilização do gás natural, álcool, etc., para a obtenção de energia a partir de recursos renováveis .

A contínua urbanização e industrialização da sociedade atual cria crescentes e novas demandas por serviços de energia, aumentando as necessidades de transporte de pessoas e mercadorias, de construção e de operação da infra-estrutura urbana, e de serviços industriais e comerciais. O crescimento populacional e a própria expectativa de elevação de padrões materiais de vida e conforto resultam em maior pressão e utilização dos

recursos energéticos. Em especial, observa-se que aumenta o consumo de combustíveis para transporte e a energia elétrica passa a ser um dos principais energéticos desse modelo de sociedade.

O problema das emissões de CO₂, advindas do uso de energia, está relacionado, principalmente, a três atividades: a produção de eletricidade, atividades do setor de transportes e indústria. Cerca de pelo menos de 30% das emissões globais de CO₂ são decorrentes da produção de eletricidade geradas em centrais térmicas, com o uso de óleo diesel. O setor industrial e o de transportes são responsáveis por quase 2/3 das emissões (LEONARDI, 1999).

O caso da energia elétrica chama a atenção. Nota-se que nos últimos 20 anos, mais de 50% do incremento de emissões de dióxido de carbono vieram da produção de eletricidade, por conta da utilização de fontes de energia não renováveis, como o óleo diesel e essa velocidade continua aumentando, especialmente em países em desenvolvimento. Cresce na comunidade internacional a concepção de que estamos tratando com um problema que tem dimensão global e cujos instrumentos de solução exigem melhor compreensão das realidades locais. Cerca de 30% da população mundial consome 70% da energia gerada, pois encontra-se nos países industrializados, onde a renda *per capita* é muito maior que nos países em desenvolvimento, ocasionando um alto padrão de consumo, por parte dessas populações, que podem comprar maior diversidade de aparelhos domésticos, possuem residências com padrão mais alto que, por exemplo, as dos brasileiros, gastando muito mais energia, visto que

podem pagar pela mesma. Os próprios hábitos de vida desses países industrializados e o clima, com inverno mais rigoroso, demandam maior uso de energia elétrica

Há uma orientação em torno da alteração do padrão de uso de combustíveis, onde os derivados de petróleo são mais utilizados, em direção àqueles com menor conteúdo de carbono, como o gás natural e o álcool. Isso significará diminuir a participação do carvão e óleos pesados para a produção de eletricidade e aumentar a utilização de gás natural e sistemas de co-geração. No setor de transportes, também será interessante promover a substituição de derivados de petróleo por gás natural e biocombustíveis, como o etanol e o metanol. As reservas de carvão são muito mais abundantes que as de gás natural, o que impõe sérias limitações para essa substituição, segundo LEONARDI (1999).

Algumas tecnologias inovadoras para a geração de eletricidade começaram a aparecer no mercado, como as turbinas a gás de ciclo combinado, ou seja, são duas turbinas gerando uma quantidade de energia elétrica, movidas pela combustão do gás e mais o aproveitamento do calor da combustão, através do vapor, gerando mais metade de energia elétrica daquele valor. Tais tecnologias parecem ser capazes de atender simultaneamente as demandas financeiras das empresas do setor elétrico, no quadro das incertezas atualmente presentes, bem como aquelas de caráter ambiental. Aparentemente, a maior parte das comunidades dispõe-se mais a ser vizinha de uma central elétrica a gás

de última geração, que conviver com uma usina nuclear ou uma convencional a carvão e/ou petróleo, e até mesmo uma hidrelétrica.

A ocorrência de uma reestruturação atual da indústria da eletricidade no mundo, segundo LEONARDI (1999), decorre de um movimento mais amplo de reordenamento da economia mundial, também chamado globalização, que possui desdobramentos significativos em termos de produção e financeiros, que afeta direta ou indiretamente qualquer economia nacional.

Como a oferta de serviços proporcionados pela eletricidade, é fundamental para o desenvolvimento e promoção do bem estar das sociedades, a mesma se encontra na base de todo o processo de desenvolvimento econômico e, com maior ênfase nos dias que correm, quando o fenômeno da urbanização se expande aceleradamente em todo o mundo, em função dos ditames da acumulação de capital. Ao mesmo tempo em que o processo de desenvolvimento econômico daí decorrente procura responder aos imperativos do desenvolvimento social, também vão sendo criados novos problemas, entre os quais, o de caráter ambiental. São várias problemáticas distintas, colocadas simultaneamente. O grande desafio é encontrar soluções para a necessidade da geração e consumo e de energia, sem tornar irreversível o processo de degradação ambiental.

No Brasil, encontramos os derivados de petróleo como principais fontes de energia para a geração de energia elétrica. A rigor, a energia elétrica – de origem térmica ou hídrica – foi se implantando no Brasil, no século passado, não

como precursor de um projeto de nação ou de elemento do desenvolvimento econômico, mas atendendo demanda reprimida e expandida, em tempos irregulares, sob pressão política. O Brasil do início do século passado, até a década de 40, era um Brasil de lampiões, lamparinas e fogões aa lenha. O marco institucional para a transição entre o que MARTA (2002) chama de “Brasil Caipira” e o Brasil da industrialização é o Código das Águas, de 1934. O censo de 1907 revelou um país com uma população predominantemente rural, com mais de 70% dos habitantes domiciliados no campo. A minoria dos habitantes residentes nas cidades, eram usuários de energia elétrica para iluminação e transportes, através dos bondes elétricos. A cocção de alimentos e aquecimento das residências ou industrial eram feitos de lenha ou carvão. Na periferia das cidades e no meio rural era muito comum o uso de lampiões e lamparinas com energia derivada de petróleo – querosene – ou óleo de peixe para iluminação. Usavam-se também velas de sebo, que posteriormente foram substituídas pelas de parafina).

Com base na Constituição de 1934, o Código das Águas deu à União um importante instrumento de poder, permitindo a geração hidrelétrica, ou mesmo conceder serviços técnicos e administrativos aos Estados, estabelecendo relações formais entre o Estado e o setor de energia elétrica .

Segundo SCORLATO (1992), a partir de 1973, começou-se a discutir a viabilidade de exploração de alternativas que pudessem, de alguma forma, ir substituindo o petróleo como fonte de combustível.

Em relação a essa necessidade de substituição, MARTA (2002) acrescenta que em 1973, com a alta de preços, o barril de petróleo foi de US\$3,00 para US\$34,00, tornou-se impraticável a operação de geração de eletricidade com derivados daquele mineral em distâncias como as do Estado de Mato Grosso.

Nesse contexto, que exigiu a reestruturação do setor energético nacional, o gás natural apresentou-se como importante esperança na participação da matriz energética. Ao longo dos anos 90, ações importantes foram implementadas e mostraram o gás natural como alternativa ao modelo vigente, determinada pela rapidez na instalação das plantas geradoras, a flexibilidade na operação, custos de investimentos muito mais baixos que as hídricas, facilidade e rapidez de despacho.

O gás que passa pelos dutos (canos) do Gasoduto é chamado “gás natural”. O mesmo consiste em uma mistura de gases inorgânicos e hidrocarbonetos saturados, contendo principalmente metano. O processo produtivo do gás, que envolve coleta, condicionamento e escoamento do gás, é fator determinante na qualidade e na quantidade final do gás. O gás natural é encontrado nas rochas porosas do subsolo, isoladas do exterior por rochas impermeáveis, por acumulações de gás, associadas ou não a depósitos petrolíferos.

O gás natural origina-se da degradação da matéria orgânica de forma anaeróbica, ou seja, fora do contato com o ar. Essa matéria orgânica, por sua vez, tem origem na grande quantidade de microorganismos que, nos tempos pré-

históricos, acumulavam-se nas águas litorâneas dos mares da época. Essa matéria orgânica foi soterrada a grandes profundidades e, por isto, sua degradação se deu, com mais freqüência, a grandes temperaturas, sob forte pressão e sem contato com o ar .

No início da exploração do petróleo, o gás natural era considerado um grande problema, pois exigia cuidados especiais de segurança para a produção do petróleo. Seu aproveitamento em maior escala começou a acontecer a partir da década de 20, nos Estados Unidos, pois à época deu-se a descoberta de grandes reservas de gás natural e a indústria avançou, melhorando a tecnologia dos dutos. A utilização do gás natural foi crescendo à medida em que novas reservas foram sendo descobertas e o transporte se tornando mais viável. Isso ocorreu na ex-União Soviética e na Europa Ocidental.

No Brasil, a utilização do gás natural iniciou-se na década de 40, com as descobertas de óleo e gás na Bahia.

Em Mato Grosso, a questão da energia sempre foi controversa, sendo que o Estado, em seu papel de responsável pela qualidade de vida de sua população, simplesmente não consegue avançar em uma política de geração de energia compatível com as necessidades de sua população (MARTA, 2002).

Sobre a necessidade da energia elétrica e seus benefícios à sociedade, assim se expressa LEONARDI (1999):

“Energia é um dos insumos básicos para o crescimento econômico e abrange um grande número de complexos impactos ao meio ambiente, indo de

impactos locais até problemas de ordem global. A energia não é apenas um problema de infra-estrutura industrial de um país, como também faz parte do estilo de vida da sociedade moderna, que inclui atividades cada vez mais dependentes desse insumo, para satisfazer suas necessidades de transporte, lazer e conforto material.”

A questão energética, base da necessidade de desenvolvimento não só em Mato Grosso, mas no Brasil inteiro, segundo MARTA (2002), de uma forma global, esbarra na sustentabilidade dos recursos naturais, promovendo a busca de alternativas que possam manter em funcionamento nossos parques industriais.

A utilização de gás natural como fonte energética poderia significar uma das alternativas à crescente demanda energética e ao espectro da finitude de fontes não renováveis, como petróleo e seus derivados.

O projeto de expansão do gasoduto e da usina envolveu um consórcio de cooperação internacional entre os governos brasileiro, boliviano e argentino. Segundo informações de representantes do Gasoduto, as empresas envolvidas na sua construção foram a Enron, a Transredes AS e a Shell Gas Latin América, em investimentos da ordem de US\$570 milhões de dólares (MARTA, 2002).

O contexto jurídico institucional do licenciamento ambiental do empreendimento envolve o atendimento do disposto na Resolução Conama 237/1997, de 19.12.1997, que disciplina o mesmo, estabelecendo, entre outros aspectos, que o empreendimento, potencialmente impactante, dependerá de prévio estudo de impacto ambiental (EIA) e respectivo relatório (RIMA); que

tais empreendimentos apresentam impactos regionais e que o licenciamento do mesmo deverá ocorrer em nível federal, através do IBAMA.

O EIA – Estudo de Impacto Ambiental é um dos documentos do processo de avaliação de impacto ambiental. Trata-se da execução por equipe multidisciplinar das tarefas técnicas e científicas destinadas a analisar, sistematicamente, as conseqüências da implantação de um projeto no meio ambiente, por meio de métodos de AIA – Avaliação de Impacto Ambiental e técnicas de previsão de impacto. O estudo realiza-se sob a orientação da autoridade ambiental responsável pelo licenciamento do projeto em questão, que, por meio de termos de referência específicos, indica a abrangência do estudo e os fatores ambientais a serem considerados detalhadamente. O estudo de impacto ambiental compreende, no mínimo: a descrição das ações do projeto e suas alternativas, nas etapas de planejamento, construção, operação e, no caso de projetos de curta duração, desativação; a delimitação e o diagnóstico ambiental da área de influência; a identificação, a medição e a valoração dos impactos; a comparação das alternativas e a previsão da situação ambiental futura da área de influência, nos casos de adoção de cada uma das alternativas, inclusive no caso de o projeto não se executar; a identificação das medidas mitigadoras; o programa de gestão ambiental do empreendimento, que inclui a monitoração dos impactos; e a preparação do relatório de impacto ambiental (RIMA).

Grande parte das informações a seguir, sobre o Projeto Integrado Cuiabá

foram retiradas do RIMA – Relatório de Impacto Ambiental do Gasoduto (1998), à disposição de eventuais interessados na Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEMA, em Mato Grosso. O Relatório de Impacto Ambiental é uma exigência legal, constante de Resolução CONAMA nº237, realizado antes da implantação do empreendimento, sendo confeccionado em linguagem simplificada, para que a população afeta pelos impactos do projeto possa compreendê-los e posicionar-se a respeito, caso entenda necessário. O Relatório de Impacto Ambiental, obrigatoriamente, tem o mesmo conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental, que é uma avaliação das modificações nos meios físico, biótico e antrópico, devidas ao transporte de energia e matéria gerada pelas atividades do projeto, tratando-se de estudo extremamente técnico, feito por equipe técnica, composta de profissionais das mais diversas áreas, no qual o órgão licenciador ambiental vai se basear para permitir ou não a viabilização do empreendimento.

O Projeto Integrado Cuiabá compreende a construção de aproximadamente 630 Km de gasoduto e uma usina termoeletrica, com capacidade para gerar 480 MW em Cuiabá, Estado de Mato Grosso. Só no Estado de Mato Grosso a extensão do gasoduto é de 256 Km. O gasoduto fica, em média, a 1,5 m do chão. Existe a faixa de servidão, que é a parte do terreno acima e aos lados do gasoduto, numa extensão de 30 metros, constituindo-se em figura jurídica e uma área a ser utilizada segundo regras pré-definidas, por uma questão de segurança. O transporte através de dutos é considerado mais seguro

que por rio ou ferrovia (RIMA, 1998).

O Gasoduto Bolívia-Mato Grosso é uma ramificação do Gasoduto Bolívia-Brasil, que alcança a região sudeste do Brasil (Figura 01 e Figura 02).

Em relação à localização, o gasoduto é uma obra linear, que se inicia na Bolívia, na cidade de Rio Grande, e, quando chega a San Miguel, há um entrocamento, com uma ramificação segue até San Mathias, na Bolívia, chegando ao Brasil e passando pelos municípios de Cáceres, Nossa Senhora do Livramento (onde se localiza a comunidade de Tarumã), Poconé, Várzea Grande e Cuiabá, apresentando uma faixa de servidão de 30 m (Figura 03) que se inicia em San Mathias, na Bolívia, até o Município de Cuiabá, em Mato Grosso, Brasil. O entrocamento principal, chamado de Gasoduto Bolívia-Brasil, segue até o Estado de São Paulo.

O objetivo do gasoduto Bolívia-Mato Grosso é o transporte e fornecimento de gás natural, desde as jazidas na Bolívia, até a Usina Termelétrica de Cuiabá (UTE Cuiabá), no Estado de Mato Grosso, Brasil, para a geração de energia elétrica. Com o aumento da oferta de energia, outros benefícios dele seriam decorrentes, como a implantação de novas indústrias e a conseqüente desativação de unidades geradoras de óleo diesel, com redução da poluição atmosférica.

Em Mato Grosso, o gasoduto atravessa o Rio Jauru, uma área plana e úmida, o Rio Paraguai, área de serras, em sentido leste e segue pelo lado norte da rodovia Cuiabá, BR070. Cruza a BR060 e segue em direção à Usina, na

Rodovia dos Imigrantes, em Cuiabá. Nesse trajeto, atravessa os municípios de Cáceres, Nossa Senhora do Livramento, Poconé, Várzea Grande e Cuiabá.

O duto que conduz o gás tem 18 polegadas de diâmetro. A vida útil do gasoduto está prevista para 20 anos, estando diretamente relacionada à previsão das reservas de gás na Bolívia, o que pressupõe uma educação ambiental em caráter continuado, pois a questão da segurança deve sempre ser lembrada, e, as gerações de habitantes que lhe são vizinhas vão, necessariamente, sucedendo-se umas às outras, exigindo constante trabalho de educação ambiental por conta do ambiente de riscos. Após a definição da existência ou não das reservas de gás boliviano, o gasoduto poderá continuar em operação ou ser desativado. Caso seja desativado, o gás remanescente será retirado, através de descompressão e o duto deverá ser totalmente preenchido com água.

O empreendimento está previsto como parte integrante da promoção do desenvolvimento sustentável do Estado, em seu Plano de Metas (1995/2006), como componente da diversificação da matriz energética, no desenvolvimento industrial, através do PRODEI, nos incentivos fiscais e financeiros, visando a instalação de indústrias no Estado e Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Cuiabá – PDDU -, na promoção de ações, objetivando o suprimento de energia.

Segundo o RIMA (1998), a análise da legislação do Estado e dos Municípios permitiu concluir que o empreendimento, bem como os impactos ambientais, estão dentro do estabelecido pelas normas e regras legais do Estado,

não, existindo restrições administrativas na faixa definida como área de influência do projeto. Também não foram identificadas áreas de preservação. Para definição de área objeto de impacto, considerou-se a área de 10 Km de cada lado do gasoduto, totalizando uma faixa considerada de abrangência de 20 Km, em todo o trajeto .

Para o Estudo de Impacto Ambiental, considerou-se Área de Influência Indireta (AII) aquela compreendida pelos municípios cortados pelo gasoduto, caracterizados pelo meio antrópico, envolvidos no projeto, em especial sob o ponto de vista sócio-econômico.

Em vertente similar, considerou-se Área de Influência Direta, afetada pelas emissões de matéria e energia, da implantação do gasoduto, a faixa de 30 m de largura ao longo de todo o tubo, legalmente chamada de faixa de servidão.

Uma das empresas proprietárias da Termoelétrica e do Gasoduto, a Enron, chegou a investir US\$ 570 milhões, dos quais US\$ 350 milhões na Termelétrica de Cuiabá (480 MW) e, o restante (US\$ 220 milhões) no gasoduto Bolívia Mato-Grosso (Figura 5-A e 5-B).

O nosso interesse pelo tema ocorreu, primeiramente, pelo fato de ter nascido e crescido em um país onde a maioria de seus cidadãos possui baixíssima renda e vive em condições que jamais poderiam ser chamadas de humanas, fato esse que criou em nós uma profunda crença na educação como prática de inserção social, pois ela – a educação - coloca o indivíduo em uma dimensão na qual ele deixa de ser mero expectador para tornar-se um ser

participante de uma sociedade historicamente, por natureza, excludente.

O outro motivo é o fato de ministrar aulas de Direito Ambiental, onde a tônica norteadora é o respeito aos direitos difusos.

Os direitos difusos encontram-se dentro dos direitos humanos, sendo uma aspiração que perpassa toda a história da humanidade, configurando-se em momentos de avanço ou retrocesso. Os direitos humanos, em sua concretude histórica, não têm acontecido como uma dádiva, mas como uma conquista das sociedades, precisamente na dinâmica dos conflitos entre os grupos sociais que lutam por mudanças ou transformações e os que procuram manter seu predomínio político-econômico e sócio cultural numa ordem vigente. Essa perspectiva de conquista de direitos pelas sociedades históricas, segundo D'ANGELIS (1992), pode ser apreendida em quatro grandes etapas.

A primeira, denominada embrionária ou de gestação dos direitos humanos, acontece nos primórdios da História e se estende até o séc. XVII. Caracteriza-se pela formulação de princípios, máximas e reivindicação de direitos, que constituirão as raízes ou fontes do Humanismo.

A segunda etapa, visualizada como a primeira geração dos direitos humanos - fruto dos conflitos entre os regimes monárquicos absolutos e as classes burguesas no séc. XVII - distingue-se pelo surgimento de declarações de direitos que têm por base a concepção jusnaturalista. Esta sustenta que o homem tem por natureza certos direitos fundamentais e inalienáveis, como o direito à vida, à igualdade, à liberdade, à segurança e à propriedade, com priorização dos

valores individuais sobre os sociais ou coletivos.

A terceira etapa relaciona-se à conquista dos direitos sociais, econômicos e culturais, denominada segunda geração dos direitos humanos, ocorrendo do séc. XIX ao XX.

No século passado, em 1948, a Declaração Universal dos Direitos do Homem, aprovada em assembléia geral da ONU, proclama o direito de todo ser humano à segurança social e à realização dos direitos econômicos, sociais e culturais indispensáveis à sua dignidade e ao desenvolvimento de sua personalidade (Art. 22).

A quarta e última etapa da conquista dos direitos humanos está na formulação dos direitos dos povos, com base no princípio da solidariedade internacional. Esta é a terceira geração dos direitos humanos e eclodiu com a Conferência de Argel (1976) e a V Conferência de Cúpula dos Países Não-Alinhados, em Sri Lanka (antes Ceilão), também em 1976.

Os direitos dos povos, ou de solidariedade internacional buscam, em última instância, estabelecer uma moralidade política internacional tendo em vista o desenvolvimento de um mundo mais justo, pacífico e solidário, ou seja, um mundo efetivamente democrático. Nesse contexto é que se inserem os direitos humanos difusos, configurando interesses transindividuais: referem-se a bens que não podem por si serem definidos como de alguém ou de algum grupo social, tais como o ar que respiramos, o meio ambiente em que vivemos etc. Assim, os interesses difusos não podem ser dissociados dos interesses

individuais e dos coletivos, bem como dos interesses públicos e privados.

No âmbito dos direitos difusos põe-se em destaque hoje a *questão ambiental*, pois o direito a um *ambiente sadio* salvaguarda a vida humana, tanto sob o aspecto da existência física e saúde quanto em termos da dignidade desta existência, ou seja, a qualidade de vida. A educação ambiental decorre do Princípio do Direito à informação que o cidadão possui .

Finalmente, considerando as relações sociais plenas de espaços propícios à educação, como a família, a própria vida em comunidade, o contato com os vizinhos, as festas típicas, que não necessariamente estão circunscritas ao espaço escolar, como espaço de aprendizagem, houve uma curiosidade em saber como os habitantes da comunidade de Tarumã, Município de Livramento, por onde passa o gasoduto, receberam informações sobre o gasoduto e quais os resultados dos instrumentos pedagógicos utilizados.

Considerando também serem os problemas ambientais concretos e gerados em lugares e tempos determinados, identificáveis e quase sempre decorrentes de múltiplos fatores, ou seja, fatores técnicos, culturais, sócio-econômicos, políticos e outros, circunscritos a uma área determinada ou ultrapassando certos limites, podemos dizer que tais problemas podem repetir-se em diferentes regiões do planeta, com alcance e conseqüências variadas.

Numa visão holística, a totalidade compreende as partes, e cada parte tem os elementos do todo. Em outras palavras, tanto a situação global do meio ambiente planetário tem elementos dos problemas locais quanto estes trazem,

em si mesmos, características da realidade ambiental da Terra. Melhor ainda: o que se passa no macro ambiente planetário se encontra, ressalvadas as proporções necessárias, no micro ambiente de um empreendimento. O problema local é a síntese da questão global. Esse princípio foi incorporado pela *Agenda 21*, fundamentando-se nele quando preconizou *agendas locais e avaliação global*.

Não é difícil imaginar que, no traçado do gasoduto, além das mudanças físicas na paisagem, com o desmatamento de espécies nativas e escavação do solo, por exemplo, caracterizando um custo ambiental, também não poderíamos deixar de considerar o custo social representado pelo empreendimento, com as mudanças no cotidiano das populações que vivem e convivem com a existência do gasoduto; para que a comunidade pudesse coabitar com a existência de algo tão inédito, partimos da premissa que dificilmente a vida desta pequena comunidade seria a mesma antes e após efetivada a implantação do gasoduto e necessário seria que recebessem informações sobre o empreendimento e seus riscos.

Dessa maneira, em busca de desvendar uma pequena parte do universo da comunidade de Tarumã, tem-se a pretensão de desvendar também alguns efeitos que esse grande empreendimento causou à população por ele afetada.

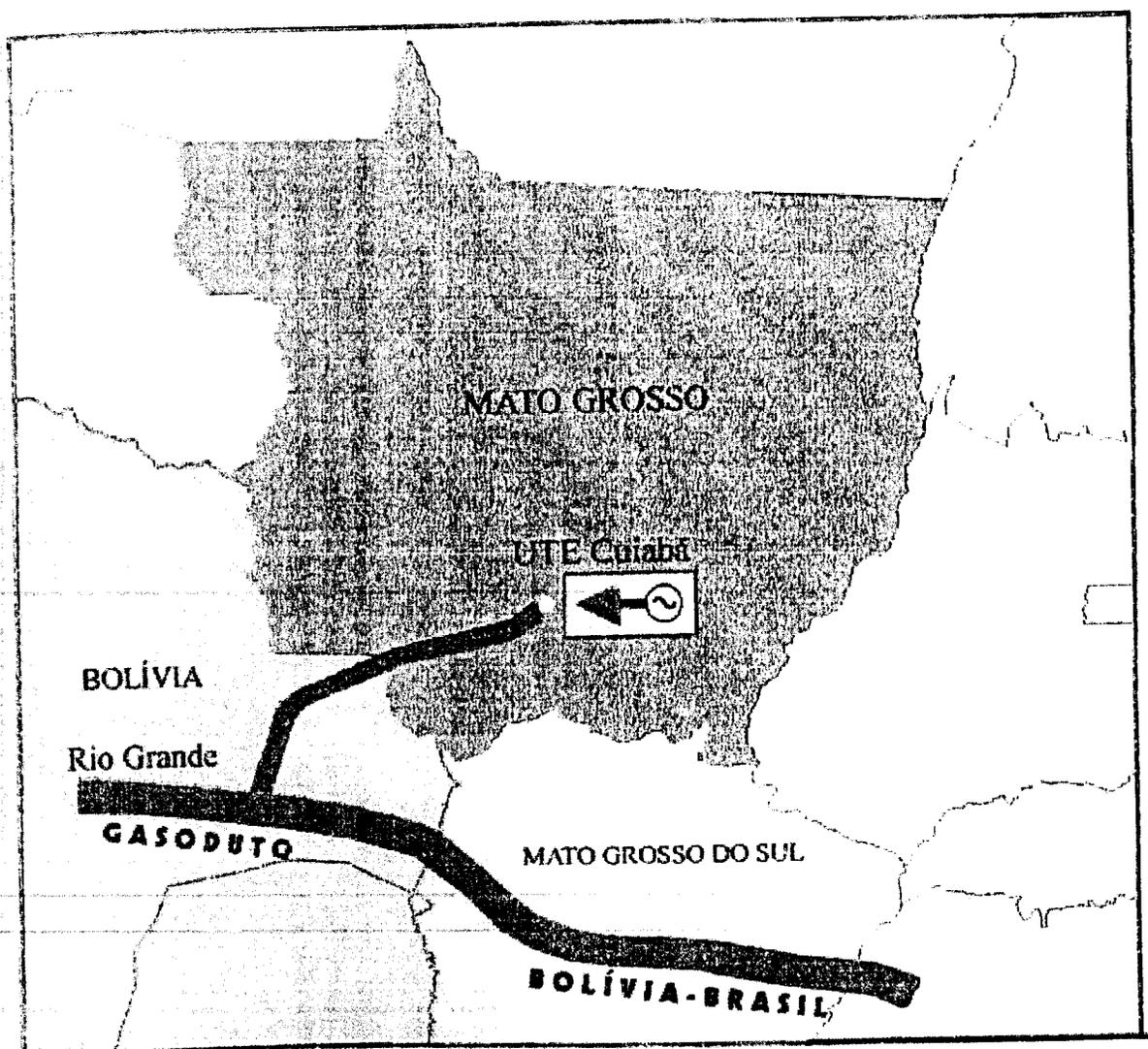


Figura 01 – Percurso do Gasoduto Bolívia-Brasil com a ramificação do Gasoduto Bolívia-Mato Grosso.

Fonte: Projeto Cemat-Enron, maio de 1996

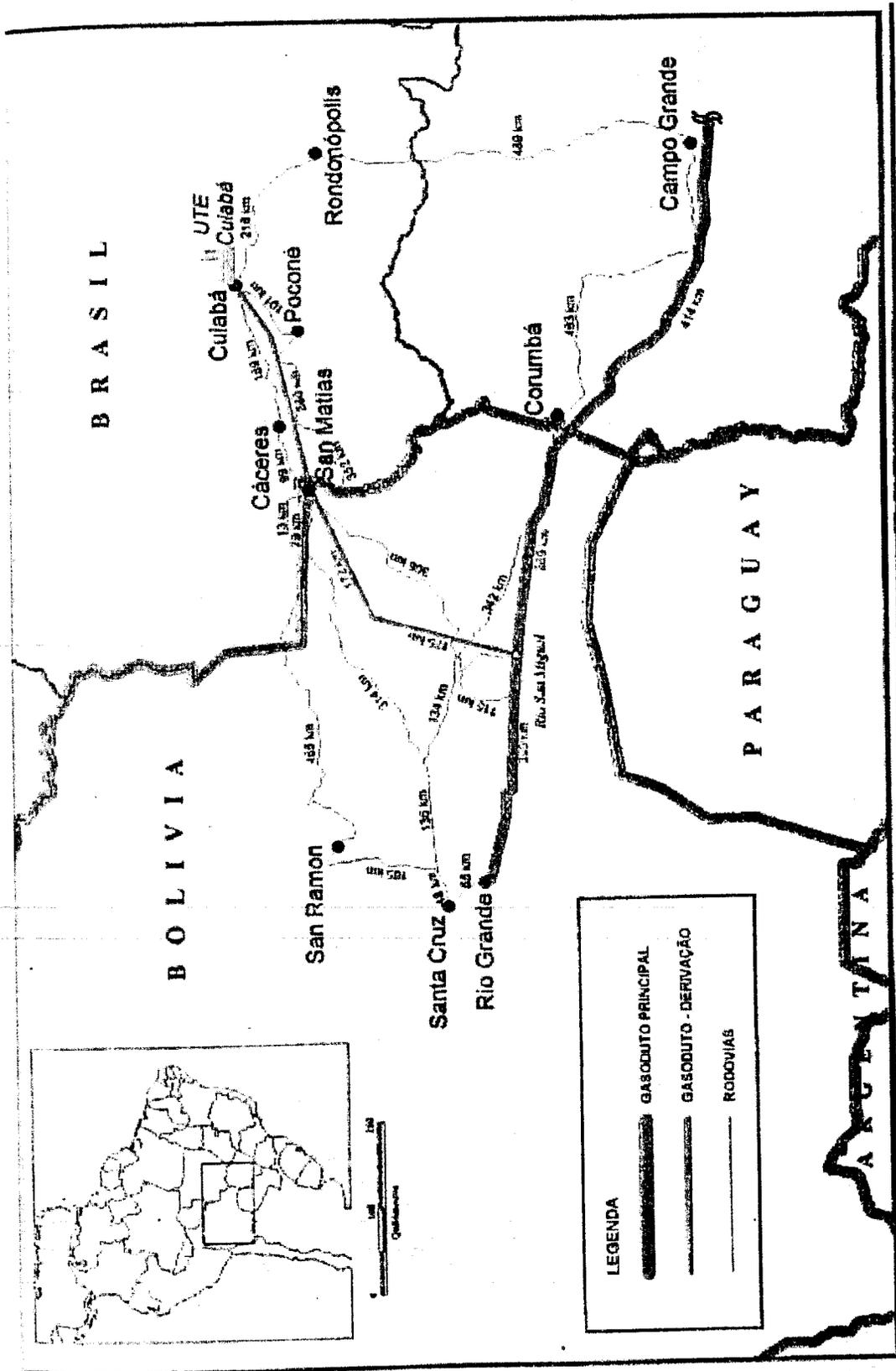


Figura 02 – Trajeto Gasoduto Bolívia-Brasil desde Rio Grande, Bolívia, como ramificação do Gasoduto Bolívia-Mato Grosso.

Fonte: Projeto Cemat-Enron, maio de 1996

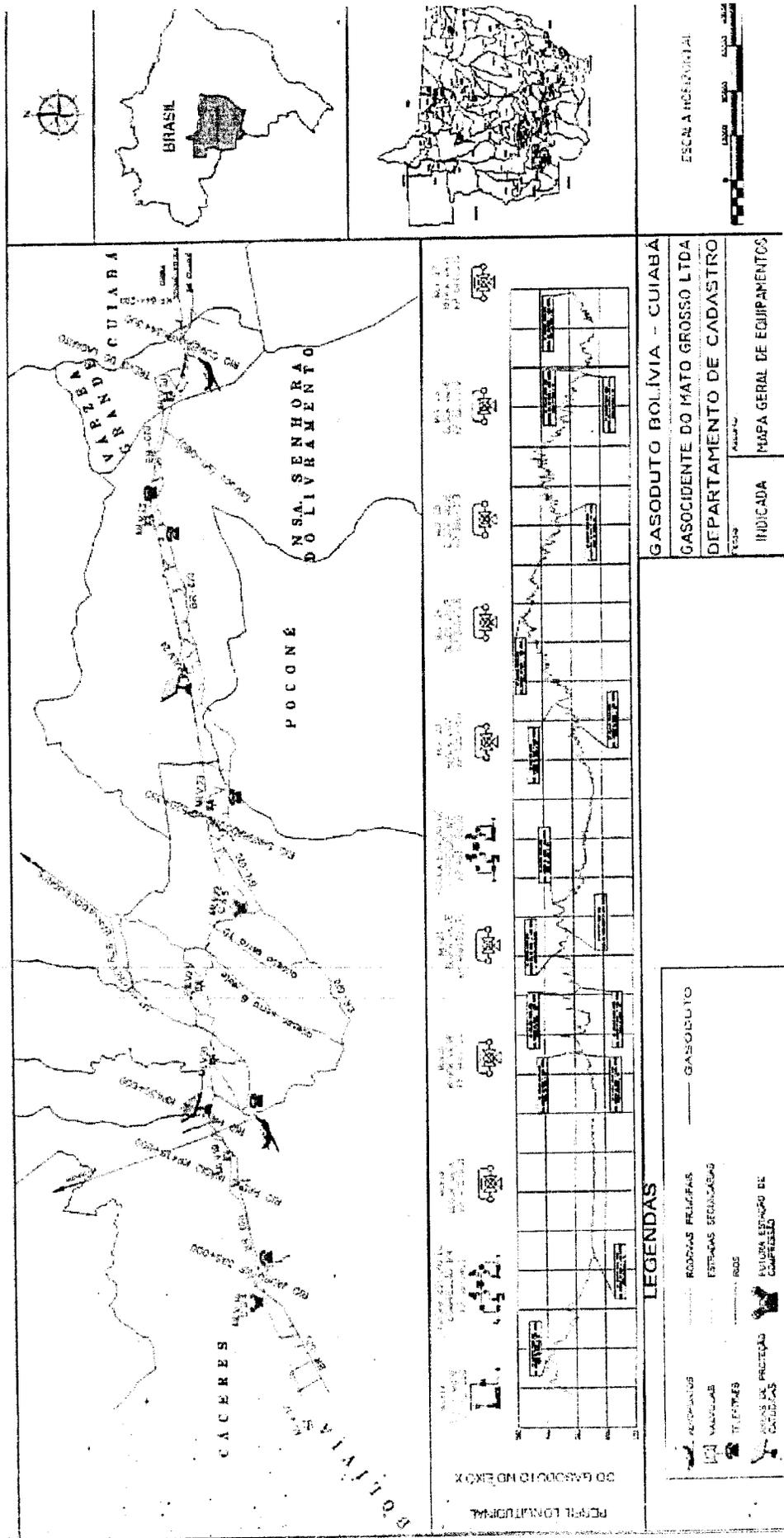


Figura 03 – Perfil longitudinal do Gasoduto Bolívia-Mato Grosso com equipamentos de segurança (válvula)

Fonte: Gasocidente, 2001



Figura 04 – Vista parcial de uma faixa (gramíneas) com o Gasoduto.
Fonte: BORDEST, R. 2000



Figura 05 – Aspecto em curva delimitado por cerca de arame. A direita processo avançado de erosão
Fonte: BORDEST, R. 2000

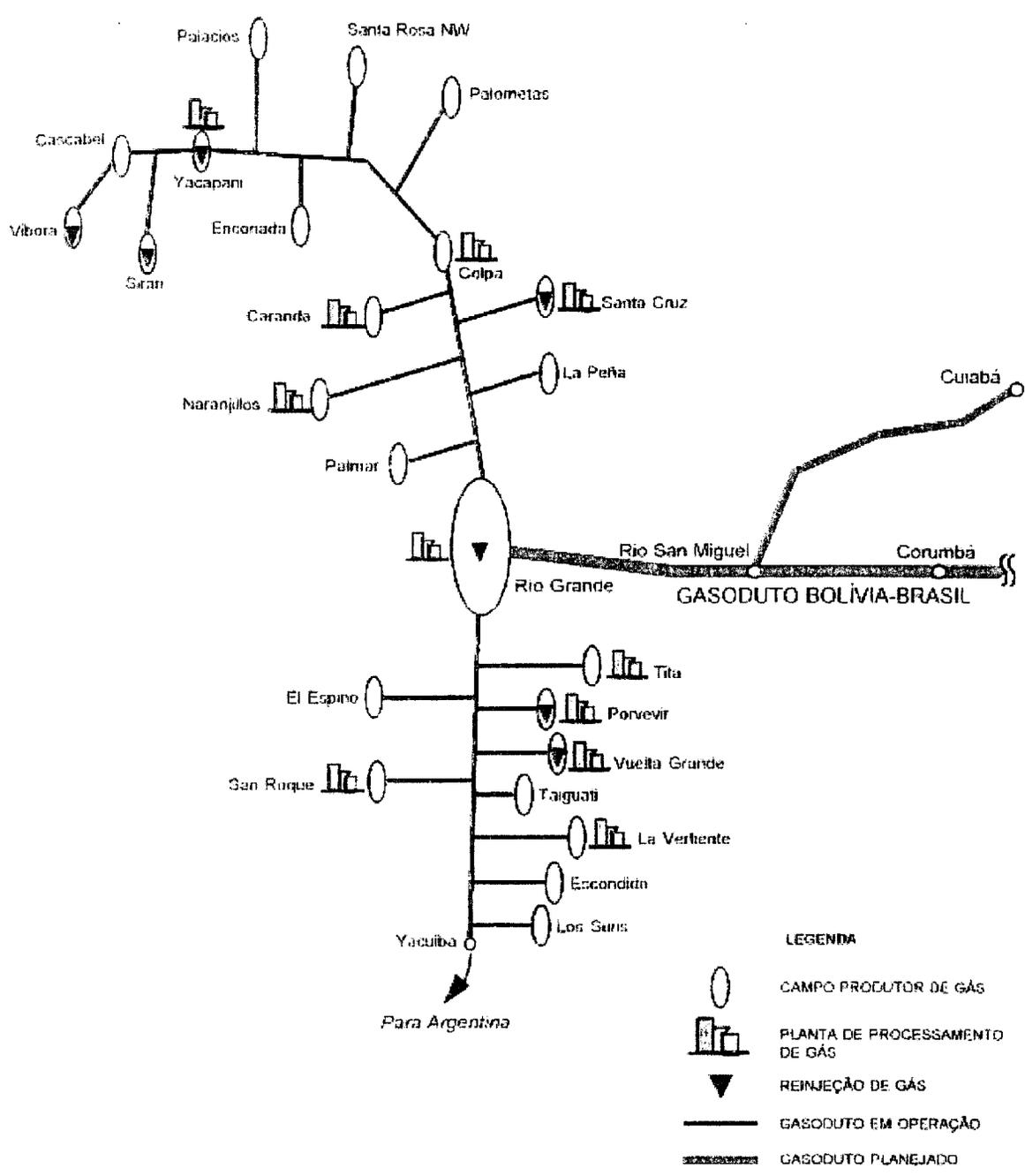
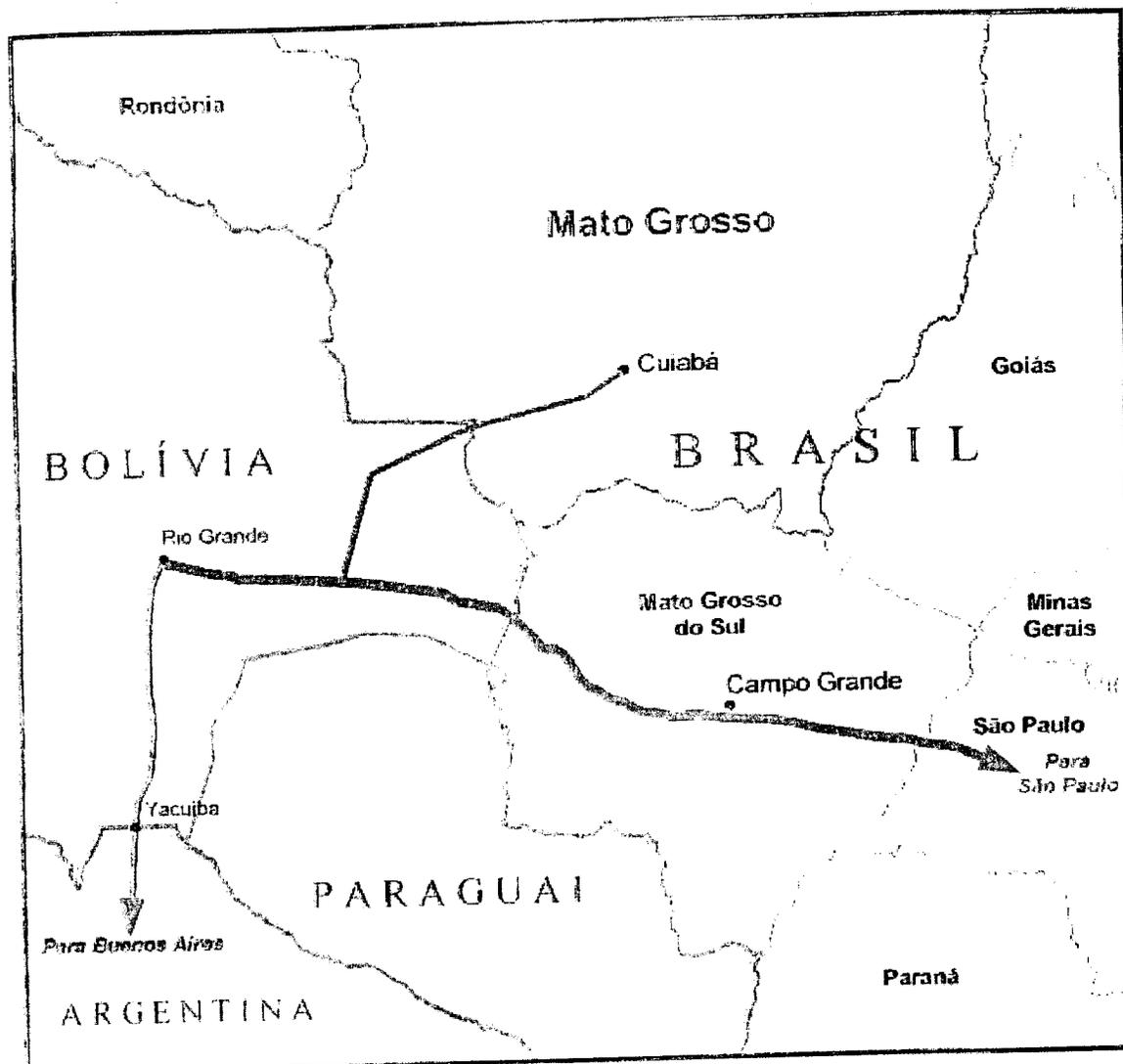


Figura 06 – Sinótico de Infraestrutura de gás natural na Bolívia
Fonte: Projeto Cemat-Enron, 1996



-  Gasoduto Atuzi (24")
-  Gasoduto Ramal para Cuiabá (16")
-  Gasoduto Bolívia-Brasil (32")

Reservas provadas na Bolívia	100 BMC
Reservas provadas no noroeste da Argentina:	150 BMC
Total Bolívia/noroeste da Argentina:	250 BMC
Requerimentos do contrato YPFB-Petrobrás (20 anos):	105 BMC
Requerimentos do projeto Enron-CEMAT (20 anos):	12 BMC
Requerimentos totais para o Brasil (20 anos):	117 BMC

BMC = bilhões de metros cúbicos

Figura 07 – Carta de Interconexão do Estado de Mato Grosso com o Sistema de Gasodutos do Cone Sul

Fonte: Projeto Cemat-Enron, 1996

2. A PESQUISA

2.1- Procedimento Metodológico

Para atingirmos os objetivos propostos, buscamos uma aproximação maior com a realidade fática, optando pela pesquisa qualitativa, através de estudo de caso, segundo os pressupostos de LUDKE & ANDRÉ (1986).

Entendemos que o Gasoduto, em seus 630 Km de extensão, passa por diversas pequenas comunidades, possivelmente modificando as condições ambientais existentes e gerando questionamentos sobre a necessidade da energia e suas conseqüências.

Acreditando que se for possível desvendar parte de uma parcela desse empreendimento, através da pesquisa em uma comunidade típica, dentre as várias comunidades que se encontram na linha do gasoduto, haveria uma possibilidade em se desvendar algumas características deste macro empreendimento, principalmente no tocante às expectativas da população que lhe está geograficamente mais próxima.

Seguindo essa postura, escolhemos a comunidade de Tarumã, no Município de Livramento, pois, segundo MANN (1975), "...reduzindo o número de casos permite uma concentração de esforços para conseguir informações de alta qualidade sobre o menor número de casos em jogo."

Para identificar os moradores da comunidade, desvendar a visão que os mesmos têm sobre o ambiente e as alterações trazidas pela implantação do

gasoduto e , ainda, verificar a existência de ações educativas direcionadas à divulgação sobre o gasoduto e o alcance dessas informações junto aos habitantes da comunidade, utilizamos uma variedade de fontes de informação, como bibliográficas e visitas à Gasocidente, empresa que gerencia o gasoduto e à CNN PRESS, à Rede-Cemat, participante do Projeto, a órgãos da administração pública como Fema e Ibama e a Prefeitura de Nossa Senhora do Livramento. Realizamos observações “*in loco*”, contatos com a comunidade, entrevistas com seus moradores, os alunos da escola e os representantes da empresa.

Realizamos também inúmeras análises de documentos, daqueles disponíveis na empresa e daqueles oficiais, como, por exemplo, do RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) do Gasoduto, disponibilizados na FEMA (Fundação Estadual do Meio Ambiente), em Cuiabá e outros que nos foram disponibilizados pela empresa . Embora pouco explorada não só na área de educação como em outras áreas de ação social, a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja completando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema, segundo LUDKE & ANDRÉ (1986).

Elaboramos questionários (ANEXOS I e II), sendo que os elaboramos para entrevista semi-estruturada, pois, segundo TRIVIÑOS (1995), este tipo de entrevista encontra-se caracterizada por partir de certos questionamentos básicos, os quais interessam à pesquisa, oferecendo também amplo campo de interrogativas surgidas na própria entrevista.

Utilizamos muito a técnica da observação, já que o ambiente apresentava-se riquíssimo em elementos a serem observados, desde a estrutura física da escola, das moradias, o entorno das habitações, a vegetação, a fauna e os habitantes que ali estão, o que foi muito produtivo no desenvolver da nossa pesquisa. Sobre a importância da observação nas abordagens qualitativas, LUDKE & ANDRÉ (1986) defendem que a observação, assim como as entrevistas:

“...ocupam lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional. Usada como principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estrito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, o que apresenta uma série de vantagens.”

Muito embora tenhamos realizado pesquisa qualitativa, aparecem dados numéricos na nossa pesquisa, que ilustram melhor os aspectos abordados, pois partimos do entendimento de que as técnicas de abordagem quantitativa não excluem a qualitativa, mas a complementam, segundo GAMBOA (1995).

2.1.1– Na Comunidade

Como passo preparatório, logo no início dos estudos, dirigimo-nos à comunidade, iniciando contatos informais com seus membros, para um reconhecimento da área de estudo.

A comunidade foi extremamente receptiva, sendo que, primeiramente, houve um contato com uma das moradoras, das mais idosas, por sinal, cujos

filhos e marido foram contratados para trabalhar nas obras do Gasoduto. Além disso, essa moradora alugou parte de suas terras para que ali funcionasse um pequeno depósito no local. Fizemos muitas caminhadas ali, fotografando, com a autorização dos habitantes (Figura 08).

Eles disseram estar, de alguma maneira, acostumados às visitas do “povo da Universidade”. De fato, em pelos menos três dias alternados, havia um rapaz de outra faculdade naquele local. Ele portava um aparelho, provavelmente de medição, enquanto caminhava cuidadosamente pela região.

Em cada casa visitada houve convites para entrar e seus habitantes ofereciam-nos água, café, comida e até receitas caseiras para curar males cotidianos, como, por exemplo, preparados com as plantas encontradas no próprio local.

Formulamos, primeiramente, um questionário direcionado à comunidade, para aplicar por meio de entrevistas, direcionado a desvendar as características dos moradores da comunidade, a visão que esses moradores possuem sobre o meio ambiente, entendendo-se como visão a maneira de compreender, de perceber determinadas situações (FERREIRA, 1994) quais as informações que os mesmos tinham sobre o gasoduto e de que maneira haviam adquirido esse conhecimento, pois, desde o início do desenvolvimento do tema, algumas questões nos inquietavam, como: o que os habitantes pensavam sobre o gasoduto? Como que eles se sentiam por estar próximos a uma tubulação por onde passa gás? Alguém os informou sobre a passagem do gasoduto? Quem? A

vida deles continuava a mesma, após a passagem do gás, ou algo mudou? Ponderávamos, assim, se havia sido feito algum trabalho de educação ambiental com a comunidade, sobre a implantação do gasoduto.

Os diálogos, na prática, eram longos e produtivos. Percebemos que os moradores não se sentiam confortáveis com o gravador durante as entrevistas, fato pelo qual decidimos abolir de vez aquele instrumento e optar por anotar as falas diretamente.

Nesse sentido, *“As boas entrevistas caracterizam-se pelo facto de os sujeitos estarem à vontade e falarem livremente sobre seus pontos de vista.”* (BODGAN & BILKEN, 1994).

Entrevistamos 13 famílias da comunidade, totalizando 24 indivíduos. Foram realizadas 16 visitas à comunidade de Tarumã, no período de 2000-2002.

2.1.2– Na Escola

Fomos diversas vezes à escola, nos anos de 2001 e 2002, para entrevistar os 12 alunos da Escola Municipal de 1º Grau Professora Dila de Campos Maciel, visando obter informações que pudessem identificar as pessoas que fazem parte da escola, ou seja, a professora e as crianças. Elaboramos primeiramente um questionário, para ser utilizado em entrevistas com as crianças, que nos ajudasse a desvendar um pouco do universo de seu cotidiano, como a visão (FERREIRA, 1994) que os mesmos têm do ambiente em que vivem, o conhecimento que tinham sobre o gasoduto, de que maneira haviam

adquirido essas informações e se esse trabalho poderia ser considerado um trabalho de educação ambiental (ANEXO II).

O primeiro questionário apresentava questões totalmente abertas e as crianças sentiram muita dificuldade em entender as questões e respondê-las. Optamos, então, por desconsiderá-lo e elaborar um outro questionário com mais questões fechadas e poucas questões abertas (ANEXO II).

Entrevistamos todos os alunos da escola, em número de 12, durante os anos de 2001 e 2002.

2.1.3– Na Empresa

Agendamos também entrevistas com funcionários da empresa Gasocidente, na sede da empresa, no Km 3,5 da Rodovia dos Imigrantes, saindo de Cuiabá, após prévia aprovação da CNN PRESS, assessoria de imprensa da Gasocidente. A Gasocidente gerencia o gasoduto Bolívia-Mato Grosso no lado brasileiro. Entrevistamos a Coordenadora de Saúde e Segurança no Trabalho, o Engenheiro Agrimensor responsável pela obra e uma Engenheira da Prime Engenharia, uma terceirizada que procede à manutenção do gasoduto. Esses funcionários mostraram muito interesse em ter dados da comunidade e talvez, até, resolver problemas pendentes com a mesma. Porém, não quiseram gravar entrevistas, sob a alegação de que as normas da empresa não permitiam entrevistas. Procuramos relatar, o mais fielmente possível, o conteúdo de suas falas. Aqueles funcionários forneceram-nos materiais que foram de muita

utilidade para o desenvolvimento deste trabalho (ANEXO III).

Grande parte das informações sobre o Gasoduto fica em poder daquela empresa terceirizada, que cuida da Assessoria de Imprensa, a CNN PRESS, de maneira que optamos por entrevistar também seus funcionários. Todos os contatos com a empresa por parte de terceiros interessados em informações sobre suas atividades, através de seus funcionários, necessariamente devem ser autorizados pela CNN PRESS. Assim como os funcionários não podem dar entrevistas sobre assuntos da empresa, ao livre arbítrio, sem a autorização respectiva. As empresas estrangeiras são muito preocupadas em relação à própria imagem, de maneira que investem em assessorias de imprensa externas, com profissionais experientes.

Agendamos uma entrevista e a funcionária da CNN PRESS designada nos atendeu, respondendo às nossas perguntas, mas sem querer gravar entrevista, por ser norma proibitiva da empresa CNN PRESS.

Retornamos outras vezes e a mesma funcionária disponibilizou panfletos, outros tipos de materiais promocionais e algumas cartilhas que, segundo a empresa CCN PRESS, foram utilizadas como parte de uma programa de educação para a população existente na linha do gasoduto .

Assim, o material fornecido pela empresa, na forma de cartilhas e panfletos, foi muito importante para o presente estudo (ANEXO IV).



Figura 08 – Aspecto da primeira entrevista realizada na comunidade
Fonte: BORDEST, R. 2000



Figura 09 – Momento de lazer dos alunos da escola da comunidade.
Fonte: BORDEST, R. 2000