

Aurá de Gentes, Lixo e Água: Ação Pública e Racionalidades em confronto em Belém (Pa)Vanusa Carla Pereira Santo¹

Resumo : Neste artigo é discutido o território do Aurá, situado em Belém (PA), seus atores, relações e conflitos sociais, ambientais e econômicos, representados pelos catadores de lixo, o Governo Municipal e Estadual, e a Conestoga-Rovers, empresa que queima o gás metano, produzido pela decomposição dos resíduos. O desafio é compreender como esses atores se reapropriam socialmente da natureza, uma racionalidade ambiental no sentido apresentado por Leff (2002), ou seja, ultrapassando-se o domínio da lógica do mercado. A metodologia utilizada são entrevistas e questionários utilizados para a coleta de dados nos meses de julho a setembro de 2012 junto aos atores envolvidos na questão. Como resultados preliminares têm a irregularidade do Aurá, que funciona sem licenciamento ambiental, as condições inadequadas dos catadores e moradores das redondezas, e a empresa Conestoga que negocia os créditos de carbono pela queima do gás metano. Logo, é constatada uma desarticulação entre políticas sociais, ambientais e econômicas.

Palavras-chaves: Ação pública, racionalidade ambiental, sustentabilidade, tratamento do lixo, mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL).

"Aura De Gentes", Trash And Water: Public Action And Rationalities In Conflict In Belém (Pa)

Abstract: The article discusses the territory of Aura , located in Belém (PA) , its actors , relations and social, environmental and economic conflicts , represented by the garbage collectors , the Municipal Government and State and Conestoga - Rovers , now burning gas methane produced by the decomposition of waste . The challenge is to understand how these actors reapropriate social nature , an environmental rationality in the sense introduced by Leff (2002) , ie , exceeding the policy domain of the logic of the market . The methodology used are interviews and questionnaires used to collect data in the months from July to September 2012 among all the actors involved in the issue . As preliminary results we irregularity of the Aura , which works without environmental permits , inadequate conditions of waste pickers and residents of surrounding areas , and the company Conestoga negotiating carbon credits by burning methane gas . Therefore, it is observed a disconnection between social, environmental and economic policies.

Keywords: Public action, environmental rationality, sustainability, waste management, clean development mechanism (CDM).

¹ Professora da Universidade Federal do Pará

1. Introdução

A problemática dos resíduos sólidos se encontra de forma clara na cidade de Belém (PA), no Aterro do Aurá, que é uma região composta por atores, relações e conflitos com demandas econômicas, sociais e ambientais, no território que se configura nesta localidade. Esta questão é de fundamental importância e se manifesta como um grande entrave para a qualidade de vida das pessoas, nesta cidade de tamanho médio, porém com os mesmos problemas das grandes cidades. Neste contexto, algumas comunidades se constituíram de forma desordenada no entorno do Aterro do Aurá e este fato provocou diversos problemas. A Prefeitura Municipal de Belém (PMB), em convênio com empresas estrangeiras, implementou uma fábrica que visa a queima do gás metano oriundo dos resíduos ali depositados e futuramente pretendem produzir biogás e esta produção recebe créditos de carbono em contrapartida a diminuição de emissão de gases na atmosfera, de acordo com o Protocolo de Kyoto e o uso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

O Aterro do Aurá localiza-se a 19 quilômetros (km) do centro da cidade de Belém, Estado do Pará. O local todo abrange uma área de 120 hectares (ha) e o tamanho da área de aterro de resíduos do local é de cerca de 30 hectares. O Aterro localiza-se dentro da Área de Proteção Ambiental (APA) de Belém, que também abrange o Parque Ambiental do Utinga e diversas comunidades em seu entorno, logo as ações feitas no Aterro do Aurá influenciam e são influenciadas por todos esses atores que compõem esta região. Este Aterro é gerenciado pela Secretaria de Saneamento (SESAN – PMB), porém como o mesmo se localiza dentro da APA de Belém, que é gerenciada pelo governo estadual, tudo que for feito nesta área precisa do aval do mesmo, inclusive a licença ambiental que o lixão não tem desde 2007, pelo mesmo estar fora das condições ambientais necessárias a um aterro sanitário, sendo o mesmo hoje considerado um lixão a céu aberto.

A organização dos catadores da Região Metropolitana de Belém (RMB) ocorre através de Redes, que trabalham de maneira independente. Existem duas redes distintas, a Rede Recicla Pará que trabalha em convênio com a PMB, numa espécie de parceria. Esta Rede faz a coleta seletiva em alguns bairros em Belém. Tem também a rede que é a Central de Cooperativas do Estado do Pará, que é associada à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB). Esta rede não tem nenhum vínculo com a PMB.

Assim, o problema da pesquisa envolve quatro questionamentos básicos: 1) Qual o significado atribuído pelos diferentes atores a este território, conhecido por Aurá? 2) Como vem sendo construídas e traduzidas em ações públicas as relações entre o Estado, os atores sociais e o mercado considerando demandas de ordem social e de ordem ambiental? 3) Como as agências públicas têm contribuído com suas gestões para a constituição do Aurá enquanto território de proteção ambiental, tanto quanto em atrativo para iniciativas econômicas como a degradante catação do lixo e, ao mesmo tempo, para uma iniciativa empresarial correspondente ao MDL? 4) Como os interesses econômicos da lucratividade se apresentam face às referências e imperativos de ordem ambiental e social considerados sustentáveis?

O objetivo é compreender como diferentes atores e interesses, se reapropriam socialmente da natureza, no sentido literal da palavra, espaço, constituindo, desenvolvendo, um território de ação tanto pública quanto privada, no qual uma “economia do lixo” marcaria, por um lado, com sua presença a sustentabilidade, por outro, ameaçaria esta mesma sustentabilidade, uma vez orientadas para o mercado e a envolver dinâmicas sociais e ambientais consideradas excludentes e de risco, ou seja, conciliar os interesses econômicos, puramente de mercado, com as ações sustentáveis, que consideram os interesses da sociedade como um todo, e não apenas os interesses privados. Como, nessas condições, as ações que constituem este território se distanciam e se aproximam de uma racionalidade ambiental no sentido apresentado por Leff (2002)¹.

A pesquisa foi realizada junto às secretarias que estão envolvidas na questão dos resíduos sólidos e com o meio ambiente, como a Secretaria do Meio Ambiente do Estado (SEMA), , Secretaria de saneamento (SESAN), além do Ministério Público do Estado do Pará (MPE), do Instituto Evandro Chagas (IEC), a empresa CRAWORLD Conestoga – Rovers, as comunidades que vivem no entorno do Aurá e a Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

Os métodos da pesquisa basearam-se em entrevistas e questionários estruturados, que constituíram os instrumentos utilizados para a coleta de dados no período de julho a setembro de 2012 junto a pessoas e agências públicas e privadas envolvidas na constituição do território do Aurá. Foram formulados três tipos de questionários, cada um direcionado aos atores envolvidos na questão dos resíduos sólidos no Aurá e suas especificidades. O primeiro questionário foi feito para os órgãos públicos estaduais e municipais, responsáveis pelo gerenciamento da APA e dos resíduos, como a SEMA , a PMB, o MPE, o IEC, e a SESAN. O segundo questionário foi estruturado para a empresa CRAWORLD. O terceiro questionário foi direcionado as cooperativas de resíduos, as associações de

moradores, as comunidades que vivem no entorno do aterro e para a sociedade civil envolvida na questão dos resíduos sólidos no Aurá. Foram realizadas em torno de trinta entrevistas e o critério de escolha dos entrevistados foram pessoas que representavam o território do Aurá em todas as suas denominações, ou seja, o governo do Estado, do município, a PMB, as secretarias de meio ambiente, os catadores de lixo, a comunidade que vive no entorno do lixão e os representantes das associações de catadores.

2. Desnaturalização da Economia de Mercado e a Reapropriação Social da Natureza: a Racionalidade Ambiental

Leff (2002) discute a questão da reapropriação social da natureza, através da construção de uma racionalidade ambiental, como uma alternativa ao status quo da economia de mercado, ou seja, ele propõe uma desnaturalização da economia de mercado. Segundo o autor, esta reapropriação da natureza tornou-se necessária porque está havendo uma crise da própria civilização e da cultura, resultado do atual desenvolvimento econômico no mundo globalizado. A racionalidade ambiental seria a construção de um território diferente, onde haveria espaço para a coexistência do diverso, uma multidisciplinaridade que se complementaria. Seriam conhecimentos nas mais diversas áreas: econômica, social, cultural, política, etc....todas se comunicando e formando um território novo e mais completo. Leff critica a economia tradicional, ortodoxa de mercado, introduzindo um novo diálogo entre as culturas e a racionalidade. Porém, a análise de Leff vai além da crítica ao sistema econômico neoclássico e a crise ambiental, ele considera que o que está ocorrendo é mais profundo onde o mundo se materializou como uma mercadoria, onde a natureza está sendo explorada sem limites.

A crise ambiental é mais uma das muitas consequências da exaltação exagerada do conhecimento científico e da interpretação equivocada da relação entre o homem e a natureza, onde os dois são considerados antagonicos, e a natureza tornou-se o objeto de exploração intensiva do homem, nesta busca do desenvolvimento e do avanço tecnológico para a sociedade. Este pensamento é antigo, vem desde a origem da Ciência, pois Bacon, lá no século XVII já dizia ser o homem “o senhor e o possuidor da naturezaⁱⁱ”. E, muitos anos depois, este ainda é o pensamento dominante nesta relação entre homem e natureza, mesmo com todos os problemas ecológicos, os perigos iminentes no nosso planeta e esta concepção de subordinação da natureza em relação ao homem ainda é a política oficial das instituições públicas e privadas que formam a sociedade. E quanto mais à sociedade se desenvolve

mais esta relação de dominação de entre o homem e a natureza se acentua. Como consequência hoje existe uma crise ambiental, pois a exploração descontrolada da natureza levou à finitude dos recursos naturais e hoje o homem tenta arranjar soluções para reverter este problema, trabalhando em busca do desenvolvimento sustentável, do equilíbrio entre o homem e a natureza.

Nesse desequilíbrio entre o homem e a natureza, que é uma consequência da hipereconomização do mundo, um excesso de racionalidade científica e econômica, de acordo com o pensamento utilitarista, é que surgiu a necessidade de um novo equilíbrio, uma nova racionalidade ambiental, na tentativa de recuperar os ecossistemas e o meio ambiente como um todo. Seria uma nova relação entre o que é real e o que é simbólico. Colocar limite no crescimento econômico, como uma tentativa de reconstruir o planeta em que vivemos. Seria o resgate dos saberes locais, como uma forma de libertação do domínio do conhecimento globalizado, pois a Ciência foi evoluindo, se tornando superior aos demais saberes e tudo aquilo que não fosse Ciência era por ela ignorado. Neste sentido, os saberes populares, tradicionais dos índios, negros, caboclos, ribeirinhos, etc....não eram aceitos como conhecimento, saber. Como estes saberes não tinham um cunho científico eles não eram valorizados pelos cientistas. Porém, os saberes populares, mesmo não sendo empiricamente comprovados, têm um grande valor e funcionam tão bem quanto os saberes científicos e muitas vezes servem de fonte de investigação para a Ciência. Antes do desenvolvimento da Ciência eram os saberes populares que resolviam todos os problemas e a humanidade sobreviveu.

O saber popular vai desde a forma como os índios cultivam a terra com seus roçados até a utilização de várias raízes para curar doenças. Nos últimos tempos a Ciências tem olhado de forma diferente, mais respeitosa para todos estes saberes e ao invés de continuar menosprezando-os têm aprendido com eles, buscado suas fórmulas milenares e tentado aperfeiçoá-las, unindo assim o saber popular e o saber científico em prol da sociedade. Com isto, há uma tentativa de equilibrar os conhecimentos populares e científicos na busca da sustentabilidade, do equilíbrio entre o homem e a natureza, a conservação das florestas, harmonizado com a cultura do povo, pois se isto não for feito a sociedade humanidade poderá não sobreviver a tantas destruições feitas pelo próprio homem.

Santos (2006)ⁱⁱⁱ sugere que seja feita uma ecologia dos saberes, ou seja, a unificação de todos os saberes, científicos, populares, tradicionais, compartilhados, na busca de um desenvolvimento sustentável, equilibrado. Seria uma cultura com espaço para todos, valorizando todos os tipos de saberes, integrando-os em benefício de toda a população mundial. Levando em consideração

conhecimentos científicos empiricamente comprovados, mas também experiências populares, vivências do cotidiano de milhares de gerações. Seria a integração da diversidade de saberes.

A busca do desenvolvimento econômico tornou-se uma das preocupações constantes da humanidade, principalmente pós-segunda guerra mundial. Várias fórmulas já foram utilizadas, originais ou importadas e os resultados foram diversos. A Ciência impulsionou as descobertas científicas, tecnológicas e muito contribuiu neste sentido. Atualmente a preocupação se deslocou do desenvolvimento econômico para o desenvolvimento sustentável; a natureza escassa passou a ser uma preocupação iminente e a tentativa de conciliar o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente tem sido um desafio constante. Não existe uma receita pronta para alcançar este objetivo, mas é preciso unir as forças, de saberes científicos e populares para ter sucesso nesta jornada, pois o mundo é um só e todas as formas de conhecimento podem contribuir, descobertas empiricamente comprovadas ou saberes populares passados de geração em geração por milhares de anos. Tudo é conhecimento e juntos eles têm um poder muito maior.

A busca da sustentabilidade é o objetivo da sociedade atual e é neste sentido que a racionalidade ambiental critica a economia utilitarista e busca alternativas solidárias, uma sociedade em que a diversidade de conhecimentos, costumes, culturas, possa conviver de forma complementar e não como antagonica. Seria um novo olhar entre o real e o simbólico, numa agregação de valores e conhecimentos entre a teoria, a linguagem e os saberes, científico e não-científico, recriando a sociedade, reinventando uma nova relação entre todos os saberes e a natureza. Sendo assim, Leff (2002) conceitua racionalidade ambiental como: “o valor econômico, o pensamento ecológico, o discurso e a geopolítica do desenvolvimento sustentável, a entropia no processo econômico, as relações de poder no saber, a relação entre cultura e natureza, os movimentos sociais de reapropriação da natureza”.

3. De Destino do Lixo a Oportunidades de Negócios: aterro do Aurá e a APA de Belém – PA

O aterro do Aurá foi implantado pela necessidade de se ter um local para armazenamento do lixo coletado na RMB. Assim, no ano de 1989 a região do Aurá foi estudada por uma equipe do governo municipal e empresas consultoras contratadas, que após análise técnica, aprovaram o terreno situado no Aurá como sendo favorável à implantação da atividade de deposição de lixo urbano, pois se tratava de uma antiga área de lavra de minério de emprego imediato na construção civil^{iv}.

Apesar do Aterro do Aurá estar localizado nas proximidades do Rio Aurá e Rio Guamá, este foi o melhor local, pois sendo Belém uma cidade rodeada de rios por quase todos os lados, escolher um local para fazer um aterro sanitário torna-se um problema para evitar a contaminação do lençol freático da área. Um dos pontos positivos para a escolha da área foi o fato do terreno no local ser do tipo argiloso, o que dificulta a propagação do chorume para as áreas do entorno do aterro. Logo, mesmo não sendo um local perfeito para a construção de um aterro sanitário, a região do Aurá foi o local mais apropriado e não muito distante de Belém e das cidades vizinhas (RMB), que utilizam o mesmo para depósito de seus resíduos sólidos, para a construção de um aterro sanitário. Desta forma, em 31/12/1989, a Prefeitura Municipal de Belém, adquiriu a área do Aurá com 1 km², situada sobre uma jazida de material laterítico empregado em obra de pavimentação.

Em maio de 1993 foi criada a Área de Proteção Ambiental de Belém (APA-Belém) e respectivo Parque Ambiental do Utinga com objetivo de preservar a qualidade da água dos mananciais que abastecem parte da região metropolitana de Belém (lagos Bolonha e Água Preta). Com isto, há uma maior preocupação com a possível poluição destes pelo chorume gerado no lixão e seu grau de contaminação influenciando a qualidade da água desses mananciais. Por esse motivo, a área do aterro do Aurá também foi agregada a APA – Belém, para que o mesmo fosse fiscalizado de perto, para que não houvesse a possibilidade de contaminação dos mananciais de Belém (SEMA, 2012). Sendo assim, a área denominada “Aterro do Aurá” está localizada dentro de uma Unidade de Conservação Estadual, criada pelo Decreto nº 1.551, de 03 de maio de 1993, o qual “Dispõe sobre a implantação da Área de Proteção Ambiental dos Mananciais de Abastecimento de Água de Belém - APA Belém”, onde, entre outros objetivos, diz que deve ser assegurada a potabilidade da água dos mananciais, através da restauração e da manutenção da qualidade ambiental dos lagos Água Preta e Bolonha, do rio Aurá e respectivas bacias hidrográficas; ordenar com base em critérios urbanísticos e ecológicos o uso do solo; promover o saneamento ambiental e a urbanização das áreas ocupadas, prevendo inclusive, o emprego de tecnologias alternativas de tratamento de esgoto; promover a recuperação das áreas degradadas, incluindo o seu reflorestamento; possibilitar o adequado tratamento e reciclagem os resíduos sólidos, dos efluentes industriais e dos resíduos oleosos.



Figura 1: Localização do Aterro do Aurá

Fonte: Google Earth, 2011

3.1 Situação Atual do Aterro do Aurá

Este Aterro do Aurá recebe resíduos sólidos e não perigosos municipais, industriais, comerciais, institucionais e alguns resíduos agrícolas há aproximadamente 21 anos, e esse resíduo serve como fonte de renda para os catadores que sobrevivem da sua comercialização. Alguns destes catadores são organizados em grupos, cooperativas, outros trabalham independentes, mas todos têm o lixo como sua fonte de renda, de subsistência, como um bem econômico, como valor de troca. Atualmente, a coleta de resíduos sólidos em Belém atinge mais de 95% dos domicílios^v. Todo o material coletado é destinado ao Aterro do Aurá, que recebe também o lixo gerado no município de Ananindeua, totalizando 1.200 toneladas diárias de resíduos. Do total coletado, 58% é lixo orgânico, um potencial que pode ser revertido em recursos financeiros para o município, possibilitando investimentos em políticas

ambientais e em projetos direcionados aos catadores, segundo informações da Secretaria de Saneamento do município de Belém – SESAN

O Instituto Evandro Chagas (IEC) apresentou um relatório intitulado “Análise dos Fatores de Risco Socioambientais e Epidemiológico na Área de Influência do Aterro Sanitário do Aurá^{vi}”, em dezembro de 2010, onde o mesmo concluiu, após analisar a água dos poços utilizados por várias comunidades no entorno do Aurá, que foi observado a presença de contaminação microbiológica na área do lixão, indicando uma contaminação dos compartimentos ambientais estudados, contribuindo para um agravamento na degradação ambiental e um decréscimo na qualidade de vida dos moradores das comunidades localizadas próximas ao aterro do Aurá.

A Comunidade de Santana do Aurá, localizada no entorno do aterro do Aurá, fez uma denúncia no Ministério Público do Estado (MPE – PA) de uma possível poluição ambiental na comunidade oriunda do lixão, que estaria contaminando o lençol freático e, conseqüentemente, os poços utilizado pelos moradores das comunidades da área em questão. O MPE –PA pediu a SEMA-PA que se pronunciasse sobre o assunto. A SEMA respondeu através das observações obtidas “in loco” de acordo com o relatório de fiscalização no. 091/2007. Nesta fiscalização diversas irregularidades foram verificadas e a conclusão foi que não existia mais um aterro sanitário, mas sim um “lixão a céu aberto”. Alguns poços estavam a aproximadamente 30 metros do “lixão”, como o poço é do tipo amazonas^{vii}, conseqüentemente recebe influencia direta do lençol freático que está contaminado pelo lixão. De acordo com os moradores da área, quando ocorrem grandes chuvas a água dos poços fica com um odor fétido e coloração escura, tornando-se imprópria para o consumo, porém como os moradores não têm outra alternativa de abastecimento de água eles continuam usando esta água contaminada, o que traz inúmeras doenças na população (Relatório IEC – SAMAM 000/2010).

Por todos estes motivos e pelo fato de que a o aterro do Aurá está localizado dentro de uma APA e no ano anterior (02/08/2006 a 01/08/2007), a SEMA já tinha concedido uma autorização de funcionamento que é improrrogável e a SESAN havia se comprometido a fazer os ajustes solicitados pela SEMA via Termo de Ajuste de Conduta (TAC), que não foi cumprido, e foi autuada pela SEMA (auto de infração), logo diante de todos estes fatos a SEMA não concedeu a licença ambiental ao aterro do Aurá e desde 2007 o mesmo tem funcionado de forma irregular. Assim, depois de vários processo de pedido de funcionamento, todos indeferidos, em 14/04/2012 a SESAN apresentou mais um processo agora pedindo o encerramento do Aurá em 3 anos (até 2015), onde propõe fazer adequações nas células

9 e 10 (células onde atualmente está sendo depositado o lixo da RMB) e também construir um novo aterro de acordo com as normas ambientais. As células 9 e 10 seriam descaracterizadas como depósito de lixo e seria feita a descontaminação da área (MPE - PA, 2012).

A responsabilidade dos resíduos sólidos é dos municípios, sendo que, os governos estadual e federal podem colaborar com as prefeituras. O problema é que as prefeituras geralmente não possuem recursos para cumprir o que orienta esta nova lei, sendo assim, algumas alternativas surgem para solucionar este impasse financeiro como a PPP^{viii}. Neste sistema os empresários financiariam os investimentos e no futuro as prefeituras reembolsariam este investimento. Aqui em Belém a PMB pretende utilizar esta alternativa, inclusive já tem alguns investidores em vista. Nesse processo, a concessão dos serviços de coleta e destinação dos resíduos sólidos seria de responsabilidade das empresas investidoras e a PMB ficaria responsável pela fiscalização dos serviços (SESAN - PMB, 2012).

Outra forma de viabilizar os serviços seria através do consórcio, porém este método é mais adequado para municípios menores, com população até 100 mil habitantes e que não tenham aterro sanitário, assim os municípios nessa situação se reuniriam e montariam um consórcio para construir um aterro sanitário. Mesmo sendo uma cidade com quase 2 milhões de habitantes, a PMB também pretende utilizar este recurso, pois o lixo depositado no aterro do Aurá não é apenas do município de Belém, mas também de Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara e até de Santa Izabel, sendo assim, é possível fazer um projeto conjunto com as prefeituras destes municípios que pertencem a RMB, logo seria um projeto metropolitano.

Recentemente (julho 2012), a SEMA fez uma nova vistoria no aterro do Aurá e a situação não mudou, o local continua um lixão a céu aberto, sem tratamento específico para os resíduos sólidos ali depositados, que não passam consequentemente por nenhum tipo de tratamento. No local há mais de 1000 catadores trabalhando, pessoas em condições sub-humanas, catadores de várias faixas etárias, pois se encontra desde crianças a idosos, que ficam a mercê dos traficantes que dominam o lixão numa forma de poder paralelo, com leis próprias, tráfico de drogas, prostituição e toda espécie de criminalidade que se esconde no local. Os catadores se alimentam no próprio lixão e os vendedores ambulantes montam as suas barracas de venda de alimentos com em cima do lixo, sem as mínimas condições de higiene.

As condições ambientais e técnicas também não melhoraram e o chorume pode ser visto correndo em valas, a céu aberto, em direção ao igarapé do Aurá que desemboca no rio Guamá que por sua vez é usado para a complementação do nível da água dos lagos Bolonha e Água Preta que abastecem Belém. Os canais para drenagem da água das chuvas e de chorume (que se misturam), muitas vezes, encontram-se sem a manutenção adequada, com o lixo prejudicando o fluxo nos mesmos. Logo, a contaminação ambiental na região do entorno do aterro do Aurá é uma realidade irrefutável.

Segundo a Lei Federal 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a partir de 2014 não poderá mais existir lixão a céu aberto, como atualmente é o Aurá. Todos os atuais lixões devem acabar ou se tornar um aterro sanitário controlado de acordo com as regras ambientais. Conseqüentemente, as prefeituras terão que mudar a forma com que lidam com a questão do lixo e instituir o programa de coleta seletiva e reciclagem. Atualmente, somente 12% dos municípios brasileiros possuem coleta seletiva, mas este quadro deverá se modificar e a coleta seletiva deverá fazer parte da vida cotidiana de todas as cidades brasileira, inclusive a RMB.

Segundo esta lei as prefeituras precisam fornecer a infraestrutura necessária para o programa de reciclagem, ou seja, construir galpões de coleta, áreas de triagem, instalação de pontos de coleta voluntária, usina de compostagem, construção de aterros sanitários, capacitar os catadores através de programas de inclusão social. O prazo para a elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS foi até agosto de 2012, onde a destinação, reaproveitamento, tratamento e eliminação do lixo orgânico e inorgânico têm que estar definida. A proposta é só enviar aos aterros sanitários o lixo que não pode ser reutilizado, desta forma se retirar o catador dos lixões e capacitá-los para que se tornem recicladores cooperados.

O município de Belém já definiu seu PGRS em agosto/2012 e no mesmo consta o fechamento do Aurá, com o devido tratamento de finalização para o atual lixão e a construção do Aurá 2, 3 e 4. O projeto já foi aprovado e o processo de licitação para o início da obra já está em andamento (SESAN – PMB, 2012).

3.2 O Processo de Ocupação no Entorno do Aterro do Aurá e na APA de Belém – Pa

O entorno do aterro do Aurá e a APA de Belém foram tomados por um processo de ocupação de diversas comunidades, algumas têm uma relação de dependência financeira direta com os resíduos sólidos, dependendo dele para sua sobrevivência. Outras não, mas todas sofrem os efeitos do lixo por estarem próximas ao aterro.

Como a ocupação^{ix} é um processo sem planejamento, os problemas aparecem a todo o momento. O Ministério da Saúde recomenda que nenhuma atividade seja realizada pelo menos a uns 500 metros de distância de um aterro sanitário controlado, em relação ao Aurá que hoje é considerado um lixão a céu aberto, a situação torna-se muito mais grave quando pessoas passam a viver em seu entorno, ou seja, elas terão que conviver com o odor que emana do lixão, a presença de moscas e urubus e a contaminação do lençol freático. E como se trata de comunidades irregulares, na maior parte das vezes a prefeitura nem sabe da sua existência, sendo assim, não são oferecidos os serviços básicos como água encanada e energia elétrica.

Existem diversas comunidades no entorno do Aurá como: Abacatal, Bom Jesus, Santana do Aurá, Jardim das Oliveiras, Nova Vida e muitas outras. Todas as comunidades utilizam a água de poços artesianos e o IEC coletou material de todas elas, por amostragem, para fazer análises microbiológicas. Em todos os pontos de amostragem os valores de PH estavam em desacordo à faixa recomendada para a água de consumo humano, de acordo com o que é recomendado pelo Ministério da Saúde. Também apresentaram coliformes fecais, caracterizando condições impróprias para o consumo. Sendo que as comunidades Santana do Aurá e Nova Vida como estão mais próximas ao lixão foram onde os poços estavam mais contaminados. O problema é que os poços estão fora dos padrões bacteriológico de potabilidade, pois como os mesmos são do tipo poços amazônicos onde a maioria dos poços são escavados manualmente, apresentando resultados negativos, sem critérios técnicos e condições mínimas de higiene, com pouca profundidade e sem proteção adequada.

Foi observada também uma contaminação microbiológica na área do aterro do Aurá, indicando uma contaminação dos compartimentos ambientais estudados (poços), contribuindo para um agravamento na degradação ambiental e um decréscimo na qualidade de vida dos moradores das

comunidades localizadas no entorno do aterro do Aurá, pois eles utilizam a água destes poços contaminados. (Relatório IEC, 2010).

O IEC sugeriu que os poços fossem fechados e que a COSANPA passasse a fornecer água às comunidades. A Cosanpa ao ser consultada sobre o assunto disse que até poderia fazer isso, porém não recomendaria este procedimento, pois o problema maior é que estas comunidades estão em lugar inapropriado, o Lixão, e que no momento em que o município providenciar água encanada para essas comunidades isto seria um incentivo para que outras comunidades surgissem nessa área e a população já existente aumentasse e isso só agravaria o problema ao invés de resolver. Sendo assim, a comunidade Santana do Aurá será remanejando para um local distante do aterro do Aurá, segundo decisão do Ministério Público do Estado do Pará, na ação que foi demandada pela comunidade do Aurá contra a PMB, onde a prefeitura de Belém ficou com a responsabilidade do remanejamento.



Figura 2: Aterro do Aurá e as duas comunidades mais próximas: Santana do Aurá e Jardim Nova Vida

Fonte: Google Earth, 2011

4. Trabalho de Campo – Entrevista com os Atores Envolvidos com o Aterro do Aurá

A pesquisa de campo foi um trabalho árduo e enriquecedor, pois só a partir dela que o “território do Aurá” começou verdadeiramente a tomar forma. Foram três meses de pesquisa a diversos órgãos governamentais, cooperativas e associações de resíduos sólidos, técnicos de diversas áreas, a APA de Belém e o Parque Ambiental de Belém – Parque do Utinga, os mananciais de Belém (lagos Bolonha e Água Preta), o aterro do Aurá, a usina de queima de CH₄ (gás metano) – Conestoga Rovers, e alguns catadores. As informações a seguir foram retiradas dos questionários aplicados nos meses de julho, agosto e setembro de 2012, em visitas técnicas realizadas aos locais abaixo relacionados:

4.1 Secretaria de Saneamento- SESAN, da PMB – PA e Visita ao Aterro Sanitário do Aurá

As entrevistas realizadas na SESAN/PMB e no Aterro do Aurá, se concentraram principalmente sobre o PGRS da RMB - PMB, que é a proposta para fazer as adequações no Aurá e transformá-lo num aterro sanitário de acordo com as regras ambientais que são uma exigência do governo federal até 2014, logo é o discurso da PMB e nos dois lugares os representantes da PMB disseram praticamente as mesmas coisas, logo são as ideias defendidas pela Prefeitura de Belém. Segundo a PMB, o PGRS e a primeira ação do mesmo será o fechamento do Aurá I, dentro da conformidade da legislação, ou seja, fazer o tratamento necessário de compactação, asfaltamento e em seguida plantar grama, ao mesmo tempo irá construir o Aurá II, III e IV. Em 19 setembro 2012 houve uma reunião com as propostas de licitação através da PPP, onde a SESAN-PMB entrou com o terreno de depósito de lixo, na região do Aurá e as empresas privadas interessadas em investir no tratamento do resíduo sólido participaram da licitação e quem ganhou a licitação assinou um contrato de parceria com a SESAN – PMB, representando toda a área da RMB. O Aurá II terá capacidade de utilização de 5 anos e o Aurá III e IV terão utilidade por 20 anos. A empresa privada que ganhou a licitação fará os investimentos e o gerenciamento do Aterro Sanitário e a SESAN-PMB, fará a fiscalização e receberá os royalties do empreendimento.

O dinheiro dos royalties recebidos pela PMB pela captação do gás metano, feito pela Conestoga – Rovers está depositado em juízo (parado), numa conta da PMB e deverá ser aplicado na construção do Aurá II, III e IV, além das adequações no Aurá I. A intenção é resolver todos os problemas sociais

existentes no Aurá, através das adequações necessárias para que o lixão se transforme num aterro sanitário em conformidade com as leis ambientais.

A PMB tem um projeto social com os catadores do Aurá, que é o Projeto de Coleta Seletiva da SESAN, que funciona fora do aterro do Aurá, com a sede no Centro de Coleta Seletiva no Canal São Joaquim que fica atrás da Fábrica de Papel da Amazônia S/A (Facepa) (Belém – Pará). Para que o Aurá se transforme num aterro sanitário um dos elementos fundamentais é que não tenha catador dentro do lixão, a coleta seletiva deverá ser realizada antes dos resíduos chegarem ao depósito final no Aurá. Esse projeto tem como objetivos principais a inclusão social e geração de renda aos catadores do lixão do Aurá. O objetivo maior é retirar os catadores do lixão e implantar a coleta seletiva, só levando para o lixão o material que não poderá ser reaproveitado, reciclado. Atualmente este projeto tem 50 catadores, mas o objetivo é que até dezembro de 2012 este número chegue a 200. Atualmente existem, no Aterro do Aurá, duas comunidades bem próximas ao lixão, a Nova Vida e a Santana do Aurá. Existem outras comunidades no entorno, mas que não sofrem influência tão direta quanto estas duas que ficam a uns 100 metros do lixão.

Em relação ao chorume produzido no aterro do Aurá a PMB disse que, o chorume é tratado nos três lagos de tratamento existentes no Aterro, são três lagos de decantação, retenção do chorume. O tratamento é natural, através da vegetação e do próprio terreno. Também é usado coco como uma forma de acelerar este tratamento. Existem também as barreiras naturais da vegetação, o coco que é colocado no mesmo, para fazer a filtragem mais rapidamente e o terreno argiloso que também dificulta que aja contaminação. A captação do gás metano, pelo projeto de queima de gás da Conestoga, também trata o chorume e o que é direcionado aos lagos já não está tão contaminado. Mesmo nos período de muita chuva o chorume fica controlado, ou seja, sem contaminar os rios e lagos das proximidades, até porque a direção que o chorume corre é contrária à direção dos rios e lagos, logo seria muito difícil que esse chorume fosse na direção contrária. Também pelo fato do chorume ser tratado, o Aterro pode ser considerado um aterro com funcionamento controlado, além do tratamento que é feito nas células. Atualmente têm 3 células sendo usadas, a número 8 recebe entulho (restos da construção civil) e a 9 e 10 recebem lixo orgânico e lixo em geral, é onde ocorre a catação. As outras células, de 1 a 7, já estão compactadas e preparadas até o asfalto, só falta plantar grama para finalizar a recuperação total, de acordo com os padrões ambientais. O processo é feito da seguinte forma: joga-se o lixo, uma camada de terra, ocorre a compactação, cobertura. Também com a coleta do gás metano e recirculação do chorume.

Em relação à contaminação do lençol freático do Aurá, segundo o que atestou o IEC, segundo a legislação ambiental e o Ministério da Saúde não deve haver nenhuma atividade no entorno do lixão pelo menos a 500 metros de distância, segundo a PMB, o que tem ocorrido é uma grande quantidade de invasões no entorno do Aurá e essas comunidades vivem de forma desordenada e fazem poços de forma irregular (principalmente os poços tipo amazônico), sem a mínima técnica necessária de proteção, daí porque ocorre a contaminação, afinal o lixão e seu entorno não é um lugar adequado para a população viver. Como podemos perceber a PMB se defende de todas as acusações dos malefícios causados as comunidades que vivem no entorno do Aurá e afirma que estes problemas só estão ocorrendo porque as mesmas estão invadindo o espaço do lixão e não o contrário.

Outro problema no aterro do Aurá é que o mesmo não tem uma cerca que o separe das comunidades, mas, segundo a PMB, originalmente existia uma cerca de arame farpado que circundava o aterro, porém desde que os resíduos se popularizaram como um bem econômico que houve uma invasão de catadores ao local e a primeira coisa que eles fizeram foi derrubar a cerca e vender o arame farpado. A PMB disse que, com a implantação do PGRS uma das primeiras medidas será a adequação do aterro, com a construção de um muro bem alto e resistente que afaste os catadores do local e traga mais segurança para a área. Com esse galpão de coleta seletiva da SESAN/PMB, que já está pronto no Centro de Coleta Seletiva no Canal São Joaquim, os catadores terão as condições para se tornarem cooperados, ou seja, treinamento e infraestrutura de trabalho. Atualmente existem 780 catadores cadastrados na PMB, esse foi o último levantamento feito pela SESAN. Eles não estão cooperados por problemas de divergências entre os próprios catadores, pois os mesmos têm muita dificuldade em trabalhar com regras, horários, divisão de custos e renda.

Em relação aos traficantes que circulam pelo Aterro a PMB disse que realmente há a presença de traficante no lixão e entre eles existem leis próprias, não só em relação aos traficantes, mas ao próprio catador, que domina a dinâmica do local. Há uma espécie de monopólio da área. Segundo a PMB, para que o aterro do Aurá se torne um aterro sanitário de acordo com a legislação ambiental, o PGRS, recém-aprovado, vai fazer os ajustamentos necessários para que o Aurá seja um aterro sanitário com todas as normas necessárias e cumprindo as exigências ambientais. Através destas adequações com o Plano Diretor, o Aurá terá condições de pedir licença ambiental para a SEMA-PA, pois o mesmo está funcionando sem licença desde 2007.

A SESAN/PMB contratou a empresa de engenharia FRAL Consultoria LTDA, para fazer o PGRS para a RMB^x e o projeto foi entregue em novembro de 2011 e aprovado em agosto de 2012. Segundo a FRAL, o PGRS “se constituiu num documento integrante do sistema de gestão ambiental, baseado nos princípios da não geração e da minimização da geração de resíduos, que aponta e descreve as ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à minimização na geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento externo e disposição final”.

Sendo assim, a PMB afirma que através do PGRS será possível minimizar a geração de resíduos na fonte, adequar à segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final, em conformidade com a legislação e normas vigentes, tornando-se um importante instrumento de sistema de gestão, contribuindo para o atendimento à legislação vigente, garantia de proteção à saúde pública e a qualidade do meio ambiente (FRAL e SESAN/PMB, 2012).

4.2) Secretaria de meio Ambiente do Estado do Pará – SEMA – PA

A posição da SEMA nesta questão é de uma secretaria que tem a função de fiscalizar o funcionamento adequado do Aterro e da APA. A SEMA afirmou que não possui participação no projeto de produção de biogás no aterro sanitário do Aurá. O projeto não possui licenciamento da SEMA para funcionar, apesar de estar localizado dentro de uma APA, de responsabilidade dessa secretaria. A SEMA foi somente visitada pelos responsáveis do projeto e convidada a assistir a palestra de apresentação do mesmo. Segundo ela, atualmente a SEMA também não possui um documento oficial que aborde o uso do MDL no Estado do Pará, o que seria necessário nesta situação, pois a Conestoga negocia os créditos de carbono no mercado internacional. A secretaria disse que está elaborando o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, nesse documento constará o posicionamento do Estado sobre o tema.

Segundo a SEMA, é de competência do Estado licenciar o Aterro Sanitário do Aurá e tudo que se localiza dentro deste, por estar localizado dentro de uma unidade de conservação estadual – (APA do Utinga), ela afirma que a empresa estrangeira Conestoga-Rovers (canadense) esteve na SEMA, buscando o licenciamento da atividade de "captação de gases" nesse aterro e, com isso, "ganhar"

créditos de "captura de carbono" para os fins a que se destina. E Ainda informou que depois de alguns anos esteve na SEMA uma comissão de Vereadores da Câmara Municipal de Belém para saber como havia sido o processo de licenciamento dessa atividade na SEMA, sendo que o projeto já estava funcionando e licenciado pelo próprio município, ou seja, pela SEMMA, logo houve um "auto licenciamento". Os fatos foram relatados à Direção superior da SEMA. Como não há o licenciamento por parte da SEMA, a Prefeitura foi multada e denunciada ao Ministério Público do Estado. O processo está em andamento.

De acordo com a SEMA, atualmente, estão sendo realizados os estudos preliminares para elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, o qual deverá contemplar entre outras coisas a utilização do MDL, a ser aplicado no Estado do Pará. Em relação ao chorume gerado no aterro do Aurá a SEMA disse que, alguns estudos realizados na área atestam que, geologicamente, a contaminação subterrânea pelo chorume não pode alcançar esses mananciais, contudo não havia informações quanto à metodologia aplicada para obtenção desses resultados. No entanto, na atual situação na qual se encontra o complexo, quanto ao licenciamento ambiental, será solicitada a apresentação e/ou a realização de todos os estudos necessários que possam contribuir com a análise técnica do processo atualmente em andamento nesta Secretaria, bem como com as seguintes que ocorrerem. Em relação à denominação do Aurá ele disse que a parte do Aurá em pleno funcionamento (célula de descarga) pode ser considerada como lixão, por não se enquadrar aos padrões exigíveis para um aterro sanitário (separação de chorume e águas pluviais; estação de tratamento de chorume, poços de monitoramento, infraestrutura adequada de cada célula, triagem, etc.), não se esquecendo de que outra parte (antiga) foi um aterro funcional e que várias células foram fechadas (encerradas). Há um processo de licenciamento ambiental, em análise, protocolado nesta Secretaria, em 2012, no qual, dentre outras coisas, a PMB objetiva realizar as adequações necessárias para operação do empreendimento dentro dos padrões de engenharia exigíveis para um Aterro Sanitário.

Atualmente há um processo de licenciamento ambiental (11186/2012) para regularização das operações para adequar o aterro aos padrões aceitáveis para funcionamento durante os 3 anos seguinte, sendo, nesse período, executada a implantação de um novo aterro sanitário, ao lado do atual, conforme consta no processo anteriormente citado e mencionado em reunião ocorrida entre técnicos desta SEMA/PA e representantes da SESAN/Belém. Ressalta-se que, para esse novo aterro ainda não há processo protocolado na SEMA.

4.3) *Conestoga Rovers Associates – CRAWORLD*

A usina de queima de biogás (CH₄) Conestoga Rovers Associates, empresa canadense que se instalou em Belém com financiamento americano, está localizada dentro do Aterro do Aurá desde 2006 (etapa construtiva) e 2007 (start up), com contrato de duração de 10 anos, ou seja, até 2017. Durante a visita ao projeto, num primeiro momento, foi realizado o conhecimento da usina e suas instalações. Na usina há uma área onde está localizado o sistema de sopradores que produz o vácuo que suga o gás das células através das tubulações. Junto a este abrigo existe um painel digital e uma antena que respectivamente, monitora e controla a quantidade de LFG^{xi} enviado a unidade de queima (*flare*)^{xii} é enviada essa informação em tempo real para a sede da empresa em São Paulo. Toda a tecnologia empregada e a maioria dos equipamentos usados são importados dos EUA e conseqüentemente, toda a assistência técnica é feita pela própria empresa. O total de créditos de carbono gerados nesta operação será contabilizado somente após uma verificação (auditoria) executada por uma empresa qualificada pela ONU. Após esta etapa de verificação o relatório será submetido à aprovação da ONU e então os créditos estarão liberados para a comercialização no mercado verde (créditos de carbono) e de lá os valores são direcionados para a sede da empresa em New York.

A Conestoga Rovers recebeu o licenciamento de funcionamento para a queima do gás pela SEMMA-PA, PMB. Porém isso traz um problema jurídico, pois apesar do Aterro do Aurá ser gerenciado pela SESAN – PMB, o fato do mesmo estar localizado dentro de uma APA, que é de responsabilidade do Estado, através da SEMA – PA, configura a necessidade do licenciamento de funcionamento da SEMA. Quando questionado sobre a possibilidade de produção do biogás, que consta no projeto inicial a empresa respondeu que devido a vários problemas no Aterro do Aurá os planos foram modificados, pois não estava sendo economicamente viável, de acordo com o que foi planejado inicialmente. Se o Aurá se tornar um aterro sanitário nos moldes exigidos, ou seja, com as células sendo tratadas diariamente, com planejamento e gerenciamento organizado, talvez a Conestoga pense em investir na produção do biogás. Atualmente existem muitos problemas operacionais que dificultam o trabalho da captação de gás e o gerenciamento do projeto.

4.4 Programas Sociais: associações e cooperativas de catadores

Os programas sociais de coleta seletiva e associações de catadores da RMB se organizam em redes que trabalham de forma independente: A Rede Recicla Pará tem uma parceria com a PMB para realizar a coleta seletiva em alguns bairros de Belém. Esta rede é associada ao Movimento dos Catadores do Brasil. A outra rede é a Central de Cooperativas do Estado do Pará, associada à Organização das Cooperativas do Brasil – OCB.

a) Rede Recicla Pará – SESAN/PMB

Esta rede foi criada em janeiro de 2012 e a parceria com a PMB é feita através do projeto chamado “inclusão socioproductiva” , onde os resíduos sólidos é uma cadeia produtiva dentro deste projeto. Por este motivo algumas cooperativas entraram no mesmo para receber alguns benefícios, como por exemplo, qualificação e equipamentos. A Rede Recicla Pará tem como principais objetivos a inclusão social e a geração de renda aos catadores do aterro do Aurá. O objetivo maior é retirar os catadores do lixão e implantar a coleta seletiva só levando para o aterro o material que não poderá ser reaproveitado, reciclado. As atividades desenvolvidas no projeto são a coleta porta a porta, a triagem e enfardamento da matéria-prima até o atravessador (apartista)^{xiii} A Rede Recicla Pará é licenciada pela SEMA – PA e SEMMA – PMB. Até agora foram obtidos alguns resultados, como a melhoria da qualidade de vida dos catadores e aumento de renda, hoje em torno de R\$ 480,00 por mês. O objetivo é que a renda mensal para cada catador seja em torno de um salário mínimo e que cada um possa pagar seus encargos com o INSS. Todos os associados ao projeto viviam no Aurá ou no seu entorno. Após o projeto a vida de todos os catadores melhorou.

Segundo informações da SESAN/PMB, atualmente existem 800 catadores cadastrados, porém existem outros não cadastrados, ao todo deve ter entre 1000 a 1200 catadores no lixão do Aurá. Há uma grande dificuldade em convencer os catadores a trabalharem como cooperados, pois eles estão habituados a fazer seu próprio horário, ter suas próprias regras e não gostam de ter obrigações a cumprir, seguir regras. Com este novo galpão que a SESAN inaugurou no Canal São Joaquim haverá espaço para um número bem maior de cooperados. O objetivo é que até o final do ano (dezembro de 2012) tenha pelo menos 200 cooperado, hoje há 50 cooperados. A PMB diz que, esta parceria entre a

Prefeitura de Belém e a Rede Recicla Pará já melhorou a vida de todos e a perspectiva é que ainda será melhor daqui pra frente.

b) Organização das Cooperativas do Brasil – OCB

A OCB é uma instituição nacional de cooperativas e não há nenhuma ligação da mesma com a PMB. A CONCAVES e a COOTPA são afiliadas da OCB, que funciona como uma espécie de sindicato ou federação. A CONCAVES foi criada em 2004 e foi legalizada em 2005. Recebe uma ajuda da Secretaria de Assistência Social – SEAS - PMB. Recebeu um caminhão, uma balança e equipamentos de proteção. O objetivo dessa associação é a implantação da coleta seletiva no bairro da Terra Firme (Belém-PA). A principal atividade desenvolvida pela CONCAVES é a coleta seletiva de lixo seco, porta a porta, com divulgação boca a boca. Os associados são os moradores da Terra Firme e catadores de rua. Atualmente têm 30 famílias cooperadas na CONCAVES e todas já eram catadores de rua antes de se tornarem cooperados. Para os cooperados a CONCAVES melhorou a vida de todos os cooperados. Hoje cada um recebe em torno de R\$ 300,00 por mês, livre de todas as despesas.

A COOTPA foi criada em 19/05/2001. Antes funcionava no aterro do Aurá. A SEAS-PMB também apoia esta cooperativa, através de fornecimento de material de trabalho (um caminhão de transporte, balança...), mas os próprios catadores se mantêm com seu trabalho. O objetivo maior da cooperativa é unir os catadores através de uma autogestão. Tirar os catadores do lixão, orientar a coleta seletiva para o grupo de associados. A COOTPA faz a coleta seletiva porta a porta em águas Lindas, Cidade Nova, Júlia Seffer e Águas Brancas. Também recebem resíduos de um condomínio em Batista Campos e alguns órgãos federais como Caixa Econômica, Ministério da Fazenda, Banco Central, Banco da Amazônia e UFPA. Participam da COOTPA 20 famílias de catadores vindos do lixão do Aurá e também das ruas.

5. Comentários Finais

A necessidade de uma economia mais humanizada e social é uma discussão que não tem mais volta. A ideia da economia de mercado foi única por muito tempo, mas já não explica os problemas da sociedade atual. Por isso tantos novos conceitos estão sendo discutidos e criados, rumo a uma sociedade mais justa. O processo ainda está em construção, às ideias estão se organizando, mas o caminho está sendo traçado.

A construção de um novo paradigma sustentável, com racionalidade ambiental significa que a sociedade precisa se conscientizar de que o mundo necessita da natureza e que esta tem um limite, ou seja, ela é finita e deve ser utilizada com coerência, racionalidade, responsabilidade e bom senso. Logo, estamos falando de algo limitado, com limites físicos, culturais, econômicos e produtivos.

Se a natureza for utilizada de forma racional a mesma poderá ser “infinita”, ou sua utilização seria maximizada aos limites da própria lei natural da entropia e da cultura, ou seja, é o que defende Leff, através da reapropriação social da natureza. Novos paradigmas vêm sendo discutidos com esta mesma ideia, ou seja, a necessidade de limitar o crescimento econômico, e muitas estratégias de eco desenvolvimento, ecossistemas, manejos racionais, têm sido discutidas em várias reuniões internacionais, conferências, encontros, sempre buscando soluções, ou alternativas no caminho de uma racionalidade ambiental.

A questão do desenvolvimento sustentável é uma forma de aproximar as diversas ideias que discutem o meio ambiente, que sendo um problema global, precisa ser discutido como algo de interesse comum entre os países e que deve chegar a um consenso onde os interesses particulares sejam esquecidos minimizados e o interesse coletivo seja superior.

Na minha pesquisa, a relação entre os diversos atores envolvidos nos conflitos existentes na região do aterro sanitário do Aurá, fica constatada a dificuldade de praticar uma economia social, mais humana. Os interesses individuais sempre se sobrepõem aos interesses coletivos, tornando as relações dos atores que compõem este território difícil e sem cooperação. Logo a busca de uma sociedade mais justa, igualitária, onde o econômico, o social, o ambiental, o cultural possam caminhar juntos e com pesos equivalentes ainda está distante da realidade. No Aurá a possibilidade de desenvolver atividades sustentáveis ainda é um desafio.

O Projeto do Aterro Sanitário do Aurá contribui muito pouco com o setor energético da RMB, pois a usina não é de geração de energia, é somente de captação e queima de LFG e repasse de recursos para a PMB, de parte dos RCEs negociados. A PMB recebe royalties a partir da queima do gás metano no Aterro Sanitário do Aurá, havendo assim um retorno real para o município, não só em relação ao

meio ambiente propriamente dito, pelo fato de reduzir a emissão de GEE na atmosfera, o mau cheiro e o chorume, evitando a contaminação do solo como também para o desenvolvimento municipal, financeiro e bem-estar coletivo.

Em relação as comunidades que vivem no entorno do Aurá , são três os principais problemas enfrentados na área: o mau cheiro que vem de lá, principalmente depois que ocorre chuva; a contaminação do lençol freático que abastece os poços artesianos e amazonas pelo chorume produzido pelo Aterro; e o terceiro é a inexistência de um muro na frente do aterro (entrada principal). Com isso, não há um controle da entrada e saída de pessoas pela parte de trás do Aterro. Isso contribui muito ao grande tráfico de drogas que existe lá, prostituição e toda espécie de crime praticado lá. A falta de um limite ajuda os assaltantes a fugirem para o aterro quando cometem crimes no bairro.

O PGRS tem o desafio de transformar o lixão do Aurá num aterro sanitário. Para alcançar tal objetivo o PGRS teria que fechar o Aurá I e criar o Aurá II, III e IV, de acordo com as normas ambientais e com isto conseguir a licença ambiental de funcionamento junto a SEMA. Atualmente já existe um processo de licenciamento ambiental (11186/2012) na SEMA-PA, pela SESAN/PMB para regularização das operações de adequação do aterro aos padrões aceitáveis de um aterro sanitário.

Os programas sociais, através das cooperativas da Rede Recicla Pará e da OCB são propostas fundamentais que contribuem para que o programa de reciclagem venha a funcionar de acordo com a legislação ambiental.

No Brasil, a produção de energia tem sido a maior responsável para o aumento do efeito estufa, contribuindo com mais da metade de CO₂ que é lançado na atmosfera. Os aterros contribuem por grande parte destas emissões sendo que o problema se agrava pelo fato de que o metano emitido pelos gases dos aterros sanitários é 21 vezes mais prejudicial se comparado ao dióxido de carbono. Além disso, tem-se a formação do chorume, que é altamente poluidor. Diante desta realidade, a queima do gás metano no Aurá é uma alternativa que colabora para amenizar este quadro. Além de render créditos para serem comercializados no mercado de carbono. Para os aterros sanitários, as vantagens estão na redução do mau cheiro e melhora na qualidade do ar no ambiente e nas imediações. O problema aqui é que os royalties recebidos pela PMB neste processo, não foram investidos neste sentido.

Segundo a PMB com o PGRS será possível um gerenciamento adequado ao novo aterro sanitário o dinheiro depositado dos royalties voltarão para a comunidade com a construção do novo

Aurá e o apoio as cooperativas de reciclagem. Caso a situação do Aurá se modifique e os interesses atendidos forem além do econômico, seria possível estimar uma atividade neste território caminhando no sentido de uma racionalidade ambiental, nos moldes de Leff (2002). Isto não terminaria com os conflitos existentes neste território, com interesses tão diversos, mas haveria uma real possibilidade de uma convivência de interesses diferentes dialogando por um objetivo maior, uma economia sustentável.

Este artigo é uma parte da pesquisa de campo da minha tese de doutorado, que ainda está sendo construída. Racionalidade ambiental, segundo Leff, é o valor econômico, o pensamento ecológico, o discurso e a geopolítica do desenvolvimento sustentável, a entropia no processo econômico, as relações de poder no saber, a relação entre cultura e natureza, os movimentos sociais de reapropriação da natureza.

6. Notas de Rodapé

ⁱ Este artigo é uma parte da pesquisa de campo da minha tese de doutorado, que ainda está sendo construída. Racionalidade ambiental, segundo Leff, é o valor econômico, o pensamento ecológico, o discurso e a geopolítica do desenvolvimento sustentável, a entropia no processo econômico, as relações de poder no saber, a relação entre cultura e natureza, os movimentos sociais de reapropriação da natureza.

ⁱⁱ Einstein and Galileu, *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*. Berkeley: University of California Press, 1970, p. XVII. Citado em SANTOS, Boaventura de Souza. Um Discurso Sobre as Ciências. Porto: Edições Afrontamento, 14^a. ed., p.13.

ⁱⁱⁱ SANTOS, Boaventura de Souza. Para uma Sociologia das Ausências e das Emergências. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n. 63. p. 237-280, 2002 ou em *A gramática do tempo*. S.P.: Ed. Cotez, 2006.

^{iv} Esse tipo de terreno (lavra de minério) é apropriado para fazer aterro sanitário, pois o material laterítico empregado em obra de pavimentação serve como impermeabilizante, isolando o resíduo do contato direto com o solo.

^v Informações da Secretaria Municipal de Saneamento do Município de Belém – PA – SESAN, obtidas através de entrevistas.

^{vi} Este estudo foi realizado pelo Instituto Evandro Chagas devido às várias denúncias junto ao Ministério Público do Estado, feitas pelas comunidades que vivem no entorno do Aurá, denunciando a contaminação do lençol freático que levou a contaminação da água dos poços utilizados pelas mesmas.

^{vii} Poço do tipo amazonas: a água utilizada é do primeiro lençol com profundidade de aproximadamente 4 metros.

^{viii} PPP: Parceria Público-Privada.

^{ix} Ocupação: os assentamentos humanos, a posse, a ocupação.

^x A RMB é composta por 5 municípios : Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara, e totaliza 1.794.981 habitantes, sendo que a maioria da população reside em zonas urbanas. Apenas o Município de Belém possui 1.393.399 habitantes (Censo 2010/IBGE).

^{xi} LFG: Gás de aterro sanitário, produzido por resíduos sólidos.

^{xii} Flare: É um sistema de tocha usado em refinarias para queima.

^{xiii} Aparista: o pessoal que faz o aparramento do material que será a indústria para reciclar.

7. Referências Bibliográficas

ACSERALD, H. (2004), *As praticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais*. Rio de Janeiro : Relume Dumara : Fundação Heinrich Böll.

-
- BAHIA**, Vânia Eunice; Estudo hidrogeológico da área localizada entre o depósito de lixo metropolitano de Belém (Aurá) e Lago Água Preta. 117f. Mestrado (Pós- graduação em Geologia e Geoquímica). Universidade Federal do Pará. Belém-PA, 2003.
- BORDALO**, C. A. L. 2006. O desafio das águas numa metrópole amazônica: uma reflexão das políticas de proteção dos mananciais da Região Metropolitana de Belém – PA (1984-2004). Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. 369p. (Tese de Doutorado).
- LASCOURMES** , P. et **Galès**, Patrick Le , Introduction : l'action Publique saisie par ses Instruments, Presses de Sciences Po | Académique, 2005 <http://www.cairn.info/gouverner-par-les-instruments---page-11.htm>.
- LEFF**, Enrique. Epistemologia Ambiental. Ed. Cortez - SP, 2002.
- LEFF**, Enrique. Racionalidade Ambiental – A Reapropriação Social da Natureza. Ed. Civilização Brasileira – RJ, 2006.
- ROCHA G.**, **TEISSERENC**, P. e **MAGALHAES S.**, (2009), *Território de Desenvolvimento e Ações Públicas*. Belém (PA) : EDUFPA. 318 p.
- SANTOS**, Boaventura de Souza. Para uma Sociologia das Ausências e das Emergências. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n. 63. p. 237-280, 2002 ou em *A gramática do tempo*. S.P.: Ed. Cortez, 2006.
- TEISSERENC**, P., Ambientalização e Territorialização: situando o debate no contexto da Amazônia brasileira, Revista Antropolítica, Niterói, n. 29, p. 153-179, 2., 2010.
- ZANETTI**, Luciano; **CANDIOTTO**, Pessoa; **SANTOS**, Roseli Alves dos. “Experiências geográficas em torno de uma abordagem territorial”. In: **SAQUET**, Marcos Aurélio; **SPOSITO**, Eliseu Saveiro. Territórios e Territorialidades. Teorias, processos e conflitos, São Paulo: Expressão Popular, 2009.

Trabalho enviado em 19 de fevereiro de 2014.

Aceito em 13 de março de 2014.