

A SUSTENTABILIDADE DA MINERAÇÃO NA AMAZÔNIA: MONTAGEM DE UMA BASE DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS

Patrick Danza Greco

Bolsista de Inic. Científica, Direito, UFRJ

Maria Laura Barreto

Orientadora, Direito, Dra.

RESUMO

O presente trabalho procura descrever o processo, em andamento, de construção de uma base de dados bibliográficos sobre a Mineração na Amazônia Norte, enfocando suas primeiras etapas, a saber, coleta e análise do material. Todavia, sem sentido seria, não evocar a relevância de se criar uma base de dados bibliográficos específica deste assunto, o que pressupõe apontar a atualidade e a importância do tema, assim como, seu principal protagonista. E este é a Amazônia, com todas as nuances e disputas que envolvem-na. Daí decorre, a discussão sobre as questões fundamentais para o entendimento e estudo da problemática da mineração na Amazônia, buscando, inclusive, elucidar muitas das escolhas metodológicas. Posteriormente, discorrer-se, pragmaticamente, sobre os objetivos da base, os métodos utilizados, os resultados, até então, colhidos e as conclusões aferidas.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho de confecção de uma base de dados bibliográficos sobre a mineração na Amazônia está inserido no âmbito de um projeto maior, intitulado "O desafio da sustentabilidade da mineração na Amazônia: aspectos sociais, econômicos, ambientais e legais", e com duração prevista de dois anos (até novembro de 2002).

Seu objetivo é dar continuidade à linha de pesquisa sobre os aspectos sociais, econômicos, ambientais e legais envolvidos com a sustentabilidade da atividade mineral na Amazônia, analisando tópicos específicos, atualmente na pauta das discussões nacionais e internacionais, como a mineração em terras indígenas e o garimpo. Em suma, construir-se-á um quadro social, econômico e ambiental da região amazônica no contexto da atividade mineral.

Suas metas, afim de materializar seu objetivo, são: 1º) reconhecimento da situação atual da mineração na Amazônia, através da criação de uma base de dados que possibilite observar a evolução da atividade econômica nos últimos anos e fazer estudos prospectivos, 2º) avaliar os dados e informações disponíveis e o estado do conhecimento sobre o tema, 3º) construir um quadro com uma visão multidisciplinar acerca do garimpo, da mineração em terras indígenas e dos principais impactos socio-econômicos e ambientais causados pela mineração, 4º) analisar a eficiência na implementação de uma política sustentável para os temas selecionados, estudando, comparativamente, experiências de países que se encontram em fases mais avançadas, e 5º) propor mecanismos e instrumentos de gestão, ofertando subsídios para os órgãos públicos que lidam com o gerenciamento dos recursos minerais, bem como para a comunidade científica e agências de fomento.

Seus indicadores de resultados são: 1º) a disponibilização de uma base de dados bibliográficos, 2º) disponibilização de uma base de dados georeferenciados, 3º) divulgação de relatórios junto a parceiros e agentes financiadores, 4º) realização de Workshops e seminário internacional, 5º) publicação e divulgação de artigos, através da participação em seminários nacionais e internacionais.

2. OBJETIVO

O escopo do trabalho é, em apertada síntese, a constituição de uma base de dados bibliográfica sobre a Mineração na Amazônia. Objetiva *a priori* dar acesso à informação ao público e a sociedade, além de criar uma ferramenta de pesquisa/trabalho para pesquisadores, acadêmicos (alunos e professores), institutos de pesquisa, organizações do chamado terceiro setor (ONG's, Fundações, Associações etc), e para toda a sociedade civil, que cada vez mais busca informações sobre a Amazônia. Ao concentrar dados, hoje dispersos em diversas instituições nacionais de ensino/pesquisa, acerca da referida temática, procura, a reboque, municiar os pesquisadores da área, incentivando a produção científica de Universidades, ONG's, Fundações e Institutos. É, por fim, além de um produtor de insumos que viabilizem o trabalho de pesquisa, um seguro instrumento de amostragem, quantitativa e qualitativa, da produção acadêmica sobre o assunto, servindo de suporte para se rediscutir o tema.

3. DISCUSSÃO

3.1. ECOSISTEMA AMAZONICO:

Considerada, dentre os ecossistemas brasileiros, pela Constituição Federal de 1988 como patrimônio nacional, a Amazônia brasileira configura-se num macroecossistema de 3,5 milhões de quilômetros quadrados, correspondente a 60% de todo o universo amazônico, que inclui 6 (seis) países e 7.584.421 Km². (Milaré, 2000)

Sendo o seu clima, grosso modo, equatorial, quente e úmido, a Amazônia, não obstante, está sujeita a grandes variações climáticas que justificam, inclusive, a denominação de duas estações chuvosas, uma com cheias e outra "seca".

Sua fertilidade espelha-se em duas faces de uma mesma moeda. Se por um lado à excessiva drenagem restringe a produtividade do solo pelo carreamento contínuo de húmus e lixiviação de nutrientes, por outro é grande a quantidade de nutrientes que se encontram nas copas e troncos das árvores. Acaba que a ciclagem de nutrientes é célere, visto a interação das raízes com animais, fungos, bactérias e biomassa morta.

Seu cartão de visitas, que muitas vezes fomenta a criação de estereótipos ou certezas mais míticas do que científicas (como é o caso da "verdade" mundialmente construída e disseminada como "Amazônia, o pulmão do mundo"), é sua grandiloquente vegetação que leva o horizonte visual a perder-se na floresta, e que lhe valeu a personificação como Hiléia (do grego *Hylé*, a saber, floresta), ou seja, como "A Floresta". Detentora de 5.000 espécies de árvores (acima de 15cm de diâmetro), o que representa uma média de 40 a 300 espécies diferentes por hectare (em toda a América do Norte não se passa de 650 espécies, média de 4 a 25 espécies por hectare), a Floresta mostra-se muito menos uniforme do que se pensa. (www.inpa.gov.br) Com efeito, 20% da Amazônia Legal são savanas naturais, com vegetação aberta a milhares de anos, cobrindo rochas, platôs e formações arenosas. Há a floresta de terra firme, densa, úmida e alta, bem como a floresta inundável na margem dos rios. Tal diversidade comporta, ainda, as floresta de bambu no Acre, a floresta de estuário do rio Amazonas, com suas palmeiras de açai e outras variedades, e as florestas abertas com cipó, dentre outras inúmeras formas vegetais de significativa relevância ecológica e farmacológica, e que chegam a forjar "áreas de tensão ecológica", ou em fácil compreensão, faixas de contato entre formações vegetais distintas. (Millaré 2000)

Na mesma medida, vasta e diversificada, encontra-se a fauna amazônica que compreende cerca de 3.000 espécies de peixes, o que representa 85% da América do Sul e 15% das águas continentais, centenas de milhares de espécies de insetos (v. g. em uma determinada planta na Amazônia foram encontradas mais de 80 espécies de formigas, o que, para efeito de comparação, representa metade do número de espécies encontradas nas ilhas Britânicas), e centenas de espécies de mamíferos, répteis e aves. (www.inpa.gov.br)

Integra o quadro de opulência a gigantesca capacidade hídrica da região, que chega ao extremo do Rio Amazonas possuir 17% de toda água líquida do planeta, ou, do volume de água na Foz do Rio Amazonas deter uma média de vazão de 200m³ por segundo. (www.inpa.gov.br)

Esta biodiversidade amazônica, estima-se hoje, representa 50% de toda a biodiversidade mundial, o que, por si só, justificaria as inúmeras polêmicas, querelas e idealizações nacionais e internacionais que o tema constantemente suscita. Todavia, sua singularidade faz com que esta possua

elementos complexificadores, que tornam o debate acerca do destino/controlado/uso da Amazônia ainda mais intrincado. Um destes elementos é a mineração. (www.inpa.gov.br)

3.2. A AMAZÔNIA E A MINERAÇÃO

A capacidade mineral da Amazônia brasileira é vastíssima. As reservas minerais estendem-se do Ferro ao Manganês, passando pela Bauxita, Ouro, Cassiterita e Caulim. Somam-se importantes reservas de minerais metálicos, como o Cobre, Zinco, Nióbio, Cromo, Níquel, Titânio e Terras-Raras, e não-metálicos, como o Cristal de rocha, Salgema, Potássio e Grafita, fora as pedras preciosas, semipreciosas e ornamentais como o Diamante e a Ametista. Essencialmente, a Amazônia brasileira é uma província geológica de grande potencial mineral, tanto pela densidade quanto pela variedade dos minérios (exemplo sintomático é o caso da província de Carajás, destacável, não apenas por ser a maior ocorrência de minério de ferro de alto teor do mundo, mas, também, por seu significativo caráter polimineral). (Fernandes e Portela 1991)

Este potencial gera um sem números de obras nos mais diversos campos culturais, que podem versar desde o alerta para o interesse estrangeiro na Amazônia até a proteção enternecida e contumaz do ambiente desta. Perece-nos que todas estas variáveis suscitadas devam ser consideradas, pois o contundente potencial mineral amazônico traz, a reboque, a inexorável necessidade de se pensar constantemente a exploração mineral, seus métodos e resultados econômicos, sociais e ambientais.

Ao considerar a problemática da mineração num cenário único como a Amazônia, visto o seu potencial mineral/econômico, sua importância estratégica/social e, principalmente, sua singularidade ambiental, constata-se o significativo teor de problematização da mesma, o que amplia a relevância de se pensar e produzir sobre o tema, bem como explica a elevação da região Amazônica, nos últimos anos, ao status de última fronteira mineral, seja pelos seus potenciais real explorado, inexplorado e estimado, seja pelo seu alto grau de inviolabilidade, esta entendida não como uma regra, mas sim como um fato plenamente alterável.

Realçando-se que a Amazônia é uma região social e ambientalmente sensível, vide as particularidades do seu ecossistema e da sua história de

ocupação, e por ser a mineração uma atividade potencialmente poluidora, pensar a problemática desta na Amazônia implica, obrigatoriamente, em focalizar uma ótica sustentável da mesma.

Pressupõe conciliar interesses aparentemente díspares, garantindo tanto a representatividade do ecossistema, quanto o acesso ao solo e a, conseqüente, exploração mineral. É antes de mais nada, conceber um planejamento antecipado de tomada de decisões quanto ao uso do solo, onde se dê voz as diversas prioridades, como as preservacionistas, econômicas e indígenas, objetivando a coexistência.

Outro fator fundamental é a questão da mineração em terras indígenas, consideradas pela Constituição de 1988, bens da União, não obstante, reconhecer aos povos indígenas o direito originário, que é preexistente a qualquer outro, sobre as terras que ocupam.

Dispensável dizer que a questão é bastante controversa, tanto nos meios oficiais/acadêmico quanto na opinião pública, que considera os recursos existentes nestas áreas como intocáveis, vide a preocupação com a preservação dos costumes, tradições, e, até mesmo, com a sobrevivência dos povos indígenas.

A legislação, apesar de garantir aos índios o direito originário sobre a terra que ocupam, bem como a posse permanente sobre estas, só lhes assegura o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes. Quer dizer, a Constituição não lhes fornece autonomia para o aproveitamento dos recursos minerais, condicionando seu aproveitamento à autorização do Congresso Nacional, com a devida participação das comunidades indígenas afetadas, inclusive nos resultados da lavra.

Ocorre que, pelo princípio da hierarquia constitucional, ficam os artigos 44 e 45 do Estatuto do Índio, de 1973, invalidados, visto que os mesmos autorizavam a atividade mineral, nos termos da legislação vigente, desde que fosse paga participação nos resultados da lavra aos índios e com prévia aceitação da FUNAI.

Alguns autores afirmam que a Constituição de 1988, com esta disposição que vincula a atividade à autorização do Congresso Nacional, abriu uma exceção ao regime de usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos

lagos, expressos pelo parágrafo 2º, art. 231. No entanto, a ausência de uma lei ordinária que regulamente o assunto faz com que, mesmo a atividade da mineração em terras indígenas não estando proibida, acabe não podendo ser desenvolvida.

O Direito tem o dever de responder as demandas forjadas no seio da sociedade. Sua função e eficácia estão relacionados a normatização de quaisquer questões que reflitam ou impulsionem o conflito. Boa parte das terras indígenas já estão devidamente tomadas por requerimentos e títulos minerários, exatamente 7.203 processos, todos registrados no DNPM, sendo que a grande maioria refere-se a requerimentos de pesquisa mineral que estão com a tramitação suspensa há 12 anos. (Ricardo 1999) É uma lacuna que configura uma situação de instabilidade jurídica. Decorre a premência de um retorno, sob pena de estimular-se o corolário do mais forte. E aí entra a indispensável atuação do legislador, regulamentando a matéria de modo a dispor sobre a exploração e o aproveitamento de recursos minerais nestas terras e, vinculando, necessariamente, tal atividade ao princípio do desenvolvimento sustentável, assim como se deve fazer com qualquer outra atividade econômica.

Apreende-se deste complexo e variado painel amazônico que, qualquer trabalho específico sobre a problemática da mineração na Amazônia está, peremptoriamente, obrigado a considerar todas estas variáveis apresentadas. Trabalhar a atividade mineral na Amazônia é, conseqüentemente, trabalhar a problemática do desenvolvimento sustentável, a problemática indígena, a problemática da biodiversidade etc. Não cabe, e isso não seria diferente no caso da confecção de uma base de dados bibliográficos, debruçar-se sobre o tema sem aperceber-se da especificidade amazônica e das inúmeras matizes que a constituem.

Este esforço de criação de uma base de dados bibliográficos sobre a mineração na Amazônia procurou, antes de tudo, atentar para a certeza de que a Amazônia não é um *locus* comum que possa ter seus contornos tomados isoladamente. É obrigatório, a interpenetração dos temas amazônicos e o reconhecimento desta como cenário ímpar, vide sua riqueza ambiental, mineral, econômica, étnica e cultural. Este foi nosso guia.

4. MÉTODOS

Muitas vezes as escolhas metodológicas feitas numa pesquisa vão se dando paralelamente ao empreendimento da mesma, conforme o contato com objeto estudado e as vicissitudes forçadas. Entretanto, indispensável é estabelecer um critério mínimo, que funcione mais como um arcabouço e menos como um conjunto de amarras. Difícil é à conciliação desta aparente dicotomia.

O trabalho “padeceu”, como não poderia deixar de ser, de tal dificuldade, optando pela utilização de um método flexível, que procurava, quando necessário, adequar-se às especificidades da “fonte primária” consultada.

A base de dados sobre a Mineração na Amazônia que se objetiva montar, tem o escopo, como já foi dito, de congregar num mesmo lugar material de referência acerca do tema, num esforço de simplificação do trabalho de todos aqueles que queiram estudar/pesquisar o assunto.

Para tanto, colheram-se as informações, a serem disponibilizadas, em bases de dados notoriamente reconhecidas como ricas mananciais da questão, sendo que, o levantamento realizado abrange nove das onze instituições selecionadas. As três últimas (IBAMA, CVRD e USP) estão sendo pesquisadas concomitantemente. Foram, ainda, consultadas as páginas disponíveis na Internet do Museu Emílio Goeldi, da Eletronorte e da Universidade do Amazonas. Todos, no entanto, não disponibilizam seu acervo na Rede.

Tal levantamento de informações foi feito ora pela Internet ora *in lócus*, de acordo com o binômio possibilidade/facilidade que cada local pesquisado apresentava, e, o critério de escolha, assim como, a efetiva escolha das bases consultadas, foi definido em reunião com os diversos integrantes do projeto, considerando-se a qualidade, volume e disponibilidade das bases. São elas:

- a) Biblioteca do Centro de Tecnologia Mineral - CETEM: Primeiro local a ser pesquisada vide as facilidades implícitas, seja para realizar o levantamento seja para verificar empiricamente a temática e a relevância da obra a ser catalogada;
- b) Biblioteca do Museu do Índio: Visita ao local e pesquisa realizada pela rede. Fundamental seu acervo para fornecer à base material sobre a

problemática indígena, a qual, indiscutivelmente, é um dos principais atores no cenário atual da mineração, considerando o significativo volume de pedidos de pesquisa ou de licença, bem como de exploração feitos por mineradoras nas áreas indígenas;

- c) a Biblioteca da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM: Levantamento feito no local com ajuda da bibliotecária. Considerado, a princípio, como fonte importante de armazenamento de material sobre mineração, visto seu caráter e função;
- d) Biblioteca da Escola Superior de Guerra - ESG: Realizado também no local, a escolha baseou-se no sentido estratégico dos estudos empreendidos pela escola e, conseqüentemente, na contribuição que poderia advir disso;
- e) Biblioteca da Universidade de Campinas - UNICAMP: Universidade de significativa produção científica, a consulta nesta, via Internet, justifica-se pela sua posição como uma das principais Universidades brasileiras;
- f) Biblioteca da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ: Além do volumoso acervo contribuiu, para sua seleção, o peso intelectual da instituição. Pesquisa feita pela Rede;
- g) Biblioteca da Universidade Federal do Pará - UFPA: Composta de material extremamente diversificado sobre a problemática Amazônica, incluso o acervo do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA). Um dos principais centros de estudo sobre a Região. Pesquisa pela Internet;
- h) Biblioteca do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES: Como órgão financiador do Estado para diversificados projetos de desenvolvimento, a pesquisa *in lócus* no mesmo, explica-se pela importância da base reter publicações referentes às políticas públicas no setor;
- i) Acervo do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente - IBAMA: Dispensável realçar a necessidade de se consultar o órgão oficial de meio ambiente do Estado;
- j) Biblioteca da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD: Especializada, justamente, na área focada pela base em construção. Acervo numeroso e diversificado sobre mineração; e
- k) Biblioteca da Universidade de São Paulo - USP: Maior Universidade Brasileira, possui uma das maiores e bem atualizadas bibliotecas

brasileiras. Destacam-se, especificamente, as bibliotecas vinculadas a Escola Politécnica, com vultosas obras sobre Engenharia de Minas.

Outro passo metodológico foi a definição de um conjunto de palavras-chaves que nortearam a pesquisa no sentido de consultar-se, tão somente, material específico sobre o tema da base. Frisa-se que, como dito outrora, dependendo de como as bases foram construídas, os códigos nelas utilizados, o conteúdo predominante nas mesmas etc, relativizou-se essas palavras-chaves básicas, adaptando-se a realidade daquela fonte de pesquisa (v. g. No Museu do Índio seria desprovido de sentido "entrar" com a palavra **Índio**, visto que viria o acervo bdo, o que já não se configurava em outras bibliotecas).

Em linhas gerais o esqueleto definido e o porquê deste foi:

- a) **Amazônia:** Palavra ampla que, se por um lado levava a um gigantesco número de ocorrências bibliográficas, por outro dava uma larga margem de segurança, pois trazia embutida a certeza que todas os títulos sobre o ecossistema seriam assinalados;
- b) **Biodiversidade:** Em se tratando de Amazônia, qualquer atividade econômica lá realizada deve considerar a sua extensão e diversidade ambiental, principalmente, quando se lida com uma atividade, largamente difundida como poluidora e que, preconiza-se, incorporar uma noção de sustentabilidade;
- c) **Desenvolvimento Sustentável:** A realização da atividade mineral, na atual conjuntura de desenvolvimento das concepções humanas, ou seja, onde deprender o ambiente caracteriza-se numa grave falta, é inconcebível se desassociada da preservação ambiental. E é, exatamente, o conceito de desenvolvimento sustentável que faz o elo entre a exploração econômica e a salvaguarda ambiental, unindo os pólos "opostos";
- d) **Índios (terras/reservas indígenas):** Tal como explicitado no parágrafo superior e na introdução, pensar hoje a mineração na Amazônia é, logicamente, focar as questões indígenas, seja de regulamentação legal seja de âmbito socio/cultural.
- e) **Legislação(amazônica/indígena/mineral):** Com a carência crônica de normatização estatal, urge a produção jurídica sobre o tema, primeiro para viabilizar-se a própria mineração em bases sustentáveis, e,

segundo, para não se permitir lacunas que acarretem em agressões aos direitos difusos;

- f) **Mineração:** Mesmo caso da palavra *Amazônia*. As ocorrências suscitadas são enormes, mas a necessidade de uma margem de segurança a justifica. Caso emblemático é o da biblioteca da CVRD, onde o comando *Mineração*, ao contrário do que se imagina, não lista todas as obras que versem sobre o tema (que é a quase totalidade da biblioteca). Ao contrário, se está constatando a necessidade da utilização de palavras "avulsas" como Carajás, Caulim, Ouro, Economia Mineral etc, realizando, dessa feita, a pesquisa conjugada ou, também, chamada de pesquisa boleana;
- g) **Merúrio:** Um dos principais agentes poluidores da mineração. As obras sobre este, enfocam diretamente as questões referentes à degradação ambiental e o lado irracional da mineração;
- h) **Recursos Minerais:** Objetiva mapear títulos que demonstrem o numeroso acervo de recursos não renováveis na Amazônia.

5. RESULTADOS

Em cada base de dados, após a utilização das palavras-chaves básicas e outras porventura necessárias, chegou-se à relação das obras (podendo ser estas livros, periódicos, revistas etc) que aquelas detinham.

Realizou-se, a seguir, a leitura acurada dos resumos das obras, quando estes existiam, ou da suas fichas de catálogo, com o objetivo de realizar uma primeira peneira, ou seja, uma seleção prévia, arquivando para a futura base de dados apenas os livros que remetessem a temática abordada. Em alguns casos, notadamente para as pesquisas *in lócus*, ou a obra era rapidamente folheada na íntegra, ou a listagem saía automaticamente, o que, neste caso, impediu esta seleção antecipada.

O levantamento e a análise do material levaram a determinados resultados, que abaixo sinalizamos:

- a) Foram contabilizadas **cerca de 9.000** documentos dentre os quais estão livros, periódicos, revistas, obras raras, folhetos, fotocópias etc;
- b) Em cada instituição foram selecionados, **aproximadamente**, os respectivos valores: b.1) CETEM: 1000 obras; b.2) Museu do Índio: 943

obras; b.3) CPRM: 214 obras; b.4) ESG: 270 obras; b.5) UNICAMP: 437 obras; b.6) UFRJ: 1471 obras; b.7) UFPA: 1500 obras; b.8) BNDES: 800 obras; e b.9) IBAMA: 2307 obras. Algumas obras, todavia, foram contabilizadas mais de uma vez, visto que estas podiam aparecer em duas ou mais palavras-chaves na mesma base de dados consultada, e/ou serem recorrentes em várias bases de dados.

- c) Apesar das questões levantadas no parágrafo acima, foi indispensável a utilização de palavras genéricas como *Amazônia* e *Mineração*. Primeiro, porque, desta forma, maior foi o espectro de obras e temas alcançados pela pesquisa, o que a tornou completa; e segundo, porque, em boa parte das bases fornecedoras de dados, palavras, mesmo genéricas, como *Amazônia* não abarcavam todo o acervo disponível sobre o tema, deixando à margem assuntos fundamentais como o desenvolvimento sustentável na Amazônia. Assim, e apesar de se estar ciente de que a ocorrência múltipla de títulos pode levar a uma falsa noção quantitativa, definiu-se assumir tal risco, com os cuidados pertinentes, em prol de não se deixar obras fundamentais ao largo da configuração da base.

Resultados definitivos atrelados ao objetivo deste braço do projeto, obviamente, só serão alcançados plenamente após a conclusão do levantamento e montagem da base de dados. Todavia, tendo já mais de 70% da coleta realizada, reafirma-se a necessidade da construção de uma base de dados específica sobre Mineração na Amazônia, a qual congregue no seu catálogo informações acerca das obras existentes sobre o tema, suas diversificadas localizações, o estágio da produção científica da área, a atualidade destas, enfim, a confecção de um painel atualizado sobre o tema e a sua produção intelectual.

5. CONCLUSÕES

O Brasil detém um volume bibliográfico considerável sobre o tema. Entretanto esta está dispersa em inúmeras bases, o que dificulta a utilização e impossibilita uma noção clara da quantidade e qualidade da produção acadêmica. Tal dispersão é agravada na medida em que cada uma, das variadas bases de dados bibliográfico, cataloga seu acervo de forma diferente, ou seja, cada base possui uma sistemática própria de controle, com palavras-chaves próprias. Inexiste, ou pelo menos não aparenta estar tão disponível, bases de dados bibliográficos que procurem se especializar

numa determinada temática, o que constitui mais um obstáculo para o pesquisador.

Deriva a necessidade de uma centralização, em uma única base de dados bibliográficos, dos títulos, hoje, dispersos. E mais, impõe-se a construção de bases de dados bibliográficos temáticas, que permitam o acesso, cada vez mais requisitado, da sociedade civil como um todo às informações sobre a Amazônia, bem como, o seu estudo.

Para o instituto brasileiro que pesquisa mineração, a construção de uma base de dados bibliográficos com esta temática, constituirá um excelente cartão de apresentação, que atrairá a atenção dos estudiosos da área, assim como a dos leigos, intensificando a destacada posição de referência do CETEM. Mais do que isso, a base caracterizar-se-á como um instrumento valioso que o CETEM estará disponibilizando à Sociedade, suprimindo a carência de informações sobre o assunto. É, em última análise, o cumprimento de uma das funções precípua de uma instituição pública, quer dizer, prestar a nossos mantenedores contas de um trabalho que é feito para eles. Somos antes de tudo, empregados da humanidade.

Curioso que o objetivo inicial do levantamento bibliográfico era servir ao projeto da Sustentabilidade da Mineração na Amazônia, instrumentalizando-nos para a confecção de estudos analíticos, acerca da Mineração na Amazônia. Foi, ironicamente, a dificuldade encontrada nesta pesquisa que levou-nos a atentar para a necessidade de termos uma base de dados bibliográficos sobre o tema, centralizando tudo que versar-se sobre este. E, "paradoxalmente", o obstáculo do início, impulsionou o projeto que intuíamos por termo ao mesmo. A nossa, ainda, inicial conclusão retroalimentou nosso objetivo.

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, P. de B. (1998). *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris.

BARRETO, M. L., SIROTTEAU, G. J. de C. (1998). Mineração em Terras Indígenas: um estudo comparativo. In: SIROTTEAU, G. J.D.C. (2000). *Mineração e Desenvolvimento Sustentável: Aspectos Econômicos e Sociais*. Relatório Técnico nº 23. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq.

- BARRETO, M. L., SIROTHEAU, G. J. de C. (1998). Mineração em Áreas Ambientalmente Sensíveis: um estudo comparativo. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE, 1998, Rio de Janeiro. *Anais..* Rio de Janeiro: Clube de Engenharia. (CD ROM)
- FERNANDES, F. R. C., PORTELA, I. C. de M. H. de M. (1991). *Recursos Minerais da Amazônia: Alguns Dados sobre Situação e Perspectiva*. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. www.inpa.gov.br
- KAHN, J. R. (1998). *The Economic Approach to Environmental and Natural Resources*. Orlando: The Dryden.
- MILARÉ, E. (2000). *Direito Ambiental: Doutrina, Jurisprudência, Glossário*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais.
- MUSCHETT, F. D. (Ed.) (1997). *Principles of Sustainable Development*. Flórida: St. Lucie.
- RICARDO, F.(org) (1999). *Interesses Minerários em Terras Indígenas na Amazônia Legal Brasileira*. São Paulo: Instituto Socioambiental.
- SIROTHEAU, G. J. de C., BARRETO, M. L. (1999). Eficiência da Legislação Ambiental: um estudo comparativo. In: SIROTHEAU, G. J.D.C. (2000). *Mineração e Desenvolvimento Sustentável: Aspectos Econômicos e Sociais*. Relatório Técnico nº 23. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq.