

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
BACHARELADO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

SEGURANÇA AMBIENTAL: o impacto da mineração ilegal ao Sul da Bacia do Rio Orinoco na Fronteira Venezuela-Brasil (Gran Sabana, 2000-2015).

LETÍCIA FERNANDA DE SOUZA RODRIGUES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Santana do Livramento,

2016

LETICIA FERNANDA DE SOUZA RODRIGUES

SEGURANÇA AMBIENTAL: o impacto da mineração ilegal ao Sul da Bacia do Rio Orinoco na Fronteira Venezuela-Brasil (Gran Sabana, 2000-2015).

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA.

Orientador: Prof. Dr. Victor Hugo Veppo Burgardt

Coorientador: Prof. Dr. Sebastião Cerqueira

Santana do Livramento,

2016

LETÍCIA FERNANDA DE SOUZA RODRIGUES

SEGURANÇA AMBIENTAL: o impacto da mineração ilegal ao Sul da Bacia do Rio Orinoco na Fronteira Venezuela-Brasil (Gran Sabana, 2000-2015).

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais e aprovado em sua forma final pelo Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal do Pampa.

Santana do Livramento, RS, 9 de Novembro 2016.

Professor Dr. Victor Hugo Veppo Burgardt

Orientador - UNIPAMPA

Professor Dr. Antonio José Guimarães Brito

Professor da UNIPAMPA

Professor Ms. Claudio Ribeiro Pedroso

Doutorando da UFSM

Dedico este trabalho á minha tão amada América Latina e aos seus filhos que lutam, apesar das adversidades, para manterem viva a memória de seus ancestrais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe Hilda e ao meu Pai Joaquim Jesus pelo tanto que contribuíram para a minha formação intelectual e emocional, aos meus amigos: Bruno, Olivia, Mário, Sonia, Vinicious, Nubia, Adriana Dorfman, Ricardo Almeida e entre outros pelos anos de companheirismo, professor Dr Victor Hugo pela sua brilhante orientação neste singelo trabalho, ao professor Dr Sebastião pelas suas brilhantes contribuições na construção deste e, especialmente as minhas amadas irmãs: Joelma, Eduarda, Luana, Gabriele e Sabrina que fazem parte desta América Latina sem pernas, mas, que caminha lentamente com esperança a um rumo indefinido.

"Queremos que a floresta permaneça silenciosa, que o céu continue claro, que a escuridão da noite caia realmente e que se possam ver as estrelas. As terras dos brancos estão contaminadas, estão cobertas de uma fumaça-epidemia xawara que se estendeu muito alto no peito do céu. Essa fumaça se dirige para nós, mas ainda não chega lá, pois o espírito celeste Hutukarari a repele ainda, sem descanso. Acima de nossa floresta o céu ainda é claro, pois não faz muito tempo que os brancos se aproximaram de nós. Mas bem mais tarde, quando eu estiver morto, talvez essa fumaça aumente a ponto de estender a escuridão sobre a terra e de apagar o sol. Os brancos nunca pensam nessas coisas que os xamãs conhecem, é por isso que eles não têm medo. Seu pensamento está cheio de esquecimento. Eles continuam a fixá-lo sem descanso em suas mercadorias, como se fossem suas namoradas" (Davi Yanomami ; pajé e líder do povo Yanomami).

RESUMO

O presente trabalho aborda a mineração e seus impactos ambientais ao sul da bacia do Orinoco. Trata-se, portanto, de uma preocupação com a segurança ambiental da região guayano-amazônica que, pela evolução dos problemas causados em consequência da mineração desenfreada e, portanto, sem controle dos países limítrofes, podem afetar as relações internacionais entre os Estados nacionais envolvidos. O objetivo do presente trabalho foi identificar os elementos necessários para o estabelecimento de uma segurança ambiental na bacia do rio Orinoco. O trabalho teve como método de pesquisa o método indutivo, porquanto foram analisados relatórios de conferencias internacionais de segurança Ambiental e Hídrica, documentos e aspectos da política interna e externa venezuelana, relacionados à situação da mineração ao sul da Guayana venezuelana, bem como dos Parques Nacionais, especialmente no contexto do Município de *Gran Sabana*, fronteira com o Brasil. Os resultados mostraram que a mineração ilegal esta afetando a segurança ambiental e hídrica do sul Venezuelano e norte brasileiro tendo como mão de obra grupos autóctones que vivem em zonas de proteção ambiental, além dos problemas de saúde humana, a mineração ilegal desestabiliza o meio ambiente ao seu redor gerando problemas irreversíveis.

Palavras- Chaves: Segurança Ambiental; Bacia do rio Orinoco; Mineração ilegal.

RESUMEN

El presente trabajo aborda la minería y sus impactos ambientales al sur de la cuenca del Orinoco. Es así una preocupación con la seguridad ambiental de la región guayano-que, para el desarrollo de problemas amazónicos como resultado de la explotación desenfrenada y, por lo tanto, sin control de los países vecinos, puede afectar las relaciones internacionales entre los Estados miembros implicados. El propósito de este estudio fue identificar los elementos necesarios para el establecimiento de una seguridad ambiental en la cuenca del río Orinoco. El método de trabajo busca el método inductivo, ya que informes de la Conferencia fueron analizado seguridad ambiental y aguas internacionales, documentos y aspectos de política interna y externa, relacionada con la situación de la minería al sur de la Guayana venezolana, así como los parques nacionales, especialmente en el contexto del municipio de Gran Sabana, la frontera con Brasil. Los resultados mostraron que la ilegal explotación minera que afecte a medio ambiente y agua seguridad venezolana y brasileña del norte del sur con mano de obra indígena de los grupos que viven en áreas de protección del medio ambiente, además de los problemas de salud humana, la minería ilegal desestabiliza el entorno de creación de problemas irreversibles.

Palabras-Claves: Seguridad Ambiental; cuenca del Orinoco; Mineración ilegal;

Sumário

1-Introdução	8
2-Fundamentação Teórica	14
2.1Segurança Ambiental.....	16
2.2Desafios do séculoXXI:segurança Ambiental.....	23
2.3Segurança Hidrica:catalisador de Conflitos.....	25
3-Segurança Hidrica	30
3.1Segurança Hidrica:no contexto LatinoAmericano.....	32
3.2 Bacias Transfronteiriças:orinoco e Amazonas.....	39
4-Mineração ao sul do Orinoco	45
4.1Indígena Fronteriço e a Mineração.....	51
5-As ameaças ao Parque do Canaima	65
6-Considerações Finais	72
7-Referências Bibliograficas	74

1-INTRODUÇÃO

O objeto do presente trabalho é a mineração e seus impactos ambientais no sul do Orinoco. Trata-se, portanto, de uma preocupação com a segurança ambiental da região guayano-amazônica que, pela evolução dos problemas causados em consequência da mineração desenfreada e, portanto, sem controle dos países limítrofes, que podem afetar a balança de Poder entre Brasil e Venezuela.

Tendo em vista que tal problema ainda não afeta o Brasil em grande escala, pelo fato de a mineração em grande e pequena escala ser proibida na Reserva Indígena (a fronteira brasileira em seu extremo norte é, praticamente, composta por terras demarcadas, portanto, pertencentes à União, não sofrendo influência, ainda, destas atividades, optou-se por analisar o plano de observação venezuelano, pelo fato de as atividades de mineração estarem sendo desenvolvidas e, ao que parece, sem muito controle, o que motivou uma reflexão, traduzida nas linhas deste trabalho acadêmico. Houve por bem recortar o plano de observação, de modo que se pudesse analisá-lo no período destinado à conclusão do curso de Relações Internacionais. Recortou-se, portanto, o município de *Gran Sabana*, localizado ao sul do Estado Bolívar (Venezuela), focando a pesquisa nos fatos ocorridos entre os anos de 2000 e 20015.

Com relação ao problema levantado na elaboração do projeto de pesquisa para este trabalho, ressalte-se que, dadas as riquezas naturais e minerais apresentadas em solo do Parque Nacional Canaima, tais como, ouro, ferro, estanho, água e, possivelmente, nióbio, todas com um grande valor humano, científico e econômico para o Estado venezuelano.

Neste aspecto, cabe ressaltar que desde 1994, a comunidade internacional manifesta interesse nesta distinta região, bem como em todo complexo guayano-amazônico. Desde modo a UNESCO reconheceu tal Área Protegida como patrimônio da Humanidade. Neste aspecto, deve-se ressaltar, ainda, que países desenvolvidos tendem, por meio de tratados internacionais, impor a países considerados subdesenvolvidos a proteção de seus recursos naturais.

Dados conhecidos pela comunidade científica evidenciam que nesta região há exploração ilegal de mineração, financiada ou não por empresas transnacionais, que adentram ao território através das Repúblicas da Guiana e do Brasil, o que descortina um problema no qual esta proposta tentará intervir: até que ponto as atividades de mineração estariam afetando a fauna e a flora do Canaima, bem como seu gigantesco patrimônio cultural: os autóctones que nele habitam.

A Guayana venezuelana, segundo Burgardt (2013), foi ocupada muito recentemente, considerando-se as tentativas de ocupação das fronteiras nacionais por parte das repúblicas sul-americanas. Apenas no século XX é que as chamadas populações *criollas* adentraram efetivamente ao interior do território, ou seja, às regiões mais próximas à fronteira com o Brasil (segunda metade do século XX). As incursões iniciais por terra chegaram pouco além do vale do rio Cuyuni, o único rio importante que nasce dentro do Parque e corre para o Essequibo. Os demais, ainda segundo Burgardt (*idem*), nascem fora do Parque e correm para o interior deste, sendo tributários do rio Caroni.

As inquietudes aqui demonstradas, ao tempo em que interpelam o estudioso, sugerem outras questões que estão relacionadas à mesma temática. No caso específico da Guayana venezuelana, há forte presença de empresas mineradoras (nacionais e estrangeiras) que ora atuam nas cercanias do Parque Nacional Canaima (por exemplo, as localidades de 88 e Claritas) e na Serra de Imataca.

Considerando-se tais evidências, sugeriu-se um olhar neste plano de observação no sentido de buscar respostas à problemática já anunciada, trabalhando-se com três questões norteadoras, a seguir enunciadas.

Nas incursões iniciais que foram feitas sobre o tema aqui proposto, perceberam-se evidências de uma intensa atividade mineradora nas regiões dos povoados mineiros de Claritas e 88, povoados estes lindeiros com o Parque Nacional Canaima. Estaria esta Área Protegida a salvo das investidas de mineiros aqui considerados?

Percebe-se que nas atividades mineradoras, há evidências que o uso do mercúrio é intensamente utilizado, inclusive sinalizações que esteja sendo contrabandeado do Brasil. As águas do rio Caroni estariam comprometidas pela intensa atividade mineradora que se processa nas cercanias do Parque?

No Parque Nacional Canaima existem quatro subgrupos indígenas pertencentes ao grupo *pemón* (*arekuna, kamarakoto, taurepang e makuxi*), grupos estes que estariam a mercê dos problemas relacionados à atividade mineradora. A situação venezuelana hoje sugere que grupos autóctones migrem para o Brasil, o que já se percebe ao andar por Boa Vista (Roraima), quando são vistos muitos indígenas sobrevivendo nos semáforos, vendendo artesanatos (foto 1). Haveria evidências que a insegurança ambiental estaria afetando os grupos indígenas que vivem no Canaima?



Foto 1 - Índio da etnia *pemón* em Boa Vista-RR.
(Foto de Burgardt – acervo particular de Burgardt)

Observando-se as palavras de Dourojeanni (2015), onde assegura que “sacrificar para benefícios de curto prazo o patrimônio natural da nação, que já está ameaçado e cuja melhor oportunidade de sobrevivência depende das unidades de conservação, é um péssimo negócio”, chama-se a atenção para a relevância do tema, pois, abrange conhecimentos de diversas áreas, tais como, Relações Internacionais, Geologia, Economia, entre outras, em suas respectivas esferas de responsabilidade e atuação.

As atividades voltadas para o meio ambiente, cada vez mais ocupam lugar de destaque nas agendas internacionais e orientarem e podem conduzir políticas públicas e acordos internacionais com efetividade, a fim de reduzir ao máximo os possíveis impactos ambientais em regiões de rica fauna e flora, além de terras ocupadas por povos indígenas.

Pode-se ressaltar que, sob o viés acadêmico, este tema desperta o interesse, amplia o conhecimento na área, incentiva o debate sobre causas e consequências, conduzindo à realização de mais pesquisas no campo das Relações Internacionais, até mesmo, a execução de projetos de extensão abrangendo situações e peculiaridades vivenciadas na região do Parque Nacional Canaima, haja vista a necessidade de utilizar aspectos geográficos e suas interações com outros campos, com destaque para o histórico, o governamental e o das relações com os países vizinhos e potências externas do extremo sul da Venezuela.

No contexto de uma nova ordem mundial, as áreas consideradas ricas em recursos, sejam estes minerais, vegetais, marinhos e hídricos, tendem a ser olhadas com certa cobiça por países do chamado mundo industrializado, os quais já evidenciam certa preocupação com o problemas relacionados à falta de água, bem como questões climáticas.

Considerando tais observações, há que se considerar esta proposta no sentido de contribuir para um melhor entendimento dos problemas ambientais que tendem a afetar o sul

da Venezuela, em especial a área sugerida como plano de observação deste estudo, até mesmo para subsidiar estudos referentes às relações do Brasil com o país bolivariano.

É mister que se esclareça o objetivo principal da proposta que resultou este trabalho: entender como a exploração mineral pode afetar o meio ambiente do Parque Nacional Canaima, considerando-se as atividades mineiras que se processam em suas cercanias.

Objetivou-se, também, esclarecer as ameaças que estariam colocando em risco os recursos e os povos indígenas do Parque Nacional Canaima; identificar os aspectos que tendem a poluir as águas e comprometer a vida e a saúde dos povos habitantes do Parque e do bioma da *sabana*; e contextualizar a situação dos grupos indígenas que dependem dos recursos do Canaima.

É importante que se esclareça, ainda, por pertinente, que o embasamento teórico do texto aqui desenvolvido, não será apresentado nesta breve introdução, mas, discutido em capítulo próprio logo adiante.

Para a elaboração deste trabalho o método de pesquisa utilizado foi o método indutivo. Optou-se por analisar tratados internacionais ambientais, com especial atenção à água, juntamente com aspectos de política interna e externa venezuelana, relacionados à situação da mineração ao sul da Guayana venezuelana, bem como dos Parques Nacionais. Na visão de Lakatos (2001), “toda a pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos e as praticas empregados”.

Seguindo tal premissa, no tocante à forma em que o problema é levantado no trabalho, a pesquisa constituiu-se sob o viés qualitativo, uma vez que se pautou na necessidade de suscitar interpretações e conclusões indutivas sobre a importância do Parque Nacional Canaima para a política interna venezuelana, analisando-se vetores importantes de suas cercanias que, ao que parece, tendem à ameaça dos recursos e dos povos indígenas do referido Parque. A partir desta premissa, pode-se fazer um escopo analítico sobre o tema através dos dados coletados.

Como a pesquisa se propôs a contextualizar aspectos relacionados à história ambiental da Venezuela, fazendo uma pequena prospecção de cenário quanto sua importância geopolítica para a América do Sul, o estudo priorizou fontes secundárias que pudessem dar respostas ao problema aqui levantado e que, de certa forma, poderia contribuir para o entendimento sobre a importância desta região, no que concerne à manutenção da segurança ambiental do município de *Gran Sabana*.

No que tange à técnica de pesquisa, a obtenção dos dados necessários para permitir a exploração do tema estudado, se amparou no recolhimento de documentação de caráter

indireto, ou seja, coleta prévia das informações julgadas relevantes para o desenvolvimento do assunto.

Sendo assim, as informações vieram de fontes de segunda mão, por exemplo, livros, notícias, reportagens, mapas, tabelas, trabalhos acadêmicos, etc, onde o tema apresentado já tenha sido abordado e analisado sob a perspectiva de outros observadores com colaboração de outras áreas como geologia e gestão ambiental. As fotografias inseridas no corpo do texto não se tratam de simples ilustrações, mas, fazem parte do argumento com que se quer evidenciar os fatos perceptíveis neste estudo.

Na primeira parte, aborda-se sobre o surgimento da segurança ambiental e a percepção internacional a cerca dessa nova temática.

Na segunda parte, analisa-se, a problemática da segurança hídrica na América do Sul e a importância da Bacia do Orinoco, Bacia Amazônica e do prata para o equilíbrio da hidropolítica sul americana.

Na última parte, contextualiza-se, a questão da mineração (legal e ilegal) como fator desestabilizador na fronteira Venezuela –Brasil.

Passa-se, portanto, ao corpo do trabalho, fazendo-se, inicialmente, uma abordagem sobre o Parque Nacional Canaima, seus aspectos principais sob o ponto de vista deste estudo.

É o que se verá em seguida.

2-FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, tentando mostrar os autores com os quais se dialogou nesta oportunidade, visando embasar os argumentos aqui defendidos, faz-se uma profunda análise sobre o surgimento do termo *segurança ambiental* e o contexto histórico de seu surgimento. Embora o debate em relação a problemática ambiental como fator de segurança estatal seja relativamente recente, acordos e conferências internacionais visando à normatização de questões relacionadas ao meio ambiente têm sido assinados desde a Guerra Fria, todavia recebendo uma importância mais técnica ou funcional e pouca atenção política. Desse modo, o termo segurança ambiental surge com os movimentos ambientais da década de 70, mas se expande a partir dos anos 80.

The notion of “environmental security” emerged in international discussion and debate about environmental change in the late 1970s. In 1977 a spokesperson from worldwatch proposed that “environmental security” was rapidly becoming an important issue because of the increasing risk of violent risk arising from environmental change and natural resource scarcity. In 1981 these same concerns were reflected in Global 2000, a report commissioned by the U.S. Government. The 1987 Brundtland World Commission on Sustainable Development reiterated those concerns and proposed the implementation of a Global management plan in it’s a report Our Common Future (EDDY,2009,p.125)¹.

Observa, para tanto que nos últimos anos tem aumentado às referências à “segurança ambiental” como um dos elementos da segurança em seu amplo sentido (CUNHA, 1998) no cenário internacional. Para tanto, acredita-se que o conceito de segurança ambiental parece ser bem aceito tanto nos meios acadêmicos como nos meio políticos, entretanto, em certo aspecto, este conceito não tem sido clarificado suficientemente, sendo muitas vezes confundido com sustentabilidade ambiental, que em suma não deixa de ser um conceito novo, mas com aceitação generalizada.

L’eau et l’air, lès deux ressources naturelles lès plus largement répandues sur la planète, vont faire l’objet de conflits politiques de plus en plus vifs au cours de la prochaine décennie, aussi bien entre certains Etats qu’a l’intérieur dès pays” (CONNOR, 1996, p. 54).²

¹ A noção de "segurança ambiental" surgiu no debate internacional e debate sobre mudança ambiental na década de 1970. Em 1977, um porta-voz do worldwatch propôs que "segurança ambiental" foi rapidamente se tornando uma questão importante devido ao risco crescente de risco violento decorrentes da escassez ambiental de mudança e de recursos naturais. Em 1981, essas mesmas preocupações foram refletidas no Global 2000, um relatório encomendado pelo governo dos EUA. 1987 Comissão Brundtland Mundial sobre desenvolvimento sustentável reiterou essas preocupações e propôs que a implementação de um plano Global de gestão em é um relatório nosso futuro comum (tradução nossa).

² A água e o ar,são os dois recursos naturais mais importantes no planeta,estes, serão, cada vez mais, objetos de embates políticos na próxima década, tanto no cenário Internacional quanto intranacional.

No âmbito acadêmico, este tema tem sofrido incessantes análises. Rita Floyd e Richard A. Matthew enfatizam que:

The ensuing flood of academic enquiry has examined large-scale environmental process such as climate change and deforestation. It has explored the social political effects of change in natural resource assets at various scales of analysis. It has examined the activities of the military from an environmental perspective and sought to understand the role the environment plays in conflict and in conflict resolution. It has explored the interaction of environmental change with demographic and health factors from a security Perspective. It has considered the environment in terms of different levels of security analysis including global, regional, national, subnational and human. It has studied vulnerability to environmental change from the perspective of equity and poverty. And it has sought to understand the impacts of strategies for conservation and adaptation to environmental stress in different security contexts³ (Floyd and Matthew, 2013, p.1).

Fala-se com frequência, no caráter global, ou sistêmico, da questão ambiental. Mas, diferentemente de segurança, o fato ambiental é descentralizado e escapa ao controle e à manipulação política e técnica que é unicamente controlada por parte dos centros de decisão estatal. Desse modo, seu controle e sua manipulação requerem um mínimo de cooperação e coordenação com outros organismos internacionais, nem sempre de cunho estatal (VILLA,1994).

Com essa percepção internacional, o campo das Relações Internacionais sofre uma drástica mudança, para estudiosos e pesquisadores do meio, o advento da problemática ambiental seria um mero episódio de seus efeitos, ou seja, problemas em nível nacional ou global não afetariam as relações de poder entre os Países. Com o passar dos anos foi evidenciado que os problemas ambientais afetam as relações de poder entre os Estados.

Sendo assim,

as interações globais, que envolvem a questão ambiental, fizeram com que algumas funções tradicionais do Estado (Segurança, administração da economia, comunicações, etc.) deixassem de ser tratadas nos marcos reduzidos das relações bilaterais ou multilaterais estatais. Depois do caráter, sistêmico do fenômeno e a permeabilidade das fronteiras nacionais o estado começa a considerar a possibilidade de ampliar o conceito de segurança, tradicionalmente limitados á questão de barganhas militares, e, desde a década de 70, voltado também para fatores econômico-tecnológicos. O elemento ecológico veio então a incorporar á definição de segurança (VILLA, 1994, p.80).

³ A consequente inundação de inquérito acadêmico examinou o processo ambiental em larga escala, tais como mudança climática e o desmatamento. Ele explorou os efeitos sociais e políticos de mudança em recursos naturais ativos em várias escalas de análise. Tem examinado as atividades das forças armadas de uma perspectiva ambiental e procurou compreender o papel das jogadas ambientais no conflito e na resolução de conflitos. Explorou a interação de alterações ambientais com demográficas e fatores de saúde, de uma perspectiva de segurança. É considerado o ambiente em termos de diferentes níveis de análise de segurança incluindo global, regional, nacional, subnacional e humana. Tem estudado a vulnerabilidade à mudança ambiental na perspectiva da equidade e da pobreza. E procurou compreender os impactos das estratégias de conservação e de adaptação para SRSS ambiental em contextos de segurança diferentes(Tradução nossa).

2.1 Segurança ambiental

A primeira vez que esta emerge como um novo conceito foi em um relatório publicado em 1982 pela Comissão Independente sobre Questões de Desarmamento e Segurança presidida por Olaf Palme (Primeiro Ministro da Suécia). Neste relatório, apresenta-se a diferença entre “segurança coletiva⁴” e “Segurança Comum”. Sendo que a segunda é considerada como a mais emblemática, pois, apresenta ameaças militares e não militares tais como: ameaças econômicas e as ameaças ambientais, especialmente as relacionadas com as questões ambientais globais.

O primeiro relatório de certo modo impactou, em 1985, Gorbachov com seu Novo Pensamento Político tanto que este lança a noção de “segurança ampla”, cujo objetivo principal era a sobrevivência da humanidade. Ademais, as ameaças à segurança iam além da ameaça militar, como a ameaça nuclear e a guerra generalizada, mas sim a desestabilização econômica e as ameaças ecológicas, especialmente relacionadas com a crise ambiental global. O relatório de Brundtland, publicado em 1987, tem um importante papel no cenário internacional no campo da segurança ambiental, pois aquele documento fez menção às tensões ambientais globais como fontes que alimentariam embates políticos e conflitos militares, devido a crescente escassez de recursos e a progressiva degradação. E, sendo assim,

Few threats to peace and survival of the human community are greater than those posed by the prospects of cumulative and irreversible degradation of the biosphere on which human life depends. True security cannot be achieved by mounting buildup of weapons (defence in a narrow sense), but only by providing basic conditions for solving non-military problems which threaten them. Our survival depends not only on military balance, but on global cooperation to ensure a sustainable environment⁵(BRUNDTLAND COMMISSION REPORT, 1987).

Com isso, pode-se constatar que existe conexão entre a gestão dos problemas ambientais, a segurança nacional e internacional. Desse modo, este gerenciamento passa a ser

⁴ Segurança Coletiva é determinada a partir da avaliação prévia da situação, para a qual serão tomadas as decisões de como assegurar a realização da operação, dependendo, basicamente, do número de vítimas envolvidas, das condições e características do local, além das proporções do evento. No texto, esta se refere com a cooperação para tomar decisão frente aos embates internacionais e aos problemas relacionados com o futuro da humanidade (CUNHA, 1998).

⁵ Poucas ameaças à paz e à sobrevivência da comunidade humana são maiores do que aqueles colocados pelas perspectivas de cumulativa e irreversível degradação da Biosfera da qual depende a vida humana. Segurança de verdade não pode ser alcançada pelo acúmulo de armas (defesa em sentido restrito) de montagem, mas apenas fornecendo condições básicas para resolver problemas de não-militares que ameacá-los. Nossa sobrevivência depende não só equilíbrio militar, mas de cooperação global para garantir um ambiente sustentável(tradução nossa).

o cerne principal de uma grande preocupação pelos atores estatais e interestatais com relação à agenda de segurança devido à evolução técnica-científica, a percepção dos recursos renováveis e não renováveis se torna distinta.

A reciclagem, descoberta de novas fontes de matéria-prima ou de energia, por exemplo, gera a transformação do solo e, as mutações genéticas transformam as possibilidades de utilização dos recursos, que antes eram considerados como “base material fixa”, ou seja que não eram passíveis de transformações. Por conta dessas novas alternativas, criadas pela evolução tecnológica e científica, as questões ambientais passam a ser consideradas estratégicas para a sobrevivência do Estado-nação e o próprio sistema internacional (JUNIOR, 2012).

Nesse aspecto torna-se fundamental o Relatório Brundtland, uma vez que

(...) defende uma completa integração das perspectivas ambientais num novo entendimento dos factores económicos, sociais e políticos e argumenta que a noção de segurança no sentido tradicional, isto é, em termos de ameaças políticas e militares à soberania nacional, deve ser alargada por forma a incluir os impactos das tensões ambientais aos níveis local, nacional, regional e global. Como é sabido os problemas de segurança ambiental não encontram frequentemente solução dentro dos limites das fronteiras dos Estados, por estas não corresponderem normalmente a fronteiras ecológicas. O ambiente e a ecologia atribuem normalmente prioridade ao conceito de interdependência sobre o conceito de independência (CUNHA, 1998).

Em suma, o contexto da queda do muro de Berlim e a tomada de consciência da herança ambiental da Guerra Fria favoreceram o envolvimento pelo conceito de segurança ambiental. Conforme vem sendo frisado por vários autores, o conceito de segurança ambiental está diretamente relacionado com conflitos ambientais. Assim, por exemplo, LODGAARD (1992) enfatiza veementemente que a degradação ambiental acoplada à escassez de recursos vitais para o desenvolvimento estatal pode gerar uma situação conflituosa em uma região fronteira rica em recursos naturais.

Seguindo a mesma linha, OPSCHOOR (1989) acredita que as tensões ambientais e as suas consequências podem intensificar o conflito entre os países, possibilitando, inclusive, guerra. Nesse sentido, para alguns estadistas se faria necessário à institucionalização de uma regulamentação a respeito dos elementos ambientais como forma de garantir a segurança dos indivíduos, dos Estados e do sistema internacional.

Essa institucionalização, na visão de Ribeiro (2001, p.176) está estabelecida na Ordem Ambiental Internacional e tem encontrado uma série de dificuldades para ser implementada, pois, apesar de uma tentativa de mudança de foco do pós Guerra Fria, no qual as questões

ambientais assumem posição de destaque, o realismo político se faz eminente nas questões de interesses nacionais ambientais (JUNIOR,2012).

Para facilitar a compreensão do leitor em relação as questões que tem sido analisadas parece ser útil propor, nesta altura, uma espécie de definição de segurança ambiental, frisando que o objetivo desta é limitar impactos negativos sobre o ambiente e as reservas de recursos naturais.

Indubitavelmente, no escopo analítico do cenário internacional, surge uma revisão sobre os conceitos tradicionais de segurança. Dessa maneira, o meio ambiente passa a ser o âmago que tem o poder de quebrar com antigos paradigmas os da segurança convencional; o enfoque tradicional de segurança debatido pela escola realista, de cunho militarista, afirmava veementemente que os recursos eram elementos chaves para a manutenção do poder nacional. O índice populacional e o arsenal industrial de um Estado eram os elementos fundamentais para se tornar um grande player no cenário internacional.

Nessa perspectiva, o conceito tradicional de *segurança* difunde-se até o ponto de incluir novos paradigmas, tais como, o bem estar e o acesso aos recursos naturais. O conceito de segurança ambiental se tornou cada vez mais popular desde o final da Guerra Fria, mas não tendo um significado claro⁶ (BARNETT, 2001, p.5). Atualmente, não há uma conceituação unânime para o termo segurança ambiental. Na visão de Barnett: The literature has evolved in an ad hoc manner with a variety of interpretations vying for credibility. Ambiguity and diversity are characteristics of this literature. Environmental security arises from the conjunction of two powerful yet (probably) ontologically divergent words: “environment” and “Security” (BARNETT,2001, p. 2).

Por sua vez,King afirma:

Environmental Security is a process that effectively responds to changing environmental conditions that have the potential to reduce peace and stability in the world. Accomplishing our environmental security goals mandates planning and execution of programs to prevent and mitigate anthropogenically induced adverse changes in the environment⁷(King,2014,p.11).

Cabe questionar qual é o real significado de Segurança ambiental sendo que esta é, por ora, distinta e ambígua na visão de Barnett.

⁶ The concept of environmental Security has become increasingly popular since the end of the Cold War, but its meaning by no means clear (tradução livre da autora).

⁷ Segurança ambiental é um processo que responde eficazmente às novas condições ambientais que têm o potencial para reduzir a paz e a estabilidade no mundo. Realizar nossos objetivos de segurança ambiental mandatos planning e execução de programas para prevenir e atenuar anthropogenically induzida por alterações adversas no ambiente (tradução nossa).

Despite the contested meaning of environmental security a policy discourse has emerged in the United States, although this discourse is itself far from clear about the meaning of environmental security. That environmental security is now informing policy obviates, so it is assumed, the need for an examination of the concept. In addition, there is increasing casual use of environmental security as an alternative to existing approaches, such as sustainable development, to assist in the comprehension and resolution of environmental problems. That existing approaches, however theoretically coherent and well intended, have failed (thus far) to lead to the resolution of most environmental problems makes the development of an alternative concept potentially useful. At present environmental security does not offer much of a contribution in this respect. A critical examination, however, and a more consistent reformulation may well help in the production of an environmental security concept that is better able to comprehend environmental problems and inform policy (BARNETT, 2001, p.7).⁸

Com isso Barnett acredita que esse discurso político, advindo dos Estados Unidos, ficou longe de esclarecer a questão ambiental. Denota-se que esta complexa questão, não é apenas um simples discurso político, mas sim, a necessidade de um de uma análise crítica a cerca desta questão. Um exame crítico, no entanto, e uma reformulação mais consistente pode muito bem ajudar na produção de um conceito de segurança ambiental que é mais capaz de compreender os problemas ambientais (BARNETT, 2001, p.7).

Diferentemente de Barnett, Le Prestre discute a contradição entre segurança nacional e questões ambientais, enfatizando que a segurança nacional está vinculada ao militarismo e os objetivos ambientais são pacíficos, questionando então como estes poderiam levar à guerra (LE PRESTRE, 2000). Este mesmo autor afirma que há duas correntes básicas em relação ao conceito de segurança ambiental: a primeira se preocupa com a definição conceitual de segurança e da validade de se pensar nesta em termos ambientais, e de que forma as questões ambientais, ou a posse e o controle de recursos limitados, poderiam ser fatores de desestabilização no âmbito nacional e internacional; entretanto a última demonstra o caráter instrumental do conceito, se preocupa mais com a segurança do meio ambiente do que com a segurança dos Estados.

Na visão de Júnior (2012) ambas as correntes apresentadas se mostram pertinentes para a compreensão da questão da segurança ambiental, porém, essa perspectiva analítica nos traduz a realidade das relações intra e interestatais e, a partir de um enfoque realista, nos

⁸ Apesar do significado impugnado da política de segurança ambiental discurso surgiu nos Estados Unidos, embora isto seja em si longe de clara sobre o significado do discurso de segurança ambiental. Essa segurança ambiental é agora informando política elimina-se, então, presume-se, a necessidade de um exame do conceito. Além disso, existe uma crescente uso casual de segurança ambiental como uma alternativa para as abordagens existentes, tais como desenvolvimento sustentável, para ajudar na compreensão e resolução de problemas ambientais. Que as abordagens existentes, no entanto, teoricamente coerentes e bem pretendidas, (até agora) não levam à resolução dos problemas ambientais mais faz com que o desenvolvimento de um conceito alternativo potencialmente útil. No presente segurança ambiental não oferece muita uma contribuição a este respeito. A análise crítica, no entanto, e uma reformulação mais consistente pode ajudar na produção de um conceito de segurança ambiental que seja capaz de compreender os problemas ambientais e políticos.

possibilita uma melhor compreensão do tema. Le Prestre e Junior separam o conceito em quatro acepções distintas:

a) Segurança do meio ambiente – nesse sentido o conceito se refere à segurança dos elementos naturais propriamente ditos, das espécies animais e vegetais, das águas e da atmosfera, da integridade, equilíbrio e proteção desses sistemas em longo prazo. Está vinculado ao discurso pacifista uma vez que concebe a guerra e as ações militares como altamente danosas ao meio ambiente.

b) Segurança dos indivíduos: essa abordagem foca a segurança individual como em relação às questões ambientais, no que diz respeito à saúde, à qualidade de vida das pessoas, e à proteção destas contra as catástrofes naturais e impactos ambientais com causas antrópicas.

c) Segurança dos Estados: essa perspectiva nos remete a um conceito de suma importância, nada mais é do que a segurança nacional, ou seja, “a capacidade de defender os valores e as instituições fundamentais diante de toda a ameaça externa e de evitar todo resultado indesejado imposto do exterior” (LE PRESTRE, 2000,p.423). Aqui a segurança como a proteção das instituições nacionais em relação às questões ambientais, mas, sobretudo, aquelas advindas do exterior, o que remete à questão de soberania nacional. Ademais, o autor afirma, também que para os Estados as questões mais importantes em relação à segurança ambiental serão “(i) o acesso a recursos e matérias primas importantes para economia e defesa do Estado e (ii) os impactos das mudanças em escala mundial” (LE PRESTRE, 2000,p.423).

d) Segurança do Sistema Internacional: essa abordagem se refere à possibilidade de que questões ambientais possam ser novas fontes de conflitos interestatais e, dessa forma, desestabilizar a ordem internacional. A partir dessa concepção é discutida a possibilidade dos recursos hídricos se tornarem elementos geradores ou potencializadores de conflitos interestatais (JUNIOR,2012).

Essa análise do Gilberto Junior se mostra pertinente, pois demonstra que velhos paradigmas de segurança são o cerne para a militarização do poder nacional, ou seja, o Estado tem o dever de garantir à sua população o acesso aos recursos necessários para a manutenção de seu poder. Nesse caso, é sabido que o meio ambiente é fonte de recursos estratégicos e, seguindo essa lógica, há duas linhas a se seguir: a primeira seria a militarização da política ambiental, na qual a segurança de um determinado ente estatal está no epicentro das preocupações deste e as ameaças ambientais se inserem na agenda tradicional de segurança Nacional.

Nessa premissa deve-se analisar a problemática da degradação ambiental e a intensidade que isso poderá afetar à segurança de um país ou do sistema internacional; a segunda linha seria a observância da “desmilitarização da segurança”, quebrando, então, o paradigma de observar a segurança através da perspectiva militar; nessa perspectiva, Loraine Elliot, enfatiza que não se deve pensar que as ameaças são ações externas, porém são consequências diretas das ações humanas, sobretudo as ações militares (ELLIOT,1998,p.331).

Contudo, alguns autores creem que a degradação ambiental não seja a causa de conflitos em grande escala, porém esta pode ser exacerbada. De fato, este fator tem sido caracterizado como um feedback positivo, ou seja, a degradação ambiental e a escassez de

recursos podem ser geradoras de conflitos, e até mesmo guerras, que ao eclodirem agravam a depredação ambiental e, também, a total destruição dos recursos básicos para a sobrevivência humana (NÓBREGA, 2010).

Não se deve menosprezar que: “nuestro ecosistema no conoce las fronteras, estemos dónde estemos nuestras acciones tienen repercusiones en toda la tierra. La atmosfera de nuestro planeta es una sola y es indivisible, es nuestro bien común” (HOME, 2012). Em certo aspecto, estas posições são consideradas por muitos como maximalistas, cujo caráter é em certa medida, alarmista (CUNHA, 2003). Indiscutivelmente, sendo alarmista ou não uma anarquia internacional se aproxima, em larga escala, pela crescente degradação ambiental (KAPLAN 1994).

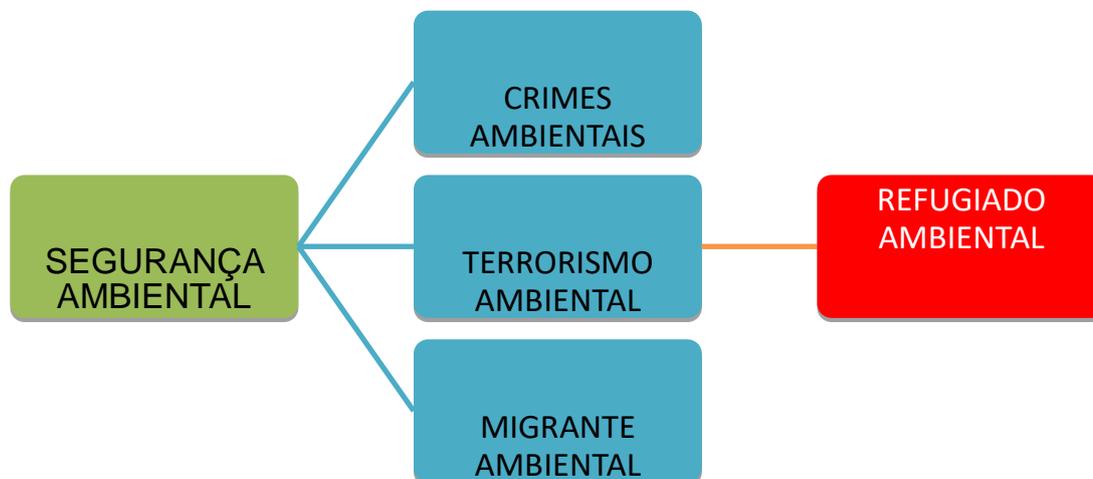
Bem como a segurança tradicional, a segurança ambiental traz novos conceitos que tem recentes utilização, tais como: "crimes ambientais", "terrorismo ambiental" e "refugiados ambientais". Um crime ambiental é uma violação das leis ambientais que são postas em prática para proteger o meio ambiente. Tais crimes são também referidos como "crime contra o meio ambiente". Compra e venda de espécies ameaçadas de extinção, em violação à Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres (CITES). Contrabando de substâncias que destroem o ozônio (ODS) e, infração ao Protocolo de Montreal de (1987) sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio; a exploração madeireira ilegal e ao comércio de madeira roubada em violação da vida selvagem. Todos estes crimes ilegais são puníveis (USLEGAL, 2015).

Já os refugiados ambientais são definidos como refugiados cujo deslocamento se deve a causas de natureza ambiental (catástrofes ecológicas). Num esforço para limitar o âmbito da definição, tem sido feita uma distinção entre migrantes e refugiados ambientais (VLACHOS, 1997).

Um "migrante ambiental" é aquele que abandona uma determinada região na sequência de uma decisão racional e voluntária, tomada quando este indivíduo se vê em uma situação ambiental agravada. Um "refugiado ambiental" é forçado a deslocar-se como resultado de uma mudança ambiental súbita, drástica, e normalmente não reversível como por exemplo, o alagamento de uma região em consequência da construção de uma barragem; aumento súbito do nível do mar relacionada com mudanças climáticas globais; longa estiagem, gerando fome edêmica em uma determinada região; conflitos em decorrências de catástrofes regionais (CUNHA, 2003).

A seguir tem-se um esquema para sintetizar o que foi explanado até aqui.

segurança ambiental e os novos conceitos



Na historiografia humana, impactos ambientais foram decisivos nas grandes migrações. Neste aspecto devemos verificar que:

Environmental factors have long had an impact on global migration flows, as people have historically left places with harsh or deteriorating conditions. However, the scale of such flows, both internal and cross-border, is expected to rise as a result of accelerated climate change, with unprecedented impacts on lives and livelihoods. Such migration can have positive and negative effects on both the local coping capacity and the environment in areas from which these migrants originate, as well as in their temporary or permanent destinations. Migration, climate change and the environment are interrelated. Just as environmental degradation and disasters can cause migration, movement of people can also entail significant effects on surrounding ecosystems (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION, 2016).⁹

E, também, recentemente, Myres and Kent (1995, p.18) descreveram a cerca dos refugiados ambientais: 'persons who no longer gain a secure livelihood in their traditional homelands because of what are primarily environmental factors of unusual scope'. Neste aspecto, Mayers(1996) faz a seguinte sugestão: the total number of environmental refugees may be as high as 25 million, putting this group numerically well ahead of the 'political'

⁹ Fatores ambientais tempo tiveram um impacto sobre os fluxos de migração global, como pessoas historicamente deixaram lugares com condições duras ou deterioradas. No entanto, a escala dos fluxos, internas e transfronteiriças, deverá subir como resultado da mudança climática acelerada, com impactos sem precedentes nas vidas e meios de subsistência. Essa migração pode ter efeitos positivos e negativos, tanto a capacidade de enfrentamento local e do ambiente em áreas da qual desses imigrantes originam, bem como seus destinos temporários ou permanentes. Migração, mudança climática e o ambiente estão inter-relacionadas. Assim como desastres e a degradação ambiental podem causar migração, movimento de pessoas também pode acarretar efeitos significativos em torno dos ecossistemas(tradução nossa).

refugees currently of concern to UNHCR¹⁰.Desse modo,o termo tem sido criticado vigorosamente por, McGregor (1993) e Roberto (1994), por ser mal definido, sem sentido algum, cujo o argumento apresentado torna-se muito confusa para uma análise científica.

2.2 Desafios do século XXI: segurança ambiental

“War,mass murder, fanaticism, bigotry, racism, hatred, environmental devastation :these are depressing time we are living through” (ALJAZEERA, 2016).¹¹

Neste aspecto, foi discutido anteriormente que há um novo fenômeno na arena global: refugiados ambientais ou *environmental refugees*. Estas não pessoas tem condições mínimas de se sustentarem em suas pátrias por causa da seca, erosão do solo, desertificação, desmatamento e outros problemas ambientais, juntamente com os problemas associados ao crescimento demográfico e a pobreza.

Nem todos eles fugiram de seus países, muitos sendo deslocados internamente. Mas todos abandonaram suas terras natais semi-permanente se não permanente, com pouca esperança de um retorno previsível. Em 1995, refugiados ambientais totalizaram pelo menos 25 milhões de pessoas, em comparação com 27 milhões de refugiados tradicionais (pessoas fugindo da opressão política, perseguição religiosa e étnica).

Quando o aquecimento global aumentar em demasia poderá haver até 200 milhões de pessoas mortas pela subida do nível do mar e inundações costeiras, por interrupções de outros regimes de precipitação e sistemas de monções e por secas de gravidade sem precedentes e duração (MAYERS,2002).¹²

Entretanto, compreende-se que cientistas se mostram, inúmeras vezes, divergentes sobre as implicações geradas pela insegurança ambiental. Não foi uma tarefa muito fácil para

¹⁰ 'as pessoas que já não ganham um sustento seguro em suas pátrias tradicionais por causa do que são principalmente a factores ambientais de escopo incomum'. Neste aspecto, Mayers(1996) faz um processo de sugestão surgirá: o número total de refugiados ambientais pode ser tão alto quanto 25 milhões, colocando este grupo numericamente bem à frente dos 'políticos' refugiados atualmente de preocupação para o UNHCR

¹¹ Guerra, assassinato em massa, fanatismo, racismo, ódio, devastação ambiental: estes são os piores tempos que estamos vivendo(tradução nossa).

¹² These are people who can no longer gain a secure livelihood in their homelands because of drought, soil erosion, desertification, deforestation and other environmental problems, together with the associated problems of population pressures and profound poverty. In their desperation, these people feel they have no alternative but to seek sanctuary elsewhere, however hazardous the attempt. Not all of them have fled their countries, many being internally displaced. But all have abandoned their homelands on a semi-permanent if not permanent basis, with little hope of a foreseeable return. In 1995, environmental refugees totaled at least 25 million people, compared with 27 million traditional refugees (people fleeing political oppression, religious persecution and ethnic troubles). The total number of environmental refugees could well double by the year 2010, and increase steadily for a good while thereafter as growing numbers of impoverished people press ever harder on overloaded environments. When global warming takes hold, there could be as many as 200 million people overtaken by sea-level rise and coastal flooding, by disruptions of monsoon systems and other rainfall regimes, and by droughts of unprecedented severity and duration.

estes chegarem as seguintes conclusões: mudanças climáticas podem ser causa de grandes instabilidades nos campos econômico, político e social, além disso e acima de tudo, são geradores de instabilidades diplomáticas em países limítrofes. Futuramente, se algo não for feito, a segurança humana estará comprometida no mundo todo. Temos exemplos eminentes tais como: Hiroshima, Chernobyl, Bhopal, atualmente, a fome e seca na Etiópia e, também, a atual seca do Magreb, que resultou em milhares de migrantes ambientais da historiografia humana (International Environmental Security: What in the World Is Worth Fighting For?, 2014).

Nesse mesmo discurso apresentado na *Rockefeller Center of Dartmouth*, Chris King W. enfatiza que: “security environmental are destabilizing impact those countries¹³”. Ele se refere à falta de planejamento de um Estado com relação a problemas climáticos que podem afetar não apenas a um Estado X, mas também outros ao redor tais como: Estado Z, Y e o L.

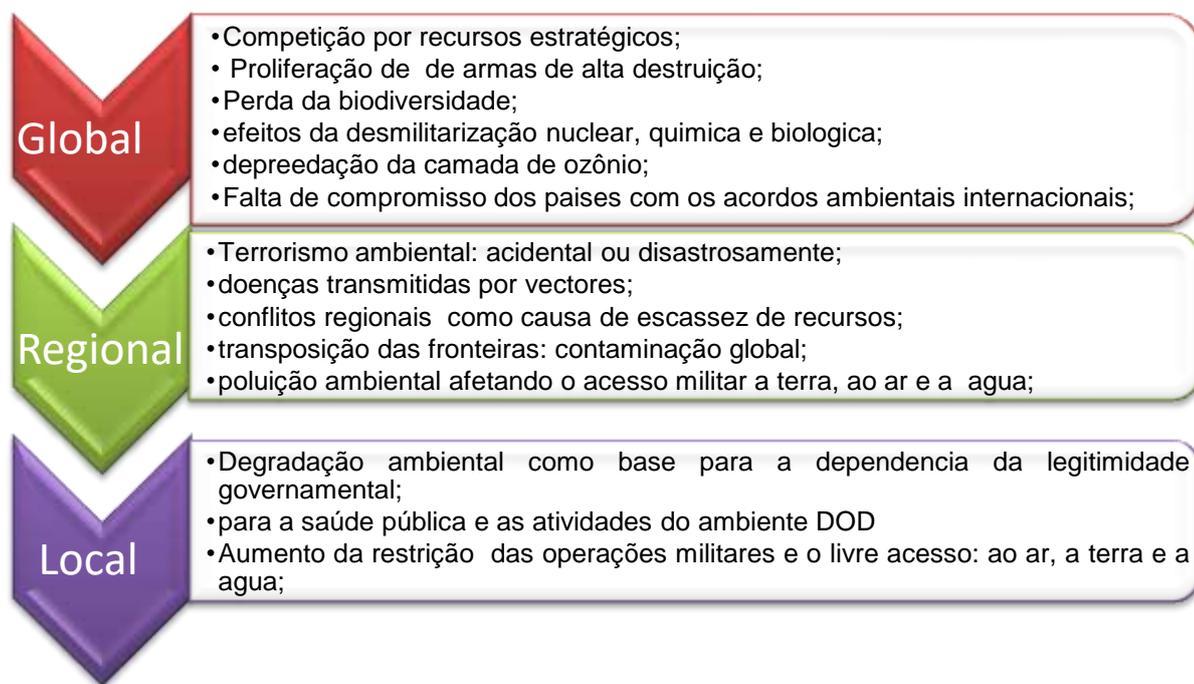
Sendo assim, conforme o livro, *Environmental Security: a DOD partnership for peace*, todos os problemas ambientais não são tratados pela segurança nacional. Determinado pelo qual é constituída a segurança e prioridade destes desafios. Não é geralmente aceita como critério para uma existente determinação e, estes argumentos defendidos demonstram a validade da segurança ambiental, tal como uma questão de segurança nacional, muitas vezes, criticam a falta de uma metodologia consistente dos governantes que deveriam confirmar; esta é uma crítica pertinente a muitas questões de segurança nacional (BUTTS, 1994, p.6).

Desse modo, Kent Hughes Butts, enfatiza que: “Environmental actions may receive priority when they provide an opportunity to foster engagement in humanitarian issues, or promote strategic interests”. Seguindo essa estratégia, os Estados Unidos da América, foram pioneiros ao unirem o departamento de defesa (*DOD: The Department of Defense*) em meados da década de 90 para analisar como mudanças climáticas podem afetar as relações de Poder entre Estados. Os locais que se mostravam grandes pontos sensíveis do sistema internacional que poderiam e podem ameaçar a instabilidade comum são: África, América Latina, Oriente Médio e Rússia.

Estas ameaças podem ocorrer em três níveis geográficos, embora não sejam mutuamente exclusivos. Tendo como exemplo os EUA, abaixo as ameaças ambientais mais notáveis para a segurança:

¹³ A segurança Ambiental causa impactos desestabilizadores nestes países.

Ameaças a segurança Ambiental Internacional



Fonte: DOD: *The Department of Defense*

Desse modo, as ameaças demonstradas pelo esquema acima podem ser aplicadas a segurança Externa de qualquer país. Entretanto, há uma disparidade eminente entre países de terceiro mundo e os países desenvolvidos a cerca desta mesma questão, pois os países dito subdesenvolvidos sofrem imposições para protegerem seus recursos naturais;

2.3. Segurança hídrica: catalisador de conflitos

A Segurança norte americana enfatiza a legitimidade de um determinado regime estatal depende da simples habilidade de controle de recursos básicos para a satisfação das necessidades básicas uma determinada população. Neste caso, “a degradação ambiental tem o potencial de levar a erosão de recursos básicos e torná-los impossíveis para um governo manter a confiança de sua população” (BUTTS,1994,p.2)

Essa premissa nos remete à seguinte afirmação: os recursos naturais são definidos como um dos elementos que devem ser medidos na definição de poder na visão de Ray Cline (1983) e Claude Raffestin (1993). Nesse sentido, não se deve menosprezar que se o Estado não tem como manter a confiança de sua população através da distribuição de recursos para a

sobrevivência deste pode haver um grande colapso interno como nos mostra Kent Hughes Butts:

Environmental security requires a broad approach because environmental systems are interconnected, having effects that cross the boundaries of time and space. For this reason, difficulties stemming from local environmental neglect can escalate into regional or global conflict. Long-term sustainability implies the ability to meet basic human needs over time and states must take both transboundary effects and the needs of future generations into account. Because of the intergenerational nature of environmental issues, environmental policy requires long-term planning and activity. With the acceleration of natural system degradation over time many environmental issues become more difficult to correct the longer they persist (BUTTS,1994,p.3)¹⁴

No século XXI, estamos vivendo um cenário de grandes transformações no contexto mundial, pois, de um lado observa-se o aumento da miséria e da pobreza e de outro o terrorismo assolando os países do Oriente Médio, o que resulta em uma das maiores crises humanitárias dos últimos anos. Com relação a estas insurgências desse novo século “pesquisadores da universidade da Califórnia descobriram que a estiagem ocorrida entre 2007 e 2010 não foi natural, mas relacionada ao aquecimento global causado pelo homem no último século, usando dados meteorológicos” (época.globo.com,2016)

Ao que tudo indica a região da atual Síria, “apesar de a região ser historicamente propensa a períodos de estiagem, Colin Kelley, líder da equipe de cientistas que organizou o estudo, uma seca tão severa tornou-se duas ou três vezes mais provável” (EXAME, 2016), graças à mudança climática gerada pelos gases do efeito estufa. Mas, além disso, “os autores do estudo admitem que a guerra civil na Síria foi causada por outros fatores, tais como, corrupção e desigualdade social. Mas, os pesquisadores consideram que a estiagem teve um "efeito catalisador" para o conflito, que já matou 200 mil pessoas no país (idem ibidem)”.

De acordo com os teóricos apresentados anteriormente, a defesa dos recursos naturais deve ser o tendão de Aquiles de um Estado. Nesse caso, a água se torna um fator fundamental para a manutenção da segurança nacional, pois esta é a base para a agricultura.

Podemos, inclusive, esperar no curto prazo mais desse tipo de impacto nos sistemas agrícolas que conduzirá a migrações em grande escala, dentro dos países e entre os países, com um custo humano, econômico e ecológico importante”, previu Stabinsky. O que a pesquisa demonstra antes de tudo é que a comunidade mundial deve levar a crise climática, e suas repercussões para a produção agrícola, muito mais a sério do que tem levado até agora, recomendou a especialista(...)Na verdade, a mudança climática não é uma ameaça distante, com consequências que ocorrerão

¹⁴ Segurança ambiental exige uma abordagem ampla sistemas environmental são interligado, tendo efeitos que ultrapassam os limites de tempo e espaço. Por esta razão, as dificuldades decorrentes da negligência ambiental local podem transformar em conflito regional ou global. Tempo - sustentabilidade a prazo implica a capacidade de satisfazer as necessidades humanas básicas ao longo do tempo e Estados-Membros deve tomar tanto efeitos transboundary e as necessidades das gerações futuras em conta. Devido à natureza intergenerational das questões ambientais, política ambiental exige planejamento de longo prazo e atividade. Com a aceleração da degradação do sistema natural ao longo do tempo, que muitas questões ambientais tornam-se mais difícil de corrigir o mais eles insistem(tradução nossa).

em 2050 ou 2100, acrescentou Stabinsky. “O que essa pesquisa demonstra é que os efeitos do clima sobre a agricultura estão acontecendo agora, com consequências devastadoras para aqueles cujo meio de vida se baseia na agricultura (ENVOLVE VERDE, 2015).

Nesta perspectiva, deve-se enfatizar que a segurança ambiental pode ser debatida através do escopo analítico hidrico como provável fator de conflitos intra e interestatais, embora entenda que há, geralmente, outros elementos que podem levar os Estados a conflitos mais violentos (GLEIK,1984,p.7) enfatiza que a água doce pode “constituirse tanto em fonte de disputa como em objetivo o instrumento militar” e, ademais atribui essa possibilidade à desigualdade no uso de tal recurso.

E sendo assim, tal escassez já tem feito surgir situações hidroconflitivas, ou seja, são casos de instabilidades geopolíticas geradas por conta da disputa pelo domínio e utilização de fontes de água, especialmente rios e aquíferos. Quando estes são transfronteiriços, ou seja, atravessam vários países, a exemplo da Síria, Iraque e da Turquia, que há muito tempo vêm tendo desavenças sérias no que diz respeito à utilização das águas dos rios Tigre e Eufrates, que têm suas nascentes em território turco, mas que cruzam áreas dos outros dois países, esses conflitos têm levado muitos especialistas a afirmar que eventuais conflitos que venham a ocorrer no Oriente Médio, ao longo do século XXI, serão causados cada vez mais pela água e cada vez menos pelo petróleo (SANTOS, 2002).

Diante do exposto, cabe-nos ressaltar que a segurança da água é sustentada por dois pilares conforme dados da Water Aid; Nesse sentido, este afirmam que : We believe two factors are required to deliver community-level water security. These are well managed and financed water supply services, and well managed, sufficient and good quality water resources¹⁵(WATER AID,2012).

¹⁵ Acreditamos que dois fatores são necessários para a segurança da água ao nível comunitário. Estes são bem gerido e financiado os serviços de abastecimento de água, e bem gerido, os recursos hídricos suficientes e de boa qualidade(tradução nossa);

Pilares da segurança hídrica



Fonte: WATER AID.com

Em suma, fora visto neste capítulo que mais além dos avanços tecnológicos e econômico, os recursos ambientais se tornam o cerne principal de um Estado. Independentemente do grau de desenvolvimento deste país, é importante levar em consideração que catástrofes ambientais causam impactos em outras partes do mundo, pois querendo ou não o meio ambiente é interligado. Segurança ambiental deve ser considerada, como no caso Sírio (Figura 2), de suma relevância para os desafios enfrentados no século XXI nas palavras de Clinton “we’ve to prevent further environmental degradation. IF we fail these problems Will cause terrorism, tension and war¹⁶” (CLINTON, 1992).

Crise Hídrica na Síria

¹⁶ Nos temos que evitar a degradação ambiental. Se não a conseguirmos sérios problemas viram, tais como: o terrorismo, a tensões e a guerra (tradução nossa).

Foto: Caterina Donattini/IPS

Nesse aspecto, Impactos ambientais trazem mais do que fome e desolação, acima disso trazem consigo sérios problemas que afetam diretamente a segurança humana e a estabilidade do sistema internacional. Com base no caso Sírio, citado inúmeras vezes nesse capítulo, deve-se levantar duas pequenas questões: se a seca foi a causa de insurgências na longínqua região do Oriente Médio, seria a água um recurso que deve ser securitizado, ou seja, ser pautado como fator imprescindível de segurança? O que representa a Segurança Hídrica na América Latina?

No próximo capítulo faz-se uma análise sobre a segurança hídrica na América Latina e a hidropolítica da bacia do Orinoco (Venezuela).



3- SEGURANÇA HÍDRICA

Pode-se alegar que a segurança da água ou segurança hídrica, nada mais é do que a capacidade de um Estado em “*safeguard*” seu acesso às quantidades adequadas de água para prover meios básicos de subsistência, tais como: o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico. Este Estado tem por dever proteger seus recursos hídricos de modo à evitar catástrofes e, também às instabilidades políticas advindas pela escassez da mesma (UNWATER, 2013).

Sendo assim,

Water security is defined here as the capacity of a population to safeguard sustainable access to adequate quantities of acceptable quality water for sustaining livelihoods, human well-being, and socio-economic development, for ensuring protection against water-borne pollution and water-related disasters, and for preserving ecosystems in a climate of peace and political stability (UN-WATER, 2015).¹⁷

Tal qual o texto supracitado, a partir desse contexto de déficit hídrico desenvolveu-se ao longo dos anos uma ampla literatura apresentando os cenários marcados por tensões e escassez hídrica em vários pontos sensíveis no mundo. O argumento, comumente defendido por pesquisadores é que os problemas gerados pela escassez hídrica geraria, automaticamente, a deflagração de ações hostis contra países que detém maior abundância desse recurso.

Desta forma, outros pesquisadores têm enfatizado a relevância dos recursos hídricos para o campo da segurança. Nesse aspecto, vem sendo comentado o conceito de *water security*. A tradução para a língua portuguesa causa uma série de inconvenientes, uma vez

¹⁷ Segurança da água é definida aqui como a capacidade de uma população para “salvaguardar” o acesso sustentável e as quantidades adequadas de água com qualidade aceitável para sustentar o desenvolvimento sócio-econômico, bem-estar humano e os meios de subsistência; para assegurar uma protecção contra a poluição hídrica e catástrofes relacionadas com a água e para a preservação dos ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política (tradução nossa).

que o termo security se relaciona diretamente a conflitos, enquanto o vocábulo safety por ora se mostra amplo, logo, vai além do significado contido pelo primeiro (BOSNJAKOVIC, 1996 apud CUNHA, 1998).

Sendo assim, uma definição clara sobre segurança hídrica seria a acessibilidade a este recurso,

a comprehensive definition [of water security] goes beyond availability to issues of access. Access involves issues that range from a discussion of fundamental individual rights to national sovereignty rights over water. It also involves equity and affordability, and the role of states and markets in water's allocation, pricing, distribution and regulation. Water security also implies social and political decision-making on use – the priority to be accorded to competing household, agricultural or industrial demands on the resource¹⁸ (Gutierrez and Wouterslaw apud. WATERAID, 2012).

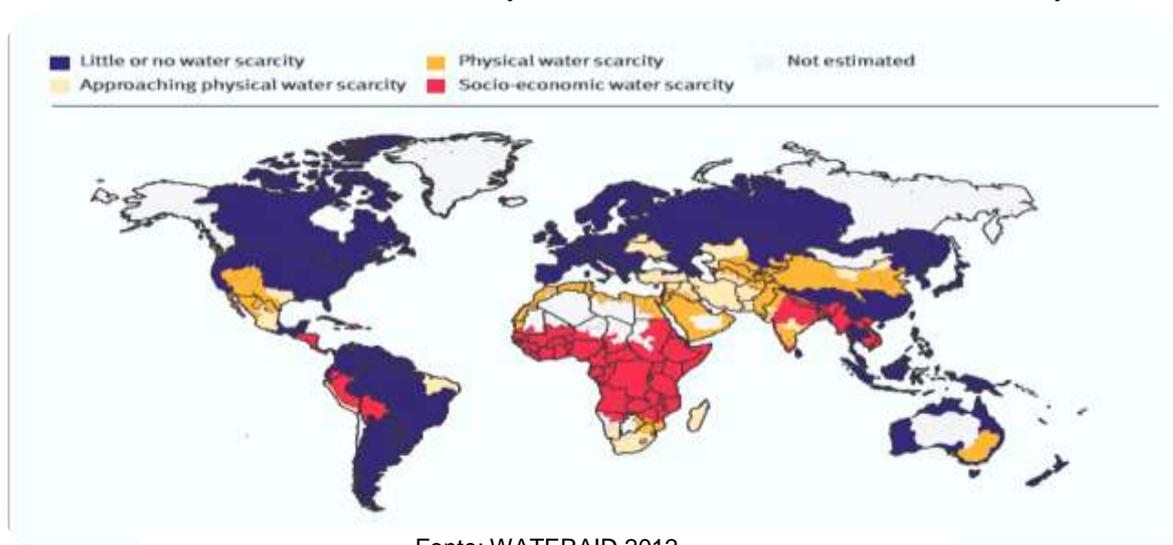
Pode-se inferir que o conceito de segurança hídrica se refere explicitamente a tensões e conflitos. Porém, quanto se passa ao significado dado ao conceito de segurança hídrica, nota-se que há uma divergência. Pesquisadores têm defendido uma nova abordagem do conceito de segurança hídrica que não considera os recursos hídricos como objeto de estudo do campo da segurança nacional, assim enfocando essencialmente as catástrofes relacionadas a esses recursos. Assim sendo, excetua-se os conflitos e as relações de poder vinculados aos recursos hídricos. Nessa perspectiva, Schultz e Uhlenbrook (2007, p. 2, tradução nossa) relata que: a segurança hídrica envolve o uso sustentável e a proteção destes, a proteção contra calamidades relacionadas à água (inundações e secas), o desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos e a SAFEGUARD (ao acesso) às funções e aos serviços para os seres humanos e o ambiente.

Bem como a segurança ambiental, a segurança hídrica surge em meado dos anos 80 e, desde então seu conceito se converteu-se, a nível global, em um grande paradigma estratégico para a sua gestão. Nesses últimos trinta e cinco anos, houve um consenso nas agendas internacionais sobre a importância estratégica da água, para a sobrevivência humana e equilíbrio dos ecossistemas, ora visto com mais eminência em países do Oriente Médio que detém este recurso em maior escassez, causando uma grande insegurança regional.

Como ilustra a figura a seguir a América Latina tem pouca ou nenhuma escassez de água em relação a África, Oriente Médio e a Ásia. Entretanto, sabe-se que este mapa pode mudar dentro de alguns anos. É importante notar tal mapa não ilustra a distribuição dos recursos de água doce renováveis. Áreas com escassez ainda pode receber alta pluviosidade ou pode ter reservas de águas subterrâneas substanciais.

¹⁸ uma definição abrangente [de segurança da água] vai além da disponibilidade para questões de acesso. Acesso envolve questões que vão desde uma discussão dos direitos individuais fundamentais para os direitos de soberania nacional sobre a água. Envolve também equidade e acessibilidade e o papel dos Estados e dos mercados na alocação de água, preços, distribuição e regulação. Segurança da água também implica a tomada de decisões social e política em uso - a prioridade a ser concedido às demandas concorrentes domésticas, agrícolas ou industriais no recurso (tradução nossa).

The Distribution Of Physical And Socio-Economic Water scarcity¹⁹



Fonte: WATERAID,2012

3.1. Segurança hídrica: no contexto Latino Americano

Nessa perspectiva, acerca de grandes tensões geradas e, também, pelas multifacetadas que poderá emergir com a mesma, observou-se que esta temática é por vezes, considerada, a protagonista das mais dramáticas predições conflituosas, por figurar-se como recurso insuficiente, em muitas regiões do mundo, para a manutenção da vida (QUEIROZ,2012,p.118).

Por outro lado, há regiões que detém este recurso em maior abundância na Ásia e na América Latina, mais especificamente na região amazônica. Nesse aspecto, a segurança da água encapsula desafios complexos e interligados e destaca a centralidade da água para alcançar uma maior sensação de segurança, sustentabilidade, desenvolvimento e bem-estar humano. Muitos fatores contribuíram para a segurança da água, variando de Biofísica a infraestrutural, institucional, política, social e financeira – muitos dos qual mentira fora da esfera de água.

A este respeito, mentiras sobre segurança hídrica estão no centro de muitas áreas da segurança, cada um dos quais é intrincada ligado à água. (Abordar este objetivo, portanto, requer a colaboração interdisciplinar entre sectores, comunidades e fronteiras políticas, para que os conflitos de concorrência ou potencial (UN-WATER, 2015).

Esta conjuntura tornou-se o âmago principal da segurança hídrica cujo objetivo principal será evitar possíveis choques regionais e globais por água. Desta maneira, estudiosos enfatizam que o conceito da segurança hídrica se orienta no simples fato de controlar riscos

¹⁹ A distribuição de física e Socio-económica escassez de água

relacionados à água que afetem o desenvolvimento de um determinado Estado, mas, também do meio ambiente.

Embora a UNESCO enfatizara que em escala mundial a água seja abundante, em certos contextos regionais esta se apresenta com grande inófia, devido a sua má distribuição e, se há eficiência, sua isonomia se apresenta com a utilização imprópria para consumo humano (CUNHA, 1998). Nesse sentido, Seragaldin, complementa o pensamento de Cunha em afirmar que "as guerras do próximo século serão por causa da água" (SERAGALDIN, 1995).

Ademais, segundo Cunha, em 1990 aproximadamente 300 milhões de pessoas vivem em regiões com grandes isonomias de água. Além disso, as regiões de insegurança ambiental de origem hídrica virão no futuro a corresponder, especialmente, a Estado em desenvolvimento sujeito a grande expansão demográfica, mas podem também corresponder a países desenvolvidos. Assim, por exemplo, na Europa poderão agravar-se os problemas hídricos certas bacias internacionais, entre as quais se incluem as bacias luso-espanholas. Além do mais,

the magnitude of the Global freshwater crisis and the risks associated with it have been greatly underestimated. One of billion people on earth are without reliable supplies of water, and more than 2 billion people lack basic sanitation. Water is critical to the attainment of the United Nations Millennium Development Goals Whose targets are set to expire in 2015; it is already known that the world lags far behind on the sanitation target, which is predicated to be missed by over 1 billion people²⁰ (AXWORTY, 2012).

Contudo, os problemas de infraestrutura hídrica que vem assolando mais de dois bilhões de pessoas no mundo são gerados pelos impactos ambientais. Este fator faz com que, a crise hídrica seja alarmante, múltipla, de grandes problemas de abastecimento de água em vários países do mundo. O crescimento populacional, fator de grande peso no século XXI, tende a aumentar a competição por este recurso finito. Esta vicissitude faz com que muitos países mudem o curso de seus rios, para que estes não cheguem ao mar, pois seus aquíferos e lençóis freáticos contem um alto grau de contaminação (AXWORTY, 2012).

Em âmbito internacional observa-se um certo mal estar em relação a escassez de água, nesse aspecto deve-se registrar, ainda que em citação um pouco extensa, porém, necessária a este estudo, que

la insuficiencia de agua es un fenómeno global que trae consigo importantes consecuencias en la seguridad interna de todos los países. En 2007, el secretario general del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, Ban Ki-Moon, expresó su preocupación debido al impacto del cambio climático en materia de escasez de agua

²⁰ A magnitude da crise Global de água doce e os riscos associados a ele ter sido muito subestimado. Dentre os bilhões de pessoas na terra estão sem abastecimento confiável de água, e mais de 2 bilhões de pessoas carecem de saneamento básico. Água é fundamental para a realização das Nações Unidas Millennium desenvolvimento metas Whose alvos estão definidos para expirar em 2015; já é conhecido que o mundo defasagens muito atrás do alvo de saneamento, que baseia-se para ser desperdiçada por mais 1 bilhão de pessoas (tradução nossa).

para la paz y seguridad internacional. (..)En el Oriente Medio han surgido algunos conflictos motivados por el déficit de agua. Por ejemplo, los conflictos entre el Líbano e Israel han aumentado después de que el Estado judío acusara a Líbano de desviar agua de un río que alimenta el Mar de Galilea, fuente principal de agua dulce en Israel; La misma situación se observa en Turquía, donde incluso la obtención de agua se ha convertido en una estrategia gubernamental a través del "plan Turquía", que pretende construir presas para almacenar las aguas de los ríos Tigris y Éufrates, un esquema fuertemente rechazado por Siria e Irak.(..)Por otra parte, en África se espera que entre 75 y 250 millones de personas sufrirán penurias de agua para el 2020, por lo cual muchas regiones de este continente, particularmente en Etiopía, Sudán y Egipto, podrían entrar en disputa por las aguas del Nilo Occidental. Una situación similar es probable que ocurra entre Botswana, Namibia y Angola, que tratan de sacar agua del río Cuito. Sin dejar de lado la creciente escasez que se acelera en Somalia. Más aún, en el conflicto entre grupos nómadas árabes y agricultores del África negra, en Darfur, Sudán, que ha dejado más de 200 mil muertos y ha obligado a dos millones de personas a abandonar sus hogares desde 2003, ha sido causado en gran medida por la escasez del agua. La emigración de los nómadas árabes del norte de Darfur, que se ha convertido en una zona desértica, hacia el sur, que pertenece al África negra y donde se encuentra el líquido vital, ha marcado otra línea en la naturaleza de los conflictos contemporáneos provocados por el cambio climático. En Asia, la meseta tibetana, la más importante fuente de agua para el continente asiático, es un punto de conflicto para China, India, Bangladesh, Myanmar, Bhután, Nepal, Camboya, Pakistán, Laos, Tailandia y Vietnam. También hay que señalar que estos países representan más de la mitad de la población mundial, y que todos ellos presentan insuficiencia de agua potable (NIETO,2011).

Conforme o documento feito pela Global Water Partnership, sob o comando do Dr. Mohamed Ait-Kadi, necessita-se fomentar o debate sobre a rede de água mundial, a comunidade de água e de desenvolvimento da mesma. A constatação apresentada por este fora a seguinte:

Hoy en día, las inquietudes relativas al agua están en los primeros lugares de muchas agendas nacionales, regionales e internacionales. Sin embargo, a pesar de los miles de millones de dólares gastados por los gobiernos en el tema agua, las decisiones vinculadas a la gestión hídrica a menudo siguen basándose todavía en objetivos estrechos y de corto plazo y en la conveniencia política. Se reconoce cada vez más que el enfoque convencional y compartimentado para la gestión hídrica queda corto, o resulta contraproducente para los resultados deseados. La planificación de la gestión hídrica necesita un enfoque holístico que integre mejor al agua en la planificación del desarrollo socioeconómico para lograr simultáneamente eficiencia económica, equidad social y sostenibilidad ambiental, las "3Es" que son los pilares del proceso de GIRH. El panorama global del desarrollo continúa cambiando. La crisis financiera ha puesto enormes presiones sobre los países ricos y pobres. El auge en la demanda de materias primas y alimentos está creando nuevos problemas para muchos de los países más pobres y de ingresos medios, planteando presiones todavía mayores sobre los recursos naturales, incluyendo el agua (GWP,2012).

No fragmento discursivo acima, constata-se que com as crises mundiais, os Estados mais pobres vem sofrendo duras pressões pela demanda de matéria primas e, principalmente *commodities*, especificamente, alimentos e, isso tem contribuído para a degradação dos recursos hídricos. Nesse patamar entramos no contexto latino americano, onde algumas regiões apresentam sua estrutura hídrica altamente comprometida pela poluição e, também

pelo arsenal industrial perto dos rios e lagos. Nessa conjuntura, os desafios enfrentados pela America Latina e o Caribe são :

As atividades humanas, as chamadas econômicas, alteram o meio ambiente, sendo a mineração e a agricultura as duas atividades econômicas básicas da economia mundial. A través destas, o homem extrai recursos naturais que alimentam toda a economia. Sem elas, nenhuma das atividades subseqüentes pode existir. A mineração e a agricultura, junto com a exploração florestal, a produção de energia, os transportes, as construções civis (urbanização, estradas, etc.) e as indústrias básicas (químicas e metalúrgicas) são os causadores de quase todo o impacto ambiental existente na terra (SILVA,2007,p.2).

E, também, pelo fato que

el agua es fundamental para la vida, se ha propuesto que sea uno de los derechos humanos. El 71% de la corteza terrestre es agua y el organismo humano está compuesto por 70% de agua. Sin agua, no serían posibles los procesos fisiográficos que regulan el clima, la formación del suelo ni la cobertura vegetal de todo el planeta. Todos estos elementos repercuten en las actividades socioeconómicas. El debate se vuelve urgente en la medida en que la escasez del agua se agudiza en algunas regiones del planeta. Esto ha conducido a que se investiguen las condiciones en las que se gesta la escasez: ¿quiénes la producen? ¿Beneficia a alguien? Estas preguntas se discuten en el contexto de planes de privatización de los servicios públicos del saneamiento del agua, construcción de presas y apropiación de las fuentes hídricas agua (SCHMIDT e KURI,2012, p. 89).

Ressalte-se, ainda que,

en Latinoamérica, se pusieron en práctica políticas de privatización del agua que abrieron frentes de lucha en los que se enfrentan el Estado, la iniciativa privada y la sociedad civil, la principal afectada. La privatización de los servicios del agua se ha justificado con el principio de exclusión, es decir, la doctrina de que los servicios son para quien los pague. Junto a la escasez (y muchas veces sin haberse probado científicamente), estas políticas contribuyeron a la mercantilización del agua, aunque el negocio no ha sido siempre tan exitoso como algunos lo afirman, como en los casos del Gran Buenos Aires, en Argentina, o de Cochabamba, en Bolivia. En este tenor, la exigencia de respetar los derechos humanos y las garantías sociales ha sido apenas una solución parcial de los conflictos por el agua (Idem, p. 90).

Os autores citados tem visões similares sobre os problemas enfrentados pela América Latina e Caribe em relação à segurança hídrica. Essa reflexão nos leva a uma grande problemática no cenário latino-americano, o que remonta às palavras de *Hegel* “a América é a terra do futuro, na qual, em tempos vindouros, haverá algo como uma contenda entre a do Norte e a do Sul, e onde a importância da História Universal deverá manifestar-se”.

Essa reflexão do autor leva a se admitir que este “novo mundo“ ainda possui muitas riquezas que são fruto de cobiça internacional. Dentre elas pode-se citar: o petróleo, os minerais, a biodiversidade e, principalmente, a água. Vide mapa abaixo:

Principais Planícies Hidrográficas:



Fonte:slideplayer.com

Como mostra o mapa acima, a América do Sul é formada por três planícies hidrográficas:

A Planície hidrográfica do Orinoco : tem um dos principais rios da América do Sul, rio Orinoco; contém a terceira maior bacia hidrográfica do continente, com uma área estimada em 880.000 km²; abrange 4/5 do território venezuelano e também 1/4 do território vizinho, a Colômbia. Sua nascente é na serra Parima, no sul da Venezuela, próximo da fronteira do Brasil, a uma altitude de 1.047 m. Um dos seus principais afluentes é o Rio Caroni, o qual será melhor explorado neste trabalho(VEIGA e BELTRAME,2012).

A planície hidrográfica Amazônica: é formada por uma das mais extensas redes hidrográficas do mundo.Em totalidade,esta ocupa uma área de de 6.110.000 km²; sua nascente situa-se nos Andes Peruanos até sua foz no Oceano Atlântico (na região norte do Brasil). Sua bacia tem abrangência continental se estendendo por vários Estados da América do Sul, tais como: Brasil (63%), Peru (17%), Bolívia (11%), Colômbia (5,8%), Equador (2,2%), Venezuela (0,7%) e Guiana (0,2%).

Planície hidrográfica Platina: conhecida como Bacia do Prata, se localiza no extremo sul da América do sul. Esta é formada por três sub-bacias hidrográficas, tais como: Bacia do Paraná, Bacia do Paraguai e Bacia do Uruguai. Possui grande potencial de geração de energia elétrica, sendo que as usinas instaladas em seus rios geram cerca de 65% de toda energia consumida no Brasil. Por estar situada numa região de significativo desenvolvimento econômico e concentração populacional, suas águas são muito usadas para o consumo doméstico, agrícola e industrial (VEIGA e BELTRAME, 2012).

Pode-se deduzir que a segurança hídrica na América Latina passa por sérios percalços. Esta é uma região possuidora de vastos recursos naturais sumamente estratégicos para o desenvolvimento econômico, tais como: petróleo, minerais e água. A América do Sul é uma região privilegiada hidrograficamente, pois, possui algumas das bacias hidrográficas mais importantes do mundo tais como, as dos rios Amazonas, Orinoco e do Prata como demonstra o mapa anterior.

Por outro lado, mesmo havendo grande abundância de água nestas regiões suficiente para abastecer as diversas formas de vida por séculos, ainda sim, há uma distribuição desigual deste recurso nas mesmas, mas também há um fator de suma importância que poderá destabilizar a região a longo prazo:

The south American continent is the richest hydrological region of the world and contains some of its largest rivers. Yet even with an abundance of one of the earth's most precious natural resources, South America is extremely susceptible to hydro-political vulnerability due many factors that affect its political, social, ecological, and economic environments. With countries industrializing and modernizing, changes are influencing whole sectors and are impacting the way in which people utilize water resources in the region. The fact that most of the freshwater of whole continent is shared between countries adds an additional dynamic to a situation that is potentially very conflictive²¹ (UNEP, 2007, p.45).

O fragmento discursivo supracitado provoca uma reflexão e sinaliza que o Dilema da Insegurança pode ser uma variável relevante na análise da hidropolítica, especialmente em regiões composta por Estados fragilizados que sofrem com “problemas relacionados aos

²¹ o continente sul americano é a região mais rica hidrologicamente no mundo contendo alguns dos seus maiores rios. Ainda, mesmo com uma abundância de um dos recursos naturais mais preciosos earth's, América do Sul é extremamente suscetível à vulnerabilidade de hydro-political devido a muitos fatores que afetam seu ambiente político, social, ecológica e econômica. Com os países industrializados e modernização, as alterações estão influenciando sectores inteiros e estão impactando a maneira em que as pessoas usam os recursos hídricos na região. O fato de que a maioria da água doce de todo o continente é compartilhada entre países adiciona uma dinâmica adicional a uma situação que é potencialmente muito conflituosa

recursos hídricos, uma vez que a debilidade das instituições estatais constituídas pode potencializar instabilidades derivadas de um quadro de tensão em torno de disputas envolvendo estes recursos”(QUEIROZ,2012,p.120).

Neste contexto, é interessante observar, por exemplo, que a vazão dos rios do Peru são considerados como "suficientes". Sua disponibilidade por pessoa atualmente é de aproximadamente 1.790m³ por ano. Contudo, a prospecção é que no ano de 2025 sua disponibilidade cairá para 980m³ por pessoa por ano. Deixará de estar na faixa de suficiente para a situação de stress. Já países como Brasil, Bolívia, Colômbia, Venezuela, Argentina e Chile situam-se no parâmetro de países "ricos", isto é, têm entre 10.000 e 100.000.000 m³/pessoa/ano. Já a Guiana Francesa situa-se na faixa dos "muito ricos", isto é, acima de 100.000 m³/pessoa/ano. Ademais, esse é um continente de privilegiados no regime das chuvas. A intensa precipitação de águas meteorológicas sobre o continente, mesmo com intensa média de evaporação, produz um grande excedente hídrico.

Entretanto, é necessário considerar que em Lima, no Peru, nunca chove. Desse modo, as águas que descem dos Andes abastecem a capital peruana (MALVEZZI,2005). Sendo assim,

sin embargo, America Latina enfrenta tambien la escasez de agua y por conseguinte al suministro de este liquido en los próximos año, especialmente en las áreas rurales e indígenas.Existen diferentes causas nacionales e internacionales que permiten explicar esta paradoja, entre las que destacan una población en constante aumento, la creciente pobreza, la corrupción generalizada, la falta de educación en su población para cuidar de este recurso vital, la industrialización no regula que contamina el agua con facilidad, inadecuadas prácticas agrícolas y una infraestructura tecnológica deficiente.Sin olvidar las ineficientes políticas de gestión y administración del agua, así como la falta de compromiso de multinacionales en invertir en infraestructura y desarrollo científico en la región (NIETO,2010).

Por fim, todos esses fatores ressaltados por Nubia Nieto, nos levam a inferir que a América Latina está em vias de ser o próxima região do mundo a entrar em choque diplomático, político, social e econômico. Pelo simples fato de esta apresentar uma abundância hídrica, não impele que sua má gestão acoplada por sérios problemas de infraestrutura levem a uma recessão hídrica.

Um das questões que saltam aos olhos de todos, na terceira maior bacia hidrográfica da região, a do Orinoco, é a mineração indiscriminada. Entretanto, primeiramente, deve-se fazer uma análise mais aprofundada sobre as bacias hidrográficas tranfronteiriças e o caráter estratégico de uma cooperação entre estas para a América do Sul, conforme discorre-se a seguir.

3.2- Bacias tranfronteiras: Orinoco e Amazonas

Observa-se, na perspectiva deste trabalho, que as tão sugeridas bacias hidrográficas citadas são interligadas, pois estas apresentam uma condição transfronteira. Nesse aspecto é interessante ressaltar que impactos em uma dessas bacias automaticamente geraria uma série de instabilidades que vão além do socioeconômico e ambiental, isto é, o impacto político interno e externo geraria um desgaste na segurança interna desses países. Como foi citado no capítulo anterior, este fator já é realidade no Oriente Médio e na Ásia (QUEIROZ,2012). No contexto sul-americano esta problemática se apresentaria por uma má gestão dos recursos hídricos e não por uma escassez como fora apresentado em outros cenários regionais.

Nesse contexto, a hidropolítica é um termo que pode ser aplicado com relação às bacias transfronteiras da América do Sul. Desta maneira, estas designam um conjunto de ações que identificam e solucionam créditos resultantes de uma percepção em que os recursos hídricos e suas múltiplas aplicações agem como um componente fundamental para a estabilidade geopolítica de um dado espaço, tais como: Estados ribeirinhos, comunidades ribeirinhas ou lugares remotos que veem na água um elemento sumamente estratégico para sua segurança interna (DINAR, 2002, p.229).

Ainda assim, deve-se enfatizar que:

once watersheds are fixed territorial structures, it is easy to verify that, States, due to the same reason, stand out as the main actors in the water geopolitics. Although, the focus of Hydropolitics converges to the classical staticcentric model, this fact in no way dismisses the importance of nonstate actors as, for example, societal communities whose identity and/or development are directly linked to the shared water resources²² (QUEIROZ,2012).

Tal como a segurança hídrica, a hidropolítica torna a água protagonista das mais dramáticas predições conflituosas, por figurar-se como recurso finito e escasso e, também, como indispensável para a manutenção da vida. Este novo paradigma leva muitos estudiosos a afirmarem que esta é a força motriz que gira a economia de um dado país, portanto torna-se um recurso vital.

Desse modo, não são poucos os autores e chefes de Estados que ressaltam em seus discursos a sensibilidade dessa temática. Cabe-nos frisar as multifaces que afloram da

²² Onze bacias hidrográficas são fixas estruturas territoriais, é fácil verificar que, Estados-Membros, devido à mesma razão, se destacam como os principais atores na geopolítica da água. Embora, o foco da hidropolítica converge para o modelo clássico de staticcentric, este facto não sabotou a importância de atores como, por exemplo, comunidades cuja identidade e/ou desenvolvimento social estão directamente relacionadas com os recursos hídricos compartilhados (Tradução nossa).

“hidropolítica como possíveis ameaças existenciais , principalmente naquelas regiões em que a escassez hídrica e/ou a existência de uma alta interdependência resultante do compartilhamento dos recursos hídricos que sobressaem como características importantes nas Relações entre os Estados condôminos” (QUEIROZ,2012,p.118).

Águas transfronteiras



Fonte: International river basins as delineated by the Transboundary Freshwater Dist Database project, Oregon

Percebe-se no mapa acima que a bacia do Orinoco interliga-se com as demais bacias que compõem o complexo hidrográfico sul americano. Nessa premissa, observou-se que há uma hidropolítica transfronteiriza pois na visão do autor Fábio Queiroz (2012), quanto maior for o grau de interdependência entre os atores que compartilham os usos de um sistema hidrográfico maior será a probabilidade de formação de um complexo regional hidropolitico de segurança.

Em complementação ao que já enfatizado, Buzan e Waever acreditam que águas compartilhadas geram um grande complexo hídrico de um país em relação aos seus vizinhos de tal forma que

international shared waters have the potential of generating highly complex relations, as the actions of one country can undermine the interests of its neighbors. ELHANCE (1999, p.13) labeled it “hydropolitical interdependence”. This situation underscores the importance of territoriality and therefore, the level of regional analysis as the most appropriate form to deal with issues of Hydropolitics and Security that arise among those who are the main actors in this interrelationship: the States (BUZAN and WAEVER, 1998, p.199).²³

²³ Compartilhada de águas internacionais têm o potencial de gerar relações de highly complex, como as ações de um país podem prejudicar os interesses de seus vizinhos. ELHANCE (1999, p.13) é rotulada "interdependência hydropolitical". Esta situação reforça a importância da territorialidade e, portanto, o nível de análise regional como a forma mais adequada de lidar com problemas de Hydropolitic e de segurança que possam surgir entre aqueles que são os atores principais desta inter-relação: os Estados (tradução nossa)

Desta maneira, é importante lembrar que além das bacias Amazônica e Platina, a bacia do Orinoco influenciou na conformação das relações internacionais no complexo regional de segurança da América do Sul, visto que a bacia do Orinoco nasce a 1.074m de altitude, na Serra Parima, sul venezuelano, próximo à fronteira brasileira. No meio do seu curso o rio liga-se, através do canal de Casiquiare ao rio Negro, afluente do Amazonas. Além disso, esta bacia abarca ¼ do território colombiano.

Vide mapa abaixo:

Mapa: Cuenca hidrográfica do Rio Orinoco



Fonte : Rafael de León y Alberto J. Rodríguez Díaz en l obra "El Orinoco aprovechado y recorrido" (1976).

Algumas inflexões, de certa maneira, tendem a interpelar alguns estudiosos no sentido de que apesar de a hidropolítica ser um conceito novo no campo da segurança, sua literatura ainda é, em certa medida escassa, principalmente em relação às interações entre as três principais bacias hidrográficas da região. Nesse cenário, apresentou-se a “relação na conformação hidropolítica internacional e as relações de interdependência que se estabelecem entre os atores que compartilham recursos desse mesmo sistema hídrico ou que sofrem efeitos transfronteiriços decorrentes do seu uso” (BUZAN e WEVER,1998,p.198) , ou seja, no contexto sul americano há formação de um grande “emirado hídrico” que transpõe as fronteiras estatais criando um grande “heartland” sul americano.

Nessa premissa observa-se que,

South America posses 38 internacional watre basins that cover almost 60% of the continent and where over 29%_ more than 100 million inhabitants_of the population resides (TFDD2004).The amount of discharge from those basins is 68% of the continent's total freshwaterflow.Of the 10,565,900 km² of land mass included in these internacional basins, the Amazon, La Plata, and Orinoco River basins comprise over 92%of the territory within internacional basins and 55% of the entire continent. The other 8% is composed of remaining 35 river basins.This disparity of having a few basins with the majority of the water is one of the main factors influencincing the continent's water regime (UNEP,2007, p.46²⁴).

Contudo, apesar de as bacias Amazônica e Platina ocuparem um lugar de destaque no contexto estratégico sul americano, cada vez mais pesquisadores vêem que a inclusão da bacia do Orinoco torna-se um fator imprescindível para o contexto de cooperação regional, de modo a evitar futuros choques de poder entre estes atores regionais detentores destes recursos hídricos.

The majority of the international river basins in the region are not stressed in terms of availability of the water for agricultural, industrial and domestic consumption.With low populationdensities , the Orinoco and the Amazon basins clearly have an overabundance of the water for their rural populations.Most of the other shared river basins are abouve the 2000 m3 per capita/year that is deemed necessary for a "good standard of living and sustainable economic growth".However, with various factors affecting the region, it is projectrd that some of the basins in the continent will face higher levels of water stress than they are currently experiencing (UNEP,2007, p.46).²⁵

Neste caso, na concepção de Perreira as águas transfronteiriças deveriam ser tratadas como pauta principal na agenda dos Estados, mas também um bem público estatal, com benefícios compartilhados entre estes Estados e não como problema, de forma a garantir uma gestão frutífera. Faz-se necessário, portanto, que as políticas de recursos hídricos nos países envolvidos sejam consistentes, isso tornará o cenário promissor a longo prazo. Como bem público, a água deve ser compreendida como recurso hídrico essencial para desenvolvimento. Nesta premissa o Estado deve ter o efetivo controle e, também sua regulação (PEREIRA,2013).

²⁴ América do Sul possuem 38 internacional bacias hidrográficas que cobrem quase 60% do continente e em mais de 29% _ mais de 100 milhões de inhabitants_of a população que reside (TFDD2004). A quantidade de descarga dessas bacias é de 68% do fluxo total de água fresca de continent's. O 10,565,900 km2 de terras massa incluída nessas bacias internacionais, as bacias amazônica, da prata e rio Orinoco incluem mais 92% do território dentro de bacias internacionais e 55% de todo o continente. Os outro 8% é composto por 35 restantes bacias hidrográficas. Esta disparidade de ter algumas bacias com a maioria da água é um do principais fatores influencincing o regime da agua do continente(tradução nossa).

²⁵ A maioria das bacias hidrográficas internacionais na região não está estressada em termos de disponibilidade de água para o consumo agrícola, industrial e doméstica. Com baixa populationdensities, Orinoco e as bacias do Amazonas tem claramente uma superabundância de água para suas populações rurais. A maioria das outras bacias hidrográficas partilhadas são abouve a 2000 m3 por habitante / ano em que é necessário para um bom padrão de vida "e" crescimento econômico sustentável. No entanto, com diversos fatores que afetam a região, é projectrd que algumas das bacias do continente enfrentará a níveis mais elevados de estresse hídrico do que eles estão enfrentando atualmente.

Sendo assim, Pereira enfatiza com propriedade que a cooperação hídrica é geradora de conflitos, pois por um lado observa-se a disputa ideológica e por outro, interesses econômicos dos atores envolvidos. Esta situação pode ser caracterizada como hidropolítica ou ainda a política estratégica entre Estados soberanos para o uso compartilhado desse recurso.

No caso brasileiro observa-se que a temática das águas transfronteiriças ainda são tratadas de modo, aparentemente, frívolo pelo governo central. Entretanto alguns percalços diplomáticos não devem ser apagados da memória. Registre-se aqui a grande instabilidade nos anos 70 entre Brasil e Argentina na construção da Itaipu com apoio paraguaio.

Deve-se analisar a urgência desse caráter hidropolitico e, também, sumamente estratégico da integração entre águas transfronteiriças. De esta maneira, a observância deste fato ainda é recente na literatura geopolítica brasileira. Nesse aspecto da ocupação e do desenvolvimento da Amazônia para a integração e o desenvolvimento da América do Sul, com participação harmoniosa de todos os países que compartilham a área, justifica-se a necessidade desse projeto por questões geopolíticas e de desenvolvimento. Meira Mattos enfatiza que em um dos três eixos de vertebração da bacia amazônica, ou seja áreas de intercâmbio fronteiro hidrico é, tem a função “a articulação dos rios Negro e Branco, envolvendo os seguintes países: Brasil e Venezuela, com a ligação na cidade de Boa Vista – Santa Helena; segundo esta integração amazônica por sua vez se localiza nesta área de encontro entre os Rios negro e Branco. Com a relação ao Orinoco, esta afirma que “sob uma ótica viária a América do Sul é composta por (sete) espaços estratégicos, basicamente determinados pelas suas características físico-geográficas, que precisam ser interligados entre si (MATTOS,1980)”. Nesse, sentido, uma cooperação entre bacias transfronteiriças se faz necessária visto que há um fator determinante entre estas que é a interseção hidrográfica, ou seja uma conexão entre a Bacia do Orinoco e a Bacia Amazonica.

É evidente que a integração entre a bacia Amazônica e a bacia do Orinoco possibilita uma ação produtiva e um intercâmbio comercial à região sul-americana mais carente em energia, transporte e comunicação e com maior potencial de desenvolvimento no longo prazo. Além do mais, “facilita o acesso a portos mais próximos das rotas internacionais estratégicas que passam pelo Caribe, potencializadas com o alargamento do Canal do Panamá, e, principalmente, avança em direção a um projeto de desenvolvimento comum para o Brasil, a Venezuela e a América do Sul (BARROS,2011)”.

Para o Brasil, a consolidação do eixo estratégico Amazônia – Orinoco gera uma inédita aproximação com os países da bacia do Caribe, em um contexto em que a política externa brasileira apresenta sinais de ampliação de sua atuação regional da América do Sul para outras áreas da América Latina e do Caribe. Este movimento estaria em consonância com o empenho brasileiro na criação e no fortalecimento da Comunidade dos Estados Latinoamericanos e Caribenhos (CELAC), ampliando as possibilidades de cooperação e, especialmente, integração produtiva com os países do Caribe. (BARROS, 2011).

Além do mais, ainda segundo este autor,

o fato de o Brasil estar exercendo em 2011 a presidência Pro-Tempore do Cosiplan é uma grande oportunidade para revisar os eixos de integração no norte da América do Sul, incluindo o eixo Amazônia – Orinoco no âmbito da IIRSA sem desprezar o necessário fortalecimento da infraestrutura entre Brasil, Guiana e Suriname, incorporar a Venezuela nessa agenda de integração sul-americana, aumentar as possibilidades de financiamento dos projetos necessários à integração Brasil – Venezuela, consolidar a estabilidade das relações bilaterais e potencializar as ações de redução das assimetrias sub-regionais em curso nos dois países (BARROS, *idem*, *ibidem*).

Com relação a cooperação econômica entre Amazonia-Orinoco tornou-se sumamente estratégico para a economia da América do Sul. Entretanto, como as bacias são interligadas gerando uma espécie de interdependência hídrica estas devem ter uma gestão conjunta sob a óptica da hidropolítica de modo a evitar futuros conflitos na região. Outro aspecto de grande importância a esta análise é observar que o tendão de Aquiles da bacia do Orinoco, o qual cobre grande parte do território venezuelano, mais especificamente na região sul (onde localiza-se o rio Caroní), a mineração, tende a levar a longo prazo à insegurança hídrica na América do Sul, principalmente na fronteira com o Brasil.

Nesse caso, nota-se “que muitas instabilidades e tensões derivam dos recursos hídricos que são originárias do interior de suas fronteiras dos países e não necessariamente entre eles”. Caubet ousa ao enfatizar que os conflitos hídricos são atribuídos a traços intra-estatais podendo ser um fato característico de uma ação civil ou social (CAUBET, 2006, p. 27).

Nessa conjuntura, vale lembrar que o território venezuelano está entre os países do mundo com maior disponibilidade de água doce. Com aproximadamente “41.886 metros cúbicos por habitante ao ano, semelhante aos vizinhos Colômbia e Brasil, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)”. Porém, a distribuição deste recurso pelo território é de aproximadamente 90% da população e 80% vive na região norte do país, onde se encontra apenas 5% da água doce. Sendo assim: “a maioria dos rios, sobretudo os mais caudalosos e extensos, se concentram no sul. E o grosso da população, que se aglomera no norte, dispõem de água potável ao final de caros processos

para levá-la até ali” (ENVOLVERDE,2014). Mas, essa água potável poderá estar condenada por uma mineração ilegal ao sul do Orinoco na fronteira com o Brasil; este impasse e muito mais será tratado no próximo capítulo.

4- MINERAÇÃO AO SUL DO ORINOCO

Indubitavelmente, não é recomendável menosprezar a ideia que a mineração é um fator básico na economia de um determinado do país. Sua contribuição se dá de forma decisiva para o bem estar e a melhoria da qualidade de vida das presentes e futuras gerações deste Estado, ademais, torna-se fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade sensata, de modo a priorizar a responsabilidade socioambiental, estando sempre presentes os preceitos do desenvolvimento sustentável (SILVA,2007).

una desvinculación latinoamericana de la globalización comercial no sería ninguna catástrofe para los mercados internacionales en tanto sólo representamos el 3%. También hay que relativizar que la región sea indispensable en sus aportes de productos primarios para el resto del planeta. Eso solo ocurre con algunas pocas materias primas, como ciertos minerales. Esta advertencia sin duda choca contra el mito común de que si América Latina deja de proveer sus materias primas, ello arrastraría un colapso planetario. Por otro lado, el comercio mundial en materias primas tiene una participación muy baja dentro del total comercializado, y es el que menos crece. América Latina presenta sus éxitos como exportadores de commodities, pero es un éxito entre los que pelean en los últimos lugares de la tabla del comercio mundial. Todo esto explica una condicionalidad clave: el contexto global influye decididamente a nivel de las estrategias extractivistas dentro de cada país. Las subidas y bajadas de los precios, las oscilaciones en las demandas internacionales (GUDYNAS,2014,p.11).

Evidentemente, vive-se em uma era de grandes incertezas no cenário econômico mundial, pois o atual contexto Global dos últimos trinta anos demonstra que as matérias primas tem sofrido uma alta em seus preços devido a grande demanda de países como a China e Estados Unidos, Índia, Japão e outros. Esse paradigma levou muitos países latino-americanos a não abandonarem essa antiga prática econômica advinda da colonização espanhola e portuguesa dos séculos XVI e XVII. “De esta maneira la lógica extractivista no es nueva en nuestro continente, acostumbrado al saqueo desde tiempos de la colonia. Sin embargo esta iniciativa es más ambiciosa aun” (OBSERVATORIO LATINOAMERICANO DE GEOPOLÍTICA,2012).

Nessa premissa,

en las últimas dos décadas el modelo extractivista se difundió a lo largo del continente americano como paradigma hegemónico de producción primaria. La concentración de las distintas etapas de la producción y de los excedentes en manos de grandes compañías trasnacionales, el enfoque capital intensivo, y la aceleración artificial de los procesos de apropiación y degradación de la naturaleza son algunas de las características centrales de este modelo (REYES, 2013, p.108-129).

É interessante ressaltar que indicadores do comércio demonstraram que nos anos 70 existia uma América Latina com crescentes déficits em sua balança comercial. Com o decorrer dos anos, novos ares pairam sobre a economia latino-americana nos tornando paulatinamente “proveedores netos hacia la globalización, exportando mucha más materia hacia fuera de la que ingresa en nuestros países. Y la principal expansión en las últimas décadas, son los minerales metálicos” (GUDYNAS,2014,p.11).

Latin american progressive governments have not been successful in giving up extractivism. Although, it cannot be said that nothing has been made to stop the depredation carry out by neoliberal capitalism. On the contrary, the use of the economic exceeds and the oil profits to improve living standards in the population and to transform the productive infrastructure in those countries represents a real difference from neoliberal approaches. The acknowledge of this effort, does not mean to believe that progressive governments in Latin American have been successful in changing capitalism production and consumption patterns. Indeed, those governments are extractivism dependent in order to increase production and consumption. Over all, it cannot be said that the change of extractivism political orientation has solved the social and environmental consequences of, for example, open air mining or genetically modified organism ²⁶(DELGADO,2016).

Desse modo, gera uma nova geografia no cenário Latino Americano. O extractivismo gera grandes transformações territoriais dentro das fronteiras intraestatais. Um dos fatores mais eminentes nessas políticas é que os governos impuseram novas territorialidades por concessões extrativas na mineração, petróleo e monoculturas. São decisões maiúsculas que, sem dúvida, geram grandes consequências às comunidades campesinas ou nativas que vivem nestes locais. Ademais, os extractivistas impactam os territorios em distintas escalas. Portanto, no caso de muitas empresas transnacionais “los emplazamientos ocupan superficies muy reducidas, como son las plataformas petroleras; en otros son de mediana dimensión, como los complejos mineros (en centenas a miles de hectáreas), pero también están los de amplia dispersión (millones de hectáreas en el caso de los cultivos de soja en los países del Cono Sur (RODRÍGUEZ, 1998).

Indubitavelmente,

passaram os séculos, e a América Latina aperfeiçoou suas funções. (...) Mas a região continua trabalhando como um serviço. Continua existindo a serviço de necessidades alheias, como fonte e reserva de petróleo e ferro, cobre e carne, frutas e café, matérias-primas e alimentos, destinados aos países ricos que ganham, consumindo-os, muito mais do que a América Latina ganha produzindo-os. (...) É a América Latina, a região das veias abertas. Desde o descobrimento até nossos dias, tudo se transformou em capital europeu ou, mais tarde, norte-americano (...) Tudo: a terra, seus frutos e suas profundezas, ricas em minerais, os homens e sua

²⁶ Os governos progressistas latino-americana não foram sucessos em desistir de extrativismo. Embora, não se pode dizer que nada foi feito para parar a depredação realizada pelo capitalismo neoliberal. Pelo contrário, o uso do econômico excede e os lucros do petróleo para melhorar a qualidade de vida da população e transformar a infra-estrutura produtiva desses países representa a diferença de abordagens neoliberais. O desconhecimento deste esforço, não significa acreditar que governos progressistas na América Latina tem sido bem sucedidos na alteração dos padrões de produção e consumo do capitalismo. Na verdade, esses governos são dependentes do extrativismo para aumentar a produção e consumo. Acima de tudo, não se pode dizer que a mudança de extrativismo de orientação política ter resolvido o social e as consequências ambientais de, por exemplo, abrir a mineração ou organismo geneticamente modificado.

capacidade de trabalho e de consumo, os recursos naturais e os recursos humanos. O modo de produção e a estrutura de classes de cada lugar têm sido sucessivamente determinados, de fora, por sua incorporação à engrenagem universal do capitalismo.(...) e a cadeia das dependências sucessivas torna-se infinita, tendo muito mais de dois elos, e por certo também incluindo, dentro da América Latina, a opressão dos países pequenos por seus vizinhos maiores e, dentro das fronteiras de cada país, a exploração que as grandes cidades e os portos exercem sobre suas fontes internas de víveres e mão-de-obra (GALEANO,2005).

Concordando com Galeano, cuja expressão aparenta clareza no fragmento discursivo acima, a América Latina ainda se encontra em uma grande encruzilhada. Nesse aspecto, “o se ponen medidas para transitar el modelo extractivista del que ha venido haciéndose cada vez más dependiente en las últimas décadas, o la situación de la región se volverá completamente insostenible en términos sociales, ambientales, climáticos e, incluso, fiscales y económicos”(LÓPEZ,2016).

Vide mapa abaixo:



Fonte: Observatório Latino Americano de Geopolítica

O mapa acima, elaborado pela Iniciativa para a integração da infraestrutura sul-americana (IRSA) nos leva a refletir sobre a grande riqueza que o continente sul-americano ainda possui. Para melhor compreensão deve-se enfatizar que a mineração é, sem dúvida, uma atividade primária que se baseia na obtenção seletiva de minerais a partir das cortiças terrestres, segundo o autor *José Serrano*, “essa é uma das atividades mais antigas da humanidade já que usou-se graças ao talhado em rocha”(*SERRANO,1998*).

No caso venezuelano, pode-se enfatizar que este é um país rico em jazidas de minério. Sob a óptica geológica, é um país com terrenos muito antigos, sobretudo na Guayana, que sofreram metamorfismos, poderosos e abundantes fraturas que propiciaram os jazigos minerais. Ademais, o autor afirma que a explodiram. A maioria destes não foram descobertos ainda, sobretudo ao sul do país, praticamente intacto em prospecções mineiras (empresas legalizadas).

A maioria dos jazigos encontram-se em Guayana, em ande-os ou em torno da Serrania da costa. Isto ocorre por que são territórios dobrados e antigos, propícios a este tipo de minerais. A maior parte das explorações mineral, destinam-se à exploração, pois Venezuela ainda não tem plantas de transformação suficientes para elaborar estes produtos. Com isso se afastam infrutiferamente a maior parte dos benefícios destes minerais, pelo que o Governo, nos últimos tempos, esteja multiplicando as indústrias detrasformación metalúrgica com o fim de que as matérias prima pertençam em nosso país (RODRÍGUEZ, 1998).

No Estado venezuelado, esse tipo de mineração se pratica em duas principais zonas do país: o Estado de Bolívar e o Amazonas. Esse tipo de dinâmica surge e se mantém devido a existência do ouro e outros negócios associados a mineração assim como “ a la desaparición de controles ambientales, políticas populistas y un enfoque extractivista del desarrollo”(Red ARA, 2013,p.8).

Com relação a esta temática não se deve menosprezar que no lado brasileiro:

Los extractivismos generan una nueva geografía. Más allá de las afectaciones específicas de cada caso, se debe agregar la afectación territorial de las redes que conectan esos enclaves (como oleoductos, mineraloductos, caminos, carreteras, etc.). Y finalmente, las obras necesarias para mantenerlos en operación (como las represas hidroeléctricas que dan energía a los complejos mineros, entre otros destinos). El esquema de un complejo extractivista tiene un enclave principal y todos esos accesorios. Un ejemplo es la mina Carajás en el norte de Brasil: tiene carreteras, un ferrocarril y una terminal portuaria, y todo esto necesita energía, para lo cual se construyó la represa de Tucuruí. De esta manera se puede ver que los extractivismos tienen impactos locales, como puede ser la contaminación de una minera, pero a ellos se suman efectos asociados por infraestructura, transporte, energía, riego, etc (RED ARA,2013,p.85)

Neste sentido como o fragmento supracitado demonstra, a mineração causa suas mais profundas cicatrizes nos locais onde se pratica. Deve-se aclarar que a mineração tem toda uma logística própria para facilitar seu escoamento, mas um alto preço em relação às questões ambientais e toda a logística de miséria, doenças, alcoolismo que ficam em seu entorno. Para se retirar o minério que está no subsolo, na maioria das vezes em grandes profundidades, chega-se a atingir os aquíferos (águas subterrâneas), rios e lençóis freáticos. Esta atividade é responsável pela contaminação destes, além disso, na maioria das vezes a água é extraída para

poder chegar até minerais que se localizam em grandes profundidades. O resultado dessa dinâmica é gerador de crise hídrica.

Outro aspecto de suma relevância é que se deve ter em mente, que a mineração não impacta só a região mineira, mas gera aproximadamente “900 impactos diferentes e o engessamento da economia que não tem nada a ver com o projeto de desenvolvimento do povo” (IGLESIAS Y MINERIA EM AMERICA LATINA, 2015).

Quanto ao PIB deste produto na Venezuela, deve-se enfatizar que:

O produto interno bruto é o valor de todos os bens e serviços produzidos em um ano; portanto a mineração passa a ser parte do P.I.B. total venezuelano, o qual só representa um 1,07%. A atividade Mineira em Venezuela apresenta uma notável dualidade que se manifesta na existência de dois setores mineiros claramente diferenciados:

- * A atividade mineira industrial moderna que emprega técnicas e sistemas apoiados na tecnologia mais avançada;
- * A atividade mineira tradicional e artesanal que mais tem de aventura que de empresa econômica séria (RODRÍGUEZ, 1986).

Para aclarar melhor a visão do leitor acerca da problemática da mineração no rio Orinoco, deve-se ter em mente que na historiografia da região que até o descobrimento do petróleo, a Venezuela sempre fora um Estado agropecuário como os demais da América Latina. A busca dos conquistadores europeus por metais preciosos fez com que a mineração gerasse as primeiras atividades econômicas do país. Com relação aos recursos que detém esta longínqua região: “deve-se analisar que além dos jazigos de petróleo, o país tem outros recursos naturais minerais, tais como: os minerais do ferro, gesso, níquel, zinco, chumbo, etc.” Em síntese, a presença destes recursos naturais nesta região prova então a existência de uma economia mineira, embasada na aplicação dos princípios econômicos à exploração dos minerais em espaços determinados (SERRANO,1997).

Ademais não se deve menosprezar que geograficamente,

Venezuela se ubica entre los diez primeros países con mayor diversidad biológica del planeta, condición que se expresa en la existencia de diez bioregiones, muchas de ellas características y únicas del norte del continente suramericano. En este sentido las tierras al sur del río Orinoco albergan más de la mitad de la biodiversidad venezolana, debido en buena medida a la historia geológica de la región Guayana, la elevada riqueza de especies de la región Amazónica, así como los aportes individuales de ecosistemas únicos que se encuentran en esta zona. En este marco, el Estado Amazonas en Venezuela es probablemente la región menos explorada desde punto de vista de la biodiversidad, debido fundamentalmente a las dificultades logísticas de acceso, movilización y permanencia. En el caso particular del área de confluencia entre el río Orinoco y el Ventuari, se suma buena parte de los ecosistemas característicos de este estado, los cuales abarcan desde las tierras altas de la Guayana (complejos tepuyanos del Duida-Marahuaca, Cerro Yapacana), las tierras bajas amazónicas con sus planicies inundables adyacentes, hasta las tierras de altitud intermedia de las serranías del Sipapo, Cuao, etc. Además de los anteriores, se desarrollan ambientes únicos como el delta interno e islas fluviales de la desembocadura del Ventuari en el río Orinoco. Este mosaico de ecosistemas alberga, en conjunto, una elevada riqueza de formas de vida que son el resultado de interesantes patrones biogeográficos, así como procesos propios de especiación y endemismo. En el área también habitan importantes comunidades indígenas

(Piaroas, Yabarana, Ye'kuana, Baniva) que conviven en armonía con el medio (LASSO,2006,p120).

Com relação à geografia da região, o solo rico em minerais, é pouco apto à agricultura, uma vez que este território possui um território muito ferruginoso. Na visão de Huber, na região da Gran Sabana “todos los suelos de la región presentan además un grado de acidez muy elevado, lo cual se refleja directamente en las características químico-físicas de las aguas de las que se originan ellos (HUBER,1999,20)”.

Neste aspecto,

Es importante reconocer que desde este abordaje los extractivismos son plurales. Sus ejemplos más comunes son la megaminería a cielo abierto, la explotación petrolera o los monocultivos de exportación. Asimismo, los extractivismos no son una industria. Hablar de “industria extractiva” es una falacia, asumiendo que esa actividad es un tipo de manufactura, como si estuviéramos frente a fábricas, cuando es apenas una remoción de recursos naturales. Asimismo, no son un sinónimo de “desarrollo”, si bien se ha diseminado por América Latina la noción de que este tipo de operaciones conducirían al desarrollo, lo cierto es que conducen a precarizar el concepto mismo de desarrollo, vaciándolo de las transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales, etc., que debieran venir con él (GUDYNAS e CLAES,2014,p.12).

Em síntese, fora abordado neste capítulo sobre a problemática da mineração na América Latina e, no contexto venezuelano. Obviamente, este capítulo reflexionou acerca da mineração legal que de modo muito significativo afeta as estruturas intra-estatais e fronteiriças trazendo consigo não apenas problemas ambientais, mas também “enfermidades sociais” tais como: miséria, alcoolismo, uma economia engessada, crise hídrica e outros.

Cuando llegan las empresas Canadienses con sus miles de trabajadores para trabajar en la región minera, trae muchas enfermedades sociales como alto índice de prostitucion, alcoolismo y miseria. Cuando estos trabajadores se van las enfermedades sociales se quedany, para un Estado eso es la peor maldición (IGLESIAS Y MINERIA EN AMERICA LATINA,2015).

Inegavelmente, fora visto que a mineração afeta a estrutura sócio-econômica dos Estados latinos-americanos como é o caso da Venezuela. Entretanto, percebe-se que ao sul da Venezuela cresce uma atividade econômica que utiliza meios ilegais para fazer o escoamento e a extração dos minérios mais conhecido como o garimpo. No próximo item explora-se o extrativismo ilegal ao sul do Orinoco e o impacto fronteiro.

4.1 Extrativismo Mineral em Região de Fronteira

De acordo com o dicionário Michaelis, o extrativismo é definido como toda atividade de coleta de produtos naturais de origem mineral (petróleo, ouro, prata, bauxita), animal (pesca, aquicultura, carne, pele) ou vegetal (madeira, folhas e frutos). Além disso, o extrativismo pode ser entendido como uso sustentável e racional da extração de recursos renováveis destinados ao comércio e a indústria. Por outro lado, o extrativismo mineral, é responsável em grande parte pela exaustão de recursos naturais em países subdesenvolvidos.

Um aspecto negativo que tem que se levar em conta no extrativismo mineral é a distribuição geográfica das jazidas e sua utilização: a distribuição tende a ser muito irregular e nem sempre o país possuidor do minério é o principal beneficiado (RUEDA,12,1995). Neste aspecto, vale ressaltar que a mineração continua sendo a atividade mais comum na América Latina, especialmente em países como: Brasil, Colômbia, Venezuela, Peru, Uruguai, Argentina e Chile.

Ao que tudo indica, os efeitos do processo global de oscilação da cotação do metal em bolsas internacionais são efêmeros, limitando-se aos períodos de grande e duradoura valorização, quando a elevação da margem de retorno impulsiona novos investimentos e interesses sobre as áreas mineráveis.

Nesse sentido,

a mineração, evidentemente, causa um impacto ambiental considerável. Ela altera intensamente a área minerada e as áreas vizinhas, onde são feitos os depósitos de estéril e de rejeito. Além do mais, quando temos a presença de substâncias químicas nocivas na fase de beneficiamento do minério, isto pode significar um problema sério do ponto de vista ambiental (SILVA,13,2007).

No caso venezuelano, constata-se que suas fronteiras nem sempre estão marcadas por limites e divisas físicas, mas já estão definidas. Não há uma definição específica onde começa e onde termina a fronteira interna. As fronteiras internas são áreas de expansão onde a ordem econômica e social da nação deve ainda ser implantada. Essa indefinição fronteira gerou, durante toda a década de 1980 e início da de 1990, o “boom” da atividade mineira na região. Rodrigues, enfatiza que

a exploração de recursos naturais enfatizavam o caráter de "espaços vazios", culminando com políticas de ocupação baseadas no conceito de desenvolvimento vinculado à doutrina de Segurança Nacional; são palcos de constantes conflitos pelo controle dos recursos naturais travados por diversos atores sociais (índios, garimpeiros, madeireiros, empresários, fazendeiros, militares); possuem populações indígenas significativas e estão situados em áreas de fronteira internacional; portanto, em área que delimita a soberania das duas nações (RODRIGUES, 2006).

Entretanto, o avanço da mineração industrial, ou empresarial, de ouro, observado no início da década de 1980 e 1990, passou por um momento de retração até o fim da primeira década do século XXI, quando houve uma súbita retomada de novos projetos minerais de médio e grande porte, em novas áreas ou mesmo em localidades com tradição mineral nessa região fronteira (SILVA, 2007).

Contudo,

a comienzos del siglo XXI, pasados quinientos años, a diferencia de épocas pasadas, las condiciones tecnológicas permiten ahora prescindir de grandes contingentes de fuerza de trabajo. Las poblaciones locales, entonces, se transforman en víctimas de procesos de vaciamiento territorial que las excluyen de sus lugares de pertenencia, al mismo tiempo en que destruyen a los ecosistemas con los cuales han convivido, a veces, desde tiempo inmemorial (ALIMONDA, 2011, p.20).

Como já foi dito, a primeira década do século XXI, foi alimentada pela acumulação de capital decorrente da extração de recursos naturais muitas vezes se aproxima, mas nem sempre coincide, com as redes ilegais de contrabando, lavagem de dinheiro, tráfico de drogas, indivíduos e armas (THRIFT, 2006). Isso só foi

possível graças à demanda crescente, o mundo vivenciou a supervalorização das *commodities* minerais e agrícolas no mercado financeiro internacional, isso fez com que consideráveis regiões do globo foram reestruturadas socialmente, espacialmente e ambientalmente pela busca incessante por matérias-primas valorizadas e para atender a elevação do consumo, de duração desconhecida, dos países emergentes, principalmente.

A extração mineral, como um todo, cresce de maneira significativa no mundo, para atender o alto consumo dos países desenvolvidos e a expansão das economias emergentes (MILANEZ, 2012). Nesta mesma lógica do autor, CLEARY (1990) afirma que a mineração pequena, em especial a ilegal e informal, por demandar menos tecnologia e infraestrutura, além de não se restringir às regras formais estabelecidas pelos Estados, tenderia a reagir mais rapidamente às oscilações dos preços internacionais, como se observa em alguns países. Contudo, ao que aparenta, em distintas localidades o garimpo é regido também por outras lógicas, que não exclusivamente a do mercado financeiro, estando ligado aos processos regionais/locais, assim como, ao sonho de ascensão social ou à necessidade de sobrevivência ligada às carências sociais básicas.

A pequena mineração do ouro na Venezuela está concentrada, principalmente, “en cuenca del rio Cuyuní, Estado de Bolivar, assim como em outras regiões como Bolivar e Amazonas, menor escala. Essa situação foi mudando por distintos fatores tais como “la entrada de mineros informales brasileños, conocidos como garimpeiros, al final de la década

de los 80 del pasado siglo, así como también debido a los altibajos de la política económica, minera y territorial del país.” Atualmente, a mineração em menor escala se pratica de maneira intensiva nas “cuencas de los ríos Cuyuní, Caroní y Caura del Estado Bolívar, así como en diferentes zonas del estado Amazonas”. Este tipo de atividade se realizou contrariando o decreto 269 de 06 de junho de 1989, que proíbe explicitamente qualquer atividade mineira em todo o Estado (RED ARA,2013,p.10)²⁷.

Especialmente no Estado de Bolívar observa-se, que a exploração das minas de ferro e de ouro são atividades altamente produtivas na região da Guayana, embora grandes quantidades destes minérios, tão vitais para o crescimento econômico do Estado venezuelano, estejam indo para o exterior. Em tese, este tipo de atividade “deve respeitar a parte externa dos limites da área delimitada para os Parques Nacionais, o que não quer dizer que não haja ataques violentos ao meio Ambiente, como é o caso de “Claritas” e “88” onde observam-se sérios problemas acarretados pela mineração (BURGARDT, 2006, p. 45).

Para um melhor entendimento do território vide o mapa abaixo.

Pequena mineração nos estados Venezuelano



Fonte: Red Ara, 2013.

Pode-se mencionar que em 20 anos de pesquisa sobre a mineração ilegal no Estado de Bolívar, denominada como mineração em pequena escala, Dario Bermúdez e Sergio Milano, investigadores do Centro de Gestión y desarrollo Sustentable da Universidade Nacional

²⁷ República Bolivariana de Venezuela, 1989.

Experimental de Guayana, acreditam que a problemática do uso de mercúrio representa a ausência de uma política mineira por parte do Estado Venezuelano (Cienciaguayana,2010).

El pequeño minero se sustenta sobre elementos culturales mágicos-religiosos que es donde se organiza el proceso productivo, lo que implica que cambiar estos modos de producción chocarían con modos de ser, de pensar y de organización familiar (cienciaguayana,2010).

Nesse sentido, não se deve menosprezar que a garimpagem ainda guarda consigo componentes incalculáveis, pautados em sonhos, desejos e esperanças de cada um dos indivíduos que se aventuram na busca do *eldorado* ou do *bamburro* – enriquecer rápido com a descoberta de grande quantidade de ouro (CLEARY, 1990). Com relação a isso, há uma crítica implícita e explícita em relação as tecnologias rudimentares e primitivas por sua ineficiência na recuperação do ouro: é dizer pela suposta perda do ouro fino. Gerando, então uma perda de capital pela utilização de tais técnicas que apesar da automação não consegue reduzir custos reais pela unidade de ouro explorada por mineiros artesanais (GODOY, 1985, p.113).

Outra crítica, do atual regime ilegal de aproveitamento nos permite avaliar as implicações do critério de cessar (CUT-off) usado pelos mineiros. Em síntese, seu significado claro “es decir el punto en el cual la riqueza del yacimiento, medida en base al peso del mineral por unidad de volumen, cese de tener un interés económico para el minero. Esta relación económica toma en cuenta los precios de venta para el minero”. Esta relação econômica leva em conta os preços de venda do mineral, o custo de sua extração e o teor de sua concentração no depósito. Com isso se supõe, que os mineiros livres exploram os lugares mais ricos, abandonando a zona quando declina as riquezas desta gerando uma série de enfermidades sociais (citada no capítulo anterior), econômicas e, principalmente impactos ambientais irreversíveis (GODOY,1985,204).

Nessa premissa deve-se enfatizar que o dano ecológico é irreparável, porque

en su forma más tóxica el mercurio y el metilmercurio afectan la actividad microbiológica de los suelos y destruyen los ecosistemas acuáticos. El informe de la Red ARA señala, como resultado de los estudios realizados en la zona de Guayana, hechos muy graves relacionados con el incremento de la contaminación por mercurio, como por ejemplo el hallazgo de concentraciones importantes en la atmosfera, sedimentos, suelos, animales acuáticos, vegetación y cuerpos de agua, inclusive en los reservorios de agua artificiales como el Embalse del Complejo

Conforme a imagem acima se mostra imprescindível analisar o impacto da mineração ilegal venezuelana na fronteira com o Brasil. Os níveis de contaminação por mercúrio apresentam em grande parte dos peixes consumidos pela população da Amazônia

venezuelana e, também brasileira. De acordo com a legislação brasileira a taxa de contaminação esta acima do recomendado. Neste sentido, “la minería clandestina tambien se encuentra en la frontera entre Brasil y Venezuela(si bien no existe explotación de hidrocarbonetos en la Amazonia Venezolana, si esta presente la minería artesana, y minería de bauxita en gran escala)”(OTCA,2009,87). O esquema abaixo demonstra como a mineração ilegal afeta o meio ambiente.

Lógica da mineração ilegal



Fonte:cienciaguayana.com

Por fim, fora visto nesse item detalhes sobre a lógica do extrativismo ilegal e a pequena mineração ou mineração artesanal em território sul venezuelano (como demonstra a imagem acima). Nesse caso, devemos fazer uma pequena distinção entre a mineração em

la literatura internacional varios de estas aparecen como sinónimos, para describir la actividad minera informal, en la mayor parte de los casos ilegal, y que no está asociada a la actividad de las compañías mineras. Pero existen diferencias importantes entre las actividades tradicionales que practicaban los grupos indígenas, en la cual sólo se usaban herramientas manuales y tecnologías de bajo impacto, y aquella en la que se utilizan herramientas tales como bombas hidráulicas, dragas y se

hace uso intensivo del mercurio para la separación del mineral de oro (RED ARA,2013,p.10)²⁸

Nessa mesma linha deve-se levar em conta que a contaminação por mercúrio é um dos problemas de saúde ambiental mais grave no mundo, afetando diariamente, cerca de milhões de pessoas e causadora de enfermidades tais como discapacidades, mortes e graves prejuízos sociais. Este metal não afeta somente a saúde humana, mas como também danos irreversíveis sobre os recursos naturais vitais para o desenvolvimento e crescimento de um determinado país.

Aun cuando no existen en Venezuela mediciones concluyentes sobre la importancia e impacto de las distintas fuentes de contaminación por mercurio, los datos existentes parecen indicar, que al igual que en el resto del mundo, la más importante parece ser la derivada de la minería de oro en pequeña escala (ROJAS,2010).

Nesse aspecto, vale ressaltar que mesmo não existindo no território venezuelano dados consistentes sobre a importância e o impacto das distintas fontes de contaminação por Mercúrio, os escassos dados existentes indicam que igual ao resto do mundo, a mineração do ouro em pequena escala é, sem dúvida o tendão de Aquiles que impacta a segurança humana e ambiental no território bolivariano. Por tais condicionantes,

el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha venido promoviendo la realización de una serie de reuniones orientadas a lograr acuerdos internacionales con el objetivo de controlar las emisiones de estos contaminantes . En enero de este año una Conferencia Intergubernamental llegó a un acuerdo para establecer un nuevo convenio internacional dirigido a reducir el suministro y el comercio de mercurio, a fin de eliminar o reducir paulatinamente sus productos y procesos que lo utilizan (UNEP, 2013).

Indiscutivelmente, a pesar do PNUMA criar programas para tentar reverter o quadro venezuelano, um dos países mais afetados do mundo pela contaminação de mercúrio, onde, por aproximadamente 25 anos vem sofrendo problemas de saúde pública acarretado por este condicionante. Por conseguinte, “esta amenaza contra personas y el medio ambiente de las zonas objeto de la explotación, viene siendo alertada por ambientalistas, médicos, periodistas y hasta funcionarios públicos, sin que el Estado venezolano haya actuado de forma contundente para frenarla” (ÁLVAREZ,2016). Todos os fatos já apresentados revelam que “la minería aurífera viene haciendo estragos en Venezuela, muy especialmente en los Estados Bolívar y Amazonas, al Sur del país, y que la contaminación por mercurio ha registrado un

²⁸ Para uma discussão sobre os tipos de mineração: “artesanal”, “tradicional” o “informal” ver: Veiga, 1997.

incremento alarmante en los últimos años, con el efecto nocivo sobre la gente y los ecosistemas venezolanos en esas regiones” (ÁLVAREZ,2016) debido ao uso de tecnologías inapropiadas e o uso intensivo de mercúrio para a separação do ouro, sem medidas de segurança, planejamento com os mineiros e as comunidades indígenas circulantes (ÁLVAREZ,2016).

Contaminación por Mercurio



Fonte:paisminero.com

Com relação aos povos autóctones que vivem nessa região fronteira, que sofrem com a mineração, cabe-nos explorar mais a cerca desta temática no próximo item.

4.2. Indígena Fronteiriço e a mineração

Historicamente nos anos 20 devido ao descobrimento de hidrocarbonetos na costa norte a Venezuela e, também ao grande “boom” do petróleo que se seguiu pós segunda Guerra Mundial, houve uma redução na pressão sobre os territórios indígenas do sul do país. Esta onda é denominada pelos agrônomos de "pressão negativa sobre a terra", devido ao declínio do setor agrícola e a grande emigração da população rural. Dessa forma, essa dinâmica deu origem a uma economia agrícola diversificada, onde estes emigrantes foram às cidades aproveitar o "dinheiro fácil". Por esse fator, houve uma redução de cultivo de terra e, automaticamente, o governo viu-se obrigado a importar alimentos. Isso deu um indulto para os povos indígenas do sul, que até então estavam sendo confinados nos cantos mais distantes de seus territórios ancestrais devido à expansão da fronteira agrícola (BELLO,1999,p.12).

No final dos anos 70 a maior parte dos territórios dos Cuiva, guahibo (hiwi) y yaruro (pume) tinha sido montados pelos agricultores, tornando os povos indígenas intrusos em sua própria terra. Ao sul do Orinoco o desenvolvimento dependia de mais intervenção do Estado. Durante a década de 1960, o governo criou o 12 "Corporación Venezolana de Guayana" (CVG) com o objetivo de explorar minério de ferro, bauxita e o potencial hidrelétrico do Estado de Bolívar. Enormes investimentos pelo tesouro nacional e os bancos multilaterais de desenvolvimento estabeleceram um enorme Império de minas, fábricas de aço e alumínio, reservatórios e uma infinidade de indústrias. Tudo isso ligado por uma rede de estradas e linhas de energia, fundando novas cidades com o objetivo de fornecer mão de obra para as indústrias. Durante os estágios iniciais desse desenvolvimento, os direitos e interesses dos povos indígenas não foram sequer considerados (BELLO,1999,p.12).

Posteriormente as medidas tomadas no final dos anos 70, é válido admitir que nos fins dos anos 60, “el gobierno demócrata cristiano bajo la presidencia de Rafael Caldera se embarcó en un ambicioso programa titulado “La conquista del sur”, destinado a abrir y desarrollar el territorio amazónico nacional” (BELLO,1999,p.12) Esta proposta foi concebida como estratégica a “Operação Amazônica” do governo brasileiro. Esta nova proposição tinha o seguinte objetivo:

guarniciones fronterizas, red de carreteras, poblados, minas, creación de plantaciones en las zonas selváticas y establecimientos ganaderos en las sabanas. Se suponía que los pueblos indígenas iban a obtener beneficios de este programa a pesar de que no se tomó ningún tipo de medidas para proteger sus derechos. Sin embargo, la real falta de presión por abrir el sur del país significó que el programa CODESUR («La conquista del sur») nunca pasó de ser un débil proyecto político que pronto caducó. Esto dio espacio para el surgimiento de una política diferente que puso énfasis en las preocupaciones ambientales y la investigación científica. El

resultado fue que para los años 80, el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables se había convertido en el ministerio más poderoso en el sur del país, con un 55% del estado Amazonas y un 65% del estado Bolívar definidos por ellos como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) o sea reservas forestales, reservas hidrológicas, zonas protegidas, parques nacionales, monumentos naturales y reservas de la biosfera. Estas áreas, si bien ofrecen un cierto grado de protección al medio ambiente, estipulan reglas ambiguas y frecuentemente negativas con respecto a los pueblos indígenas (BELLO,1999,p.14).

Durante todo este periodo e até nos dias de hoje, as agencias estatais venezuelanas encarregadas das questões indígenas foram burocraticamente marginalizadas com escassos recursos tais como: apoio político e statusos. Nesse sentido, el actual Departamento de Asuntos Indígenas está localizado en el Ministerio de Educación y no tiene la capacidad ni la autoridad legal para intervenir en las causas de real importancia concernientes a los territorios de los pueblos indígenas”(BELLO,1999,p.16).

A questão das terras indígenas ainda é um fator de grande debate em toda a América Latina. Nos últimos anos as diferentes legislações latino-americanas têm reconhecido de maneira clara e precisa diferentes direitos para os povos indígenas que vivem na América Latina. No caso venezuelano “la legislación destinada a reconocer los derechos de los indígenas no se ha actualizado, y se encuentra dispersa en una cantidad de normas en el ordenamiento jurídico, que causan dificultades a la hora del ejercicio de estos derechos”. Neste sentido,

Tomando en cuenta esto y la grave situación en que se encuentran los pueblos indígenas de Venezuela, es oportuno y de particular importancia lograr unificar la legislación indígena en relación a los derechos de los pueblos indígenas. Es necesario detectar los vacíos y lagunas, para introducir los cambios necesarios, adaptar el ordenamiento jurídico venezolano a los avances de las nuevas legislaciones internacionales e incorporar en la Constitución de la República algunas disposiciones que permitan el reconocimiento de los derechos específicos de los pueblos indígenas, y el respeto de su vida, amenazada por diversas circunstancias”(BELLO,1999,p.20).

Bem como no Brasil, os povos indígenas se encontram, em territorio venezuelano, vivendo em uma situação de marginalização, “despojo de sus tierras e invasión de sus territorios; pobreza, discriminación, grave situación de salud, masacres y violación de sus derechos fundamentales” (BELLO,1999,p.20).Sendo assim, suas características culturais, sua localização geográfica e seus resquícios linguísticos, assim como seu isolamento, os fazem grupos vulneráveis a abuso. Ademais estes, estão em uma situação de desvantagem econômica em relação a outros grupos. Neste caso, estes são facilmente cooptados para trabalhar na mineração irregular. Por isso, “los pueblos indígenas presentes en el país, se

encuentran al margen de todo disfrute y respeto de sus derechos originarios y constitucionales” (BELLO,1999,p.20).

Então, estes vêm sofrendo muitos ataques aos seus direitos tanto do lado brasileiro como venezuelano. Entratanto não se deve menosprezar que

He llegado a la convicción absoluta de que la única manera como los indígenas del Putamayo pueden salir de la miserable condición a que han sido reducidos es alzándose en armas contra sus amos. (...) En esta sociedad, el Estado es parte inseparable de la máquina de explotación y de exterminio. Los indígenas no deben esperar nada de semejantes instituciones” (ALFAGUARA, 2010, p. 239).

Evidentemente, todos os fatores já ressaltados nos levam a crer que o extrativismo ilegal na fronteira Brasil-Venezuela, se alimenta de mão de obra indígena, pois pesquisas recentes afirmam que estes apresentam grandes concentrações de mercúrio no sangue. Desse modo, Cousins, afirma que: “los individuos con poco recurso, invierten mucho tiempo sin registrar ninguna producción mientras se dedican a explorar. Muchos indígenas, de hecho, son muy hábiles y dedican meses en la exploración (COUSINS,1991)”.

Ademais,

Se ha denunciado procesos de sobre explotación del trabajo de los indígenas y el reclutamiento de niños para hacer parte de grupos armados irregulares. Otras actividades ilegales han crecido, tales como el contrabando de productos nacionales, tráfico de combustible, tráfico de sustancias prohibidas, prostitución y trata de mujeres(EJATLAS.ORG,2015)

E, possivelmente, várias minas na Guayana venezolana, foram descobertas por indígenas, a mais conhecida é Chiricayen, que agora esta sendo trabalhada por uma companhia *pemón* composta de 33 comunidades indígenas (COUSINS, 1991).

Outro fato de prova é que segundo dados fornecidos pela própria OMS:

En comparación con otras áreas del alto y medio Orinoco, la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari presenta un nivel bajo de amenaza. Sin embargo, hay un problema evidente con la minería ilegal y las consecuencias directas de esta actividad, que en este caso se hacen patentes con la contaminación mercurial en la región. Gran parte del mercurio utilizado en el proceso de la separación del oro pasa al agua y sedimentos y de ahí a la cadena trófica en un proceso bioacumulativo, es decir, las concentraciones van aumentando a medida que se asciende en la pirámide trófica. De esta manera, los depredadores que están en el tope de dicha pirámide tienen las mayores concentraciones de mercurio. Estas especies son precisamente las más utilizadas por los pobladores locales. Este foco de contaminación mercurial probablemente está asociado con la existencia de la minería ilegal en la región que se extiende inclusive dentro del Parque Nacional Yapacana. Las determinaciones de mercurio en tejido de algunas especies de importancia en la dieta regional, así lo demuestran. En nueve de las 17 especies examinadas, encontramos valores superiores a los 0,5 ug/g, el máximo permitido por la OMS. Hay al menos tres minas ilegales conocidas en la región, entre las que destacan por su impacto las de caño Maraya y caño Yagua(OMS,2012).

Outro aspecto interessante que deve ser levado em conta é que, segundo um estudo realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) enfatiza que a contaminação por mercúrio em índios da Terra Indígena Yanomami, no Norte de Roraima, revela que povos das etnias Yanomami e Ye'kuana têm sido profundamente atingidos, principalmente mulheres e crianças. O nível alto de mercúrio nas pessoas estudadas chega a 92,3%, conforme dados apresentados. Nesta perspectiva observa-se que: “a pesquisa usou amostras de cabelos de índios que vivem nas comunidades Papiú, Waikás e Aracaçá, regiões onde há grande exploração de garimpo ilegal de ouro.”²⁹

Outro fator de grande relevância é a intoxicação dos peixes que afeta diretamente as comunidades indígenas e ribeirinhas. Assim,

Este tóxico hace muy vulnerables a las comunidades indígenas, cuya dieta alimentaria se basa principalmente en el consumo del pescado de los ríos. Uno de los estudios presentados en el Foro organizado por la Red ARA, realizado en la zona de Guayana, revela que los niveles de intoxicación por mercurio entre mineros y miembros de las comunidades cercanas a los sitios de procesamiento del oro están entre los mas altos del mundo. Así mismo, otras investigaciones presentadas en el evento indican la detección de daño neurológico en mineros de la zona de El Callao. Otro estudio realizado bajo la petición de la Organización Indígena de la Cuenca del Caura Cuyujani, en las poblaciones indígenas Yekuana y Sanema, arroja que el 92% de las mujeres examinadas presentan niveles de intoxicación muy superiores a los máximos permitidos por la Organización Mundial de la Salud, y que un 37% de las féminas examinadas presentan alto riesgo de partos de niños con desordenes neurológicos. La misma investigación revelo también la tendencia existente a incrementar las concentraciones de mercurio, tanto en personas como en el medio ambiente, a lo largo del tiempo (REVISTAMADRETIERRA,2014).

Se no lado Venezuelano observam-se sérios problemas de segurança ambiental, tais como a degradação ambiental (mineração ilegal) não sugerindo um tipo especial de conflitos atribuídos a este fato, por outro lado no caso brasileiro constata-se que há um descumprimento de normas internacionais de segurança. Ainda que em citação aparentemente extensa, cabe ressaltar a nota expedida pelo World's Observatory, enfatizando que:

Helicópteros e outras aeronaves do Exército da Venezuela fizeram sobrevôo ilegal dentro do espaço aéreo brasileiro e chegaram inclusive a pousar numa aldeia indígena, em Roraima, no dia 8 de agosto de 2007. A denúncia foi feita por lideranças do povo Ianomami, em carta endereçada às autoridades brasileiras. Os líderes manifestam sua preocupação porque acreditam que os militares do país vizinho estão apoiando garimpo dentro da area indígena. A violação do espaço aéreo, seguido do pouso do helicóptero das Forças Armadas da Venezuela aconteceu na aldeia de Xitei e foi presenciada por representantes do Ministério Público Federal e da Diocese de Roraima que estavam visitando os índios. Embora o chefe do Comando Militar da Amazônia, general Raimundo Nonato de Cerqueira Filho tenha alertado para o “vazio de poder’ na região, afirmando que a ausência do Estado brasileiro na faixa de fronteira norte facilite a expansão do narcotráfico, os líderes Ianomami informam que os militares brasileiros dos destacamentos da serra das

²⁹ AMAZONIA: <http://amazonia.org.br/2016/03/pesquisa-revela-nivel-alto-de-mercurio-em-indios-de-area-yanomami-em-rr/> acessado em: 7 de março.

Surucucus e da região do rio Auaris, mesmo avisados da invasão do espaço aéreo não tomaram nenhuma providência e “isso não é bom”, afirmam os líderes (WORLD'S OBSERVATORY,2016).³⁰

Outro fato que chamou a atenção foi à morte de massacre de 80 *yanomami* por garimpeiros brasileiros, segundo dados da BBC Brasil, publicado em 30 de agosto, 2012. Sendo assim, que “os ianomâmi são uma das maiores tribos relativamente isoladas da América do Sul. Vivem em florestas tropicais e em montanhas no norte do Brasil e no sul da Venezuela. No Brasil, seu território tem o dobro do tamanho da Suíça”. Em território venezuelano, os ianomâmis vivem em uma região com aproximadamente 8,2 milhões de hectares no Alto Orinoco. “Juntas, as duas regiões formam o maior território indígena florestal em todo o mundo”(BBC,2012).

Considerando-se as informações obtidas nesta incursão à Guayana venezuelana, cabe ressaltar que os dados mais atuais apontam para a situação atual da Venezuela como um país em crise que, aparentemente sem ter condições de prover o básico da cidadania à sociedade e isto faz com que milhares de famílias da região estejam cruzando a fronteira com o Brasil, (foto 2) antecipando um problema que hipoteticamente se esperaria ocorrer futuramente, pela preocupante *insegurança ambiental, o que tenderia a causar problemas nas relações internacionais entre os dois países, pelo fato de criar os chamados refugiados ambientais.*

Na verdade, este foi o ponto inquietante que originou este trabalho e, os refugiados que ora se apresentam não são ambientais, mas, sociais. Cabe frisar que hoje, os povos indígenas *yanomami* da Venezuela, conforme Burgardt (2016), estão entrando em massa no território brasileiro, pois, não há qualquer apoio do Estado bolivariano às comunidades indígenas da Guayana, o que os faz migrarem para o outro lado da fronteira.

Foto 2

³⁰ World's Observatory: <https://frankherles.wordpress.com/2008/04/13/venezuela-invade-o-brasil/>. Acessado em: 15 de Abril de 2016.



Famílias venezuelanas, da região do Canaima, jogadas à própria sorte em Paracaima (Roraima), fugindo da miséria, esperando ajuda no Brasil (Foto de Burgardt - acervo pessoal de Burgardt).

Se por um lado, a fase política que passa a Venezuela criou esta categoria, nada assegura que não venha criar aquela, em tempos de equilíbrio político-social, vítimas da degradação ambiental causada pelas atividades de mineração ao sul do rio Orinoco. Este é o alerta para o futuro da região guayano-amazônica e das relações internacionais entre Brasil e Venezuela, afinal, as ameaças ao meio ambiente neste cenário já são bastante evidentes e, um olhar no Parque Nacional Canaima pode permitir tais constatações. É o que veremos nas páginas que se seguem.

5- AS AMEAÇAS AO PARQUE NACIONAL CANAIMA

O Parque Nacional Canaima, com sua grande riqueza natural e cultural, segundo consta em Burgardt (2011), “está localizado dentro das coordenadas geográficas 4° 44’ e 6° 30’ de latitude norte e 60° 39’ e 62° 59’ de longitude oeste, quase totalmente dentro do município venezuelano de *Gran Sabana*, que tem sua sede em Santa Elena de Uairén”. Ainda segundo o autor, “apenas uma pequena parte se localiza no município de Sifontes” (Idem, *ibidem*). Foi criado, segundo Schubert e Huber, pelo Decreto 770 do Poder Executivo, em 12 de junho de 1962, com uma superfície de 1 milhão de hectares (1989, p. 83). Onze anos mais tarde, a superfície do Canaima foi aumentada para 3 milhões de hectares, permanecendo com esta superfície até os dias atuais.

Trata-se, segundo Burgardt (2011), de

um dos maiores Parques Nacionais do planeta e está localizado no interior da região à leste do rio Caroni, até a foz do rio Antabare, ao norte dos rios Caroni, Kukenán e Arabopó e ao sul da serra do Lema, até os limites com a rodovia El Dorado-Santa Elena de Uairén, que segue em um bom trecho em linha paralela ao limite leste do Parque, entre os quilômetros 98 e 220 e o rio Arabopó.

Percebe-se que toda região está localizada à direita do superior e do médio rio Caroni e é habitada, desde antes da chegada dos invasores europeus por índios de famílias linguísticas *karibe* e *arawak*, entre outros (BURGARDT, 2013, p. 69). A cobiça tem sido a marca da conquista desta região, o que tem levado a uma significativa diminuição do habitante tradicional e o que pode ter levado o governo venezuelano a adotar a medida de transformar toda a região em um gigantesco Parque Nacional (BURGARDT, *idem*, p. 70).

Observando-se os rios do Canaima, percebe-se que a Serra de Pacaraima é a principal responsável pela abundância de rios existentes no Parque e nas suas cercanias e que, pela configuração da geografia, se encarrega de encher os rios que vão desaguar no Orinoco. É interessante ressaltar que, no município de *Gran Sabana*, os rios ao nascer nos *tepuyes*, correm para este, oferecendo suas água potável aos índios regionais e ao turista que se aventura na *sabana* venezuelana, quando ainda estes rios e córregos não experimentaram a poluição dos garimpos e as demais atividades de mineração.

O governo venezuelano, ao criar os Parques Nacionais, aparentemente não teve muita preocupação com o fator “água”, Segundo Burgardt, “se o governo venezuelano está interessado na manutenção das reservas de água doce do Canaima, para uma utilização futura, ao tempo em que se preocupa, também, com as comunidades indígenas que nele vivem, o tempo dirá. Pelo que se percebe, porém, parece ir na direção contrária” (2013).

Aparentemente, a preocupação tem sido recursos do subsolo, que também gera uma preocupação muito grande com as consequências para o meio ambiente. Segundo Rangel, a Corporación Venezolana de Guayana (CVG), como empresa oficial de exploração de minério

na Guayana, foi criada contemporaneamente ao CODESUR e tem, pelo que se pode observar, procurado empreender um mínimo de cuidado na exploração sem, no entanto, impedir que boa parte dos rios continue poluída, consequência não só das atividades de mineração legal, mas, da exploração praticada pelos “pequena mineria” (MANSUTTI RODRÍGUEZ e MONTERREY, 1999, p. 291).

Agrava-se o fato registrado pelos autores, pela dificuldade que os índios têm de reagirem ao processo predatório de exploração. Segundo Burgardt, os ataques aos ecossistemas “partem, tanto de garimpeiros (pequenos mineiros) e, até mesmo, das grandes mineradoras transnacionais que estão nas cercanias do Parque, uma vez que as comunidades indígenas não possuem título de suas terras, vivendo, portanto, uma indefinição jurídica” (2013, p. 77).

A flora do Canaima é muito rica em espécies, o que não é difícil de conferir, bastando percorrer a rodovia 10 (se não quiser adentrar ao Parque), ou subir os *tepuyes*, para se ter uma idéia das cobiçadas belezas naturais (flores, folhagens e palmeiras), representadas pelos mais diversos tipos, guardadas desde tempos remotos e que, com a criação do Parque Nacional, ganharam uma aparente proteção contra a biopirataria. Segundo Rangel, “entre las especies más interesantes de la flora del Parque Nacional se encuentran las plantas carnívoras que atrapan insectos, y así obtienen el complemento de los nutrientes necesarios para su alimentación” (Rangel, 1997, p. 6).

Com relação à fauna do Canaima, Huber ressalta a grande variedade existente na *Gran Sabana*, considerando-a como difícil o propósito de distinguí-la, uma vez que a maioria das espécies prefere esconder-se nos bosques, selvas e matas ciliares (1999, p. 20). A ação humana tem contribuído para uma diminuição das espécies animais, principalmente a partir do início da década de 70, quando o acesso à região se tornou mais frequente, com a construção da rodovia que liga El Dorado a Santa Elena de Uairén (Carretera 10), rodovia esta que corta em sentido sul-norte toda à parte leste-sul do Canaima, chegando junto à fronteira com o Brasil.

A ocupação do sul do Estado de Bolívar

tem produzido reflexos pouco animadores quanto ao futuro do Parque, ocupação esta sobre a qual não poucos estudiosos têm se posicionado, acarreta um certo preço à sociedade regional, que não deixa de ser elevado, preço este pago por uma parcela significativa da sociedade bolivarense, que tem estado à margem do conjunto da sociedade nacional. As extinções de certas espécies e as constantes mudanças físicas em determinadas regiões são, não poucas vezes, causa de crises de identidade entre as populações autóctones (BURGARDT, 2013, p. 72).

Ainda que seja grande o número de índios que atualmente exploram as espécies vegetal e mineral dos arredores do Parque e haja exploração clandestina no interior deste, percebe-se que a maioria dos índios ainda prefere valorizar a cultura, que vê na natureza um valor espiritual. Fernández, referindo-se à rodovia 10, também ressalta o problema que esta poderia causar ao ecossistema regional, fato que levou o governo a adotar a importante medida de incorporá-la ao Canaima.

El Presidente Rafael Caldera inauguró la carretera El Dorado a Santa Elena de Uairén. La formidable vía tardó 19 años en construirse a un costo de 54 millones de bolívares. Con esta nueva ruta de 317 kilómetros, Guayana se incorporó totalmente al resto del país. En previsión del efecto colateral negativo que pudiera resultar para los ecosistemas de la Gran Sabana, el Ejecutivo Nacional la incorporó al Parque Nacional Canaima hasta completar tres millones de hectáreas ³¹ (FERNANDEZ, 2000, p. 207/208).

Com relação a esta rodovia, cabe informar que, desde a época de sua construção, se tornou um fator facilitador do acesso de população não indígena ao interior da Guayana. A decisão do governo venezuelano de aumentar a extensão do Parque, deixando-a no interior deste, segundo Burgardt (2013), “se por um lado tenta controlar o acesso predador às riquezas do interior deste território, por outro não deixa dúvidas sobre a intenção de promover atividades econômicas nesta região, até então, mantida como reserva estratégica de recursos minerais”.

Ainda segundo este autor, ao indagar um sacerdote venezuelano em Santa Elena de Uairén, “a rodovia 10 foi responsável por muitos problemas que, decisivamente, influenciaram de forma negativa a vida dos índios *pemón*, habitantes do Parque, muito embora nem todos indígenas tenham se oposto ao asfaltamento desta rodovia” (2013, p. 75).³² Segundo depoimento, de um líder indígena da São Francisco de Yuruani, aumentaram os casos de alcoolismo e prostituição entre a população indígena, consequência não só das facilidades do acesso da população *criolla* à região, mas, pelo próprio fato da mineração ser mais bem explorada nos arredores do Parque, em alguns setores da *Gran Sabana*, com todos os problemas que esta trás ao meio ambiente e às próprias pessoas (BURGARDT, *idem*, *ibidem*).

A criação do Parque Nacional Canaima pelo governo da Venezuela pode chamar a atenção para duas possíveis razões, segundo Burgardt (2013): ao mesmo tempo em que

³¹ O Presidente Rafael Caldera inaugurou a rodovia El Dorado – Santa Elena de Uairén. A formidável via tardou dezenove anos a ser construída, a um custo de 54 milhões de bolívares. Com esta nova rota de 317 Km, Guayana se incorporou totalmente ao resto do país. Em previsão de efeito colateral negativo que pudera resultar para os ecossistemas da Gran Sabana, o Executivo Nacional a incorporou ao Parque Nacional Canaima, até completar três milhões de hectares”. (Tradução Burgardt)

³² Cf depoimento oral daquela autoridade eclesiástica, para subsidiar a pesquisa de Burgardt, na ocasião em que este fazia o doutorado.

sinaliza certa preocupação com respeito à questão do meio ambiente, sinaliza, ainda, para outras questões que a cada ano ocupam a pauta das decisões, tais sejam, a questão indígena e a questão das terras que lhes são devidas pelo direito natural. Huber alega que com a transformação desta grande área da Guayana em Parque Nacional, o governo venezuelano, além de preservar indefinidamente as extraordinárias belezas do cenário regional, preserva, também, efetivamente, os significativos recursos hídricos do rio Caroní, principal abastecedor da Represa de Guri, onde está localizada uma das maiores usinas hidrelétricas do mundo, a Usina Hidrelétrica de Raul Leoni (op. cit. p. 23).

A preservação dos recursos hídricos poderia ser fortalecida a partir da iniciativa da ampliação do Canaima, conforme foi feito, porém, ao que parece, não resolveu o problema da poluição das águas do Caroni. “Según estudios realizados por una comisión formada con especialistas de la CVG, Fundación La Salle, Profauna y el MAC, el 42 por ciento del pescado procedente del Lago de Guri se halla contaminado de mercurio, especialmente Payara, Almara, Caribe, Curvino y Pavón”³³ (FERNÁNDEZ, 2000, p. 297).

É possível que com medidas concretas de preservação e uma rigorosa fiscalização, várias nascentes de importantes córregos e rios passariam a ser protegidas, garantindo um bom número de reservas de água doce. Enquanto, porém, estas nascentes não estiverem sob controle de instituições responsáveis, comprometidas com o futuro planetário, é possível que sem tais medidas, estas imensas reservas de água potável estarão comprometidas.

Na região de Claritas, segundo Fernández, a CVG oficializou o descobrimento da maior jazida de ouro da América Latina (op. cit. p. 296), o que tem atraído um maior número de garimpeiros e isto torna difícil ao governo venezuelano impedir que o desenvolvimento da mineração não afete as águas do Canaima, pelo fato de muitos rios da Guayana estarem sofrendo as consequências desta atividade, que ocorre de forma bastante predatória, sem qualquer medida governamental para coibir.

Casi todos los ríos de la Guayana venezolana, pero particularmente los del estado Bolívar, han sido sometidos a alguna forma de explotación minera durante los últimos 25 años. Sin embargo, el impacto ha sido más severo y masivo en las cuencas de los ríos Cuyuní, Caroní, Paragua y Guaniamo, afectando en todos los casos tierras y comunidades indígenas” (MANSUTTI RODRÍGUEZ e SILVA MONTERREY, 1999, p.287).

Vê-se na preocupação dos autores o garimpo indiscriminado que utiliza o mercúrio na exploração do ouro. Mesmo que tal mineração seja fora do Canaima, as águas conduzem o

³³ “Segundo estudos realizados por uma comissão formada com especialistas da CVG, Fundação La Salle, Profauna e o MAC, 42 por cento do pescado procedente do Lago de Gruri se acha contaminado por mercúrio, especialmente as espécies Payara, Aimara, Caribe, Corvina e Pavão”. (Tradução Burgardt)

veneno para dentro do Parque, segundo Burgardt (2013), “deixando grandes reservas de água potável sem a mínima condição de ser utilizada, da mesma forma que as águas da represa de Guri, pelo problema do assoreamento, o que compromete a própria geração de energia elétrica por parte da usina”. A falta de controle na mineração, portanto, que ocorre nas cercanias do Canaima, como é o caso dos povoados de Claritas (foto 3) e 88, não deixa de causar preocupações para as questões indígenas e, ainda, para a segurança ambiental do Parque, principalmente pelo fato de tais povoados terem uma tendência ao crescimento.

Foto 3



Centro de Claritas, um dos povoados mineiros ao longo da Rodovia 10. Este e outros povoados que tendem a crescer se tornam ameaças reais à segurança ambiental do Parque Nacional Canaima e podem, futuramente, se tornarem pontos irradiadores de refugiados ambientais que tenderão a cruzar a fronteira com o Brasil. (Foto de Burgardt – do acervo pessoal de Burgardt)

A mineração desenfreada, proporcionando a ocupação das cercanias do Parque por parte de população não índia, aumentando desta forma os povoados mineiros, sinaliza com elementos suficientes para evidenciar um comprometimento significativo da estabilidade ecológica do Canaima e, conseqüentemente, podendo criar um componente preocupante para a segurança ecológica da *Gran Sabana* como um todo.

Segundo os estudiosos González e Mansutti Rodríguez, a extração de matéria prima, vegetal, animal ou mineral por meios artesanais, em geral, não ocasiona danos irreversíveis à natureza. O maior perigo, segundo estes, é que estas atividades, além de precederem, criam as condições para o estabelecimento em grande escala de madeireiros e criadores de gado. E complementam os referidos estudiosos:

En contraste, los proyectos asociados a las grandes minas, la explotación masiva de la madera y el potencial hidroeléctrico de los ríos, representan riesgos de enorme cuantía bien sea porque generan daños irreversibles a los ecosistemas donde ocurren, bien sea porque organizan alrededor de los grandes asentamientos de población no indígena que se consolidan en el tiempo para terminar cuestionando los derechos de los pueblos indígenas sobre sus territorios³⁴ (González e Mansutti Rodríguez, 1999, p. 30).

Não é, portanto, somente a mineração que, ao que parece, vem atentando contra a conservação do Parque, mas, também, o desmatamento de uma das mais importantes reservas florestais do país e que tem boa parte localizada no Canaima. Embora apenas uma parte desta floresta esteja protegida, pelo fato de estar localizada no Parque, os efeitos negativos de sua exploração já se fazem sentir, o que foi denunciado no já referido I Seminário Internacional dos Povos Indígenas, conforme afirmou Jean La Rose³⁵: “Um exemplo claro de exploração na Venezuela é o Decreto 1.850, que fala da exploração florestal de 1.500.000 hectares, porém a lei não foi cumprida, já passaram de 3.500.000 hectares de exploração. Esse decreto foi redigido sem consultar as populações indígenas e os direitos naturais indígenas mais uma vez são violados” (CIR, 1997:15).

Apesar da mineração e do corte de árvores serem permitido em setores fora do Parque Nacional, ou seja, em suas imediações, já há casos de mineração dentro deste, que ocorre de forma clandestina, prática esta estimulada pela difícil situação econômica enfrentada pelos grandes contingentes de índios habitantes do Canaima. Esta dificuldade os obriga a desenvolverem estas práticas, o que vem dificultar o desenvolvimento de um projeto de preservação ambiental e exploração dos recursos de forma verdadeiramente sustentável.

Como se percebe nesta pequena análise das principais variantes que influenciam a vida no Canaima, ainda está longe deste se tornar um local onde os índios *pemón* possam viver de acordo com seus costumes, desenvolvendo suas próprias atividades de acordo com sua cultura e, por outro lado, conviver com o habitante não índio, sem a este ter de submeter-se, comprometendo esta cultura, por exigência das leis do mercado e do tão almejado “progresso”. Este fator, muitas vezes invocado pela expressão “desenvolvimento”, tem sido a causa da chamada sustentabilidade continuar no papel, mesmo que uma ampla área tenha sido demarcada e denominada Parque Nacional, o que não impede que mudanças sociais profundas continuem a ocorrer, sem, contudo, se pensar em uma forma destas ocorrerem com um mínimo de respeito ao homem e ao meio ambiente.

³⁴ “Em contraste, os projetos associados às grandes minas, à exploração massiva da madeira e o potencial hidroeléctrico dos rios, representam riscos enormes, seja porque geram danos irreversíveis aos ecossistemas onde ocorrem, seja porque se organizam ao redor deles grandes assentamentos de povoações não indígenas, que se consolidam no tempo para terminar questionando os direitos dos povos indígenas sobre seus territórios”. (Tradução Burgardt)

³⁵ Representante indígena da Guyana, ligado a Amerindians Peoples Association (APA), organização indígena daquele país.

É neste cenário que se criam expectativas com relação às questões ambientais e trazem ao debate os problemas relacionados à segurança ambiental que, pelo fato de ser esta uma região fronteiriça e pelo fato de apresentar as vulnerabilidades já enunciadas, pode, futuramente, em função de uma massa de refugiados ambientais cruzarem a fronteira, originar problemas diplomáticos Brasil e Venezuela.

6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Seria importante ressaltar que este trabalho contribuiu para compreender a aplicação da segurança Ambiental no contexto hidrográfico sul americano e a problemática da mineração ilegal ao sul da bacia do rio Orinoco na fronteira Brasil-Venezuela.

Um dos fatores mais sensíveis deste trabalho foi correlacionar a questão emergencial da mineração ilegal que, por ora é tão comum no cenário Latino Americano, especialmente em áreas que são isoladas do poder estatal e, questão da balança de poder entre os agentes fronteiriços que pode sofrer grandes desgastes diplomáticos a longo prazo. Neste cenário, a segurança ambiental sul americana, mais especificamente ao sul da bacia do Orinoco, fronteira Venezuela-Brasil, estas regiões caracterizam-se como regiões com ausência de coordenação central nacional, tanto no caso Venezuelano como no caso brasileiro.

Para que tal problemática seja solucionada deve-se ter um mínimo de cooperação e coordenação entre estes agentes detentores das seguintes bacias hidrográficas: Orinoco e Amazonas, de modo a evitar futuros choques diplomáticas e instabilidades hidropolíticas pela mineração ilegal tão presente nessa região fronteiriça.

Os objetivos do presente trabalho cumpriram seu papel ao simples fato de caracterizar os elementos necessários para o estabelecimento da segurança ambiental na bacia do rio Orinoco, pelo fato de evidenciar que esta exerce um papel fundamental no equilíbrio hidrográfico das demais bacias que compõe o continente sul americano, ultrapassando a lógica fronteiriça imposta pelos agentes estatais. De essa, maneira clarificou-se que o simples fato de “securitizar” essa temática a torna um fator de extrema importância para o equilíbrio de poder hidropolítico. A caracterização das relações de poder entre Brasil e Venezuela poderão sofrer drásticas transformações em longo prazo, por questão de degradação ambiental e isso poderá implicar em problemas diplomáticos que tenderiam a afetar as relações entre estes Estados.

Com relação à situação indígena frente a insegurança ambiental no município de Gran Sabana tenderá a gerar, a longo prazo, uma migração involuntária pela degradação ambiental provocada nessa região, gerando uma pressão involuntária às fronteiras do Brasil e aos demais países da região sul americana, como, aparentemente, já acontece, não por este motivo, mas, pelos atuais motivos estruturais que atualmente afetam a nação venezuelana, conforme dados apresentados e conforme depoimentos da orientação deste trabalho, uma vez que Burgardt recentemente foi ao cenário aqui estudado e coletou dados que consubstanciam tais inquietudes.

As questões norteadoras foram de suma importância para a coordenação deste trabalho. Estas foram sugeridas pela orientador desta monografia. Foram utilizadas como modo de não antecipar respostas, mas para direcionar o caráter investigativo desta pesquisa.

Em suma, pode-se constatar que a região fronteira em questão sofre drásticos problemas ambientais que afetariam em longo prazo as relações de poder da região em matéria de segurança coletiva. Por ser uma região paralela ao poder central de ambos os países, Brasil e Venezuela, observa-se que os conflitos ambientais estão relacionados pelos seguintes fatores: uso excessivo de recursos renováveis; sobrecarga da capacidade de autodepuração do ambiente; e empobrecimento do espaço vital (LONERGAN,1996). Possivelmente as únicas vítimas afetadas por esse desequilíbrio seriam os povos indígenas que habitam essa região, possibilitando, em longo prazo, migração em massa de índios que, acompanhando os garimpeiros, poderão adentrar ao território brasileiro, comprometendo o equilíbrio de poder desta região fronteira.

7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIAS, Eliezer. La Gobernanza Territorial Indígena y los Conflictos de Uso de la Tierra en el Perímetro Noreste del Parque Nacional Canaima, Venezuela. **Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies**, v. 34, n. 68, p. 19-56, 2009.

ALLENBY, B. 1998. **Environmental Security as a Case Study in Industrial Ecology. Journal of Industrial Ecology 2**: 45-60.

ALLENBY, B. R., T. J. Gilmartin and R. F. Lehman II, editors. 1999. AMAZÔNIA, **Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR)**, 6 out. 2010.

AMERICAN DIPLOMACY AND THE GLOBAL ENVIRONMENTAL CHALLENGES OF THE 21ST CENTURY. Department of State, Washington DC, USA. Conca, K. and G.D. Dabelko, editors. 1998.

ANDINO, Comité. "Sistema Andino de Integración." (1997).

GREEN PLANET BLUES: ENVIRONMENTAL POLITICS FROM STOCKHOLM TO KYOTO. Westview Press, Boulder, Colorado. Dabelko, G.D., ed. 2001.

ASCHER, W. and N. Mirovitskaya, 2000. *The Caspian Sea: A Quest for Environmental Security*. Kluwer, Dordrecht, Netherlands. Baechler, G. 1998.

BARROS, Pedro Silva, Raphael Padula, and Luciano W. Severo. "A integração Brasil-Venezuela e o eixo Amazônia-Orinoco." (2011).

BECKER, B. K. **Geopolítica da Amazônia. Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, jan./abr. 2005

BENTES, Rosineide. **A intervenção do ambientalismo internacional na Amazônia. Estudos Avançados**, v. 19, n. 54, p. 225-240, 2005.

BORGES, Heloísa da Silva e SILVA, Helena Borges da. Elementos essenciais do projeto e do relatório científico na pesquisa em educação. In: **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 4, n. 7, p.34-47,.: http://www.revistas.uea.edu.br/download/revistas/arete/vol.4/arete_v4_n07-2011-p.34-47.pdf ago-dez, 2011

BRICEÑO, Henry O.; SCHUBERT, Carlos. **Geomorphology of the Gran Sabana, Guayana Shield, southeastern Venezuela. Geomorphology**, v. 3, n. 2, p. 125-141, 1990.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Report of the World Commission on environment and development: "our common future.". UN, 1987. **agenda.**" Lua Nova 34 (1994): 71-86.

BURGARDT, Victor Hugo Veppo. **Bravas gentes: cotidiano, identidade e representações. Terra indígena Raposa/Terra do sol e Parque Nacional Canaima.** Ambiências de Boa Vista (Brasil) e Cidade Bolívar (Venezuela) (1970-2005), 2010, Tese, Imprensa.

_____. **Nações e resistência ao sul do Orinoco.** A construção política e imaginária do índio. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

_____. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BURGARDT, Victor Hugo Veppo. **Embates políticos na fronteira setentrional do Brasil. A difícil digestão da Raposa Serra do Sol.** Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

_____. **Nações e resistência ao sul do Orinoco. A construção política e imaginária do índio.** Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

CASTRO, T. **Rumo à Amazônia: problemática geopolítica.** Rio de Janeiro: Unigraf, 1998.

CERVO, A. L. A Venezuela e os seus vizinhos. *Revista Cena Internacional*, v. 3, n. 1, p. 5-24, 2001. **CORPORAÇÃO ANDINA DE FOMENTO (CAF).** Los ríos nos unen: Integración Fluvial Sudamericana. Caracas, 1998.

COHEN, Mark A. "Environmental crime and punishment: **Legal/economic theory and empirical evidence on enforcement of federal environmental statutes.**" *The Journal of Criminal Law and Criminology (1973-)* 82, no. 4 (1992): 1054-1108.

COSTA, D. **Fundamentos para o estudo da estratégia nacional.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009. cap. 20.

CONNOR, S. **L'eau, source des conflits de demain.** *Le Monde Diplomatic. Courier International – The economist Publication.* Paris, p. 54-55, 1996.

COULD PEACE BE WORSE THAN WAR FOR COLOMBIA'S FORESTS? *The Environmentalist* 21: 305-315.

ARUN, E. 1999. **Hydropolitics in the Third World: Conflict and Cooperation in International River Basins.** US Institute of Peace Press, Washington DC., USA.

CUNHA, Luís Veiga da. "Segurança ambiental e gestão dos recursos hídricos." *Nação e Defesa* (1998).

CARDOSO, Ciro F. **Uma introdução à História.** 9ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1992.

CASTILLO, Rodolfo; SALAS, Viviana. **Estado de Conservación del Parque Nacional Canaima** (Sector Oriental).

CERVO, Amado L. e BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica.** 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

COUSINS, Andrew. **"La frontera étnica Pemón y el impacto socio-económico de la minería de oro."** *Trabajo de grado de Maestría en Antropología. Centro de Estudios Avanzados. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Caracas (1991).*

CUNHA, Luiz Veiga, 1998: 4º **congresso da água organizado pela associação portuguesa de recursos Hídricos.**

_ CUNHA, Luís Veiga da. **"Segurança ambiental e gestão dos recursos hídricos."** *Nação e Defesa (1998).*

DOUROJEANNI, M. **"El" taladro de los eucaliptus**", *Phoracantha semipunctata (Fab.) (Coleoptera: Cerambycidae), nuevo registro en el Perú.* *Revista Florestal (1967): 3-11.*

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese.** 25ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

EDDY, Elizabeth. **"Environmental Security."** *Institutional Issues Involving Ethics And Justice-Volume III (2009): 125.*

PUEBLOS INDÍGENAS ARAWAKS DEL SUR AFECTADOS POR MINERÍA ILEGAL EN LA CUENCA DEL RÍO ATABAPO, VENEZUELA, Eجاتlas in: <https://ejatlas.org/print/pueblos-indigenas-arawaks-del-sur-afectados-por-mineria-ilegal-en-la-cuenca-del-rio-atabapo>, acessado em Abril de 2016.

ELLIOTT, Lorraine. **"The global politics of the environment."** *In The global politics of the environment*, pp. 242-257. Macmillan Education UK, 1998.
any. Christopher, W. 1996.

ENVIRONMENTAL CHANGE AND SECURITY PROJECT 5: 4-14, Woodrow Wilson Center for Scholars, Smithsonian Institution, Washington DC, USA. Carius, A. and K.M. Lietzmann, editors. 1999.

ENVIRONMENTAL CHANGE AND SECURITY PROJECT REPORT, ISSUE NO. 7. The Woodrow Wilson Center for Scholars, Washington DC, USA. 10 Dalbelko, G. S.

ENVIRONMENTAL THREATS AND NATIONAL SECURITY. Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, California, USA. Alvarez, M.D. 2001.

ENVIRONMENTAL CHANGE AND SECURITY: A European Perspective. Springer Verlag, Berlin, Germany

FOLADORI, Guillermo; TAKS, Javier. **Um olhar antropológico sobre a questão ambiental.** *Mana*, v. 10, n. 2, p. 323-348, 2004.

GRABIAS, David, and Nicole Newnham. "Sentenced Home [Documentary]." *United States: Sentenced Home Productions (2006).*

Green Planet Blues: **Environmental Politics from Stockholm to Kyoto**. Westview Press, Boulder, Colorado. Dabelko, G.D., ed. 2001.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Avercamp Editora, 2005.

GRANDJEAN, Philippe, Roberta F. White, Anne Nielsen, David Cleary, and Elisabeth C. de Oliveira Santos. "**Methylmercury neurotoxicity in Amazonian children downstream from gold mining**." *Environmental Health Perspectives* 107, no. 7 (1990): 587.

HOMER, Floyd. "**Improving Governance of Protected Areas in Belize: institutional, management and legislative requirements**." (2005).

HUBER, Otto. *Geología, geomorfología y suelos*. In: WEIDMANN, Karl. La "Gran Sabana". Caracas, 1999. p. 4-20.

HUMAN POPULATION AND ENVIRONMENTAL STRESSES IN THE TWENTY FIRST CENTURY. **Environmental Change and Security Project 6: 5-18**. 1999. Population, Urbanization, Environment, and Security: A Summary of the Issues.

IRIBERTEGUI, R. 2002. En el Jaguey. **Crónicas y documentos del Archivo Central del Vicariato de Puerto Ayacucho, Estado Amazonas**. Caracas, Venezuela.

LONERGAN AND R. MATTHEW. 2001. **State of the Art Review on Environment, Security and Development Cooperation**.

LAKATOS, Eva Maria; DE ANDRADE MARCONI, Marina. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 2001

LEFF, Enrique. Construindo a história ambiental da América Latina. **Esboços-Revista do Programa de Pós-Graduação em História da UFSC**, v. 12, n. 13, p. pp. 11-29, 2007.

LIEBMANN, Hans; MEURER, Flávio. **Terra, um planeta inabitável?: da Antiguidade até os nossos dias, toda a trajetória poluidora da humanidade**. Biblioteca do Exército, 1979.

LUMBRERAS, Luis Guillermo, **Cultura, tecnología y modelos alternativos de desarrollo, in Comercio Exterior**, vol. 42, núm. 3, México, marzo de 1992, p. 200.

MACHADO, Elias. **Metodologias de Pesquisa.** In: <http://metpesqjol.blogspot.com.br/2011/03/hipotese-funciona-como-guia-de.html> , acessado em 26 nov. 2015

LODGAARD, Sverre. "**Environmental security, world order, and environmental conflict resolution.**" *Conversion and the Environment* (1992): 24-27.

MACKEE, E.D., Nordin, C.F. and D. Perez-Hernandez (1998). "**The Waters and Sediments of the Rio Orinoco and its major Tributaries, Venezuela and Colombia.**" United States Geological Survey water-supply paper, ISSN 0083-2326/A-B. Washington: United States Government Printing Office

MARNR-ORSTOM 1988. Atlas del Inventario de Tierras del Territorio Federal Amazonas. Descripción por Sectores Hojas 19-4, 19-16. **Dirección General Sectorial de Información e Investigación del Ambiente. Dirección de Suelos Vegetación y Fauna. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.** Caracas, Venezuela.

MANSUTTI RODRÍGUEZ, Alexander e SILVA MONTERREY, Nalúa Rosa. *Extracción de recursos y pueblos indígenas en la Guayana venezolana.* In: Derechos económicos y Culturales De Los Pueblos Indígenas. Prevención de impactos sociales y ecologicos de la explotación de recursos naturales. Quito, 1999, p. 283-298.

MEIRA MATTOS, C. Uma geopolítica pan-amazônica. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

MILANEZ, Livia Castelo Branco Marcos. "**Política externa brasileira de migrações-alteração no nível de importância conferido à defesa dos direitos dos brasileiros no exterior entre os anos 1990 e 2000.**" *Meridiano 47* 13, no. 130 (2012): 31..

MINERIAILEGALENCANAIMA in: <http://www.mintur.gob.ve/mintur/blog/mineria-ilegal-en-canaima-destruye-patrimonio-natural-de-la-humanidad>, acessado em Abril de 2016.

MORA BLANCAS, E. et al. **Agro 2003-2015 plan for agriculture and rural life in the Americas. Bvaro 2001-Panama 2003-Guayaquil 2005.** IICA, San José (Costa Rica), 2005.

MONOGABY:minería del oro en Venezuela una tormenta perfecta de minería ilegal desfoestación y mafias in: <https://es.mongabay.com/2016/01/mineria-de-oro-en-venezuela-una-tormenta-perfecta-de-mineria-ilegal-deforestacion-y-mafias/> acessado em Fevereiro de 2016.

MOLINILLO, M. e Y. Lesenfants. 2001. **Manaka paraíso de pesca y puerta de entrada a la región natural de Duida-Ventuari. Revista Divulgación Científica Fundación Cisneros. Ecología y Conservación del Pavón.** Caracas, Venezuela

MYERS, Norman. "The environmental dimension to security issues." *Environmentalist* 6, no. 4 (1986): 251-257.

NÓBREGA, Mariana de Oliveira. "Refugiados ambientais: um estudo da ausência de um regime internacional segundo análise das três dimensões de Axelrod e Keohane." (2010).

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, Paris, France. de Soysa, I. and N. P. Gleditsch. 1999. To Cultivate Peace: Agriculture in a World of Conflict.

OPSCHOOR, Johannes B. "North-South Trade, Resource Degradation and Economic Security." *Security Dialogue* 20, no. 2 (1989): 135-142.

OPSCHOOR, Hans, and Lucas Reijnders. "Towards sustainable development indicators." In *In search of indicators of sustainable development*, pp. 7-27. Springer Netherlands, 1991.

PADILLA, A.; PETIT, J. Economía, sociedad y ambiente: trilogía para el desarrollo de la reserva forestal Imataca, Venezuela. **Revista Chapingo (México)**, 2002.

PADULA, R. Integração regional de infra-estrutura e comércio na América do Sul nos anos 2000: uma análise político-estratégica. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2010.

PADULA, R.; PAZ, A. **Notas sobre infraestrutura de transportes na Amazônia: interconexões hidroviárias na integração sul-americana.** In: SEMINÁRIO VISÃO ESTRATÉGICA DA AMAZÔNIA, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), 6 out. 2010.

PNUMA, Geov Venezuela in: <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/GEOVenezuela.pdf> acessado em setembro de 2016.

RED ARA. 2013. La contaminación por mercurio en la Guayana venezolana: Una propuesta de diálogo para la acción. Caracas.

REVISTAMADRETIERRA, alta contaminación por Mercurio en Venezuela in: <http://revistamadretierra.com/2014/08/alta-contaminacion-por-mercurio-en-venezuela/> visto em outubro de 2016 .

RODRIGUES, Francilene. "Migração transfronteiriça na Venezuela." *Estudos Avançados* 20.57 (2006): 197-207

ROJAS, M. 2010. **Exposición ambiental y humana al mercurio en Venezuela: 2004-2008.** *Salus Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo*, 14 (2): 33-40.

RUEDA, Rafael Pinzón. "**Evolução histórica do extrativismo.**" *MURRIETA, JR; RUEDA, RP Reservas extrativistas. Brasília: CNPT/UICN* (1995): 3-12.

SARTORI, Jerônimo. **Projeto de Pesquisa.** Curso de Especialização – Educação: interdisciplinaridade e transversalidade. São Gabriel: UNIPAMPA, srd.
https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=metodologia+quest%C3%B5es+norteadoras

GEOGRAFIA DA BACIA PLATINA in:
http://www.suapesquisa.com/geografia/bacia_platina.htm acessado em Agosto de 2016.

SCHUBERT, Carlos e HUBER, Otto. **La Gran Sabana: panorámica de una región.** Refolit C.A., 1989.

SILVA, João Paulo Souza. "**Impactos ambientais causados por mineração.**" *Revista espaço da Sophia* 1.8 (2007): 13.

STARK, James H. 1897. *Stark's Guide-Book and History of Trinidad including Tobago, Granada, and St. Vincent; also a trip up the Orinoco and a description of the great Venezuelan Pitch Lake.* Boston, James H. Stark, publisher; London, Sampson Low, Marston & Company. (This book has an excellent description of a trip up the Orinoco as far as Ciudad Bolívar and a detailed description of the Venezuelan Pitch Lake situated on the western side of the Gulf of Paria opposite.)

SÁNCHEZ, J. 1990. **La calidad de las aguas del río Orinoco.** En: **Weibezahn F. y W. Lewis (eds.). El río Orinoco como ecosistema.** Fondo Editorial de Acta Científica Venezolana/EDELCA/USB. Caracas, Venezuela. Pp. 241-268.

SERRANO, José E. **'Geografía de Venezuela 9º'** Editorial Santillana, Caracas- Venezuela, 1997

STEYERMARK, J., P. Berry y K. Holst. 1995. **Flora of the Venezuelan Guayana. Volume I. Introduction.** *□e Missouri*

SLIDERPLAYER, Bacias hidrográficas da America do sul in: <http://slideplayer.com.br/slide/1646263/> acessado em agosto de 2016.

THRIFT, Nigel. "**Re-inventing invention: new tendencies in capitalist commodification.**" *Economy and Society* 35, no. 02 (2006): 279-306.

VILLA, Rafael Duarte. "**Segurança internacional: novos atores e ampliação da agenda.**" *Lua Nova* 34 (1994): 71-86.

VILLA, SILVA, João Paulo Souza. "**Impactos ambientais causados por mineração.**" *Revista espaço da Sophia* 1.8 (2007): 13.

VLACHOS, Evan. "Environmental refugees: The growing challenge." *In Conflict and the Environment*, pp. 293-312. Springer Netherlands, 1997.

ZAMORA, Héctor ``**Geografía de Venezuela 9º** ' Editorial Colegial Bolivariana (Co- Bo), Caracas- Venezuela.

WEIBEZAHN, F.H., Haymara, A. and M.W. Lewis (1990). The Orinoco River as an ecosystem. Caracas: Universidad Simon Bolivar.

WEIDMANN, K., R. Rangel y F. W. Todtmann. 2003. **Parques Nacionales de Venezuela. Oscar Todtmann Editores.** Ecograph Proyectos y Ediciones. Círculo de Lectores. Caracas, Venezuela

WHY ENVIRONMENTAL TRANSFORMATION CAUSES VIOLENCE: A Synthesis. **Environmental Change and Security** Project Report 4: 24-44.

WOODROW WILSON CENTER, Washington DC, USA. Barnett, J. 2001. The Meaning of Environmental Security: **Ecological Politics and Policy in the New Security Era.** Zed Books, London, UK. Benedick, R.E. 2000.

WOODROW WILSON CENTER FOR SCHOLARS, **Smithsonian Institution, Washington DC, USA.** Brennan, E.M.