



A COMPETITIVIDADE E A GESTÃO AMBIENTAL INTERNACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS

Prof. Marcelo Motta Veiga, Ph.D.

Pesquisador e Professor da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ)

email: mveiga@ensp.fiocruz.br

Resumo:

A redução nas exigências ambientais dos países periféricos acarretou um crescimento na migração de danos sócio-ambientais. Normalmente, este crescimento se deu dos países mais ricos para os mais pobres. O objetivo deste trabalho foi analisar a gestão ambiental internacional de resíduos sólidos perigosos dos países cobertos pela Convenção da Basileia, avaliando os dados de migração dos países centrais para os periféricos. Nesta análise, buscou-se relacionar os movimentos transfronteiriços de resíduos sólidos à necessidade de maior competitividade dos países através de uma melhor eficiência econômica no tratamento e disposição final dos resíduos sólidos perigosos. Notou-se que mais de 50% do fluxo total de migração de resíduos perigosos teve como destino países menos desenvolvidos e/ou com legislações mais brandas, sendo que boa parte destes resíduos não recebeu qualquer tratamento antes da disposição final, tornando esses países receptores em verdadeiros lixões.

Palavras-chave: Resíduos Perigosos; Competitividade; Riscos Sócio-ambientais; e Movimentos Transfronteiriços.

COMPETITIVENESS AND INTERNATIONAL HAZARDOUS SOLID WASTE MANAGEMENT

Abstract:

Softening environmental regulation in less developed countries resulted in consequent increase in socio-environmental damages in these countries. The purpose of this study is to analyze the international hazardous solid waste management of countries covered by the Basel Convention, evaluating the transboundary movement data to less developed countries and to poor communities. In this analysis, this study tried to link this increase in the transboundary movements of hazardous waste with the countries' need to improve their competitiveness through gains in economic efficiency of waste treatment and disposal. More than 50% of transboundary hazardous waste movements went to less developed countries and/or to countries with fragile environmental regulations, most of them were disposed in dumps and/or landfills with no treatment, which might cause serious problems and harms to the health and environment in surrounding areas.

Keywords: Hazardous Waste; Competitiveness; Socio-environmental Risks; and Transboundary Movements.



Introdução

A aceleração do processo de globalização nos anos 80 impulsionou as empresas em uma busca por competitividade que representou uma perda de soberania, autonomia e governabilidade dos Estados Nacionais. Outra consequência dessa nova ordem econômica global foi a falência dos mecanismos econômicos, sociais, jurídicos tradicionais para controlar o fluxo de entrada e saída de resíduos sólidos perigosos nos países.

Além dessa busca por competitividade, os anos 80 também poderiam ser caracterizados pelo surgimento de uma nova consciência ecológica, principalmente nos países centrais, o que gerou um acirramento na legislação ambiental local, ocasionando um aumento nos custos econômicos do tratamento e da disposição final dos resíduos perigosos nestes países.

Com isso, já no início da década de 90, a maioria dos países lutava para oferecer condições mais competitivas a indústria, o que em muitos países menos desenvolvidos acabou ocorrendo através de um relaxamento na legislação ambiental local. Esta redução nas exigências ambientais acarretou um crescimento na migração (movimentos transfronteiriços) de danos ambientais. Normalmente, este crescimento na migração de resíduos se deu dos países mais ricos para os mais pobres, quer através da instalação de indústrias tipicamente poluidoras ou que demandem grande utilização de recursos naturais, quer por transferência no tratamento e no destino dos resíduos perigosos. (Adeola, 2000; Atlas, 2002; e Goldsmith, 1999).

O resultado desta nova ordem competitiva global foi mais de 50% do fluxo total de migração de resíduos perigosos tiveram como destino países menos desenvolvidos e/ou com legislações mais brandas. Porém, sabe-se, que boa parte destes resíduos não receberam qualquer tratamento antes da disposição final, transformando esses países receptores em verdadeiros lixões.

Por conseguinte, poder-se-ia afirmar que a partir da década de 80, o sistema de competição capitalista sobrecarregou os países menos desenvolvidos e os grupos socialmente mais carentes com a maioria dos efeitos sócio-ambientais negativos, aumentando a pobreza, o desemprego, a desigualdade social e a injustiça ambiental.

O objetivo deste trabalho foi analisar a gestão ambiental internacional de resíduos sólidos perigosos dos países cobertos pela Convenção da Basileia, avaliando os dados de migração dos países centrais para os periféricos. Nesta análise, buscou-se relacionar os movimentos



transfronteiriços de resíduos sólidos à necessidade de maior competitividade dos países através de uma melhor eficiência econômica no tratamento e disposição final dos resíduos sólidos perigosos.

Com isso, essa nova ordem econômica prejudicou, principalmente, os países menos desenvolvidos e as comunidades mais carentes que teriam custos sócio-ambientais e legais inferiores com relação ao tratamento e disposição final dos resíduos sólidos perigosos. Portanto, a nacionalidade, a raça, a etnia e a classe social deveriam ser fatores tutelados pelas legislações ambientais que tratam do destino para tratamento e para disposição final dos resíduos perigosos gerados.

Injustiça Ambiental

Injustiça ambiental é um conceito oriundo de um movimento iniciado no final da década de 70 nos Estados Unidos, que afirma que certos grupos estariam mais expostos a riscos sócio-ambientais. Segundo o conceito de injustiça ambiental, esses grupos que suportariam a maior parte dos efeitos negativos a saúde e ao meio ambiente seriam os de classes socioeconômicas mais baixas. Por isso, a condição de injustiça ambiental estaria diretamente relacionada ao sistema de poder e competição global, onde os países e os grupos mais poderosos imporiam certos riscos sócio-ambientais aos países e os grupos mais fracos. Portanto, parece haver uma relação entre risco sócio-ambiental e desigualdade socioeconômica. (Adeola, 2000; Boerner e Lambert, 1995).

Porém, a idéia de injustiça ambiental toma como referência uma situação hipotética onde todos os grupos e países deveriam ter acesso igualitário aos recursos naturais: terra, ar e água. Com isso, a injustiça ambiental poderia se dar tanto no acesso aos recursos naturais como ar, água e solo de melhor qualidade, quanto no acesso a tecnologias associadas a esses recursos, como por exemplo: estações de tratamento de esgoto, redes de esgoto estações de tratamento de água, redes de abastecimento de água e tratamento e disposição de resíduos perigosos.

Grupos e países de maior potencial competitivo e socioeconômico tenderiam a ter maior acesso aos recursos naturais e uma maior rejeição aos riscos sócio-ambientais. Por isso, haveria forças desiguais interagindo nesse cenário competitivo. Portanto, existiria necessidade de uma



intervenção estatal (legislação) para equilibrar essa distribuição de recursos e de riscos de modo que a sociedade atingisse um nível sócio-ambiental mais eficiente (justiça). (Lazarus, 1997).

Porém, um acirramento legal que limitasse o risco sócio-ambiental, como dificultando o tratamento e a disposição de resíduos sólidos perigosos em locais de menor nível socioeconômico, poderia ter efeitos secundários (aumentar a pobreza e gerar desemprego) mais desastrosos do que os possíveis prejuízos à saúde advindos desses resíduos sólidos perigosos. (Arnaud, 1999; Boerner e Lambert, 1995; e Lazarus, 1997).

Convenção da Basiléia

A Convenção da Basiléia é a legislação ambiental internacional que regulamenta o controle sobre movimentos transfronteiriços (migração) de resíduos perigosos e seu depósito final. Esta convenção internacional foi promulgada em 22 de março de 1989 pela Organização das Nações Unidas em Basiléia, por 105 países e a comunidade européia. Porém, a Convenção da Basiléia só entrou realmente em vigência a partir da ratificação parlamentar do vigésimo país, fato que ocorreu em maio de 1992. Atualmente, já passa de 150 o número de países que ratificaram a Convenção da Basiléia, sendo os Estados Unidos um dos países importantes que ainda não a ratificaram.

A incorporação da Convenção da Basiléia ao ordenamento jurídico brasileiro se deu através da promulgação do Decreto presidencial de nº 875/93, após autorização do Decreto Legislativo de nº 34/92. Porém, a sua implementação só se deu três anos mais tarde, através da Resolução do Conama nº 23/96.

A Convenção da Basiléia se trata de um acordo entre os países signatários em que as transferências de resíduos perigosos ficam sujeitas a um consentimento prévio. Por isso, entende-se que a Convenção da Basiléia não tenta proibir os movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e nem procura solucionar o problema da crescente geração desses resíduos.

Todavia, o governo brasileiro considerou que a Convenção da Basiléia se constituía apenas num primeiro passo de seus propósitos anunciados de proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos dos resíduos perigosos e dos movimentos transfronteiriços desses resíduos. O governo brasileiro já havia apresentado ressalvas na ocasião de sua adesão em 1989, apontando diversas deficiências da Convenção, cobrando um controle mais rigoroso



sobre o movimento de resíduos perigosos e um compromisso dos Estados envolvidos na Exportação dos resíduos perigosos com sua gestão ambientalmente saudável.

Porém, um dos problemas da Convenção da Basiléia seria a falta de clareza na definição do que deveria ser considerado resíduo perigoso. Essa falta de clareza reflete nos países signatários que adotam diferentes classificações, impossibilitando a compensação entre países. Esta pouca precisão conceitual da Convenção da Basiléia tem gerado inconsistência nos dados, informações incompletas, dupla contagem e erros de processamento, ocasionando uma baixa confiabilidade da base de dados.

Contudo, pode-se notar que nos últimos dez anos que, a quantidade de resíduos perigosos vem aumentando; podendo-se inferir que existiria uma tendência de um pequeno número de países transferirem grandes quantidades de resíduos; e que a cobertura da Convenção da Basiléia já atinge mais de 80% do total de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos.

A Tabela 1 apresenta as Categorias de Resíduos Controladas de acordo com a Convenção da Basiléia. O ranking indicado foi elaborado pelo Programa das Nações Unidas em Meio-Ambiente (UNEP) considerando a quantidade e o número de transferências de cada categoria. (UNEP, 2002).

Tabela 1: Categorias de Resíduos Controladas pela Convenção da Basiléia - Fonte: UNEP

Categorias de Resíduos Controladas de Acordo com a Convenção da Basiléia – 1993 a 2000				
Fontes de Resíduos				
Código	Nome	Total (ton)	Entradas	Ranking
Y01	Resíduo Serviço de Saúde	4,341,778	167	4
Y02	Produção de Medicamentos	1,825,599	114	14
Y03	Medicamentos	259,361	107	18
Y04	Biocidas	382,243	118	16
Y05	Conservantes de madeira	338,417	72	28
Y06	Solventes	2,256,549	111	19
Y07	Tratamento Térmico com Cianetos	1,221,695	70	26
Y08	Resíduo de óleo	12,866,388	158	2
Y09	Emulsões de óleo	17,606,404	155	1
Y10	PCB	217,802	114	22
Y11	Piche	3,087,465	105	9
Y12	Tinta e Corantes	3,011,767	153	6
Y13	Colas e Resinas	1,567,960	131	15
Y14	Pesquisa	70,152	71	34
Y15	Explosivos	66,876	63	37
Y16	Fotoquímicos	1,007,547	110	20
Y17	Tratamento Superficial	4,115,686	123	11
Y18	Resíduos da Disposição Industrial	21,333,805	115	3
Resíduos que contendo os seguintes constituintes:				
Código	Nome	Total (ton)	Entradas	Ranking
Y19	Carbonilas Metálicas	1,535,048	16	32
Y20	Berílio	216,337	12	36
Y21	Cromo	2,145,023	88	17
Y22	Cobre	11,269,160	84	13
Y23	Zinco	12,847,353	78	10
Y24	Arsênico	1,300,495	46	31
Y25	Selênio	57,270	6	43
Y26	Cádmio	148,574	65	33
Y27	Antimônio	167,280	17	40
Y28	Telúrio	144,294	4	42
Y29	Mercúrio	506,308	82	29
Y30	Tálio e compostos de Tálio			
Y31	Chumbo	10,125,856	114	5
Y32	Flúor	3,703,397	51	25
Y33	Cianetos Inorgânicos	4,196,871	69	21
Y34	Ácidos	9,974,467	102	8
Y35	Bases	17,656,441	86	12
Y36	Asbestos	6,153,130	105	7
Y37	Fósforo	3,028,238	29	30
Y38	Cianetos Orgânicos	98,339	12	41
Y39	Fenóis	3,685,421	61	24
Y40	Éteres	106,407	26	39
Y41	Solventes Halogenados	458,469	90	27
Y42	Solventes Não Halogenados	3,317,792	83	23
Y43	Furanos	256,548	10	38
Y44	Dioxinas	6,743	4	44
Y45	Outros Organohalogenos	145,591	45	35
Total		168,828,346	3442	

Apresentação dos Dados de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos pelos Países

Os países periféricos têm sido alvo de migração de poluição e de resíduos perigosos há muitas décadas. Porém, essas quantidades aumentaram desde a década de 80. Muitos destes países foram utilizados como verdadeiros depósitos de resíduos sólidos perigosos e de produtos contaminados produzidos por países mais desenvolvidos. Anualmente, mais de 50% do total de resíduos perigosos produzidos seria exportado para países menos desenvolvidos. (Adeola, 2000).

Tabela 2: Exportação de Resíduos Perigosos (em 1.000 ton)

Exportação de Resíduos Perigosos para Países	Países	1997	1998	1999	2000	Total
	OCDE	6.170	19.801	5.712	4.606	36.289
	Não OCDE	6.769	13.093	13.956	29.516	63.334
	Total	12.939	32.894	19.668	34.122	99.623
	SE asiático	5.867	12.536	13.526	29.197	61.126
	%	45	38	69	86	61

Fonte: Hsing et al, 2004 (modificado)

A Tabela 2 mostra que a maior parte do fluxo de resíduos perigosos no período de 1997 a 2000 teve como destino países não membros da OCDE. Pode-se observar, que grande parte destes países não membros da OCDE eram países do sudeste asiático. (Hsing et al., 2004). Segundo o Programa das Nações Unidas em Meio-Ambiente (UNEP), em 1992, foram gerados 400 milhões de toneladas de resíduos perigosos, dos quais 80% foi gerado em países-membro da OCDE.

A Tabela 3 apresenta os vinte maiores exportadores de resíduos perigosos no período de 1993 a 1999. Pode-se notar que apenas dez países foram responsáveis por mais de 80% do total de resíduos perigosos exportados e os vinte maiores exportadores foram responsáveis por mais de 93% do total de resíduos perigosos. Notou-se que muitos dos grandes exportadores foram também grandes importadores, porém, existe uma dificuldade em uma avaliação mais profunda



baseada apenas nos dados agregados de resíduos perigosos. Nota-se, que o total exportado difere do total importado, o que pode ser atribuído a uma inconsistência na base de dados da UNEP.

Tabela 3: Maiores Exportadores de Resíduos Perigosos – Período de 1993 a 1999 (ton)

Item	País	Exportado por (1993 to 1999)	Importado por (1993 to 1999)	Balanço Final	Total	% Exp.	% Exp. Acum
1.	Alemanha	6.973.329	2.945.130	4.028.199	9.918.459	25,91	25,91
2.	Estados Unidos	3.814.917	1.754.855	2.060.062	5.569.772	14,18	40,09
3.	Países Baixos	2.457.216	1.913.256	543.960	4.370.472	9,13	49,22
4.	Bélgica	2.020.086	3.249.027	-1.228.941	5.269.113	7,51	56,73
5.	Canadá	1.600.116	3.060.668	-1.460.552	4.660.784	5,95	62,67
6.	Suíça	1.579.720	366.913	1.212.807	1.946.633	5,87	68,54
7.	França	919.683	3.283.962	-2.364.279	4.203.645	3,42	71,96
8.	Fed. Russa	876.120	2.445.799	-1.569.679	3.321.919	3,26	75,22
9.	Ucrânia	737.544	13.390	724.154	750.934	2,74	77,96
10.	Rep. da Coreia	570.756	27.807	542.949	598.563	2,12	80,08
11.	Dinamarca	531.112	390.800	140.312	921.912	1,97	82,05
12.	Itália	475.217	1.965.796	-1.490.579	2.441.013	1,77	83,82
13.	Luxemburgo	457.901	183.573	274.328	641.474	1,70	85,52
14.	Irlanda	384.087	4.589	379.498	388.676	1,43	86,95
15.	Áustria	381.573	145.936	235.637	527.509	1,42	88,37
16.	Brasil	366.102	468.881	-102.779	834.983	1,36	89,73
17.	Noruega	240.390	720.954	-480.564	961.344	0,89	90,62
18.	Finlândia	233.628	83.800	149.828	317.428	0,87	91,49
19.	Suécia	228.537	831.178	-602.641	1.059.715	0,85	92,34
20.	Espanha	184.910	689.708	-504.798	874.618	0,69	93,02
Total		29.660.877	32.794.791	-3.133.914			

Fonte: UNEP

Pode-se notar que os países periféricos tornaram-se os principais receptores dos resíduos perigosos provenientes dos países mais desenvolvidos. Os dois principais fatores que justificariam esta preferência do fluxo de resíduos perigosos seriam ambientais e econômicos. A eficiência econômica induziria uma busca por localidades onde os custos de tratamento e de disposição final fossem mais baixos. Por isso, países com legislações mais brandas e/ou menos desenvolvidos receberiam a maior parte destes resíduos perigosos.

Na tabela 4 estão representados os principais tipos de destino dos resíduos perigosos exportados. Nota-se que 80% dos resíduos teriam sido recuperados. Porém, ainda existe uma grande quantidade de resíduos perigosos dispostos diretamente no solo. Não foi possível uma análise mais aprofundada devido a pouca clareza dos dados disponíveis, mas fica a sugestão para futuros estudos de uma estratificação nos tipos de tratamento dos resíduos de acordo com as características socioeconômicas dos países de destino.

Tabela 4: Principais Tipos de Destino

Destino Final		Total Reportado	%	% Acum.	% Relativa
D10	Incineração	2.152.796	36,51	36,51	7,26
D01	Disposição Direta no Solo	1.090.289	18,49	55,01	3,68
D09	Tratam. Físico-químico	1.078.048	18,29	73,29	3,63
D05	Aterro Sanitário	965.379	16,37	89,67	3,25
Total Disposto		5.895.739	100	100	19,88
Recuperação		Total Reportado	%	% Acum.	% Relativa
R04	Reciclagem de Metais	8.126.201	42,10	42,10	33,73
R03	Reciclagem de Orgânicos	3.240.054	16,79	58,89	13,45
R05	Recicl. de Inorgânicos	2.550.649	13,22	72,11	10,59
R01	Combustível	1.914.816	9,92	82,03	7,95
Total Recuperado		23.764.638	100	100	80,12
Total Movimentado		29.660.377			100,00

Fonte: UNEP



Discussão

A Convenção da Basileia não ainda apresenta uma definição clara do que seja “resíduo perigoso” e nem uma distinção de que tipo de resíduo poderia ser considerado “lixo” e de que tipo poderia ser considerado “matéria-prima secundária”. Esta falta de precisão da legislação permite que várias substâncias tóxicas sejam exportadas para países periféricos a título de matéria-prima secundária com intuito de serem recicladas ao invés de “lixo” para disposição final. Por isso, algumas exportações de resíduos perigosos podem ter aparecido disfarçadamente como destinadas à reciclagem.

Contudo, mesmo nos casos em que o destino seja realmente a reciclagem, existiria uma falta tecnologia adequada para lidar com diversos tipos de resíduos perigosos em alguns países periféricos o que aumentaria o risco ao meio ambiente e à saúde humana. Por isso, muitos desses países periféricos já decidiram unilateralmente, através de legislação ambiental local, proibir a importação de resíduos perigosos.

Em 1995, foi aprovada uma emenda a Convenção da Basileia que proíbe a exportação de resíduos perigosos de países membros da OECD para grandes países periféricos não membros da OECD, como o Brasil. Essa emenda reconhece a improbabilidade do resíduo perigoso exportado ser manejado e tratado de maneira adequada e dentro do que preconiza a própria Convenção da Basileia. Porém, nem todos países periféricos foram favoráveis a essa proibição, indicando uma necessidade de importação de resíduos perigosos por certos países enquanto essa operação for lucrativa. Por isso, essa emenda que tenta proteger os países periféricos ainda não recebeu o número mínimo de ratificações para entrar em vigor.

Os dados apresentados neste estudo mostraram que mais de 50% dos resíduos perigosos foram exportados para países de menor desenvolvimento e/ou com legislações mais brandas. Sabe-se, que boa parte destes resíduos perigosos não receberam qualquer tratamento antes da disposição final, tornando esses países receptores em verdadeiros “lixões”. Uma alternativa de solução seria exigir que os países exportadores de resíduos perigosos aderissem às legislações e normas internacionais para que pudessem entrar no mercado internacional. Isto também seria uma maneira de incentivar os países periféricos a aprimorar o controle e a elaboração de sua legislação ambiental.

Segundo Lipman (2002) o custo para disposição de resíduos perigosos nos países periféricos em 1988 variava de US\$ 2,50 a US\$ 50,00 por tonelada, enquanto nos países



desenvolvidos o custo de disposição do mesmo resíduo perigoso variava de US\$ 100,00 a US\$ 2.000,00 por tonelada. O custo para incineração destes resíduos era ainda maior, chegando a US\$ 10.000,00 por tonelada no Reino Unido. O baixo custo nos países periféricos se deve normalmente a uma legislação ambiental mais complacente, a ausência de oposição pública (falta de informação quanto aos possíveis danos à saúde e ao meio ambiente) e a necessidade de garantir os ganhos socioeconômicos originados por essas atividades perigosas.

Porém, pode-se notar que a eficiência econômica não implica na maioria das vezes em eficiência sócio-ambiental. A teoria da maximização da eficiência econômica induz uma busca de alocação dos recursos de forma mais eficiente, tais como desviar atividades econômicas para locais de menor custo econômico. Porém, por essa lógica competitiva capitalista, a existência de forças econômicas e políticas desiguais poderia gerar situações de injustiça social e/ou ambiental.

Por isso, a transferência de resíduos perigosos para tratamento e disposição final de países centrais para países periféricos tenderia a maximizar a eficiência econômica, uma vez que os custos ambientais e legais teriam valores econômicos menores em países com salários, níveis de preços e riscos legais mais baixos. Porém, existiria a necessidade de alguns países aceitarem uma certa quantidade de risco sócio-ambiental a mais em troca de benefícios econômicos adicionais. Contudo, o custo sócio-ambiental que cada país estaria disposto a trocar por certas vantagens socioeconômicas é difícil de ser avaliado.

Conclusões

Parece impossível a tarefa de eliminar na totalidade as desigualdades sócio-ambientais. Algumas diferenças no risco sócio-ambiental seriam necessárias para manter a sociedade atual. Mas, deve-se analisar que grupos e/ou países poderiam suportar a maior parte desses impactos indesejáveis do processo produtivo. Os mecanismos políticos e econômicos normalmente não são os mais adequados para resolver esta questão, uma vez que, normalmente, punem as classes socioeconômicas menos favorecidas que, normalmente, seriam menos representativas politicamente.

Então, o que se deveria buscar seriam sistemas de controle social, econômico, jurídico e ambiental mais participativos e justos. Deveria-se cobrar que esses sistemas pudessem exercer



um controle mais rigoroso sobre a migração de resíduos perigosos e que possam comprometer os países responsáveis pela geração desses resíduos perigosos com uma gestão ambientalmente mais saudável durante todo o ciclo de vida dos produtos (da geração à disposição final).

Os benefícios financeiros da disposição, da reciclagem e do tratamento dos resíduos perigosos em países periféricos deveriam ser balanceados com os conseqüentes custos para o meio ambiente e para a saúde humana. Uma legislação que restrinja a importação de resíduos perigosos para países periféricos que dependam dessas matérias-primas secundárias para sustentar parte de sua economia poderia ser bastante prejudicial a um país em particular.

Por isso, existiria uma migração necessária de resíduos perigosos e de indústrias que se beneficiem desses resíduos de países mais desenvolvidos para certas regiões do mundo, como por exemplo, para o sudeste asiático. Por isso, o controle e a análise dos movimentos transfronteiriços parece estar relacionado com a nova ordem competitiva global. Porém, a base de dados sobre estes movimentos transfronteiriços (migração) de resíduos perigosos ainda não parece ser confiável, pois ainda conta com diversos problemas de inconsistência e qualidade da informação.

Portanto, uma vez que nem sempre a lógica econômica acompanharia a lógica sócio-ambiental, a questão principal poderia ser equacionada pela quantidade de aumento de risco sócio-ambiental que um país estaria disposto a incorrer em troca de uma vantagem socioeconômica advinda da importação de determinado resíduo perigoso.

BIBLIOGRAFIA

1. ADEOLA, Francis O. Cross-National Environmental Injustice and Human Rights Issues. *American Behavioral Scientist*, Vol. 43, n.4, January 2000, pp. 686-706.
2. ARNAUD, André-Jean. *O Direito entre Modernidade e Globalização*. 1ª. Edição. Editora Renovar, Rio de Janeiro, 1999.
3. ATLAS, Mark. Few and Far Between? An Environmental Equity Analysis of the Geographic Distribution of Hazardous Waste Generation. *Social Science Quarterly*, Vol. 83, N.1, March 2002.



4. BOERNER, Christopher e LAMBERT, Thomas. Environmental Injustice. Public Interest. n.118, Winter 1995, p.61.
5. GOLDSMITH, Edward. Increasing Trade – Increasing Pollution. The Ecologist. Vol. 29, i.3, May-June 1999, p. 176
6. HSING, Hao-Jan; WANG, Fang-Kuo; CHIANG, Pen-Chi; e YANG, Wan-Fa. Hazardous Wastes Transboundary Movement Management: A Case Study in Taiwan. Resources Conservation & Recycling. 2004. In press.
7. LAZARUS, Richard J. Fairness in Environmental Law. Environmental Law, Vol. 27, n.3, Fall 1997, pp. 707-739.
8. LIPMAN, Zada. A Dirty Dilema: The Harzardous Waste Trade, Harvard International Review, Winter 2002, pp. 67-71.
9. UNEP, United Nations Environment Program – Global Trends in Generation and Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Other Wastes, Switzerland, 2002.