

Karolina Crespi Gomes

**UMA ANÁLISE DE EFETIVIDADE DO BUREAU OF
INTERNATIONAL RECYCLING**

Dissertação submetido(a) ao Programa
de Pós-graduação em Relações
Internacionais da Universidade Federal
de Santa Catarina para a obtenção do
Grau de mestre em Relações
Internacionais

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra
Co-orientadora: Profa. Ma. Rejane
Roecker

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Gomes, Karolina
UMA ANÁLISE DE EFETIVIDADE DO BUREAU OF
INTERNATIONAL RECYCLING / Karolina Gomes ;
orientador, Fernando Seabra , coorientador, Rejane
Roecker , 2018.
108 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de
Pós-Graduação em Relações Internacionais,
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

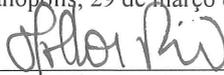
1. Relações Internacionais. 2. Bureau of
International Recycling. 3. Gestão de resíduos
sólidos. 4. Meio ambiente. 5. Efetividade. I. Seabra
, Fernando . II. Roecker , Rejane. III.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de
Pós-Graduação em Relações Internacionais. IV. Título.

Karolina Crespi Gomes

**UMA ANÁLISE DE EFETIVIDADE DO BUREAU OF
INTERNATIONAL RECYCLING**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “mestre”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais

Florianópolis, 29 de março de 2018.



Prof. Helton Ouriques, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



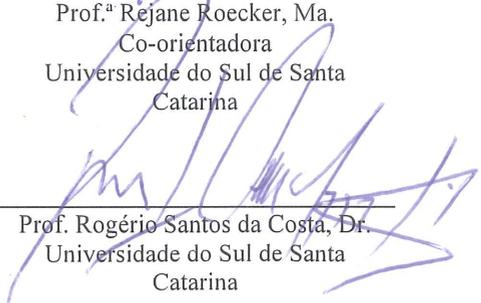
Prof. Fernando Seabra, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa
Catarina



Prof.ª Rejane Roecker, Ma.
Co-orientadora
Universidade do Sul de Santa
Catarina



Prof. Helton Ouriques, Dr.
Universidade Federal de Santa
Catarina



Prof. Rogério Santos da Costa, Dr.
Universidade do Sul de Santa
Catarina



Prof. Armando Lisboa, Dr.
Universidade Federal de Santa
Catarina

AGRADECIMENTOS

Abençoado é aquele capaz de perceber suas bênçãos. Como espiritualista inveterada, acredito que nossa passagem na Terra é uma grande oportunidade de aprendizado com objetivo final de evolução espiritual. Por isso, somos todos constantemente abençoados com as mais diversas situações, onde podemos escolher aprender pela dor, ou pelo amor. Em meu caminho, após algumas lições que escolhi, seja consciente ou inconscientemente, aprender pela dor, hoje busco perceber, receber e agradecer por minhas bênçãos alinhada à amorosidade.

Como moldamos nosso caminho por meio de escolhas, escolhi, antes mesmo de chegar à Terra, manifestar minha essência em um corpo físico saudável em meio a uma família apoiadora que me proporcionou desenvolver minha capacidade de estudo sem nunca questionar ou economizar em qualidade de ensino. À Vera Crespi e Carlos Gomes, gratidão eterna pela vida a qual me presentearam.

Ciente de ter recebido bênçãos tão importantes para o meu desenvolvimento enquanto ser social e transformador, logo atraí mestres igualmente amorosos e incentivadores como meus pais. Aos mestres que tocaram meu senso crítico e meu coração, dedico minha gratidão ao crescimento proporcionado por Rejane Roecker e Fernando Seabra.

No entanto, o caminho até agora não teria sido tão feliz sem o auxílio de minhas irmãs de jornada espiritual Ingrid Wagner e Luciana Nunes. Nossa revolução do autoconhecimento é silenciosa e interna, mas, por vezes, transborda luz e convida outros buscadores a compartilharem conosco algumas descobertas, que chamamos de despertar da consciência. A vocês duas e a todos que me ajudam, diariamente, a me lembrar quem sou, registro minha gratidão sincera.

E como a vida que escolho criar diariamente é permeada de bom humor, reencontrei duas almas com nomes equivalentes da língua inglesa para o português: William Fonseca e Guilherme Zimmer. Momentos de vida diferentes, frequências energéticas diferentes, jeitos diferentes de expressar apoio a minha trajetória acadêmica e desenvolvimento pessoal. Aos dois, sou profundamente grata.

Um dos sintomas mais comuns do profundo amortecimento no qual o ser humano se encontra é a normose, uma doença psíquica cuja principal característica é um estado quase hipnótico no qual a pessoa acredita que tudo está absolutamente “normal”: a corrupção é normal, a violência é normal, contar uma “mentirinha” é normal; a traição é normal, a competição, o fingimento, a trapaça, o engarrafamento... Tudo é normal. Os seus relacionamentos são fúteis e não duram mais do que algumas semanas, mas isso é normal; você passa mais tempo na internet procurando fotos de mulheres do que com a sua própria companheira, mas isso é normal; você não consegue ficar alegre em uma festa sem beber álcool, mas isso é normal; o planeta está sendo destruído, os animais estão sendo mortos, o lixo que produzimos está sendo enviado para o espaço, nossos alimentos estão contaminados... Mas está tudo bem na sua vida, porque tudo é normal!

Sri Prem Baba, em Propósito (2016).

RESUMO

As externalidades negativas geradas pela falta de gestão de resíduos sólidos e a eminente escassez de recursos naturais são um problema global. No entanto, também é percebida a crescente atuação de organizações internacionais para manutenção do meio ambiente. Este trabalho estuda criticamente a efetividade do Bureau of International Recycling (BIR) como organização para o meio ambiente. O BIR tem como maiores atribuições: promover arbitragem em disputas comerciais de seus membros; desenvolver *networking* empresarial por meio de eventos bianuais pelo mundo; e gerar e difundir informações quanto ao setor de reciclagem no mundo, sendo um *think tank* de apoio a tomadores de decisão de políticas públicas. Para verificar se o BIR é de fato efetivo, levando em conta suas atividades em prol do comércio internacional, utilizou-se da metodologia de Young (1992) que emprega sete variáveis críticas de observação, de forma adaptada. Como resultados, pode-se afirmar que o BIR, em geral, cumpre efetivamente seu papel como organização para o comércio internacional. No entanto, apresenta algumas limitações quanto à governança global para gestão de resíduos sólidos e consequente manutenção do meio ambiente, próprias de sua estrutura organizacional. Também foi identificado ao longo do trabalho que novas contribuições trazendo o BIR como pano de fundo são necessárias para melhor entender o impacto deste ator no comércio internacional de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Bureau of International Recycling. Gestão de resíduos sólidos. Efetividade. Meio ambiente.

ABSTRACT

The negative externalities generated by the lack of solid waste management and the imminent scarcity of natural resources are a global problem. But is perceived the growing performance of international organizations to maintain the environment. This paper studies critically the effectiveness of the Bureau of International Recycling (BIR) from the point of view of an organization to the environment. BIR has as its main attributions: to promote arbitration in commercial disputes of its members; developing business networking through biannual events around the world; and generate and disseminate information regarding the recycling sector in the world, being a think tank to support policy decision makers. In order to verify if BIR is indeed effective, taking into account its activities in favor of international trade, Young (1992) methodology employs seven critical variables of observation that was adapted in this study. As a result, it possible to affirm that BIR, in general, effectively fulfills its role as an organization for international trade. However, it presents some limitations regarding the global governance for solid waste management and consequent maintenance of the environment, proper to its organizational structure. New contributions about BIR are necessary to understand better the impact of this actor in the international trade of solid waste.

Key words: Bureau of International Recycling. Solid waste management. Effectiveness. Environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Governança de resíduos: uma relação complexa de objetivos, instrumentos e sua implementação	28
Figura 2 - Logotipo do BIR	43
Figura 3 - Estrutura organizacional do BIR	47
Figura 4 - Países onde o BIR é representado	53
Figura 5 – As cidades dos eventos do BIR de 2003 a 2018	61

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 01 - Conceitos sobre governança	24
Quadro 02 – Externalidades positivas da reciclagem	36
Quadro 03 – Requisitos para ser membro efetivo ou parceiro no BIR	51
Quadro 04 – Resumo da efetividade das variáveis críticas aplicadas ao BIR	62
Tabela 01 - Contraste entre países em desenvolvimento e desenvolvidos quanto à disposição final de lixo, em milhões de toneladas	34
Tabela 02 – Quantidade de membros do BIR por continente	52

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BIR – Bureau of International Recycling
Fepam - Fundação Ambiental Henrique Luís Roessler
ISWA – International Solid Waste Association
MIT – Massachusetts Institute of Technology
MMA - Ministério do Meio Ambiente
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU – Organização das Nações Unidas
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
UE – União Europeia
UNCTAD - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNCRD - Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Regional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 ASPÉCTOS CONCEITUAIS EXTERNALIDADES, INSTITUIÇÕES, GOVERNANÇA E ECONOMIA CIRCULAR .	19
2.1 EXTERNALIDADES E O MEIO AMBIENTE	19
2.2 INSTITUIÇÕES INTERNACIONAIS E GOVERNANÇA GLOBAL.....	22
2.2.1 A governança global.....	23
2.3 O PAPEL DA ECONOMIA CIRCULAR	26
2.4 DEFINIÇÕES SOBRE O UNIVERSO DA GESTÃO DE RESÍDUOS	29
3 GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNDO E A CADEIA DE SUPRIMENTOS	31
3.1 A EVIDÊNCIA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL POR RESÍDUOS SÓLIDOS	31
3.1.1 Lixo plástico: uma questão transnacional.....	33
3.2 A RECICLAGEM COMO GERADORA DE EXTERNALIDADES POSITIVAS	35
3.3 O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE RESÍDUOS.....	37
3.4 GOVERNANÇA E ORGANIZAÇÕES NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	39
4 BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING	42
4.1 CRIAÇÃO DO BIR E O CONTEXTO HISTÓRICO MUNDIAL .	42
4.1.1 A dinâmica institucional do BIR.....	49
4.1.2 A arbitragem no BIR	53
4.1.3 As publicações do BIR	54
4.1.4 Os membros do BIR.....	55
4.1.4.1 A participação do Brasil no BIR	58
4.2 ANÁLISE DE EFETIVIDADE DO BIR	60
4.2.1 Transparência.....	62
4.2.2 Regras de transformação.....	64
4.2.3 Distribuição do poder.....	65
4.2.4 Interdependência.....	65
4.2.5 Ordem intelectual.....	66
4.2.6 Resumo das variáveis críticas e pontos de observação.....	69
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS	76

ANEXOS	91
ANEXO A – ARTICLES OF ASSOCIATION BIR.....	92

INTRODUÇÃO

Quanto à gestão de resíduos, com base em registros arqueológicos, é possível afirmar que na pré-história já se queimava lixo e se segregavam cinzas e ossos em locais pré-determinados. Essas práticas se davam com objetivo de evitar a proliferação de mau cheiro, um dos indicadores de que um alimento está impróprio para consumo. Mais adiante na história, notou-se que as questões com os resíduos não eram tão complexas no período dos grupos nômades. O problema se iniciou com o sedentarismo e a criação de aldeias, mas principalmente nas cidades, que surgiram por volta de 4.000 a.C. Entretanto, as formas de coleta, destino e tratamento de lixo e dejetos não são totalmente claras ao longo da história e não ocorrem de igual modo numa mesma época. O registro mais evidente sobre cuidados urbanos com lixo vem de 320 a.C. Em Atenas, onde já havia deliberações sobre limpeza pública com os *Koprologen*, que eram os limpadores de rua e coletores de excrementos da cidade. (EIGENHEER, 2009).

Em 1500, o tratamento do lixo urbano era feito informalmente, sendo que os habitantes das cidades atiravam os rejeitos na rua. Para se ter um exemplo, cidades europeias, como Edimburgo permitiam que os moradores esvaziassem baldes de água suja na rua, contanto que avisassem antes aos transeuntes, gritando “olha a água”. Isso acontecia porque as cidades mais populosas da Europa não tinham mais de 100 mil habitantes cada uma. Entretanto, a pilha de rejeitos começou a ficar tão grande que muitas vezes comprometia a segurança daqueles locais. Com isso, a medida que a população foi aumentando, os regulamentos municipais relativos ao lixo também foram se tornando mais exigentes. No entanto, até o fim do século 19 não houve forte adesão a eles (BURKE, 2001).

O caos com o lixo se agravou em 1800, com o surgimento das cidades industriais que se expandiam de forma acelerada. Nesse período não havia nenhuma diretriz de gerenciamento quanto aos resíduos e desperdícios industriais. Contudo, em algumas cidades já se percebia uma oportunidade econômica em função dos rejeitos. A exemplo de Roma e Paris, onde os lojistas contratavam a serviço de limpeza urbana para recolhimento de dejetos animais, os quais eram vendidos a camponeses para uso posterior como adubo. Logo, começa-se a identificar a compostagem, que é a reciclagem de matéria orgânica, sendo feita de maneira comercial (MUMFORD, apud LUCCARELLI, 1995).

No século XX, outra cidade que já percebia as vantagens da gestão de resíduos por meio da reciclagem era Detroit. Lá coletavam-se os papéis das embalagens dos sanduíches dos trabalhadores que se acumulavam diariamente nas fábricas de carro, uma vez que se fazia rentável vendê-los para reciclagem devido ao grande volume. Além dessa iniciativa, em Paris em 1767 e em Nova York em 1895 já havia lixeiras separadas e diferenciadas por tipo de resíduo, contudo a ideia foi descontinuada. (MUMFORD, apud LUCCARELLI, 1995).

Passado o tempo, a gestão de resíduos sofreu muitas mudanças desde o final do século XX. Estas alterações incluem um papel fundamental de políticas públicas, demandando dos governos uma posição estratégica de planejamento. Além dos municípios precisarem ser logisticamente capacitados para coletar todos os tipos de materiais descartados, também são necessárias tecnologias e um aumento do interesse das sociedades comerciais para o desenvolvimento de negócios que tratem os resíduos. Outro ponto importante e que caracteriza a evolução da gestão de resíduos no mundo é a criação de estatutos em termos de indústria e trabalhadores, mas que ainda carecem de melhorias (ISWA, 2013).

Essas questões devem ser consideradas a fim de ir em encontro de padrões de desenvolvimento político, social e científico que visem à uma melhor gestão dos recursos naturais, à necessidade de apoiar países em desenvolvimento e seu crescimento urbano e a uma transição das sociedades consumistas baseadas no mercado mundial. Já na década de 1970, percebe-se que os países industrializados responderam politicamente a esses padrões através da combinação de saneamento, proteção ambiental e, principalmente, comercial de práticas de reciclagem e reutilização, iniciando uma moderna gestão de resíduos. Nesse contexto, a ação da Organização das Nações Unidas (ONU) tem papel de destaque nessa temática do meio ambiente (ISWA, 2013).

Segundo as Nações Unidas, por volta de 3,5 bilhões de pessoas, metade da população mundial, não tem acesso aos serviços básicos de gestão de resíduos. Isso significa um prejuízo tanto ao meio ambiente, à saúde e às economias. Mas deve-se lembrar que "resíduos" são, antes de tudo, um conceito econômico inferindo que os recursos não estão sendo usados eficientemente. Acontece uma perda econômica toda vez que um recurso é desperdiçado, podendo ser de energia e/ou água. Dessa forma, o lixo industrial reflete as ineficiências nos processos de produção. Se os recursos podem ser salvos, recuperados, ou utilizados de forma mais eficiente (ONU, 2013).

Esse breve histórico sobre gestão de resíduos no mundo sintetiza alguns fatos pontuais ocorridos em grandes cidades e serve para ambientar o leitor sobre o tema a ser discorrido. Atualmente há relatórios setoriais sobre os impactos dos mais diversos tipos de resíduos no mundo, sendo trazidos ao longo do trabalho. Primeiramente, são evidenciados registros contemporâneos sobre a ampla questão da degradação do meio-ambiente e porquê esse é uma responsabilidade de todos nós. Dois grandes estudos de difusão internacional e que podem ser considerados marcos para os mais diversos atores e setores da sociedade são: Os Limites do Crescimento, encomendado pelo Clube de Roma (1968) e realizado pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), que ancorou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano de Estocolmo (BRAUN, 2005) e Nosso Futuro Comum produzido pela ONU com apoio de diversos especialistas.

Os Limites do Crescimento, datado de 1972, publicado no Brasil no ano seguinte, vendeu mais de 30 milhões de cópias em mais de 30 idiomas. Deve-se levar em conta a ausência da Internet como ferramenta popular de difusão de conhecimento e divulgação de obras. Dessa forma, em função da grandiosa exposição internacional, o relatório colocou a questão ambiental na agenda política mundial (OLIVEIRA, 2006 apud SIMONETTI, 2011). Sua autoria é dada por matemáticos do MIT, sendo liderado por Dennis Meadows, ficando também conhecido por Relatório de Meadows. Nele foi concluído que haveria o esgotamento dos recursos naturais devido ao crescimento populacional, demandando excessivamente de energia e aumentando também a poluição.

Em meio a isso, houve o surgimento do PNUMA, também conhecido como a ONU Meio Ambiente, sendo a mais importante autoridade global em meio ambiente, sendo responsável pela concretização do desenvolvimento sustentável. O PNUMA foi criado em 1972, tendo como principais objetivos: “manter o estado do meio ambiente global sob contínuo monitoramento; alertar povos e nações sobre problemas e ameaças ao meio ambiente e recomendar medidas para melhorar a qualidade de vida da população sem comprometer os recursos e serviços ambientais das gerações futuras (PNUMA, 2018).”

Em conseqüente, em 1987, foi retomada a discussão sobre a situação ambiental do planeta, após 10 anos da Conferência de Estocolmo, fazendo-se uma verificação global que resultou no chamado Nosso Futuro Comum ou Relatório *Brundtland*, sobrenome da primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, que chefiou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nele se cunhou o termo “sustentabilidade”, onde é feito um paralelo entre desenvolvimento

econômico e ecologia. Afirmando ser possível o crescimento, contanto que seja alinhado aos limites da natureza. Uma das frases mais conhecidas do Relatório é a definição de desenvolvimento sustentável como sendo “[...] o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (ONU, 1987). Entre os diversos temas abordados no estudo, chama-se atenção para uma das medidas citadas, sendo a “reciclagem de materiais reaproveitáveis”. Portanto, evidencia-se a relevância do processo de reciclagem, uma vez que já era considerado parte constituinte de ações em prol do desenvolvimento sustentável no mundo.

Mais adiante no fim dos anos 1990, John Elkington (1999) traz um novo olhar ao que se entende por sustentabilidade, afirmando a coexistência harmônica entre lucro, sociedade e meio-ambiente. O conceito de sustentabilidade foi se refinando e passou a se apoiar no tripé “*people, planet, profits*”, também conhecido como *Triple Bottom Line*. Dessa forma, para uma ação empresarial ser considerada sustentável, ela deve respeitar os âmbitos social e ambiental, ao mesmo tempo ser rentável (ELKINGTON, 1999).

Paralelamente à construção do termo sustentabilidade, em 1989 foi promulgada a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Segundo Farias (2012) “[...] a transferência de resíduos perigosos de países ricos para países pobres tem sido um traço preocupante da economia política global. O fenômeno é um produto da globalização econômica em um contexto de desigualdades mundiais, e gerou várias respostas políticas”. Apesar do foco desta dissertação não ser em resíduos perigosos e sim resíduos comuns, vale o destaque à Convenção, uma vez que ela se apresenta como um dos primeiros mecanismos internacionais de controle do comércio internacional de resíduos.

Nesse sentido, um novo mercado se estruturou e se amplia. No mínimo US\$ 100 bilhões foram investimentos em tratamento de resíduos sólidos no mundo em 2014. De serviços de coleta aos tratamentos, 44% são referentes a recursos para a transformação de lixo em energia. A líder de investimentos é a União Europeia, com US\$ 32,8 bilhões. Os Estados Unidos seguem, com US\$ 19,1 bilhões e em terceiro vem a China, com US\$ 8,4 bilhões. No Brasil, o montante gira em torno de US\$ 2,8 bilhões. A indústria de tratamento de resíduos sólidos está se consolidando no mundo com intuito de atender altos investimentos em tecnologia e logística. (GAMA, 2014).

Nesse contexto, são percebidos movimentos de organizações internacionais em prol de soluções ao descarte inadequado de resíduos. Conscientização e ações para estímulo da reciclagem são comuns na economia linear, a qual nos encontramos atualmente. No entanto, apenas a reciclagem não é suficiente para sanar a questão do resíduo. Uma outra perspectiva deve ser considerada: a economia circular. O preceito básico da economia circular é a retroalimentação da cadeia de suprimentos por meio de seus próprios resíduos gerados, onde não mais são considerados resíduos e sim insumos. É um sistema onde o desperdício é planejado para ser o mínimo possível ou inexistente (MAC ARTHUR, 2017).

Hector (2008) há dez anos atrás, em seu título provocativo *The Waste of Nations*, já alertava que na União Europeia, os conceitos da sociedade “lixo zero” e do “circuito fechado” - onde os recursos são reutilizados e os produtos projetados para a recuperação, seguindo a lógica da economia circular - foram considerados idealistas, mas agora são “política ortodoxa” lá.

Contudo, ainda há uma longa jornada para a difusão da economia circular, se é que um dia ela vai se consolidar de forma abrangente no mundo todo. Portanto, a reciclagem ainda é peça chave para a gestão de resíduos. Pensar que todos os países do mundo vão se adequar à economia circular da mesma forma e na mesma velocidade é irreal. Portanto, a reciclagem aparece entre as possibilidades de redução de resíduos, levando em conta a atual realidade técnica e política de países em desenvolvimento.

Então, após diversas buscas por organizações engajadas à reciclagem em escala internacional foi percebido que elas se segmentam, muitas vezes, por tipos de ator. A organização com maior recorrência de resultados provavelmente por ser a mais diversa em termos de direção de conteúdo é a *International Solid Waste Association (ISWA)*. A ISWA promove e publica pesquisas sobre o setor de reciclagem com apoio da Academia e das empresas privadas do mundo todo. Por observação direta, também se notou que a associação é fonte recorrente em eventos sobre economia circular e o movimento lixo zero.

Além da ISWA, há a Aliança Global para Reciclagem e Desenvolvimento Sustentável (GARDS) que é representando pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) no Brasil, sendo uma coalizão de empresas de diversos setores, não apenas do ramo de reciclagem. O CEMPRE trabalha com programas de conscientização direcionados a formadores de opinião, como prefeitos, diretores de empresas, acadêmicos e organizações não-governamentais (ONGs).

Assim como a ISWA, o CEMPRE é uma importante fonte de dados nesta pesquisa.

Outra organização engajada na causa da reciclagem é a Rede Latino-americana e do Caribe de Recicladores (RedLACRE) que articula com a Organização Mundial do Trabalho (OMT) sobre as questões de trabalho dos catadores, que em países em desenvolvimento é altamente negligenciada fazendo com que os trabalhadores tenham, recorrentemente, seus direitos violados.

São inúmeros os grupos que trabalham sobre alguma vertente da reciclagem. Por interesse pessoal da autora que já atuou profissionalmente como agente de cargas no comércio exterior e por vislumbrar a reciclagem como um nicho de mercado crescente e necessário à economia circular, buscou-se por uma organização de caráter majoritariamente comercial. Então, foi identificado o *Bureau of International Recycling* (BIR) como objeto de estudo da pesquisa, pois trata especificamente de questões do comércio internacional de insumos recicláveis. Além disso, no campo das Relações Internacionais, após pesquisas em bases de dados nacionais e internacionais, nunca antes o BIR foi analisado quanto a sua efetividade. Após entender a relevância das questões envolvendo a reciclagem no mundo, gerou-se a seguinte pergunta de pesquisa: **no que diz respeito ao meio ambiente, o BIR é um ator efetivo?**

Ademais, percebeu-se que a discussão acadêmica sobre o BIR está bastante focada nas áreas de Engenharia de Produção e Ciências Ambientais, conforme pesquisa realizada em três bases de dados de artigos científicos, tendo como corte temporal o segundo semestre de 2017. Para tanto, usou-se como critério os filtros de busca publicações do tipo: Textos completos, Revistas acadêmicas, Periódicos Científicos. Na base de dados EBSCO há 140 resultados para a busca com a palavra-chave "*Bureau of International Recycling*", na base *Science Direct* são 42 e na base *Scopus* são 12. Isso demonstra uma carência em pesquisas relativas à sua atuação.

Dessa forma, o objetivo geral do presente trabalho é verificar a possibilidade do engajamento do BIR como ator no panorama do comércio internacional. Para tanto, serão realizados objetivos específicos:

- 1) Sistematizar as abordagens de gestão de resíduos sólidos e governança global
- 2) Expor evidências empíricas preliminares sobre o aumento da necessidade da reciclagem em todo o mundo
- 3) Descrever criticamente o BIR
- 4) Analisar a efetividade do BIR como ator internacional

Nóbrega e Silva (2012) observaram que ao que tange à governança global para o meio ambiente ainda não há uma agência especializada ou organização global ambiental para coordenar as referidas questões. Portanto, não foi identificada uma metodologia própria para o estudo específico de instituição para o meio ambiente. Dessa forma, a metodologia aplicada aqui à análise de efetividade do BIR, que é uma associação internacional sem fins lucrativos, como ator, foi adaptada de um conjunto de parâmetros que verificam a efetividade de instituições.

Conforme Dai (2008) aponta, embora a análise empírica dos regimes ambientais seja abundante, a maior parte dessa análise acontece através de estudos de caso autônomos. Nesse estudo de caso será utilizada a metodologia de Young (1992), uma vez que segundo o próprio autor “as instituições são forças motoras no sentido de que é possível explicar ou prever uma boa parte na variação da conduta individual e coletiva em termos de funcionamento de arranjos institucionais”. Sendo um debate relevante para o estudo das relações internacionais.

Metodologicamente esse também se trata de um estudo de natureza aplicada e de caráter descritivo, que segundo Odell (apud SILVEIRA, 2016):

[...] os estudos de caso descritivos no campo da Economia Política Internacional têm como principais vantagens, entre outras: documentar importantes eventos para o possível benefício a posteriori de formadores de política, acadêmicos e outros cidadãos; fornecer analogias aos tomadores de decisão sobre armadilhas a serem evitadas e estratégias que podem funcionar; estimular acadêmicos a pensar em novas ideias analíticas e suas evidências, que podem ser utilizadas para avaliar teorias. (ODELL apud SILVEIRA, 2016, p. 26).

Além disso, enquadra-se quanto a sua classificação como pesquisa qualitativa de conteúdo categorial, porque utiliza-se de forma adaptada das categorias de Young (1992), utilizadas para identificar a efetividade de questões que se aplicam ao âmbito ambiental. É também considerada pesquisa bibliográfica e documental, tendo sido realizada por meio de busca em fonte de dados secundárias, principalmente publicações do BIR, ISWA, CEMPRE, PNUMA etc.

No segundo capítulo são trabalhados os conceitos necessários ao entendimento de questões como externalidades, bem públicos, instituições internacionais, governança global, economia circular e o universo da gestão de resíduos. Buscou-se, em função do primeiro objetivo específico, dar foco a esses termos sob a ótica do comércio internacional com o meio ambiente. O terceiro capítulo traz dados referentes à degradação ambiental proporcionada pela ausência de gestão de resíduos sólidos, mostrando como isso é um problema global. Assim, expondo em conformidade com o objetivo específico de número três a necessidade do aumento da reciclagem em todo o mundo. Em seguida, discorre-se sobre a abordagem do comércio internacional referente aos resíduos sólidos e que medida ele agrega a uma solução ou mantém o *status quo*. No quarto capítulo é feita a descrição crítica do BIR, com informações relativas à sua dinâmica institucional, ao processo de arbitragem, suas publicações, membros e a participação das empresas brasileiras. Imediatamente, ainda no mesmo capítulo, é demonstrada a análise de efetividade da associação. Dessa forma, são atendidos os dois últimos objetivos específicos propostos.

2 ASPÉCTOS CONCEITUAIS SOBRE EXTERNALIDADES, INSTITUIÇÕES, GOVERNANÇA E ECONOMIA CIRCULAR

O presente capítulo situa o leitor quanto à relação da divisão do trabalho por meio da especialização e a industrialização, sinalizando sobre as consequentes perdas no processo de produção e seus reflexos no meio ambiente. Ao tratar sobre questões econômicas relacionadas ao meio-ambiente é salutar identificar conceitos próprios de cada tema, que também se relacionam. Portanto, o capítulo trata sobre externalidades, instituições e governança fazendo, sempre, um paralelo com as questões ambientais e com foco específico em gestão de resíduos sólidos e/ou reciclagem. Além disso, a Economia Circular é descrita e exemplificada na última subseção, uma vez que se faz necessário o entendimento quanto a essa estrutura quando se estuda a gestão de resíduos no mundo, para uma análise crítica. Dessa forma, por se tratarem de temas amplamente conhecidos, não será feita uma revisão histórica, sim um encadeamento entre os assuntos propostos em consonância com a degradação ambiental.

2.1 EXTERNALIDADES E O MEIO AMBIENTE

Ghemawat (2000) afirma que até a Primeira Revolução Industrial (séculos XVIII a XIX), em boa parte, despontada pelo comércio

internacional, as empresas eram pequenas e a diversificação de produtos era pouco expressiva. A combinação de um crescente ambiente competitivo de negócios a partir da Segunda Revolução Industrial (século XIX), juntamente com a construção de ferrovias-chave, em 1850 nos Estados Unidos, iniciou-se a criação de mercados em massa. Além disso, o maior acesso ao crédito incentivou investimentos para o desenvolvimento de economias de escala, combinado com o processo de especialização, identificado por Adam Smith.

Além disso, há de se notar que após a segunda metade do século XX, depois da Segunda Guerra Mundial, houve uma evolução no campo tecnológico propiciada pelo conhecimento científico em adição à produção industrial. Essa mudança na produção é chamada Terceira Revolução Industrial e trouxe consigo a facilidade dos eletrônicos casada com a obsolescência programada, como Calle (2008) define que,

Na sociedade moderna a obsolescência era determinada pelo fato de que se fazia produtos com menor vida útil para incrementar a produção. Na sociedade do conhecimento, a própria inovação gera a obsolescência, novos produtos, novas máquinas e novas formas de produção elimina os bens antigos, originando uma rápida substituição de bens finais e das máquinas utilizadas para a sua produção (CALLE, 2008).

Sendo assim, com vistas ao papel das corporações na dinâmica social ao longo dos tempos e sua influência no aumento da produção de bens, há de se notar que essa prática pode ser tanto boa quanto prejudicial. Define-se, então, o termo externalidade, que diz respeito a toda ação de uma empresa, que pode gerar um ganho ou um prejuízo ao seu entorno. Por entorno, entende-se como sociedade e/ou meio ambiente. Quando representada por um ganho, a externalidade é positiva, implicando um benefício externo, caso contrário, quando negativa, ela é taxada como custo externo. Inúmeras são as situações que desencadeiam as externalidades.

Quanto à definição original de externalidade, Pigou (1920) observou que os interesses privados marginais de um sistema de produção, em geral uma empresa, muitas vezes, extrapolam os interesses sociais marginais. Ele acrescenta que não havendo preocupação com os custos externos causados à sociedade, devido à ausência de incentivos de sua internalização no preço de mercado do bem produzido, constitui-se

uma perda de bem-estar. Portanto, a forma encontrada para eliminar uma externalidade é sua internalização por meio de taxas, punições ou multas impostas pelo governo. Para melhor entendimento, o autor usa o exemplo de um empreiteiro construindo uma fábrica em um bairro residencial. A fábrica gera custos externos aos moradores da região, sendo eles: poluição, congestionamento, danos à saúde, perda de luz etc.

Baumol e Oates (1988) afirmam que há duas condições necessárias para haver externalidade em uma relação. A primeira condição leva em conta a produção ou utilidade de um indivíduo, como uma variável não monetária, onde seu valor é determinado por outras pessoas, corporações ou governos, excluindo seu bem-estar. A segunda condição que caracteriza uma externalidade é quando um tomador de decisão, que ao desenvolver suas competências, interfira nos níveis de produção de outros agentes, sem compensar esses custos.

Nos dizeres de Ronaldo Serôa da Motta (1997 apud OLIVEIRA, 2012),

As externalidades estão presentes sempre que terceiros ganham sem pagar por seus benefícios marginais ou percam sem ser compensados por suportarem o malefício adicional. Assim, na presença de externalidades, os cálculos privados de custos ou benefícios diferem dos custos ou benefícios da sociedade. (MOTTA, 1997 apud OLIVEIRA, 2012).

Dessa forma, toda corporação geradora de grandes volumes de resíduos sólidos diretamente por meio de seu processo produtivo e indiretamente por meio das embalagens que chegam ao consumidor precisam ter em vista uma coordenação com as políticas do município para dar a devida destinação aos resíduos gerados por suas atividades. Uma vez que se está criando uma externalidade negativa ao meio ambiente pelo lixo. A ABRELPE (2016) levantou informações de que houve disposição inadequada em 3.331 municípios brasileiros, correspondendo a 41,6% do coletado no ano, para lixões ou aterros controlados, desprovidos de um conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações.

Assim, percebe-se a necessidade de haver a atuação de outros atores como as instituições internacionais fazerem uso da governança a fim de propor e agir em função da solução de externalidades negativas advindas da ausência de uma gestão de resíduos sólidos adequada.

2.2 INSTITUIÇÕES INTERNACIONAIS E GOVERNANÇA GLOBAL

Uma das grandes questões das relações internacionais é compreender porque dois ou mais Estados decidem cooperar. Para esse estudo, segue-se a linha construtivista, a qual se define que Estados, por vezes, têm valores, ideias, identidades ou conhecimento em comum. Dessa forma, a cooperação é algo benéfico e desejado por todos em determinadas situações. Na linha institucionalista, temos Keohane (1984) afirmando que:

[...] If international politics were a state of war, institutionalized patterns of cooperation on the basis of shared purposes should not exist except as part of a larger struggle for power. The extensive patterns of international agreement that we observe on issues as diverse as trade, financial relations, health, telecommunications, and environmental protection would be absent¹. (KEOHANE, 1984, p. 7).

Portanto, a ótica mais adequada em se tratando de questões ambientais e organizações, é interpretar que os problemas ambientais ultrapassam as fronteiras nacionais, estendendo-se globalmente. Logo, para haver uma contenção na dispersão de maiores inconvenientes, o contexto de cooperação proporciona a construção de estratégias que buscam por vantagens mútuas. Dessa forma, uma coordenação, seja por meio de regras ou estruturas organizacionais ajuda a criar os resultados programados pelos envolvidos na instituição.

Os prejuízos globais decorrentes de externalidades negativas necessitam de soluções provenientes de pesquisa científica e cooperação técnica, além de outros mecanismos, para serem amenizados ou resolvidos. Portanto, quanto mais as instituições aumentarem a relevância do ambiente informacional, melhor será a sua habilidade de facilitar a cooperação.

¹ Em tradução livre: “Se a política internacional fosse um estado de guerra, os padrões de cooperação institucionalizados com base em propósitos compartilhados não deveriam existir, exceto como parte de uma maior luta pelo poder. Os padrões extensivos de acordo internacional que observamos em questões tão diversas como comércio, relações financeiras, saúde, telecomunicações e proteção ambiental estarão ausentes.”

2.2.1 A governança global

Visto o exposto sobre instituições internacionais, a governança global ou mundial é um movimento de cooperação política envolvendo atores que não necessariamente precisam ser Estados. Há muito se tem percebido o ofuscamento do Estado enquanto principal ator no sistema internacional e até mesmo quanto sua jurisdição nacional. A presença de novos arranjos, após as Grandes Guerras, como as Organizações Internacionais (OIs) e as empresas multinacionais, mudou a dinâmica na política, onde agora prevalecem os interesses dos mais articulados ou relevantes para o cenário. Em conjunto a essa transformação, a sociedade civil também emergiu como um novo ator, tendo sua voz amplificada pelos meios de comunicação em massa cada dia mais popularizados.

Universidades, sindicatos, associações dos mais diversos e peculiares temas hoje também conseguem exercer pressão em função de algum objetivo. Levando em consideração a pluralidade de necessidades que cada grupo tem e que, segundo o Banco Mundial, mais da metade da população expressa desconfiança em relação às instituições governamentais, ações são realizadas para suprir essas necessidades, sem a primordialidade da presença do Estado e suas agências. A esse movimento se dá o nome de governança. No entanto, deve-se destacar que a governança também diz respeito à capacidade dos governos, apenas não é imprescindível a ele. Para melhor entendimento do que é a governança, o quadro sintetiza cinco autores.

Quadro 01 - Conceitos sobre governança

Autor	Definição de governança	Ano
Banco Mundial	É a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país visando o desenvolvimento, implicando ainda a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir funções.	1992
Comissão sobre Governança Global	É a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas administram seus problemas comuns. Também diz respeito não só a instituições e regimes formais autorizados a impor obediência, mas também a acordos informais que atendam aos interesses das pessoas e instituições. No plano global, a governança foi vista primeiramente como um conjunto de relações intergovernamentais , mas agora deve ser entendida de forma mais ampla, envolvendo organizações não-governamentais, (ONG), movimentos civis, empresas multinacionais e mercados de capitais globais . Com estes interagem os meios de comunicação de massa , que exercem hoje enorme influência.	1996
Rosenau	É um fenômeno mais amplo que governo; abrange as	2000

	<p>instituições governamentais, mas implica também mecanismos informais, de caráter não-governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro da sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas.</p>	
Grindle	<p>Distribuição de poder, legitimidade e autoridade entre os mais diversos níveis e instituições, onde há o estabelecimento de regras e normas sobre quem e como detém o poder e como são tomadas as decisões, assim como, os níveis de responsabilização entre os atores (agências do Estado, representantes da sociedade civil, empresas, entre outros).</p>	2004
Agraval e Lemos	<p>Conjunto de processos regulatórios, mecanismos e organizações através dos quais os atores políticos influenciam as ações e resultados ambientais envolvendo múltiplos seguimentos da sociedade como as instituições governamentais, comunidades, empresas e a sociedade civil organizada.</p>	2006

Fontes: GONÇALVES, A (2012); DA SILVA, C e FRAXE, T (2012) adaptado elaborado e grifado pela autora (2017).

Os três primeiros autores foram selecionados devido a sua relevância e recorrência quanto a abordagem do tema governança e os últimos dois devido ao fato de tratarem também sobre governança ambiental. Percebe-se, pela evolução temporal de 1992 a 2006, a maior inclusão da relevância dos atores não-estatais no cenário onde é possível alterar as dinâmicas estruturais por meio de normatizações e demais meios não coercitivos. A governança analisada pelo ponto de vista ambientalista confere às organizações não-governamentais, ou seja, sociedade civil e às empresas particular destaque no campo de ação.

2.3 O PAPEL DA ECONOMIA CIRCULAR

Para haver uma mudança substancial na quantidade de resíduos descartados, pensando-se na correção de externalidades negativas, a reciclagem não é suficiente. Não existe no mundo o suficiente de indústrias de reciclagem capazes de transformar tudo que é produzido. De qualquer forma, um material como o plástico perde progressivamente sua qualidade à medida que é modificado pelo processo de reciclagem. Portanto, a Economia Circular é um dos mecanismos de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) que traz luz a questão de como descartar menos ou até mesmo não descartar nada em uma cadeia produtiva.

Atualmente, vivemos em uma sociedade, majoritariamente, de economia linear. Onde se extrai a matéria-prima da natureza, ela é transformada em produtos, distribuída, consumida e o que sobra de seu consumo e é considerado descarte vai, em grande parte, para aterros, lixões ou incineradoras. Como visto, esse processo gera inúmeras externalidades negativas aos bens públicos. Para uma mudança, a presença de outros atores que não apenas o Estado é vital, evitando se exaurir os recursos naturais (EMAI, 2017).

Dessa forma, também cabe observar os diferentes momentos de desenvolvimento econômico que os países, onde estão inseridas as organizações, estão vivendo. Podendo ou não ser uma barreira à implementação de novas práticas organizacionais. Uma vez que essa característica também pode definir a maior ou menor aceitação do novo modelo corporativo adequado à economia circular. A exemplo, instruções de práticas do tipo lixo zero podem ser rechaçadas em países em desenvolvimento, como o Brasil, devido a cultura arraigada do uso de descartáveis.

Em paralelo às discussões de desenvolvimento econômico e meio ambiente que despontavam no mundo, a economia circular tem registros acadêmicos desde meados de 1970. Seu conceito não pode ser vinculado

a uma única data ou autor devido a sua origem diversa. Acadêmicos, líderes intelectuais e empresas fizeram de suas aplicações práticas diretrizes para os sistemas econômicos modernos e processos industriais, aperfeiçoando e desenvolvendo o conceito geral pelas seguintes escolas de pensamento: Design Regenerativo, Economia de Performance, *Cradle to Cradle* – Do berço ao berço, Ecologia Industrial, Biomimética e *Blue Economy* (EMAI, 2017).

A economia circular vem como uma alternativa de governança para lidar com a questão ambiental com foco em gestão de resíduos. A Fundação Ellen McArthur, líder global em aceleração de transição para economia circular, sintetiza as diversas abordagens e conceitua o termo como sendo uma economia “regenerativa e restaurativa por princípio. Seu objetivo é manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e valor o tempo todo. O conceito distingue os ciclos técnicos dos biológicos”. É uma forma onde os resíduos acumulam capital em vez de reduzi-los. Além disso, os produtos são pensados para se desmontar de maneira facilitada a fim de se regenerarem, seja por conserto ou reciclagem (EMAI, 2017).

Outra importante fonte, o Fórum Econômico Mundial (2014), define o termo como sendo:

Um sistema industrial que é restaurador ou regenerativo por intenção e design. Ele substitui o conceito de fim de vida por restauração, mudanças no uso de energia renovável, elimina o uso de produtos químicos tóxicos, que prejudicam a reutilização e o retorno à biosfera e visa a eliminação de resíduos através do design superior de materiais, produtos, sistemas e modelos comerciais (FEM, 2014).

Dessa forma, conscientes da saturação ambiental que a Terra vive hoje, sabendo dos problemas advindos dos lixões, principalmente sociais e de saúde; dos aterros e incineradoras, com o aquecimento global, uma mudança significativa precisa ocorrer. Logo, a economia circular se mostra como alternativa para diminuição, quiçá extermínio, dos desperdícios tanto da indústria, quanto domésticos. No entanto, para o fortalecimento de sua implementação, em todo o mundo, é necessário que formadores de opinião, governantes, empresas e sociedade civil também se alinhem em função desse propósito.

Assim, a transformação estrutural das economias é apontada como caminho para a efetivação das metas apontadas pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 9 da ONU, sendo “Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação”. Isso é imprescindível para o aumento das taxas de crescimento de longo prazo e garantia do bem-estar social (UNIDO, 2016).

Essa premissa pode ser reforçada pelo excerto do documento temático dos Objetivos do Milênio:

Existe amplo suporte empírico para a noção de que o investimento, tanto por parte do governo quanto do setor privado, em infraestrutura e no setor industrial moderno, baseado no conceito de **economia circular**, fornece um caminho claro para explorar economias de escala, direcionar inovação, criando empregos formais, facilitando a ampliação do comércio internacional, elevando as taxas de crescimento do Produto Nacional Bruto no longo prazo (ONUBR, 2017).

A economia circular já está virando uma realidade na Europa, desde 2015, devido a ações como o Plano de Ação da União Europeia para a Economia Circular. O Plano define formas para a transição da economia linear para a circular por meio de propostas legislativas. Também houve ações como: a criação do Centro Europeu de Excelência para a Utilização Eficiente dos Recursos para auxiliar as PME a beneficiarem das oportunidades de negócio decorrentes de uma maior eficiência de recursos; o programa Horizonte 2020 para fomento da Indústria na economia circular, prevendo um financiamento de mais de 650 milhões de euros; e a criação de uma plataforma, em associação com o Banco Europeu de Investimento e os bancos nacionais, para financiamento da economia circular (ECO.NOMIA, 2018).

2.4 DEFINIÇÕES SOBRE O UNIVERSO DA GESTÃO DE RESÍDUOS

É importante apresentar algumas definições que estarão presentes ao longo deste capítulo. Primeiro, destaca-se que o enfoque dado aqui é no processo de reciclagem. A reciclagem, segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA) é a “[...] transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos”. Enquadrando-se como uma das possibilidades da gestão de resíduos, podendo ser de líquidos ou sólidos. Para este caso, será apenas tratado sobre resíduos sólidos comerciáveis como commodities, também conhecidos como “resíduos recicláveis secos”.

Além disso,

[...] reciclar é uma forma de corrigir as externalidades ambientais, reaproveitando materiais e diminuindo a exploração das reservas naturais, guardando-as para as gerações futuras e diminuindo a utilização de energia e consequentemente a emissão de carbono no ambiente. A reciclagem ainda é uma forma de gerar renda para populações menos favorecidas, dando a elas uma forma de sobrevivência, com mais dignidade, possibilitando o crescimento pessoal e melhorando as condições de vida. Vários materiais utilizados pelo ser humano são de fácil reutilização, materiais como papel, vidro, aço, alumínio, dentre outros. E a catação, distribuição e reutilização destes materiais é uma forma de geração de renda que pode corrigir duas formas de externalidades, a ambiental e a social (GONÇALVES, 2016).

Ademais do ganho econômico, na reciclagem também há outros benefícios potenciais. Esses benefícios são: alocação da terra para fins mais produtivos que não o aterro, diminuição da extração de matérias-primas, geração de emprego a muitas pessoas e possibilidades de desenvolvimento empresarial, reduções de gases de efeito estufa; além de menores gastos com energia (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003).

Visto o primeiro conceito, também será exposta a definição segundo a ABNT de resíduos, como segue:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

Aqueles resíduos que tiveram todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos esgotados são os rejeitos. Popularmente conhecido como “lixo”, o rejeito é denominado assim apenas quando não apresenta outra possibilidade que não a disposição final em aterros sanitários ou lixões (MMA, 2017).

Outra forma de denominar os resíduos sólidos secos é como “matéria-prima secundária”. Segundo a Recintec (2017) são os resíduos que substituem a matéria-prima primária ou virgem após processamento.

Os resíduos são a expressão visível e mais palpável dos riscos ambientais. Segundo uma definição proposta pela Organização Mundial de Saúde, um resíduo é algo que seu proprietário não mais deseja, em um dado momento e em determinado local, e que não tem um valor de mercado (VALLE, 1995). Há que ter em conta, entretanto, que um resíduo não é, por definição, algo nocivo. Alguns processos químicos geram simultaneamente dois ou mais produtos, em quantidades fixas, que se destinam a mercados com demandas distintas e obedecem às regras de formação de preços com elasticidades diferentes. Pode também ocorrer que um resíduo de difícil disposição e de características nocivas passe a ser utilizado como um novo produto, como resultado da introdução de modernas tecnologias (SOUZA; SILVA, 1997).

3 GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNDO E A CADEIA DE SUPRIMENTOS

Após o entendimento de alguns aspectos teóricos relativos à gestão de resíduos sólidos no capítulo anterior, aqui serão expostas evidências quanto à degradação do meio ambiente em função da falta de um adequado encaminhamento aos descartes. O capítulo também traz reflexões acerca do comércio internacional de resíduos e uma abordagem quanto a governança nesse sentido.

3.1 A EVIDÊNCIA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL POR RESÍDUOS SÓLIDOS

A falta de uma adequada gestão de resíduos sólidos gera diversos inconvenientes à sociedade, ao meio ambiente e ao desenvolvimento econômico. Entre as opções de encaminhamento dos descartes, destacam-se as seguintes opções: reciclagem, aterros, incineração e lixões. As três primeiras opções concentram-se em países desenvolvidos, onde há tecnologia e incentivos legislativos e/ou econômicos para o controle na destinação do lixo. Já no caso de países em desenvolvimento, os lixões ainda são bastante representativos como destino final, onde se misturam resíduos dos mais diversos tipos como orgânicos, recicláveis e hospitalares (BANCO MUNDIAL, 2012).

O lixão é a forma de encaminhamento de resíduos que mais causa externalidades negativas. Quanto à destinação de resíduos dessa forma, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, definiu o extermínio dos lixões no Brasil até 2014, mas não obteve sucesso. Sendo assim, capitais e municípios de região metropolitana receberam uma ampliação no intervalo de tempo para ajustes necessários ao extermínio dos lixões até 31 de julho de 2018 e as cidades pequenas, até 2021. Ademais, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) afirma que 1.559 municípios brasileiros, quase um terço do total, fizeram uso de lixões em 2016. Sendo que no Brasil todo, ainda existem 2976 lixões em operação (SILVA FILHO, 2017).

Tendo em vista a permanência dos lixões no Brasil e em outros diversos países em desenvolvimento no mundo, a International Solid Waste Association (ISWA, 2016) pontua os impactos negativos à economia e sociedade gerados pelos lixões:

- a) Levando em consideração o custo da degradação ambiental e os impactos na saúde, os custos de não resolver os problemas da gestão de resíduos superam os custos financeiros de alternativas ambientalmente adequadas.
- b) Os lixões criam impactos ambientais em longo prazo como a poluição das águas superficiais e subterrâneas, às vezes custando centenas de milhões de dólares para sua despoluição.
- c) Os custos sociais são muitas vezes ignorados ou subestimados, como o potencial de emprego, melhores condições para catadores e o custo da desvalorização de terrenos e imóveis.
- d) A gestão da limpeza de milhares de pequenos lixões pode ser muito mais onerosa do que gerir um sistema adequado de resíduos sólidos (ISWA, 2016).

Visto isso, sabe-se que a sociedade gera resíduos constantemente, inclusive o chamado resíduo hospitalar, conforme consta definição na Resolução RDC n.º 33, de 25 de fevereiro de 2003, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (ANVISA, 2003). Só em 2016, o brasileiro produziu 256.238 toneladas de resíduo sólido de serviço de saúde (RSS), o equivalente a 1,24kg por habitante/ano. Sendo que 25,7% dos municípios destinaram os RSS coletados de forma indevida, colocando toda a cadeia de coleta e tratamento em risco. Somado ao RSS também foram geradas mais de 214.405 t/dia de resíduo sólido urbano comum ou, por volta de 1kg por habitante/dia. Destaca-se que as regiões mais afetadas pela falta de coleta são Norte e Nordeste (ABRELPE; IBGE, 2016).

Tendo em vista a questão do resíduo proveniente de atividade hospitalar, que são considerados perigosos. A necessidade de controlar o descarte indevido desse tipo de material, no Brasil, é evidenciada também pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), onde se proíbe definitivamente a importação de resíduos perigosos conforme artigo transcrito a seguir:

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reúso, reutilização ou recuperação (BRASIL, 2010).

Um dos objetivos da lei é promover o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos perigosos e outros resíduos a fim de reduzir a movimentação transfronteiriça, com objetivo máximo de impedir a entrada, em solo nacional, desse tipo material. Tendo em vista a PNRS, o Brasil, através do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), atua de forma preventiva para que resíduos que exigem um tratamento mais cuidadoso, como baterias usadas de chumbo-ácido e pneus usados, façam parte da logística reversa de seus fabricantes.

Ao longo das pesquisas vistas a cerca de gestão de resíduos sólidos e a degradação causada por eles, percebeu-se um predomínio quanto a literatura referente ao controle de trânsito direcionado aos resíduos considerados perigosos, uma vez que eles representam maiores prejuízos à coexistência social, ambiental e econômica. Os processos de toda a cadeia desde a coleta até o tratamento são mais onerosos se comprados ao resíduo comum.

No entanto, um outro tipo de resíduo vem demonstrado crescente alerta tanto de gestores públicos, quanto da sociedade civil, uma vez que seu controle e até a identificação de sua presença são muito mais difíceis de perceber. Para tanto, o seguinte tópico aborda sobre a degradação do meio ambiente via plástico e micro plástico.

3.1.1 Lixo plástico: uma questão transnacional

O plástico merece particular atenção devido à magnitude de seu impacto no meio ambiente e ao caráter transnacional que ele adquiriu ao longo dos anos. O Fórum Econômico Mundial de Davos (apud PRESSE, 2016) estima que em 2050 haverá mais unidades de lixo plástico do que peixes no mar. Fazendo com que, dessa forma, a vida marinha seja ameaçada de sofrer danos irreparáveis. Contudo, é verdade que o plástico trouxe muitas facilidades à vida moderna, especialmente por sua durabilidade. No entanto, os descartáveis, justamente por essa característica de uso único, iniciaram uma questão que impacta o meio ambiente no mundo todo (SVENSSON, 2017).

Geyer, Jambeck e Law (2017) afirmam que o plástico superara a maioria dos materiais fabricados pelo homem e há muito que estão sob análise do ponto de vista ambiental. No entanto, faltam informações globais robustas, particularmente sobre seu destino final no fim do ciclo vida deste material. Ao identificar e sintetizar dados sobre a produção, o uso e o gerenciamento de resina de polímero, fibras sintéticas e aditivos,

os autores apresentam a primeira análise global sobre a fabricação em massa de plástico.

No estudo acima citado, estimou-se que cerca de 830 bilhões de toneladas de plásticos virgens foram produzidas até o momento. A partir de 2015, aproximadamente 630 bilhões de toneladas de resíduos plásticos haviam sido gerados. Sendo que cerca de 9% dos quais foram reciclados, 12% foram incinerados e 79% foram acumulados em aterros sanitários ou no ambiente natural. O estudo ainda afirma que se as tendências atuais de produção e gerenciamento de resíduos continuarem, cerca de 12 bilhões de toneladas de resíduos plásticos serão em aterros sanitários ou no ambiente natural até 2050. Só de garrafas plásticas vendidas em todo o mundo até 2016, o número chega a 480 bilhões de unidades (GEYER; JAMBECK; LAW, 2017).

Jambeck *et. al* (2015) calculam que 10 milhões de toneladas de plástico vão parar no mar anualmente. Para chegar nesse número, foram analisados 192 países com território à beira-mar que poderiam facilitar o arraste, pelo vento, dos resíduos de plástico nas ruas e lixões ou aterros até os oceanos. Dentre os países, 13 dos 20 principais responsáveis pela poluição marinha são nações asiáticas. A China se encontra no topo da lista; os Estados Unidos na 20ª posição e o Brasil está no 16º lugar do ranking, que levou em conta densidade demográfica das regiões costeiras, o total de resíduos gerados e o total de plástico jogado fora.

As degradações do meio ambiente são vistas a partir dos recorrentes casos de animais, como tartarugas, peixes, focas, aves e baleias, encontrados mortos por ingerirem ou se sufocarem com sacolas, cordas e embalagens, pois confundem com alimentos. Mas além disso, o sol e o salitre colaboram para o ressecamento do material plástico, iniciando sua decomposição e a criação de microesferas de plástico. Quando em suspensão no mar são absorvidas pelos animais marinhos. Fazendo com que o plástico se acumule em toda a cadeia alimentar, inclusive chegando até nós.

Outra forma de encontrar o micro plástico é em cremes dentais, sabonetes líquidos, gel para ducha, esfoliantes e outros produtos cosméticos como Rochman *et. al* (2015) alertam para a proibição do uso das microesferas de plástico em cosméticos. Segundo os pesquisadores, apenas nos Estados Unidos, até 8 trilhões de microesferas de plástico acabam indo parar no mar, diariamente, ao saírem pelo ralo das casas. Em paralelo a isso, as estações de tratamento de esgoto não foram projetadas para filtrar com as microesferas de plástico, que são partículas muito resistentes e minúsculas.

Outra evidência da presença do micro plástico no cotidiano foi verificada em uma pesquisa recente, a qual Morrison e Tyree (2018) apontam quanto a testes feitos com 250 garrafas plásticas de água, de 11 marcas líderes mundialmente, em nove países de todos os continentes, onde constatou-se quanto a presença de micro plástico em 93% das amostras.

Portanto, novas soluções ou intensificação das formas já conhecidas de gestão de resíduos sólidos se fazem, cada dia mais, necessárias a fim de mitigar os riscos à saúde humana e à vida marinha. Uma das opções é aumentar a capacidade da reciclagem no mundo, tirando, assim, o lixo de circulação e transformando a matéria novamente em um bem útil.

3.2 A RECICLAGEM COMO GERADORA DE EXTERNALIDADES POSITIVAS

Como visto, as questões decorrentes da falta de gestão quanto ao lixo produzido no mundo geram prejuízos às mais diversas formas de vida. Assim, percebe-se a necessidade de uma ação que torne a questão do lixo mais branda, como a reciclagem. Essa prática já se consolidou em países da Europa, como pode ser percebido o contraste entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, no encaminhamento dos resíduos, da tabela.

Tabela 01 – Contraste entre países em desenvolvimento e desenvolvidos quanto à disposição final de lixo, em milhões de toneladas.

	Países em desenvolvimento	Países desenvolvidos
Lixão	2,3	-
Aterro	2,6	242
Compostagem	0,05	66
Reciclagem	0,14	125
Incineração	0,05	120
Outros	0,11	20

Fonte: Banco Mundial (2012). Adaptado pela autora (2018)

Nesse sentido, formulou-se o quadro que exemplifica soluções trazidas pela implementação da reciclagem e suas externalidades positivas e o benefício externo causado aos meios social e ambiental.

Quadro 02 - Externalidades positivas da reciclagem

Externalidade positiva proporcionada pela reciclagem	Sistema externo beneficiado	Benefício externo
Decréscimo na exploração de reservas	Meio ambiente	Manutenção da vida natural
	Sociedade	Herança para futuras gerações
Diminuição da utilização de energia	Meio ambiente	Diminuição do efeito estufa
	Sociedade	Diminuição do efeito estufa
Criação de serviços na cadeia de reciclagem	Meio ambiente	-
	Sociedade	Geração de renda
Extermínio de lixões	Meio ambiente	Preservação dos lençóis freáticos e diminuição do efeito estufa
	Sociedade	Erradicação de doenças e mau cheiro
Diminuição de aterros	Meio ambiente	Diminuição do efeito estufa
	Sociedade	Melhor uso da terra

Fonte: Elaboração da autora, 2017.

Apesar dos benefícios gerados pela reciclagem para sociedade e meio ambiente, o seu processo industrial também gera externalidades negativas como poluição (menor do que a produção a partir de matérias virgens) e ruídos e vibrações no ambiente e arredores. Esses últimos, advindos do funcionamento das máquinas e equipamentos, podem ser extremamente prejudiciais à saúde se não controlados. Assim, para corrigir esse custo externo, há organizações dedicadas à produção de manuais de gerenciamento de ruído ambiental. Inclusive, o Bureau of International Recycling produz um material intitulado *Tools for Environmentally Sound Management*, onde fornece informações necessárias às empresas do setor de reciclagem para implementar um Sistema de Gestão Ambiental compatível ao ISO que incorpora os *Core*

Performance Elements da OCDE. De forma simplificada, são procedimentos e instruções de trabalho que a empresa deve seguir a fim de minimizar os efeitos de emissões de poluentes, uso de matérias-primas, uso de energia, reciclagem de resíduos etc.

3.3 O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE RESÍDUOS

Vistos os problemas decorrentes da ausência ou incorreto encaminhamento dos resíduos, fica clara a necessidade de ação. A partir do entendimento sobre Economia Circular exposto no capítulo anterior e sabendo que ela é composta por inúmeros processos, optou-se por selecionar uma dentre suas práticas: a reciclagem. Essa escolha foi feita com base no fato de que hoje os países em desenvolvimento são os que mais recebem resíduos para reciclagem, mas não são os que apresentam maiores índices de produtos reciclados. Uma vez que só recebem os resíduos para transformação e devolvem ao país de origem ou a outro país que tenha indústria mais desenvolvida no sentido de uso de matérias primas secundárias. Tendo em vista que países que já estão se alinhando à Economia Circular recebem benefícios para a reintrodução desse tipo de material na cadeia produtiva.

Ao que se refere ao comércio internacional de resíduos, há de se de se mencionar a Convenção da Basiléia, que foi um dos primeiros instrumentos internacionais a tratar sobre a movimentação transfronteiriça de resíduos. No entanto, seu cerne são os resíduos perigosos, uma vez que há exportações irregulares deste material no mundo. Contudo, esse não é foco da presente pesquisa. Uma vez que, partindo-se do pressuposto do tripé da sustentabilidade, o resíduo perigoso é ambiental e socialmente desinteressante e seu comércio não está alinhado ao propósito de uma troca onde todos ganham. No final dos anos 1980, quando a Convenção foi sancionada, a motivação dos países signatários era a proteção nacional a fim de controlar a entrada de cargas com resíduos perigosos de forma ilícita. Porém, mesmo com a imposição de barreiras, esse fluxo ainda continua existindo.

No entanto, o foco da discussão será sobre o comércio de material reciclado apto para seu fim. Grânulos e aparas de plástico, microesferas de vidro e outros desperdícios da indústria foram percebidos como bens comerciáveis internacionalmente, devido também à oscilação no valor de mercado de cada material. Como diz Burke (2001), o lixo é apenas material no lugar errado. Logo, se o seu lugar “certo” é em outro país, por que não realizar trocas comerciais?

O excerto abaixo nos traz um vislumbre de como se formula o comércio internacional atualmente tomou novas proporções e abarca os mais variados temas da sociedade e da economia.

Atualmente, na pós-modernidade o comércio internacional é caracterizado por uma ampliação no seu conceito. Hodiernamente abrange não apenas a importação e exportação de bens agrícolas e industriais, mas abarca também os serviços nos mais diversos setores, tais como transportes, financeiro, telecomunicações, incluindo até mesmo os serviços profissionais e a propriedade intelectual. Em paralelo, as questões ambientais se tornaram pauta de todos os governos mundiais. A preservação dos recursos hídricos, a gestão adequada dos resíduos sólidos, a compatibilização do crescimento econômico com a higidez ambiental são algumas das preocupações que envolvem a temática (STUART; BRANDEMBURG, 2016).

No que tange às discussões acerca do comércio internacional, fazendo-se um paralelo ao meio ambiente, há duas grandes vertentes: os economistas liberais e os economistas ecológicos e ambientalistas. Os economistas liberais apoiados pela Organização Mundial do Comércio (OMC) para liberalização do comércio e investimentos defendem que há uma relação proporcional entre o aumento de desenvolvimento e meio ambiente. O argumento é dado pelo fato de países de renda alta demandariam por um ambiente mais limpo de acordo com Grossman e Krueger (1995). Somado a isso, uma melhora na renda representaria mais recursos disponíveis para ser direcionado às questões ambientais (CLAPP, 2001). E por fim, fazendo uso da teoria da vantagem comparativa de Heckscher-Ohlin-Vanek, alguns países teriam vantagens em importar resíduos para tratamento e outros em exportar tecnologias de reciclagem.

Todavia, a prática de comércio internacional de resíduos sólidos acaba por criar “paraísos de poluição” em países em desenvolvimento. Pode-se concluir a partir dessa discussão, que países em desenvolvimento que recebem os resíduos de países desenvolvidos. Sendo que a tecnologia de reciclagem para tratar de forma mais eficiente essa questão fica justamente em maior parte nos países desenvolvidos. A importação de máquinas modernas capazes de selecionar o tipo de lixo laser tem carga

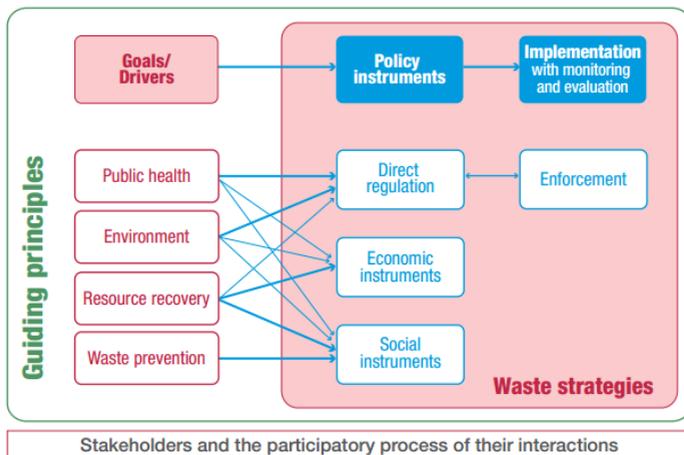
tributária elevadíssima. Dessa forma, percebe-se uma assimetria quanto aos ganhos relativos de cada país.

3.4 GOVERNANÇA E ORGANIZAÇÕES NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com o Global Waste Management Outlook (GWMO), a governança de resíduos diz respeito tanto ao papel do governo e instrumentos políticos quanto aos interesses e papéis do conjunto de *stakeholders* do sistema e como esses interesses e papéis são representados. A governança é também sobre responsabilidade, expressada na forma de obrigações legais e financeiras, mas também sobre o senso de pertencimento nas questões de resíduos, que se traduzem em envolvimento e cuidado na limpeza dos espaços abertos na comunidade assim como a proteção dos recursos naturais e ambientais. Isso significa que uma boa governança de resíduos vai além da limpeza de ruas e recolhimento de lixo, abarcando também as formas de produção e consumo (GWMO, 2015).

Sem um entendimento mútuo entre empresa coletora, cooperados e sociedade civil não é possível o alinhamento de objetivos. Transferir a responsabilidade entre os integrantes de um sistema composto por vários *stakeholders* não é o caminho para uma governança efetiva. Para melhor entendimento da dinâmica da governança para gestão de resíduos sólidos, abaixo é demonstrado uma figura do fluxograma dos objetivos, instrumentos e sua implementação da governança para o gerenciamento de resíduos.

Figura 1 – Governança de resíduos: uma relação complexa de objetivos, instrumentos e sua implementação



Fonte: Global Waste Management Outlook (2015).

A imagem permite compreender que os objetivos relativos à saúde pública, meio ambiente, recuperação de recursos e prevenção de desperdícios se relaciona aos instrumentos políticos de regulação, instrumento econômicos e instrumentos sociais a fim de implementar estratégias de gestão de resíduos, sendo monitoradas e avaliadas. Sendo que quando os atores desse sistema não obedecerem alguma norma direta, podem sofrer sanções.

Segundo o ISWA (2016), “a sustentabilidade de todo e qualquer sistema de gestão de resíduos sólidos (GRS) depende da sua estrutura e performance econômico-financeira”. Portanto, por exemplo, o fechamento de um lixão a fim de substituição por uma alternativa adequada demanda governança para que sejam definidas as fontes de financiamento para a implementação de um sistema de gestão de resíduos. Em relação à assistência internacional de financiamento para GRS, entre 2003 e 2012, a quantia mais do que duplicou, passando de 0,12% para 0,32%. Entretanto, ainda representa apenas uma pequena porção do financiamento global, equivalente a US\$ 0,09 per capita vai para projetos de GRS, contra US\$ 2,43 per capita para o setor de água e saneamento. Portanto, “esse tornou-se um tema cada vez mais pautado na cooperação para o desenvolvimento mundial, procurando garantir que as questões físicas e de governança sejam abordadas de forma pragmática” (ISWA, 2016).

A necessidade de governança para o desenvolvimento de práticas que influenciam a GRS é salientada abaixo.

A escassez de recursos naturais já enfrentada atualmente e sua intensificação futura fortalecerão a necessidade de pesquisar os valores dos resíduos. Outro motivador é o preço dos recursos não renováveis, que aumentará conforme crescer sua escassez, o que colocará tais recursos progressivamente na agenda de negócios (SVENSSON, 2007). Neste contexto, espera-se um aumento rápido de investimentos em tecnologias, operações e cadeias de suprimentos pelas forças do ambiente institucional enumeradas por Kleindorfer, Singhal e Van Wassenhove (2005): Custo de materiais e energia, pressão pública sobre desempenho ambiental, de saúde e segurança; crescente conscientização de questões do triple botton line; crescente movimento antiglobalização (GONÇALVES DIAS et al., 2012).

O excerto levanta questões de atenção, que podem vir a demandar maior capacidade de atuação, nesse caso podendo ser entendida como governança, para as futuras mudanças no cenário internacional, onde os resíduos, para transformação de matéria prima, serão cada vez mais necessários, em função do declínio na disponibilidade de recursos naturais. Visto isso, o comércio internacional de resíduos sólidos é interpretado como uma maneira de sanar possíveis faltas ou flutuação de preços que o mercado venha a apresentar em termos de matéria prima.

Portanto, uma organização internacional capaz de atuar no sentido de coordenar o fluxo de matérias primas secundárias tem papel importante para a governança dos GRS. Logo, o próximo capítulo se destina a analisar o papel do BIR enquanto ator efetivo no comércio internacional.

4 BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING

O quarto capítulo tem como intuito atender ao objetivo específico de descrever criticamente o Bureau of International Recycling (BIR), uma vez que há escasso material acadêmico sobre a associação. Primeiro é discorrido sobre o contexto histórico de sua criação, as motivações que levaram a sua estruturação e porquê a necessidade de realizar trocas comerciais internacionalmente. Visto a evolução do BIR, o capítulo também explica sua organização e dinâmica institucional, para em seguida explicar brevemente como funciona o processo de arbitragem da organização. Logo após, é feito um levantamento geral dos membros do BIR no mundo, com destaque para a participação das cinco empresas brasileiras que são associadas. Por fim, há uma análise crítica da organização, levando em consideração o contexto da economia circular.

4.1 CRIAÇÃO DO BIR E O CONTEXTO HISTÓRICO MUNDIAL

Como uma das soluções para a viabilização da Economia Circular no mundo, o setor de reciclagem tem um papel importante a desempenhar. Portanto, uma alternativa é a coordenação do comércio internacional de matérias-primas recicláveis entre países industrializados e países emergentes e/ou em desenvolvimento. Levando em conta que esses últimos foram e ainda são os principais importadores voluntários, mas muitas vezes compulsórios, de resíduos no mundo.

Após pesquisas e análises quanto às instituições internacionais que englobam tanto a questão da reciclagem, quanto do comércio internacional, identificou-se o Bureau de Reciclagem Internacional (BIR) como ator mais adequado para análise devido a sua atuação. Hoje sua maior preocupação é com a equiparação competitiva de comércio de insumos recicláveis, em esfera internacional, de seus países membros e a manutenção do meio-ambiente, no entanto seu surgimento não se deu por essas razões como será visto a seguir.

O BIR produziu um material comemorando seus 60 anos de existência, em 2008, com ajuda de Alfred Arnold Nijkerk, única pessoa viva até hoje participante da fundação da organização. Essa foi a única fonte encontrada que traz informações substanciais sobre sua constituição e consolidação internacional. Portanto, a presente seção foi sintetizada majoritariamente dessa fonte.

Durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a Europa foi privada da maioria das suas matérias-primas. Submarinos e navios de guerra interromperam o transporte de cargas aos portos do continente

européu. Portanto, a recuperação² de matérias era uma das poucas alternativas para manter a indústria ativa, uma vez que não mais havia acesso às matérias-primas virgens trazidas de outros países. No entanto, no início do século 20, a Europa ainda tinha algumas minas produzindo minérios de carvão e metais, como ferro, zinco, chumbo, cobre, estanho e metais de liga, como níquel e cromo. Em geral, estes materiais citados tinham menor teor de metal do que matérias-primas importadas, o que influenciaria no tipo de produto a ser fabricado ou na capacidade de se reciclar repetidamente.

Os principais recursos da Europa diminuíram rapidamente com o avançar da Segunda Guerra (1939-1945). Houve perda de metais estratégicos sob a forma de tanques, armas, vagões de trem, caminhões, aviões e navios. Os navios foram afundados em mares profundos, muitas vezes com carga, tornando-se inacessíveis para recuperação. E os aviões, que já estavam sendo fabricados com alumínio, derrubados durante bombardeios eram, geralmente, queimados e, portanto, raramente recuperáveis. Isso se combinava ao fato de que havia pouca bauxita³ disponível para mineração na Europa.

Com isso, na maioria dos países europeus e também na América do Norte, a recuperação de metais, borracha, vidro, roupas usadas e outros produtos e materiais, inclusive resíduos orgânicos, tornaram-se obrigatórios. Eram aplicadas sanções severas se estes materiais não fossem entregues às autoridades competentes ou não fossem coletados. Essa prática durou até final da década de 1940, em função da recuperação econômica dos países envolvidos nas Guerras. Praticamente todos eles mantiveram uma proibição de exportação de produtos "estratégicos", como sucata, mesmo depois da recuperação desse mercado.

No Reino Unido, por exemplo, o Ministério do Abastecimento determinava o preço de aquisição e o preço de venda da sucata de metais. Foi somente em 1953 que todos os metais de sucata ficaram isentos de monitoramento governamental diário. Durante estes dias, a escassez foi frequentemente utilizada como uma desculpa para as autoridades nacionais restringirem o comércio livre de materiais secundários. As proibições das exportações foram muitas vezes aplicadas como meio de proteger ou melhorar suas próprias indústrias em recuperação.

No período pós-guerra, praticamente todos os países da Europa Ocidental e Oriental prosseguiram com a proibição contínua das

² Usa-se o termo "recuperação", pois a palavra "reciclagem" ainda não existia. Fonte: BIR, 2017.

³ A bauxita é usada na produção de alumínio. NA, 2017.

exportações de sucata ferrosa e não ferrosa. As fábricas locais podiam, portanto, ditar seus preços de compra de matérias-primas secundárias, cujos valores eram mantidos o mais baixo possível. As proibições também impediram as empresas de reciclagem retomarem seus negócios internacionais. Por exemplo, os fabricantes de navios já não podiam comprar navios estrangeiros para transformação, a menos que conseguissem obter uma das poucas licenças disponíveis.

Apesar desse cenário, iniciou-se um movimento de mudança com uma das primeiras manifestações da cooperação comercial internacional, em 1939, a partir da concepção da entidade geográfica e política conhecida como "Benelux", incorporando os reinos da Bélgica e dos Países Baixos e Luxemburgo. No entanto, a Segunda Guerra Mundial impediu a consolidação da aliança econômica e política desses três países adjacentes. Ainda mais incomuns eram as alianças econômicas não-governamentais, muito menos em prol de negócios de reciclagem global. Além disso, países da Europa ainda não tinham se acostumado com a reciclagem de produtos metálicos em grande escala.

Três anos após o final da Segunda Guerra Mundial, as empresas de reciclagem europeias procuraram preencher esse vazio internacional da reciclagem, com o objetivo primordial de retomar o comércio internacional de matérias-primas secundárias que existia anteriormente ao conflito. Foi em 18 de março de 1948 que os principais recicladores da Bélgica e Holanda se reuniram em Amsterdã para uma recepção para marcar o 125º aniversário da mais antiga empresa de reciclagem de sucata do mundo, a BJ Nijkerk NV (BJN) dos Países Baixos. A empresa foi fundada em 1823 como uma fundição de cobre em pequena escala que exigia sucata de cobre para alimentar seus fornos. No século XIX e início do século XX, desenvolveu-se como empresa líder do Benelux envolvida em processamento e comércio de sucata ferrosa e não ferrosa e também metais novos. Imediatamente após a recepção, dois dos diretores e donos da BJN, Bob e Hugo Nijkerk, na Figura 1, sugeriram a seus convidados estrangeiros que fosse criada uma associação de recicladores do Benelux. Assim, seria possível desenvolver uma organização internacional de reciclagem mais ampla.

Portanto, naquele dia, a primeira organização de reciclagem transfronteiriça efetivamente iniciou suas atividades. Foi uma ideia notável para a época, dado que muitos dos organismos internacionais conhecidos de hoje ainda não existiam. Por exemplo, o Benelux só entrou em vigor em 1960 e a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA) foi fundada em 1952. Dessa forma, a reciclagem estabeleceu um dos primeiros exemplos de cooperação econômica entre nações.

Na reunião que criou o BIR, os presidentes das organizações belgas e holandesas de sucata decidiram convidar outros países para participarem. Na primeira reunião internacional e oficial do BIR, em junho de 1948, Luxemburgo e França ingressaram definitivamente. Nessa data definiu-se que o BIR seria designado como *Bureau International de la Récupération*. Mais tarde naquele ano haveria o ingresso da Itália e no ano seguinte da Grã-Bretanha. Também foi decidido que os membros do BIR se encontrariam duas vezes ao ano, na primavera e no outono. Essas reuniões alternariam entre as capitais dos vários países membros e outras importantes cidades comerciais de reciclados.

O BIR foi criado como uma associação internacional de federações nacionais. As empresas comerciais afiliadas a essas federações seriam convidadas a participar de programas e reuniões, mas não precisavam se juntar ao BIR como membros. As convenções eram lugares para fazer negócios e discutir questões comerciais. Foram criadas quatro divisões para lidar com os principais materiais comercializados internacionalmente para abastecer a indústria mundial: sucata ferrosa e de aço; sucata de metais não ferrosos; papel; e têxteis.

Logo o BIR tornou-se reconhecido pelos órgãos nacionais e internacionais, bem como pelos governos. Outros países solicitaram adesão, incluindo a Suíça, os EUA e a Suécia, onde se realizou uma conferência em 1951. Em 1953, durante uma convenção em Paris, a Alemanha se juntou à organização. Outro marco foi a estrada da Checoslováquia em 1956, tornando-se o primeiro país atrás da Cortina de Ferro membro do BIR.

Em 1971, a sede do BIR saiu de Paris para Bruxelas, que estava se tornando um local de referência para organizações internacionais e associações, e que também era sede da União Europeia. O secretário-geral recém-nomeado foi Marcel Doisy, um comerciante de sucata não-ferrosa multilíngue e diretor financeiro da B J Nijkerk Belgium. A mudança de local e secretário-geral deram um novo ímpeto ao BIR.

Associações independentes de comércio de sucata europeias foram criadas para cuidar dos interesses de seus setores específicos de reciclagem na UE e representar a indústria na Comissão Europeia. Em adição, o BIR continuou a expandir-se para outros países não pertencentes à UE, em particular, para a Europa Oriental, Rússia e Ásia. Sob a direção de Doisy e a liderança dos presidentes de BIR, Sidney Danziger dos EUA e Jan Levin da Dinamarca, o BIR desenvolveu-se fortemente entre 1971 e 1981 para se tornar uma federação internacional para a reciclagem. Novos programas e ferramentas de comunicação foram desenvolvidos, o logotipo BIR foi projetado e adotado, e a participação direta de empresas

comerciais foi encorajada, particularmente de países onde não havia federações nacionais.

Figura 02 - Logotipo do BIR



Fonte: BIR, 2017.

O BIR e os seus primeiros países membros conseguiram garantir a abertura das fronteiras aos produtos de reciclagem dentro do que mais tarde se tornaria a Comunidade Europeia e posteriormente a União Europeia (UE). Eles também começaram a abrir o comércio para destinos não pertencentes à UE, ou aos chamados "países terceiros". Contudo, foi apenas em 1979 que, após um intenso lobby, os Países Baixos se tornaram o primeiro país da UE a liberar esse comércio. Dessa forma, as exportações de sucata holandesas para o mundo inteiro foram legalizadas. Dentro de pouco tempo, praticamente todos os membros da UE seguiram o exemplo.

Nos últimos 25 anos, o BIR assumiu outra dimensão na construção de seu status global. Durante os anos 80 e 90, atraiu o interesse de grandes instituições internacionais para proteção ambiental, economia de energia e gerenciamento de resíduos. A reciclagem tornou-se uma atividade altamente reconhecida e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a UE buscaram o BIR por sua assistência e expertise em questões de reciclagem.

Em 1972, Estocolmo acolheu a primeira cúpula mundial sobre o meio ambiente, a qual líderes de todos os principais países decidiram se concentrar no desenvolvimento sustentável. No mesmo ano, o Clube de Roma publicou suas conclusões e previu uma escassez iminente de matérias-primas, em seu famoso livro "Os limites do crescimento", dos quais mais de um milhão de cópias foram vendidas em todo o mundo. Enquanto isso, a primeira crise do petróleo obrigou os governos do mundo e os seus cidadãos a reconhecerem os perigos e os incômodos causados pelo crescimento econômico acompanhado de uma produção descontrolada de bens de consumo. A legislação ambiental e os regulamentos de gerenciamento de resíduos tornaram-se mais rigorosos,

dificultando o fluxo normal de materiais recicláveis e forçando o setor de reciclagem original a se reorganizar.

A Convenção de Basileia (PNUMA) e a OCDE foram os dois principais órgãos com os quais o BIR teve que cooperar para garantir a continuidade do comércio internacional livre e justo de materiais secundários. Sempre se concentrando em reuniões internacionais para facilitar o comércio em todo o mundo, o BIR e seus membros se tornaram mais ativos em questões legislativas que poderiam potencialmente impactar no mercado mundial e evitar que novas economias emergentes fossem usadas como fornecedores de matérias-primas virgens.

Tendo realizado reuniões fora da Europa nas décadas de 1970 e 1980, o BIR decidiu fazer visitas mais regulares a novos mercados na Europa Oriental e no Extremo Oriente. As convenções duas vezes ao ano atraíam mais de 1000 delegados. O BIR realizou seu primeiro encontro na Ásia em 1990, sendo um evento que atraiu centenas de recicladores internacionais para Cingapura, incluindo muitas novas empresas asiáticas. A organização decidiu repetir esta experiência bem-sucedida e outra convenção mundial foi organizada em Hong Kong em 1996. Em 2006, o BIR realizou a Convenção da Primavera em Pequim. Enquanto o próximo destino foi Dubai, que recebeu os principais players indianos no mercado internacional de reciclagem.

Mas tornou-se evidente na década de 1990 que o BIR, originalmente baseado em associações nacionais não poderia progredir sem uma profunda reestruturação. Muitas associações nacionais não conseguiram reunir a força financeira exigida pelo BIR para financiar seus programas, pois também precisavam lidar com mudanças legislativas similares em seus próprios países. Também em muitos desses novos países onde os operadores de reciclagem queriam ser mais ativos no BIR, não havia associações nacionais estruturadas.

Em 1995, um novo BIR surgiu sob a liderança de alguns oficiais-chave, como Anthony Bird, Raymond George e Jean-Pierre Lehoux. A adesão individual da empresa passou a ser obrigatória para assistir as reuniões do BIR e participar dos conselhos das divisões temáticas. Ao mesmo tempo, as quotas das associações nacionais seriam fortemente reduzidas.

Também houve a troca do nome para Bureau of International Recycling e em francês, Bureau International de la Récupération et du Recyclage. Os procedimentos internos de tomada de decisão foram alterados para facilitar a ação rápida. Paralelamente, as associações filhas do BIR na UE foram reforçadas financeiramente através de taxas mais elevadas advindas das associações nacionais. As finanças do BIR

tornaram-se mais saudáveis, permitindo que a organização nomeasse profissionais de alto nível e contratasse consultores externos de escritórios de advocacia para lidar com questões cada vez mais complexas.

Portanto, a associação estruturou-se institucionalmente e criou mecanismos de proteção comercial para seus membros como a arbitragem. Assim, será visto na próxima seção como se dá o funcionamento de seu desenho institucional atualmente. E em seguida serão analisados os pontos principais de seu estatuto, a fim de entender de que maneira as empresas se submetem às regras em busca de representação para solução de conflitos internacionais no comércio de insumos recicláveis.

4.1.1 A dinâmica institucional do BIR

Atualmente, o BIR é uma associação internacional sem fins lucrativos, regulada pela legislação da Bélgica. Seu estatuto, assim como as normas internas foram revisadas e aprovadas em abril de 2016. Dentre seus objetivos, estimular o compartilhamento de informações sobre práticas e também sobre o contexto legislativo e tecnológico do mercado internacional de reciclagem são algumas das prioridades do BIR. Além disso, o BIR também serve como um meio onde empresas dedicadas a esse tipo de serviço estabelecem relações e encontram parceiros comerciais (BIR, 2017).

A missão do BIR é:

O Bureau of International Recycling promove a reciclagem de materiais e facilita o comércio livre e justo de materiais recicláveis em uma economia mundial sustentável e competitiva. Outros objetivos-chave do BIR e seus parceiros são:

1. Falar com uma só voz para representar globalmente indústrias de reciclagem internacionais;
2. Sensibilizar o público para suas contribuições econômicas e ambientais, como reduzir o consumo de energia e as emissões que contribuem para o efeito de estufa;
3. Promover o livre comércio, a gestão ambientalmente racional dos recursos e o uso de materiais reciclados em todo o mundo;

4. Incentivar os fabricantes a conceber produtos com uma melhor compreensão da possibilidade de reciclagem mais tarde;
5. Fornecer às empresas associadas um fórum apropriado para discutir questões de importância para a comunidade internacional no setor de reciclagem;
6. Fornecer aos seus parceiros um método rápido e eficaz de resolução de conflitos comerciais através da arbitragem. (BIR, 2017).

Levando em conta sua missão foram criadas divisões temáticas de trabalho do BIR, sendo elas: metais não férricos, metais férricos, papel, têxtil, aço inoxidável e ligas especiais, plástico e pneus. Nos anuários produzidos pelo BIR há um espaço dedicado aos especialistas de cada um desses segmentos, apresentando panoramas e perspectivas nos diversos cenários. Mas, de forma geral, o BIR é calcado em cinco pilares de serviço: networking empresarial; atualização da indústria; contato com organismos internacionais, assessoria jurídica e arbitragem. Para ter acesso a esses serviços é necessário filiar-se ao BIR por meio de preenchimento de formulário eletrônico e pagamento de anuidade.

Quanto à oportunidade de fazer negócios e contatos empresariais, o BIR funciona como qualquer grupo de networking. Após a filiação, tem-se acesso a um diretório onde há informações sobre as outras empresas associadas. Ademais, são organizados anualmente dois congressos internacionais reunindo líderes empresariais do setor com intuito de fazer novos contatos e intercâmbios comerciais. Assim é possível conhecer e divulgar novas tecnologias e avanços do setor (BIR, 2017).

Para manter a indústria atualizada sobre o surgimento de novas tecnologias ou entraves setoriais, o BIR publica regularmente notícias sobre legislação ambiental e comercial de seus países membros. Além disso, organiza workshops com equipes técnicas, contanto com a participação de experts no assunto e realiza exposições de maquinários (BIR, 2017).

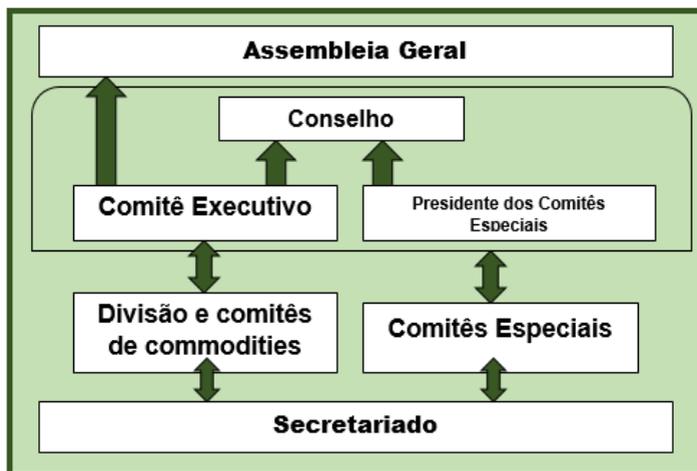
Aliada ao conhecimento proporcionado por meio dos eventos organizados pelo BIR está a ampla rede de contatos criada pelos profissionais da área. Isso cria uma posição estratégica frente aos encarregados das tomadas de decisão e principais agentes do setor. Dessa forma, o BIR aconselha sobre formulação legislativa e promoção de

competitividade na indústria de reciclagem para organismos internacionais como ONU e OCDE (BIR, 2017).

Essas funções são relevantes para a promoção do comércio internacional de materiais recicláveis. Também se destaca outra prática que auxilia nos processos de negociação internacional: a arbitragem. Suas regras de arbitragem foram recentemente atualizadas, em 2016, a fim de garantirem uma maneira rápida e fácil de resolver disputas legais e, assim, evitar ações judiciais que podem ser prolongadas ao longo do tempo e dispendiosas para todas as partes envolvidas (BIR, 2017).

Para entender as ações do BIR, primeiro será apresentada sua estrutura organizacional, conforme a figura.

Figura 2 - Estrutura organizacional do BIR.



Fonte: BIR, 2017. Adaptado pela autora, 2017.

A Assembleia Geral ratifica as principais decisões em relação ao BIR, sendo convocada uma vez por ano pelo Diretor-Geral em nome da Comissão Executiva e sob mandato do Presidente do BIR. Além disso, as atribuições da Assembleia Geral também são:

1. Consideração e aprovação dos relatórios sobre as atividades da Associação;
2. Aprovação das contas anuais;
3. Aprovação do orçamento para o novo exercício financeiro, incluindo as taxas de adesão das diversas categorias de membros, conforme recomendado e motivado pelo Comitê Executivo;
4. Nomeação, demissão e liberação da responsabilidade dos auditores e aprovação de sua remuneração, conforme recomendado pelo Comitê Executivo;
5. Aprovação da nomeação dos membros do Comitê Executivo e decisão de demitir os membros do Comitê Executivo;
6. Alterações aos estatutos;
7. Dissolução e liquidação da Associação;

8. Aprovação do local e data da próxima Assembleia Geral e convenções, como recomendado pelo Comitê Executivo;
9. Expulsão do (s) membro (s) da Associação (informações do ANEXO, 2016).

O Comitê Executivo é o órgão encarregado de administrar o BIR e é composto pelo Presidente, o Tesoureiro e os presidentes das diferentes divisões. O Comitê Executivo toma todas as decisões importantes que dizem respeito à associação e se reúne quatro vezes por ano. O presidente atual é Ranjit S. Baxi da J & H Sales International Ltd. e o tesoureiro é Tom Bird da Liberty Steel, ambos da Grã-Bretanha.

Os Comitês Especiais lidam com assuntos organizacionais e administrativos relativos à estrutura geral da associação. Eles são fundamentais para a gestão das finanças, crescimento da associação e desenvolvimento de programas. Eles estão divididos nos temas: Governança; Estatutos, estatutos e arbitragem; Nomeações; Finanças; Associação de novos membros; Convenção; Comunicações; Jovens comerciantes; Conselho Ambiental Internacional (IEC); Conselho de comércio internacional (ITC); Embaixadores e Perspectivas.

A Secretaria Geral administra as operações diárias do BIR para garantir que seus objetivos sejam cumpridos. A equipe multilíngue trabalha em inglês, francês, alemão, espanhol, holandês, italiano, russo, chinês, turco e luxemburguês.

4.1.2 A arbitragem no BIR

Entre os serviços oferecidos pelo BIR, destaca-se a arbitragem para resolver disputas comerciais entre as empresas afiliadas. De qualquer forma, basta que apenas uma das empresas envolvidas no caso seja associada ao BIR, contanto que seja acordado por ambas as partes posteriormente ao fechamento de um negócio. Portanto, para torná-lo obrigatório, recomenda-se que os membros incluam uma cláusula de arbitragem em qualquer novo contrato comercial que eles estabeleçam, informando a presença do BIR na resolução. Sendo que o uso desse mecanismo é voluntário.

Após a ciência de ambas as partes, o processo se inicia quando uma empresa, denominada requerente nesse caso, apresenta um pedido formal de arbitragem ao escrivão do BIR, que é responsável pelo acompanhamento do processo. O escrivão notifica então a outra empresa envolvida na disputa, nessa posição denominado de respondente, do

pedido. O respondente tem 15 dias para responder o pedido ou apresentar uma reivindicação. Então, o escrivão compila um acordo preliminar de arbitragem, que ambas as partes devem assinar.

Posteriormente, é nomeado um Tribunal Arbitral. Este painel neutro de especialistas independentes da indústria elaborará termos de referência específicos e um cronograma processual que tanto o requerente como o respondente devem assinar. Desta forma, todas as partes têm uma visão clara do processo e das etapas envolvidas.

Em seguida cada parte tem 30 dias para enviar uma contra reivindicação ou defesa por escrito ao Tribunal Arbitral e ao escrivão. O Tribunal Arbitral examina o caso o menor tempo possível. Quando o processo for encerrado, o Tribunal Arbitral comunica sua decisão preliminar ao escrivão do BIR que então informa cada parte. Nesta fase, as partes ainda têm a possibilidade de solicitar uma interpretação ou uma correção da decisão. Contudo, o veredicto do Tribunal Arbitral é compulsivo, sendo que o prêmio é entregue no prazo de 1 mês após a decisão preliminar. O prêmio é definitivo, não contestável e, se necessário, é executável por qualquer tribunal ou jurisdição relevante. Conforme percebido pelas informações descritas, o processo, em geral, não deve passar de três meses de duração para solução dos casos.

O BIR defende que seu processo de arbitragem é bastante rápido, sendo esse um diferencial para a indústria de reciclagem uma vez que para alguns setores os preços são voláteis. Em adição, complementam afirmando que a natureza adaptada do serviço é refletida também no fato de que os árbitros em um caso possuem experiência prática substancial no campo relevante da indústria de reciclagem.

Como o são garantidas privacidade e confidencialidade aos casos, não foi encontrado nenhum material que pudesse melhor elucidar um caso de arbitragem coordenado pelo BIR.

4.1.3 As publicações do BIR

O BIR auxilia seus membros no processo de tomada de decisões com os relatórios de mercado, chamados de “*BIR World Mirror*”, sendo que o acesso a essas informações é exclusivo a eles. Estes relatórios existem para metais não ferrosos, ferrosos, aço inoxidável, papel, plásticos e têxteis e fornecem aos membros do BIR informações atualizadas do mercado internacional para essas commodities. O relatório sobre os metais não ferrosos aparece mensalmente, enquanto os ferros, o aço inoxidável, o papel, os plásticos e os têxteis são publicados

quadrienalmente. O fato de ser um conteúdo único, divulgado apenas para os membros pode ser estratégico no fechamento de negócios.

Contudo, o BIR divulga seus Relatórios Anuais desde 2003 de forma pública. Todos são disponibilizados em três idiomas: inglês, francês e alemão. A estrutura de organização das informações se manteve essencialmente a mesma ao longo dos anos. Há primeiramente uma seção com a “Palavra do Presidente” onde cada presidente daquele ano passa sua impressão quanto ao cenário mundial do comércio de reciclados, assim como se houve influência de alguma crise setorial na demanda e oferta das trocas. Em seguida, há a seção onde é a vez do Diretor Geral do BIR compartilhar sua interpretação dos acontecimentos internacionais para a indústria de reciclagem.

Outra publicação que merece destaque é a *Young Traders Gazette*, que é uma iniciativa do comitê de Jovens Comerciantes do BIR, essa publicação visa os jovens executivos das empresas membros do BIR, com intuito de estimular os tomadores de decisão das empresas a envolverem cada vez mais funcionários mais jovens em suas atividades dentro do BIR e enviá-los às convenções.

Mas sem dúvida, uma das contribuições mais impactantes em termos de apoio à publicação que o BIR participou foi a disponibilização de bases de dados e compilação de bases de dados para o *Global Waste Management Outlook* (GWMO). O material organizado pelo ISWA e pelo UNEP (United Nations Environment Programme) trata sobre temas como gerenciamento de resíduos como prioridade política, gerenciamento de resíduos e o seu status global, governança de resíduos, financiamento de gerenciamento de resíduos; entre outros temas de suma importância a tomadores de decisões quanto às políticas públicas necessárias a uma efetiva gestão de resíduos.

4.1.4 Os membros do BIR

O BIR divide seus membros em diversas categorias, variando quanto a direitos e benefícios. A primeira grande divisão é feita entre membros efetivos, com direito a voto e membros parceiros, sem direito a voto. Há três situações as quais se pode tornar-se um membro efetivo e uma para o outro tipo como sintetiza o quadro.

Quadro 03 – Requisitos para ser membro efetivo ou parceiro no BIR

Tipo de membro	Entidade
Membro efetivo	Federação Nacional ou Organização Nacional Setorial. Ou seja, qualquer organização profissional nacional que represente um ou mais setor (s) de commodities no campo da reciclagem, que está representada dentro da Associação (ou seja, a Federação Nacional ou a própria Organização Nacional Setorial e não seus membros).
	Federação Supranacional ou Continental. Ou seja, qualquer organização profissional internacional que represente um ou mais setor (s) de commodities no campo da reciclagem, que está / está representada dentro da Associação (ou seja, a própria Federação Supranacional ou Continental e não seus membros).
	Empresa com atividades comerciais ou industriais. Envolvido em um ou mais setor (s) de commodities no campo da reciclagem que está / está representado dentro da Associação. Esta empresa será um Membro Suportante se for membro de uma Federação Nacional ou de um membro da Organização Setorial Nacional da Associação ou de um Membro Associado se não for membro de uma Associação da Federação Nacional ou da Organização Nacional Setorial.
Membro parceiro	Qualquer empresa com atividades comerciais ou industriais, associação ou organização, interessada ou envolvida na reciclagem, que não atende aos requisitos para efetiva adesão.

Fonte: BIR, 2017. Elaborado pela autora.

Outra distinção é entre os membros comuns e os membros Gold. Eles se diferenciam dos membros regulares por pagarem anuidade maior, com isso recebem alguns benefícios adicionais. Nesse caso, o valor anual definido em 2017 foi de 2.550 euros e 2.100 euros respectivamente. No caso das convenções do BIR, eles têm redução de taxa de inscrição e acesso a alguns serviços, como telefone. Além de poderem ocupar gratuitamente salas de reunião, com suporte de escritório, no Secretariado em Bruxelas. Também recebem antecipadamente detalhes dos delegados registrados em eventos para facilitar a organização de suas reuniões comerciais. Outra vantagem para promoverem seus negócios, é a vinculação do logotipo da empresa no diretório de membros. E por último, a taxa de arbitragem para esse tipo de membro é reduzida independentemente do montante envolvido na disputa (BIR, 2017).

O Relatório Anual do BIR mais atualizado é o do ano de 2016. Nele é informado que são representadas mais de 760 empresas do setor privado e 36 associações nacionais de mais de 70 países. Portanto, como nessa fonte é apresentado apenas um número estimado, optou-se por pesquisar todas as empresas do Diretório de Membros. Nesse mecanismo de busca há duas opções para apresentação de dados: por ordem alfabética ou por tipo de setor de reciclagem que a empresa é especializada. Como o interesse da observação era identificar a nacionalidade das empresas, foi realizada a tabulação de todas as empresas por ordem alfabética, que também continha o país de origem, sendo aplicado posteriormente um filtro para saber quantas empresas eram de cada país. Como são 69 países e 771 empresas, para melhor apresentação, foi formulada uma tabela onde se apresentam as quantidades de empresas e o tipo de membresia por continente.

Tabela 02 – Quantidade de membros do BIR por continente

Continente	Total	Gold
África	12	8
América	89	57
Ásia	188	109
Europa	470	225
Oceania	12	3
Total	771	402

Fonte: BIR, 2017. Elaborado pela autora.

Conforme pode ser visto na tabela, é clara a predominância de membros da Europa, seguido pela Ásia e Américas. Os dois continentes com menos membros são África e Oceania com quantidade igual de participações. Também pode ser observado que os membros do tipo Gold ultrapassam a metade da quantidade total.

Dessa forma, seus membros constituem a maior associação do setor de reciclagem em âmbito internacional, como pode ser observado na Figura 4.

Figura 3 - Países onde o BIR é representado



Fonte: BIR, 2017.

4.1.4.1 A participação do Brasil no BIR

A primeira evidência de participação do Brasil no BIR consta no primeiro Relatório Anual confeccionado pela organização em 2003. Nesse documento há registro da Associação Nacional dos Aparistas de Papel (ANAP) como representante único de uma federação brasileira. Atualmente, o Brasil tem cinco empresas associadas ao BIR, sendo três do tipo Gold. Foi observado que todas as empresas atuam no mesmo setor de produto: sucata férrea.

Percebe-se uma falta de diversidade de produtos no leque de representações em âmbito internacional, refletindo a focalização do País em reciclagem de metais, especificamente de alumínio. No entanto, há outro tipo de resíduo que merece destaque devido ao seu grande volume proveniente do setor empresarial o qual está atrelada: os coprodutos de

aço. Eles são partículas sólidas geradas no processo de produção do aço e que podem ser reutilizadas.

Uma das empresas brasileiras membro do BIR é a Gerdau. Mesmo a reciclagem não sendo o seu *core business*, é considerada a maior recicladora das Américas, pois transforma 14 milhões de toneladas de sucata ferrosa em novos produtos de aço anualmente (GERDAU, 2017). Além disso, suas ações também beneficiam os trabalhadores do setor, sendo que, em 2008, a empresa formou 13 cooperativas, com 580 cooperados, que recebem “doação de equipamentos, apoio jurídico, reforma de galpões para acúmulo do material coletado, formação de parcerias com outras empresas para captação de sucata e capacitação dos cooperados em ferramentas de gestão”. Além de comprar toda a produção destas cooperativas (GERDAU, 2009).

Outra empresa é o Grupo Melo, há 58 anos no mercado, retira do meio ambiente mais de 70 mil toneladas de sucatas por ano. O grupo é constituído por sete empresas que coletam, transformam e comercializam os insumos recicláveis em semiacabados. A sucata, base dos produtos gerados pelo grupo é importada principalmente dos países da América do Sul e da América Central, mas também é adquirida junto a cooperativas de somando por volta de 1.200 fornecedores ativos no país (ABRALATAS, 2016). A partir disso, são gerados 400 empregos diretos e mais de 150.000 indiretos, participando de todos os processos da cadeia de reciclagem de metais não ferrosos, como o alumínio, bronze, cobre, latão, chumbo, zinco, magnésio, inox, níquel, fios e cabos (de cobre e alumínio), latas, radiadores, rodas, baterias e sucatas diversas (GRUPO MELO, 2017).

Também participa do BIR, a Guarulhos Sucatas, criada em 1979. A empresa atua com armazenamento, coleta, logística, separação e preparação de todos os tipos de sucata de ferro e aço, atendendo indústrias geradoras, fundições e siderúrgicas. Tem capacidade de processamento de materiais de 12.000 toneladas por mês, com apoio de 110 funcionários. Além disso, em 2008, também se internacionalizou por meio de exportações. Filiou-se ao BIR em 2015 e conta com certificações como a ISO 9001 e ISO 14001 (GUARULHOS SUCATAS, 2017).

Além dessas, há a Newfer, empresa do grupo União Pinto, fundada em 2007 em Caxias do Sul. Nela é feita a valorização de resíduos metálicos e a coleta dos resíduos por meio de frota própria. A empresa possui a licença operacional da Fepam - Fundação Ambiental Henrique Luís Roessler, que é o órgão responsável pelo licenciamento ambiental do estado do Rio Grande do Sul (NEWFER, 2017).

E por fim, a Trufer que tem quase 60 anos de atuação no mercado de reciclagem de materiais ferrosos, incluindo aço inoxidável, com foco na preparação e comercialização desses materiais para fins siderúrgicos e de fundições. Além disso, é uma das únicas empresas habilitadas a exportar sucata no Brasil, atendendo China, Turquia, Paquistão e Índia. A empresa também conta com o ISSO 9001 (TRUFER, 2017).

4.2 ANÁLISE DE EFETIVIDADE DO BIR

O presente capítulo é dedicado à análise de efetividade do BIR como ator no comércio internacional. Neste estudo de caso será utilizada a metodologia de Young (1992) de forma ajustada, segundo o próprio autor “as instituições são forças motoras no sentido de que é possível explicar ou prever uma boa parte na variação da conduta individual e coletiva em termos de funcionamento de arranjos institucionais”.

Dentre os estudos que utilizam o método de Young (1992), para o contexto da política externa brasileira, tem-se Costa (2008), que aplica a referida metodologia para o caso de integração de Estados. No entanto, Costa (2008) que também tem importante publicação sobre organizações internacionais, aponta que “a organização internacional em movimento, isto é, atuando conforme os objetivos que foram definidos para ela, com uma determinada estrutura própria e sob as condições do sistema internacional, vai poder ser avaliada com base no conceito de *efetividade*”. Deve-se notar que a opção pela escolha do método de Young está relacionada com a aplicabilidade desta abordagem ao contexto de avaliação institucional. Contudo, muito embora o BIR apresente características em comum com instituições – embora seja definido como uma associação sem fins lucrativos – é também um ator representativo de interesses privados relacionados ao meio ambiente. Neste último aspecto, a referida metodologia apresenta limitações, dado que as aplicações desta são preponderantemente a organizações multilaterais governamentais.

Logo, nota-se um caráter de variabilidade do objeto a ser estudado, portanto não há uma regra a ser seguida para sua análise. Entende-se que o caminho a ser seguido na presente pesquisa é selecionar um autor que esteja envolvido com o tema das Relações Internacionais voltada para o meio ambiente.

Outro fator decisivo na escolha de Young (1992) é sua utilização em outras pesquisas de temas relacionando instituições, governança, desenvolvimento sustentável e meio ambiente no sentido global. Por exemplo, Haufler (2015) estudou formas pelas quais os atores não estatais contribuem para a governança através da determinação da

agenda e do desenvolvimento de regras, monitoramento e repreensões, em seu artigo intitulado *Transnational actors and global environmental governance*⁴.

Também temos Delmas (2009), com o título *Research opportunities in the area of governance for sustainable development*⁵, onde reúne perspectivas de economia, gestão empresarial e ciência política para produzir uma avaliação crítica do estado atual do conhecimento sobre governança ambiental, em contraste com o governo. Onde o principal objetivo do estudo é identificar os principais tipos ou formas de governança ambiental. Além disso, também tem como intuito desenvolver um conjunto de distinções analíticas que permitissem pensar sistematicamente sobre mecanismos alternativos para o fornecimento de governança.

Wilson (2008), utiliza-se das variáveis críticas de Young (1992) em seu estudo sobre interação institucional e efetividade nos esforços de conservação da uma espécie de ave do hemisfério ocidente, por meio de do plano nacional de conservação da espécie, integrando Canadá e Estados Unidos. Assim, a base teórica de Young (1992) serve como fonte de análise das forças que moldam a eficácia das instituições informais de conservação. Logo, constata-se que o autor já foi utilizado para observar os mais diversos panoramas institucionais relacionados à conservação ambiental. Além desse, há pelo menos mais seis outros trabalhos onde são feitos estudos da mesma linha.

Embora originalmente na metodologia de Young (1992) são usadas sete variáveis críticas de observação de instituições internacionais sendo: transparência, resistência, regras de transformação, capacidade dos governos, distribuição de poder, interdependência e ordem intelectual; no presente estudo, duas delas são consideradas não aplicáveis. Isso ocorre devido ao fato de que para resistência e capacidade dos governos não foram identificados dados e/ou informações do BIR requeridas para o tratamento das referidas variáveis. Em termos práticos, na análise das variáveis críticas são utilizados os documentos: *Articles of Association of The Bureau of International Recycling*⁶, *Arbitration Rules*, os Relatórios Anuais desde 2003 até 2017 e as publicações comemorativas do BIR. Na presente análise, deve-se manter em mente as

⁴ Atores transnacionais e governança ambiental global, em tradução livre.

⁵ Oportunidades de pesquisa na área de governança para o desenvolvimento sustentável, em tradução livre.

⁶ Em Anexo.

principais funções do BIR: arbitragem, *networking* e produção intelectual para o setor.

Salienta-se aqui as limitações da metodologia empregada uma vez que seu cerne são as instituições internacionais multilaterais e, como já visto, ao que tange ao meio ambiente ainda não há esse tipo de mecanismo. No entanto, aproveita-se da forma organizada e descritiva como Young (1992) usou suas variáveis críticas. Portanto, o autor serve como uma base para nortear as análises, mesmo sabendo de suas limitações.

4.2.1 Transparência

Conforme a metodologia de Young (1992), a transparência está relacionada com a “facilidade de monitoramento ou da verificação do desempenho à luz das principais prescrições de conduta”. Além disso, o autor afirma que os membros de um grupo seguem requisitos em função das regras e direitos estabelecidos pela instituição. Logo, a perspectiva de observação se volta à relação do BIR com seus membros. Em adição, o autor reforça três pontos de observação para verificar a transparência:

- a) **facilidade** com que as **violações** podem ser **percebidas**;
- b) probabilidade que os transgressores estão sujeitos às **sanções** de algum tipo;
- c) **magnitude das sanções** impostas.

Nos artigos do BIR foram identificadas algumas ações correspondentes ao que se entende por transparência. Para responder ao tópico a), primeiro é necessário expor o tópico b), uma vez que encontrar os motivos que levam a uma expulsão, tomada como a magnitude máxima de sanção imposta, é útil para verificar a facilidade em percebê-los. Dessa forma, apresentam-se as razões para a expulsão de um membro do BIR, segundo seu estatuto de 2016:

- a) violação dos Estatutos e/ou do Regulamento Interno;
- b) por qualquer ato que possa ser prejudicial para a Associação ou seus membros, como criticar a política da Associação em um fórum público ou durante a uma reunião plenária da Associação de uma forma que seja principalmente ou exclusivamente prejudicial na intenção e/ou

disruptiva, depreciativa, degradante ou difamatória;

c) por não cumprimento da sentença arbitral da Associação proferida pelo Tribunal de Arbitragem;

d) pelo incumprimento de uma decisão de arbitragem comercial ou de um julgamento legal com força de lei, após a conclusão do devido processo, no contexto de disputas que se oponham ao menos dois membros da Associação, ou

e) por uma sentença criminal contra ela que, de acordo com o Comitê Executivo é incompatível com a qualidade de seu membro.

Portanto, caso seja percebido que algum dos membros atende a algum dos tópicos acima, haverá risco de sofrer a sanção máxima. Logo, a probabilidade de que um membro seja expulso tem a ver com o quão fácil é a identificação da transgressão. Os tópicos a), c) e d) são observáveis com maior facilidade, uma vez que essas dinâmicas exigem a inferência do BIR. O tópico b) se torna um pouco mais difícil de perceber, uma vez que se pode “criticar a política do BIR em fórum público” sem que haja qualquer registro documental. Ou que mesmo registrando-se, seja necessária uma busca até identificar o registro da crítica, uma vez que ela pode ser feita em meio digital em canais de pouco alcance. Mas que por isso, não deixam de infringir as regras de conduta impostas pelo BIR. Quanto ao tópico e), também é relativa e variável a velocidade com que uma sentença criminal atrelada a um membro seja percebida pelo BIR.

Referente ao enunciado c), o Diretor-Geral enviará uma cópia da decisão ao membro expulso por carta registrada, dentro de quinze dias corridos a partir da data da decisão. A expulsão entrará em vigor imediatamente após a decisão da Assembleia Geral, mas o membro expulso continuará a ser responsável pelas obrigações financeiras da Associação até o final do exercício. Além disso, até que a Assembleia Geral tome uma decisão sobre a expulsão, o Comitê Executivo tem o direito de suspender o membro, inclusive seu direito de voto, se for o caso, por um ou mais fundamentos referidos no estatuto do BIR. O membro suspenso continuará a ser responsável pelas obrigações financeiras da associação mesmo durante a suspensão. No caso de um membro cuja membresia cessa por demissão ou expulsão ou qualquer outro motivo não tem qualquer direito aos ativos do BIR.

4.2.2 Regras de transformação

Segundo Young (1992), as regras de transformação dizem respeito à possibilidade de reestruturação e não apenas recomendação de consultas entre os signatários caso alterações pareçam desejáveis. Ainda segue afirmando que também é louvável um procedimento claro de emendas, exigindo o consentimento unânime das partes para adoção de quaisquer mudanças. Ainda assim, para haver mudanças é necessária unanimidade dos votantes ou apenas uma maioria de dois terços é o bastante.

Nesse sentido, ao que tange às decisões relacionadas à alteração do estatuto e liquidação do BIR, tem-se o Artigo 28, que advoga quanto às Alterações dos Estatutos e Liquidação, sendo:

Qualquer proposta de alteração dos estatutos ou de dissolução da Associação deve decorrer do Comitê Executivo ou da maioria dos Membros efetivos da Associação.

As moções que contenham alterações aos estatutos ou a dissolução da Associação não serão votadas, salvo se anexado ao aviso de convocação da reunião.

Nenhuma decisão sobre as alterações aos estatutos ou a dissolução da Associação será válida a este respeito, a menos que tenha sido tomada com a maioria dos dois terços dos votos emitidos pela Assembleia Geral. No que diz respeito à liquidação da Associação, a Assembleia Geral também decidirá, com a maioria simples dos votos expressados em (i) a nomeação, poderes e remuneração dos liquidatários, (ii) os métodos e procedimentos para a liquidação da Associação e (iii) o destino a ser atribuído ao patrimônio líquido da Associação, que deverá ser alocado para fins sem fins lucrativos (BIR, 2016).

Percebe-se nesse caso que não é exigida unanimidade para tomada de decisões quanto às alterações dos estatutos ou da dissolução do BIR, podendo decorrer apenas do Comitê Executivo ou então da maioria de seus membros. Sendo também exigido convocação de reunião para deliberação das decisões. Além de ser impositiva a ratificação da maioria de dois terços dos constituintes da Assembleia Geral.

4.2.3 Distribuição do poder

Nesse ponto, Young (1992) chama atenção para as assimetrias agudas na distribuição de poder entre os participantes como delimitadora da efetividade das instituições internacionais. O primeiro ponto a se destacar sobre o BIR, é que suas decisões não são recomendatórias, elas são impostas. No entanto, isso só diz respeito à dinâmica dos membros dentro da organização, como em processos de arbitragem ou em eventos, não atingindo questões relativas a estrutura interna dos membros, sendo eles organizações privadas.

Pelo que pode ser percebido como poder no BIR, há dois pontos a se observar. Primeiro, o poder que flui entre a estrutura organizacional, onde há a hierarquização de poder por função, desde o Presidente e o Diretor-Geral em nome da Comissão Executiva até o Secretariado, como apresentado na subseção 4.1.1. Essa é uma distribuição de poder típica e simétrica dentro de sua constituição e funcionalidade. Portanto, a assimetria só poderia ser verificada analisando individualmente algum comportamento de abuso de poder por parte de algum funcionário do BIR.

Todavia, vale ressaltar também a divisão de poder entre os membros. Maiores detalhes sobre a dinâmica dos membros podem ser vistos na subseção 4.1.4. Considerando que poder aqui está diretamente ligado à capacidade decisória dos membros por meio do voto, a maior diferenciação está entre os efetivos, com direito a voto e parceiros, sem direito a voto. A diferenciação por membro comum ou membro Gold não influi na distribuição de poder, uma vez que o segundo grupo não tem qualquer tipo de benefício relacionado ao poder de voto. Portanto, mesmo os membros que pagam mais para serem enquadrados na modalidade Gold não tem maior peso no que diz respeito a voto, a assimetria só poderia ser observada caso algum dos membros recebesse algum tipo de tratamento diferenciado ou benefícios exclusivos por parte da organização do BIR em eventos, processos de arbitragem etc.

4.2.4 Interdependência

A interdependência dos participantes de uma instituição define a variação da efetividade de uma instituição segundo Young (1992). O autor reforça que “há interdependência quando as ações dos membros individuais de um sistema social influenciam (objetiva ou perceptivamente) o bem-estar de outros membros do sistema. Os sujeitos

interdependentes são afetados mutuamente pelo seu comportamento”. Nesse caso, entre os membros do BIR, pode ser verificada a interdependência no sentido das negociações. Um membro depende do outro para fazer a troca comercial e ambos dependem do BIR para atuar em casos que não haja aderência ao que foi inicialmente acordado entre eles.

De qualquer forma, vale ressaltar que as trocas comerciais não são exclusivas entre os associados ao BIR. Eles têm total liberdade para negociar com empresas externas. Sendo que essas últimas são dependentes do BIR, em alguma medida, apenas no momento que concorda em assinar o contrato com a cláusula que infere o poder de árbitro ao BIR numa possível divergência comercial com outra empresa membro do BIR.

Outra perspectiva quanto a interdependência dos membros é um fato ocorrido recentemente no mundo chamou a atenção não apenas dos países associados ao BIR, mas de todos aqueles de necessitam do serviço da reciclagem fora de seu país. A China, em janeiro, anunciou que iria reduzir a importação de 24 categorias de resíduos sólidos. Sendo que a decisão foi anunciada em julho de 2017 e entrou em vigor em 1º de janeiro de 2018, deixando, principalmente, empresas da Europa e dos Estados Unidos, seus principais exportadores, apenas com seis meses para procurar outras opções de envio de resíduos sólidos para reciclagem (RAGOSSNIG, 2018).

Deve ser levado em consideração que a União Europeia exporta 85% de seu plástico destinado à reciclagem para a China. Em 2017, União Europeia e Estados Unidos exportaram um total de 13,2 milhões de toneladas de papel para reciclagem e 1,4 milhão de toneladas de plástico. Portanto, há uma forte interdependência entre esses países, consequentemente entre as empresas membros do BIR. Mas de acordo com Brunet (2017), diretor-geral do BIR, países como Tailândia, Vietnã, Camboja, Malásia, Índia e Paquistão são possíveis novos destinos para o lixo reciclável. Apesar de não contarem com a mesma capacidade da China.

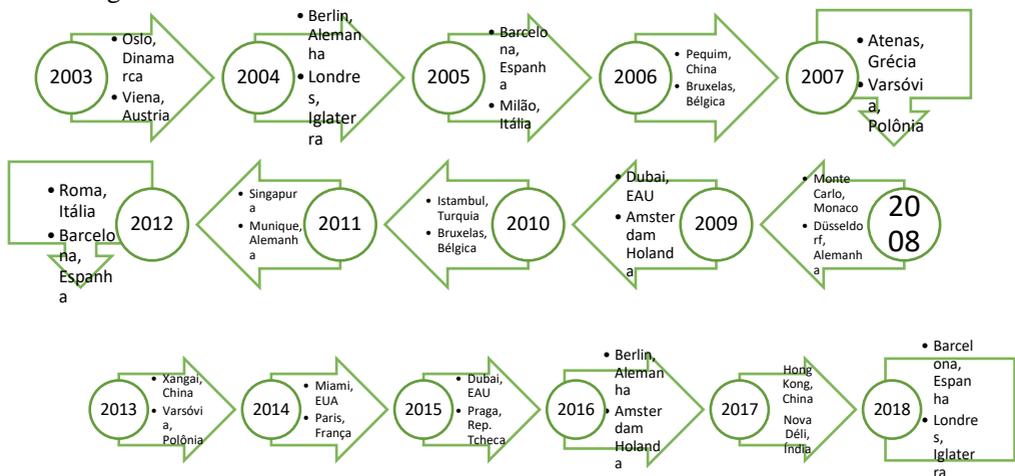
4.2.5 Ordem intelectual

É necessário pontuar aqui algumas das principais publicações do BIR, uma vez que elas servem como ferramentas de posicionamento político para tomadores de decisões de diversos níveis no mundo. Os assuntos abordados nas publicações conferem ao BIR um caráter de *think tank* à medida que sua utilização se propaga mundialmente e em alguns

casos se torna, inclusive, obrigatória para determinadas práticas ambientais. O fato do BIR fazer coalizões com outras organizações igualmente ou até mais influentes no cenário internacional só reforça um de seus propósitos, visto na forma do seu primeiro objetivo em “ser a voz unificada das indústrias internacionais de reciclagem a nível mundial, desenvolvendo a conscientização de autoridades internacionais e do público quanto às contribuições econômicas, sociais e ambientais de seus membros”. As publicações do BIR estão descritas em maior detalhe na subseção 4.1.3.

Mas além disso, há outro ponto a ser observado como influente na ordem intelectual, que é a localização onde as conferências do BIR ocorrem. Sendo que são realizadas sempre duas vezes ao ano em dois países diferentes, como a Figura da linha do tempo abaixo mostra.

Figura 5 – As cidades dos eventos do BIR de 2003 a 2018



Fonte: BIR (2003 a 2018). Adaptado pela autora (2018).

Apesar de o BIR realizar eventos desde 1948, os relatórios das conferencias bianuais aparecem apenas desde 2003, portanto a Figura foi desenvolvida a partir desta data. Em relação à localidade dos eventos, percebe-se forte presença da Europa como continente sediador. Em 1971, 1979, 1993 e 2000 houve eventos nos EUA e em 1986 no Canadá. Nos anos 1990 foi realizada a primeira convenção em Singapura. Contudo foi depois da virada do milênio, em 2009 que houve mudança mais significativa de região, onde aparece Dubai nos Emirados Árabes Unidos como cidade a receber a organização para estreitar o debate da indústria de recicláveis. Outros momentos onde se realizaram o evento fora da Europa foi em 2011, em Singapura e em 2013, em Xangai.

Mas o destaque fica para 2017, onde nenhuma das conferencias foi feita na Europa, sendo a primeira do ano em Hong Kong, na China e a segunda em Nova Déli na Índia. Em relação à ordem intelectual essa mudança de região impacta, uma vez que as atenções são voltadas ao país anfitrião, por meio da imprensa e mídia que venha a divulgar sobre os objetivos do evento. Há diferenças em realizar uma convenção intelectual sobre reciclagem na Holanda, que tem parque industrial consolidado, e em países em desenvolvimento com capacidade potencial no setor de reciclagem, como a Índia.

4.2.6 Resumo das variáveis críticas e pontos de observação

A fim de agregar os pontos principais observados quanto a efetividade do BIR em função das variáveis críticas vistas, foi feita a Tabela. Além disso, a tabela também demonstra se cada ponto foi efetivo ou efetivo com ressalva. A escolha desses termos foi dada em função de que foram considerados em sua maioria efetivas as variáveis críticas sob a ótica do BIR como ator do comércio internacional. No entanto, algumas delas apresentam ressalvas, que não invalidam ou diminuem significativamente a efetividade observada. Logo, tem-se o quadro resumo abaixo.

Quadro 04 – Resumo da efetividade das variáveis críticas aplicadas ao BIR

Itens analisados	Avaliação de efetividade	Justificativa
Transparência	Efetivo com ressalva	Reduzida acessibilidade pública à aplicação de recursos
Regras de transformação	Efetivo com ressalva	Decisões por maioria e não por unanimidade
Distribuição do poder	Efetivo	Poder distribuído em estrutura organizacional definida sem assimetria
Interdependência (destacar no final, como uma das principais características devido a atuação profissional que converge as decisões de todos)	Efetivo	Alta identidade estratégica e dependência mútua entre membros e a instituição
Ordem intelectual	Efetivo	Alta inserção em publicações técnicas e eventos

Fonte: Elaborado pela autora a partir das informações observadas (2018).

Em um primeiro momento, o termo “transparência” pode remeter às publicações de cunho contábil, financeiro ou gestão orçamentária, sendo o canal de comunicação da organização compreendido pelo acesso

da população aos resultados da organização. Um ponto positivo criado pela governança corporativa à administração de empresas foi a implementação de princípios éticos aos princípios técnicos atrelados a relevância da opinião pública como influenciadora dos *stakeholders* (ETHOS, 2017).

No entanto, na metodologia de Young (1992), a transparência está relacionada com a “facilidade de monitoramento ou da verificação do desempenho à luz das principais prescrições de conduta”. Além disso, o autor afirma que os membros do grupo seguem requisitos em função das regras e direitos estabelecidos pela instituição. Nesse caso, é válido analisar sob duas perspectivas a Transparência. A primeira refere-se à relação do BIR – com potenciais membros, governos, sociedade civil e qualquer outro *stakeholder* – no que diz respeito à maneira como são aplicadas as taxas e anuidades cobradas; i.e., no sentido de Transparência como prestação de contas. Contudo, levantou-se essa questão uma vez que foram sentidos problemas de interpretação quanto ao termo “transparência” em um momento inicial da análise.

Para o sentido de “transparência” proposto por Young (1992), o BIR é considerado efetivo com ressalvas, pois a verificação de descumprimentos passíveis de sanções não é garantida da mesma forma em todas as possibilidades de descumprimento como visto no item 4.2.1.

A distribuição de poder no BIR é considerada efetiva na análise uma vez que sua hierarquização é clara e bem desenhada, não permitindo que haja oportunidade para qualquer conduta indevida a partir dos detentores de poder da organização. Essa hierarquização do poder e das decisões, associada a delimitação das funções e atribuições de cada cargo bem como das restrições e sanções no caso de descumprimento da norma, atribui efetividade na distribuição de poder no BIR. Abusos são passíveis de ocorrer, entretanto seriam casos de difícil ocorrência.

No sentido de interdependência, o BIR é efetivo com ressalva, pois não consegue sanar as questões de fatores exógenos à organização. Exemplo disso, como visto anteriormente, é o exemplo atual da proibição da China às importações de resíduos sólidos. O BIR divulgou informes quanto à situação em sua página da internet e membros da estrutura organizacional se pronunciaram quanto ao fato. No entanto, esse caráter de alerta é pouco efetivo quando visto sob a ótica dos prejuízos gerados aqueles países que tiveram de procurar novos parceiros para exportação dos resíduos.

No que tange à ordem intelectual, o BIR não tem jurisdição para obrigar as empresas a se adequarem às normas ambientais de seus países ou de outros países de interesse (e.g., países que detêm potencial

importador de resíduos). Nesse sentido, o BIR ao criar manuais e fazer parcerias com outras organizações, utilizando-se da governança para obter resultados, tem um caráter informativo e recomendatório. Contudo, pelo fato de ter capacidade em alterar a ordem intelectual, quando se trata de gestão de resíduos, reciclagem e comércio internacional de resíduos sólidos no mundo, o BIR é efetivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir com o presente estudo, primeiro, que a revisão teórica acerca dos temas inter-relacionados de instituições, governança global para gestão de resíduos sólidos e comércio internacional de produtos recicláveis serviu para ampliar a compreensão da necessidade de atuação de novos atores além do Estado em prol de soluções relativas ao encaminhamento dos descartes no mundo. Quanto às variáveis críticas do modelo de análise do *Bureau of International Recycling* (BIR), é possível afirmar que o presente estudo demonstra que elas são úteis à verificação da efetividade da organização frente ao comércio internacional.

Os resultados permitem entender se há uma força motriz inerente às instituições internacionais como aponta Young (1992). Nesse caso, foi visto que as atividades promovidas pela organização impulsionam ações que os Estados não efetuam. Nesse sentido, das cinco dimensões propostas pelo modelo, duas delas foram avaliadas como efetivas: ordem intelectual e interdependência. Pode-se afirmar que em ambas dimensões há um caráter de convergência entre a ação do BIR e os interesses privados de cada membro. Portanto, de uma lado, eventos científicos e relatórios técnicos produzidos pelo BIR repercutem mudanças nas legislações ambientais nacionais e avanços tecnológicos do setor. De outro lado, com relação a interdependência, a atuação do BIR no apoio a mediação e arbitragem de disputas comerciais corrobora a natureza da relação mútua entre os membros, uma vez que cada decisão influencia todos os membros da organização.

Pode-se, assim, perceber que a associação comercial tem razão de existir e é efetiva quanto aos objetivos que se propõe a cumprir. O primeiro destaque é para o serviço de arbitragem proporcionado às empresas privadas que constituem os membros. Quando se trata de dissolução de conflitos, o BIR se faz essencial, uma vez que possibilita a presença de indivíduos externos e neutros às empresas contestantes. Isso não seria possível em uma situação informal. Ademais, o processo se destaca pela facilidade de execução, uma vez que a adesão ao BIR pode ser feita virtualmente, assim como os formulários de contestação estão disponíveis pelo mesmo meio. Uma vez que esse processo se dá de forma muito mais rápida e econômica sendo executado pelo BIR, do que, por exemplo, uma outra organização como a Organização Mundial do Comércio (OMC).

Além disso, ainda no que tange a sua efetividade, o BIR é um espaço eficiente para o desenvolvimento de negócios de matéria prima

secundária em nível internacional. Sua atuação global, com eventos bianuais, proporciona um ambiente de troca de informações do setor, além da oportunidade de encontro presencial com mais de um parceiro comercial que alguma empresa possa ter simultaneamente.

Após diversas modificações, o BIR tornou-se um dos órgãos representativo na indústria da reciclagem. Apesar de suas perspectivas positivas, existem problemas os quais o BIR não pode ocultar ou ignorar. A indústria da reciclagem deve levar em conta os imperativos sociais, técnicos e regulatórios que podem impedir o setor de cumprir seu papel. Os regulamentos e a legislação contribuíram amplamente para a estruturação dos fluxos de materiais, a modernização de técnicas e a otimização da qualidade dos produtos reciclados. Ao mesmo tempo, no entanto, eles modificaram profundamente as regras tradicionais de oferta e demanda dos negócios. Além disso, segundo a visão do BIR, há novos *players* no mercado que contrariam o novo equilíbrio econômico mundial, o qual deveria basear-se no comércio livre e justo de materiais recicláveis e matérias-primas secundárias.

Ademais, não se pode esquecer que o BIR não lida com promoção de trocas comerciais ou arbitragem de maquinário para gestão de resíduos. Sendo que esses são produtos fundamentais para países desprovidos dessas tecnologias. Esse tramite ainda é exclusivo do principal ator do comércio internacional no mundo, a Organização Mundial do Comércio (OMC). Nesse sentido, alguns países membros da OMC representantes da maior fatia de comércio global, discutem sobre a possível criação de facilitações em termos de contrato de serviços e mercadorias ambientais relacionadas às matérias-primas secundárias e máquinas e equipamentos utilizados pelas empresas de reciclagem.

Portanto, a redução ou eliminação de tarifas e barreiras não tarifárias sobre máquinas e equipamentos necessários para otimizar a triagem e processamento de sucata em matérias-primas secundárias pela OMC ajudaria a melhorar a competitividade industrial através de um maior acesso às matérias-primas secundárias. No entanto, falta governança, decorrente de sua limitação de capacidades e poder, por parte do BIR para negociação ou ações de pressão frente à OMC. Quanto à essa situação, Ross Bartley, diretor de Meio ambiente e Tecnologia do BIR comentou que "reduzir ou eliminar essas tarifas e barreiras não tarifárias traria benefícios para o ambiente global, aumentando a economia circular em escala global, melhorando a eficiência dos recursos e minimizando o desperdício e as emissões indesejadas para o ar, a terra e a água" (BIR, 2017).

Após compreender o dinamismo do BIR, um possível caminho para a consolidação da gestão de resíduos como mitigador de externalidades negativas ao meio ambiente no mundo é a aproximação da associação com a OMC. Trabalhando juntas as duas organizações tem como se agregar. O BIR no sentido de catalisar certos processos como arbitragem para diversos setores de sucata. E a OMC que tem jurisdição para advogar sobre determinados aspectos do comércio internacional de bens que agregam aos reciclados, como questões relacionadas a maquinário.

Mas enquanto o BIR agir passivamente, apenas encorajando suas associações e empresas nacionais afiliadas a tomarem frente nos governos nacionais para que a reivindicação chegue até a OMC, dificilmente haverá alguma mudança no curto prazo. Deve haver algum tipo de mobilização coordenada entre indústria e governos para pressionar a OMC a implementar o maquinário de reciclagem no circuito de benefícios tarifários.

Ainda quanto suas limitações, o alcance de um comércio internacional competitivo, como é divulgado pela associação, ainda depende de outros fatores como mudanças nas políticas públicas nacionais de seus membros. No entanto, sem interesse dos municípios em tomarem iniciativa de implementação de programas de coleta seletiva, logística reversa, criação de cooperativas não há o que o BIR possa fazer, uma vez que a governança é limitada por sua estrutura organizacional que define seu escopo de atuação. Senso assim, também se limita quanto à possibilidade de aumentar os impactos positivos ao meio ambiente.

Com base na revisão bibliográfica a respeito de economia circular, pode-se argumentar que ...Referindo-se às perspectivas da economia circular, o papel do BIR ainda se demonstra pouco efetivo. Sabendo que a reciclagem é apresentada como uma das últimas soluções de gestão de resíduos dentro do sistema, o BIR acaba por fomentar essa prática, uma vez que a redução de consumo e o reuso de bens já existentes deveriam vir antes. Ademais, o estímulo ao comércio internacional de produtos reciclados adiciona outras externalidades negativas ao ambiente, como todo carbono produzido pela logística. Lembrando que os 15 maiores navios do mundo emitiram tanta poluição quanto 760 milhões de carros juntos, em um ano. E o modal marítimo é o principal no trânsito de matérias primas secundárias (GEORGE, 2009)

Dessa forma, quando se pensa em um sistema que encadeia boas práticas ao meio ambiente, que é a economia circular, o BIR não consegue ser equilibrado. Entretanto, não se pode esquecer que a reciclagem, por muito, foi uma questão econômica e não ambiental. Portanto, pela ótica

econômica, o BIR tem relevância uma vez que países dotados de pouco ou nenhum acesso a certas matérias primas, em especial de minérios, podem obtê-las de outros países membros da associação que as reciclem.

O que se observa atualmente é uma tendência global para a sustentabilidade. Tanto pelos discursos dos líderes internacionais, como por suas adesões a tratados voltados a manutenção do meio ambiente, quanto pelo surgimento dos chamados “consumidores conscientes”. Esses últimos caracterizados por pessoas que buscam ter maior conhecimento da origem e cadeia produtiva dos bens que consomem, uma vez que situações como trabalho escravo, contaminação do ambiente, resíduos descartados de forma imprópria etc. se tornam cada vez mais inaceitáveis tendo em vista uma sociedade mais justa como aquela indicada pela ONU por meio da Agenda 2030 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

As trocas comerciais são indiscutivelmente essenciais ao funcionamento da sociedade. No entanto, deve-se apenas identificar com qual lente se analisa o contexto. Se visto pela corrente do livre comércio, o BIR traz benefícios aos envolvidos no processo. Portanto, conclui-se que a efetividade do objeto observado vai depender do seu contexto de análise. Se pela lente da economia circular, o BIR tem, de fato, suas deficiências em cumprir certas premissas do modelo. Pode-se afirmar que a estrutura organizacional, as normas e procedimentos e as Ações do BIR são insuficientes para a adesão desta intuição a nova ordem ambiental no contexto internacional, em que não apenas governos e organizações não-governamentais, mas sobretudo os indivíduos tornam-se mais conscientes do ponto vista ecológico.

Por fim, é sugerido que se desenvolvam novos trabalhos aplicando outro tipo de metodologia, como entrevistas, aos membros ou ao diretório do BIR. Assim, a análise sob outras perspectivas possibilitaria uma interpretação mais ampla quanto a efetividade de atuação da organização. Consequentemente, a identificação dos pontos a serem desenvolvidos pelo BIR podem trazer maior benefícios a seus membros e a sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016**. 2016.

Disponível em:

<<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

ABRELPE. Um pouco da nossa história. São Paulo, [2018]. Disponível

em: <http://www.abrelpe.org.br/abrelpe_quemsomos.cfm>. Acesso em: 5 fev. 2018.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. (Brasil). Resolução RDC n 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **DOU**, 05 mar. 2003. Disponível em:

<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucao_sanitaria/33.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGEM (ABRE). São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://www.abre.org.br/>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA DO PLÁSTICO. **O setor de reciclagem de material plástico**. [201-?]. Disponível em:

<http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1395062729.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 1004: resíduos sólidos: Classificação**. Rio de Janeiro. 2004.

BARBOSA, V. Hoje, a humanidade no cheque especial: com a terra.

Exame, 13 ago. 2015. Disponível em:

<<https://exame.abril.com.br/ciencia/hoje-a-humanidade-entra-em-divida-com-a-terra/>>. Acesso em: 17 fev. 2018.

BARBOSA, V. Quanto lixo os brasileiros geram por dia em cada estado.

Exame, 13 set. 2016. Disponível em:

<<https://exame.abril.com.br/tecnologia/quanto-lixo-os-brasileiros-geram-por-dia-em-cada-estado/>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BARCIOTTE, M. L.; SACCARO JÚNIOR, N. L. Sensibilização e mobilização dentro da política nacional de resíduos sólidos: desafios e oportunidades da educação ambiental. **Textos para Discussão**, Brasília, n. 1755, jul. 2012. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1108/1/TD_1755.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2018.

BASEL ACTION NETWORK. Champions of environmental health e justice. **BAN is the most steadfast supporter of the un basel convention, which restricts the international hazardous waste trade**. Columbia, out. 2011. Disponível em: <<http://www.ban.org/advocacy/>>. Acesso em: 5 jan. 2018.

BERTOLDO, R.; CASTRO, P. The outer influence inside us: exploring the relation between social and personal norms. **Resources, conservation and recycling**, v. 112, p. 45-53, set. 2016. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344916300544>>. Acesso em: 8 fev. 2018.

BIERMANN, F.; BROHM, R.; DINGWERTH, K. (Ed.). CONFERENCE ON THE HUMAN DIMENSIONS OF GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE “GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE AND THE NATIONAL STATE”, 80., 2001. Berlin. **Proceedings...** Berlin: Pink report, 2001. Disponível em: <<https://www.pik-potsdam.de/research/publications/pikreports/.files/pr80.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

BRASIL. Decreto n 7.405, de 23 de dezembro de 2010. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre a sua organização e funcionamento, e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm>. Acesso em: 4 jan. 2018.

BRASIL. **Lei n 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei n 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 9 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Comitê orientador para implantação de sistemas de logística reversa**: cori. [2018?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa/oleo>>. Acesso em: 7 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrumentos da política de resíduos**. Brasília, [2018?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Logística reversa**. Brasília, [2018?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/log%C3%A0stica-reversa>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema nacional de informações sobre a gestão dos resíduos**. Brasília, [2018?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/sistema-nacional-de-informacoes-sobre-a-gestao-dos-residuos>>. Acesso em: 8 fev. 2018.

BRIKELL, B. H. Trading waste in the mediterranean. In: CAMARDA, D.; GRASSINI, L. (Eds.). **Coastal zone management in the Maditerranean region**. [s. l.]: Ciheam, 2002. p. 143-154. (Série A. Seminars Méditerranéens; n. 53).

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Annual report 2015**. Belgium: BIR, 2015.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Gold membership**: additional benefits. [201-?]. Disponível em: <<http://www.bir.org/membership/join-bir/gold-membership/>>. Acesso em 12 fev. 2018.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **International environment council**: circular economy package must make sense for the recycling industry. Brussels, 04 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.bir.org/news-press/latest-news/recent-bir-world-recycling>>

convention-in-prague-international-environment-council-circular-economy-package-must-make-sense-for-the-recycling-industry/>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Members**. [201-?]. Disponível em: <<http://www.bir.org/membership/members/>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Once upon a time: the story of BIR: 1948-2008**. Belgium: BIR, [2009?].

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Publications: Market reports**. 2017. Disponível em: <<http://www.bir.org/publications/market-reports/>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Report on the environmental benefits of recycling**: 2016 edition. Belgium: BIR, 2015.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Rules of arbitration**. 18 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.bir.org/assets/Membership/Full-text-of-arbitration-rules-with-annexes.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **The bureau of international recycling**: in short. [2016?]. Disponível em: <<http://www.bir.org/assets/Articles-of-association-B.I.R.-English-version-FINAL.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **Tools for environmentally sound management**: for an ISO compliant environmental management system that includes OECD core performance elements for the world's recycling industries. Belgium: BIR, 2006.

BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING (BIR). **World steel recycling in figures 2012-2016**: steel scrap: a raw material for steel making. Belgium: BIR, 2017.

BURKE, P. Uma história social do lixo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 09 dez. 2001. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs0912200109.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). **Latas de alumínio:** o mercado para reciclagem. [201-?]. Disponível em: <<http://cempre.org.br/artigo-publicacao/ficha-tecnica/id/5/latas-de-aluminio>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

DELMAS, M. A. Research opportunities in the area of governance for sustainable development. In: DELMAS, M.; YOUNG, O. (Eds.). **Governance for the environment:** new perspectives, jan. 2009. p. 221-234. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/297176650_Research_opportunities_in_the_area_of_governance_for_sustainable_development>. Acesso em: 14 jan. 2018.

DIAS, S. L. G.; LABEGALINI, L.; CSILLAG, J. M. Sustainability supply chains: a comparative perspective in domestic and international journals. **Production**, v. 22, n. 3, p. 517-533, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132012005000034>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

DUTRA, F. **Lixão da estrutural:** por mês, negócio movimentou R\$ 2 milhões. Jornal de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.jornaldebrasil.com.br/cidades/lixao-da-estrutural-por-mes-negocio-movimentou-r-2-milhoes/>>. Acesso em: 24 jan. 2018.

ECO.NOMIA. **Políticas:** o pacote de economia circular da comissão europeia tem como intuito dinamizar a economia circular na Europa prevenindo propostas legislativas revistas e identificando linhas estratégicas. 2018. Disponível em: <<http://eco.nomia.pt/pt/economia-circular/principios>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

EIGENHEER, E. M. **Lixo:** a limpeza urbana através dos tempos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks:** the triple bottom line of 21st century business. Release, 1999.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Economia circular:** escolas de pensamento. 2017. Disponível em:

<<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular-1/escolas-de-pensamento>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

EURIC. **Eurometrec**. 2017. Disponível em: <<https://www.euric-aisbl.eu/members-euric/european-member-organisations/eurometrec>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

EUROPEAN COMMISSION. **Circular economy**: implementation of the circular economy action plan. 07 mar. 2018. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>Acesso em: 13 mar. 2018.

FACHIN, Leo Carlos. **A reciclagem de resíduos sólidos como meio de emprego e renda, análise dos problemas socioambientais e do custo de oportunidade**. 76 f. 2004. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia296204>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

FLORIOS, D. **Microesferas de plástico: o alarme de um chocante estudo norte-americano**. 18 abr. 2017. Disponível em: <<https://www.greenme.com.br/consumir/cosmeticos/2360-microesferas-de-plastico-o-alar-me-de-um-chocante-estudo-norte-americano>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

FREDÉN, Jonas. **The swedish recycling revolution**. 29 mar. 2017. Disponível em: <<https://sweden.se/nature/the-swedish-recycling-revolution/>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

GAMA, M. Lixo: 44% dos investimentos no setor de resíduos são para gerar energia. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 de setembro de 2014.

GERDAU. **Gerdau beneficia cooperativas de reciclagem de sucata**. 02 mar. 2009. Disponível em: <<https://www.gerdau.com/br/pt/media-center/noticias/gerdau-beneficia-cooperativas-de-reciclagem-de-sucata>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

GERDAU. **Resíduos que viram riquezas**. [201-]. Disponível em: <<https://www.gerdau.com/pt/meio-ambiente-e-responsabilidade-social/meio-ambiente/co-produtos>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

GEYER, R.; JAMBECK, J. R.; LAW, K. L. Production, use, and fate of all plastics ever made. **Science Advances**, v. 3, n. 7, 19 jul. 2017. Disponível em: <<http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782/tab-pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2018.

GHEMAWAT, P. **A estratégia e o cenário de negócios**: textos e casos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GONÇALVES, Alcindo. O conceito de governança. In: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, 27., Salvador, 2012. **Anais...** Salvador, 2012. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

GUARULHOS COMÉRCIO DE SUCATAS. **A Guarulhos sucatas é uma maiores e mais estruturadas empresas brasileiras no comércio de sucatas**. [201-]. Disponível em: <<http://guarulhossucatas.com.br/empresa.php>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

HAAS, Peter M.; KEOHANE, Robert O.; LEVY, Marc A. (Eds.). **Institutions for the earth**: sources of effective international environmental protection. Cambridge: The Mit Press, 1993.

HAUFLER, V. Transnational actors and global environmental governance. In: DELMAS, M.; YOUNG, O. (Eds.). **Governance for the Environment**: new perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. p. 119-143. Disponível em: <[doi:10.1017/CBO9780511627170.007](https://doi.org/10.1017/CBO9780511627170.007)>. Acesso em: 10 fev. 2018.

HECTOR, G. **The waste of nations**. London: Adam Smith Institute, 2008.

HEGDAL, T. S. 'Structure' and 'Agent' in Institutional Bargaining: Institutional Design and Political Leadership in the Third United Nations Conference on the Law of the Sea. **Sage Journals**, v. 27, n. 2, p. 163-189, jun. 1992. Disponível em:

<<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0010836792027002002>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

HELM, C.; SPRINZ, D. Measuring the effectiveness of international environmental regimes. **Journal of conflict resolution**, v. 44, n. 5, p. 630-652, out. 2000. Disponível em:

<<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022002700044005004#articleCitationDownloadContainer>>. Acesso em: 6 jan. 2018.

HOORNWEG, D.; BHADA-TATA, P. **What a waste:** a global review of solid waste management. Mar. 2012. (Urban Development series, n. 15).

HURRELL, A. sociedade internacional e governança global. Lua Nova: revista de cultura e política, São Paulo, n. 46, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451999000100003>. Acesso em: 14 fev. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA).

Diagnóstico dos resíduos sólidos industriais: relatório de pesquisa.

Brasília: IPEA, 2012. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120927_relatorio_residuos_solidos_industriais.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **O comércio internacional e a sustentabilidade socioambiental no Brasil.**

Brasília: IPEA, 2011. (Série Eixos do desenvolvimento econômico, 79., Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano). Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110222_comunicadoipea79.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2018.

INSTITUTO ETHOS. **Política nacional de resíduos sólidos:** desafios e oportunidades para as empresas. São Paulo: ETHOS, 2012. Disponível em: <https://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/08/Publica%C3%A7%C3%A3o-Residuos-Solidos-Desafios-e-Oportunidades_Web_30Ago12.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2018.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA). Control and management of radioactive material inadvertently incorporated into scrap metal. In: INTERNATIONAL CONFERENCE TARRAGONA, 2009. Spain. **Proceedings...** Viena: IAEA, 2011.

INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION (ISWA). **ISWA's monthly scientific journal**. Austria: Thompson Reuter, 2013. Disponível em: <<http://www.iswa.org/media/publications/waste-management-research/>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION (ISWA). **International cooperation**. Austria, 2013. Disponível em: <<http://www.iswa.org/iswa/organisation/international-cooperation/>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION. **Waste management and research**. ISWA's monthly Scientific Journal. 2013. Disponível em: <<http://www.iswa.org/media/publications/waste-management-research/>>. Acesso em: 7 dez. 2016.

JAMBECK, J. R. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. **Science**, v. 347, n. 6223, p. 768-771, feb. 2015. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/347/6223/768>>. Acesso em: 4 mar. 2018.

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND MANAGEMENT. New York: Academic Press, 1974-. Disponível em: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-environmental-economics-and-management>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

KOIVURA, T. Environmental protection in the arctic and Antarctic: can the polar regimes learn from each other?. **International Journal of Legal Information**, v. 33, n. 2. Disponível em: <<http://scholarship.law.cornell.edu/ijli/vol33/iss2/5>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

LEITÃO, A. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI. **Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting**. v. 1, n. 2, 2015.

LIANG, Ye. **Taking advantages of China's increasing demand of recycled resources: case company: ni-met resources inc.** Thesis (Degree programme in internacional bussiness) – Tampere University of Applied Sciences, Tampere, 2010.

LUCCARELLI, Mark. **Lewis Mumford and the ecological region: the politics of planning.** New York: The Guilford Press, 1995.

MEADOWS, D. H. et al. **Limits to growth.** New York: New American Library, 1972.

MICHEL, R. B. Oran Young and international institutions. **International Environmental Agreements Politics, Law and Economics**, v. 13, n. 1, p. 1-14, mar. 2013. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10784-012-9200-3>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

MORRISON, D.; TYREE, C. Água em garrafa contém microplásticos, diz estudo: material estava com 93% das amostras, vindas de 9 países incluindo o Brasil. **Folha de São Paulo**, 14 mar. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrioesaude/2018/03/agua-em-garrafa-contem-microplasticos-diz-estudo.shtml>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

NINNI, K. Lixo útil poupa recursos naturais e energia, mas importação ainda é tabu. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 08 out. 2011. Disponível em: <<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,lixo-util-poupa-recursos-naturais-e-energia-mas-importacao-ainda-e-tabu,782914>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

NÓBREGA, M; SILVA, D. PNUMA: seu papel desafiador frente à governança ambiental internacional. In: Seminário de Pós-Graduação em Relações Internacionais, 1., Brasília, 2012. **Anais...** Brasília, 22 e 23 de julho de 2012.

NORA, Manuela Cardoso. **A comercialização dos materiais recicláveis em Florianópolis: catadores de lixo em foco.** 65 f. 2008. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia293353>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. Os limites do crescimento 40 anos depois: das profecias do apocalipse ambiental ao futuro comum ecologicamente sustentável. **Continentes: revista de geografia do departamento de geociências da UFRRJ**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 72-96, 2012. Disponível em:

<<http://www.tiagomarinio.com/continentes/index.php/continentes/article/view/8>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

ONU MEIO AMBIENTE. **Governança ambiental**. [2018?]. Disponível em: <<http://web.unep.org/regions/brazil/other/governan%C3%A7a-ambiental>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Report of the world comission on environment and development: our common future**. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Documentos temáticos: objetivos de desenvolvimento sustentável 1, 2, 3, 5, 9, 14**. Brasília: ONUBR, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Tratamento adequado de resíduos pode ser verdadeira ‘mina de ouro’, mostra estudo da ONU**. 09 out. 2013. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tratamento-adequado-de-residuos-pode-ser-verdadeira-mina-de-ouro-mostra-estudo-da-onu/>>. Acesso em: 3 out. 2016.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). **Export restrictions in raw materials trade: facts, fallacies and better practices**. 2014. Disponível em: <<http://www.oecd.org/tad/benefitlib/export-restrictions-raw-materials-2014.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

PETTINGER, T. Externalities: definition. **Economics**, 28 jun. 2017. Disponível em:

<<http://www.economicshelp.org/blog/glossary/externalities/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

PRESSE, F. Oceanos terão mais plástico do que peixes em 2050, diz estudo. **G1 Natureza**, 20 jan. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2016/01/oceanos-terao-mais-plasticos-do-que-peixes-em-2050-diz-estudo.html>>. Acesso em: 5 mar. 2018.

RECINTEC TECNOLOGIAS AMBIENTAIS. **Matéria prima secundária**. 2017. Disponível em: <<http://recintec.com.br/materia-prima-secundaria/>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

RIBEIRO, Wagner Costa. Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 69-80, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100008>. Acesso em: 12 jan. 2018.

ROCMAN, C. M. Scientific evidence supports a ban on microbeads. **Environmental science technology**, v. 49, n. 18, p. 10759-10761, 2015. Disponível em: <<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.5b03909>>. Acesso em: 2 mar. 2018.

SILVA FILHO, Carlos R. V. (Org.). **Roteiro para encerramento de lixões**: os lugares mais poluídos do mundo. [s. l.]: Abrelpe, 2017. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/iswa_web3.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2018.

SILVEIRA, Luara Mayer da. **Desenvolvimento e integração ferroviários no cone sul e a atuação da associação latino-americana de ferrovias**. 200 f. 2016. Dissertação (Mestrado em Relações internacionais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/168629?show=full>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

SIMONETTI, M. C. L. (Org.). **A (in)sustentabilidade do desenvolvimento**: meio ambiente, agronegócio e movimentos sociais. Marília: Cultura acadêmica, 2011.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (SINIR). **Plano nacional de resíduos sólidos**. Brasília: SINIR, ago. 2012. Disponível em:

<<http://www.sinir.gov.br/web/guest/plano-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

SOUZA, G. M. de. **Construção da cadeia de suprimentos sustentável: logística reversa de embalagens pós-consumo: parte 1.** São Paulo, 10 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.ilos.com.br/web/construcao-da-cadeia-de-suprimentos-sustentavel-logistica-reversa-de-embalagens-pos-consumo-parte-1/>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

SOUZA, Mônica Regina; SILVA, Rogério José da. **A geração de resíduos industriais e sua destinação final.** [1997]. Disponível em: <www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T6501.PDF>. Acesso em: 15 jan. 2018.

STEENBLIK, R. **Environmental goods: a comparison of the APEC and OECD Lists, OECD trade and environment working papers, 2005/04.** Paris: OECD Publishing, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/274615168441>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

STUART, M; BRANDEMBURG, N. O comércio internacional e o meio ambiente. O comércio como instrumento da concretização do princípio do desenvolvimento sustentável. **Revista Brasileira de Direito Internacional**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 173-192, jul./dez. 2016.

TAIT, M. C. SMART social science?: examining the nature and role of social scientific expertise in institutional design. **Ecology and Society**, v. 21, n. 2, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5751/ES-08472-210231>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

THE WORLD BANK (IBRD – IDA). **Governance: the governance global practice supports client countries to help them build capable, efficient, open, inclusive, and accountable institutions.** Washington, 27 set. 2017. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/governance/overview>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

TROSCHINETZ, A. M.; MIHELICIC, J. R. Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries. **Waste Management**, v. 29, n. 2, p. 915-923, fev. 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X08001669>>: Acesso em: 21 jan. 2018.

UNIDO OPERATION PLATFORM. **Inclusive and sustainable industrial development**. 2015. Disponível em: <<https://isid.unido.org/about-isid.html>>. Acesso em: 3 dez. 2017.

UNITED NATIONS CENTRE FOR REGIONAL DEVELOPMENT. 2017. Disponível em: <http://www.uncrd.or.jp/env/ipla/index_form.htm>. Acesso em: 4 fev. 2018.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **OurPlanet: global waste management outlook**. set. 2015. Disponível em: <<http://www.unep.org/ourplanet/september-2015/unep-publications/global-waste-management-outlook>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

VAN BEUKERING, Pieter; SHARMA, Vinod (Eds.). **International trade and recycling in developing countries: the case of wastepaper in India**. Institute for environmental studies, 1996. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/2852296-1155671011069/20551659/InternationalTradeandRecyclinginDevelopingCountriesThecaseofwastepaperinIndia1997+.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013.

VEIGA, José Eli da. A desgovernança mundial da sustentabilidade. **Revista Política Externa**, São Paulo, v. 22, n. 4, 2013. Disponível em: <http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2014/07/2014_-_Viola_-_Resenha_DESGOV_-_Rev_Pol%C3%Aadtica_Externa.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2018.

WASTE ATLAS. 2018. Disponível em: <<http://www.atlas.d-waste.com/>>. Acesso em: 24 jan. 2018.

WILSON, J. Institutional interplay and effectiveness: assessing efforts to conserve western hemisphere shorebirds. **International Environmental Agreements Politics, Law and Economics**, v. 8, n. 207, set. 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10784-008-9072-8>>. Acesso em: 2 fev. 2018.

YOUNG, Oran R. A eficácia das instituições internacionais: alguns casos difíceis e algumas variáveis críticas. In: ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Erns-Otto. **Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial**. Brasília: UNB; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000. p. 219-261.

ANEXOS

ANEXO A – ARTICLES OF ASSOCIATION BIR

ARTICLES OF ASSOCIATION OF « THE BUREAU OF INTERNATIONAL RECYCLING » IN SHORT «B.I.R.»

International non-profit association Avenue Franklin Roosevelt
241050 Brussels
Enterprise number: 408.270.228

CHAPTER I: NAME, REGISTERED OFFICE, DURATION AND PURPOSE

Article 1: Name

An international non-profit association named the Bureau of International Recycling, Bureau International du Recyclage in French, abbreviated as B.I.R., hereinafter referred to as the “Association”, has been constituted under the laws of Belgium.

The full names and the abbreviated name may be used indistinguishably.

All acts, bills, announcements, publications and other documents coming from the Association mention its name preceded or followed immediately by the initials “aisbl” and the address of its registered office.

Article 2: Registered office and duration

The registered office of the Association is in the Brussels urban area, and is currently located at Avenue Franklin Roosevelt 24, 1050 Brussels.

The registered office may be transferred anywhere in the Brussels-Capital Region upon the decision of the Executive Committee. The decision to move the registered office must be published in the Annexes to the Moniteur belge.

The decision of the Executive Committee to move the registered office of the Association is not considered as an amendment to the Articles of Association and does not require a decision of the General Assembly. The Executive Committee is entitled to establish the coordinated version of the Articles of Association and file it with the Commercial Court.

The Association may open representation offices in Belgium or abroad upon decision of the Executive Committee.

The Association is incorporated for an unlimited period of time.

Article 3: Purpose

The objectives of the Association are:

1. To be the unified voice of the international recycling industries on a world level, developing the international authorities and the public's awareness of the economic, social and environmental contributions of its membership.

2. To promote free-trade and the environmental sound management and use of recycled materials and to encourage manufacturers to design their products with increased understanding of recycling.

3. To provide its members with a proper forum to discuss issues of importance to the development of recycling worldwide.

4. To promote and primarily defend the collective interests of the members of the Association pertaining to the Association's area of activity.

5. To provide members with a fast and effective mean of resolving commercial disputes by providing for an arbitration service.

The Association is empowered to accomplish all acts or operations relating directly or indirectly to its purpose.

The Association may also exercise, lend its support to, or take interest in, all similar, comparable, accessory or connected activities that would foster directly or indirectly the accomplishment of its purpose.

The Association may also carry out ancillary commercial activities, either directly or indirectly, so long as these ancillary commercial activities are compatible with the purposes of the Association and with the activities necessary for achieving these purposes. Any income generated by ancillary commercial activities shall be used by the Association to carry out such purposes.

CHAPTER II: MEMBERS

Article 4: Membership requirements and rights and duties of the members

Membership may be granted to:

A - Effective Members with the right to vote

Any company, professional organization, federation or association involved in the collecting, trading and/or processing of recyclables and in the production of recycled materials, and actually belonging to the recycling sector:

1. National Federation or National Sectoral Organisation

i.e. any national professional organisation representing one or more commodity sector(s) in the field of recycling, which is/are

represented within the Association (i.e. the National Federation or the National Sectoral Organisation itself and not its members).

2. Supranational or Continental Federation

i.e. any international professional organisation representing one or more commodity sector(s) in the field of recycling, which is/are represented within the Association (i.e. the Supranational or Continental Federation itself and not its members).

3. Company with trading or industrial activities, involved in one or more commodity sector(s) in the field of recycling which is/are represented within the Association. This company will either be a Supporting Member if it is a member of a National Federation or a National Sectoral Organisation member of the Association or an Associate Member if it is not a member of a National Federation or National Sectoral Organisation member of the Association.

Any Supporting Member, which resigns or is expelled from a National Federation or a

National Sectoral Organisation member of the Association will lose its supporting membership as of the date of the entry into force of its resignation or expulsion and will automatically become an Associate Member of the Association on this latter date.

B - Partner Members with no right to vote

Any company with trading or industrial activities, association or organisation, interested or involved in recycling, which does not fulfil the requirements for effective membership.

Effective Members and Partner Members will be charged membership dues.

All members

(a) must be validly incorporated under the laws and customs of their country of origin

(b) must agree in writing to abide with the competition laws and the anti-trust guidelines of the Association, the Articles of Association, the Internal Regulations, the objectives and policies of the Association, and the decisions of its bodies and

(c) pay in due time the membership dues.

Article 5: Admission of members

Any application for membership will be submitted for examination to the Director General which will examine whether or not the application meets the membership requirements. The Director General will submit its assessment and recommendation to the Membership Committee. The details of any applicant which meets the membership requirements will be published by the Membership

Committee on the Association's website and the Effective Members will be allowed to express their opinion on the application to the Membership Committee during 15 calendar days from the publication; their opinion will not be binding.

The Membership Committee will then submit a written proposal to the Executive Committee, which will either endorse that proposal, or if unsupported, return it with written grounds to the Membership Committee for further assessment and decision. The decision of the Executive Committee will be taken with a majority of two-thirds of the votes cast. In case of rejection of the Membership Committee's proposal, the Membership Committee will make a final proposal to the Executive Committee which will then take its decision with a majority of two thirds of the votes cast.

A final decision concerning the admission of a member should be taken within six months of the submission of the application.

Any decision refusing an application for membership shall contain the grounds upon which the decision is made.

The General Assembly will be informed about the admission of the new member at the following meeting of the General Assembly.

Article 6: Resignation, suspension and expulsion of members

Members may resign from the Association after giving six months' written notice addressed to the Director General. The resigning member is bound to respect all its obligations until the end of the financial year in the course of which the resignation comes into effect. The Director General will inform the Membership Committee, then the Executive Committee and finally the General Assembly accordingly.

If a member fails to meet its financial obligations for one financial year, it will be considered as having resigned as from the last day of the following financial year. In addition, and to the extent permitted by law, membership automatically ends in the case of bankruptcy, arrangement with creditors, winding up or any similar situation. However, the member will remain liable for its financial obligations vis-à-vis the Association until the end of the financial year during which the membership ends.

The expulsion of a member from the Association may be ordered by the General Assembly which, after having heard representations in the defense of the member concerned and the recommendation of the Membership Committee, shall take its decision with a majority of two-thirds of the votes cast.

A member can be expelled

(a) for breach of the Articles of Association and/or the Internal Regulations,

(b) for any act which might be prejudicial to the Association or its members, such as criticizing the Association's policy in a public forum or during a plenary meeting of the Association in a manner that is either primarily or solely damaging in intent and or disruptive, derogatory, demeaning, or defamatory in expression,

(c) for non compliance with the Association's arbitral award of the Arbitration Tribunal, or

(d) for the failure to fulfill a commercial arbitration finding or legal judgment having force of law, upon completion of due process, in the context of disputes opposing at least two members of the Association, or

(e) for a criminal sentence against it which according to the Executive Committee is incompatible with its member quality.

The expulsion decision sets forth the grounds on which the expulsion is based and is final.

The Director General will send a copy of the decision to the expelled member by registered letter, within fifteen calendar days as of the date of the decision. The expulsion shall come into force immediately after the decision of the General Assembly but the expelled member will remain liable for its financial obligations to the Association until the end of the financial year.

In addition, until a decision has been taken by the General Assembly on the expulsion, the Executive Committee is entitled to suspend the member including its voting right, if applicable, for one or more grounds referred to under article 6, §4 above. The suspended member will remain liable for its financial obligations to the Association during the suspension.

A member whose membership ceases through resignation or expulsion or any other reason has no right whatsoever to the assets of the Association.

CHAPTER III: ASSOCIATION BODIES

Article 7: Association bodies

The bodies of the Association are:

- the General Assembly;
- the Executive Committee; and
- the Director General.

CHAPTER IV: GENERAL ASSEMBLY

Article 8: Composition and powers

The General Assembly is the main decision-making body of the Association. It shall consist of all Effective Members. Third parties may be invited to attend a meeting of the General Assembly, upon invitation of the Executive Committee.

The decisions taken by the General Assembly will be binding on all members, including those absent or dissenting.

The following powers are reserved to the General Assembly:

1. consideration and approval of the reports on the activities of the Association;
2. approval of the annual accounts;
3. approval of the budget for the new financial year, including the membership dues of the various membership categories, as recommended and motivated by the Executive Committee;
4. appointment, dismissal and release from liability of the auditors and approval of their remuneration, as recommended by the Executive Committee;
5. approval of the appointment of the Executive Committee members and decision to dismiss the Executive Committee members;
6. amendments to the Articles of Association;
7. dissolution and liquidation of the Association;
8. approval of the venue and date of the next General Assembly and conventions, as recommended by the Executive Committee;
9. expulsion of member(s) from the Association.

Article 9: Meetings and notices

An ordinary meeting of the General Assembly shall take place at least once a year, in the spring, at the place mentioned in the convening notice under the presidency of the President of the Executive Committee or, if he is prevented from attending, of a Chairman chosen by the Executive Committee from among the Executive Committee members. The Director General is responsible for convening the General Assembly. Partner Members have the right to be convened and attend the ordinary meetings of the General Assembly.

In addition to the ordinary General Assembly, an extraordinary meeting of the General

Assembly shall be called by the President of the Executive Committee, the majority of the members of the Executive Committee or the Director General, where the interests of the Association so require or at the request of one quarter of the Effective Members.

Extraordinary meetings of the General Assembly are exclusively open to Effective Members.

Any request for an extraordinary meeting of the General Assembly shall state the items to be considered. If the extraordinary meeting is called at the request of one quarter of the Effective

Members, any Effective Member may send a request to the Director General for a point to be added to the agenda at the latest fourteen calendar days before the date of the extraordinary meeting of the General Assembly.

The notice calling the meeting indicates the place, date, hour and agenda of the meeting and is sent by letter, facsimile, or any other written means (including electronic format) at least thirty calendar days prior to the date of the meeting.

As the case may be, the working documents are attached to the notice.

Article 10: Representation

Each Effective Member may be represented by another Effective Member, but under no circumstances can an Effective Member exercise more than 10% of the total voting rights or hold more than 70 proxies.

As an exception to the previous rule, an Effective Member may be represented by another Effective Member which may hold an unlimited number of proxies, in the event that the law provides that the decisions of the General Assembly need to be taken by a notarial deed.

The proxy must be submitted in writing to the Director General at least fifteen calendar days before the date of the meeting.

Article 11: Proceedings and votes

a) Proceedings

An attendance list, indicating the member's name shall be signed prior to the meeting by the representative of each member, except for the ordinary General Assembly, held during the spring convention, where Effective Members registered for the spring convention are deemed to be present at the ordinary General Assembly.

Decisions may not be taken on points which do not appear on the agenda, unless all Effective Members are present or represented and there is a unanimous agreement to discuss other matters. All other decisions are taken irrespective of the number of members present or represented.

b) Votes

Each Effective Member has one vote.

Decisions are taken by a simple majority of the votes cast, except in exceptional cases mentioned in articles 6, 14 and 28 of the Articles of Association.

For all decisions of the General Assembly:

(i) abstentions shall not be taken into account and, in the case of a written vote, blank and mutilated votes will not be counted in the votes cast;

(ii) all votes will be taken by a show of hands, unless at least 10% of the Effective

Members request a secret ballot.

c) Written decision-making

Decisions may also be taken by written resolutions provided (i) that each Effective Member has been informed at least thirty calendar days in advance of the decisions to be taken and (ii) that the decisions are immediately dispatched to each Effective Member.

Failure of the Effective Member to communicate its vote in writing within thirty calendar days from the date of the mailing of the written resolutions to be taken shall be deemed an acceptance of the decisions.

The decisions come into effect on the date mentioned on the written resolutions and are deemed to be taken at the registered office of the Association.

Article 12: Minutes of meetings

The decisions of the General Assembly will be recorded in a minute book signed by the

President of the Executive Committee and kept by the Director General, who will hold it at the disposal of the members.

The minutes of the physical meetings will be deemed to have been approved by the General

Assembly fifteen days after they have been mailed to the Effective Members, in the absence of explicit written opposition by an Effective Member.

CHAPTER V: EXECUTIVE COMMITTEE

Article 13: Composition

The Association is managed by an Executive Committee consisting of the President, the

Treasurer and the Presidents of the Commodity Divisions who act as Vice-Presidents of the Association.

The candidatures of the President and the Treasurer are proposed by the Nominating Committee of the Association to the Executive Committee and must be approved by the General Assembly. The Presidents of the Commodity Divisions are elected by their respective Divisions on the recommendation of their respective Nominating Committees but their appointment to the Executive Committee must be approved by the General Assembly.

The term of office of the President and the Treasurer of the Executive Committee will be two years. They may be re-elected only once consecutively.

The Internal Regulations will govern the term of office of the Vice-Presidents of the Association.

The office of the members of the Executive Committee is not remunerated.

Article 14: Dismissal, resignation and vacancy of members of the Executive Committee

Members of the Executive Committee can be dismissed, at any time, by the General Assembly on the basis of a decision taken by a majority of two thirds of the votes cast. Any member of the Executive Committee wishing to resign must send a written notice of his or her resignation to the President. If the President wishes to resign, he or she shall send a written notice of his or her resignation addressed to the members of the Executive Committee. Nonetheless, the resignation will only come into force on the date of the next meeting of the Executive Committee or the General Assembly providing for his or her replacement. In the event that a vacancy occurs (including as a result of a resignation), a new member of the Executive Committee can be appointed by the Executive Committee. If the vacancy concerns the mandate of President or Treasurer, the new member will be appointed upon proposal of the Nominating Committee of the Association. If the vacancy concerns the mandate of Vice-President, the new member will be appointed upon proposal of the Nominating Committees of the Division of the member whose mandate becomes vacant. The term of office of the new member shall expire at the same time as the term of the replaced member would have expired. The next meeting of the General Assembly ratifies the appointment of the new member.

The appointment, resignation and dismissal of the members of the Executive Committee must be published in the Annexes to the *Moniteur belge*.

Article 15: Powers

The Executive Committee enjoys all the powers of management and administration, subject to the powers reserved by the law or the Articles of Association to the General Assembly.

Besides its managing role, the Executive Committee has, in particular, the power to:

1) prepare and submit all recommendations regarding the organisation of the Association and the internal and external policy of the Association;

2) give its instructions to the Director General;

3) implement the decisions of the General Assembly.

The Executive Committee may delegate, under its responsibility, a part of its powers for particular or specific purposes to a third party.

Article 16: Commodity Divisions and Commodity Committees

Upon decision of the Executive Committee and under its responsibility, Commodity Divisions and Commodity Committees may be formed to tackle specific areas of activity of the Association, provided that 30% percent of Effective Members active in the sector to be represented by a Commodity Division or a Commodity Committee support its creation. The Chairmen of the Commodity Committees will have an advisory role to the Executive Committee.

Article 17: Meetings and notices

The Executive Committee will meet four times a year or under special convocation of its President, two of its members or the Director General.

The meetings of the Executive Committee will be chaired by its President or, in his/her absence, by a member chosen by his/her peers.

The notice calling the meeting indicates the place, date, hour and agenda of the meeting and is sent by letter, facsimile or any other written means (including electronic format) at least fourteen calendar days prior to the date of the meeting. As the case may be, the working documents are attached to the notice.

The validity of the meeting cannot be challenged if all members are present or validly represented.

The Chairmen of the Commodity Committees may attend the meetings as observers, with no voting rights, upon invitation of the Executive Committee.

Article 18: Representation

Any member of the Executive Committee may designate another member of the Executive Committee by letter, facsimile or e-mail to represent him/her at the meeting of the Executive Committee. Any

member may hold two proxies at most. The proxies must be sent to the Director General at least one calendar day before the date of the meeting.

Article 19: Proceedings, quorums and votes

a) Quorum

Decisions shall be valid where at least half the members of the Executive Committee are present or represented.

When this quorum is not reached, a new meeting of the Executive Committee shall be called no earlier than fourteen calendar days after the first meeting. The second meeting of the Executive Committee shall be entitled to take valid decisions irrespective of the number of members present or represented.

b) Votes

Each member of the Executive Committee has one vote. Its decisions will be taken by a simple majority of the vote cast except in the case mentioned in articles 5 and 26. The President has a casting vote. Abstentions shall not be taken into account and, in the case of a written vote, blank and mutilated votes will not be counted in the votescast. All votes will be taken by show of hands, unless at least two members request a secret ballot.

c) Meetings by telephone and videoconference

Decisions may be taken by conference call or by videoconference provided (i) that each member of the Executive Committee has been informed at least fourteen calendar days in advance of the decisions to be taken and (ii) that the decisions are immediately dispatched to each member. The decisions come into effect on the date of the telephone conference or the video conference and are deemed to be taken at the registered office of the Association.

d) Decision-making by written procedure

Decisions may be taken in writing provided (i) that each member of the Executive Committee has been informed at least fourteen calendar days in advance of the decisions to be taken and (ii) that the decisions are immediately dispatched to each member.

Failure of the member to communicate its vote in writing within fifteen calendar days from the date of the mailing of the written resolutions to be taken shall be deemed an acceptance of the decisions.

The decisions come into effect on the date mentioned on the written resolutions and are deemed to be taken at the registered office of the Association.

Article 20: Minutes of the meetings

The decisions of the Executive Committee will be recorded in minutes signed by the President and kept by the Director General.

The minutes of the physical meetings and of the meetings held by telephone and videoconference will be deemed to have been approved by the Executive Committee fifteen days after they have been mailed to the members of the Executive Committee in the absence of explicit written opposition by a member.

The minutes are kept in a register, at the disposal of the members of the Executive Committee at the registered office of the Association.

Article 21: Advisory Council

The Advisory Council consists of the members of the Executive Committee, the Chairmen of the Commodity Committees, the Chairmen of the Special Committees (referred to in the Internal Regulations) and the former presidents of the Association.

The Advisory Council is under the responsibility of the Executive Committee. Its competences and rules of procedure are described in the Internal Regulations.

CHAPTER VI: DIRECTOR GENERAL

Article 22: Director General

The Executive Committee may delegate the daily management, under its supervision, to a Director General. The Director General shall be convened and shall attend, with an advisory voice, the meetings of the General Assembly, the Executive Committee, the Advisory Council and, generally, all meetings of the Association, except in the event of a conflict of interest.

The Executive Committee shall fix the extent and limitations on his or her powers. The Executive Committee can put an end to the function of Director General in accordance with the law and the Association's contractual obligations. The Director General shall assure the functioning of the Association's general secretariat and all administrative services that fall under his/her powers.

CHAPTER VII: ANNUAL ACCOUNTS – BUDGET – DUES – AUDIT

Article 23: Annual accounts and budget

The financial year shall commence on 1 January and end on 31 December each year.

The Executive Committee is required to submit, every year, the accounts of the past financial year and the budget for the next financial year, for approval by the General Assembly.

Approval of the annual accounts by the General Assembly grants a release from liability to the members of the Executive Committee for

the operations listed therein as well as for those that have been communicated to the General Assembly.

Article 24: Dues

The dues to be paid by the Association's members shall be determined in euros by the General Assembly on an annual basis, upon proposal of the Executive Committee. The Director General shall inform each member in writing of the amount of dues that are owed. These dues shall be payable within three months that follow this written notification, unless provided otherwise. Should payment not be made within this period, interest may rightfully be applied at legal rate, without any prior notice.

The Executive Committee may decide to allocate part of the members' dues to the establishment of a reserve fund and to set its amount.

The dues for any member who is no longer a part of the Association, for whatever reason, rest due or acquired by the Association under the terms and conditions of these Articles of Association.

Article 25: Audit

To the extent required by law, the audit of the financial situation, the annual accounts and the verification that the transactions set out in the annual accounts comply with the legal requirements or the Articles of Association, shall be entrusted to one or several auditors, appointed amongst the members of the Institute of Auditors (Institut des Réviseurs d'Entreprises/ Instituut der Bedrijfsrevisoren).

In the case that Belgian law does not require the appointment of an auditor, the Association is still entitled to appoint one or more auditors; they need not to be members of the Institute of Auditors (Institut des Réviseurs d'Entreprises / Instituut der Bedrijfsrevisoren).

The auditor(s) shall establish an audit report.

CHAPTER VIII: INTERNAL REGULATIONS

Article 26: Internal Regulations

The Executive Committee may adopt and amend the Internal Regulations of the Association.

The decision must be taken with a majority of two-thirds of the votes cast.

The Internal Regulations regulate the functioning of the Association and its bodies in general and may not conflict with the Articles of Association.

CHAPTER IX: LIMITED LIABILITY

Article 27: Limited liability

Members will not be personally liable for the commitments of the Association. Their liability is limited in respect of their financial obligations.

Members of the Executive Committee, the Advisory Council and the Director General are responsible only for carrying out their duties. They do not contract any personal obligation, by reason of their function, with regard to the liabilities of the Association.

CHAPTER X: AMENDMENTS TO THE ARTICLES OF ASSOCIATION AND LIQUIDATION

Article 28: Amendments to the Articles of Association and liquidation

Any proposal to amend the Articles of Association or to dissolve the Association must emanate from the Executive Committee or from the majority of the Effective Members of the Association.

Motions containing amendments to the Articles of Association or the dissolution of the Association shall not be voted on unless attached to the notice calling the meeting.

No decision regarding the amendments to the Articles of Association or the dissolution of the Association will be valid in this respect unless it has been taken with a majority of two-thirds of the votes cast by the General Assembly. Concerning the liquidation of the Association, the General Assembly shall also decide with a simple majority of the votes cast on (i) the appointment, powers and remuneration of the liquidators, (ii) the methods and procedures for the liquidation of the Association and (iii) the destination to be given to the net assets of the Association, that will have to be allocated to a non-profit purpose.

CHAPTER XII: FINAL PROVISIONS

Article 29: Representation of the Association

All acts (including court proceedings), by which the Association would be committed, must be signed by the President and another member of the Executive Committee who shall not be obliged to offer proof to third parties of a prior decision of the Executive Committee.

The Director General shall individually represent the Association with respect to all acts of daily management (including court proceedings), and shall not be obliged to offer proof to third parties of a prior decision of the Executive Committee.

The Association is also validly represented by an attorney-in-fact, within the limits of his/her power-of-attorney.

Article 30: Language

These Articles of Association shall be written in the French and English languages. The

French version of the Articles of Association shall take precedence.

The internal working and external communication documents of the Association will be, unless otherwise specified, published and distributed in English by the General Secretariat.

The communication language between the members of the Association and the General Secretariat is English, without prejudice of the legislation on the use of languages in employment matters. Other languages may be admitted during the conventions and all committees, according to special agreements to be made, case by case.

Article 31: Applicable law

Anything that is not expressly covered in the Articles of Association or, as the case may be, in the Internal Regulations, shall be governed by Belgian law.

Article 32: Competent courts

Any dispute in connection with the Articles of Association of the Association, its Internal Regulations, and/or any decision of one of its bodies, shall be governed by Belgian law and shall be submitted to the Brussels courts.