

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores

**ASPECTOS SOCIOPOLÍTICOS DA INSERÇÃO DA RECICLAGEM BRASILEIRA
NOS MERCADOS DE CARBONO: ESTUDO DE CASO DE PORTO ALEGRE, RIO
GRANDE DO SUL**

**SOCIOPOLITICAL ASPECTS OF BRAZILIAN RECYCLING INSERTION IN
CARBON MARKETS: A CASE STUDY OF PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO
SUL**

Marcos Vinicius Godecke, Roberto Harb Naime e Rosaura Espírito Santo da Silva

RESUMO

Este estudo investiga os aspectos sociopolíticos que estão inibindo a inserção da reciclagem de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil, nos mercados de carbono. Utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental, complementada por pesquisa de campo, realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2012, junto às 18 unidades de triagem conveniadas com o serviço de Coleta Seletiva da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA), além de entrevistas com técnicos do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU), órgão responsável pela gestão dos resíduos sólidos daquele Município. Considerando a atual dependência da evolução das entidades de catadores às políticas públicas, resgata na literatura o estado-da-arte da governança e dos mecanismos de evolução da autogestão nas entidades recicladoras. Como resultado do estudo, ficou evidenciado que a situação de insuficiências na gestão da reciclagem em Porto Alegre está alinhada ao cenário em nível nacional, demandando ações para a evolução interna das entidades – de gestão e empoderamento social – e externa a elas – pela prática da nova governança – de modo a criar as condições exigidas pelos mercados de carbono, potencial fonte de receitas para uma melhor remuneração dos catadores pelos serviços ambientais e climáticos que realizam.

Palavras-Chave: mercados de carbono, reciclagem, governança, Porto Alegre, Brasil.

ABSTRACT

This study investigates the socio-political aspects that are inhibiting the insertion of brazilian recycling, case of Porto Alegre brazilian city, in carbon markets. Using bibliographic and documentary research, complemented by field research, conducted along January and February 2012 at 18 units associated by Porto Alegre City to sorting recyclables service, plus interviews with staff of the “Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU)”, department responsible for solid waste management in that municipality. Considering the current entities evolution dependence of public policies, this study rescues the state-of-art of public governance and self-management mechanisms for recycling entities evolution. As a result of the study, it became evident that the situation of shortcomings in Porto Alegre recycling management is aligned to the national scenario, demanding action for the internal evolution of the entities - management and social empowerment - and external to them - the practice of new governance - to create carbon markets access conditions, the potential recyclers remuneration source for their environmental and climatic services.

Keywords: carbon markets, recycling, governance, Porto Alegre, Brazil.

1 Introdução

São muitos os desafios da gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil, se considerada a atual situação, onde aproximadamente 42% dos RSU, parcela de 23,8 milhões das 62,7 milhões de toneladas geradas durante o ano de 2012, ainda apresentam destinação inadequada – descarte em lixões e aterros controlados – conforme estimativa do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, publicado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2012).

Importante componente do que a Lei 12.305/2010 chama de gestão integrada de resíduos sólidos (GIRS), a reciclagem também não ocorre a contento no Brasil, a exemplo do reaproveitamento de papéis, onde países como a Coreia do Sul apresentam taxa da ordem de 91,6%, esta reciclagem no País situa-se em 45,5%, sinalizando grande potencial de incremento no aproveitamento dos recicláveis, circunstância desejável nas diversas dimensões da sustentabilidade, pela combinação de conveniências econômicas, ambientais e sociais (BRASIL, 2010b; ABRELPE, 2012).

Ao lado de benefícios sociais como a geração de emprego e renda para camadas carentes da população, redução na depleção ambiental pela extração de insumos virgens, além de economias relacionadas à utilização de energia elétrica e combustíveis de transporte, a substituição de insumos virgens por reciclados em processos industriais propiciam benefícios climáticos, conforme demonstram análises de ciclo de vida (ACV) que comparam as emissões de gases de efeito estufa (GEE), a exemplo do relatório “*Solid Waste Management And Greenhouse Gases: A Life-Cycle Assessment of Emissions and Sinks*”, publicado pela *United States Environmental Protection Agency* (USEPA), a agência ambiental americana (USEPA, 2006).

Em face das reduções de emissões propiciadas pela reciclagem, foi desenvolvida pelo Banco Mundial a metodologia “*AMS-III.AJ: Recovery and recycling of materials from solid wastes*”, destinada à quantificação das reduções de GEE pela reciclagem de plásticos, no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), mercado de créditos de carbono instituído pelo Protocolo de Quito (UNFCCC, 2012).

Como operadores da reciclagem, a atuação dos catadores é fundamental para a reversão do cenário de insuficiências da GIRS brasileira. Porém estes trabalhadores não estão sendo devidamente valorizados e remunerados pelos serviços ambientais e climáticos que realizam, conforme explicitado na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, aberto para consulta pública em 2011, elaborado a partir de estudos como a “*Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos*”, publicação do Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA) (BRASIL, 2011; IPEA, 2010).

À luz do cenário nacional, exposto nas referidas publicações, este estudo verifica a situação do município de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, através de pesquisa de campo realizada nos meses de janeiro de fevereiro de 2012 junto às Unidades de Trigem (UTs) conveniadas com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) para a reciclagem da Coleta Seletiva e ao Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) – órgão da PMPA responsável pela GIRS – procurando diagnosticar a situação sociopolítica da daquele segmento da reciclagem portoalegrense.

Em termos metodológicos, além das entrevistas estruturadas aos operadores da reciclagem e aos técnicos do DMLU, a pesquisa analisa a metodologia MDL AMS-III.AJ, confrontando suas exigências com a realidade local, visando avaliar a possibilidade da sua inserção nos mercados de carbono.

Em última análise, o alcance dos catadores aos mercados de carbono pode representar

uma forma de valorização da sua atividade, que passaria a ser mais bem remunerada pelos serviços ambientais prestados. Para a verificação desta possibilidade, num primeiro momento– tópico dois – é realizada uma rápida revisão da metodologia AMS-III.AJ, visando verificar o nível de gestão necessário às entidades recicladoras para a sua aplicabilidade. Após, no tópico 3, discute-se o estado-da-arte da atuação dos governos na promoção de políticas públicas capazes de elevar a gestão das recicladoras ao nível necessário para o enquadramento na referida metodologia. O quarto tópico analisa a atual situação sociopolítica dos recicladores, tanto em nível nacional como local (Porto Alegre). A partir destes elementos, o quinto tópico, que antecede as considerações finais, discute como os governos e a sociedade, atuando de forma harmônica e articulada, podem elevar o desempenho da reciclagem e quiçá, o alcance das receitas decorrentes de instrumentos econômicos oriundos de políticas promotoras da economia de baixo carbono, como os mercados de carbono.

2 A aplicabilidade da metodologia AMS-III.AJ sob a ótica sociopolítica

O desenvolvimento de metodologias visando quantificar as reduções de emissões pelo aproveitamento de reciclados é um processo complexo, para o qual são úteis os princípios da ACV. Um elemento comum a todas as metodologias é a necessidade da definição de um cenário de referência ou base, normalmente a situação atual, ou seja, as emissões que estão ocorrendo na ausência das melhorias a serem introduzidas pelos projetos. Para projetos de reciclagem, a linha de base é a taxa de recuperação dos materiais-alvo sob as condições existentes. A adicionalidade constitui-se num segundo elemento básico e visa mostrar a contribuição do novo projeto em relação à situação pré-existente (PETERSON; GODIN, [2009]).

Em 2009 o Banco Mundial propôs à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*) uma nova metodologia com o objetivo de embasar projeto visando a obtenção de créditos de carbono, no MDL chamados de *Certified Emission Reductions (CERs)*, pelos serviços ambientais relativos às reduções de emissões proporcionadas pela argentina *Coordinación Ecológica Area Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE)*, empresa com oito plantas de reciclagem em Buenos Aires. Em 2010 o órgão executivo da UNFCCC aprovou a metodologia AMS-III.AJ, intitulada: recuperação e reciclagem de materiais provenientes de resíduos sólidos.

A metodologia AMS-III.AJ é simplificada, utilizada em projetos classificados como de pequena escala, assim enquadrados os projetos que preveem reduções de até 60 ktCO₂e ano⁻¹. As metodologias simplificadas normalmente são menos trabalhosas e mais fáceis de aplicar, resultando em redução dos custos para o trâmite dos projetos que resultam na obtenção dos certificados de reduções de emissões, comercializáveis nos mercados de carbono. A ponderação de custos é relevante, especialmente se considerado que a metodologia em estudo contempla apenas os materiais plásticos, reciclados a partir dos RSU e transformados em novos produtos; e considera apenas a redução de energia pela utilização de polímeros reciclados em substituição aos polímeros virgens (UNFCCC, 2012).

Quando operada pelo setor informal, a referida metodologia relaciona condições de aplicabilidade: (1) a UT pode ser já existente ou recém-implementada; (2) a possibilidade da medição direta e registro por peso (em base seca) dos materiais que saem da instalação de reciclagem; (3) a comercialização direta com o usuário final ou com uma cadeia identificada de intermediários até a entrega ao usuário final; (4) o projeto deve explicar os procedimentos adotados para garantir que não ocorra dupla contagem das reduções de emissões, tais como

acordos contratuais com os usuários finais; (5) as reduções de emissões podem ser reivindicadas para a diferença de consumo de energia para a produção de produtos em substituição aos insumos virgens; (6) o proponente do projeto deve ser capaz de demonstrar, usando três anos de dados históricos (dados de mercado, estatísticas oficiais, etc.), que o plástico utilizado nos produtos plásticos objeto da reciclagem foram fabricados usando resinas plásticas produzidas no país ou de outro não participante do Anexo 1 do Protocolo de Quioto; (7) são elegíveis no âmbito da metodologia apenas os recicláveis comprovadamente oriundos das coletas formais; e, (8) por tratar-se de projeto de pequena escala, estão contempladas apenas as reduções anuais inferiores a 60ktCO₂e.

Assim como todos os projetos destinados aos mercados de carbono, tanto para mercados regulados como voluntários, os projetos da referida metodologia demandam monitoramento para o acompanhamento do desempenho quanto às reduções de emissões de GEE, visto que a permissão para a emissão dos CERs ocorre com base nos resultados verificados nas atividades de monitoramento, de modo que os projetos necessitam estabelecer mecanismos para de rigor na coleta e armazenamento destes dados (PETERSON; GODIN, [2009]). Os parâmetros de monitoramento da metodologia AMS-III.AJ incluem a quantidade de cada um dos materiais segregados, com preço de mercado, incluindo os plásticos abrangidos pela metodologia e outros itens comercializados; consumo de eletricidade e combustíveis pela UT; e preços de venda dos materiais, entre outros.

As exigências elencadas deixam clara a necessidade de alto nível de gestão da atividade, no Brasil ainda muito dependente do apoio dos governos municipais. O próximo tópico revisa a literatura buscando referências positivas para a atuação dos governos municipais no estímulo à organização das entidades congregativas de catadores vinculados às coletas seletivas municipais.

3 A inserção social na formulação das políticas públicas

Segundo Gelinski e Seibel (2008, p. 238), “as políticas públicas são ações governamentais dirigidas a resolver determinadas necessidades públicas” e resultam de uma complexa interação entre as instituições governamentais e as arenas sociais (*policy networks*) (SANTOS, [2009]).

As instituições ocupam um papel central no desenvolvimento das sociedades modernas, ao desempenharem funções necessárias para o equilíbrio e coesão sociais. Na medida em que as sociedades tornam-se mais complexas, aumentam as interações entre as instituições, onde as organizações, verticalizadas, interagem com as outras horizontalmente, formando redes. Este aspecto está presente na formulação de políticas públicas, através das consultas e negociações sociais empreendidas previamente às suas implementações. Além das relações institucionais, as arenas sociais congregam relações informais, vínculos e trocas que se estabelecem entre entidades, grupos de especialistas e indivíduos, baseadas na confiança, com uma estrutura horizontal de competências e densidade comunicativa entre seus membros (SANTOS, [2009]).

A existência de múltiplos níveis de concepção e efetivação de políticas públicas muitas vezes implica em barreiras, ao invés de estímulos, para o alcance dos resultados efetivos ou na democratização dos benefícios destes resultados. Seguidamente tal fato decorre de situações como a dificuldade dos atores entenderem e desempenharem seu papel no processo; falta de integração entre as diversas hierarquias e competências envolvidas na mudança; baixa compreensão dos pressupostos da política; além da não visualização, pelo setor privado, da consistência e segurança jurídica das ações propostas. A concertação social

para a superação destas barreiras não depende apenas de aparato legal ou da atribuição de competências, mas do diálogo contínuo entre as esferas do poder público e instituições representativas da sociedade (ROSSETTO et al., 2009).

Por outro lado, estimulados em reverter frustrações da população com a baixa eficácia da gestão pública ou pela crença em diferentes teorias econômicas, os governos procuram se reinventar: reduzir, privatizar, delegar, descentralizar e desregulamentar se tornaram palavras de ordem, assim como a deliberada submissão a testes de desempenho. Ainda, ao invés da dependência exclusiva dos governos para a solução de problemas, grupos sociais politicamente independentes estão tomando a iniciativa para a implementação das políticas públicas, muitas vezes em complexas parcerias com os governos. Neste cenário, as noções tradicionais de responsabilidades públicas e privadas estão sendo transformadas e as concepções tradicionais da atuação da administração pública, em grande parte, estão se tornando obsoletas (SALAMON, 2000).

Salamon (2000) entende que esta evolução abriga-se no conceito de nova governança (*new governance*), que abriga a ampla gama de ferramentas utilizadas para a gestão pública e o acionamento de um diversificado conjunto de atores sociais e instituições. Neste processo as técnicas simples de gestão usadas no passado deixam de serem suficientes, aumentando a necessidade de habilidades e capacitações para a concertação das interdependências resultantes do processo de mudança. A nova governança, ao invés de simplificar as tarefas de gestão de políticas, acresce dificuldades a ela, pois se trata de um processo em evolução, onde a plena exploração das oportunidades resultantes da nova governança demanda um maior conhecimento das inovações trazidas pelas novas ferramentas da ação pública.

Confrontada com a administração tradicional, a nova governança se diferencia pela mudança de paradigmas como os apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – A nova governança confrontada com a administração pública tradicional

Administração Pública Clássica	Nova Governança
Foco no programa/agência	Foco na ferramenta/instrumento
Hierarquia	Rede
Público <i>versus</i> privado	Público & privado
Comando e controle	Negociação e persuasão
Habilidades gerenciais	Capacitações

Fonte: Adaptado de Salamon, 2000, p. 1624

O Quadro 1 evidencia as diferenças entre a forma tradicional da construção de políticas públicas e a percepção mais moderna, que dá à sociedade um real protagonismo na construção das políticas públicas. Ponto importante na construção de Salamon (2000) é a mudança de foco: enquanto a administração pública clássica enfatiza os órgãos ou programas públicos, como esforço do governo para lidar com as deficiências de mercado, na nova governança a ênfase ocorre nos instrumentos pelos quais os fins públicos possam ser atingidos.

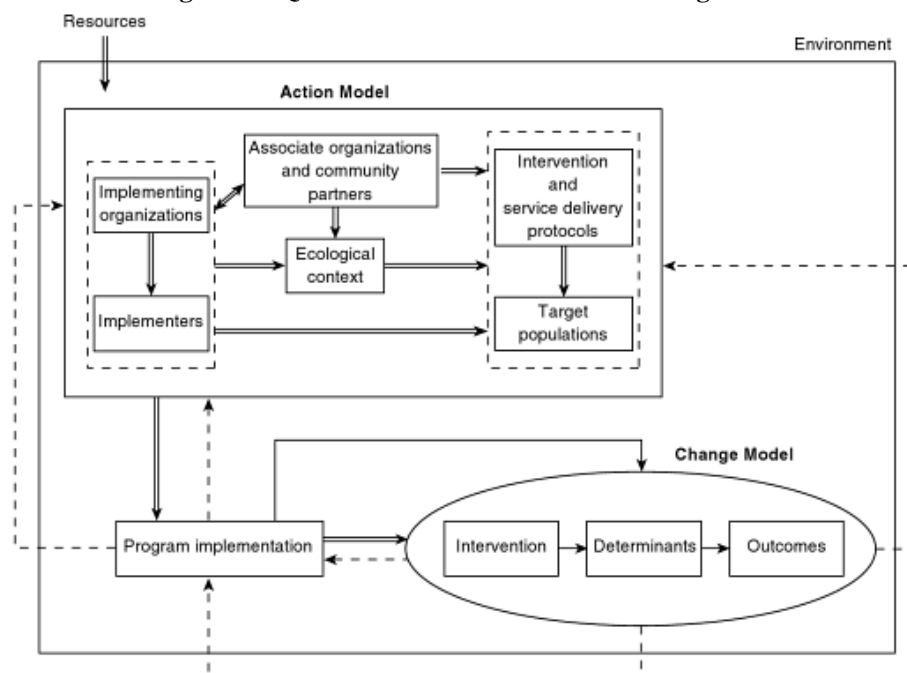
A diferenciação trazida por Salamon (2000) pode ser mais bem percebida através da compreensão do quadro conceitual da teoria de programas apresentado por Chen (2005), apresentado na Figura 1, onde dois modelos, o modelo de mudança e o modelo de ação, se interrelacionam inseridos num dado contexto social, econômico e político.

O esquema proposto por Chen (2005) se aplica tanto à administração pública tradicional como para a nova governança. A diferença está na forma de implementação e na qualidade dos resultados. Enquanto a governança tradicional atua através de instrumentos de comando e controle, estabelecidos de forma verticalizada e impostos à sociedade,

demandando dos gestores públicos apenas habilidades para fazer valer junto à sociedade as mudanças propostas, a nova governança tem como determinantes (*determinants*) para o sucesso das ações de concertação social, parceria não hierárquica entre os órgãos públicos e os *stakeholders* envolvidos no processo de mudança, através do uso de capacitações propiciadoras da negociação e persuasão. Para o adequado funcionamento deste modelo há necessidade do empoderamento das instituições e das comunidades (*implementing organizations e community*).

O modelo sistêmico apresentado na Figura 1 serve para os diversos tipos de políticas públicas, sejam eles de natureza social (saúde, assistência, habitação, educação, emprego, renda ou previdência); macroeconômica (fiscal, monetária, cambial, industrial) ou outras (científica, tecnológica, cultural, agrícola e agrária). Neste universo incluem-se as políticas e programas relacionados com a economia de baixo carbono, inclusive a reciclagem e os mercados de carbono. Segundo Gelinski e Seibel (2008), usualmente o ciclo de implementação dos programas e políticas públicas se caracteriza por um processo com as etapas de formulação, implementação e avaliação.

Figura 1 – Quadro Conceitual da Teoria de Programas



Fonte: Chen, 2005, p.31

Para a avaliação e eficácia da gestão pública, governança e atuação da sociedade na formulação das políticas públicas, podem ser utilizadas metodologias como a pesquisa de população por amostragem, análise de dados agregados, análise de conteúdo e observação participante, dependendo do objetivo da avaliação. A percepção do nível de sucesso ou fracasso de uma política social pode resultar da verificação do impacto da ação planejada sobre a situação e da adequação dos objetivos definidos para o enfrentamento do problema objeto da ação, ao estabelecer-se o grau de efetividade pela comparação entre o antes (*ex-ante*) e o depois (*pos-facto*) (FAGUNDES; MOURA, 2009).

A nova governança pode ser utilizada, por exemplo, na atuação dos governos visando a identificação e organização dos agentes econômicos para a estruturação de arranjos

produtivos locais (APL). Estes programas têm, em primeiro plano, o desenvolvimento econômico regional, porém, subsidiariamente, podem induzir e favorecer o empoderamento social, na medida em que utilizam como determinante do processo de mudança e para a implementação do processo de ação, a concertação social e a estruturação e capacitação gerencial de forma abrangente nas comunidades-alvo (*target populations*). O desenvolvimento de APLs implica no aprofundamento das relações entre governos, empresas (ou entidades) e os diversos *stakeholders* intervenientes no processo; depende do conhecimento e atuação sobre os fluxos de conhecimentos e das bases dos processos de aprendizado para as capacitações produtivas, organizacionais e inovativas; além da delimitação de áreas geográficas de abrangência e do aproveitamento da identidade histórica, institucional, social e cultural como fontes de diversidade e de vantagens competitivas (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Pelas suas características, a cadeia da reciclagem presta-se à organização sob o prisma de APL.

Tendência mundial, a nova governança vem fazendo-se sentir no Brasil, embora timidamente. Exemplo de política pública que resultou em empoderamento da sociedade civil foi a adoção da prática do Orçamento Participativo (OP) por diversos municípios brasileiros. Através dele as comunidades passaram a influir mais direta e ativamente nos investimentos públicos locais, pela discussão das prioridades de alocação dos recursos públicos. Baiocchi (1999) destaca a experiência bem sucedida do OP em Porto Alegre, frente à experiências mais limitadas, como as ocorridas em Montevideo (Uruguai) e Córdoba (Argentina). O modelo utilizado no OP, de concertação social, pode ser aplicado a diversas políticas e programas públicos, inclusive para a estruturação de mercados de carbono.

Outro exemplo de iniciativa visando o empoderamento social foi a disseminação da metodologia chamada Gestão Participativa para o Desenvolvimento Local (Gespar) em diversos municípios brasileiros. A Metodologia Gespar é uma metodologia de capacitação, onde a capacitação é entendida como: “um processo educativo e formativo de troca e produção de conhecimentos, voltado para o trabalho e para a prática social cidadã” (GONI, 1999, p.7). Metodologias de empoderamento social, como a Gespar, podem ser utilizadas para o desenvolvimento e estímulo à atuação cidadã, inclusive junto às entidades congregativas de catadores.

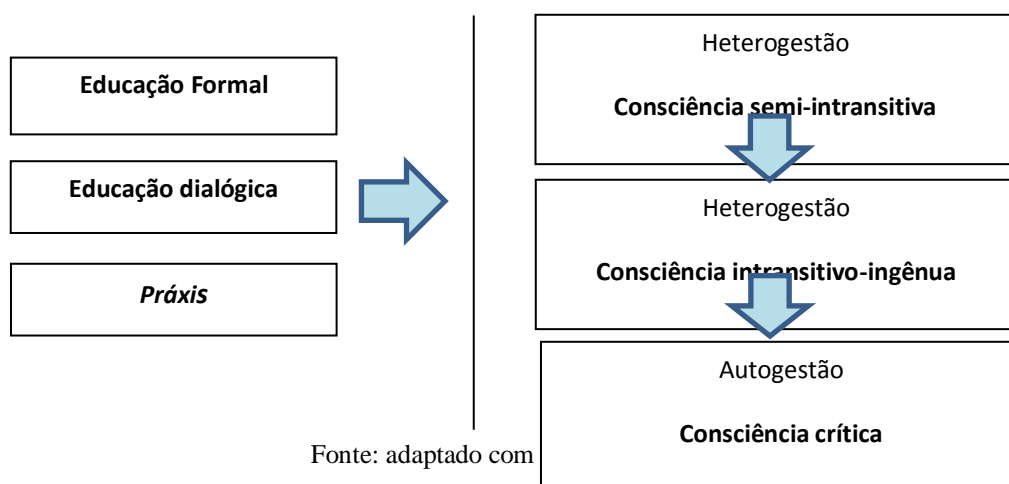
Outro marco evolutivo na direção do fortalecimento da atuação da sociedade como agente ativo na nova governança, agora no ambiente de comando e controle, foi a promulgação da Lei 9.790/1999, com a finalidade de fortalecer iniciativas da sociedade civil de finalidade pública através da qualificação das OSCIPs. O papel das OSCIPs é facilitar as parcerias entre os governos e a sociedade civil, fazer avançar a influência da sociedade sobre as políticas públicas e a ampliação do controle social (SILVA, 2001). Porém, a prática da implementação da Lei 9.790/1999 apresenta problemas, a exemplo dos mostrados em pesquisa realizada junto às OSCIPs do Estado de São Paulo por Silva (2001). Aquele estudo avaliou os processos de governança institucional daquelas entidades, verificando que seus conselhos gestores eram permeados por tensões advindas da participação de diferentes atores em posições diversificadas de autoridade, responsabilidade, interesses e maturidade. Situação corroborada por Pinho (2010), ao criticar a qualidade da participação dos representantes dos governos nestas entidades. Aquele autor minimiza o problema ao destacar que o processo é recente frente à tradição histórica brasileira, implicando em aprendizado do Estado em se abrir para a sociedade e esta em se instrumentalizar para forçar a efetividade do diálogo. Percebe a educação como peça chave para esta evolução, ponderando que a entrada do cidadão no mundo moderno exige conhecimentos básicos, sem os quais fica à margem do processo.

A abordagem de Pinho (2010) evidencia a importância dos dois tipos de educação, a formal, referida pelo autor e a informal, desenvolvida por instituições como OSCIPs e Organizações Não Governamentais (ONGs), entre outras, através do uso de metodologias como a Gespar, chamada de educação dialógica. Ambos os tipos de educação são fundamentais para o empoderamento da sociedade – inclusive os recicladores – em dois níveis, no nível externo, como abordado por Salamon (2000), Chen (2005) e Gelinski e Seibel (2008), mas também internamente às entidades congregativas de trabalhadores da chamada economia solidária. A Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego, através do relatório Atlas da Economia Solidária Brasil 2005, define Economia Solidária como “o conjunto de atividades econômicas – de produção, distribuição, consumo, poupança e crédito – organizadas e realizadas solidariamente por trabalhadores e trabalhadoras sob a forma coletiva e autogestionária” (BRASIL, 2006, p.11).

Os Empreendimentos de Economia Solidária (EES) caracterizam-se pela união de esforços e de recursos financeiros dos seus membros, para, através de práticas participativas de autogestão, obterem resultados distribuídos de forma justa. A prática da autogestão opõe-se ao sistema de heterogestão típicos das sociedades capitalistas, baseadas na divisão burocrática de trabalho e nas cadeias hierárquicas de comando e controle. Associadas à estas formas de gestão estão os níveis de consciência dos trabalhadores. Cançado (2008) lança mão dos ensinamentos do educador Paulo Freire para caracterizar três níveis de consciência: semi-intransitiva, transitivo-ingênua e consciência crítica. As duas primeiras associadas ao sistema de heterogestão e esta última, necessária para a implementação da autogestão nas EES.

Na consciência semi-intransitiva o ser humano possui quase total aderência ao *status quo* ao qual está imerso, sentindo-se incapaz de autogerir-se. A consciência transitivo-ingênua representa um nível de maior percepção social, mas onde as pessoas podem ser manipuladas mais facilmente. A evolução para o nível de consciência crítica, onde os oprimidos constroem uma classe para si, ocorre através da educação dialógica e da práxis, conforme mostra a Figura 2.

Figura 2 – A construção da autogestão em Empreendimentos da Economia Solidária



A educação dialógica atua sobre a forma como os indivíduos veem a realidade, estimulando a mudança de nível de consciência. A práxis surge da reflexão e do aprendizado do indivíduo sobre suas ações, numa dinâmica ação-reflexão-ação. A educação dialógica e a práxis são complementares e diferenciadas: na primeira o ponto de partida ocorre pela ação do educador, externo ao empreendimento e aos indivíduos que fazem parte dele (a exemplo da

capacitação pela metodologia Gespar); na segunda o processo é interno aos indivíduos. Portanto, a educação pode estimular à ação, porém cada indivíduo tem o seu próprio processo de construção da práxis (CANÇADO, 2008).

Os conceitos até aqui colocados de forma genérica aplicam-se interiramente à construção de políticas públicas aplicadas ao escopo deste estudo, pois, se a inserção da reciclagem nos mercados de carbono passa pela evolução e continuidade destes mercados nos próximos anos, estimulados pelas ações de mitigação ao aquecimento global combinadas com o desenvolvimento do cenário institucional, público e privado, para a valorização aos serviços climáticos propiciados por esta atividade econômica, então exige a evolução do macroambiente no qual a gestão de resíduos está inserida, para o surgimento de uma concertação social – pública, privada ou pela combinação de ambas – que abrigue este propósito. Porém, a teoria sobre autogestão e empoderamento social mostra que a simples adequação do ambiente externo não é suficiente. É necessária a evolução da gestão administrativa da atividade de reciclagem, de modo a capacitar os projetos para as exigências técnicas das metodologias que servem de referência aos mercados de carbono.

O desenvolver deste tópico mostrou que estes dois aspectos – externos e internos à reciclagem – na verdade são interdependentes, visto que a evolução institucional no ambiente externo, bem como a adequação das políticas públicas, depende da qualidade das influências oriundas da sociedade. No outro sentido, a capacitação e o empoderamento da sociedade civil também necessitam de um ambiente externo favorável para as suas evoluções.

4 Situação socioeconômica dos recicladores

Segundo Brasil (2006), em 2005 foram identificados 14,9 mil EES espalhados por 41% dos municípios brasileiros, envolvendo mais de 1,25 milhões de pessoas. A forma predominante de organização era a associação (54%), seguida de grupos informais (33%) e cooperativas (11%). As maiores dificuldades apontadas pelas EES estavam a comercialização (61%), a obtenção de crédito (49%) e ao apoio de assistência técnica (27%). Deste universo de empreendimentos, 370 – fração de 2,5% – dedicava-se à coleta e reciclagem de resíduos sólidos. O IBGE, na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008, obteve a informação de 70.449 catadores nas áreas urbanas brasileiras (IBGE, 2010).

Uma quantidade maior destes trabalhadores foi encontrada quando da elaboração da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, em 2011, ocasião em que foi realizada uma pesquisa abrangente, com levantamento, crítica e conciliação das informações disponibilizadas nos bancos de dados de institutos de pesquisa, entidades de classe e órgãos da administração pública, pesquisa de dados secundários, revisão bibliográfica, consultas a especialistas do governo e da sociedade civil, além de entrevistas com atores relevantes. Alguns dos resultados obtidos são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Dados brasileiros sobre catadores

Aspecto	Resultado
Número de Catadores	Entre 400 mil e 600 mil
Número de organizações coletivas de catadores	Ao menos 1.100
Catadores que participam de alguma organização coletiva	Entre 40 e 60 mil
Municípios que declararam conhecimento da atuação de catadores em unidades de destinação final de resíduos	27%
Municípios que declararam conhecimento da atuação de catadores nas áreas urbanas	50%
Nível de eficiência das organizações coletivas de recicladores	Cerca de 60% estão nos níveis mais baixos

Renda média dos catadores	Entre R\$ 420,00 e R\$ 520,00
Faixa de instrução mais observada	Entre 5ª e 8ª série

Fonte: Brasil, 2011, p.26-27

Os catadores de materiais recicláveis de lixões e usinas de reciclagem transitam entre as zonas de vulnerabilidade e de exclusão social. Vivenciam a precariedade do trabalho e da renda, reduzida devido à profusão de intermediários comerciais que se abastecem desta atividade (GONÇALVES-DIAS, 2009). Ao aprofundar a análise da condição social dos catadores, Ipea (2010) organiza uma “árvore” de problemas vivenciados pela atividade, que culminam na falta de remuneração adequada e na instabilidade do mercado de reciclagem.

Não obstante, Brasil (2011) cita ações de inclusão social dos catadores por parte do Governo brasileiro, como a criação, em 2003, do Comitê Interministerial de Inclusão dos Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC) e a liberação de mais de R\$ 280 milhões para ações de inclusão dos catadores no período entre os anos de 2003 e 2010. O Governo Federal vem buscando a inclusão social por intermédio de diversas legislações, como as relacionadas no Quadro 3, onde algumas alcançaram resultados concretos e outras, como o Decreto 7.404/2010, estão ainda em implementação (BRASIL, 2010b).

Na esfera estadual merece menção a Lei 19.823/2011, pela qual o Estado de Minas Gerais instituiu mecanismo de incentivo financeiro às entidades congregativas de catadores, através da Bolsa Reciclagem. De acordo com esta legislação as remunerações aos catadores são pecuniárias, com periodicidade trimestral, onde pelo menos 90% dos valores repassados às entidades deverão ser distribuídos entre os associados. A origem dos recursos será por repasses do orçamento do Estado. O escopo desta Lei foi “a reintrodução de materiais recicláveis em processos produtivos, com vistas à redução da utilização de recursos naturais e insumos energéticos, com inclusão social de catadores de materiais recicláveis” (MINAS GERAIS, 2011, Artigo 2º).

Quadro 3 – Legislações do Governo Federal brasileiro para a inclusão social dos recicladores

Legislação	Objeto
Decreto 5.940/2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis
Lei 11.445/2007	Dispensa de licitação a contratação de cooperativas de catadores para a coleta, processamento e comercialização de RSU recicláveis ou reutilizáveis
Instrução Normativa MPOG 1/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e na contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal
Lei 12.375/2010	Estabelece incentivos fiscais às indústrias pela aquisição de recicláveis em substituição a insumos virgens utilizados em processos produtivos (Art. 5º e 6º)
Decreto 7.404/2010	Regulamenta os acordos setoriais para a implantação de sistemas de logística reversa, priorizando a participação de entidades de catadores; coloca os Pagamentos por Serviços Ambientais entre os instrumentos econômicos da PNRS
Decreto 7.405/2010	Institui o Programa Pró-Catador, com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores

Fonte: adaptado de Brasil, 2011, p.27

As ações da esfera federal, somadas com as iniciativas nas esferas estaduais e municipais, além da atuação das OSCIPs, ONGs e outras instituições públicas e privadas, por um lado mostram sensibilidade e desejo de melhoria no atual cenário no qual estão inseridos os catadores, apresentado no Quadro 2, mas, por outro, deixam transparecer um longo

caminho evolutivo até a superação da árvore de vulnerabilidades construída por Ipea (2010).

A organização da reciclagem como um APL parece fundamental para a viabilização de projetos voltados aos mercados de carbono. E a centralização da comercialização dos recicláveis mostra-se desejável tanto sob aspectos econômicos, visando ganhos de escala e barganhas de comercialização, como para a facilitação das atividades de controle, necessárias em projetos voltados aos mercados de carbono. Com relação às barganhas de comercialização, é ilustrativo o estudo de Aquino et al. (2009) abrangendo as associações de catadores da região metropolitana de Florianópolis, estado de Santa Catarina, ao concluírem que a organização em rede das entidades estudadas viabilizaria a negociação direta com as indústrias recicladoras, agregando cerca de 32% aos preços dos produtos comercializados.

O perfil apresentado no Quadro 2, de abrangência nacional, coaduna-se com a situação vigente na cidade de Porto Alegre, conforme mostra a pesquisa de Meyer et al. (2009), sobre o perfil socioeconômico dos catadores/recicladores conveniados com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Aqueles autores estudaram uma amostra de 30% da população de trabalhadores das UTs, com a aplicação de questionários, entrevistas e a observação direta da gestão daquelas unidades. Entre suas verificações estão a elevada rotatividade no trabalho, a falta de identidade de grupo e a não identificação com o trabalho que desenvolvem, aspectos que dificultam a evolução das UTs na direção da autogestão. Aqueles pesquisadores observaram grande dificuldade dos gestores das UTs pesquisadas em informar a quantidade de resíduos comercializada, além de contradições entre o que diziam os gestores e a realidade verificada “in loco” com relação ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI): enquanto os gestores daquelas Unidades afirmavam o uso, a visita de campo mostrou sua baixa utilização.

Muitas das conclusões daqueles autores foram corroboradas pela pesquisa de Marcondes (2012), realizada mediante a aplicação de 225 questionários com perguntas fechadas, respondidas por 64,8% dos associados das UTs conveniadas com o DMLU. Entre suas conclusões estão: a falta de controle sobre a produção realizada individualmente pelos membros das associações; o baixo envolvimento dos associados com a administração das entidades (40,4% dos associados não sabiam para quem era vendido o material reciclado); desconhecimento das quantidades produzidas e falta de informação sobre os preços de venda dos materiais reciclados.

Se, por um lado, as respostas dos trabalhadores das UTs de Porto Alegre aos questionamentos daquele autor reportam para um estágio de heterogestão em nível de consciência semi-intransitiva, conforme a classificação trazida por Cançado (2008), por outro, suas lideranças apresentam as características negativas comuns às OSCIPs, identificadas por Silva (2001) e Pinho (2010), relacionadas à maturidade, autoridade, responsabilidade e interesses.

Deficiências sociopolíticas de gestão também foram percebidas pela pesquisa de Carrion (2009), sobre as razões para o insucesso da tentativa de implantação de uma central para a comercialização coletiva de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Porto Alegre, entre os anos de 2004 e 2006. A autora narra que, pela teoria das redes, aquele projeto reunia condições para o sucesso, pois contava com uma significativa e qualificada rede de instituições apoiadoras; (ii) sua construção fora participativa; (iii) havia recursos financeiros para o empreendimento; e (iv) as UTs estavam recebendo capacitação técnica e de autogestão. E todas as partes envolvidas obteriam vantagens com a instalação da referida Central. Apesar da complexidade dos fenômenos sociais, a análise permitiu identificar as principais causas para o insucesso da empreitada como de natureza política, envolvendo a disputa entre facções dos movimentos de catadores, agravadas pelos posicionamentos e a forma de condução do

processo pela PMPA. Ao cabo, o processo de implantação da Central caminhou para o esgotamento, solapado pelo crescente clima de desconfiança, combinado com o direcionamento da atenção dos gestores públicos para as campanhas eleitorais que se avizinhavam.

Se, por um lado a PMPA demonstrou incapacidade para a organização das UTs em torno de uma central de comercialização de recicláveis, por outro lado, Cohen (2012) cita a experiência bem sucedida da implantação do OP no Município, colocando-a como pioneira, ainda na década de 1980. Usa a experiência de Porto Alegre como referencial para a proposição do “Orçamento Participativo de Emissões” (*Participatory Emissions Budgeting* - PEB) como forma de atuação governamental para a superação do atual impasse relacionado à questão do aquecimento global, provocado pela falta de ação pelas autoridades locais, combinada com a resistência à mudança por parte dos cidadãos. Defende que o PEB pode evitar as armadilhas das intervenções ortodoxas, impostas verticalmente à sociedade (próprias da administração pública clássica), evitando ressentimentos entre os cidadãos. A prática do PEB criaria um processo mais colaborativo, baseado no diálogo, onde a sociedade teria fórum para discutir os problemas ambientais e as autoridades poderiam obter maior aceitação popular para medidas pró-ambiente, além de incentivar mudanças pró-ambientais individuais.

A complexidade da concertação social fica evidenciada quando se observa que um mesmo município, ao tempo em que possui prática de política social servindo de referência internacional e de inspiração a um autor inglês – Tom Cohen – ao ponto de propor a sua extensão para a implantação local de políticas climáticas, não tenha conseguido unir as lideranças locais dos catadores em torno da instalação da central de comercialização de reciclagem (COHEN, 2012; CARRION, 2009).

O desfecho da tentativa de instalação da Central foi lamentável, pois a comercialização coletiva dos recicláveis provavelmente traria melhorias na situação socioeconômica dos trabalhadores das UTs, visto que a situação da reciclagem em Porto Alegre assemelha-se a estudada por Aquino et al. (2009) em Florianópolis. Daí presume-se que, caso a Central tivesse entrado em funcionamento, os resultados encontrados nas pesquisas de Meyer et al. (2009) e Marcondes (2012) teriam sido melhores, assim como as observações da pesquisa de campo empreendida neste estudo.

As visitas às UTs para a coleta de informações permitiram o contato com uma realidade complexa, de interesse para a investigação científica sob diversos prismas. Entre as dificuldades relatadas pelas entidades estavam: (i) os baixos preços de comercialização; (ii) as quantidades insatisfatórias de recicláveis para a triagem; (iii) a excessiva proporção de orgânicos na coleta seletiva; (iv) a precariedade de instalações físicas (calor, goteiras, luminosidade, falta de local para refeições, falta de espaço, lay-out inadequado, problemas no piso, inadequações dos locais de descarga da Coleta Seletiva; (v) a precariedade dos equipamentos (prensas velhas, prensas pequenas, muito gasto com manutenção); (vi) o não recebimento da ajuda financeira da prefeitura por falta de certidões negativas; (vii) o endividamento; (viii) os problemas sociais (associados drogados, negociação com traficantes); e (ix) as ocorrências de gestão fraudulenta.

As conversas sobre as dificuldades enfrentadas por cada UT trouxeram à tona o contexto socioeconômico em que estão inseridas, com situações de trabalho de extrema insalubridade e algumas em sérias dificuldades financeiras. De maneira geral as entidades se ressentem da falta de uma maior aproximação da Prefeitura no sentido de auxiliá-las em aspectos ligados à gestão e assistência social. As UTs que não estavam recebendo ajuda financeira da Prefeitura passavam por sérias dificuldades financeiras, remunerando de forma insuficiente os trabalhadores e se endividando junto aos fornecedores.

Enquanto o tópico anterior apontava para o caminho a seguir, através de práticas como a nova governança e da educação dialógica combinada com a *práxis*, este tópico contextualizou a situação atual da atividade de reciclagem no cenário nacional e de Porto Alegre, mostrando a necessidade de uma grande evolução institucional, tanto no ambiente interno como externo às entidades, para o alcance prático daqueles conceitos. A discussão prossegue no próximo tópico, enfocando os instrumentos de políticas públicas passíveis de uso para a redução do hiato existente entre a situação real e a adequada, necessária para o alinhamento da reciclagem na direção das receitas provenientes dos mercados de carbono.

5 Condicionantes sociopolíticos da inserção da Coleta Seletiva de Porto Alegre nos mercados de carbono

A inserção da reciclagem pela via de mercado pode ocorrer tanto em mercados mandatórios como em mercados voluntários, através da implantação de políticas *cap-and-trade* ou pela certificação de projetos. Para qualquer uma destas possibilidades ficou evidenciada a necessidade de organização das EES em um nível tal que permita o controle das reduções de emissões de GEE proporcionadas. Sem a clara medição e acompanhamento dos benefícios climáticos o acesso aos mercados de carbono fica significativamente prejudicado.

A organização da atividade na forma de um APL, além de dar condições basais para a referida inserção, provavelmente resulta em ganhos econômicos diretos, pela melhor gestão – racionalização de despesas e organização do trabalho – e pelos ganhos de comercialização, como mostrado por Aquino et al. (2009). Este estudo, assim como os de Meyer et al. (2009) e Marcondes (2012), mostra que a organização administrativa e a situação social em que se encontram as UTs da Coleta Seletiva de Porto Alegre estão distantes deste ideal. Por outro lado, existem fatores favoráveis à inserção, dos quais destacamos: (i) o porte da geração de resíduos no município, com suas 1,7 mil toneladas diárias de RSU geradas em 2011 (PMPA, 2012), fato que propicia ganhos de escala para os projetos no âmbito da reciclagem; (ii) embora ainda longe da ideal, a Coleta Seletiva esta consolidada (realizada desde 1990) e organizada no Município, com as entidades estabelecidas e atuantes, fato que facilita as ações de governança; e (iii) a também sedimentada prática do OP no Município, em uso desde 1989 e destacada por Cohen (2012), que, sob aspectos culturais e institucionais, favorece a concertação social para a reciclagem; (iv) apesar de mal sucedida, a tentativa recente (2006) da criação da Central de Comercialização, pode ser tida como fator favorável, pois somou em experiência às diversas partes que participaram daquele processo.

Considerados os atuais níveis de inação dos governos locais quanto às políticas climáticas, combinados com o desinteresse – e até ceticismo – da população frente às consequências do aquecimento global, bem percebidas por Cohen (2012), a sugestão daquele autor para a criação do Orçamento Participativo de Emissões – que poderia ser chamado de Orçamento Participativo Climático (OPC) – mostra-se extremamente oportuno e exequível em Porto Alegre, ainda mais se considerada a pesquisa de Goularte (2011) e a disposição a pagar do empresariado gaúcho para a compensação das suas emissões de GEE.

O incipiente desenvolvimento de metodologias relacionadas à reciclagem e voltadas aos mercados de carbono resulta da combinação de dois fatores, a complexidade e a motivação econômica. A discussão da metodologia AMS-III.AJ mostrou o quanto se torna complexa a quantificação das reduções de emissões pela reciclagem. A inclusão de outros recicláveis aumentaria significativamente suas complexidades, principalmente se forem quantificadas as economias decorrentes do sequestro de carbono pelas florestas poupadas em função do uso de celulose reciclada. E os aspectos econômicos, pois é bem mais motivadora a

elaboração de projetos que resultem em milhões de certificados de reduções como projetos relacionados à energia e florestamento, do que projetos que rendam (apenas) milhares destes certificados, como é o caso da reciclagem.

A evolução dos projetos envolvendo a reciclagem e direcionados aos mercados de carbono precisam ser “puxados” por alguém. Se as empresas privadas, que vivem da venda dos projetos de reduções, não têm motivação econômica para tal e os beneficiários diretos não possuem a plena consciência dos serviços climáticos que realizam, nem o empoderamento social necessário para estimular as políticas públicas de valorização dos seus serviços ambientais, resta este papel aos segmentos mais esclarecidos das instituições, como as universidades, ONGs e OSCIPs, desde que encontrem receptividade em gestores públicos enquadráveis na “nova governança” descrita por Salamon (2000), através de iniciativas como o OPC. Uma vez iniciada a concertação social para a inclusão da reciclagem nos mercados de carbono, a evolução das metodologias e o interesse por este tipo de projeto tendem a ocorrer naturalmente como resposta da iniciativa privada às ações de governança.

Iniciativas deste tipo também tendem a ganhar força na medida em que as consequências adversas do aquecimento global se fizerem notar de forma mais aguda, acompanhadas pela evolução da pesquisa climática. Virão como parte das ações de mitigação climática no contexto da economia de baixo carbono. Neste cenário crescerão em importância os instrumentos econômicos via soluções de mercado, resultando em fortalecimento dos mercados de carbono. De forma conjugada, a atuação das certificadoras, como a *VerifiedCarbon Standard* (VCS), também serão fundamentais para organizar, padronizar e dar confiabilidade aos mercados, especialmente os voluntários, onde o nível de transparência e visibilidade das transações é menor.

À medida que a concertação social para a inclusão da reciclagem nos mercados de carbono evolui, como garantir que as receitas provenientes destes mercados resultem em efetivas melhorias sociais, de modo a evitar-se indevidas apropriações por outros intervenientes, como os governos, e como medir a evolução deste processo? Em países como o Brasil, onde as instituições estão em processo de desenvolvimento, o risco da primeira ocorrência é grande. Embora o País tenha poucos casos de negociações em mercados de carbono decorrentes de processos de governança, a pouca experiência existente aponta para o problema. É o caso da destinação dos créditos de carbono recebidos pela prefeitura do município de São Paulo, em função da comercialização das reduções de emissões pelo aproveitamento energético dos gases provenientes dos aterros sanitários Bandeirantes e São João. Inicialmente previstos para benfeitorias nas regiões do entorno dos referidos aterros, acabaram não sendo destinados ao segmento de resíduos sólidos (CRUZ; PAULINO, 2011). Aquelas autoras advertem para a necessidade de um melhor acompanhamento e monitoramento da destinação destes recursos.

Como destacado na seção anterior os condicionantes sociais para a inclusão dos recicladores nos mercados de carbono são tanto internos como externos. No âmbito interno está a evolução da consciência crítica destes trabalhadores, sendo que este desenvolvimento, conforme mostra Cançado (2008), decorre do estímulo ao diálogo e à ação reflexiva. Trata-se de um processo lento, em grande parte devido ao nível de amadurecimento político das instituições congregativas destes trabalhadores e dos governos municipais. Infelizmente o uso político de concertações sociais como a trazida por Carrion (2009) não são exceções. Justamente as instituições mais próximas dos recicladores, que poderiam estimular as suas autogestões e seu empoderamento social, por razões distantes do interesse público acabam por dificultar este processo.

As mesmas limitações inibem a evolução no *front* externo às UTs, pois se espera

destes mesmos governos locais, carentes de amadurecimento político, a implementação de concertações sociais relacionadas às mudanças climáticas, como o Orçamento Participativo Climático. São circunstâncias que atrasam a evolução do processo, irreversível diante das consequências do aquecimento global.

6 Considerações Finais

A análise das barreiras para a inserção da reciclagem nos mercados de carbono faz parecer que a chave para a evolução está na qualidade da governança, sendo esta dependente da passagem da governança tradicional para a “nova governança”, estudada por Salamon (2000). Uma análise mais acurada da situação social socioeconômica dos recicladores indica causas mais profundas, visto que os governos estão inseridos em um arcabouço institucional mais amplo, que refletem os valores éticos vigentes na sociedade, como o nível de valorização das questões relacionadas à sustentabilidade intergeracional e ao aquecimento global.

Diante desta questão, mais basal, os obstáculos de natureza técnica, como a falta ou limitação de escopo de metodologias de estimação das reduções de emissões propiciadas pela reciclagem, e os obstáculos de natureza econômica, como a necessidade de ganhos de escala na atividade, parecem mais facilmente superáveis, se retiradas as barreiras sociopolíticas. Nesta hierarquização de causas, as barreiras de natureza econômica resultam dependentes da superação de limitações de natureza técnica, pois decorrem da insipiente evolução das metodologias, que não conseguem contemplar toda a dimensão dos benefícios climáticos proporcionados pela reciclagem; e das deficiências nos mercados de carbono, que por sua vez dependem da qualidade dos instrumentos econômicos implementados pelos governos (mercados regulados) ou da valorização dos problemas climáticos (mercados voluntários), sendo estes últimos dependentes da eficácia dos instrumentos de comunicação proporcionados pelos governos, no sentido da educação ambiental e climática.

De forma resumida pode-se dizer que os aspectos culturais e éticos da sociedade formam a base para o funcionamento das instituições, incluída a gestão pública, elemento chave para a evolução das barreiras técnicas e econômicas da desejada inserção da reciclagem nos mercados de carbono. Porém, a evolução na atuação das instituições na direção de práticas como a nova governança e educação dialética tem a propriedade de atuar sobre os aspectos culturais e éticos, provocando a gradual evolução na direção da sustentabilidade e da economia de baixo carbono.

7 Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2012**. Disponível em: <www.abrelpe.org.br>. Acesso em: 2 jul. 2013.

AQUINO, I. F. et al. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 15-24, jan.-mar. 2009.

BRASIL. **Atlas da Economia Solidária no Brasil 2005**. Brasília: MTE, SENAES, 2006.

_____. **Decreto 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei 12.305 e dá outras providências. a

_____. **Lei 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. b

- _____. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos:** Versão Preliminar para Consulta Pública. Brasília : Ministério do Meio Ambiente, setembro de 2011. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.
- CANÇADO, A. C. A Construção da Autogestão em Empreendimentos da Economia Solidária: Uma Proposta Metodológica Baseada em Paulo Freire. In: SILVA JUNIOR, J. P. et al. **Gestão Social: Práticas em Debate, Teorias em Construção.** Juazeiro do Norte, julho de 2008.
- CARRION, R.M. Competição e conflito em redes de economia solidária: análise do projeto de implantação da Central de Comercialização de Resíduos Sólidos de Porto Alegre (Brasil). **Cad. EBAPE.BR**, vol.7 no.4 Rio de Janeiro Dez. 2009.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: Cassiolato, J.E.; Maciel, M.L. (orgs). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local.** Rio de Janeiro: Ed. RelumeDumará Editora, 2003.
- CHEN, H. T. **Practical program evaluation: Assessing and improving planning, implementation and effectiveness.** United States of America: Sage, 2005.
- COHEN, T. Can participatory emissions budgeting help local authorities to tackle climate change? **Environmental Development** 2 (2012) 18–35.
- CRUZ, S. R. S.; PAULINO, S. R. Apropriação Local dos Recursos Provenientes dos Projetos de MDL nos Aterros Sanitários na Cidade de São Paulo. In: II Conferência do Desenvolvimento (Code) 2011. 23–25 nov. 2011, Brasília (DF). **Anais eletrônicos...** Brasília.
- FAGUNDES, H.; MOURA, A. B. Avaliação de programas e políticas públicas. **Revista Textos & Contextos**, v. 8, n.1, p. 89-103, Porto Alegre, jan./jun. 2009.
- GELINSKI, C. R. O. G.; SEIBEL, E.J. Formulação de políticas públicas: questões metodológicas relevantes. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, EDUFSC, v. 42, n. 1 e 2, p. 227-240, Abril e Outubro de 2008.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. **Catadores: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem.** Tese apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP. São Paulo, 2009.
- GONI, A.J. **O que é a Metodologia Gespar?** Projeto Banco do Nordeste/Pnud. Recife, 1999. Disponível em: <<http://www.iadh.org.br/wp-content/uploads/2012/06/O-que-%C3%A9-a-Metodologia-Gespar.pdf>>. Acesso em 29 jun. 2012.
- GOULARTE, B. S. **A disposição a pagar pela compensação da emissão de carbono no Rio Grande do Sul:** um estudo para a indústria com alto potencial poluidor. Dissertação (mestrado) PUCRS, Porto Alegre, 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/IBGE. Rio de Janeiro, 2010.
- INSTITUTO DE PESQUISAS APLICADAS (IPEA). **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos.** Relatório de Pesquisa. Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur). Brasília, 2010.
- MARCONDES, C. A. A. Coleta Seletiva na Cidade de Porto Alegre: Uma Visão Sobre Meio Ambiente, Economia e Renda dos Catadores. Dissertação – Mestrado em Economia do Desenvolvimento – PUCRS, Porto Alegre, 2012.
- MEYER, D. S. et al. **Estudo do Perfil Sócio-Educacional da População de Catadores de**

Materiais Recicláveis Organizados em Cooperativas, Associações e Grupos de Trabalho: Relatório Parcial: Porto Alegre/RS. Porto Alegre, março de 2009.

MINAS GERAIS. **Lei 19.823**, de 22 de novembro de 2011. Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis – Bolsa Reciclagem.

PETERSON, C.; GODIN, J. **Clean Development Mechanism and Development of a Methodology for the Recycling of Municipal Solid Waste**. World Bank. [2009]. Disponível em: <http://www.iswa.it/materiali/iswa_apesb_2009/4-286.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2011.

PINHO, J. A. G. Gestão Social: Conceituando e Discutindo os Limites e Possibilidades Reais na Sociedade Brasileira. In: **Gestão Social e Políticas Públicas de Desenvolvimento: Ações, Articulações e Agenda**. Rigoet al. (org.). Joazeiro(BA)/Petrolina(PE), março de 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE (PMPA). **DMLU**. Disponível em: <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php>>. Acesso em: 17 abr. 2012.

ROSSETTO, A. M. et al. Políticas Públicas Integradas como Caminho para o Desenvolvimento. In: SIPPI 2009, maio 2009, São Bernardo do Campo. **Anais eletrônicos**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2009, p.255-270.

SALAMON, L. M. **The New Governance and the Tools of Public Action: An Introduction**. Fordham Urban Law Journal, Volume 28, Issue 5, Article 4, p. 1611-1674, 2000.

SANTOS, H. **Sociedades complexas e rede de políticas públicas: Análise da governança na alocação de recursos**. Instituto Ildo Meneghetti. [2009]. Disponível em:

<http://www.iepim.com.br/artigos/Artigo_Hermilio_Santos.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2013.

SILVA, A. L. P. **Governança Institucional: um estudo do papel e da operação dos conselhos das organizações da sociedade civil no contexto brasileiro**. Dissertação de mestrado do Departamento de Administração/USP, 2001.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **AMS-III.AJ: Recovery and recycling of materials from solid wastes**. Version 4.0. Disponível

em: <<http://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/1SQIW5QZHAYFDJX4BDCVC5P9RTBNL1>>. Acesso em 06 dez. 2012.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). **Solid Waste Management And Greenhouse Gases: A Life-Cycle Assessment of Emissions and Sinks**. 3 ed. 2006. Disponível em: <<http://epa.gov/climatechange/wycd/waste/downloads/fullreport.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2011.