

Meio Ambiente, População e Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): Estudo de Caso de Perus/SP

Valéria Gentil Almeida ¹
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti ²
Saulo Pereira Rodrigues Filho ³
José Aroudo Mota ⁴

RESUMO:

Este artigo trata da problemática ambiental, em particular, da complexa e multiforme correlação entre gestão de resíduos e população urbana. Seu objetivo consiste em analisar a percepção de uma comunidade sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), focalizando nas dificuldades que as políticas públicas verdes ainda enfrentam nesse sentido. A pesquisa está embasada nos procedimentos metodológicos de investigação exploratória e pesquisa qualitativa. O estudo de caso foi realizado, em 2013, em Perus, bairro de São Paulo/SP, cuja população representa um recorte característico da realidade socioeconômica do Brasil. Os resultados deste estudo mostram que, por um lado, a população está disposta a adotar práticas mais sustentáveis, apontando a má gestão como responsável por impactos ambientais negativos, mas, por outro, a população precisa efetivamente assumir uma postura ecologicamente correta, cabendo ao Estado oferecer instrumentos econômicos capazes de alterar o quadro atual de baixa eficiência na gestão de resíduos sólidos das cidades.

Palavras chave: Meio Ambiente; Políticas Públicas Verdes; População; Resíduos Sólidos Urbanos; Perus/SP.

¹ Doutora em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – CDS/UnB. v.gentil@ig.com.br

² Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília - UnB. Docente na Universidade de Brasília – UnB. Brasil. izabel.zaneti@yahoo.com

³ Doutor em Ciências Naturais (Geoquímica Ambiental) pela Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, HEIDELBERG, Alemanha. Docente na Universidade de Brasília – UnB, Brasil. saulofilhocds@gmail.com

⁴ Doutor em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – CDS/UnB. Docente na Universidade de Brasília – UnB e na Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Brasil. jamota2014@gmail.com

O presente artigo trata da problemática ambiental, abordando, em particular, a complexa e multiforme correlação entre população urbana e resíduos sólidos urbanos (RSU). De modo geral, o aumento populacional e o acúmulo de resíduos têm ocasionado, em nossa época, sérios problemas ambientais.

Sabe-se que, até a década de 1960, os aspectos ambientais não atraíam muita atenção dos meios científicos, tampouco da comunidade empresarial, imperando os princípios clássicos do sistema capitalista cujas metas se referiam, antes de tudo, à maximização dos lucros obtidos e da rentabilidade do capital propriamente financeiro. As questões relacionadas ao meio ambiente, bem como à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores, eram consideradas, com raras exceções, secundárias por não gerarem, ao menos em primeira análise, proveitos imediatos. A preocupação com a degradação ambiental, cada vez mais patente após a Segunda Guerra Mundial, surgiu com a publicação do famoso livro *The population bomb*, de Paul Ehrlich (1968), e generalizou-se a partir do tratado *Limites do Crescimento – Clube de Roma* (1972), os quais trouxeram à baila uma visão neomalthusiana dos binômios *população versus bem-estar* dos países, especialmente aqueles em vias de desenvolvimento, e *crescimento econômico versus qualidade de vida*. Primeiro um grupo seleto de cientistas, depois algumas instituições e empresas conscientizadas no tocante aos problemas ambientais e, por fim, setores inteiros da sociedade passaram a questionar as atividades industriais que levavam toda a humanidade rumo à destruição de seu próprio *habitat* natural. “O que eu estou constatando, é a devastação atual, é o aterrador desaparecimento das espécies vivas... e o fato de que, mesmo em razão de sua densidade atual, o gênero humano vive... sob um regime de envenenamento interno. Não é um mundo que amo!” – resumiu a situação do mundo de hoje, cada vez mais tecnológico e menos humano, o filósofo e antropólogo Claude Lévi-Strauss (France 2, émission spéciale pour la centième de *Campus*, jeudi 17 février 2005). Lançado o sinal de alarme em escala global, a humanidade adquiriu uma nova compreensão do dilema desenvolvimentista que vinha enfrentando. O conceito de desenvolvimento sustentável entrou em cena. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CHUMAH, ou Conferência de Estocolmo, 1972), a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD, conhecida como Rio-92), a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (*Earth Summit*, conhecida com Rio + 10, 2002) e a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (CNUDS, conhecida como Rio + 20, 2012) – foram apenas os eventos internacionais de maior projeção que enfocaram a perspectiva ecológica revestida de especial importância no contexto atual. (Gentil 2013).

Entende-se bem que o modelo ecologicamente correto do desenvolvimento econômico constitui um dos maiores desafios da humanidade neste início do Terceiro Milênio. Uma economia

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

verde, pautada pelos princípios de respeito ao meio ambiente e de preservação dos ecossistemas existentes em toda a sua riqueza e diversidade, não é apenas uma possibilidade considerada sob a ótica meramente acadêmica, mas também um imperativo social que deve direcionar a agenda política em todas as partes do mundo. Uma economia capaz de vincular os interesses financeiros aos ecológicos, sem que o bem-estar das nações seja prejudicado com isso, não pode, naturalmente, surgir em um só país específico, dada a crescente e irreversível globalização do mundo. Os esforços harmonizados de todos os atores da economia global, das superpotências pós-industriais aos países subdesenvolvidos, apresentam-se necessários para promover verdadeiras mudanças neste cenário. Não se sabe ao certo se o caminho de “esverdeamento econômico” que a humanidade tem escolhido é realmente incontestável ou o único a ser seguido, embora sejam numerosos os trabalhos teóricos que prognosticam um futuro ambientalmente responsável para o planeta, mas é absolutamente claro que não há razoáveis alternativas senão seguir esse caminho. Assim sendo, a problemática ecológica vem ocupar um lugar de destaque tanto na realidade política e econômica dos países inteiros e seus governos quanto na vida cotidiana das comunidades locais diretamente afetadas por ela.

O estudo de caso realizado, em 2013, no bairro de Perus, em São Paulo, diz respeito a um dos exemplos dessa correlação, tendo por objetivo analisar a percepção das pessoas ali residentes sobre a gestão dos resíduos sólidos. Foi proposto um roteiro de entrevista semiestruturada, cuja análise posterior levou à conclusão de que as camadas carentes da população brasileira, sobretudo aquelas que têm ligações diretas com a coleta e reciclagem de RSU, necessitam de incentivos como a educação ambiental, campanhas e palestras direcionadas, para realizarem mudanças comportamentais em relação não apenas à coleta seletiva, com a qual elas estão lidando em sua vida cotidiana, mas também ao modo de consumo prevalecente nesse meio social. Vista como um grupo populacional representativo da realidade socioeconômica do Brasil, a comunidade de Perus, que possui algumas iniciativas de coleta seletiva, forneceu um vasto e diversificado material relativo à compreensão que os brasileiros de condição social humilde têm sobre a procedência e a acumulação dos RSU, a reciclagem e o reaproveitamento destes, e a respectiva tributação verde, entre outras questões fundamentais. Esse material fomenta a reflexão sobre as políticas públicas de orientação ecológica que podem ser implementadas no Brasil.

Embasado nos procedimentos metodológicos de investigação exploratória e pesquisa qualitativa, quais sejam: a) entrevistas, b) entrevistas semiestruturadas, c) observação, d) diário de campo e e) registro documental, como as principais técnicas disponíveis, o presente artigo concentra-se em numerosas questões do desenvolvimento sustentável, com especial atenção às políticas públicas

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

verdes. Levando em consideração as estratégias políticas para uma economia verde resumidas pelo Secretário-Geral das Nações Unidas (2010, pp.15f.: “...direcionar o investimento público para criar programas que promovam a autossuficiência ecológica e o desenvolvimento econômico baseado em práticas socialmente compatíveis”), chega-se a focalizar algumas políticas públicas verdes cujos resultados possam ter, em determinadas condições socioeconômicas, uma aplicação prática para o desenvolvimento sustentável no Brasil.

POLÍTICAS PÚBLICAS VERDES: INSTRUMENTOS BASEADOS NO MERCADO, NO COMANDO E CONTROLE OU EM RESULTADOS

Nos últimos quarenta anos, a preocupação por parte das autoridades governamentais e da sociedade civil ante os problemas decorrentes da degradação do meio ambiente tem aumentado. Diante disso, modelos de administração verdes têm sido desenvolvidos em diferentes escalas por diferentes atores, do nível global ao local, a fim de atingir de forma mais eficiente os processos de produção, bem como os comportamentos individuais.

Stavins (2001) diz que as políticas ambientais normalmente combinam a identificação de um objetivo (geral ou específico) com alguns meios para se alcançar esse objetivo. Na prática, estes dois componentes estão muitas vezes ligados dentro do processo político, ou seja, as políticas verdes utilizam ferramentas da economia.

Nunca se falou tanto em desenvolvimento sustentável e políticas públicas verdes. Dentro deste contexto, questões econômicas, demandas sociais e necessidades ambientais são algumas das temáticas mais debatidas na atualidade. A discussão acerca das questões econômicas e ambientais engloba o entendimento de que não se deve conceber o desenvolvimento econômico em detrimento dos recursos naturais, uma vez que aquele não existe sem estes. De acordo com Cavalcanti (1995), as políticas sustentáveis não podem ser mais ignoradas; pelo contrário, é por meio destas políticas que se poderá vislumbrar um futuro para as próximas gerações. O grande desafio, portanto, é saber de que modo estabelecer e manter o desenvolvimento em consonância com as políticas sustentáveis? A complexidade desta questão remete a duas indagações realizadas por Keohane, Revesz and Stavins (2000) que necessitam de respostas, quais sejam: o quanto se pretende proteger do meio ambiente? Quais mecanismos e instrumentos políticos precisam ser utilizados para que a referida proteção seja alcançada? Atualmente diversos instrumentos estão disponíveis para serem utilizados com o objetivo de preservar o meio ambiente. Entretanto, alguns destes instrumentos não são adequados e outros não se mostram suficientes. Há ainda instrumentos que não são corretamente utilizados.

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

Os instrumentos existentes no âmbito da política ambiental são classificados em diretos e indiretos. Os instrumentos diretos são aqueles que operam diretamente nos problemas ambientais. Já os indiretos atuam sobre os fatores que causam e agravam esses problemas. Em outra análise, os mecanismos de proteção ambiental não devem deixar de ser político-administrativos, uma vez que a imposição de controle se torna um fator condicional. Sobre essa esfera recai a responsabilidade de estabelecer condições, restrições e imposições, sejam tecnológicas e/ou quantitativas. As políticas de comando e controle estão incorporadas nas determinações legais que regulam as ações e estabelecem regras de atuação. Como exemplo, Haddad and Rezende (2002) citam a Lei nº 9.605 de 1998 (dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente) que, embora abrangente na determinação de sanções tanto penais quanto administrativas, não se mostrou eficiente para fazer cumprir as políticas ambientais, especialmente no que se refere à preservação, conservação e recuperação do meio ambiente.

Sabe-se, contudo, que os problemas ambientais não podem ser solucionados apenas com leis e normas, e por esse motivo Kapp (1979) declara serem imperiosas a criação e a implantação de estratégias e instrumentos de controle, além da busca permanente de tecnologias inovadoras. Parte-se do princípio de que tais instrumentos de controle podem ser capazes de influenciar as atividades econômicas, proporcionando a desejada eficácia ambiental e a eficiência econômica. Tietenberg (1998) afirma que a instituição jurídica de normas regulamentares representa a primeira parte, indispensável no processo de estabelecimento de políticas ambientais sustentáveis. Em segundo plano pode-se conceber a ideia de concessão de licenças negociáveis e de depósitos-reembolso. Por fim, a obtenção de resultados, isto é, a proteção ambiental efetua-se a partir de estratégias de informação. Pelas estratégias de informação, sendo estas respaldadas mediante práticas de comunicação, viabiliza-se a divulgação necessária dos projetos e estimula-se o debate sobre as ações, contribuindo para a tomada de decisão e para a formalização final por parte da administração pública.

O que é uma política pública verde? Quais instrumentos e sinais de mercado são capazes de transformar um “apelo político” em realidade? E qual deles vai atingir a meta das políticas públicas verdes mais rapidamente? Esta última questão foi formulada em vista do fato de que, a fim de alterar o curso da atual destruição e começar a reconstruir o ecossistema, as políticas precisam estar em prática nos próximos anos.

Pode-se dizer que uma política pública verde é uma medida tomada, ou não, por competentes autoridades, a fim de administrar as atividades humanas em relação ao meio ambiente. O objetivo é “fazer valer” uma política que tenha a capacidade de prevenir, mitigar ou reduzir a degradação

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

ambiental. O sucesso de uma política verde deve considerar os diferentes atores da sociedade, dependendo da aceitação, eficácia e eficiência, e, ao mesmo tempo, tem de ser realista em sua implementação. Para que a transformação possa ser bem-sucedida, cabe ao governo colocá-la no lugar que incentive a participação cívica. A política verde também deve ser clara e justa, integrando em decisões verdes o conhecimento baseado em experiências do mundo inteiro.

Os governos podem usar diferentes e complementares instrumentos de política pública verde, mas seu sucesso depende de essas políticas condizerem com aspectos sociais, psicológicos, culturais, econômicos e similares de determinada sociedade. Políticas públicas verdes também são amparadas pela análise econômica verde. Os instrumentos de comando e controle (legislação elaborada com base em exigências ambientalistas) e os baseados no mercado (taxas de poluição; licenças negociáveis; reduções de fricção de mercado, isto é, criação de mercado para insumos e produtos associados à qualidade ambiental e promoção de atividades produtivas ecologicamente corretas; e subsídios do governo proporcionalmente relacionados a essas atividades – (Stavins, 2001) são instrumentos necessários e complementares com relação às políticas públicas verdes para a redução da degradação ambiental.

A POPULAÇÃO E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM PERUS/SP: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Perus está localizado na zona noroeste da capital São Paulo/SP e, segundo os dados da Prefeitura de São Paulo, em 2010 sua população era de, aproximadamente, 80.187 habitantes, com renda *per capita* de R\$ 650,36. A região do bairro de Perus compreende uma área superior a 57,2km², e outra característica importante deste bairro é que, internamente, ele possui “sub-bairros”. É também considerado um dos bairros da cidade de São Paulo/SP com “alguma iniciativa de coleta seletiva”.

Para efeitos deste artigo, um roteiro de entrevista estruturada com 18 questões foi elaborado e aplicado, de modo aleatório, para 55 entrevistados, totalizando 990 tipos de informações. O perfil dos entrevistados abrange aquelas pessoas que participam de alguma forma do processo de gestão de resíduos sólidos urbanos em duas localidades de Perus/SP: o bairro propriamente dito e o Recanto dos Humildes. Presume-se que, tendo experiências de coleta seletiva e reciclagem de RSU, as referidas pessoas possuam uma visão relativamente ampla desse processo, sejam conscientizadas acerca de sua importância e possam fazer conclusões gerais a respeito da ligação entre o lixo urbano e o bem-estar da comunidade que o produz. Os materiais da pesquisa não foram submetidos ao Comitê de ética, porém todas as entrevistas foram aplicadas com o consentimento livre e esclarecido dos respondentes.

O objetivo proposto foi o de avaliar a percepção desta Comunidade em relação à Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, especialmente à Coleta Seletiva, à Reciclagem, aos Incentivos, à Taxação e

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

ao Consumo Consciente. Todos estes aspectos estão diretamente relacionados com os benefícios que a reciclagem e reaproveitamento dos resíduos sólidos podem proporcionar à sociedade, envolvendo desde o consumo consciente e a coleta seletiva até a reciclagem propriamente dita. Neste contexto, necessita-se, cada vez mais, pensar em tecnologias verdes no sentido de minimizar a poluição urbana, reduzir os problemas de saúde pública e os riscos à população. Sabe-se que o lixo é capaz de gerar energia e de viabilizar empregos verdes. Entretanto, antes de se pensar sobre os benefícios da reciclagem, precisa-se conhecer a fundo o que as pessoas, de fato, estão fazendo e o que elas acreditam que possa ser feito, ou seja, analisar suas experiências com a separação e coleta de RSU. Precisa-se, em especial, focalizar dois aspectos: a) para quem as pessoas fazem a separação dos RSU; e, principalmente, b) por que separam esses resíduos – quais são seus sentimentos, crenças e percepções.

A seguir, são demonstrados por gráficos algumas entrevistas que apresentam, de forma discursiva, um caráter objetivo, havendo repetição nas respostas dos entrevistados. Num segundo momento, no caso das entrevistas semiestruturadas e, portanto, subjetivo (respostas com diversidade de opiniões em relação ao lixo), utilizou-se a letra E para caracterizar a entrevista, e o número que segue refere-se à pessoa entrevistada pela ordem cronológica de entrevista. Após a análise destas últimas, foi feita a representação por imagem – uma nuvem de termos – para ilustrar os principais temas abordados pelos entrevistados, quais sejam: reciclagem de lixo, coleta seletiva, consumo, taxaço, incentivos e *marketing* verde.

ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

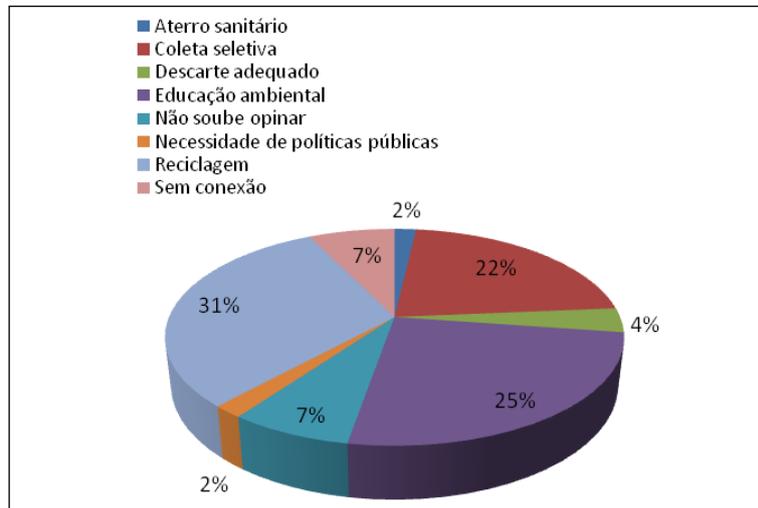
Os resultados obtidos após uma análise criteriosa das entrevistas coletadas foram resumidos mediante 13 figuras, os quais são disponibilizados a seguir. A visão dos entrevistados foi apresentada em seis grandes temas baseados nas categorias e subcategorias identificadas a partir da leitura das entrevistas, quais sejam:

- 1) A percepção da comunidade de Perus/SP sobre a reciclagem de lixo;
- 2) O sistema de coleta seletiva em Perus/SP;
- 3) A importância dos meios de comunicação;
- 4) Consumo consciente: para quem?
- 5) Atingindo resultados: taxaço e incentivos;
- 6) O legado para as futuras gerações.

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

No contexto específico desta pesquisa, revestem-se de máxima relevância os dados relativos à percepção das pessoas entrevistadas sobre o tratamento adequado dos Resíduos Sólidos Urbanos e os benefícios socioeconômicos que ele pode trazer à comunidade em questão.

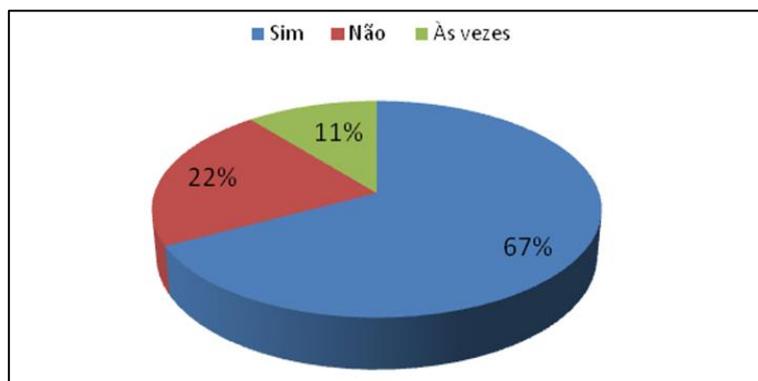
Figura 01. Percepção dos Entrevistados sobre o Tratamento Adequado do Lixo em Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013

Em primeira abordagem, observou-se que 31% dos entrevistados acreditam que o lixo tratado por meio da reciclagem pode minimizar os efeitos negativos sobre o meio ambiente; 25% dos respondentes dizem que a única forma de minimizar os efeitos negativos sobre o meio ambiente, como poluição de rios e proliferação de doenças, é por meio da educação ambiental; 22% acreditam que a partir da coleta seletiva o problema pode ser minimizado; 7% avaliam que são necessárias políticas públicas verdes adequadas (figura 01).

Figura 02. Percepção dos Entrevistados sobre os Sistemas de Reciclagem: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

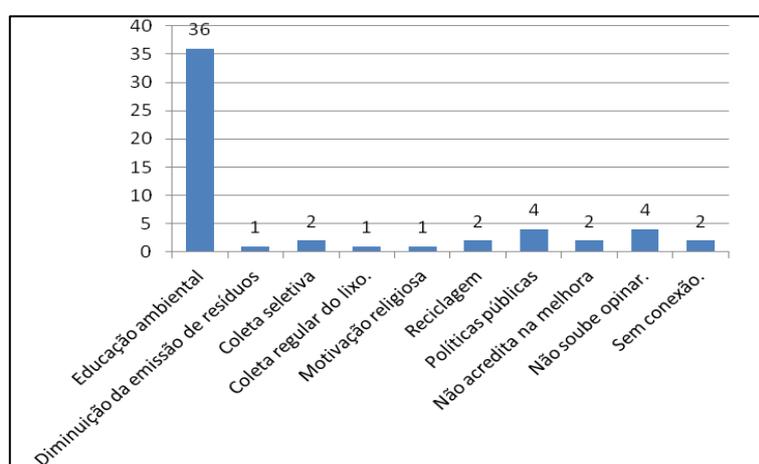
Os dados acima mostram que o resultado das entrevistas foi otimista quando observado que as pessoas são, de fato, importantes para melhorar e solidificar os sistemas de reciclagem existentes,

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

visto que 67% dos respondentes disseram que, com as atitudes ou ações de cada um, os processos de reciclagem funcionariam de forma adequada (figura 02).

Há uma conscientização em relação à necessidade de envolvimento de todos. Os resultados também foram positivos no tocante à “fé” dos entrevistados sobre a qualidade de vida, ou do meio ambiente, nas cidades: 65% deles disseram acreditar que a melhora era possível, mas somente aconteceria via educação ambiental, 7% declararam que a melhora seria possível se houvesse políticas públicas verdes adequadas e 7% não souberam opinar (figura 03).

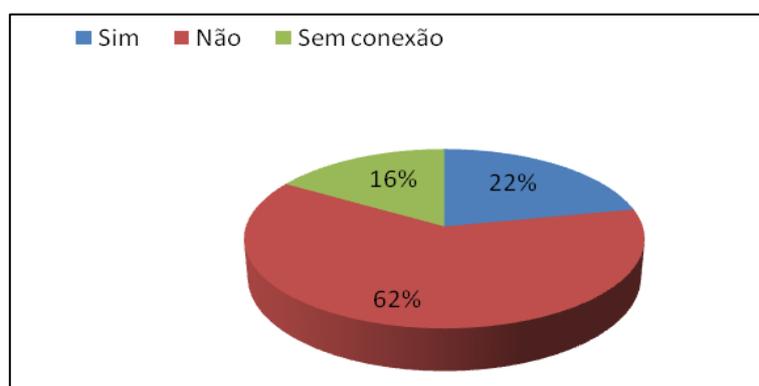
Figura 03. Correlação entre a Qualidade de Vida e o Meio Ambiente na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Considerando a necessidade da separação de lixo nos domicílios, 67% dos entrevistados respondem que realizam parte do processo de coleta seletiva como a separação de plásticos, vidros, papéis, orgânicos, pilhas, baterias e metais em sacolas plásticas, 22% afirmam que não fazem nenhum tipo de seleção de lixo e 11% dizem que às vezes contribuem neste sentido.

Figura 04. Dificuldades no Processo de Separação do Lixo na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



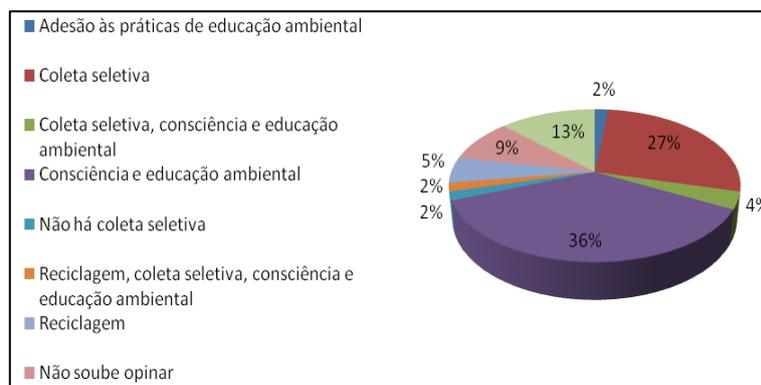
Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

Quando questionados se havia dificuldades no processo de separação de lixo, 62% dos respondentes disseram que não e 22% afirmaram que sim, que “dá trabalho” e que eles têm dúvidas sobre o que separar (figura 04).

Sobre a necessidade de as pessoas apoiarem os sistemas existentes de coleta e reaproveitamento de RSU e de melhorar o tratamento do lixo, 36% dos entrevistados acreditam que isso só será possível com uma maior conscientização e melhor educação ambiental. Não obstante, 27% das pessoas acreditam que os sistemas podem ser melhorados via coleta seletiva (figura 05).

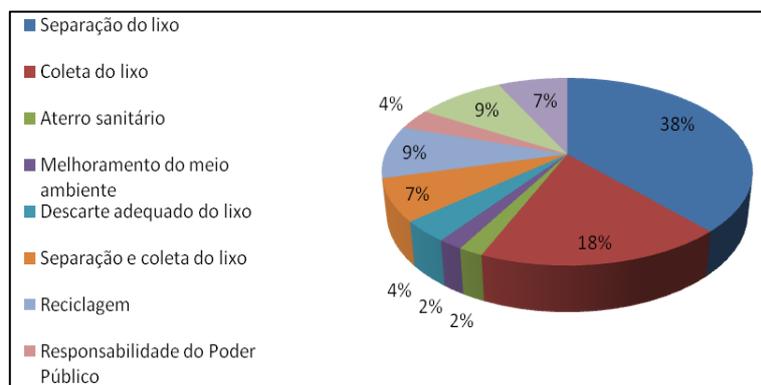
Figura 05. Sistemas Existentes e Tratamento do Lixo na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Quanto ao entendimento sobre o significado da coleta seletiva, 38% dos respondentes pensam que o termo está associado à separação do lixo, 18% associam-no à coleta do lixo que é feita pelos garis e caminhões, 9% pensam que a coleta seletiva está relacionada à reciclagem, outros 9% não sabem opinar e 7% associam a coleta seletiva a uma ação conjunta entre separação e coleta do lixo (figura 06).

Figura 06. Significado da Coleta Seletiva na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).

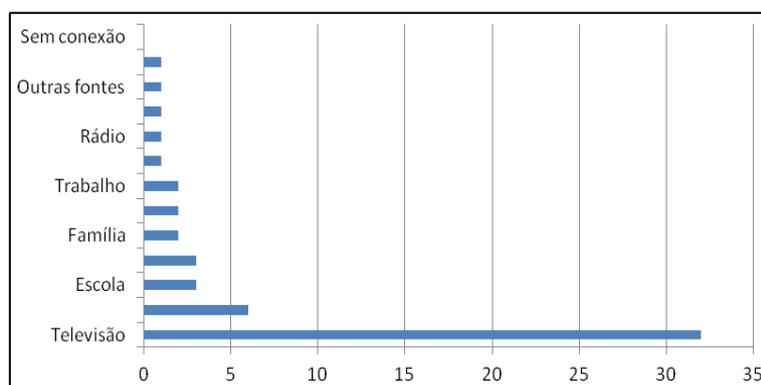


Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

Em relação à principal fonte de informação – ou meios de comunicação – sobre os problemas ambientais, como lixo e poluição, 58% dos entrevistados relatam que ficam sabendo da problemática ambiental via televisão, 10% pela internet, 5% na igreja e 5% na escola (figura 07).

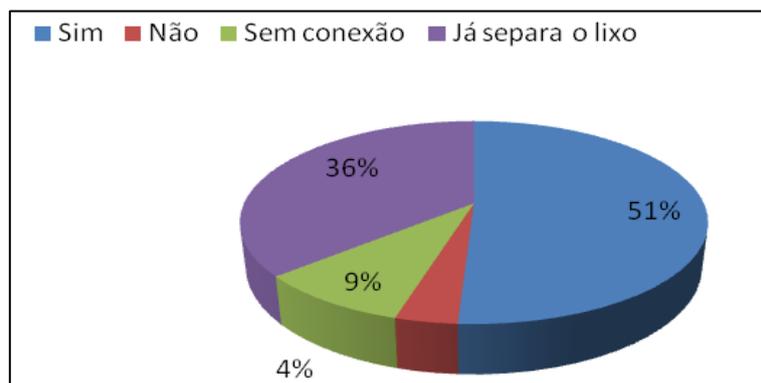
Figura 07. Lixo e os Meios de Comunicação na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Em especial, as entrevistas abordaram questões como taxaço, incentivos e consumo, tratadas em âmbitos ou cenários diferentes na pesquisa. O objetivo foi saber se aquelas pessoas que não separam lixo em casa passariam, se taxadas, a separá-lo: 51% relataram que sim, 36% disseram que já separam o lixo em casa, 9% não souberam opinar e 4% afirmaram que não separariam mesmo que fossem taxadas (figura 08).

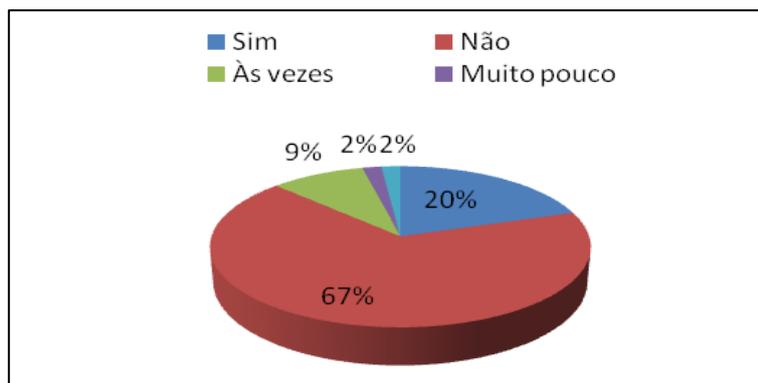
Figura 08. Separação *versus* Taxação na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Quando perguntados quais tipos de incentivos a comunidade deveria ter para realizar a separação de resíduos, 51% dos respondentes afirmaram que tais incentivos deveriam ser feitos via educação ambiental e 13% por meio das medidas que associassem benefícios sociais com educação ambiental. Sobre a relação das pessoas com o consumo, 67% afirmam que consomem apenas o necessário, o básico ou o fundamental, seguidos de 20% que afirmam extrapolar um pouco no consumo de determinados bens (figura 09).

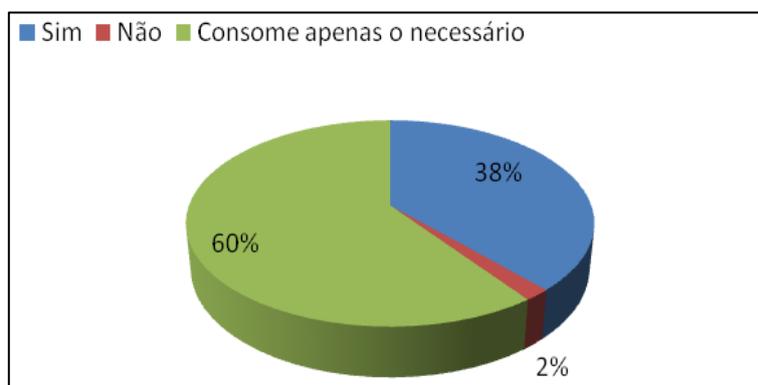
Figura 09. Consumo na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Ao serem questionados se passariam a consumir menos se fossem taxados pela quantidade de lixo que produzem, 60% dos respondentes afirmaram que não seriam taxados por consumirem apenas o necessário e que as sobras estavam relacionadas àquilo que não era “consumível”, como embalagens e outros fatores intrínsecos (papel higiênico, jornais, fraldas de bebê...) e 38% disseram que, se fossem taxados pela quantidade de lixo, consumiriam menos (figura 10).

Figura 10. Consumo *versus* Taxação na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).

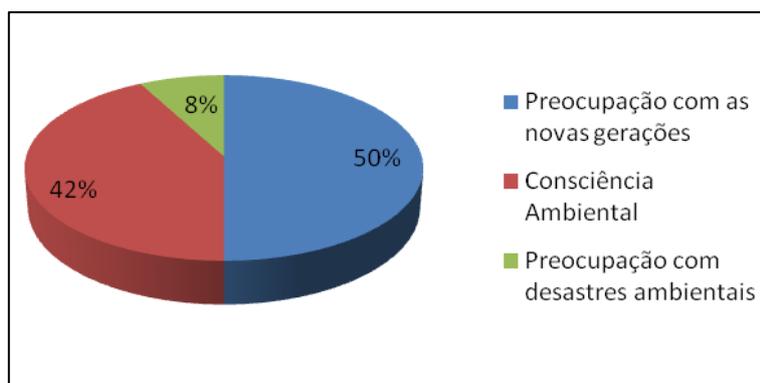


Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

Em relação ao futuro da humanidade, preservação do planeta, sobrevivência das gerações futuras e necessidade de ações concretas para preservar o meio ambiente, os entrevistados apresentam opiniões diferentes, mas conectadas entre si (figuras 11, 12 e 13):

- a) 50% dos respondentes apresentam preocupação com as novas gerações, 42% dizem que é necessário ter consciência ambiental e 8% apresentam preocupação com desastres ambientais (Figura 11);

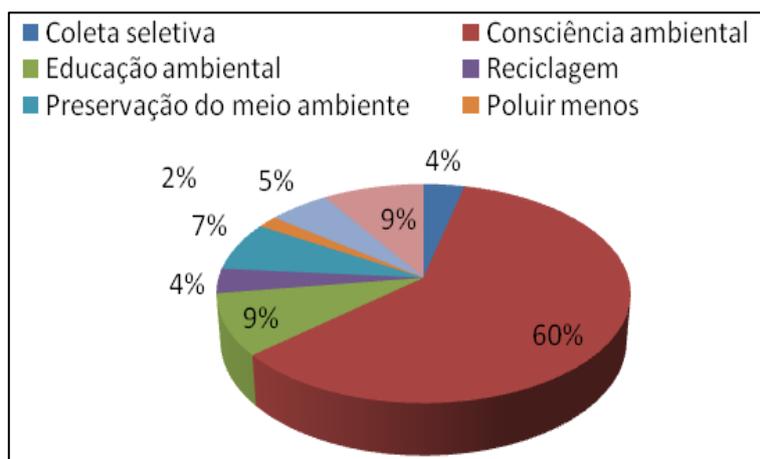
Figura 11. Futuro da Humanidade e Ações Concretas na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

- b) Dos entrevistados, 60% dizem que as pessoas precisam de uma maior conscientização ambiental, 9% mencionam a importância da educação ambiental e 7% acreditam que se deve preservar o meio ambiente (Figura 12); e

Figura 12. Relação das Pessoas com o Meio Ambiente na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

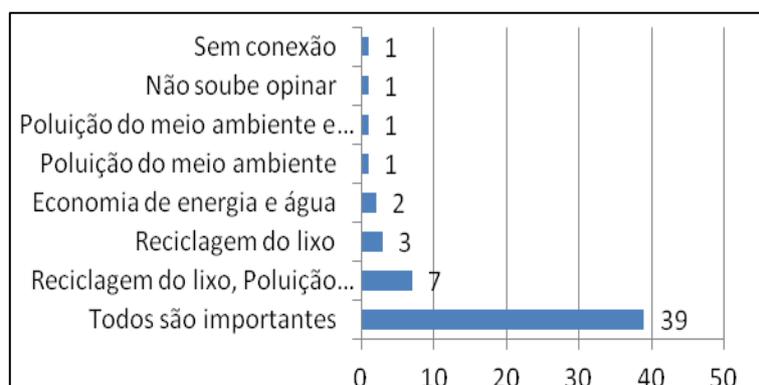
- c) 71% dos respondentes consideram que economia de energia e água, reciclagem de lixo e poluição do meio ambiente são igualmente importantes quando se trata da sobrevivência das futuras gerações, seguidos de 18% que se referem à necessidade da reciclagem de lixo e poluição (Figura 13).

Com base nos dados apresentados, pode-se concluir que a comunidade de Perus tem uma opinião madura sobre a temática ambiental no contexto de sua vida cotidiana, compreendendo, inclusive, que o tratamento ecologicamente correto dos RSU e o funcionamento adequado dos sistemas de reciclagem são importantes para o bem-estar dela própria em particular e da humanidade em geral, e

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

que o sucesso das políticas ecológicas depende não só das ações governamentais, mas também da postura consciente de cada cidadão.

Figura 13. Economia de Energia e Água, Reciclagem e Poluição na Percepção dos Entrevistados: Perus/SP (2013).



Fonte: Elaborado por Gentil, 2013.

ANÁLISE DE CONTEÚDO: UM OLHAR TRANSVERSAL

Para a comunidade de Perus/SP, a reciclagem de lixo é uma ação positiva. As pessoas sentem a necessidade da reciclagem, querem o meio em que vivem limpo, estão a favor do aproveitamento dos resíduos. Possuem a consciência de que o lixo é prejudicial à saúde e traz transtornos para a sociedade, principalmente, nos dias de chuva, entupindo bueiros, provocando enchentes e doenças, por exemplo. De acordo com Santos et al. (2011, p.80), “A questão do lixo atinge toda a população e é um problema que vem se agravando com o passar dos anos”.

É com base nos efeitos negativos e devastadores provocados pelas atividades humanas que se impõe como determinante a prática de medidas como a educação ambiental, o uso de energias renováveis e a implementação de meios técnicos que permitam a redução dos danos ao meio ambiente. A análise que se faz a partir das respostas apresentadas é de que há um consenso entre as opiniões dos entrevistados. Em síntese, a preocupação social sustenta-se na ideia de que com a preservação do meio ambiente pode-se garantir a qualidade de vida para as gerações atuais e também para as futuras: “Todos são importantes, principalmente, a reciclagem, depois economia de energia e água e poluição do meio ambiente” (E43); “...em primeiro lugar vem a reciclagem de lixo, em segundo a economia de energia e água e, em terceiro a poluição do meio ambiente” (E49).

De acordo com o Inea (2010), o lixo não coletado é um dos grandes vilões que contribuem para a ocorrência das enchentes. Quando as pessoas jogam lixo nas ruas, este acaba por entupir a rede de drenagem, obstruindo o escoamento da água e provocando enchentes. Apesar das constantes

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

campanhas que divulgam os prejuízos causados pelo depósito de lixo irregular, as pessoas parecem não ter consciência e, por um mau hábito, continuam sujando as cidades. Os habitantes de Perus compreendem esse problema. O [E4] responde que: “Seria bom [remover o lixo] por causa das enchentes. As pessoas não têm consciência. Joga-se tudo fora e daí, quando vem a chuva, cria o maior problema. É ruim para nós mesmos”. De acordo com o [E48]: “as pessoas precisam ter mais consciência e não jogar lixo nas ruas, nos rios. Estas atitudes agravam o problema da comunidade, pois, quando chove, o lixo entope os bueiros e causa enchentes: eu já fui vítima de enchente por conta do lixo”. Várias fontes científicas podem ser citadas como respaldo dessa visão. Barbosa (2011) atribui o agravamento das enchentes às ações humanas: o acúmulo de lixo em vias públicas é, segundo esse autor, um dos fatores que favorecem a ocorrência de enchentes. Mansur e Monteiro (s/d) dizem que a destinação adequada do lixo é uma das formas eficientes para evitar o entupimento de bueiros e o acúmulo de lixo pelas ruas, além de impedir seu contato com animais como ratos e baratas, possíveis transmissores de doenças.

Dentre as ações que deveriam ser adotadas pela população para evitar problemas com enchentes, pode-se destacar: descartar o lixo no lugar certo, acondicionar adequadamente o lixo, respeitar os dias e horários da coleta. Este último item foi analisado de forma crítica pelos entrevistados que afirmam que a periodicidade em que a coleta é feita não é suficiente. É necessário haver mais lixeiras (E14, E20) e caminhões de coleta (E10; E11; E32) nas ruas, não jogar lixo nos vasos sanitários e pias, não deixar materiais de construção em terrenos abertos ou nas calçadas, dar destino adequado aos resíduos da construção civil e, no caso da comunidade como um todo, ter serviço de coleta seletiva, devendo cada cidadão separar o lixo reciclável do lixo orgânico.

Dessa forma, apresenta-se a disposição para a separação do lixo; no entanto, reclama-se da falta de educação ambiental e também da falta de iniciativa de ações por parte do Governo. Conforme declara o [E17]: “Separar bem o lixo comum do lixo orgânico é uma das principais ações. Se separar bem o lixo, eu acho que os lixões não estariam tão sobrecarregados... A reciclagem gera mais empregos e uma cidade mais limpa” – raciocina, por sua vez, o E34. – “Eu sou do Rio, tem pouco tempo que estou aqui em Perus/SP. Lá no Rio, a companhia de meio ambiente tem as caçambas, onde se pode colocar o lixo separadamente, para fazerem a reciclagem. Aqui não tem isso...”. “Eu acho que a reciclagem seria a primeira opção, e o orgânico deveria colocar na terra de novo” – afirma o E4, cujo ponto de vista condiz com a percepção científica do problema. Segundo Bringhentí and Gunther (2011), uma parte considerável das iniciativas que envolvem o processo de coleta seletiva é de caráter informal. Este entendimento é compartilhado por Santos and Deluiz (2009) ao reconhecerem que a

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

iniciativa popular se destaca nas estratégias e ações que envolvem a economia solidária. Trata-se de iniciativas que visam o desenvolvimento de setores populares e de associações, vislumbrando o alcance de soluções para as necessidades que possuem cunho social, econômico, educativo, etc.

Em resumo, a participação popular é vista como positiva e primordial para o processo de reciclagem. Os catadores de lixo, consideradas como “as pessoas físicas de baixa renda que se dedicam às atividades de coleta, triagem, beneficiamento, processamento, transformação e comercialização de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Decreto 7.405, 2010) e informalmente conhecidos como “pessoas residuais” Gentil (2008), desempenham um papel importante para que os processos de reciclagem sejam efetivados. Eles são a base da cadeia produtiva dos RSU e comercializam o lixo com as indústrias recicladoras, intermediários ou aparistas, atravessadores e sucateiros. Se as Indústrias Recicladoras de Alumínio do Brasil, por exemplo, são líderes mundiais em reciclagem, isto se deve particularmente ao trabalho incessante dos catadores de lixo.

De acordo com Simonetto and Borenstein (2006), é de vital importância que se implante nas cidades um amplo sistema de coleta seletiva, no qual os materiais recicláveis sejam separados nas residências e coletados pelas municipalidades. Os autores consideram ainda que uma das causas para o baixo índice de reciclagem se deve ao mau acondicionamento dos resíduos pela população, fato este gerado pela falta de informação acerca da coleta seletiva. Os habitantes de Perus concordam que a reciclagem consciente representa um bem para todos: “Com este tipo de atitude, tudo ficaria bem melhor” (E19); “As pessoas deveriam se conscientizar mais. Parar de jogar lixo nos rios, nos córregos e trabalhar mais com a reciclagem” (E27). Ao mesmo tempo, eles apontam a deficiência das medidas de conscientização popular e educação aplicadas em sua comunidade: “Acho que tem que ter um trabalho de educação das comunidades... e acho que tem que se trabalhar junto à inclusão social porque sem isso você também não consegue articular todos os lados envolvidos” (E45). Nesse sentido, Bringhenti and Gunther (2011) argumentam que a mudança de comportamento coletivo pode ser mais eficaz a partir da utilização de métodos simples e de baixo custo que envolvam os moradores e a equipe operacional responsável pela coleta de recicláveis. A efetividade de programas e iniciativas de coleta seletiva requer necessariamente o envolvimento dos cidadãos, considerados, no extremo da cadeia de produção e consumo, os geradores dos resíduos sólidos (Idem). Este entendimento vai ao encontro da seguinte posição: “É por meio das pessoas que os processos de reciclagem podem ser melhorados e, se as pessoas não mudarem os seus comportamentos por elas mesmas, não vai ter como solidificar os sistemas” (E53).

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

Sobre o sistema de coleta seletiva em Perus/SP, as declarações se dividiram, pois uma parte dos entrevistados afirmou que realiza a separação e a outra que não. As pessoas que afirmaram separar o lixo mencionaram dividir os diferentes resíduos em sacos distintos, como os orgânicos e os sólidos: “Separo. Comida num canto, garrafa, garrafa pet. Tudo separado” (E4). “Separo todos os recicláveis dos orgânicos e sempre embalo da melhor forma possível, para que o saco não estoure. Sempre separei o lixo orgânico de forma que, caso o saco caia, aquele lixo não se espalhe” (E17). Outros apresentaram um cuidado relevante ao separar o lixo em casa: “...separo em sacolas plásticas alimentos, plásticos e vidros. Os vidros, costumo enrolá-los em jornais” (E26). No entanto, alguns respondentes declararam que a iniciativa deles, muitas vezes, é em vão, pois a coleta nem sempre é realizada adequadamente – não há infraestrutura onde o lixo possa ser armazenado separadamente, uma vez que os coletores de lixo não separam adequadamente os resíduos no processo de coleta e, independentemente da seleção, descartam os mesmos em um único local. Chamou atenção a resposta dada pelo [E27] que declarou não separar o lixo, descartando-o sem qualquer separação, e ao final alegou a necessidade de educação: “Não, não separo o lixo. Estou sendo sincero. A gente coloca de qualquer jeito, lixo orgânico com vidro... falta educação mesmo”. A discrepância das respostas foi também uma das características deste trabalho: as pessoas dizem uma coisa e, na prática, fazem outra.

Em geral, acredita-se que a sociedade brasileira demonstra disposição em contribuir com a separação do lixo. Entretanto, pode-se observar certo descaso ou até mesmo falta de iniciativa e de estímulo por parte de alguns grupos. O [E13] representa esta posição ao se manifestar: “Não, não adianta eu separar, e 20 ou 30 pessoas não separarem. Meu trabalho seria em vão”. Da mesma forma o [E30] diz: “Há uma certa dificuldade porque estamos sempre no automático e correndo dia-a-dia. Então essa é a dificuldade de estar consciente, parar um pouco e dar atenção para o lixo”. Por outro lado, o entrevistado [E52] afirma que “a dificuldade que existe é a falta de conscientização”.

Neste contexto, França and Ruaro (2009) mencionam que as raras e tímidas campanhas de reciclagem se tornam ineficientes, tendo em vista a ausência da coleta seletiva que acaba desmotivando os poucos moradores que separam seus resíduos em casa. Um estudo realizado pelo IPEA (2010) sobre a coleta seletiva em São Paulo observa a ineficiência e a baixa abrangência causando perdas econômicas avaliadas em R\$ 749 milhões anuais. De acordo com Bringhenti and Gunther (2011), a comunidade deve ser sensibilizada e motivada no tocante aos processos de coleta seletiva e reciclagem, e os conceitos e práticas destes precisam ser assimilados e incorporados no cotidiano da população envolvida, com vistas a assegurar sua operacionalização, viabilidade e continuidade, fatores fundamentais para se atingir os resultados esperados e garantir sua sustentabilidade. Para apoiar os

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

sistemas de tratamento do lixo existentes a colaboração e a atitude cooperativista são consideradas como condutas a serem adotadas. No sentido de melhorar o tratamento do lixo foram sugeridas campanhas educativas, incentivos à reciclagem, além da educação e do cumprimento de regras básicas no que se refere ao descarte consciente do lixo.

De acordo com França and Ruaro (2009), o Brasil não foge à regra mundial, pois o que predomina na maioria das áreas urbanas é a disposição final inadequada dos resíduos sólidos urbanos, que acabam sendo despejados sem critérios no meio ambiente, interferindo na qualidade do solo, do ar e das águas. Devido à “correria” do dia a dia, o tempo disponível dos cidadãos está ficando mais escasso e os produtos industrializados passam a fazer parte do nosso cotidiano. Com isso, são geradas grandes quantidades de embalagens, sacos plásticos, caixas de isopor, sacolas, latas, garrafas e vários outros materiais que demoram muito para se decompor e acabam poluindo o meio ambiente. De acordo com dados da Cetesb (2007), o preparo das refeições, o lanche das crianças, a faxina doméstica (que rende sacos e sacos de coisas para jogar fora), enfim, tudo isso dá, em média, meio quilo de lixo por pessoa diariamente. A média de lixo domiciliar oscila de acordo com o nível de renda e cultura de cada família, fatores esses que determinam o poder de consumo. O consumo traz consigo muitos problemas, podendo-se destacar, dentre eles, como os principais: a extinção dos recursos naturais, a poluição do meio ambiente e a redução dos lugares apropriados para depósito dos resíduos.

Com o intuito de minimizar os impactos provocados pela produção de lixo, foi criada a Coleta Seletiva que permite, no âmbito nacional, o reaproveitamento de alguns materiais descartados, de modo a recolocá-los em circulação, impedindo dessa forma que novos recursos naturais sejam utilizados sem necessidade. Desta forma, a coleta seletiva pode ser definida como uma atividade de separar o lixo e os materiais que podem ser reaproveitados ou reciclados (exemplo: plásticos, vidros, papéis e metais). Ela pode ser realizada por uma pessoa, uma família ou um grupo de pessoas em empresas, condomínios, escolas e cidades. Coelho (2008) diz que a coleta seletiva é um sistema de recolhimento de materiais recicláveis: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados. A coleta seletiva funciona, também, como um processo de educação ambiental na medida em que sensibiliza a comunidade sobre os problemas do desperdício de recursos naturais e da poluição causada pelo lixo.

Uma das soluções para resolver o problema do lixo é a inclusão da coleta seletiva no cotidiano das comunidades. Isso permite a diminuição da poluição e dos riscos de problemas de saúde pela contaminação do ar, do solo e das águas, reduzindo ainda o volume de materiais destinado aos lixões e proporcionando economia de recursos naturais como petróleo, madeira, alumínio, ferro, aço, água e

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

energia. Esta etapa prévia também é uma opção de renda, gerada por meio da comercialização do material.

De acordo com Fuzaro (2005), a realização da coleta seletiva pode ser feita, basicamente, de três formas: Remoção Porta a Porta, Postos de Entrega Voluntária (PEVs) e Catadores de Lixo. A Remoção Porta a Porta é bastante parecida com a coleta de lixo utilizada na maioria dos municípios brasileiros. Nos dias e horários determinados, esses materiais são depositados na frente dos domicílios pelos seus usuários, sendo, então, removidos pelos veículos de coleta. Os Postos de Entrega Voluntária (PEVs) são locais pré-determinados pela administração pública, onde os materiais reciclados são depositados pela população que se desloca para estes locais a fim de realizar o descarte de maneira correta. Por fim, os Catadores de Lixo são pessoas que buscam nessa atividade seu meio de sobrevivência, procurando os materiais recicláveis nas ruas e/ou lixões. No Brasil a implantação de programas de coleta seletiva constitui uma das metas a serem atingidas pelas comunidades preocupadas com a resolução dos problemas da destinação dos resíduos, saúde pública e preservação dos recursos naturais, dentre outros.

A maioria dos entrevistados se referiu ao lixão como destino do lixo que eles produzem. Entretanto, uma grande parcela afirmou não saber exatamente qual seria o destino do lixo. Segundo França and Ruaro (2009), o panorama dos resíduos sólidos no Brasil aponta que apenas 39% dos municípios brasileiros dão destino e tratamento adequados aos resíduos sólidos urbanos. Os autores afirmam que as formas de destinação e tratamento mais usuais são: lixões, método mais utilizado e que consiste em jogar os resíduos em aterros dentro ou fora da cidade; reciclagem, processo que separa o lixo antes do destino final; aterro sanitário, isto é, deposição controlada de resíduos sólidos no solo e sua posterior cobertura diária; e incineração que se refere à queima do resíduo o qual é transformado em cinzas. Em complemento, Jacobi and Besen (2011) relatam que, embora tenha havido um incremento na conscientização da população, em geral esta tem pouca informação sobre o que acontece com o seu lixo e possui pouco espaço de decisão sobre a melhor forma de gerenciá-lo. Nesse contexto observa-se uma completa desconexão entre as argumentações apresentadas, uma vez que diversas e contraditórias são as respostas sobre "para quem" se separa o lixo. Muitos entrevistados de Perus afirmaram que para o "lixeiro", outros mencionaram que para eles próprios, alguns para pessoas específicas que fazem uma coleta seletiva com destinação à reciclagem e, em raros casos, para a preservação do meio ambiente.

A principal fonte de informação sobre os problemas ambientais, como o lixo e a poluição, apontada pelos entrevistados é a televisão. Nesse sentido, o [E24] respondeu da seguinte forma: "Pela

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

televisão mesmo. A gente vê notícias sobre a poluição que o lixo provoca. Os jornais são fontes necessárias”. Esta é uma das instituições com grande capacidade de impulsionar valores “comuns”; porém, o que precisa ser questionado é: o que tais empresas de comunicação valorizam de fato, já que, nas questões ambientais, o lucro não pode se sobrepor ao respeito e à ética.

Jacobi and Besen (2011) alertam sobre a importância das campanhas educativas nos meios de comunicação, dado o desenvolvimento de múltiplas formas inovadoras para gerir os volumes significativos de resíduos. Nesse sentido, não apenas a televisão, mas também o rádio, as revistas e a internet contribuem como fonte de informação. Para o [E25], a informação sobre os problemas ambientais é recebida “por meio de jornais, revistas e até mesmo pela internet”. Barretos (1995, *apud* Tavares & Freire, 2003) acredita que as comunidades urbanas priorizam as informações relacionadas ao cotidiano em que vivem. Jacobi (2000) afirma, por sua vez, que em suas residências as pessoas recebem mais informação por meio destas instituições sobre questões ambientais. Em complemento, Machado (2008) diz que, em relação aos debates nos meios de comunicação sobre o meio ambiente, o Brasil trilhou um bom caminho, ou seja, fala-se muito sobre o meio ambiente na mídia e na escola. É esse o argumento que se questiona tendo em vista a dimensão da problemática ambiental que envolve os resíduos sólidos: entenda-se que ainda temos um longo caminho a ser percorrido para “esverdear os meios de comunicação”.

Entretanto, não se pode desconsiderar as iniciativas tomadas. Na televisão, os problemas ambientais são divulgados por meio de debates, entrevistas, matérias jornalísticas, inclusive filmes. Um exemplo brasileiro que pode ser citado é o filme “Lixo extraordinário”, gravado durante dois anos (entre agosto de 2007 e maio de 2009). O filme apresenta um dos maiores aterros sanitários do mundo, chamado de “O Jardim Gramacho”, que se localiza na periferia do Rio de Janeiro. Um dos objetivos diretos do filme é retratar um grupo de catadores de materiais recicláveis, despertando com isso a consciência social sobre a importância da responsabilidade ambiental.

O consumo consciente é definido pelo Instituto Akatu (2008) como o ato de ter consciência dos impactos positivos ou negativos na economia, nas relações sociais, na natureza e no próprio indivíduo no momento de escolher o que comprar, de quem comprar, e de definir a maneira de usar e descartar o que não serve mais. Toni (2010) diz que o objetivo do consumo consciente é o de preservar e manter um meio social com maior qualidade de vida. Furriela (2001) acrescenta ao conceito de consumo consciente que o mesmo é promovido com respeito aos recursos ambientais, que se dá de forma a garantir o atendimento das necessidades das presentes gerações, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras. Desse modo, entende-se que a promoção do

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

consumo sustentável depende da conscientização dos indivíduos sobre a importância de serem consumidores responsáveis “cidadãos”, pois o consumidor desempenha um papel fundamental de transformação do modelo econômico em vigor, em prol de um novo sistema onde a presença do ser humano na Terra se torne mais equilibrada.

Até aqui as teorizações parecem perfeitas, mas diante dos conceitos expostos acima pergunta-se: consumo consciente para quem? Na pesquisa de campo realizada, os entrevistados revelaram uma ideia bem superficial de consumo consciente. Os respondentes, que mal consomem o básico, afirmaram consumir apenas o prioritário como, por exemplo, sua alimentação. Daí a conclusão de que o perfil social do consumidor, seja ele quem for, não pode ser ignorado em pesquisas desse tipo. Dias and Moura (2007) afirmam que o consumo sustentável implica necessariamente em redução de consumo. O ideal, segundo os autores, é atingir um padrão de consumo diferente em todos os níveis de renda. A pergunta que se faz é: que tipos de bens a sociedade precisa consumir de modo sustentável? A realidade dos “ricos” e “pobres” é completamente diferente. E a variável renda é fundamental para analisar o poder de compra/consumo de cada indivíduo. Se, por um lado, o consumo consciente está associado ao descarte dos materiais que não servem mais e, conseqüentemente, à preocupação com o meio ambiente, por outro, o termo em si é muito ambicioso, não entendido por todos, principalmente no que se refere às limitações das comunidades carentes. O que é preferível ao “pobre”: consumir menos o que se tem de forma escassa e preocupar-se, na medida do possível, com o meio ambiente ou aumentar o seu padrão de consumo e ter a chance de comprar aquilo que nunca lhe foi acessível? Aliás, esse dilema de consumo consciente refere-se igualmente a todas as classes sociais, sejam quais forem o seu poder aquisitivo e o padrão de consumo que elas praticam.

De acordo com Jacobi and Besen (2011), a cobrança de uma taxa proporcional às quantidades geradas de resíduos é um importante fator de conscientização e educação dos cidadãos para reduzir as quantidades produzidas de lixo e o desperdício. Bringhenti and Gunther (2011) alertam também que as faltas de educação, conscientização e estímulo são responsáveis pela descontinuidade de programas de coleta seletiva. Considerando-se que uma taxa pode ser entendida como um incentivo, a necessidade de incentivos nessa área foi confirmada pelos respondentes.

Uma política de taxação deve ser condizente com a realidade das diferentes classes sociais. Este é um dos instrumentos necessários para o sucesso da gestão dos resíduos no Brasil. De acordo com Valério and Silva (2008), a proposta de adoção da taxação sobre a quantidade de lixo produzido tem por objetivo estimular a redução da produção de resíduos, assim como incentivar a população para o consumo “ecologicamente correto”. O ideal consiste em retornar o recurso arrecadado nas formas de

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

investimentos em projetos que beneficiem toda uma sociedade, o ambiente e, inclusive, em melhorar as infraestruturas das cooperativas e associações de catadores de lixo.

O Brasil é um país com grande potencial para reciclagem dos resíduos sólidos; no entanto, a sua destinação ainda não é ambientalmente adequada. Já foram criadas leis que abordam o gerenciamento desses resíduos; contudo, poucas dessas leis incentivam a reciclagem. A Lei nº 12.305 de agosto de 2010 pode ser citada como um exemplo positivo por ter o intuito de agilizar a coleta dos resíduos sólidos viabilizando sua reutilização. As principais dificuldades encontradas pelo setor no país são, entretanto, ligadas à falta de incentivo fiscal e crédito e de programas de coleta seletiva. Ferreira (2008) diz que para resolver o problema dos incentivos seria necessário a implementação de dois direitos garantidos aos recicladores e que constam na Lei nº 12.305/2010, a saber: a) promover o incentivo fiscal; e b) tornar obrigatório o uso, inicialmente, de, pelo menos, 30% de matérias-primas e insumos derivados de matérias recicláveis. Em outros termos, uma forma de incentivar a coleta seletiva e a reciclagem seria viável por meio da política taxativa. Se, por um lado, o governo pode incentivar aqueles que agem de forma “ambientalmente correta”, por outro pode efetuar uma política de taxação pesada, como aquela que é implantada em outros países para os atores econômicos que são “ambientalmente incorretos”.

O clamor da sociedade por mais ações governamentais conduz ao entendimento de que a conscientização e a preservação ambiental devem estar presentes no cotidiano das pessoas. Isso diz respeito, inclusive, ao lixo, pois este tem relação direta com quatro questões que se apresentam como alarmantes: crescimento populacional, urbanização, industrialização e estilo de vida individual. Bringhenti and Gunther (2011) afirmam que a questão socioambiental se impõe como tema relevante, destacando-se o caráter de urbanização e a emergência da problemática urbana (Bringhenti & Gunther, 2011, p. 421).

Neste sentido, os entrevistados de Perus relataram interesse pela questão do lixo e pelas mudanças climáticas – especificamente com o aquecimento global. De acordo com Andrade and Miccolis (2012), as mudanças climáticas têm prejudicado as estruturas das cidades e seus serviços básicos, tais como: o abastecimento de água, a rede de escoamento e esgoto sanitário, o transporte, o abastecimento de energia, a biodiversidade dos ecossistemas, etc. Portanto, fatores como a mudança no estilo de vida e o planejamento urbano são importantes para minimizar problemas ambientais. Tal concepção condiz com o entendimento dos [E6] e [E19] que demonstraram preocupação com as questões ambientais para se ter um mundo melhor, associando estas às perspectivas das futuras gerações. De modo geral, os entrevistados se mostraram preocupados com as futuras gerações,

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

crianças, filhos e netos, pondo em relevo a necessidade de uma mudança radical no comportamento das pessoas.

Tavares and Freire (2003) dizem que pensar sobre as gerações futuras perpassa as questões de desenvolvimento e direitos econômicos que devem ser moderados pela justiça ecológica. Se todos contribuem com a degradação ambiental, teriam também de compartilhar a responsabilidade por ela. Assim, dentro desses processos participativos, deveriam ser realizados trabalhos de sensibilização para os problemas ambientais. Outra questão que vem surgindo é: de que forma sensibilizar ainda mais a sociedade? Pelo exposto, na comunidade pesquisada houve o reconhecimento da necessidade de preservar o meio ambiente para que as futuras gerações tenham o mesmo direito de usufruí-lo de maneira sadia e responsável.

Prevaleceu também o otimismo dos respondentes por acreditarem que a qualidade de vida, ou do meio ambiente, nas cidades pode melhorar. Acesso a informações, ações governamentais, educação ambiental foram, novamente, os principais argumentos apresentados no sentido de promover a qualidade de vida e a preservação do meio ambiente. O [E1] observou que: “dependerá da humanidade, daí pode melhorar sim. Como? Colocando tudo nos seus devidos lugares”. Neste sentido, o [E3] complementou: “Se todos colaborarem, podemos mudar sim. Como? Todo o mundo reciclando, não jogando lixo no chão, ajudando a tirar os lixos das ruas. Porque tem gente que joga o lixo no chão por maldade”. Outros entrevistados associaram a melhoria do meio ambiente e das cidades com religião. O respondente [E13] afirmou: “Não, não tem jeito. Só Deus mesmo, pra mudar”. Segundo o [E23]: “Pode. Como eu sou testemunha de Jeová, a Bíblia promete que esse mundo vai melhorar um dia. Vai haver uma mudança com muita paz na Terra. Assim a gente vem pregando para as pessoas”.

Sobre esse aspecto, França and Ruaro (2009) refletem que a coleta seletiva deve ser observada com seriedade, pois é o processo que subsidia a reciclagem. Jacobi e Besen (2009), por outro lado, afirmam que a preocupação mundial em relação aos resíduos sólidos, em especial aos domiciliares, tem aumentado ante o crescimento da produção, o gerenciamento inadequado de resíduos e a falta de áreas de disposição final destes. É a partir dessa preocupação que a sociedade vem despertando para a necessidade de adotar algumas condutas “verdes”. Dentre as ações sugeridas para a preservação do meio ambiente, tendo-se em vista a sobrevivência da atual geração e também a das futuras, destacam-se a conscientização para a correta destinação do lixo, a educação ambiental, a reciclagem e a coleta seletiva. Para Hisatugo and Marçal Júnior (2007), a educação ambiental possui um papel crucial para a solução dessa problemática, uma vez que as pessoas precisam estar sensíveis ao problema para se

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

dispor a ajudar em sua resolução. Se bem que os resultados positivos, alcançáveis por meio da educação ambiental, sejam de longo prazo, o fator “sensibilizador” é fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, este artigo apresenta as dificuldades ainda enfrentadas na gestão dos resíduos sólidos no bairro de Perus/SP. O cenário é, por um lado, animador: as pessoas acreditam que a coleta seletiva e o tratamento de lixo por meio da reciclagem podem minimizar os efeitos negativos sobre o meio ambiente e, ao mesmo tempo, consideram-se importantes para melhorar e solidificar os sistemas de coleta e reciclagem existentes. Anteriormente, elas não se importavam, por exemplo, com a separação de lixo em suas residências nem se preocupavam com os problemas ambientais em geral, mas agora começam a tomar consciência de como esses problemas são importantes. Por outro lado, é fundamental que se avance nesta direção. Ainda há certo distanciamento entre discurso e prática dos cidadãos: eles têm “conscientização”, mas nem sempre colaboram com os processos de coleta seletiva e reciclagem. Neste sentido, as políticas de taxaço e incentivos verdes, bem como as campanhas informativas e educativas em larga escala, fazem-se necessárias. Não basta a prefeitura municipal coletar os resíduos e tratá-los de maneira adequada; é preciso que efetue também um trabalho intenso de educação ambiental e inclua a temática da preservação do meio ambiente na pauta das mídias de grande alcance para viabilizar mudanças cruciais de padrão cultural e incitar a população a incorporar essas mudanças em seu dia a dia.

REFERÊNCIAS

Andrade RMT, Miccolis A 2012. *Diagnóstico de Percepção de Risco Ambiental e Mudança Climática no Núcleo Rural da Microbacia do Córrego do Urubu*. VI Encontro Nacional da Anppas. Belém – PA. Available from: <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT11-1185-1393-20120701002012.pdf>.

Brasil 2010. *Decreto n. 7.405 de 23 de dezembro de 2010*. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm

Brasil 1998. *Lei n. 9.605 de 1998 de 12 de fevereiro de 1998*. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm.

Bringhenti JR, Gunther WMR 2011. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. *Eng. Sanit. Ambient.* 16(4):421-430.

Cavalcanti C 1995. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco.

CETESB Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental 2007. *Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares*. São Paulo. Available from: www.cetesb.sp.gov.br.

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

Coelho MRF 2008. *Coleta Seletiva na Escola no Condomínio na Empresa na Comunidade no Município*. Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo.

Dias SFG, Moura C 2007. Consumo Sustentável: Muito Além do Consumo “Verde”. ENANPAD. 34. In: *Anais*. Rio de Janeiro (RJ): ANPAD.

Ehrlich PR 1968. *The Population Bomb* (Revised). Reprint of the 1968 ed. Published by Ballantine Books, New York, in series: A Sierra Club-Ballantine book. 201 pp.

Ferreira RM 2008. *A desoneração fiscal do setor da reciclagem deixou de ser uma aspiração ideológica e política e se tornou um direito*. Available from: http://www.abrepet.com.br/desoneracao_fiscal.pdf.

Fondation Chirac 2005. *A la Suite de Claude Lévi-Strauss...* Available from: <http://www.fondationchirac.eu/2008/11/claude-levi-strauss/>

França RG, Ruaro ÉCR 2009. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), Santa Catarina. *Ciênc. Saúde coletiva*, 14(6):2191-2197.

Furriela RB 2001. *Educação para o Consumo Sustentável. Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente: Programa conheça a educação do Cibec*, Inep – MEC/SEF/COEA.

Fuzaro JA 2005. *Coleta Seletiva para prefeitura. Secretaria do Meio Ambiente*. 4ª ed. São Paulo: SMA/CPLEA.

Gentil VA 2008. *Pessoas Residuais e os Resíduos das Pessoas: uma análise do desenvolvimento mercadológico do Distrito Federal, DF*. Dissertação de Mestrado do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília, 155 pp. Available from: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4793/1/2008_ValeriaGentilAlmeida.pdf

Gentil VA 2013. *O Esverdeamento da Economia e os Tributos Verdes: um duro caminho rumo à sustentabilidade da gestão dos resíduos sólidos urbanos*. Tese (Doutorado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 362 pp.

Haddad PR, Rezende FF 2002. *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia*. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Coordenação da Amazônia: Brasília.

Hisatugo E, Marçal Junior O 2007. Coleta seletiva e reciclagem como instrumentos para conservação ambiental: um estudo de caso em Uberlândia, MG. *Soc. nat.* 19(2):205-216.

INEA Instituto Estadual do Ambiente 2010. *O Lixo e as Enchentes: o que você tem a ver com isso*. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Rio de Janeiro.

Instituto Akatu. Available from: <http://www.akatu.org.br/>.

IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada 2010. *Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos*. Brasília. Available from: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100514_relatsau.pdf.

Jacobi PR, Besen GR 2011. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. *Estud. av.* 25(71):135-158.

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

Jacobi, PR 2000. Do centro à periferia: meio ambiente e cotidiano na cidade de São Paulo. *Ambient. soc.*, 6(7):145-162.

Kapp, KW 1979. A natureza da economia como um sistema aberto e suas implicações. In: D Kurt (Org.) *A economia do futuro – em busca de um novo paradigma*. Zahar Editores: Rio de Janeiro, 122 pp.

Keohane N, Revesz RL, Stavins RN 2000. The Choice of Regulatory Instruments in Environmental Policy. In: RN Stavins, *Economics of environment: selecting readings*. Harvard Environmental Law Review p. 313-367. Available from: <http://live.belfercenter.org/files/Choice%20of%20regulatory%20instruments.Stavins.keohane.revesz.pdf>

Machado CA 2008. Filmes de ficção científica como mediadores de conceitos relativos ao meio ambiente. *Ciênc. educ. (Bauru)*. 14(2):283-294.

Mansur GL, Monteiro JHRP 2013. *Cartilha de Limpeza Urbana*. Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas do IBAM. Available from: http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/cartilha_limpeza_urb.pdf.

Santos PTA, Dias J, Lima VE, Oliveira MJ, Neto LJA, Celestino VQ 2011. Lixo e reciclagem como tema motivador no ensino de química. *Eclét. Quím.* 36(1):78-92. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-46702011000100006

Simonetto EO, Borenstein D 2006. Gestão operacional da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: abordagem utilizando um sistema de apoio à decisão. *Gest. Prod.* 13(3):449-461.

Stavins RN 2001. Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments. In: *The Handbook of Environmental Economics*. Revised: October.

Tavares C, Freire IM 2003. “Lugar do lixo é no lixo”: estudo de assimilação da informação. *Ci. Inf.*, 32(2):125-135.

Toni D 2010. *A percepção em torno do conceito de consumo consciente*. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, SP.

Valerio D, Silva TC 2008. *Redução da geração de resíduos sólidos: uma abordagem econômica*. Available from: <http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211417570-.pdf>.

Environment, Population and Management of Urban Solid Waste (USW): Case Study of Perus, State of São Paulo

ABSTRACT

This article deals with environmental issues, in particular the complex and multifaceted relationship between waste management and urban populations. Its goal is to analyze the perception of the community on the management of urban solid waste, focusing on the difficulties that green public policies still face. The research is grounded in the methodological procedures of exploratory and

Valéria G. Almeida; Izabel Cristina B. B. Zaneti; Saulo P. Rodrigues Filho; José A. Mota

qualitative research investigation. The case study was conducted in 2013 in Perus, a neighborhood of São Paulo / SP, whose population is a characteristic outline of the socioeconomic reality of Brazil. The results of this study show that the population is willing to adopt more sustainable practices, but points to mismanagement being responsible for negative environmental impacts. The populace needs to effectively take an environmentally friendly approach, and the State needs to provide economic instruments to address the current situation of low efficiency in the management of solid waste in cities.

Keywords: Environment; Green Public Policies; Population; Urban Solid Waste; Perus/SP.

Data Submissão: 28/03/2016
Data Aceite: 10/05/2016