

### **III-204 - DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA BAHIA**

**Maria Valéria Gaspar de Queiroz Ferreira**

Doutora em Administração (Universidade Federal da Bahia - UFBA); Mestre em Poluição e Controle Ambiental (Victoria University of Manchester/UMIST, Manchester, Inglaterra); Engenheira Sanitarista e Ambiental (UFBA). É funcionária da Empresa Baiana de Águas e Saneamento, atuando como Assessora da Superintendência de Assuntos Regulatórios. Foi professora por 23 anos da Escola de Engenharia da Universidade Católica do Salvador e esteve no cargo de Diretora de Resíduos Sólidos e Saneamento Rural da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia por 6 anos.

**Endereço:** 4ª Avenida, 420, Centro Administrativo da Bahia - CAB, 41.745-002, Salvador, Bahia, Brasil - Tel: +55 (71) 3372-4260 - e-mail: [valeria.ferreira@embasa.ba.gov.br](mailto:valeria.ferreira@embasa.ba.gov.br); [mariavaleriaggf@hotmail.com](mailto:mariavaleriaggf@hotmail.com).

#### **RESUMO**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos junto com a Lei Nacional de Saneamento Básico trazem o marco legal da área dos resíduos sólidos. Tendo em vista a promulgação da Política Estadual de Resíduos Sólidos da Bahia (PERS/BA), este artigo objetiva apresentar e discutir os principais desafios para sua implementação. A metodologia foi baseada na revisão de literatura, análise crítica das políticas nacional e estadual de resíduos sólidos, definição de categorias de análise relativas aos desafios, e a discussão dos desafios mais relevantes, por categoria proposta. A análise da PERS/BA foi feita com base nas categorias: institucional e governança; tecnológica; econômica-financeira; ambiental; inclusão social; cultural (educação ambiental e controle social). Dentre os desafios ressalta-se a integração entre as políticas estaduais de meio ambiente e saneamento básico, pois a PERS/BA está vinculada a estes sistemas, devendo os órgãos coordenadores desenharem um formato institucional que propicie governança compartilhada. Conclui-se que a ação conjunta da sociedade é fundamental para alcançar os objetivos propostos na PERS/BA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Política estadual, resíduos sólidos, implementação, desafios, Bahia.

#### **INTRODUÇÃO**

Toda atividade humana gera resíduos sólidos. A preocupação está em torno do aumento crescente da quantidade e do volume de resíduos gerados - tendo em vista o crescimento populacional, o consumismo praticado pela sociedade e incentivado pelo marketing, a cultura do descartável, a obsolescência programada dos produtos e a falta de uma cultura de não geração e de segregação dos resíduos. Além disso, por causa dos novos materiais sintetizados e das combinações químicas presentes nos produtos, os resíduos apresentam uma composição cada vez mais diversificada e de menor degradabilidade. Desta forma, a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos gerados são um dos grandes desafios postos para a humanidade e tem demandado ações concretas, tanto do poder público como do setor produtivo e coletividade em geral.

A legislação é um importante instrumento para direcionar a conduta dos cidadãos e das empresas. Em relação a área dos resíduos sólidos, duas importantes leis foram recentemente promulgadas, a Lei 11.445/2007 e a Lei 12.305/2010. A primeira, conhecida como Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), definiu as diretrizes para o setor de saneamento, aí incluídos os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos (BRASIL, 2007). Este serviço público abrange o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta e transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos resíduos gerados nos domicílios e vias públicas. O decreto regulamentador nº 7.217/2010 também engloba, entre os resíduos abarcados por este serviço, aqueles originários de atividades comerciais, industriais e de serviços que tenham sido equiparados pelo titular do serviço aos resíduos sólidos urbanos em função da quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos (BRASIL, 2010a).

Questões como planejamento, regulação, cobrança, regionalização e universalização do acesso aos serviços de saneamento foram disciplinados neste instrumento legal. Ressalta-se que na questão do planejamento, o titular deve elaborar seu plano de saneamento básico, ou planos específicos referentes aos serviços do saneamento. Para a parte dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, o decreto estabelece que o plano deve conter prescrições para o manejo dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis e dos originários de construção e demolição e dos serviços de saúde. Entretanto, aspectos mais globais visando reduzir a geração e o impacto dos diversos tipos de resíduos sólidos não poderiam estar contidos nesta lei.

Esses aspectos estão inseridos na Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010b) que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Esta política trouxe como principais inovações o estabelecimento da ordem de prioridade para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, o planejamento, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos - aí incluída a logística reversa e a coleta seletiva.

A PNRS integra a política ambiental e cria obrigações para todos aqueles que geram - direta ou indiretamente - resíduos, sejam pessoas físicas ou jurídicas, bem como para aqueles que desenvolvem ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento dos resíduos sólidos. É assumido que os entes federados e os particulares devem cooperar para buscar reduzir os impactos gerados pelos resíduos.

Aqui é necessário diferenciar alguns conceitos conforme postos na PNRS, de modo a se ter um entendimento mais preciso. Inicialmente, trata-se dos resíduos e dos rejeitos. Os resíduos são definidos como “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”. Já os rejeitos são entendidos como “os resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”. (BRASIL, 2010b, p. 2).

Outros dois conceitos que merecem ser distinguidos é a destinação e a disposição. A destinação final ambientalmente adequada é a “destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes [...], entre elas a disposição final”. E a disposição final ambientalmente adequada é a “distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos”. (BRASIL, 2010b, p. 2). A ideia é que os resíduos sólidos devem ser reaproveitados e reciclados, ou seja, ter destinação ambientalmente adequada, e os rejeitos devem ter disposição final.

O terceiro e último par de conceitos a serem tratados é a gestão e o gerenciamento dos resíduos. A gestão integrada é o “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”. Já o gerenciamento de resíduos sólidos é entendido como o “conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos [PMGIRS] ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos [PGRS]” (BRASIL, 2010b, p. 2). Assim, baseado nestes conceitos, o poder público elabora o plano de gestão de resíduos sólidos (com abrangência nacional, estadual ou municipal), ao passo que uma empresa geradora de resíduos elabora o plano de gerenciamento de resíduos.

A gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, conforme estabelecido na PNRS, deve garantir o objetivo da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Esta é a ordem de prioridade definida na Lei 12.305/2010.

Esta lei classifica os resíduos de acordo com sua periculosidade e origem, o que leva os geradores a terem diferentes obrigações estabelecidas na legislação vigente, como nas resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Por exemplo, os geradores e os operadores de resíduos perigosos são obrigados a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, cujos dados devem ser disponibilizados

para integração com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir). Quanto a origem, os resíduos podem ser classificados em 11 diferentes tipos: domiciliares; limpeza urbana; urbanos (domiciliar e de limpeza urbana); estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço; serviços públicos de saneamento básico; industriais; serviços de saúde (RSS); construção civil (RCC); agrossilvopastoris; serviços de transportes; de mineração. As empresas de construção civil, caracterizadas como grandes geradores, são obrigadas a elaborar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos foram estabelecidos na PNRS a fim de se obter como resultado a melhoria da saúde humana e da qualidade ambiental, e ao mesmo tempo a busca por padrões sustentáveis de produção, consumo e pós-consumo. Dentre os instrumentos, a logística reversa aparece como uma novidade de caráter legal, pois traz para esta lei a figura do retorno organizado de materiais para serem reaproveitados pelo setor produtivo, reduzindo assim a demanda por novas matérias primas ou insumos. Definido na PNRS como instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracteriza-se como “um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010b, p.2).

Os estados e os municípios ao estabelecer suas políticas neste setor deverão obedecer as imposições da PNRS e do seu decreto regulamentador nº 7.404/2010 (BRASIL, 2010c). Os vários estados brasileiros que já possuíam suas políticas estaduais estabelecidas antes da Lei 12.305/2010, a exemplo de São Paulo e Paraná, eventualmente terão que fazer adequações, como os estados do Rio de Janeiro e Pernambuco já fizeram.

O estado da Bahia, como ainda não possuía o marco legal deste setor, teve condições de estabelecer a Lei 12.932, sancionada em 07 de janeiro de 2014 (BAHIA, 2014a), já baseada no texto da PNRS. Mas vale salientar que o texto legal baiano também trouxe algumas inovações. Neste contexto, é importante que os desafios para a implementação da PERS/BA sejam identificados, discutidos e analisados para que sejam passíveis de serem superados. Assim, espera-se contribuir no processo de tornar esta política pública uma realidade.

Tendo em vista o exposto acima, o objetivo do presente artigo é apresentar e discutir os principais desafios para a implementação da Política Estadual de Resíduos Sólidos da Bahia.

A metodologia para elaboração deste trabalho consistiu de: revisão de literatura sobre o tema resíduos sólidos a partir principalmente de publicações, artigos de congressos, registros de eventos sobre o tema e experiência do autor neste assunto; leitura e análise crítica das políticas nacional e estadual de resíduos sólidos; definição de categorias relativas aos desafios percebidos para implementação da PERS/BA, categorias estas baseadas nas seis dimensões da sustentabilidade utilizadas por Santiago e Dias (2012) para propor os indicadores de sustentabilidade da gestão de resíduos sólidos urbanos (GRSU); e, a discussão de aspectos desta política e dos seus desafios mais relevantes, por categoria proposta. A análise da PERS/BA foi feita com base nas categorias: institucional e governança; tecnológica; econômica-financeira; ambiental; inclusão social; cultural. É preciso esclarecer que a decisão de classificar um determinado desafio em certa categoria deveu-se à percepção do aspecto mais relevante na visão da autora, mas não implica que este desafio esteja inserido apenas nesta categoria.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PNRS é válida para todo o território nacional, constituindo-se em marco legal a ser implementado por todos. Mas o governo baiano entendeu que seria importante possuir seu próprio marco legal, a fim de estabelecer critérios estaduais para apoio aos municípios, empresas e organizações. Tendo em vista que a PERS/BA está alinhada com a PNRS, como não poderia deixar de ser, suas disposições são semelhantes ao texto nacional, porém atende também a especificidades estaduais. A seguir, são apresentados e discutidos os principais desafios percebidos.

- **Principais desafios da categoria institucional e de governança:**

a) *Integração entre a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade (Lei 10.431/2006) e a Política Estadual de Saneamento Básico (Lei 11.172/2008), tornando a PERS/BA vinculada*

*institucionalmente aos seus respectivos Sistemas, cujos órgãos serão incumbidos de formular, coordenar, implementar, monitorar e avaliar esta política.* Será preciso que os órgãos coordenadores da PERS/BA, a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e a Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR), desenhem um formato institucional capaz de propiciar a governança compartilhada, e que estes órgãos realmente assumam seu protagonismo neste cenário. Sabe-se que não é tarefa fácil a coordenação compartilhada de uma mesma política, a exemplo do que já ocorre com a política estadual de educação ambiental (Lei nº 12.056/2011) cuja coordenação, de acordo com seu art. 33, “ficará a cargo de um Órgão Gestor, que será dirigido pelos Secretários do Meio Ambiente e da Educação do Estado da Bahia” (BAHIA, 2011). Some-se a esta dificuldade, a reforma da estrutura organizacional da administração pública do poder executivo estadual efetivada pela Lei nº 13.204, de 11 de dezembro de 2014 (BAHIA, 2014c). Esta lei transfere a Superintendência de Saneamento da SEDUR para a nova Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) e define que a unidade tem como “finalidade coordenar e elaborar estudos, programas e projetos, visando à formulação, execução e acompanhamento da Política Estadual de Saneamento Básico, bem como apoiar os Municípios na implantação de modelos sustentáveis de saneamento básico”. Seria portanto esta secretaria que passaria a ter a função coordenadora da PERS/BA, ao lado da SEMA. Mas ao mesmo tempo a citada lei define que a função de “formular, coordenar, monitorar e avaliar a Política Estadual de Resíduos Sólidos” permanece na SEDUR por meio da Superintendência de Planejamento e Gestão Territorial, contradizendo o estabelecido na PERS/BA. Este impasse institucional e legal terá que ser resolvido para que a política baiana de resíduos sólidos tenha um endereço adequado, posto que integra a política de saneamento básico ao mesmo tempo em que integra a política ambiental.

b) *A regionalização com soluções consorciadas e compartilhadas intermunicipais para a gestão e o gerenciamento integrados de resíduos sólidos.* Tendo em vista que as soluções regionalizadas permitem ganhos de economia de escala para operação e prestação dos serviços e consequente redução de custos com ampliação da capacidade de gerenciamento, deve-se incentivar a implantação de unidades tecnológicas (para segregação, comercialização e tratamento de resíduos, e disposição final de rejeitos) prioritariamente com caráter regional. Assim, incentivar a gestão das unidades por consórcios públicos é um caminho desejável, podendo a prestação do serviço ser feita diretamente pelo consórcio público ou a quem este delegar. O consórcio público possibilita a associação voluntária entre entes federados, compondo a “administração indireta dos entes consorciados, com vistas ao planejamento, à regulação e à execução de atividades de um modo geral ou de serviços públicos de interesse comum de alguns ou de todos os consorciados” (BAHIA, 2010, p. 4-5). O consórcio público permite resolver “problemas regionais sem se limitar às fronteiras administrativas”, e viabilizar “obras de grande porte e serviços de alto custo, que não são acessíveis à maioria das localidades” (BATISTA, 2011, p.62-63). De acordo com Bahia (2010), as áreas de atuação de um consórcio envolvem, além da gestão associada de serviços públicos (aí incluídos os serviços de saneamento básico), a proteção do meio ambiente e a prestação de serviços, assistência técnica, execução de obras e fornecimentos de bens, por exemplo. O governo baiano, por meio de ação coordenada pela Secretaria de Planejamento, tem incentivado os municípios a criarem consórcios públicos multifinalitários, tendo como base espacial os Territórios de Identidade. Assim, até o ano de 2013 foram formados 22 consórcios públicos que preveem a gestão associada de serviços públicos com ênfase no manejo de resíduos sólidos urbanos, abrangendo 225 municípios (BAHIA, 2014b). O apoio do governo estadual inclui também a elaboração de documentos base voltados para a formação do consórcio público, a exemplo do Protocolo de Intenções (RIBEIRO *et al.*, 2010). Mas como o funcionamento efetivo de consórcios públicos ainda não é uma tradição da cultura política baiana, os governantes municipais têm que ultrapassar as divergências políticas para buscar o bem comum da população e do ambiente.

- **Principais desafios da categoria tecnológica:**

a) *Cumprimento da ordem de prioridade para gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos.* Isto pressupõe a escolha de rotas tecnológicas mais aderentes a esta hierarquia e mais adequadas às peculiaridades locais/regionais, considerando a viabilidade social, técnica, econômica e ambiental, analisada por meio de variáveis, como aquelas apresentadas em estudo da Via Pública e *Climate Works* (2012): eficiência e viabilidade econômico-financeira relativo à implantação e operação (relacionado com a LNSB); redução de emissão de gases de efeito estufa e balanço energético (pertinente à Política Nacional de Mudanças Climáticas - PNMC); impacto sobre a geração de emprego e renda (segundo a PNRS); e atendimento aos marcos regulatórios das políticas de resíduos sólidos, como reaproveitamento de resíduos, sistema de coleta seletiva e de compostagem. Esta ordem de prioridade deverá ser obedecida pelos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos. Caminhando na linha de verificar os arranjos



tecnológicos mais viáveis em função do porte dos municípios (isoladamente ou em agrupamentos), Lima *et al.* (2013) realizaram estudo sobre modelo de apoio a decisão referente a possíveis alternativas tecnológicas voltadas para cenários regionais, e obtiveram um conjunto de tecnologias que compõem quatro arranjos tecnológicos para o tratamento de resíduos sólidos na região Centro Oeste do Brasil, atendendo aos preceitos da PNRS. Como exemplo, o arranjo tecnológico composto por reciclagem, incinerador com geração de energia e aterro sanitário “pode ser aplicado aos municípios [...] que apresentem populações superiores a 250.000 habitantes ou conjuntos destes que viabilizem linhas de tratamento mínima de 8t/h em suas linhas, definidos neste estudo como de porte médio a grande porte” (LIMA *et al.*, 2013, p.5). Portanto, para este tipo de arranjo é necessário a obtenção de escala para redução de custos, tornando viável a figura do consórcio público. Em contrapartida, o arranjo tecnológico composto por reciclagem e aterro sanitário mostra-se mais adequado para os “municípios de pequeno porte e de porte intermediário ou conjunto destes da região Centro Oeste, [...] com populações menores que 250.000 e maiores que 30.000 habitantes nos polos de desenvolvimentos regionais ou em último caso em soluções isoladas para populações inferiores a 30.000 habitantes” (LIMA *et al.*, 2013, p.6). É portanto um arranjo com soluções mais simplificadas, onde se vislumbra uma evolução a médio prazo para outros arranjos com tecnologia mais sofisticada. É o tipo de abordagem que se espera para os municípios baianos, agregada a aspectos sobre regulação, custos do sistema e remuneração pela cobrança dos serviços, bem como formas de inclusão das cooperativas de catadores.

b) *Os planos de resíduos sólidos devem estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva e a destinação ambientalmente adequada, incluindo a reutilização, a reciclagem, o tratamento de resíduos sólidos e de outros tipos de resíduos urbanos e a disposição final dos rejeitos.* No planejamento e implementação das soluções, o simples aterramento dos resíduos não é considerado uma solução ambientalmente adequada, portanto apenas implantar e operar aterros sanitários não atende à PERS/BA; a disposição final ambientalmente adequada deve ser dos rejeitos, e não de resíduos. A título de exemplo, pode-se comentar que os municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho, que compartilham o mesmo aterro sanitário, terão que avançar nas suas estratégias para além deste equipamento que recebe praticamente todos os resíduos gerados nestes três municípios.

• **Principais desafios da categoria econômica-financeira:**

a) *Elaboração ou revisão dos planos de resíduos sólidos é condição para o recebimento, pelos Municípios, de financiamentos e incentivos que visem, por exemplo, a implementação de planos intermunicipais de resíduos sólidos, a estruturação e funcionamento de sistemas de coleta seletiva, a implementação de ações de educação ambiental e mobilização social direcionadas à gestão dos resíduos sólidos.* Esta é uma condição estabelecida na PERS/BA que deve ser realmente seguida pela administração estadual, como forma de estimular os municípios a realizarem seu planejamento, uma vez que é baixíssimo o número de municípios baianos que já elaboraram e aprovaram seu plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. Assim, o apoio do Estado se mostrará mais efetivo, pois direcionará seus recursos para municípios que a partir do planejamento definiram suas prioridades de atuação e de investimentos.

b) *O Estado priorizará, nas aquisições e contratações governamentais, os bens, obras, serviços, processos e tecnologias que contribuam para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos, considerando os critérios de consumo sustentável e de produção local ou regional.* A temática das compras públicas sustentáveis está alicerçada no Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS), em cujo primeiro ciclo (período 2011-2014) consta este eixo (BRASIL, 2011b). Outro importante instrumento neste tema é o decreto federal nº 7.746/2012 que, ao regulamentar o artigo 3º da Lei nº 8.666/1993, estabeleceu critérios e práticas para a promoção da sustentabilidade nas contratações realizadas pela administração pública federal. O conceito de proposta mais vantajosa pode conviver com a sustentabilidade sem ferir os princípios legais da licitação, posto que “a Administração tem o dever de selecionar os bens, serviços e obras que sejam vantajosos, em sentido amplo, que não abranja somente o preço, mas também a qualidade e a conformidade com o dever do Estado de proteção ao meio ambiente” (LALOË e FREITAS, 2012, p. 31). Embora o estado da Bahia não tenha uma legislação específica para as compras públicas sustentáveis, sua atuação está baseada em aspectos da lei de licitações nº 9.433/2005 e de outras leis estaduais como a de meio ambiente e biodiversidade e a de mudanças climáticas. A tendência para formação de um mercado baseado nesses critérios ambientais está intrinsecamente relacionada ao aumento do processo das compras públicas sustentáveis, tendo em vista a relevância do poder de compra do governo estadual. Assim sendo, poderá haver uma reorganização dos setores industriais relacionados aos produtos e serviços requeridos nas licitações públicas sustentáveis, formando uma rede de produtores e fornecedores, levando a ganhos de economia de escala, inovações tecnológicas, redução de custos, diminuição dos preços e maior

competitividade de mercado para estes produtos. Desta forma, o mercado da reciclagem poderá ser impulsionado.

- **Principais desafios da categoria ambiental:**

a) *Execução da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos e os consumidores.* Tal exigência demandará responsabilidades diferenciadas para estes distintos segmentos sociais, inclusive aquelas relativas à logística reversa e à coleta seletiva, que somente serão cumpridas mediante conscientização dos atores quanto à importância e necessidade das ações conjuntas e por meio de fiscalização dos órgãos competentes, visando equacionar a questão dos resíduos sólidos e implementar a PERS/BA. A lei estabelece as obrigações de cada parte neste processo individualizado e encadeado. Ao setor produtivo cabe viabilizar o retorno dos produtos e embalagens devolvidos pelos consumidores – de forma independente do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos – para a destinação final ambientalmente adequada visando a reintrodução dos resíduos no mesmo ciclo produtivo ou em outro ciclo, mantendo as informações relativas à sua responsabilidade atualizadas e disponíveis para os órgãos competentes. O setor produtivo também possui responsabilidade quanto a concepção, fabricação e colocação no mercado de produtos que sejam aptos à reutilização, reciclagem ou outra forma de destinação ambientalmente adequada e que gerem a menor quantidade possível de resíduos durante a fase de fabricação e uso. Em relação às embalagens, é necessário que sejam fabricadas com materiais que possibilitem a reutilização e a reciclagem, nesta ordem. Para tanto, o setor produtivo poderá contar com incentivos fiscais, financeiros e creditícios a serem disponibilizados pelo poder público estadual. Os titulares são responsáveis pela implementação da coleta seletiva no seu território de atuação, podendo estes se encarregar de determinadas atividades da logística reversa pela qual serão devidamente remuneradas pelos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. Um aspecto controverso parece ser a logística reversa de embalagens em geral, posto que o setor produtivo na sua proposta de acordo setorial colocada em consulta pública (MMA, 2014a) vem imputando ao titular a responsabilidade da coleta seletiva destes itens sem o devido ressarcimento por este trabalho, propondo que sua ação inicia na fase do transporte do material, já segregado, para os recicladores. Os consumidores, ou seja, a população em geral, tem como obrigação acondicionar de forma adequada e diferenciada os resíduos sólidos gerados a fim de disponibilizá-los para a coleta seletiva, seguindo as orientações do titular do serviço: a coleta seletiva pode diferenciar apenas os resíduos secos dos úmidos, ou pode diferenciar a própria parcela seca segundo suas parcelas específicas (a exemplo de plástico, vidro, metal, papel, papelão). Em relação a logística reversa, os consumidores devem fazer a devolução dos produtos e embalagens, que sejam objeto deste instrumento, para os comerciantes e distribuidores, por meio de sistema estruturado para tal, que poderá contemplar postos de entrega voluntária e coleta porta a porta priorizando-se a atuação de cooperativas de catadores. A participação de toda a sociedade para se atingir esta responsabilidade compartilhada é um aspecto cultural novo que deve ser bastante trabalhado, principalmente via programas de caráter contínuo e projetos de educação ambiental e mobilização social.

b) *Implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos por meio da logística reversa nas seis cadeias produtivas definidas na PERS/BA e em outras passíveis de implementação.* A PERS/BA optou por incluir no seu texto apenas as cadeias produtivas estabelecidas na PNRS de forma a viabilizar os acordos institucionais que forem sendo definidos pelo governo federal e setores produtivos. Estas seis cadeias foram: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, e outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Outras cadeias produtivas poderão ser incluídas na logística reversa, utilizando-se como elemento prioritariamente definidor o grau e extensão do impacto gerado pelos resíduos à saúde pública e ao meio ambiente; assim, pode-se estender a logística reversa a produtos comercializados em embalagens em geral (plásticas, metálicas ou de vidro), e - conforme divulgado no Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014b) - a medicamentos vencidos. Um elemento importante a considerar na implementação da responsabilidade compartilhada é o retorno já existente, aos fabricantes, de alguns produtos (embalagens de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes usados e contaminados) obrigatórios na logística reversa/PNRS devido a exigências de resoluções do CONAMA. Por conseguinte, a estruturação dos modelos definidos via acordo setorial ou termo de compromisso devem buscar a “adaptação dos sistemas de logística reversa já estruturados às novas regras da PNRS” (CNI, 2013, p.11) e a incorporação da governança e da forma de operacionalização destes sistemas em execução, visualizando-se oportunidades de melhorias deste processo reverso. Também merecem destaque o alcance das metas a serem definidas para o estado, bem como a forma de participação de

cooperativas/associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e do poder público municipal na viabilização da logística reversa no âmbito local.

- **Principais desafios da categoria inclusão social:**

a) *Efetivação do status de política pública inclusiva para os catadores, buscando-se sua inclusão social e obtenção de benefícios sociais, com geração de trabalho e renda por meio da coleta seletiva e logística reversa visando a reutilização e a reciclagem.* Entretanto, a administração pública ainda não assimilou o caráter inclusivo desta política, pois em geral não realiza coleta seletiva nem contrata cooperativas/associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis para a prestação deste serviço. De acordo com a Pesquisa Ciclossoft 2014 (CEMPRE, 2014) nos municípios onde existe coleta seletiva, esta é realizada por meio de diferentes executores: a própria prefeitura municipal; empresas particulares contratadas; cooperativas/associações de catadores com o apoio ou manutenção da prefeitura. Ainda segundo o CEMPRE (2014), apenas 23 municípios baianos (dentre os 417) realizam coleta seletiva. E apenas dois já fizeram contratação de cooperativas / associações de catadores para realização de coleta seletiva (MNCR, 2014). Pode-se ter a dimensão do desafio que é estender esta política inclusiva para a totalidade dos municípios baianos.

b) *Priorização da organização e funcionamento de cooperativas/ associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, bem como atuação de cooperativas / associações de catadores como prestadores de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos por meio de dispensa de licitação (para a realização de coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis).* Estes dois desafios relativos a estas entidades abordam aspectos fundamentais, pois para prestar o serviço de coleta seletiva, estas devem se profissionalizar e buscar evoluir para o formato de microempresa com rentabilidade, eficiência e eficácia. Os contratos já praticados em municípios brasileiros trazem como exigência que a cooperativa tenha apoio gerencial, jurídico e contábil de profissionais contratados para este fim. Tais medidas buscam uma melhor estruturação das cooperativas de forma que possam cumprir os cronogramas de execução dos serviços e as metas definidas nos contratos celebrados com as prefeituras municipais por meio de dispensa de licitação.

- **Principais desafios da categoria cultural (educação ambiental e controle social):**

a) *Implementação de programas setoriais e projetos de educação ambiental e mobilização social em resíduos sólidos visando a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, bem como a gestão e o gerenciamento integrado e ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.* O diagnóstico realizado para elaboração da minuta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos expõe que a maior parte dos investimentos em educação ambiental estão restritos ao “ambiente escolar [...], desconsiderando a população e/ou as comunidades diretamente envolvidas com os projetos ou programas diferenciados de coleta seletiva, apoio às cooperativas de catadores e/ou outros pertinentes ao tema” (BRASIL, 2011a, p. 49). Para que haja uma mudança de atitude da sociedade em relação ao consumo e às formas de lidar com os resíduos sólidos, é preciso que haja um “investimento em um ambicioso Plano de Comunicação e Educação ambiental com estratégias e novas linguagens capazes de ampliar as possibilidades de envolvimento, sensibilização e mobilização da sociedade” (BRASIL, 2011a, p. 50). Como na Bahia a incumbência de realizar estes programas e projetos cabe às duas secretarias coordenadoras da PERS/BA (SEMA e SEDUR), é preciso que haja realmente ações articuladas e planejadas para que a educação ambiental possa contribuir para esta mudança cultural.

b) *Criação e funcionamento do Sistema Estadual de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) e Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), concomitante à inserção das informações sobre gestão de resíduos sólidos no Sistema Estadual de Informações de Saneamento Básico, no Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (SEIA) e demais sistemas de informações estaduais.* A existência de um sistema estadual específico sobre resíduos demandará que os sistemas alimentadores dos diversos níveis de governo sejam compatíveis entre si; para tanto, deverá haver uma forte articulação entre as áreas de tecnologia da informação (TI) dos órgãos estaduais aderentes.

## CONCLUSÃO

O artigo atingiu seu objetivo de apresentar e discutir, por categorias, os principais desafios para implementação da Política Estadual de Resíduos Sólidos da Bahia, de acordo com a percepção da autora, permitindo que se apontem caminhos para sua superação. Mudanças culturais, sociais, institucionais, econômicas e tecnológicas

são necessárias neste processo, sendo a educação ambiental voltada para a questão dos resíduos sólidos entendida como um dos seus principais instrumentos. Conclui-se que a ação conjunta da sociedade – setor empresarial, poder público (incluindo os titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos), cooperativas/associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, instituições, organizações não governamentais e a coletividade em geral (enquanto consumidores ou geradores de resíduos sólidos domiciliares) – é fundamental para a consecução dos objetivos propostos nesta política pública.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAHIA. Cartilha Consórcio Público: orientações gerais para implantação. Salvador: Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR) e Secretaria de Planejamento (SEPLAN), 2010.
2. BAHIA. Lei nº 12.056, de 7 de janeiro de 2011. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências.
3. BAHIA. Lei nº 12.932, de 7 de janeiro de 2014a. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
4. BAHIA. Balanço das Ações. Governo da Bahia. 2007–2013. Salvador, 2014b. Disponível em: <<http://hostnave.com.br/app-graficos/wp-content/uploads/2014/07/Balan%C3%A7o-7anos-Ipad-sl.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2014.
5. BAHIA. Lei nº 13.204, de 11 de dezembro de 2014c. Modifica a estrutura organizacional da Administração Pública do Poder Executivo Estadual e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.egba.ba.gov.br/diario/DO12/DO\\_frm0.html](http://www.egba.ba.gov.br/diario/DO12/DO_frm0.html)>. Acesso em: 13 dez. 2014.
6. BATISTA, S. O papel dos prefeitos e das prefeitas na criação e na gestão dos consórcios públicos. Brasília, DF: Caixa Econômica Federal, 2011. (Guia de Consórcios Públicos. Caderno I). Disponível em: <[http://www.portalfederativo.gov.br/consorcios-publicos/legislacao-documentos/guia\\_consorcios\\_publicos\\_vol1.pdf](http://www.portalfederativo.gov.br/consorcios-publicos/legislacao-documentos/guia_consorcios_publicos_vol1.pdf)>. Acesso em: 06 dez. 2014.
7. BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
8. BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010a. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
9. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010b. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
10. BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010c. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
11. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos - versão preliminar para consulta pública. Brasília, setembro de 2011a. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/253/publicacao/253\\_publicacao02022012041757.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2012.
12. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Comitê Gestor de Produção e Consumo Sustentável. Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis - PPCS. Brasília, DF, 23 de novembro de 2011b. Disponível em: <[http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/11\\_11\\_24\\_PPCS\\_PARTE\\_I\\_Final.pdf](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/11_11_24_PPCS_PARTE_I_Final.pdf)>. Acesso em: 07 dez. 2014.
13. CEMPRES. Pesquisa CICLOSOFT 2014. [site]. CEMPRES, Brasil, 2014. Disponível em: <<http://cempre.org.br/ciclossoft/id/2>>. Acesso em: 07 dez. 2014.
14. CNI - Confederação Nacional da Indústria. Regulamentação da PNRS - Logística Reversa. Apresentação em formato pdf. Apresentação realizada para a Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio (CDEIC) da Câmara dos Deputados, durante 12ª reunião ordinária/audiência pública realizada em 28 de maio de 2013. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/.../audiencia-residuos-solidos-apresentacao-c-n-i>>. Acesso em: 04 out. 2014.
15. LALOË, F. K.; FREITAS, P. G. de O. (Org.) Compras Públicas Sustentáveis: uma abordagem prática. Salvador: Secretaria da Administração do Estado da Bahia – Saeb; ICLEI – Brasil, 2012. Disponível em: <<http://www.saeb.ba.gov.br/vs-arquivos/HtmlEditor/file/Compras%20Publicas%20Sustentaveis%20novo.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2014.



16. LIMA, J. D. de; JUCÁ, J. F. T.; NÓBREGA, C. C.; CARVALHO JUNIOR, F. H.; LIMA, M. T. C. D. de. A Utilização de um Modelo de Apoio a Decisão na Escolha de Alternativas Tecnológicas para o Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos na Região Centro Oeste do Brasil. In: 27º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Anais... Goiânia: 27º CBESA, 15 a 19 de setembro de 2013.
17. MMA - Ministério do Meio Ambiente. Proposta de Acordo Setorial – Implantação de Sistemas de Logística Reversa de Embalagens em Geral. Versão Consulta Pública. Disponível em: <<http://simat.mma.gov.br/acomweb/Media/Documentos/Propostaconsultaembalagens.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014a.
18. MMA - Ministério do Meio Ambiente. Logística Reversa. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/comite-orientador-logistica-reversa>>. Acesso em: 08 dez. 2014b.
19. MNCR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. Catadores de Jacobina, na Bahia, comemoram reconhecimento. Disponível em: <[http://www.mncr.org.br/box\\_2/blog-nordeste/catadores-de-jacobina-na-bahia-comemoram-reconhecimento](http://www.mncr.org.br/box_2/blog-nordeste/catadores-de-jacobina-na-bahia-comemoram-reconhecimento)>. Acesso em: 13 dez. 2014.
20. RIBEIRO, W. A.; QUEIROZ, T. L.; LIMA, A. O. de A. F.; FERREIRA, M. V. G. de Q.; ARAUJO, H. O. de; LOPES, J. Protocolo de Intenções. In: JAM – Jurídica. Práticas, Rotinas e Procedimentos. Salvador, BA, ano XV, n. 3, p. 85-101, mar. 2010. ISSN 1806-1346. Disponível em: <<http://www.jam-juridica.com.br/revistas/marco2010/index.html#/10/zoomed>>. Acesso em: 06 dez. 2014.
21. SANTIAGO, L.S.; DIAS, S.M.F. Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, v.17, n.2, abr/jun 2012, p. 203-212. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/esa/v17n2/a10v17n2>>. Acesso em: 08 fev. 2015.
22. VIA PUBLICA; CLIMATE WORKS. Estudo de Alternativas de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – Incinerador Mass Burn e Biodigestor Anaeróbio. Subsídios técnicos à elaboração dos Planos Locais de Gestão dos Resíduos Sólidos. Relatório Final. Dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.no-burn.org/downloads/BIODIGESTAO%20e%20INCINERACAO.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2014.