



## PROGRAMA BOLSA RECICLAGEM: IMPACTOS NA POLÍTICA DE COLETA SELETIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

*Rodrigo Gonçalves Franco<sup>1</sup>  
José Claudio Junqueira Ribeiro<sup>2</sup>*

### Resumo:

A aceleração do consumo conseqüentemente gera impactos cada vez mais significativos no meio ambiente, principalmente pelas externalidades que produz. O debate internacional sobre o tema, liderado pelas Nações Unidas, busca por avanços na legislação dos estados membros, inclusive no Brasil. Este trabalho, ao considerar os ditames da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, tem como objetivo apresentar a experiência exitosa de Prestação de Serviços Ambientais Urbanos, denominado Bolsa Reciclagem, no estado de Minas Gerais, como fator de indução da coleta seletiva com inclusão socioprodutiva dos catadores. A metodologia utilizada foi a exploratória descritiva, baseada em pesquisa bibliográfica e documental.

**Palavras-chave:** Política ambiental; Resíduos Sólidos; Coleta seletiva; Catadores de materiais recicláveis; Prestação de Serviços Ambientais;

## BOLSA RECICLAGEM PROGRAM: IMPACTS ON THE SELECTIVE COLLECTION POLICY OF THE STATE OF MINAS GERAIS

### Abstract:

The acceleration of consumption consequently generates increasingly significant impacts on the environment, mainly due to the externalities it produces. The international debate on the subject, led by the United Nations, seeks to advance the legislation of member states, including Brazil. This work, when considering the dictates of the Law of the National Solid Waste Policy, aims to present the successful experience of Provision of Urban Environmental Services, called Bolsa Reciclagem, in the state of Minas Gerais, as a factor for inducing selective collection with socio-productive inclusion. of the scavengers. The methodology used was exploratory and descriptive, based on bibliographic and documental research.

**Keywords:** Environmental policy; Solid waste; Selective collection; Collectors of recyclable materials; Urban Environmental Services Provision;

1 Mestre e Doutorando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Subsecretário de Saneamento da Secretaria de Estado de meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais; rodrigofranco2012@gmail.com

2 Doutor em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG. Professor do Programa de Pós-graduação da ESDHC – Mestrado e Doutorado em de Direito Ambiental e Sustentabilidade; jcjonqueira@yahoo.com



## 1. INTRODUÇÃO

A relação entre a sociedade e o meio ambiente vem se modificando ao longo dos séculos. O aumento da população cada vez mais consumista, principalmente em um contexto capitalista, apresenta um ciclo vicioso de crescente apropriação de recursos naturais e de geração de resíduos. Se por um lado o avanço da ciência e da tecnologia para a extração e transformação desses recursos naturais proporciona melhorias de condições de vida para parcela da população, os impactos decorrentes afetam o meio ambiente, bem comum de toda a coletividade. Suprimentos de água, energia, alimentos, habitação, transporte, serviços de saúde e educação, entre outros, principalmente em áreas urbanizadas, onde já se encontra maior parte da população mundial, dependem, cada vez mais, da apropriação de recursos naturais para garantir sua manutenção e sobrevivência.

Nas últimas décadas, o avanço acelerado do uso indiscriminado dos bens ambientais tem provocado impactos de degradação na qualidade do ar, das águas, do solo e redução da biodiversidade. Alguns desses fatores, em especial a mudança do uso do solo pelo desmatamento e a queima de combustíveis fósseis, potencializam o aquecimento global com efeitos significativos globais pelas mudanças climáticas.

No âmbito internacional, não têm sido poucas as iniciativas para promover uma maior conscientização e reflexão sobre o tema. Desde 1972, a Conferência de Estocolmo, passando pelas conferências do Rio em 1992, Rio + 10 em Johannesburgo em 2002 e Rio + 20, novamente na cidade do Rio de Janeiro, em 2012, entre outras, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu princípios, objetivos, agendas e convenções em prol do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável, que estimulam os estados membros a cumprir uma agenda global de preservação do meio ambiente e da diminuição dos impactos ambientais de maneira geral. Em relação às mudanças climáticas, em 1992 foi criada a Convenção do Clima com reuniões anuais pelas partes (COP). Neste sentido, destaca-se a Convenção das Partes em Kyoto em 1997, que estabeleceu metas para os países desenvolvidos e o Acordo de Paris, em 2015, que estabeleceu as NDC, Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês<sup>1</sup>) para todos os países que firmaram, inclusive o Brasil.

Essas iniciativas internacionais têm o objetivo de mobilizar os estados membros sobre a necessidade de modificar a relação entre sociedade e meio ambiente, e a urgência em implementar novas formas e compromissos para promover um desenvolvimento sustentável.



<sup>1</sup> *Nationally Determined Contribution*





Segundo a definição aceita pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, da Organização das Nações Unidas, o desenvolvimento sustentável é aquele em que o sistema de consumo em massa ainda existe, mas deve ser realizado na intenção de preservar e não esgotar os recursos já existentes, em solidariedade com as gerações futuras.

Como reflexo dessas iniciativas internacionais, uma das importantes diretrizes adotadas pelos estados membros são legislações nacionais específicas para a proteção e preservação do meio ambiente.

Desde as principais conferências e tratados sobre o tema, o Brasil tem desenvolvido e implementado no ordenamento jurídico do país diversas legislações específicas sobre o tema. Desde a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981, que inclusive foi precursora para o próprio conteúdo ambiental da Constituição da República de 1988, que estabeleceu um capítulo para o tema. Na sequência, destaca-se, entre outras, a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei n. 9.433 de 08 de janeiro de 1997; Lei n. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, Lei de Crimes Ambientais; Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC); Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010 e a Lei n. 12.651 de 25 de maio de 2012, o novo Código Florestal.

Todo esse arcabouço jurídico, que visa ao cumprimento da agenda ambiental internacional, aborda direta ou indiretamente as externalidades provocadas pela transformação dos recursos naturais em bens de consumo, ou serviços, e respectivos potenciais impactos no meio ambiente, notadamente a geração de resíduos em todas suas formas: líquidos, gasosos e sólidos.

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo geral apresentar a experiência de incentivo à coleta seletiva, com inclusão socioproductiva de catadores de materiais recicláveis, para redução de impactos ambientais, adotada pelo estado de Minas Gerais pela Lei estadual nº 19.823, de 22 de novembro de 2011.

Inicialmente apresenta-se o problema ambiental dos resíduos sólidos gerados nas diversas tipologias, focando nos resíduos sólidos urbanos (RSU), única tipologia cujas gestão e gerenciamento são de competência do poder público, vez que para as demais a responsabilidade é do gerador, conforme preconiza a legislação vigente.





Em seguida são apresentados os princípios, objetivos e instrumentos da PNRS, destacando a coleta seletiva, a logística reversa e os princípios do poluidor-pagador e o protetor-recebedor.





Na sequência discute-se o conceito de pagamentos por serviços ambientais (PSA); a aplicação desse conceito para a concepção e apresentação do programa Bolsa Reciclagem e seus resultados em uma década; e as considerações finais

A metodologia utilizada foi a exploratória quali-quantitativa, descritiva, baseada em pesquisa bibliográfica e documental.

## **2. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) e IMPACTOS ASSOCIADOS**

Os resíduos sólidos são as sobras de processos de produção de bens e consumo, desde as atividades extrativistas, passando pela indústria de transformação até as resultantes do consumo de produtos e da prestação de serviços, que são colocados no mercado consumidor. Assim, tem-se resíduos sólidos provenientes das atividades da mineração, indústria, agropecuária, serviços de saúde, construção civil, lixo urbano, etc. (RIBEIRO, 2013, p.21).

Na nomenclatura das normas técnicas brasileiras (ABNT, 2004) e, também, legal (BRASIL, 2010), o lixo urbano passou a ser designado Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), composto pelos resíduos domiciliares e os de limpeza pública: ruas, praças e demais logradouros públicos. Este tipo de resíduos é o único que a responsabilidade pelo seu gerenciamento – coleta, transporte e a destinação ambientalmente adequada, é do poder público, sendo o município o ente federativo responsável.

Para os demais tipos de resíduos, a responsabilidade do gerenciamento é sempre do gerador, sendo que os resíduos do comércio e serviços, em quantidades e características equiparáveis aos de origem domiciliar, podem, a critério do poder público municipal, serem considerados também RSU (RIBEIRO, 2013, p. 24).

Segundo levantamentos realizados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública – ABRELPE, ao analisar os dados de geração de RSU no país, na última década, foi registrado um aumento considerável de 67 milhões de toneladas, em 2010, para 79 milhões de toneladas em 2019. Nesse levantamento, ao considerar a população no início (2010) e final da década (2019), verificou-se também um incremento na geração per capita, passando de 348 Kg/ano a 379 kg/ano (ABRELPE, 2020, p.14).

Vale dizer, que cada brasileiro, em média, em 2019, gerou 379 kg de lixo, ou seja, 1,038 Kg por dia, cerca de 10% a mais que os 0,95 Kg/dia em 2010, evidenciando o reflexo do





aumento do consumo na geração de resíduos sólidos ao longo do tempo.

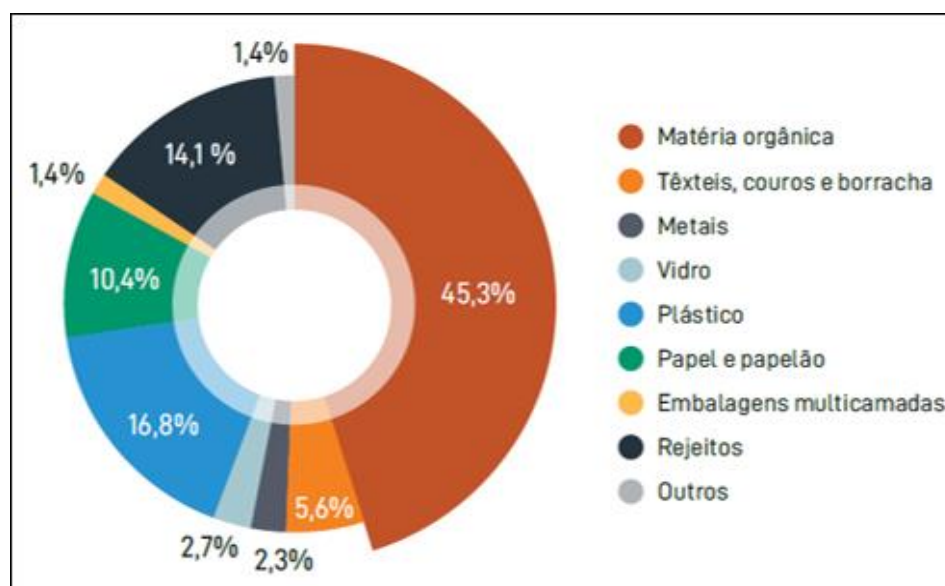


Ao analisar o consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil, os pesquisadores Marcos Vinicius Godecke, Roberto Harb Naime e João Alcione Figueiredo comentam

A dificuldade de os povos mudarem seus padrões de consumo, entre outros fatores, está provocando impactos ambientais irreversíveis. Basta dizer que nos últimos 40 anos estima-se que o planeta tenha perdido 30% da sua biodiversidade, com maior impacto nos países tropicais, onde a perda atingiu 60% da fauna e flora originais. Com relação aos RSU, a amplitude dos impactos pode ser depreendida a partir dos volumes de geração, associados ao nível de eficácia da sua gestão e aos malefícios que podem acarretar (GODECKE; WALERKO, V., 2015, p. 365).

A composição dos RSU apresenta variações em função de hábitos, costumes, renda, clima, etc., mas na sua composição média nacional e nas várias regiões brasileiras, a maior parte é de origem orgânica. Esta fração orgânica é composta por sobras de preparo e restos de alimentos e, também, pela poda de vegetação. No Brasil, a fração orgânica gira em torno dos 50% em peso dos RSU coletados. A seguir apresenta-se na Figura 1 a gravimetria dos RSU no Brasil determinada para a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PLANARES (MMA, 2020).

FIG. 1 Composição média dos RSU no Brasil



Fonte PLANARES, MMA, 2020

Como se observa na Figura 1, na composição média nacional dos RSU, tem-se 45,3% de





matéria orgânica; 16,8% de plásticos; 10,4% de papel e papelão; 5,6% de têxteis, couros e borracha; 2,7 de vidro; 2,3 de metais; 1,4% de outros que não houve capacidade de





identificação; e 14,1% de rejeitos que são materiais, normalmente inertes, sem identificação de nenhuma alternativa para seu reaproveitamento, reciclagem, compostagem, ou mesmo aproveitamento energético. Exemplo desse tipo de material são as poeiras, terras, cinzas

A seguir, apresenta-se o potencial impacto ao meio ambiente e à saúde humana para cada um desses materiais.

A fração orgânica por ser a parte mais significativa e instável, por se decompor rapidamente, é a que requer atenção prioritária. O descarte dessa matéria, sem nenhum cuidado, em terrenos baldios, margens de rios e córregos, em vazadouros a céu aberto (lixões) ou mesmo em aterros controlados apresenta muitos impactos negativos, pois além de causar poluição nos solos e nas águas, constituem-se em focos de proliferação de vetores, que disseminam doenças como leptospirose, febre tifóide, peste bubônica, giardíase, filariose, entre outras.

Os lixões são vazadouros a céu aberto onde o lixo é despejado sem nenhum cuidado em áreas livres, normalmente às margens de rodovias.

A disposição final de RSU em áreas de lixão provoca sérios impactos negativos, sendo uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, sem nenhum critério técnico, caracterizado pela descarga do lixo diretamente sobre o solo, sem qualquer tratamento prévio, colocando em risco o meio ambiente e a saúde pública (MENDONÇA, D. et al, 2017, p.488).

A matéria orgânica, sendo matéria viva, de origem vegetal ou animal, tem ao final do seu ciclo natural de vida a putrefação, que pela ação de bactérias ocorre a decomposição por reações bioquímicas, até a estabilização da matéria mineralizada, liberando substâncias químicas em forma de gases e líquidos. Estes gases e líquidos apresentam significativo potencial poluidor.

Muitos dos gases contribuem para o aquecimento global, principal causa das mudanças climáticas, com efeitos catastróficos como a elevação do nível do mar pelo derretimento das geleiras nos polos, intensificação de fenômenos naturais como chuvas torrenciais que causam inundações e secas que destroem colheitas, entre outros danos. Além disso, causam maus odores, que soprados pelos ventos, provocam incômodos nas vizinhanças.

O líquido formado na decomposição, denominado percolato ou chorume, apresenta elevado potencial poluidor pela capacidade de consumir oxigênio das águas superficiais,





causando mortandade de peixes e da biota aquática de maneira geral, além dos maus odores.

A presença de embalagens, plásticos, papel, papelão, metais e vidros, pilhas, baterias, lâmpadas, eletroeletrônicos, entre outros artefatos que contêm substâncias tóxicas, nos RSU, além de aumentarem o volume e dificultarem a decomposição da massa de lixo, conferem





maior periculosidade ao percolado, podendo contaminar o solo, águas, vegetação e peixes. E pela cadeia alimentar, contaminar outros animais e os seres humanos.

Para minimizar esses impactos ao meio ambiente e à saúde pública, a Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010 (PNRS) estabeleceu o princípio da hierarquia para a gestão dos RSU: não geração; redução; reciclagem; tratamento; e disposição final. Neste sentido são estabelecidas as práticas da coleta seletiva e da logística reversa.

A coleta seletiva inicialmente foi estabelecida como a separação na fonte dos diversos tipos de materiais para facilitar o envio para a reciclagem. Hodiernamente, a prática mais usual é a separação dos materiais recicláveis da fração orgânica, muitas vezes denominados lixo seco e lixo úmido. Assim, plásticos, papel e papelão, vidros e metais são conjuntamente coletados, separadamente do restante.

A logística reversa se constitui na obrigação legal da responsabilidade compartilhada para que produtos pós consumo como embalagens, lâmpadas, pneus, pilhas e baterias, entre outros, sejam retornados às origens, não podendo ser descartados no lixo.

### **3. PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS**

Para a efetivação de políticas públicas utilizando-se apenas de instrumentos de comando e controle, inclusive no caso da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Lei n. 6.938, que na sua promulgação em 31 de agosto de 1981 estabeleceu apenas esses tipos de instrumentos. Todavia, percebeu-se, ao longo do tempo, a necessidade de complementá-los acrescentando os instrumentos econômicos, o que ocorreu pela Lei Federal nº 11.284, de 02 de março de 2006.

Os instrumentos econômicos ou de mercado são alternativas complementares aos de comando e controle, com o objetivo de conferir maior efetividade às políticas públicas, promovendo incentivos à redução de impactos ambientais, com menor custo social. (MOTTA, R. e ali).

Assim, o Art. 9º que lista os instrumentos para implementação da PNMA passou a incluir os instrumentos econômicos:





Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;

XIII - **instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros** (grifo nosso) (PNRS, 2010).

A Prestação de Serviços Ambientais (PSA) é uma modalidade de instrumento econômico de gestão ambiental, que tem como base “a valoração dos serviços prestados pela natureza como aqueles realizados pelos seres humanos para a melhoria da condição ambiental do planeta” (RIBEIRO, 2019, p. 198).

Em consonância com a PNRS, que no seu Art. 6º estabeleceu os princípios do poluidor pagador e protetor recebedor, em janeiro de 2021, a legislação pátria, Lei nº 14.119, instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), apresentando a seguinte definição:

Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento baseado no mercado para financiamento da conservação. Ele considera os princípios do usuário-pagador e do provedor-recebedor. Neles, pessoas que se beneficiam dos serviços ambientais (como os usuários de água limpa) devem pagar por eles àqueles que contribuem para a geração desses serviços (como os usuários de terra a montante). Assim, essa ferramenta busca conservar e promover o manejo adequado por meio de atividades de proteção e de uso sustentável. (ECYCLE, 2021)

Há inúmeras formas de se implementar PSA, como exemplo, a possibilidade de pagamento para créditos de carbono<sup>2</sup>, que foi largamente utilizado no Pós Kyoto, inclusive no Brasil. Segundo Wunder (2006), além do sequestro de Carbono, os PSA mais comuns que vêm sendo utilizados no cenário internacional são os para proteção da biodiversidade, bacias hidrográficas e beleza cênica.

A iniciativa de PSA considerada pioneira no Brasil é o Projeto Conservador de Águas, implementado em 2005 no município de Extrema/ MG.





<sup>2</sup> O mercado de crédito de carbono é sustentado pela negociação de créditos de carbono, com o objetivo de diminuir a emissão de gases do efeito estufa. Esse conceito surge durante a ECO-92, na elaboração da Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática, e implementado a partir do Protocolo de Kyoto, em 1997.





O Projeto Conservador das Águas, primeira experiência brasileira em pagamento por serviços ambientais -PSA, instituído por uma lei municipal, foi concebido com o objetivo de manter a qualidade dos mananciais de Extrema e promover a adequação ambiental das propriedades rurais, priorizando uma ação mais preventiva do que corretiva. O entendimento era que o mecanismo de comando e controle como único instrumento de gestão ambiental para adequação ambiental das propriedades rurais já havia se esgotado, ele sozinho não garantia o aumento da cobertura florestal ou a preservação dos mananciais. Um instrumento econômico na linha do PSA se mostrava mais eficiente (PEREIRA, 2013).

Esse projeto, de iniciativa do poder público municipal, com apoio dos governos estadual e federal, tem como objetivo a proteção do rio Jaguari, que serve de manancial para Extrema e é o principal manancial do Sistema Cantareira, responsável pelo abastecimento de cerca de 10 milhões de habitantes da Grande São Paulo. Os objetivos do projeto são aumentar a cobertura vegetal da área, reduzir os níveis de poluição difusa rural, inclusive a falta de saneamento, manejo integrado da vegetação e sustentabilidade econômico financeiro dos participantes voluntários, que recebem pagamento dos cofres públicos municipais, conforme metas estabelecidas, no valor de 100 UFEX<sup>3</sup> / hectare ano, equivalente a R\$ 312,00 (trezentos e doze reais) em valores para 2021.

Ainda que a maior parte dos exemplos e da bibliografia referentes a PSA sejam relativos à vegetação, florestas e áreas de preservação, em zonas rurais, essa modalidade de instrumento econômico, segundo Coolidge, Porter e Zhang (2016), vem também sendo aplicada em áreas urbanas em países em desenvolvimento. Para tanto adotaram a terminologia Prestação de Serviços Ambientais Urbanos (PSAU).

Muitos exemplos dos PSAU estão relacionados aos serviços de saneamento básico, quando ações para melhoria de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e disposição de RSU e drenagem urbana podem ser desenvolvidas individual ou coletivamente para aumentar o conforto e bem estar da população e reduzir custos ambientais. Alguns exemplos que podem ser citados são: i) redução do consumo de água e controle de perdas; ii) implantação de fossas secas onde não existe sistema de esgotos sanitários; iii) coleta seletiva, logística reversa e compostagem para redução na geração de RSU; e iv) manutenção de áreas permeáveis e implantação de jardins de chuva para aliviar o sistema de drenagem urbana.

A Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) órgão do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA)/MG a partir de pesquisas sobre PSA, concebeu a proposta de uma





PSAU, com o objetivo de reduzir a quantidade de materiais recicláveis enviados para disposição final em aterros sanitários ou lixões, considerando o valor agregado desses materiais e a necessidade

---

<sup>3</sup>Unidades Fiscais de Extrema





de promover a inclusão sócio produtiva de catadores de materiais recicláveis. Essa pesquisa deu origem a um Projeto de Lei (PL) do executivo, que adotou a nomenclatura (incorretamente) de Bolsa, pois não se tratava de uma ação assistencialista, mas sim, a justa remuneração por um serviço prestado.

No próximo item, apresenta-se o Bolsa Reciclagem e seus resultados em uma década.

#### 4. BOLSA RECICLAGEM E SEUS RESULTADOS

O programa Bolsa Reciclagem foi instituído pela Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011 e regulamentado a partir do Decreto nº 45.975, de 4 de junho de 2012. Inicialmente, o projeto foi concebido na Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) para posteriormente ser discutido com associações de catadores de materiais recicláveis no Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR) e deputados apoiadores da causa na Assembleia Legislativa de Minas Gerais. O programa atua como contraprestação de serviços ambientais na modalidade de incentivo financeiro, com natureza jurídica, através do CMRR, unidade da Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais, como indica a Lei nº 23.304 de 2019.

A Bolsa Reciclagem promove a constituição e a atuação legal das cooperativas e associações de catadores, além de sua capacitação, que é realizada periodicamente para a concessão do incentivo trimestral, como indica o decreto que disciplina o programa. A estrutura deste é idealizada a partir das diretrizes da Política Estadual de Resíduos Sólidos, disciplinada pela Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009.

Desse modo, a promoção de políticas ambientais de natureza de incentivos financeiros, como a Bolsa Reciclagem, são meios eficazes de gestão e administração pública, pois fomentam setores específicos da sociedade, propiciam benefícios para a população e geram desenvolvimento econômico para o estado de pequeno e longo prazo, como indicado pelos autores a seguir:

Um dos instrumentos que merece maior atenção (...) é o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que contribui em remunerar o agente produtivo pela prestação de serviços ambientais, por meio de práticas que promovam a conservação ambiental e gerem benefícios para o meio ambiente e a sociedade. (DUTRA; MINÉU. 2018)

O programa Bolsa Reciclagem apresenta como estrutura um Comitê Gestor próprio,





que de acordo com a lei que versa sobre o programa, tem como função deliberar sobre questões internas, estabelecer diretrizes e prioridades para a gestão dos recursos, além de auxiliar na construção da rede de gestão integrada intergovernamental. O Comitê conta com a participação





de representantes das associações inscritas no programa, representantes do Ministério Público e por fim, representantes de órgãos do Estado de Minas Gerais.

Além de suas funções já indicadas, o Comitê Gestor é responsável por cumprir o seu regimento interno para garantir a legalidade e outros princípios da Administração Pública no funcionamento do programa Bolsa Reciclagem. O CMRR atua como órgão executivo do Comitê Gestor, e é responsável pela promoção das capacitações e treinamentos das associações, como indica o art. 14 do regimento.

#### 4.1 Associações de Catadores de Materiais Recicláveis

Como característica de política pública, já citada, o programa Bolsa Reciclagem promove benefício ambiental e econômico, em especial para o Estado, pela poupança em recursos naturais que representa ao incentivar a coleta e envio de materiais para a reciclagem, mas também pelo impacto social ao promover a inclusão dos catadores de materiais recicláveis. Essas consequências apresentam um forte viés de desenvolvimento sustentável, pois abrange o *triple botton*<sup>4</sup>, que considera os aspectos ambiental, econômico e social.

O Bolsa Reciclagem remunera as cooperativas e associações de materiais recicláveis cadastradas no programa a título de prestação de serviços ambientais, vez que a coleta, triagem, prensagem, enfardamento e envio de materiais pós consumo para a reciclagem proporcionam poupança de recursos naturais, notadamente, energia, água e recursos minerais. Nesse sentido, o Estado, em contrapartida, garante o pagamento por tonelada de material enviado para a reciclagem. O recebimento do incentivo do programa serve, principalmente, para amenizar as desigualdades e a falta de estrutura laboral e outros problemas que a classe dos catadores de materiais recicláveis enfrenta.

Para incentivar o associativismo, o programa remunera apenas cooperativas e associações regularmente e legalmente constituídas, exigindo de seus associados o recolhimento de INSS e comprovação de matrícula de filhos em idade escolar. Essas exigências estimulam que a atuação do catador de material reciclado deixe de ser totalmente autônoma - e muitas vezes precária - e a torne regularizada, o que traz certa segurança jurídica e econômica para o indivíduo, devido ao pagamento da contrapartida financeira.

Se em 2012 o programa iniciou com cerca de 60 associações, sendo a maioria sediadas na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), o CMRR em janeiro de 2022





já conta

---

<sup>4</sup> Triplo botão em tradução livre





com 154 associações cadastradas, com 2.400 catadores participantes, distribuídos em 127 municípios, em todas regiões do estado de Minas Gerais.

A legislação prevê que pelo menos 90% dos recursos recebidos pelas cooperativas e associações, oriundos do Programa Bolsa Reciclagem, devem ser distribuídos equitativamente entre seus cooperados ou associados. No máximo 10% ser podem retidos para investimentos e treinamentos das organizações. Assim, há a garantia que a maior parte dos recursos financeiros vão chegar no bolso dos cooperados ou associados.

Nesse sentido, o programa Bolsa Reciclagem tem uma importância ímpar para os membros das associações e cooperativas, uma vez que o incentivo recebido é uma importante fonte de renda obtida, amenizando principalmente a inflação que vem ocorrendo nos últimos meses devido a considerável baixa nos preços dos produtos comercializados, acarretando uma baixa significativa na fonte de renda, tal fato agravado, ainda mais, durante a pandemia. Em contrapartida, o recurso suportado pelo programa vem sendo regularizado, sem interrupções como ocorreu no quadriênio anterior, ao contrário, além de pagar os atrasados procura se manter em dia.

Atualmente, muitas associações e cooperativas não recebem apoio efetivo ou direto de suas próprias prefeituras ou terceiros, assim evidenciando cada vez mais a importância do incentivo oferecido pelo Programa.

## **4.2 Os Impactos do Programa Bolsa Reciclagem**

### *4.2.1 Na Coleta Seletiva*

Desde a implementação do programa Bolsa Reciclagem, é possível identificar os impactos e dimensões da política pública para a sociedade civil e também para as associações de catadores. A prática da coleta seletiva ocorre de maneiras distintas em cada município do estado, mas acaba por apresentar estrutura semelhante. Desse modo, o programa consegue impactar todo o processo da coleta seletiva, da coleta em si, até sua finalidade, da última etapa do processo da reciclagem.

Segundo a Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos, realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2010),





os principais objetivos das políticas de Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos são “elevar a renda média dos catadores, reduzir a oscilação dos preços pagos aos catadores, estimular o





grau de formalização em cooperativas e incentivar o aumento de eficiência e aumentar a chance de sucesso das cooperativas a médio e longo prazos.”

Ainda, na pesquisa são apresentados dados que estimam os valores, milhares em nível nacional, de benefícios que englobam o processo de produção e gestão da reciclagem dos resíduos sólidos pós consumo. Conforme dados apresentados por Bonazzi em sua pesquisa, a quantidade de produção de recicláveis no estado de Minas Gerais cresceu, desde o início do Bolsa Reciclagem até 2017, de quatorze para trinta e nove toneladas.

Segundo os dados do CMRR, em 2012 foram recolhidas 14.411 toneladas de material reciclado no estado de Minas Gerais; já em 2020 o valor foi quase o triplo, com 37.329 toneladas. Ao analisar tais dados, é possível identificar o quanto o programa é importante para os catadores, e também para a o meio ambiente. Pois, ao mesmo tempo que a prestação de serviços pela coleta, triagem e envio para reciclagem de materiais pelas associações aumenta, poupando recursos naturais, cresce a possibilidade de receber uma quantidade maior de recurso através da participação no programa Bolsa Reciclagem.

Desse modo, o programa que atua desde 2012 até os dias atuais, contribui para um crescimento econômico de maneira mais sustentável, e beneficia a atividade de mais de 150 associações e cooperativas localizadas em todo o estado, o que torna tal programa de extrema relevância para o desenvolvimento econômico estadual e para a manutenção de políticas ambientais e de sustentabilidade.

#### *4.2.2 No Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU)*

A última década representou momentos de recessão econômica para o estado de Minas Gerais, colocando a situação fiscal do estado em situação crítica, com a necessidade de precaução no momento de elaborar as leis orçamentárias anuais. Durante essa crise, por motivos de falta de recursos, o programa Bolsa Reciclagem teve seu repasse de verbas interrompido em 2017, gerando um déficit significativo.

De 2012 a 2018, o Estado pagou cerca de 8,3 milhões para as associações de catadores pelos serviços prestados no período. Desse valor, 1,5 milhão representou o pagamento advindo do acordo entre a SEMAD, o Ministério Público e a empresa siderúrgica Gerdau Açominas, além de valores originados de emendas parlamentares. O restante, cerca



de 6,8 milhões foram pagos do próprio caixa do governo.

A partir de 2019, o pagamento do Bolsa Reciclagem foi retomado, inclusive saldando parte dos atrasados, alcançando cerca de 1,4 mil famílias no estado.







A situação de crise econômica se agravou com o advento da pandemia do vírus Covid- 19, iniciada em 2020, que forçou a redução e, mesmo a suspensão, de vários setores da indústria, comércio e serviços durante meses na maioria das cidades do estado, afetando não só a população em geral, em especial os pequenos comerciantes, mas também a arrecadação da receita estadual.

Nesse contexto, os catadores de materiais recicláveis, que já passaram pela situação de redução na coleta seletiva e diminuição de renda, ainda enfrentaram a baixa dos preços dos recicláveis - que permanece até os dias atuais - durante meses sem conseguir vender quantidades significativas enquanto o comércio permanecia sem funcionar.

O impacto da diminuição dos preços dos materiais recicláveis se uniu ao contexto de intensa inflação enfrentada no país, em que os gastos comuns de consumo, como alimentação e combustível aumentaram significativamente, sendo que 2021 fosse o ano com menor índice de intenção de compra da história do país, como indica pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

Todavia, em 2020, os pagamentos foram atualizados, e todos os trimestres atrasados - inclusive os anos com déficits, 2017 e 2018 - foram colocados em dia, dando maior credibilidade ao programa e confiança aos catadores de materiais recicláveis. Este progresso foi importante, pois, como citado, os catadores passaram por situações de extrema falta de renda durante o período pandêmico.

Procurou-se manter o mesmo ritmo em 2021, sendo que os dois primeiros semestres do ano foram pagos, enquanto o terceiro e o último, cujos prazos de encaminhamento de documentos e respectivas análises sofrem atrasos no final do ano, têm previsão para pagamento no primeiro semestre de 2022. Para o ano de 2021, o programa obteve um valor extra a ser repassado para as associações, face ao acordo entre a SEMAD, Ministério Público e a mineradora Vale S.A, como medida de reparação pelo rompimento da barragem em Brumadinho.

Em comparação com os dados do início da implementação, o programa tinha até o quarto semestre de 2012, apenas 71 associações participantes cadastradas e aptas ao repasse. Já no primeiro trimestre de 2022, o número de cadastros já alcança 157 associações aptas. Enquanto em 2020 o pagamento anual foi de 1,5 milhão, já em 2021 foi o dobro, com 3 milhões de reais rateado para os quatro trimestres.





Assim, os valores atuais do Bolsa Reciclagem permitem beneficiar cerca de 2 mil famílias em Minas Gerais, assim como impactar a economia, a partir das associações de 63 municípios do território estadual.





Em relação aos valores movimentados pelo programa, desde o princípio da atuação em 2012, até 2021, inclusive, o Bolsa Reciclagem disponibilizou para o rateio entre as cooperativas e associações do estado de Minas Gerais, recursos num total de R\$26.213.203,92.

### 4.3 Desafios a Serem Superados pelo Programa

Conforme previsto na Lei nº 19.823/2011 e Decreto nº 45.975/ que a regulamentou, o repasse dos recursos do Bolsa Reciclagem está condicionado a uma sucessão de etapas, sendo a primeira o cadastramento de associações, que devem apresentar toda a documentação exigível, comprovando sua constituição legal, carência de funcionamento e as respectivas atas, para exame e aprovação do Comitê Gestor. A organização de milhares de catadores de materiais recicláveis no Estado em cooperativas ou associações é o primeiro grande desafio, pois ainda persistem muitos deles de forma individual, ou mesmo agrupados, que não fazem jus aos benefícios do Bolsa Reciclagem, por não estarem legalmente constituídos como previsto na legislação vigente.

Um segundo desafio é a regularização fiscal das organizações cadastradas. A documentação fiscal é considerada necessária para a comprovação de venda e transporte de materiais recicláveis pelas associações participantes. Ressalta-se que o Bolsa Reciclagem, por ser um PSAU, remunera o serviço prestado de forma diferenciada, em função do tipo de reciclável, valorizando os que têm mais dificuldade de serem reinseridos no mercado da reciclagem. Assim, por exemplo, coletar, triar e enviar para a reciclagem o vidro é muito menos compensador do que o alumínio e papelão, cujos valores no mercado são bem mais elevados. Dessa forma, a comprovação de tonelada de vidro enviada para a reciclagem é remunerada pelo Bolsa Reciclagem com valores mais elevados que os demais.

Nesse sentido, a emissão de notas fiscais discriminando o tipo de reciclável e seus quantitativos com a identificação do comprador com razão social e CNPJ é fundamental para a apropriação correta dos valores nos cálculos efetuados pelo CMRR e validados pelo Comitê Gestor. No início, face às dificuldades de as associações procederem à regularização fiscal para emitirem notas fiscais, houve a liberalidade de se aceitar recibos, que se estendeu pelo tempo, ensejando muitas inadequações. Todavia, a partir do terceiro trimestre de 2021 foi



deliberado o aceite apenas de notas fiscais, o que vem gerando dificuldades para muitos.

Por último, mas não menos importante, o desafio para implementação de processo informatizado para envio e processamento das notas fiscais via correio eletrônico. Neste sentido, a SEMAD e o CMRR estão desenvolvendo contatos com *startups* do ramo





tecnológico, para informatizar as atividades, a partir de programas mais avançados ou até mesmo um aplicativo desenvolvido exclusivamente para o Bolsa Reciclagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O crescimento acelerado da sociedade de consumo vem exercendo pressão cada vez maior na apropriação de recursos naturais e sua transformação em bens de consumo, gerando impactos significativos no meio ambiente. A preocupação internacional com o tema tem seu marco oficial com a Conferência de Estocolmo em 1972, sucedida por muitas outras que abordaram vários temas, mas principalmente a necessidade de um desenvolvimento sustentável para o planeta, em solidariedade com as gerações futuras.

Essas conferências se refletem nas legislações dos estados membros, que passam a editar suas leis e regulamentos nacionais. No Brasil, a partir da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), em 1981, a legislação federal se desenvolveu para abordar vários temas correlatos: recursos hídricos, biodiversidade, clima e resíduos sólidos, entre outros.

O presente artigo, destaca a Lei nº 13.205/2010, Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e seus regulamentos, ressaltando a importância da coleta seletiva e da logística reversa para reduzir a quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) a serem dispostos em solo, principalmente em lixões, gerando impactos significativos à saúde e ao meio ambiente.

Nesse sentido, conceitua e ressalta a importância da Prestação de Serviços Ambientais Urbanos (PSAU), relatando a experiência do estado de Minas Gerais ao implementar o programa Bolsa Reciclagem a partir de 2012. São apresentadas a concepção do programa, suas regras gerais, os resultados em quase uma década de funcionamento e os desafios para sua melhoria contínua.

Conclui-se que apesar das dificuldades enfrentadas pela interrupção de pagamentos e pandemia, a retomada do programa a partir de 2019, atualizando pagamentos pendentes de anos anteriores, levou as associações a recuperarem a confiança no programa, se empenhando para manter as documentações e requisitos em dia, para o recebimento dos recursos. Essa confiança estimulou a adesão de mais associações, expandindo o número de participantes, aumentando a quantidade de materiais recicláveis e de famílias beneficiadas.

Desse modo, é possível concluir, também, que o programa Bolsa Reciclagem serve





como exemplo de PSA a ser replicada para outras variáveis da política ambiental em Minas Gerais e no Brasil, não só por seu pioneirismo na área, mas por seus dados indicarem êxito em sua atuação durante quase uma década. Desde sua implementação, é possível não só





acompanhar a evolução da prática de coleta seletiva nos municípios em que existem associações participantes, mas também incentivar tal atividade.

Assim, o PSAU denominado Bolsa (sic) Reciclagem garante para Minas Gerais uma prática exemplar de coleta seletiva, com inclusão socioprodutiva dos catadores de materiais recicláveis, reconhecendo o valor dos serviços ambientais prestados, remunerando-os merecidamente.

## REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10004 Resíduos sólidos – Classificação**. ABNT, 2004.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama 2020**. Abrelpe, 2020. Disponível em: < <https://abrelpe.org.br/panorama-2020/> > Acesso em 12 nov. 2021.

BONAZZI, Giuliano Marques. **Resíduos sólidos e políticas públicas para o desenvolvimento sustentável: os impactos do programa bolsa reciclagem sobre a coleta seletiva de vidro**. Belo Horizonte, 2018. Monografia (Graduação em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho.

Disponível em: <<http://monografias.fjp.mg.gov.br/handle/123456789/2524>> Acesso em: 17 out. 2021. BRASIL. **Lei 11.445** de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: Lei nº 11.445 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br)). Acesso em 10 dez. 2020.

BRASIL. **Lei 12.305** de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: Lei nº 12.3055 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br)). Acesso em 10 dez. 2020.

COOLIDGE, J. G.; PORTER, R. C.; ZHANG, Z. J. Urban Environmental Services in Developing Countries. EPAT/MUCIA Working Paper nº 9. University of Wisconsin Madison, 1993, 55p. Disponível em: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pnabw657.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnabw657.pdf) Acesso em 12 abr. 2022.





DUTRA, Thifany Aparecida Paiva; MINÉU, Humberto Ferreira Silva. **Programa Bolsa Reciclagem em Minas Gerais: Contribuições para a receita e organização das cooperativas.** v.2 n.1. Anais do II Seminário de Pesquisa e Inovação Tecnológica. Uberaba,







setembro, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.iftm.edu.br/index.php/sepit/article/view/611>> Acesso em: 17 out. 2021.

ECYCLE. **O que é Pagamento por Serviços Ambientais?** Comportamento.2021. Disponível em: < <https://www.ecycle.com.br/pagamento-por-servicos-ambientais/> > Acesso em: 04 maio 2022.

GODECKE, M. V.; WALERKO, V. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: Estudo do Caso da Reciclagem em Pelotas, RS.** Revista Eletrônica em Gestão, Tecnologia e Educação Ambiental. Santa Maria, v. 19, n. 2, mai-ago.2015, p. 359–373. Disponível em:< [https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/16179/pdf\\_1](https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/16179/pdf_1)> Acesso em 12 fev.2022.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos.** Brasília: Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur), 2010. Disponível em:

<<https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=comcontent&view=article&id=8858>>

Acesso em: 16 out. 2021.

MENDONÇA, D. et al. Efeitos e danos ambientais da disposição de resíduos sólidos na área do lixão e aterro controlado no município de Inhumas-GO. Caderno de Geografia, vol. 27, núm. 50, jul./set. 2017, pp. 486-499 Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Belo Horizonte, Brasil.

MINAS GERAIS. **Lei nº 19.823**, de 22 de novembro de 2011. Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis – Bolsa Reciclagem. Minas Gerais: 23 de novembro de 2011. Disponível em:

<<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=19694>> Acesso em: 16 out. 2021

MINAS GERAIS. **Decreto nº 45.975**, de 4 de junho de 2012. Estabelece normas para a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis – Bolsa Reciclagem, de que trata a Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011. Minas Gerais: 05 de junho de 2012.

Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=21495>> Acesso em: 17 out. 2021.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de resíduos Sólidos – PLANARES.** MMA, 2020. Disponível em < <http://www.gov.br/mmma/pt-br>> Acesso em 17 dez. 2021.





MOTTA, R. S.; RUITENBEEK, J.; HUBER, R. Uso de Instrumentos Econômicos na Gestão ambiental na América Latina e Caribe: lições e recomendações. Texto para discussão nº 440, IPEA, 1966, 66 p. Disponível em < <http://www.ipea.gov.br/pub/td0440.pdf>> Acesso em 12 jan.2022.





PEREIRA, Paulo Henrique. Projeto Conservador das Águas: Extrema. *In*: PAGIOLA, Stefano; VON GLEHN, Helena Carrascosa; TAFFARELLO, Denise. **Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2013. cap. 2, p. 29-40.

RIBEIRO, J. C. **O que são Resíduos Sólidos?** In Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Direitos e Deveres. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

RIBEIRO, J.C.; REIS, A. **Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos – PSAU: elaboração e implementação do Bolsa Reciclagem em Minas Gerais** in Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos: um panorama em Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Nota Técnica: Metodologia de Construção das Unidades Regionais de Saneamento Básico Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2021.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 5a edição. Salvador: Juspodivm, 2015.

PEREIRA, Paulo Henrique. Projeto Conservador das Águas: 12 anos Disponível em <https://www.extrema.mg.gov.br/conservadordasaguas/wp-content/uploads/2019/10/CONSERVADOR-DAS-%C3%81GUAS-LIVRO-12-ANOS.pdf>

WUNDER, Sven. **Payments for environmental services: some nuts and bolts**. Jacarta: Center for International Forestry Research (CIFOR), 2005.

