

O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.



# BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano V | Volume 15 | Nº 43 | Boa Vista | 2023

<http://www.ioles.com.br/boca>

ISSN: 2675-1488

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8173537>

---



**PROJETO CIDADÃO CONSCIENTE:  
ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DO PROJETO  
SOCIAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM NOVA RESENDE-MG**

*Hemerson Arceni Tossani<sup>1</sup>*

*Eduardo Meireles<sup>2</sup>*

*Katia Carolino<sup>3</sup>*

*Rita de Cássia Ribeiro Carvalho<sup>4</sup>*

*Allynson Takeriro Fujita<sup>5</sup>*

## Resumo

Este texto aborda a viabilidade econômica do projeto cidadão consciente no município de Nova Resende-MG. Nesse sentido, o objetivo geral é analisar a viabilidade econômica de um projeto social de resíduos sólidos em um pequeno município do Sul de Minas Gerais. Metodologicamente o estudo se caracteriza como um estudo de caso que foi realizado a partir de um levantamento documental que se constituiu da coleta de informações das seguintes entidades participantes: Prefeitura de Nova Resende-MG, Departamento de Desenvolvimento Social, Agência Novaresendense de Desenvolvimento Sustentável, Companhia Nacional de Abastecimento Alimentar, Mercado Municipal e Associações Rurais de Nova Resende-MG. Como principais resultados alcançados, verificou-se que o projeto sobre o ponto de vista econômico alcançou uma viabilidade positiva. No ano de 2016 foram arrecadados o valor de R\$306.370,65 e foram gastos o valor de R\$ 288.660,54, gerando assim um lucro de R\$ 17.710,11. Conclui-se, por último, que esse projeto pode ser replicado em outros municípios, mesmo que de pequeno porte e pode contribuir para a mitigação dos impactos econômicos, sociais e ambientais.

**Palavras-chave:** Cidadão Consciente; Nova Resende; Projeto Social; Resíduos Sólidos.

## Abstract

This text addresses the economic viability of the conscious citizen project in the municipality of Nova Resende-MG. In this sense, the general objective is to analyze the economic viability of a social project for solid waste in a small municipality in the south of Minas Gerais. Methodologically, the study is characterized as a case study that was made possible by carrying out a documentary survey that consisted of collecting information from the following participating entities: City Hall of Nova Resende-MG, Department of Social Development, Novaresendense Agency for Sustainable Development, National Food Supply Company, Municipal Market and Rural Associations of Nova Resende-MG. As main results achieved, it was verified that the project from the economic point of view reached a positive viability. In 2016, the amount of BRL 306,370.65 was collected and BRL 288,660.54 was spent during the year, thus generating a profit of BRL 17,710.11. Finally, it is concluded that this project can be replicated in other municipalities, even small ones, and can contribute to the mitigation of economic, social and environmental impacts.

**Keywords:** Conscious Citizen; Nova Resende; Social Project; Solid Waste.

<sup>1</sup> Graduado em Direito. Mestrando em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: [hemerson350x@gmail.com](mailto:hemerson350x@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Doutor em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: [eduardo.meireles@uemg.br](mailto:eduardo.meireles@uemg.br)

<sup>3</sup> Professora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Doutora em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: [carolino.ea@gmail.com](mailto:carolino.ea@gmail.com)

<sup>4</sup> Professora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). E-mail: [rita.carvalho@uemg.br](mailto:rita.carvalho@uemg.br)

<sup>5</sup> Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Doutor em Química pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). E-mail: [allynson.fujita@uemg.br](mailto:allynson.fujita@uemg.br)



## INTRODUÇÃO

Este artigo tem como pano de fundo a viabilidade econômica de um projeto social de resíduos sólidos em pequeno município do sul de Minas Gerais. Para tanto, adota como caso empírico de análise a cidade mineira de Nova Resende-MG que teve o presente programa instituído pela lei municipal de 1.572 de 28 de novembro de 2011.

As cidades brasileiras, em especial as de pequeno porte, possuem uma certa dificuldade para aplicar na prática a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Problemas presentes em diretrizes que impõem a necessidade de extinguir as disposições irregulares dos resíduos sólidos, bem como na realização da gestão de forma eficiente (KNOPF; SENHORAS, 2023). Dependendo do tamanho do município podem ser significativamente reduzidas as taxas de política básica de saneamento básico, a existência de leis ambientais, da implantação de coleta seletiva e da atuação das cooperativas de catadores (MARINO; CHAVES; SANTOS JUNIOR, 2016).

Diante disso, existe uma lacuna entre o que está definido na política nacional dos resíduos sólidos com o que de fato acontece nos municípios brasileiros (LUIZ, 2018). Nesse contexto, nosso estudo tem objetivo de analisar a viabilidade econômica de resíduos sólidos em Nova Resende-MG, demonstrando que as cidades podem associar o tema de resíduos sólidos com políticas públicas para buscar uma alternativa sustentável com relação a disposição final dos resíduos sólidos. A pesquisa foi realizada em municípios de pequeno porte com aproximadamente 16 mil habitantes na região do Sul de Minas Gerais.

Assim, o objetivo geral do presente estudo é apresentar uma análise sobre a viabilidade econômica de um projeto social de resíduos sólidos em Nova Resende-MG. Também objetiva-se analisar a implantação e execução do programa, abordar a função de cada entidade participante e interpretar o Balancete relacionado ao ano de 2016 da Associação Novaresendense de Desenvolvimento Sustentável (ANDES).

A metodologia adotada consiste em um estudo de caso, na qual utiliza a revisão de literatura em conjunto com um levantamento documental das entidades participantes.

Em termos estruturais, o artigo se constitui de 3 seções, além desta introdução e das considerações finais. Na seção 2 é apresentada a revisão da literatura, abordando temas recentes sobre resíduos sólidos. O desenho metodológico da pesquisa refere-se à seção 3. As análises e os resultados da investigação constituem a seção 4, que se divide em seis subseções, nas quais se discute a lei municipal 1.572 de 28 de novembro de 2011, a Agência Novaresendense de Desenvolvimento Sustentável, o convênio entre o município de Nova Resende-MG e a Agência Novaresendense, a Companhia Nacional



de Abastecimento, a função desta Companhia e o fluxo de caixa da ANDES no ano de 2016. Conclui-se o texto com as considerações finais entendendo que, mesmo sendo um projeto social de resíduos sólidos em uma pequena cidade o mesmo se mostrou viável do ponto de vista econômico, podendo assim ser replicado em outras cidades de pequeno porte.

## REVISÃO DA LITERATURA

O crescimento crescente do consumo vem sendo acompanhados pelo aumento indiscriminado da geração de resíduos sólidos, e em decorrência disso há um grande aumento do descarte destes materiais de forma irregular (FIGUEIREDO; SOARES, 2018).

A produção de resíduos sólidos decorre naturalmente das atividades do ser humano. Com o crescimento da população, o seu consumo e a facilidade do uso de produtos descartáveis, a geração de resíduos sólidos tem se mostrado crescente ano a ano (YOSHIDA; BOSCO; XAVIER, 2017). Essa tendência representa graves ameaças ambientais se os resíduos sólidos não forem corretamente descartados ou reciclados adequadamente (LI; ZHAO, 2023).

A disposição irregular interfere na natureza como um todo, provocando poluição, contaminando os lençóis freáticos e ajudando na reprodução e propagação de vetores como baratas, ratos e moscas, que podem causar vários tipos de doenças aos seres humanos e aos animais domésticos (RIKILS *et al.*, 2016; SCHOTT FILHO *et al.*, 2017).

Para Knopf e Lorenzi Junior (2023) a gestão de resíduos sólidos é regulamentada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal 12.305/2010, que estabelece uma hierarquia obrigatória para a gestão de resíduos, composta pela não geração, redução, reaproveitamento, reciclagem e tratamento de resíduos, e que a deposição em aterro controlado é considerada a opção menos favorável (PENTEADO, CASTRO, 2021).

Em 2019 apenas 58,7% dos resíduos sólidos urbanos coletados nos municípios brasileiros tiveram destinação final adequada. Assim, o Brasil ainda precisa de medidas para mitigar os impactos ambientais adversos (ALFAIA; COSTA; CAMPOS, 2017). Estudos recentes discutem a gestão de resíduos sólidos no Brasil, os efeitos da pandemia da Covid-19 (PENTEADO, CASTRO, 2021) e a implementação de políticas públicas (MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018).

Muitas cidades em todo o mundo sofrem com deficiências na gestão de resíduos sólidos, especialmente com a atividade de recuperação e reciclagem de materiais aproveitáveis para sua recirculação com sucesso dentro das cadeias de valor (MALDONADO *et al.*, 2023). Raramente as



atividades relacionadas ao gerenciamento de resíduos são descritas e analisadas em detalhes sob uma perspectiva de impacto social, econômico e ambiental (GALDINO; CARVALHO, 2019).

Os fatores que influenciam a disposição dos moradores em participar da separação do lixo variam entre os municípios devido às diferenças no nível de urbanização, desenvolvimento econômico e instituições (GAEBLER; NIKLAS; FELIX, 2020). Os fatores que influenciam a participação dos residentes em comportamentos ambientalmente amigáveis incluem fatores internos (por exemplo, características individuais também socioeconômicas, atitudes, aquisição de conhecimento e controle comportamental percebido pelo indivíduo), infraestrutura (por exemplo, rotulagem de lixo e conveniência de instalações de separação, etc.) e instituições (por exemplo, incentivos econômicos, mensagens sociais, leis e regulamentos) (BASU; SHRUTI, 2019). As percepções subjetivas dos residentes sobre a separação dos resíduos sólidos afetarão a vontade de participar, enquanto as influências (YUAN; ZHANG, 2020).

A elaboração de políticas que preferenciam a preservação do meio ambiente se encontra amparada em projetos sob várias perspectivas, como aquelas que nascem dos anseios sociais, as advindas da lógica da política e do poder e as relacionadas às decisões organizacionais que objetivam a manter ou a melhorar os negócios do mercado (JUAREZ; MONDELLI; GIACHETI, 2023).

A superação dos desafios no atendimento às diversas demandas de serviços públicos, inclusive de valoração da natureza e do meio ambiente, perpassa pela governança e pelos arranjos institucionais que lhe dão suporte (FERREIRA *et al.*, 2022).

A de provisão de serviços públicos das grandes cidades brasileiras ocorreu sustentado por estruturas especializadas em cada área de atuação governamental. A provisão de serviços públicos ocorrida a partir de então abriu espaço para uma dinâmica das funções e atribuição dos serviços prestados. A dinâmica relacionada as funções e à atribuição dos serviços prestados pode ser entendida como arranjos institucionais (OLIVEIRA; WARTCHOW, 2023).

Os arranjos institucionais podem ser entendidos como “[...] regras e instâncias específicas estabelecidas para definir a forma de coordenação das políticas envolvendo um número significativo e heterogêneo de agentes públicos e privados, abrangendo diferentes etapas do ciclo das políticas públicas. Eles afirmam que os arranjos institucionais na América Latina e no Brasil começaram a ser delineados a partir da descentralização das políticas públicas para a reforma do Estado, quando foram construídas políticas mais aderentes e próximas às necessidades sociais, embora os entes envolvidos nem sempre tenham tido capacidades de gestão e recursos compatíveis para implementá-las (FERREIRA *et al.*, 2022).



Para Nascimento e Senhoras (2023) o princípio que o lixo está intimamente ligado ao crescimento populacional e de suas necessidades, demonstra que sua produção vem aumentando assustadoramente e que medidas para sua disposição correta são urgentes, e o poder público possui papel crucial neste cenário.

## METODOLOGIA

A primeira etapa metodológica foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2022 na qual foi analisado as normas legais que implementaram tal projeto como a Lei Municipal nº1.572/2011 que instituiu o Programa Cidadão Consciente, o convênio entre a ANDES e a Prefeitura de Nova Resende-MG e o acordo da Conab com os produtores rurais. Essas informações foram obtidas através do próprio site da Prefeitura de Nova Resende-MG (2022), do site da Conab e da coleta feita diretamente na Secretaria de Desenvolvimento Social de Nova Resende-MG e da ANDES.

Foi abordado a função que cada ente desempenha no projeto, principalmente a função da Prefeitura de Nova Resende-MG, ANDES (Agência Nova Resendense de desenvolvimento Social) e da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento). Como que ocorre a execução; quem é o responsável por cada atividade; quais instrumentos tais entidades se utilizam para executar o programa.

A análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa quantitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. (BARROS; LEHFELD, 2007). O trabalho de análise já se inicia com a coleta dos materiais, não é acumulação cega e mecânica (MATTAR, 2017). À medida que colhe as informações, o pesquisador elabora a percepção do fenômeno e se deixa guiar pelas especificidades do material selecionado (KOCHE, 2012).

A segunda etapa metodológica analisa o balancete do ano de 2016. Para analisar o fluxo de caixa foi realizado uma visita na ANDES com a finalidade de encontrar o maior número de informações possíveis e com isso foi observado alguns fatores importantes.

O primeiro fator é se tratar de um programa político do ano de 2011 na qual iniciou com uma equipe e no decorrer dos anos mudou várias vezes seus colaboradores, o segundo foi não ter um único registro e sim vários, muitos que começaram e terminaram logo após, não tendo uma sequência duradoura, e o terceiro fator foi por ter ocorrido a pandemia da Covid-19 de 2020/2021 que paralisou boa parte dos serviços, esses fatores dificultaram a reunião de informações, acarretando assim a escolha do ano de 2016 para análise, tendo em vista que foi um ano que teve suas anotações corretamente



documentadas, e que também não houve mudança de equipe e nem interferências externas como a pandemia.

Tais informações foram obtidas com algumas visitas na sede da ANDES que atualmente se encontra na Rua Major Francisco Anacleto, nº 587, Centro de Nova Resende-MG. As visitas foram feitas durante a semana em horário comercial.

Uma das primeiras fontes de informação a serem consideradas é a existência de registros na própria organização, sob a forma de documentos, fichas, relatórios ou arquivos em computador (YIN, 2015). O uso de registros e documentos já disponíveis reduz tempo e custo de pesquisas para avaliação. Além disto, esta informação é estável e não depende de uma forma específica para ser coletada (SEVERINO, 2016). Deve ser observado que, na maioria das vezes, já existe uma grande quantidade de informação nas organizações e cujo uso para fins de avaliação tem sido muito pouco efetivo (BARROS; LEHFELO, 2007).

Dependendo do desenvolvimento da cultura organizacional, da estrutura e funcionamento dos sistemas de informação existentes na instituição, pode haver alguma dificuldade com esta técnica, pois: nem todos os dados estão completos (por exemplo: registros de 2 anos atrás não estão completos); os dados disponíveis estão excessivamente agregados, dificultando seu uso; mudanças de padrões com o tempo inviabilizam a comparação entre dados obtidos em épocas diferentes e alguns dados só são disponíveis para uso confidencial (BAPTISTA; CAMPOS, 2013).

## O PROGRAMA CIDADÃO CONSCIENTE

O programa tem parceria com as seguintes instituições: Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Prefeitura Municipal de Nova Resende, Horta Comunitária e Associações de Bairro, Agência Novaresendense de Desenvolvimento Sustentável (ANDES).

O funcionamento do projeto se caracteriza pelas seguintes etapas: A Conab é a empresa oficial do Governo Federal, encarregada de gerir as políticas agrícolas e de abastecimento, visando assegurar o atendimento das necessidades básicas da sociedade, preservando e estimulando os mecanismos de mercado, sendo assim, irá cadastrar famílias associadas em associações de bairros rurais para a produção de alimentos, custeando e fornecendo todo material necessário para a produção e posteriormente cada família receberá pelo que foi produzido, e a Conab doa essa produção para as entidades (NOVA RESENDE, 2022).

Neste projeto a produção é doado para o Departamento de Assistência Social. A Prefeitura Municipal fica responsável pelo transporte dos alimentos da propriedade até o banco de alimentos



coordenado pelo Departamento Municipal de Assistência Social, que por sua vez repassa para ANDES que é a encarregada pela troca do lixo reciclável entregue pelas famílias. A produção da horta comunitária também é destinada para o banco de alimentos, ajudando a manter o estoque de alimentos. O banco de alimentos funciona como centro de abastecimento do “mercado de troca”, onde as famílias trocam o lixo reciclável em vale, esse vale tem valor de troca em quantidade de alimentos, sendo que haverá uma tabela para realizar a troca ou poderá utilizar o vale como forma de pagamento.

O lixo reciclável coletado é vendido para empresas de reciclagem e os alimentos vendidos pelo mercado municipal são administrados pela ANDES, que faz investimentos no banco de alimentos referentes a compras de alimentos industrializados, parte é revertido para a manutenção do projeto. Este projeto visa geração de renda para as famílias, conscientização da população sobre a importância da reciclagem do lixo e seus benefícios para o meio ambiente (NOVA RESENDE, 2022).

## **LEI MUNICIPAL Nº 1.572 DE 28 DE NOVEMBRO DE 2011, QUE INSTITUÍ O PROGRAMA CIDADÃO CONSCIENTE**

Para Camargo (2004) um projeto social é um conjunto de atividades, sem fins lucrativos, que busca intervir em realidades sociais específicas e que possui objetivos bem definidos. Ele nasce do desejo de solucionar determinados problemas ou mesmo atender a algum tipo de carência ou demanda de uma região ou grupo de pessoas.

Criada em 28 de novembro de 2011 a lei nº 1.572 de 28 de novembro de 2011, instituiu a implantação do Programa Cidadão Consciente, e em seu artigo 1º ela estabelece:

Art.1º Fica o Poder Executivo autorizado a criar, no âmbito do Município de Nova Resende, o programa de conscientização ambiental "Cidadão Consciente", que consiste na troca de materiais recicláveis por alimentos não perecíveis, materiais escolares e demais produtos industrializados de uso doméstico, objetivando a geração de renda, alimentação de qualidade e a preservação do meio ambiente, consolidado na forma desta lei.

Em seu artigo primeiro a lei municipal estabelece uma autorização para o poder executivo municipal criar o Programa Cidadão Consciente, o caracterizando como um programa social. Segundo Carvalho (2007) um programa social consiste em uma ação governamental no sentido de trazer melhorias à condição material relacionada à população. Assim, um programa deste tipo atua em lacunas deixadas no campo social, causadas devido ao sistema econômico ou à falta de ações do governo.

Para Carvalho (2007) um projeto existe para provocar mudanças, trazer uma contribuição real para uma determinada comunidade, público alvo ou causa social. Ter claramente estabelecido os



objetivos que se quer alcançar com o projeto é fundamental. Sem isso, corre-se o risco de desperdiçar tempo e recursos valiosos.

Ainda em seu artigo primeiro a lei estabelece três objetivos principais que são a geração de renda, alimentação de qualidade e a preservação do meio ambiente.

A geração de renda ocorre de duas maneiras, primeira é a renda gerada pelos usuários, muitos moradores da cidade começaram a juntar, separar e levar seu material reciclável para trocar em vales e assim consumir alimentos vindos do mercado municipal ajudando na complementação de sua renda, a segunda maneira de geração de renda é relacionada aos pequenos produtores rurais que são responsáveis pelo cultivo de vegetais, legumes e hortaliças que são vendidos para a Conab, que consequentemente doa esses alimentos para a Secretária de Desenvolvimento Social que repassa para a ANDES para que sejam trocadas no mercado municipal (NOVA RESENDE, 2022).

Quanto a alimentação de qualidade a maioria dos produtos vendidos no mercado municipal vem de hortas de bairros rurais, ou seja, de pequenos produtores rurais que passam por capacitações para um melhor cuidado com sua plantação. As modificações na agricultura têm ganhado espaço no que diz respeito à alimentação e nutrição. Sistemas de produção que favorecem o acesso a uma dieta diversificada e equilibrada em termos nutricionais, composta por alimentos de qualidade e em quantidade adequada convergem com os princípios da agricultura sensível à nutrição fundamental para promoção do direito humano à alimentação adequada, soberania e segurança alimentar e nutricional.

E o terceiro objetivo do artigo é a preservação do meio ambiente que diz respeito as práticas adotadas a fim de proteger uma área ou um recurso natural da interferência de agentes externos, o que inclui a ação humana, que possam afetar o equilíbrio daquele ecossistema e prejudicar o seu funcionamento, ocasionando até mesmo perdas irreparáveis (SEMA, 2005).

Em seu primeiro parágrafo estabelece que compete ao Poder Executivo fixar os pontos de recolhimento dos bens recicláveis, onde serão realizadas as trocas por meio de vales e estes trocados por produtos alimentícios e outros materiais de uso doméstico. Atualmente o ponto de coleta do lixo reciclável se encontra na Rua Major Francisco Anacleto nº123, centro e o mercado municipal se encontra na Rua Major Francisco Anacleto nº 456, centro (NOVA RESENDE, 2011). A mesma lei estabelece que o valor pago pelo material reciclável será de acordo com a quantidade e espécie, conforme cotação do mercado.

§ 1º Compete ao Poder Executivo fixar os Pontos de Recolhimento dos bens recicláveis, onde serão realizadas as barganhas por meio de vales e estes trocados por produtos alimentícios e outros materiais de uso doméstico. § 2º O valor pago pelo lixo reciclável será de acordo com a quantidade e espécie, conforme cotação do mercado.



Em seu parágrafo terceiro a lei determina que para a execução do programa "Cidadão Consciente", o Poder Executivo municipal autoriza a celebração de convênios junto à União, Estados e com entidades de todas as esferas de governo inclusive municipais, agências e associações, visando a manutenção do programa (NOVA RESENDE, 2011).

Na prática a Prefeitura de Nova Resende-MG firmou um convênio com a Agência Novaresendense de Desenvolvimento Social (ANDES) para a execução do programa. Para Alexandrino e Paulo (2016) convênios administrativos são acordos firmados entre um ente de qualquer espécie e a Administração Pública, para a realização de objetivos em comum de ambos os partícipes, isso porque, em um convênio, todos os seus participantes que assinam o ajuste estão em busca de um objetivo comum e coincidente.

§ 3º Para a consecução do programa "Cidadão Consciente", autoriza o Poder Executivo a proceder à celebração de convênios com junto à União, Estados e com entidades de todas as esferas de governo inclusive Municipais, agências e associações, visando a manutenção do programa.

O quarto parágrafo determina que a entrega dos alimentos não perecíveis será sempre efetuada tão logo a apresentação dos vales nos pontos de troca, podendo os vales excedentes serem acumulados por tempo indeterminado. Os vales poderão ser utilizados no restaurante popular, na praça de esportes e em outros projetos criados posteriormente (NOVA RESENDE, 2011).

Em seu parágrafo quinto a lei estabelece que as despesas decorrentes da execução desta lei correrão à conta de dotações orçamentárias próprias do Município, neste caso essas dotações são repassadas como forma de subvenções para a pessoa jurídica responsável, que no caso fica sobre a responsabilidade da ANDES e através dos valores arrecadados com a venda do material reciclado, que, por sua vez, serão comercializados pela associação ou agência conveniada que ficará responsável pela compra dos alimentos e demais produtos, podendo investir em projetos sociais (NOVA RESENDE, 2011).

§ 5º As despesas decorrentes da execução desta lei correrão à conta de dotações orçamentárias próprias do Município e através dos valores arrecadados com a venda do material reciclado, que, por sua vez, serão comercializados pela associação ou agência conveniada que ficará responsável pela compra dos alimentos e demais produtos, podendo investir em projetos sociais.

Para Paulo e Alexandrino (2016), subvenção é um auxílio pecuniário, em geral concedido pelo poder público. É uma modalidade de transferência de recursos financeiros públicos, para



instituições privadas e públicas, de caráter assistencial, sem fins lucrativos, com o objetivo de cobrir despesas de seus custeios.

## **ANDES (AGÊNCIA NOVA RESENDENSE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL)**

A agência Nova Resendense de desenvolvimento Sustentável também designada pela sigla ANDES, foi criada em 15 de agosto de 2001, é uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, e duração por tempo indeterminado, com sede no município de Nova Resende-MG, a mesma segundo a lei 9.790/99 é considerada uma OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, ou seja, um ente do terceiro setor.

A ANDES em um primeiro momento não foi criada especificamente para trabalhar com o programa cidadão consciente. Antes ela tinha outras funções de caráter público na qual auxiliava a Prefeitura de Nova Resende-MG na sua execução. A partir da instituição do Programa Cidadão Consciente a Prefeitura de Nova Resende-MG notou que precisaria de alguma entidade com personalidade jurídica própria para ficar responsável pelo projeto que crescia bastante dentro da cidade. Com isso surgiu a ANDES uma OSCIP que já tinha uma parceria com a prefeitura e que a execução de tal atividade não contrariava seu estatuto e nem suas finalidades.

Segundo o estatuto social da ANDES em seu artigo 2º a ANDES tem por finalidade:

I - Promoção da assistência social; II - Promoção da cultura, defesa e conservação do patrimônio histórico e artístico; III - promoção gratuita da educação, observando-se a forma complementar de participação das organizações de que trata esta Lei; IV - Promoção gratuita da saúde, observando-se a forma complementar de participação das organizações de que trata esta Lei; V - Promoção da segurança alimentar e nutricional; VI - Defesa, preservação e conservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável; VII - promoção do voluntariado; VIII - promoção do desenvolvimento econômico e social e combate à pobreza.

Com isso e embasado no artigo 2º inciso III do estatuto da ANDES, foi elaborado um convênio no dia 05 de janeiro de 2011, no qual a ANDES ficaria a partir dali responsável pelo programa, conforme será visto a diante com o convênio entre a Prefeitura e a ANDES, ela pode utilizar de imóveis municipais, equipamento e matérias da cidade e em troca executaria o programa, recebendo o material nos pontos de coleta, repassando os vales conforme o material recebido e também cuidaria do mercado municipal, vendendo os produtos que recebiam da Conab.



## CONVÊNIO DA PREFEITURA DE NOVA RESENDE-MG COM A ANDES

Para Alexandrino e Paulo (2016) convênios administrativos são acordos firmados entre um ente de qualquer espécie e a Administração Pública, para a realização de objetivos em comum de ambos os partícipes, isso porque, em um convênio, todos os seus participantes que assinam o ajuste estão em busca de um objetivo comum e coincidente, ou seja, possuem exatamente as mesmas pretensões.

A prefeitura de Nova Resende junto com a ANDES (Agência Nova Resendense de Desenvolvimento Social) firmou um termo de convênio que teve como objeto a fomentação de procedimentos sociais, assistenciais pela ANDES, bem como a venda do material reciclado, utilizando para tantos imóveis de propriedade da Prefeitura, pertencente à categoria de bem de uso especial, consubstanciado nos seguintes imóveis:

- a) Barracão de reciclagem, localizado na Rua Major Francisco Anacleto, s/n (destinado à coleta de lixo seletivo);
- b) Terreno no Bairro Jardim Mundo Novo, Rua G, s/n, destinado a horta comunitária.
- c) Duas salas junto a secretária de desenvolvimento social, destinado a ANDES (Associação Nova Resendense de Desenvolvimento Sustentável).

No convênio ficou estabelecido que era de competência do município diante o Convênio (NOVA RESENDE, 2022);

a) Autorizar, por meio do termo de convênio e com amparo na Lei Municipal nº1.572/2011, a ANDES a usufruir, utilizar e remanejar de formas necessárias os imóveis cedidos. b) Publicar, na imprensa oficial, extrato do termo de convênio, como condição indispensável para sua eficácia, consoante determina o parágrafo único do artigo 61, combinado com parágrafo único do artigo 2º, ambos da lei nº8.666/93 (Lei das Licitações Públicas). c) fiscalizar para que não seja dada destinação diversa aos imóveis objeto do convenio. d) repassar recursos financeiros, previamente acordados, utilizando para tanta lei específica, e dotação orçamentária própria, podendo assim fiscalizar todos os procedimentos adotados pela Andes. e) prestar todo tipo de assessoria necessária que fosse preciso para execução de sua atividade. f) Fornecer elementos humanos para o desempenho das atividades, sendo através de funcionários pertencentes a Administração Pública, regido por sistema próprio. g) Arcar com os gastos de água, luz, telefone, maquinários, informática, defensivos agrícolas, produtos de limpeza, higiene e outros.

Neste convênio também ficou estabelecido as competências da ANDES diante o Convênio;

a) Executar, sob sua total e inteira responsabilidade, e às suas expensas, os projetos, objeto do convênio, bem como fazer sua manutenção. b) obedecer às normas próprias, em especial as contidas nas legislações Federal, Estadual e Municipal, bem como os projetos, plantas e procedimentos determinados pelas legislações pertinentes aos projetos executados. c) Após as adequações necessárias dos Imóveis, deverá pô-los em condições de funcionamento, devendo administrá-los. d) Comunicar ao município, as eventuais ocorrências de turbação ou esbulho na



área, que importem, na tomada de medidas urgentes para defesa de sua dominalidade pública por parte do órgão competente, não ficando vedado o desforço imediato. e) Suscitar, perante os órgãos competentes, possíveis dúvidas surgidas acerca da extensão do convênio. f) Permitir, aos agentes do município, a fiscalização sobre os serviços e a correta destinação dos imóveis e dos recursos repassados. g) Manter limpa a área e a via pública livre de lixos e entulhos. h) Arcar com os gastos de pessoal, matéria, encargos trabalhistas e/ou fiscais necessários à consecução do objeto; i) indenizar o município ou terceiros, por prejuízos causados em virtude da execução dos serviços. j) compra de materiais de consumo não fornecidos pela prefeitura, que se fizerem necessários no decorrer do convênio. k) Prestar Contas do emprego das verbas repassadas pelo município, no prazo de 01 ano do exercício orçamentário a contar do recebimento.

Dentre as responsabilidades da ANDES se destacam o poder de executar, sob sua total e inteira responsabilidade, e as suas expensas, os projetos bem como sua manutenção, obedecer às normas contidas nas legislações Federal, Estadual e Municipal, bem como os projetos, plantas e procedimentos determinados pelas legislações pertinentes aos projetos executados, tomar contas dos imóveis públicos bem como mantê-los em condições de funcionamento, suscitar perante a prefeitura dúvidas surgidas no decorrer das atividades, permitir a fiscalização da Prefeitura de Nova Resende-MG, arcar com os gastos de pessoal, matéria, encargos trabalhistas e/ou fiscais necessários à consecução do objeto dentre outros (NOVA RESENDE, 2022).

## CONAB, COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é uma empresa pública com sede em Brasília, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). A Companhia foi criada por meio da Lei n.º 8.029, de 12 de abril de 1990, que autorizou a fusão de três empresas públicas: a Companhia de Financiamento da Produção (CFP), a Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal) e a Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem). Suas atividades foram iniciadas em 1º de janeiro de 1991, com capital 100% do Tesouro Nacional (CONAB, 2022).

No Programa Cidadão Consciente a Conab tem papel muito importante pois ela é a empresa oficial do Governo Federal, encarregada de gerir as políticas agrícolas e de abastecimento, visando assegurar o atendimento das necessidades básicas da sociedade, preservando e estimulando os mecanismos de mercado, sendo assim, ela é a responsável por cadastrar famílias associadas em associações de bairros rurais para a produção de alimentos, custeando e fornecendo todo material necessário para a produção e posteriormente cada família receberá pelo que foi produzido, e a Conab doa essa produção para a Secretária de Desenvolvimento Social (NOVA RESENDE, 2022).

Neste projeto o alimento é doado pela Conab para o Departamento de Assistência Social. A Prefeitura Municipal fica responsável pelo transporte dos alimentos da propriedade até ao Banco de



Alimentos coordenado pelo Departamento Municipal de Assistência Social, que por sua vez repassa para a ANDES com base no convênio, que faz a troca pelo lixo reciclável entregue pelas famílias (NOVA RESENDE, 2022). A produção da horta comunitária também é destinada para o banco de alimentos, ajudando a manter o estoque de alimentos. O banco de alimentos funciona como um centro de abastecimento do mercado de troca, onde as famílias irão trocar o lixo reciclável em vale, esse vale tem valor de troca em quantidade de alimentos, sendo que haverá uma tabela para realizar a troca (NOVA RESENDE, 2022).

A Conab está presente em todas as regiões brasileiras, com superintendências nos 26 estados e no Distrito Federal, além de 64 Unidades Armazenadoras (UA), como armazéns convencionais, graneleiros e etc. que são capazes de estocar diversos produtos agrícolas e garantir o suprimento alimentar da população (CONAB, 2022). Sua atividade é prover inteligência agropecuária e participar da formulação e execução de Políticas Públicas, contribuindo para a regularidade do abastecimento e formação de renda do produtor rural (CONAB, 2022).

A Conab possui importância estratégica ao oferecer ao Governo Federal informações técnicas para embasar a sua tomada de decisão quanto à elaboração de políticas voltadas à agricultura. Para isso, fornece informações detalhadas e atualizadas sobre a produção agropecuária nacional, por meio de levantamentos de previsão de safras, de custos de produção e armazenagem, de posicionamento dos estoques e de indicadores de mercado, além de estudos técnicos que viabilizam a análise do quadro de oferta e demanda, dentre outros dados (CONAB, 2022).

## FUNÇÃO DA CONAB

O papel da Conab é a aquisição de alimentos de Organizações Fornecedoras constituídas por Beneficiários Fornecedores que no caso de Nova Resende-MG se trata das Associações dos Bairros Rurais, com objetivo de doação para Unidades Receptoras, que se caracteriza pelo município de Nova Resende-MG, através do departamento de Assistência Social, que repassa para a ANDES, em conformidade com o art. 19 da Lei N.º 10.696/03 e Lei nº 12.512/2011 e suas alterações, regulamentadas pelo Decreto N.º 7.775/2012 e suas alterações, ou seja ocorre uma compra de alimentos para doação simultânea, com dispensa do processo licitatório (CONAB, 2022).

Consoante o Artigo 4.º, inciso II, parágrafos 1.º ao 5.º do Decreto nº 7.775/2012 e suas alterações, consideram-se:

O termo de compromisso do beneficiário fornecedor, dispõe sobre a declaração dos requisitos exigidos. O prazo de validade deverá estar compatível com a capacidade de consumo e o período de



execução do projeto, conforme Resolução específica do GGPAA e normas sanitárias vigentes (CONAB, 2022). Os Produtos alimentícios próprios para consumo humano devem ser produtos in natura da safra vigente.

Para a CONAB (2022), os produtos orgânicos/agroecológicos devem seguir a regulamentação contida na Lei n.º 10.831/03 e Decreto n.º 6.323/2007, estando o produto certificado por Auditoria, por Sistema Participativo de Garantia (OPAC) ou por Organização de Controle Social (OCS), nos termos da Lei. Os produtos orgânicos devem estar em Propostas de Participação exclusivas, ou seja, que não contenham produtos convencionais.

Os Beneficiários Fornecedores deverão constar no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (disponível no sítio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e apresentar a Declaração do Cadastro Nacional, emitido pelo MAPA, no momento da entrega da documentação (BRASIL, 2003).

O limite da aquisição é até o valor da produção própria, que não pode ultrapassar R\$ 8.000,00 (oito mil reais) /unidade familiar/DAP/ano, ou outro limite estabelecido pelo GGPAA ou até o valor de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) por Organização Fornecedora, por ano, ou outro limite estabelecido pelo GGPAA (CONAB, 2022).

Na elaboração da proposta a Organização Fornecedora tem a responsabilidade de elaborar a proposta de participação, conforme modelo disponibilizado pela Conab, a qual pode ser preenchida e transmitida via aplicativo PAANet Proposta CPR-Doação, disponibilizado no sítio da Conab. A Conab também estabelece que propostas apresentadas por outros meios não serão aceitas pela (CONAB, 2022).

Nos critérios de pontuação das propostas a Conab divulga os critérios de pontuação, definidos pelo GGPAA e o Cronograma de apresentação das propostas, que inclui datas de abertura e fechamento do PAANet, publicação da classificação e início da contratação (CONAB, 2022). Na classificação das propostas após o período de apresentação das propostas, definido no cronograma, a Conab as classifica segundo os critérios de pontuação e em seguida divulga a classificação.

Conforme Lei n.º 13.726/2018, Decreto n.º 8.789/2016, Decreto n.º 9.094/2017 e Portaria Interministerial N.º 176/18 do Ministério Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, não se pode solicitar documentos que estão na base de dados do Governo Federal. A Superintendência Regional da Conab (Sureg), de posse das informações necessárias, emite os documentos disponíveis nos cadastros oficiais e qualquer outro que esteja na base de dados do Governo Federal, desde que não enviados pela Organização Fornecedora (CONAB, 2022). Para efetivação do cadastro, no prazo máximo de 15 dias úteis ou aquele estabelecido em cronograma específico, são necessários alguns documentos a seguir descritos (BRASIL, 2018):



Quanto ao preço dos produtos os mesmos serão calculados de acordo com Resolução específica do GGPA. Os preços vigentes são disponibilizados na Sureg. A formalização ocorre com a assinatura da cédula de produto rural (CPR), o valor da CPR é calculado pela quantidade de produto a ser adquirida multiplicada pelo preço ratificado pela Conab, observando-se o limite máximo por Beneficiário Fornecedor e por Organização Fornecedora (CONAB, 2022).

A vigência da CPR tem que terno mínimo 6 (seis) meses, prorrogáveis mediante Termo Aditivo, até o limite máximo de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de assinatura da CPR. É facultado à Organização Fornecedora solicitar o encerramento antecipado da CPR (CONAB, 2022).

Após a assinatura da CPR, as entregas só poderão ser iniciadas após autorização formal da Sureg. As Unidades Receptoras deverão registrar as entregas em documento denominado caderno de entregas, no qual serão inseridas as informações referentes ao produto recebido, quantidade, data e responsável pelo recebimento. As empresas participantes poderão utilizar qualquer outro tipo de controle que contenha as mesmas informações citadas anteriormente (CONAB, 2022). A prestação de contas será realizada por meio do aplicativo PAANet Entregas – CPR Doação.

## FLUXO DE CAIXA ANDES DO ANO DE 2016

396

Para analisar o fluxo de caixa foi realizado uma visita na ANDES com a finalidade de encontrar o maior número de informações possíveis e com isso foi observado alguns fatores importantes.

O primeiro fator foi se tratar de um programa político do ano de 2011, na qual iniciou com uma equipe e no decorrer dos anos mudou várias vezes seus colaboradores, o segundo fator, foi não ter um único registro das anotações e sim várias anotações diferentes, muitos que começaram e terminaram logo após, não tendo uma sequência duradoura e lógica, e o terceiro fator foi por ter ocorrido a pandemia da Covid-19 que paralisou boa parte dos serviços, esses fatores dificultaram a reunião de informações, acarretando assim a escolha do ano de 2016 para análise, tendo em vista que foi um ano que teve suas anotações corretamente documentadas, e que também não houve mudança de equipe e nem interferências externas como a pandemia. Em um primeiro momento serão abordadas as receitas.

**Tabela 1 - Arrecadação Total de 2016**

Arrecadação	Valor
Venda Reciclável	R\$ 111.940,37
Venda Restaurante Popular (PF)	R\$ 178.752,50
Venda Restaurante Popular (outros)	R\$ 5.578,50
Praça de Esportes	R\$ 2.445,15
Rendimento de Aplicações	R\$ 7.654,13
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 306.370,65</b>

Fonte: Andes (2022).



Somando todas as fontes de receitas do ano de 2016 a Agência Novaresendense de desenvolvimento Social chegou ao final do ano com um faturamento total de R\$306.370,65 destes R\$ 111.940,37 se referem a venda de materiais recicláveis.

**Tabela 2 - Despesas de 2016**

Mês	Gasto Mensal
Janeiro	R\$ 22.709,74
Fevereiro	R\$ 14.141,40
Março	R\$ 15.133,51
Abril	R\$ 17.972,71
Mai	R\$ 39.382,98
Junho	R\$ 35.508,00
Julho	R\$ 22.685,67
Agosto	R\$ 37.189,80
Setembro	R\$ 20.414,84
Outubro	R\$ 18.729,58
Novembro	R\$ 20.382,70
Dezembro	R\$ 26.409,61
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 288.660,54</b>

Fonte: Andes (2022)

As despesas da Andes nesse período chegaram no valor de R\$ 288.660,54 e se referem a despesas com o pessoal como salários, férias, décimo terceiro, tributos e contribuições, manutenções dos instrumentos de trabalho e dos imóveis utilizados, além do investido para sua manutenção.

397

**Tabela 3 - Balanço final de 2016**

Total Arrecadado	R\$ 306.370,65
Total Gasto	R\$ 288.660,54
<b>SALDO FINAL</b>	<b>R\$ 17.710,11</b>

Fonte: Andes (2022)

No balanço final de 2016, a ANDES registrou um superávit de R\$17.710,11.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se originou a partir da necessidade de gerar mais conhecimento a respeito de projetos sociais de resíduos sólidos, gerando uma alternativa econômica e social para incentivar a população sobre uma alternativa de destinação de resíduos sólidos que não sejam os tradicionais como lixão e aterro sanitário. O programa Cidadão Consciente estimula uma economia solidária por meio do pensamento coletivo, com a perspectiva da responsabilidade e do cuidado com a cidade por meio do



descarte adequado do material sólido reciclável, que passa a vincular-se a perspectiva de um poder monetário, político e simbólico.

A utilização do programa se compara a um grande laboratório, do qual resultam, à semelhança dos ensaios laboratoriais, algumas novas tecnologias sociais e experimentações de alternativas, sendo assim uma revelação na construção de tecnologias culturais à sociedade.

Por meio da coleta seletiva, a população de Nova Resende-MG incorporou o hábito de triar os materiais consumidos pelas famílias não apenas para a troca monetária equivalente, mas como um meio de destinação adequada de descarte.

Trata-se de um projeto de viável execução, de possível aplicabilidade e replicabilidade, que para alcançar o público-alvo a que se destina conta com o apoio da Prefeitura Municipal de Nova Resende-MG, da Agência Novaresendense de Desenvolvimento Social, da Companhia Nacional de Abastecimento e da Própria população.

No ano de 2016 foi arrecadado o valor de R\$ 306.370,65 (trezentos e seis mil trezentos e setenta reais e sessenta e cinco centavos) e foram gastos o valor de R\$288.660,54 (duzentos e oitenta e oito mil, seiscentos e sessenta reais e cinquenta e quatro centavos) tendo um saldo final positivo de R\$17.710,11 (dezessete mil setecentos e dez reais e onze centavos)

O programa cidadão consciente, ao longo do seu processo de construção e articulação poderá indicar um caminho alternativo para uma outra forma de desenvolvimento, que preze por uma realidade socialmente justa, ambientalmente viável e que promova o desenvolvimento da autonomia coletiva, pois a lógica do programa é sempre a inclusão social e não a acumulação.

Desta forma, o programa poderia, por meio de novos valores e da construção de uma nova coesão social, indicar que a economia também se relaciona às relações de reciprocidade, cooperação e solidariedade entre todos os envolvidos no processo de educação ambiental.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, M.; PAULO, V. **Direito Administrativo Descomplicado**. São Paulo: Editora Gen, 2016.

ALFAIA, R. G. D. S. M.; COSTA, A. M.; CAMPOS, J. C. "Municipal solid waste in Brazil: A review". **Waste Management and Research**, vol. 35, n. 12, 2017.

BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D. C. **Metodologias da pesquisa em ciências: análises qualitativas e quantitativas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2007.



BASU, A. M.; SHRUTI, P. “Participation in solid waste management: Lessons from the Advanced Locality Management (ALM) programme of Mumbai”. **Journal of Urban Management**, vol. 9, 2019.

BRASIL. **Decreto n. 6.323, de 27 de dezembro de 2007**. Brasília: Planalto, 2007. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/07/2023.

BRASIL. **Decreto n. 7.775, de 04 de julho de 2012**. Brasília: Planalto, 2012. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/07/2023.

BRASIL. **Lei n. 9.790, de 23 de março de 1999**. Brasília: Planalto, 1999. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/07/2023.

BRASIL. **Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Brasília: Planalto, 2003. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/07/2023.

BRASIL. **Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Brasília: Planalto, 2010. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/07/2023.

BRASIL. **Lei n. 13.726, de 08 de outubro de 2018**. Brasília: Planalto, 2018. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06/07/2023.

CARVALHO, C. M. A. “A Desigualdade Social”. **Shvong** [2007]. Disponível em: <www.shvong.com>. Acesso em: 28/06/2023.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. “Termo de Parceria”. **CONAB** [2022]. Disponível em: <www.conab.gov.br>. Acesso em: 01/06/2023.

FERREIRA, C. F. A. *et al.* “Ferramenta para avaliação de estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental para concessão de serviços de gestão de resíduos sólidos urbanos”. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, vol. 27, n. 6, 2022.

FIGUEIREDO, V. S.; SOARES, A. M. “Diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos e proposta para recuperação das áreas degradadas do município de Centralina – MG”. **Anais do IX Fórum Internacional de Resíduos Sólidos**. Porto Alegre: Instituto Venturi, 2018.

GAEBLER, S.; NIKLAS, P.; FELIX, R. “Compulsory voting and political participation: Empirical evidence from Austria”. **Regional Science and Urban Economics**, n. 315, 2020

GALDINO, S. J.; CARVALHO, M. M. F. “Percepção Ambiental Quanto ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares: estudo de caso da cidade de Mamborê, Paraná”. **Revista Inter Espaço**, vol. 5, n. 17, 2019.

JUAREZ, M. B.; MONDELLI, G.; GIACHETI, H. L. “Shear strength of municipal solid waste rejected from material recovery facilities in the city of São Paulo, Brazil”. **Soils and Rocks**, vol. 46, 2023.

KNOPF, D. S; LORENZI JUNIOR, D. “Resíduos sólidos x gestão: uma análise em municípios na região do médio Alto Uruguai/RS”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 13, n. 37, 2023.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.



LI, H.; ZHAO, Y. “Understanding municipal solid waste production and diversion factors utilizing deep-learning methods”. **Utilities Policy**, vol. 83, 2023.

LUIZ, G. C. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma análise da gestão em municípios de pequeno porte** (Dissertação de Mestrado em Gestão de Organizações Públicas). Santa Maria: UFSM, 2018.

MALDONADO, A. G. *et al.* “Barriers and opportunities for waste pickers within solid waste management policy in Colombia”. **Waste Management**, vol. 163, 2023.

MARINO, A. L.; CHAVES, G. D. L. D.; SANTOS JUNIOR, J. L. **Capacidades Administrativas na gestão dos resíduos sólidos urbanos nos municípios brasileiros**. Curitiba: Editora CRV, 2016.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era digital**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

NASCIMENTO, F. L.; SENHORAS, E. M. “Produção mais limpa, logística reversa e consórcios públicos intermunicipais na gestão de resíduos sólidos em Roraima”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 1, 2019.

NOVA RESENDE. **Lei n. 1.572, de 28 de novembro de 2011**. Nova Resende: Câmara Municipal, 2011. Disponível em: <[www.novaresende.cam.gov.br](http://www.novaresende.cam.gov.br)>. Acesso em: 01/ 07/2023.

NOVA RESENDE. **Projeto Cidadão Consciente**. Nova Resende: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: <[www.novaresende.cam.gov.br](http://www.novaresende.cam.gov.br)>. Acesso em: 01/ 07/2023.

OLIVEIRA, L. F.; WARTCHOW, D.; SILVA, S. W. “Proposição de modelo para estimativa de custos de coleta de resíduos sólidos domiciliares em pequenos municípios do estado do Rio Grande do Sul”. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, vol. 28, 2023.

PENTEADO, C. S. G.; CASTRO, M. A. S. “Covid-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario?” **Resources, Conservation and Recycling**, vol. 164, 2021.

RIKILS, V. S. S. *et al.* “Resíduos sólidos na Amazônia: um estudo de caso na Região Metropolitana do Sul do Estado de Roraima”. **Revista Espacios**, vol. 37, n. 19, 2016.

SEMA- Secretaria do Meio Ambiente. **Áreas de proteção ambiental: abordagem histórica e técnica**. Brasília: SEMA, 2005. Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 05/06/2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015.

YOSHIDA, Y. M. R.; BOSCO, T. C. D.; XAVIER, M. F. C. “Caracterização física de resíduos sólidos gerados em ambiente escolar e eficiência de estratégias de sensibilização na qualidade da segregação na fonte”. **Anais do VIII Fórum Internacional de Resíduos Sólidos**. Curitiba: UFPR, 2017.

YUAN, B.; ZHANG, Y. “Flexible environmental policy, technological innovation and sustainable development of China’s industry: The moderating effect of environment regulatory enforcement”. **Journal of Cleaner Production**, vol. 243, 2020.



## **BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)**

Ano V | Volume 15 | Nº 43 | Boa Vista | 2023

<http://www.ioles.com.br/boca>

### **Editor chefe:**

Elói Martins Senhoras

### **Conselho Editorial**

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

### **Conselho Científico**

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima