

Adilson Tadeu Basquerote  
(Organizador)

# Sustentabilidade:

Abordagem científica e  
de inovação tecnológica

3



 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

Adilson Tadeu Basquerote  
(Organizador)

# Sustentabilidade:

Abordagem científica e  
de inovação tecnológica

3



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

*Open access publication* by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



## Sustentabilidade: abordagem científica e de inovação tecnológica 3

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Adilson Tadeu Basquerote

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S964 Sustentabilidade: abordagem científica e de inovação tecnológica 3 / Organizador Adilson Tadeu Basquerote. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0618-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.181222410>

1. Sustentabilidade. 2. Hidrografia. 3. Território. 4. Legislação ambiental. 5. Resíduos de mineração. 6. Turismo. I. Basquerote, Adilson Tadeu (Organizador). II. Título.

CDD 333.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A obra: “**Sustentabilidade: Abordagem científica e de inovação tecnológica 3**”, apresenta pesquisas que se debruçam sobre a compreensão dos fenômenos naturais e sociais nas suas distintas dimensões tendo a natureza e as ações humanas como campo de estudo e reflexão. Composto por relevantes estudos que debatem temáticas que envolvem atualidades e que permitem olhares interdisciplinares sobre o meio ambiente e as nuances que o interseccionam.

Partindo desse entendimento, o livro composto por 6 capítulos, resultantes de estudos empíricos e teóricos, de distintos pesquisadores de instituições e regiões brasileiras, uma cubana, e duas portuguesas. Apresenta pesquisas que interrelacionam a preservação dos recursos naturais em distintos contextos e espaços. Entre os temas abordados, predominam análises sobre hidrografia, identidade territorial, legislação ambiental, resíduos de mineração, turismo, entre outros.

Nessa perspectiva, o capítulo 1, **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA AÇÕES MAIS SUSTENTÁVEIS**, escrito por Carlos Henrique Alves Lapa, Jaqueline Prestes de Cristo, Isadora Schlichting, Andressa Ellen Bastos, Claudia Guimarães Camargo Campos, Viviane Aparecida Spinelli Schein, e Jeane de Almeida do Rosário, discutiram o papel da educação ambiental no desenvolvimento sustentável através das medidas mitigadoras, como o uso de energias renováveis, de forma a enfatizar a sua importância social, econômica e ambiental. Nele, os autores destacam a Educação Ambiental como aliada a sustentabilidade e reforçam a importância de práticas sustentáveis e econômicas para o planeta.

O capítulo número 2, **BENEFÍCIOS FISCAIS AO INVESTIMENTO: O SEU REFLEXO CONTABILÍSTICO**, redigido por Cândido J. Peres M. e Catarina Carvalho T. destacou a exposição dos benefícios fiscais ao investimento e respetivo reflexo na prestação de contas, através da compreensão do conceito amplo de benefício fiscal, do entendimento da diversidade existente, com enfoque em particular na demonstração efetiva da aplicabilidade dos mesmos. O estudo aponta a importância o benefício fiscal assume no mundo empresarial e à complexidade associada ao mesmo, tornando-se, assim, um instrumento importante no que concerne à promoção de competitividade, apoio ao investimento e, conseqüentemente, na economia de Portugal e dos demais países.

Com objetivo trabalho é identificar a contribuição da gestão contábil-financeira para a implantação de um projeto de logística reversa de pós-consumo em um condomínio de apartamentos na cidade do Salvador - BA, o terceiro capítulo, denominado: **A GESTÃO CONTÁBIL-FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA EM UM CONDOMÍNIO NA CIDADE DO SALVADOR – BA**, é apresentado por Romario Trentin e Luis Eduardo de Souza Robaina. Nele, os autores concluíram



os condomínios podem contribuir para a superação da economia como conhecemos atualmente, que não foca na redução, reuso e reciclagem dos materiais. Quando se consegue unir práticas de economia circular com ganhos de receita, a tendência é uma participação maior da comunidade

No quarto capítulo, **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN HORNO ELÉCTRICO IMPLEMENTADO CON UN CONTROL DE TEMPERATURA PID**, Russel Allidren Lozada Vilca, José Oscar Huanca Frias, Julio Cesar Laura Huanca, Elena Yunga Zegarra, Yaneth Carol Larico Apaza, Madelaine Huánuco Calsín, Oscar Mauricio Flores López, Rosa Isabel Larico Apaza e Yaquelin Roxana Vilca Ramos visaram projetar e construir um forno elétrico para implementá-lo com controle de temperatura Proporcional-Integral-Derivativo (PID). Os autores concluíram que a implementação de um controlador PID é necessária neste tipo de máquina onde a variável fundamental é a temperatura, ou seja, mantém esta variável estável ao longo do tempo.

No quinto capítulo, Maria Lúcia Pato, Ana Sofia Duque e Alexandra Castillo apresentam a pesquisa: **CERTIFICAÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS SUSTENTÁVEIS: O CASO DO ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES**, que analisou o processo de certificação do arquipélago dos Açores, que em dezembro de 2019 entrou para a restrita lista de regiões certificadas pelo Conselho Global de Turismo Sustentável, passando a ser o primeiro arquipélago do mundo com o certificado de destino turístico sustentável. Os autores concluíram que nos Açores o turismo sustentável tem assumido crescentemente um papel de relevo na dinamização da atividade socioeconómica e ambiental local.

Já o capítulo seis, escrito por José Rolando Dupuy Parra, Adilson Tadeu Basquerote, Keilan Cuesta Fuente, Mercedes Castillo Rodríguez, Eduardo Pimentel Menezes e Mary Tania Barceló López, pretendeu verificar a viabilidade do uso de rejeitos como materiais de construção para a fabricação de produtos derivados dos Agregados, por meio da pesquisa: **ESTUDIO PARA EL DESARENADOR NATURAL EN LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE DE ÁRIDOS CANTERA LUIS RAPOSO, GUANTÁNAMO, CUBA**. O estudo concluiu que é viável a utilização dos resíduos para a produção de outros matérias que podem ser utilizados na construção civil.

Que a leitura seja convidativa!

Adilson Tadeu Basquerote

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA AÇÕES MAIS SUSTENTÁVEIS**


Carlos Henrique Alves Lapa  
Jaqueline Prestes de Cristo  
Isadora Schlichting  
Andressa Ellen Bastos  
Claudia Guimarães Camargo Campos  
Viviane Aparecida Spinelli Schein  
Jeane de Almeida do Rosário

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1812224101>

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **BENEFÍCIOS FISCAIS AO INVESTIMENTO: O SEU REFLEXO CONTABILÍSTICO**


Cândido J. Peres M.  
Catarina Carvalho Terrinca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1812224102>

### **CAPÍTULO 3..... 39**

#### **A GESTÃO CONTÁBIL-FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA EM UM CONDOMÍNIO NA CIDADE DO SALVADOR - BA**


Adriano Santos Araújo  
Juliana Freitas Guedes Rêgo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1812224103>

### **CAPÍTULO 4..... 44**

#### **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN HORNO ELÉCTRICO IMPLEMENTADO CON UN CONTROL DE TEMPERATURA PID**

Russel Allidren Lozada Vilca  
José Oscar Huanca Frias  
Julio Cesar Laura Huanca  
Elena Yunga Zegarra  
Yaneth Carol Larico Apaza  
Madelaine Huánuco Calsín  
Oscar Mauricio Flores López  
Rosa Isabel Larico Apaza  
Yaquelin Roxana Vilca Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1812224104>

### **CAPÍTULO 5..... 54**

#### **CERTIFICAÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS SUSTENTÁVEIS: O CASO DO ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES**

Maria Lúcia Pato  
Ana Sofia Duque  
Alexandra Castillo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1812224105>

**CAPÍTULO 6..... 63**

STUDIO PARA EL DESARENADOR NATURAL EN LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE DE ÁRIDOS CANTERA LUIS RAPOSO, GUANTÁNAMO, CUBA

José Rolando Dupuy Parra


Adilson Tadeu Basquerote

Keilan Cuesta Fuente

Mercedes Castillo Rodríguez

Eduardo Pimentel Menezes

Mary Tania Barceló López

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1812224106>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 71**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 72**

## A GESTÃO CONTÁBIL-FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA EM UM CONDOMÍNIO NA CIDADE DO SALVADOR - BA

*Data de aceite: 03/10/2022*

**Adriano Santos Araújo**

Centro Universitário Jorge Amado

**Juliana Freitas Guedes Rêgo**

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é identificar a contribuição da gestão contábil-financeira para a implantação de um projeto de logística reversa de pós-consumo em um condomínio de apartamentos na cidade do Salvador - BA. A metodologia adotada é um estudo de caso em um condomínio residencial do tipo “clube”, no bairro da Pituba, na cidade do Salvador – BA, em que será elaborado um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, quanto à gestão contábil-financeira e orçamentária, será feita num primeiro momento através do Payback simples, no período de 12 meses (junho de 2022 a maio de 2023), para calcular o tempo de recuperação de um investimento, através dos saldos mensais do condomínio, considerando receitas e despesas projetadas no período analisado. O investimento inicial para implantar o PGRSC ficou em torno de R\$ 44.788,94 e o saldo médio do fluxo de caixa projetado para o período é de R\$ 1.000,00. O cálculo do Payback simples dá aproximadamente 45 meses de retorno do investimento inicial. O cálculo do Payback simples é um indicador preliminar que dá uma ideia da possibilidade da aceitação ou rejeição do investimento, pois quanto mais tempo for preciso esperar para recuperar o investimento, maior será a probabilidade de perda; por outro lado, quanto menor for o período de Payback,

menor será a exposição aos riscos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logística Reversa, Condomínios, Payback Simples.

**ABSTRACT:** The objective of this work is to identify the contribution of accounting-financial management to the implementation of a post-consumer reverse logistics project in an apartment complex in the city of Salvador - BA. The methodology adopted is a case study in a residential condominium of the “club” type, in the neighborhood of Pituba, in the city of Salvador - BA, in which a Solid Waste Management Plan will be prepared, regarding the accounting-financial and budgetary management. , will be done initially through simple Payback, in a period of 12 months (June 2022 to May 2023), to calculate the recovery time of an investment, through the monthly balances of the condominium, considering projected income and expenses in the period analyzed. The initial investment to implement the PGRSC was around R\$ 44,788.94 and the average cash flow balance projected for the period is R\$ 1,000.00. Simple Payback calculation gives approximately 45 months return on initial investment. The simple Payback calculation is a preliminary indicator that gives an idea of the possibility of accepting or rejecting the investment, because the longer you have to wait to recover the investment, the greater the probability of loss; on the other hand, the shorter the Payback period, the lower the exposure to risks.

**KEYWORDS:** Reverse Logistics, Condominiums, Simple Payback.

## INTRODUÇÃO

No modelo econômico prevalecente, são usados muitos recursos naturais escassos, de forma célere e com pouco reuso e reciclagem, o que contribui para o agravamento dos problemas ambientais globais. Segundo Blomsma e Brennan (2017), a economia circular é um sistema econômico em que os produtos e os materiais são maximizados em termos de valor e de funcionalidade.

A economia circular compreende que há a necessidade de produtos duráveis que possam ser reparados, reusados, remanufaturados e reciclados e, de forma concomitante, deve haver uma tentativa de usar menos materiais escassos na natureza. O *design* de produtos é um fator importante para maximizar a funcionalidade do bem. Para tanto, deve haver a combinação de 3 ciclos de vida do produto a fim de aumentar a circularidade dos recursos: ciclos estreitos, usa menos recursos por produtos; ciclos lentos, com foco no *design* do ciclo de vida e extensão da vida dos produtos; ciclos fechados, com base na reciclagem (BLOMSMA E BRENNAN, 2017).

Contudo, para que este tipo de economia seja implementada, se faz necessário uma mudança de comportamento dos produtores, consumidores e poder público, ou seja, uma profunda mudança no nosso jeito de pensar e de agir. Blomsma e Brennan (2017), indicam que a mudança deve ser no âmbito da sigla em inglês PESTEL: político, econômico, social, tecnológico, meio ambiente e legislação.

Do ponto de vista da legislação, no Brasil, há a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), de 2010, que tem como pontos principais a distinção entre resíduo (lixo reciclável) e rejeito (não reaproveitável); a gestão integrada e a responsabilidade compartilhada (poder público, pessoa física e jurídica); redução na geração de resíduos através da logística reversa; destinação adequada aos rejeitos; fim dos lixões e implementação de aterros sanitários (BRASIL, 2010). Nesta direção, os condomínios são aglomerados de pessoas que produzem muitos resíduos e até rejeitos, podendo ter um papel fundamental na economia circular através da logística reversa.

## OBJETIVO

Identificar a contribuição da gestão contábil-financeira para a implantação de um projeto de logística reversa de pós-consumo em um condomínio de apartamentos na cidade do Salvador - BA.

## METODOLOGIA

A metodologia adotada é um estudo de caso em um condomínio residencial do tipo “clube”, no bairro da Pituba, na cidade do Salvador – BA, composto de duas torres com cinquenta e dois apartamentos cada, perfazendo um total de 104 unidades habitacionais

e, aproximadamente, 312 moradores. O condomínio não faz uso de ações sustentáveis, exceto pela utilização de lâmpadas com sensores de presença em áreas comuns.

Inicialmente, será elaborado o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Condomínio (PGRSC) e, logo em seguida, será identificado os locais para colocar os recipientes de coleta dos resíduos. Concomitante a isto, serão feitas ações de comunicação e divulgação sobre o PGRSC nas áreas comuns do condomínio, como os elevadores, a fim de explicar a importância da participação de todos os condôminos.

Valle e Souza (2014) compreendem que o objetivo econômico-financeiro da logística reversa de pós-consumo é gerar a potencialidade de melhores resultados financeiros graças a economias nas operações, como as de: a) comercialização do bem de segunda mão; b) remanufatura do bem ou de parte do bem; c) reaproveitamento de materiais constituintes dos bens de pós-consumo como materiais usados para substituir insumos primários, na fabricação de outros produtos. Neste sentido, a intenção do condomínio é gerar receitas ambientais através da venda dos resíduos que possam ser utilizadas para a manutenção do condomínio.

Quanto à gestão contábil-financeira e orçamentária, será feita num primeiro momento através do Payback simples, no período de 12 meses (junho de 2022 a maio de 2023), para calcular o tempo de recuperação de um investimento, através dos saldos mensais do condomínio, considerando receitas e despesas projetadas no período analisado:

**Investimento inicial/saldo médio do fluxo de caixa no período** equação (1)

O critério para determinar o investimento inicial foi feito com base em pesquisa de mercado no mês de fevereiro de 2022 e o saldo médio do fluxo de caixa do período com base nas receitas das vendas dos resíduos e as despesas necessárias para a execução do PGRSC.

Num segundo momento, será utilizado o Payback descontado, que é mais complexo que o Payback simples, porém mais assertivo. Ao Payback descontado é adicionado uma taxa para representar as variáveis que influenciam o valor da moeda como a inflação:

**Investimento inicial/VPL** equação (2)

O VPL, por sua vez, é o Valor Presente Líquido, que é usado para descobrir o fluxo de caixa, com o desconto da Taxa Mínima de Atratividade (TMA), em um determinado período:

**Fluxo de caixa/(1+TMA)<sup>1</sup>** equação (3)

A TMA é determinada por quem faz o cálculo e, normalmente, utiliza-se a taxa básica de juros da economia, mais conhecida como taxa Selic. Contudo, é possível utilizar também a taxa de remuneração de alguma aplicação que o investimento inicial poderia estar aplicado caso não fosse utilizado em algum projeto.

## RESULTADOS

O PGRSC do condomínio identificou que, em média, cada morador produz um pouco mais de 300 kg de lixo/ano, o que dá quase 1 kg de lixo/dia, o que dá mais de 300 kg de lixo/dia, tendo como base a quantidade média de moradores. Estes dados são semelhantes ao que Abrelpe (2020) indica de produção de lixo para um brasileiro médio: 379,2 kg/ano, o que corresponde a mais de 1kg/dia.

O condomínio possui sistema de coleta interna em cada unidade, diariamente, direcionando o resíduo, para o armazenamento externo. No entanto, não possui coleta seletiva implantada, o que o PGRSC pretende fazer através de 5 lixeiras contêineres de 1.200l e 6 lixeiras de 500l para resíduo comum (capacidade armazenamento - três dias de coleta), e 7 lixeiras contêineres, de 1.200l, para resíduo reciclável (capacidade armazenamento - sete dias). Os tipos de resíduos recicláveis que serão aceitos são papéis, vidros, plásticos, metais e lixo eletrônico.



Figura 1: Coleta interna. Fonte: Autores do Trabalho.

A coleta do resíduo comum é feita pela Prefeitura Municipal do Salvador, três vezes por semana, realizada pela Empresa de Limpeza Urbana (LIMPURB). Quanto aos resíduos recicláveis, a intenção é realizar a venda através de plataformas na *internet* e/ou aplicativos, que oferecem um banco de dados de empresas dispostas a comprar ou vender materiais

reciclados no Brasil. No que diz respeito aos preços dos produtos, a pesquisa preliminar de mercado indica que quilo da garrafa pet vazia pode custar de R\$1,30 até R\$2,60; o quilo da latinha vazia pode custar de R\$5.20 até R\$7.00; o anel ou lacre de alumínio pode ser vendido por R\$3,50 até R\$7.00; o quilo do cobre mel pode ser vendido de R\$25,00 até R\$38,00; o quilo do cobre misto pode ser vendido por R\$23,00 até R\$35,00.

O investimento inicial para implantar o PGRSC ficou em torno de R\$ 44.788,94 e o saldo médio do fluxo de caixa projetado para o período é de R\$ 1.000,00. O cálculo do Payback simples será  $44.788,94/1.000$ , o que dá aproximadamente 45 meses de retorno do investimento inicial.

## CONCLUSÕES

Para que a economia circular seja colocada em prática se faz necessário políticas de prevenção e não de políticas que apenas consertam um determinado problema. Nesta direção, os condomínios podem contribuir para a superação da economia como conhecemos atualmente, que não foca na redução, reuso e reciclagem dos materiais. Quando se consegue unir práticas de economia circular com ganhos de receita, a tendência é uma participação maior da comunidade.

O cálculo do Payback simples é um indicador preliminar que dá uma ideia da possibilidade da aceitação ou rejeição do investimento, pois quanto mais tempo for preciso esperar para recuperar o investimento, maior será a probabilidade de perda; por outro lado, quanto menor for o período de Payback, menor será a exposição aos riscos. O cálculo posterior do Payback descontado vai ser um indicador mais robusto, pois traz ao valor presente um valor futuro, considerando o valor do dinheiro no tempo.

## REFERÊNCIAS

Abrelpe. **Panorama dos Resíduos Sólidos**. 2020. Disponível em <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 10 de abril de 2022.

Blomsma, F.; Brennan, G. The emergence of circular economy. **Journal of Industrial Ecology**, v 21, n 3, 2017.

Brasil. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2010. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 10 de abril de 2022.

Valle, R.; Souza, R. G. de. **Logística Reversa**: Processo a Processo. São Paulo: Atlas, 2014.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Açores 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Ambiental 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 54, 56, 60, 61, 63, 69, 70, 71

Ambiente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 23, 24, 40, 49, 50, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 66, 69

Análise 11, 13, 29, 34, 35, 36, 38, 54, 56, 59

Arquipélago 54, 55, 56, 58, 59, 60, 62

Atividades 3, 8, 17, 23, 25, 26, 27, 28, 58, 59

### B

Benefícios 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 56, 61

### C

Certificação 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Coleta 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 41, 42

Comunidade 7, 8, 15, 43, 59, 60, 61

Conhecimento 3, 9

Conselho 54, 55

Cultural 13, 14, 58, 59

### D

Desenvolvimento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 18, 20, 23, 24, 27, 28, 30, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 71

Despesas 21, 22, 26, 27, 28, 30, 39, 41, 55

Destinos 54, 55, 56, 57

### E

Educação 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 58, 71

Educação ambiental 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12

Energia 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 23, 58, 60

Espaço 5, 31

Estudo 15, 22, 29, 30, 36, 37, 39, 40, 57, 59

### F

Fiscais 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38

## G

Global 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24, 35, 54, 55, 56

Governo 7, 13, 14, 58, 60

## I

Importância 1, 2, 3, 8, 9, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 37, 41, 58, 60

## M

Metodologia 37, 39, 40, 53, 54, 57, 59

## N

Natural 2, 3, 8, 34, 58, 63, 64, 67, 69

## O

Objetivo 1, 7, 8, 13, 15, 36, 39, 40, 41, 44, 63, 64

Organização 4, 12

## P

Pesquisa 11, 41, 43, 59, 71

População 1, 3, 9, 60, 61

## R

Recursos naturais 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 40

Relevo 54

Renovável 2, 5, 6, 11

Resíduos 6, 39, 40, 41, 42, 43, 57, 59

## S

Sociais 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 56, 71

Sociedade 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 57, 58

Sólidos 39, 40, 41, 43, 57, 65

Sustentável 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 21, 54, 55, 56, 57, 58, 60

## T

Tabela 6, 16, 17, 18, 19, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35

Território 6, 25, 27, 57, 58, 60, 71

Trabalho 9, 21, 22, 24, 29, 39, 42, 54, 55, 56, 61

Turismo 18, 23, 26, 54, 55, 56, 58, 59, 60

www.atenaeditora.com.br  
contato@atenaeditora.com.br  
@atenaeditora  
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

# Sustentabilidade:

Abordagem científica e  
de inovação tecnológica

3

  
Ano 2022



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Sustentabilidade:

Abordagem científica e  
de inovação tecnológica

3



 **Atena**  
Editora  
Ano 2022