

Alunos: Elton Ferreira, Carol Souza e Enzo Almeida
frame

Gestão de Resíduos na Engenharia Civil

Professor Robson Marinho
Salvador, BA, Abril de 2024

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Agenda

1 INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO:



1.1 Motivações e Justificativas:

Falar sobre gestão de resíduos na construção civil é crucial para promover a conscientização, incentivar a adoção de práticas sustentáveis e contribuir para um setor mais responsável e resiliente.

1.2 Objetivo

O objetivo desse código é criar um sistema de gestão de resíduos para a engenharia civil. Ele permite que o usuário adicione diferentes tipos de resíduos, como concreto, madeira, metal, vidro, plástico, papel e orgânico, e suas respectivas quantidades em kg. Em seguida, o sistema gera um relatório dos resíduos adicionados, fornece recomendações para a destino adequada de cada tipo de resíduo e calcula a economia total que pode ser alcançada ao reciclar ou reutilizar esses resíduos.



```
1 # Import the necessary modules.
2 import os
3
4 # Clear the output.
5 os.system("clear")
6
7 # Define the GestaoResiduos class.
8 class GestaoResiduos:
9     def init(self):
10         self.residuos = {}
11         self.economia = 0
12
13     def adicionar_residuo(self, tipo, quantidade):
14         if tipo in self.residuos:
15             self.residuos[tipo] += quantidade
16         else:
17             self.residuos[tipo] = quantidade
18
19     def relatorio_residuos(self):
20         print("Relatório de Resíduos:")
21         for tipo, quantidade in self.residuos.items():
22             print(f"{tipo}: {quantidade}kg")
```



```
24 def recomendacoes(self):
25     print("\nRecomendações para destinação dos resíduos:")
26     for tipo in self.residuos:
27         if tipo == "concreto":
28             print("- Concreto: Pode ser triturado e reutilizado como base para pavimentação.")
29         elif tipo == "madeira":
30             print("- Madeira: Pode ser reciclada ou utilizada para geração de energia.")
31         elif tipo == "metal":
32             print("- Metal: Deve ser enviado para reciclagem.")
33         elif tipo == "vidro":
34             print("- Vidro: Pode ser reciclado e reutilizado em produtos de vidro.")
35         elif tipo == "plastico":
36             print("- Plástico: Deve ser reciclado e reutilizado em produtos de plástico.")
37         elif tipo == "papel":
38             print("- Papel: Pode ser reciclado e reutilizado em produtos de papel.")
39         elif tipo == "orgânico":
40             print("- Orgânico: Pode ser compostado e utilizado como adubo.")
41         else:
42             print(f"- {tipo}: Verificar regulamentações locais para destinação adequada.")
43
```



```
43
44 def calcular_economia(self):
45     self.economia = 0
46     for tipo, quantidade in self.residuos.items():
47         if tipo == "concreto":
48             self.economia += quantidade * 0.5 # economia de 50% ao reutilizar concreto
49         elif tipo == "madeira":
50             self.economia += quantidade * 0.3 # economia de 30% ao reciclar madeira
51         elif tipo == "metal":
52             self.economia += quantidade * 0.7 # economia de 70% ao reciclar metal
53         elif tipo == "vidro":
54             self.economia += quantidade * 0.4 # economia de 40% ao reciclar vidro
55         elif tipo == "plastico":
56             self.economia += quantidade * 0.2 # economia de 20% ao reciclar plástico
57         elif tipo == "papel":
58             self.economia += quantidade * 0.1 # economia de 10% ao reciclar papel
59         elif tipo == "orgânico":
60             self.economia += quantidade * 0.6 # economia de 60% ao compostar orgânico
61     print(f"\nEconomia total: R$ {self.economia:.2f}")
62
```



```

62
63 # Define the main function.
64 def main():
65     gestao = GestaoResiduos()
66     while True:
67         print("\nGestão de Resíduos na Engenharia Civil")
68         tipo = input("Digite o tipo de resíduo (ou 'air' para encerrar): ").lower()
69         if tipo == 'air':
70             break
71         quantidade = float(input(f"Digite a quantidade de {tipo} em kg: "))
72         gestao.adicionar_residuo(tipo, quantidade)
73
74         gestao.relatorio_residuos()
75         gestao.recomendacoes()
76         gestao.calcular_economia()
77
78 # Run the main function.
79 if __name__ == "main":
80     main()

```



Tools (Version 4.0.1, February 2015)

ox
lary
de
are
archy
toring

lation
space

patris.colonida.com

0

0

ns

ty

rations

ndard priorities

ndard declarations

lset UNIT

lset BOOL = bool;

lset INT

lset INTINF = intinf;

lset TIME = time;

lset REAL = real;

lset STRING

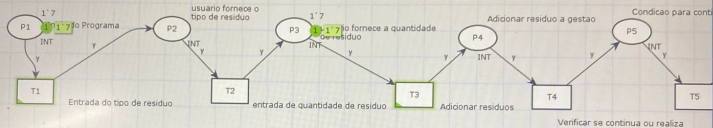
r y: INT;

ns

ade

New Page

Binder 0



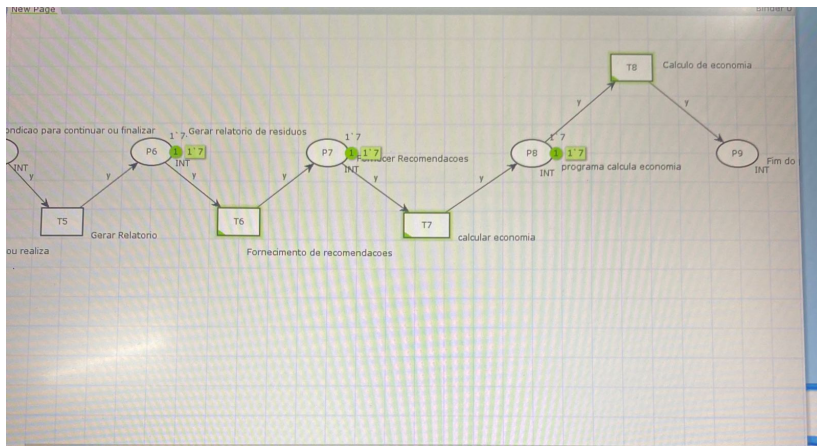
None



44Hz



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA



Referências bibliográficas

- 1-Silva, A. F., Nunes, L. M. (2018). **"Gestão de resíduos sólidos na construção civil: o caso de um canteiro de obras em Salvador, Bahia, Brasil."** Ambiente Construído, 18(3), 55-68.
- 2-Saurin, T. A., Formoso, C. T. (2001). **"Programação da gestão de resíduos de construção: um estudo exploratório em empresas construtoras."** Ambiente Construído, 1(2), 67-79.



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA

RESUMO

A gestão de resíduos é um tema crucial em diversas indústrias, incluindo a construção civil. Consiste em um conjunto de práticas e políticas destinadas a minimizar a geração de resíduos, promover a reutilização e reciclagem de materiais, e garantir um descarte adequado dos resíduos gerados. Na construção civil, onde a produção de resíduos é significativa, a gestão eficaz é essencial para reduzir o impacto ambiental, cumprir regulamentações legais, promover a sustentabilidade, economizar recursos financeiros e melhorar a imagem corporativa. Isso envolve a implementação de medidas como a separação de resíduos na fonte, o uso de materiais reciclados, a adoção de técnicas de construção sustentável e a conscientização dos stakeholders sobre a importância da gestão adequada de resíduos. Em última análise, a gestão de resíduos na construção civil é essencial para garantir um desenvolvimento urbano sustentável e responsável.



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA



Obrigado !



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA