

**Compostagem Doméstica como Estratégia Pedagógica no Ensino de Química no
Ensino Médio: Desenvolvimento de Habilidades Não Cognitivas**

Domestic Composting as a Pedagogical Strategy in High School Chemistry Teaching:
Development of Non-Cognitive Skills

**Luciane Santos Machado,^a Ana Carolina Callegario Pereira,^b  Leonardo Viana de
Lima,^c  Kamilla Rodrigues Rogerio,^d  André Marques dos Santos^{a,*} **

^a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mestrado Profissional em Química em Rede
Nacional, CEP 23897-000, Seropédica-RJ, Brasil

^b Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), CEP 27240-560, Volta Redonda-RJ, Brasil

^c Instituto Oswaldo Cruz (IOC), CEP 21040-900, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

^d Instituto Federal Fluminense, Campus Itaperuna, CEP 28300-000, Itaperuna-RJ, Brasil

*amarques@ufrj.br



• **Questionário Avaliativo Diagnóstico**

Aplicado para mapear as concepções prévias dos estudantes acerca de resíduos sólidos, meio ambiente e sustentabilidade, com ênfase na distinção conceitual entre lixo e resíduo.

Questionário Avaliativo

Data de aplicação:

Aluno/a:

- 1) Qual sua idade?
- 2) Você fez todo o ensino fundamental/médio em escola pública?
 sim
 não ---- quantos anos você estudou na escola particular?
- 3) Você sabe o que é lixo doméstico?
 sim não
- 4) Na sua casa, você acha que produz:
 lixo resíduo
- 5) Para você, lixo e resíduo são a mesma coisa?
 sim não não sei
- 6) Na sua casa é feita a separação de resíduos na hora do descarte?
 sim não
- 7) Você considera que há relação entre a ciência Química, seu lixo doméstico e o meio ambiente ?
 sim não
- 8) Para você, é possível reaproveitar restos de frutas, cascas de legumes, casca de ovo e folhas secas?
 sim ---- como? não
- 9) Você sabe o que é coleta seletiva?
 sim não
- 10) Onde você mora tem coleta seletiva fornecido por órgão público?
 sim não não sei o que é
- 11) Você conhece algum lugar onde tenha coleta seletiva?
 sim não não sei o que é
- 12) Você sabe o que é compostagem de resíduos orgânicos?
 sim não
- 13) Você já ouviu falar sobre compostagem de resíduos orgânicos alguma vez?
 sim não
- 14) Quais itens abaixo você acha que podem ser reaproveitados (pode selecionar mais de um)?
 vidro cascas de ovos
 garrafa pet grama seca
 cascas de legumes podas de árvores
 latas de alumínio nenhum.



- **Prova Bimestral**

Aplicada aos alunos após a etapa de montagem das composteiras e antes da análise final do material obtido.

Instruções gerais:

- a) As questões de múltipla escolha **NÃO PODEM SER RASURADAS**, se houver rasuras você perderá o ponto da questão;
b) Se houver erros nas questões discursivas, risque e responda corretamente ao lado;
c) Professora autoriza o uso de **SOMENTE CALCULADORA**;

Questão 01

É uma transformação química da matéria:

- a) rasgar papel
- b) cortar madeira
- c) quebrar um copo de vidro
- d) apodrecimento de frutas
- e) amassar um anel de prata

Questão 02

Qual gás está presente em 78% do ar atmosférico?

- a) oxigênio – O₂
- b) nitrogênio – N₂
- c) metano – CH₄
- d) gás carbônico – CO₂

Questão 03

Qual gás abaixo tem efeito estufa e é liberado pelos bovinos principalmente no esterco?

- a) oxigênio – O₂
- b) nitrogênio – N₂
- c) metano – CH₄
- d) gás carbônico – CO₂

Questão 04

Cite 3 exemplos de resíduo orgânico que podem ir em uma composteira:

Questão 05

(Enem/2016 – PPL) Chamamos de lixo a grande diversidade de resíduos sólidos de diferentes procedências, como os gerados em residências. O aumento na produção de resíduos sólidos leva à necessidade de se pensar em maneiras adequadas de tratamento. No Brasil, 76% do lixo é disposto em lixões e somente 24% tem como destino um tratamento adequado, considerando os aterros sanitários, as usinas de compostagem ou a incineração.

FADINI, P. S.; FADINI, A. & A. Lixo: desafios e compromissos. Química Nova na Escola, maio 2001 (adaptado).

Comparando os tratamentos descritos, as usinas de compostagem apresentam como vantagem serem o destino

- A) que gera um produto passível de utilização na agricultura.
- B) onde ocorre a eliminação da matéria orgânica presente no lixo.
- C) mais barato, pois não implica custos de tratamento nem controle.
- D) que possibilita o acesso de catadores, pela disposição do lixo a céu aberto.
- E) em que se podem utilizar áreas contaminadas com resíduos de atividades de mineração

Questão 06

Qual item abaixo não pode ir em uma composteira doméstica?

- a) Folhas secas
- b) Grama
- c) Plástico
- d) Casca de banana
- e) Serragem

