

Adequação do Complexo Alimentício do Clube de Engenharia de Goiás à Produção Mais Limpa

MELVIN, I.B.^a, MARENGÃO, M.^a, AVELAR, G.^a, PASQUALETTO, A.^a, MURO JR., A.^a *

a. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG, Goiânia

**Prof. Dr. Aldo Muro Jr., murojr@gmail.com*

Introdução

- Clube de Engenharia de Goiás
- Atividade produtiva alimentícia
 - Uso de insumos
 - Geração de resíduos
- Viabilidade econômica
 - Necessidade de soluções ambientais + otimização dos processos

Objetivo Geral

- Aplicar as técnicas de Produção Mais Limpa (P+L) no Clube de Engenharia de Goiás, como modelo para disseminação da sustentabilidade para o setor alimentício, associativo e recreacional

Objetivos Específicos

- Indicar os causadores de impactos ambientais e econômicos na atividade produtiva do Complexo;
- Desenvolver e aplicar a P+L para reduzir os impactos e otimizar os processos;
- Garantir a consecução e evolução das práticas sustentáveis implantadas.

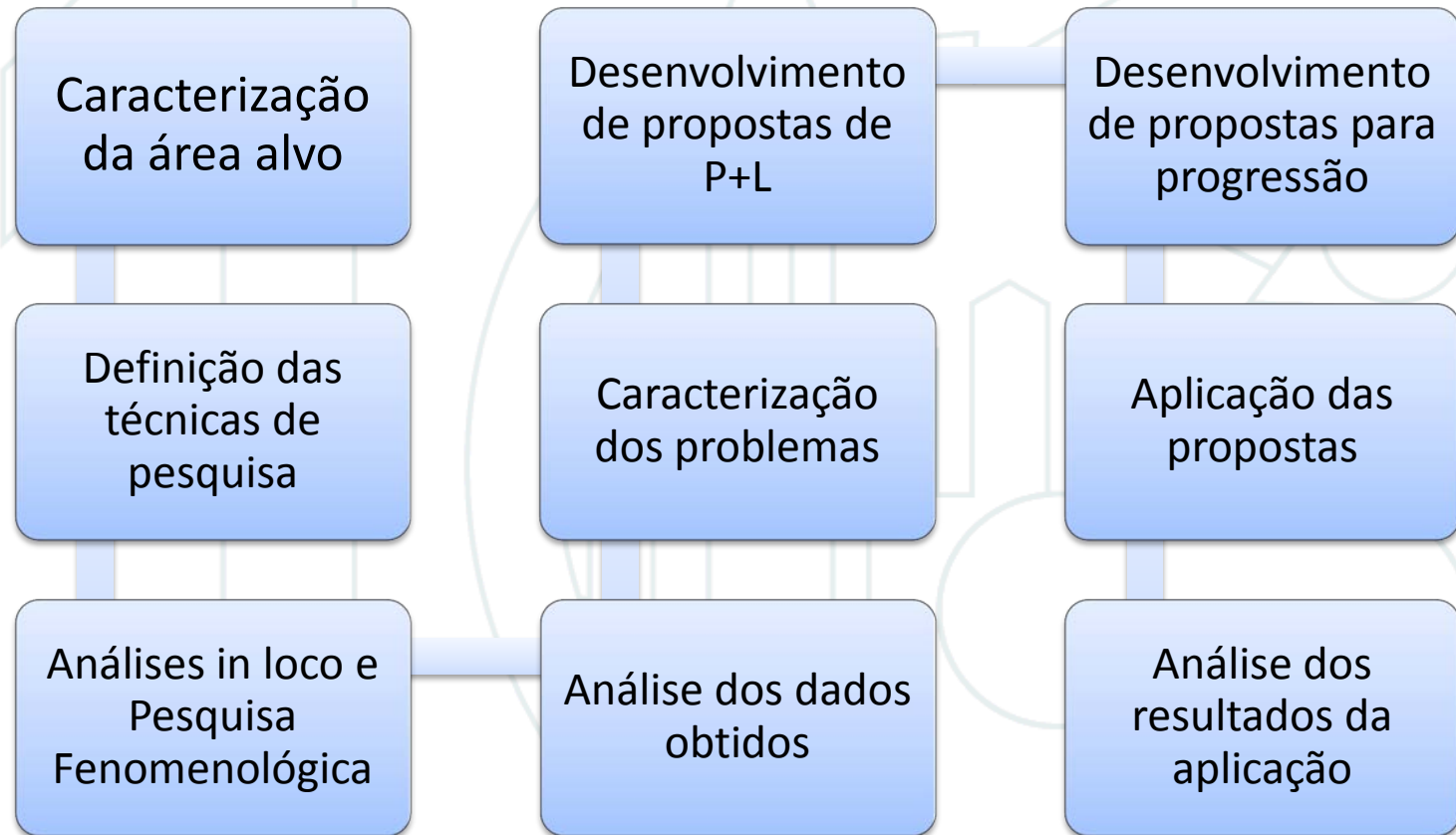
“Triângulo da Sustentabilidade”



Relevância do Tema

- Exemplo de sucesso no desenvolvimento da sustentabilidade em Complexos Alimentícios;
- Demonstração da viabilidade de projetos de P+L;
- Técnicas e ferramentas necessárias para realizar a adequação;
- Base para futuras aplicações de P+L.

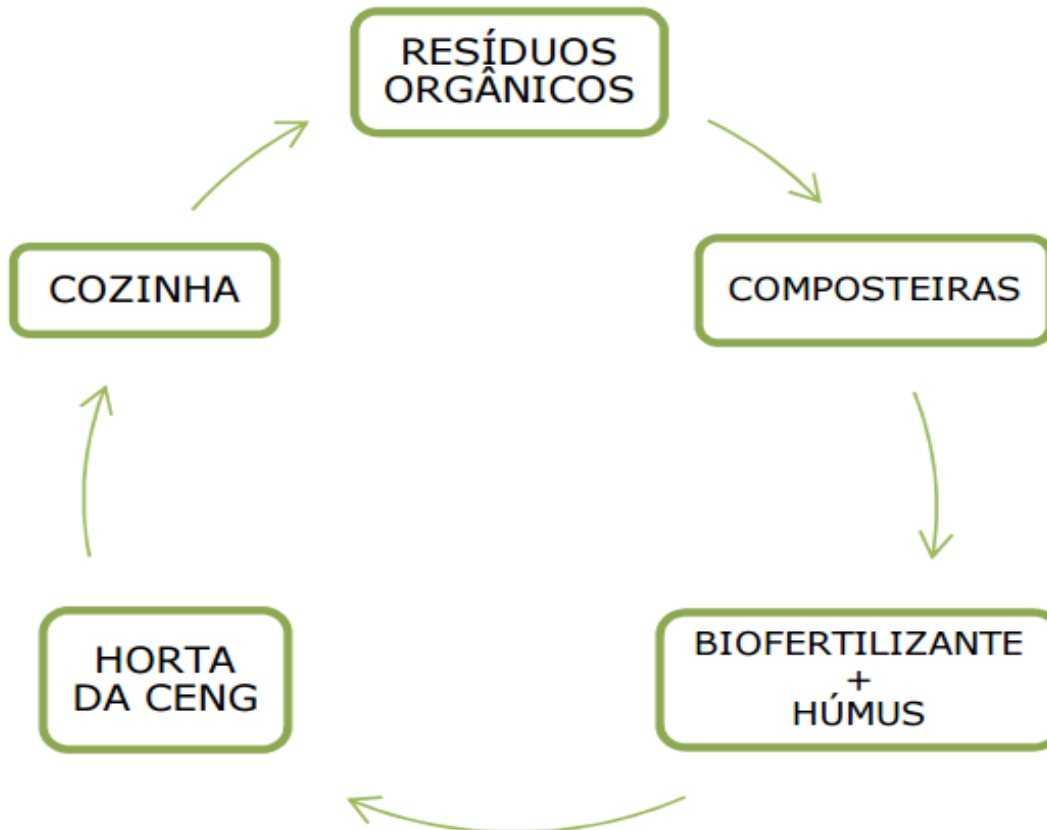
Metodologia



Resíduos Alimentares

	SEGUNDA À SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
MOVIMENTO DO CLUBE	Fraco	Forte	Médio
DEMANDA DE INSUMOS PARA O PREPARO DAS REFEIÇÕES	Baixa	Alta	Média
DEMANDA DE FUNCIONÁRIOS	Constante	Constante	Constante
QUANTIDADE APROXIMADA DE RESÍDUOS COMPOSTÁVEIS	3,046kg/dia	8,722kg/dia	4,500kg/dia

Ciclo autossustentável: aspecto social, econômico e ambiental



Vantagens e Benefícios do Ciclo Autossustentável

- **Âmbito Ambiental**
 - Destinação correta de resíduos orgânicos;
- **Âmbito Econômico**
 - Sem necessidade de investimento externo;
 - Economia no setor de compras;
 - Baixo custo de instalação e manutenção simples.

Vantagens e Benefícios do Ciclo Autossustentável

- **Âmbito Social**
 - Formação continuada dos funcionários do Complexo;
 - Objeto de Educação Ambiental: campanhas socioeducacionais;
 - Agregação de valor à imagem do clube: Marketing Verde.



Fritadeiras a óleo da cozinha da CENG

Óleo residual de fritura

- Geração de 80L por mês;
- Descarte pelo programa público “De olho no óleo” ;
- Sem confirmação de destinação ou utilidade final;
- Baixa bonificação: R\$0,50 a cada 1L;
- Desconto = 1,29% do valor da fatura de água mensal;
- Alternativas mais vantajosas e com transparência na disposição final do resíduo;

P+L na geração de óleo residual de fritura

- Biocoleta;
- Permuta por produtos de limpeza – a cada 2 L, um detergente de 500mL;
- Economia nas compras de insumos para higienização e manutenção de toda a sede;
- Transformação do clube em um ponto de coleta.

CENG como ponto de coleta de óleo residual

- Marketing e propagação da campanha;
- Medidas de incentivo – perpetuação do sistema;
- Redução de impactos ambientais por descarte residencial;
- Contribuição para o montante de óleo residual;
- Agregação de valor à imagem do clube.

Uso de Carvão

- Anteriormente: 250kg de carvão vegetal por mês
- Uso no Complexo Alimentício da CENG;
- Exploração, fabricação e uso: fortes impactos ambientais e sociais;
- Substituição por carvão ecológico – “briquetes de carvão”;
- Benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Uso de Copos Plásticos Descartáveis (CPD)

- Uso pelos funcionários do Complexo Alimentício;
- Análise de quantificação:
 - 900 unidades/mês por R\$22,50
 - ↓
 - 10.950 unidades/ano por R\$270
- Desvantagens dos CPD;
- P+L: Cessão do descarte contínuo.

P+L no uso de Copos Descartáveis (CPD)

- Substituição por um tipo reutilizável

Copos de vidro temperado	Canecas de cerâmica personalizadas
Reciclagem	Reaproveitamento
Investimento de R\$27,50	Investimento de R\$100,00
Recuperação em menos de 2 meses	Recuperação em menos de 5 meses

P+L no uso de Copos Plásticos Descartáveis CPD

- Substituição por canecas de cerâmica personalizadas;
- Diferencial: agregação de valor social;
- Veículo para *marketing* do clube;
- Gratificação subjetiva – vínculo pessoal;
- Política de conscientização do *staff*, para a consolidação de P+L no clube.

O Papel da Educação Ambiental

- Pesquisa fenomenológica – baixo nível de cognição ambiental;
- Necessidade de instrução e conscientização;
- Consolidação das propostas aplicadas, evolução da sustentabilidade, desenvolvimento sustentável;
- Fator de desenvolvimento da participação efetiva dos envolvidos.

Medidas de Educação Ambiental

- Programa educativo ambiental completo;
- Aliança socioeducacional com o Instituto Federal de Goiás (IFG);
- Fornecimento de materiais de apoio;
- Promoção de campanhas educacionais, treinamentos e palestras.

Conclusão

- Adequação à P+L – mitigação de resíduos gerados e lançados no ambiente;
- Educação Ambiental – consecução e evolução das práticas sustentáveis;
- Caso – referência para aplicação em restaurantes comerciais e industriais em todo o globo.

Referências

- AERTSENS, J., VERBEKE, W., MONDELAERS, K., AND VAN HUYLENBROECK, G. (2009). Personal determinants of organic food consumption: a review. *British Food Journal*. Disponível em: acessado em Março/2017.
- AMERICAN HORTICULTURAL THERAPY ASSOCIATION. About horticultural therapy. Disponível em: acessado em Março/2017.
- CORRÊA, M. E., HEEMANN, A.. Proposta de substituição de copos plásticos descartáveis em fábrica de grande porte. *Virtual Brazilian Anthropology*. 73-79. 2016.
- MARTINEZ, G. A.; BROWN, G. G. Vermicompostagem dos resíduos do restaurante da embrapa florestas. Colombo, 2014. Disponível em: acessado em Março/2017.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Gestão de resíduos orgânicos. Disponível em: acessado em Fevereiro/2017.
- SANEAGO. Marketing e relacionamento. Disponível em: acessado em Janeiro/2017.
- STRINGHINI, F. R.. Adequação à produção mais limpa: estudo de caso no restaurante o guardião do embaú. Florianópolis, 2010. Disponível em: acessado em Março/2017.
- VALVERDE, J.; YOSHIDA, C.; JARDIM, A.; Política nacional, gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos: subtítulo do livro. 1 ed. Manole, 2012.

Contato

Isabella Barbosa Melvin

Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária
pelo Instituto Federal de Goiás

E-mail: [eu isa 2@hotmail.com](mailto:eu_isa_2@hotmail.com)

isabmelvin@gmail.com