



A N A I S

# SEMANA GATMA



**DO LIXO AO LUCRO**



GATMA

# Quem somos nós?

O GATMA é um projeto de extensão da Universidade Federal do Paraná. Nosso nome representa Gestão, Avaliação e Tecnologia em Meio Ambiente – conceitos que relacionamos nas atividades do projeto.

Em parceria com o PPGMAUI (Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente Urbano e Industrial), somos orientados pela professora Myriam Lorena Melgarejo Navarro Cerutti e outros docentes em atividades de extensão.

A Semana GATMA é um evento anual, que envolve um ciclo de palestras apresentadas por especialistas na área do tema escolhido. Em 2023, pela primeira vez realizamos o Cine GATMA – uma atividade de reflexão acerca de um tema de impacto ambiental com o auxílio de um documentário ou outra forma de mídia.





**Universidade Federal do Paraná**  
**Setor de Tecnologia**  
**Departamento de Engenharia Química**

---

### **Realização**

Gestão, Avaliação e Tecnologia em Meio Ambiente - GATMA  
Coordenadora - Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Myriam Lorena Melgarejo Navarro Cerutti

### **Orientação e revisão**

Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Myriam Lorena Melgarejo Navarro Cerutti

### **Colaboradores**

Giovanna Teixeira Tuchinski  
Giulia Fernandes Bonatto  
Maria Emanuele Bastos Fernandes

### **Publicação**

Junho de 2023

---

### **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

Esse material tem relação com os ODS:



# Sumário

1. Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico **5**
2. Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia **11**
3. Transformar materiais em Arte Empreendedorismo **28**
4. Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais **46**
5. Cine GATMA: Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar **67**
6. Transformando lixo em dignidade com a Reciclajuda **73**
7. Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba **78**
8. Upcycling: móveis e objetos sustentáveis **86**
9. Transformando sonhos em realidade com containers marítimos **90**







# *Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico*

## **QUEM?**

Apresentada pela palestrante Gisele Lasserre,  
representando a empresa Tech Girls como  
Gerente de operações e experiência do cliente.

## **QUANDO?**

A palestra aconteceu no dia 10/04 às 12h30.



## Palestra 1 - Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico

A palestrante Gisele Lasserre abordou sua trajetória e suas experiências como mulher em Tecnologia, bem como fomentadora da entrada de outras mulheres na área por meio da empresa Tech Girls, fundada por ela em 2017.

A Tech Girls realiza transformação do lixo eletrônico em arte (bijouxtech®), proporcionando assim engajamento inicial, para depois introduzir a capacitação profissional das alunas. O objetivo é que elas ocupem postos de trabalho na carreira de desenvolvimento de software.



# QUIZ

## SEMANA GATMA

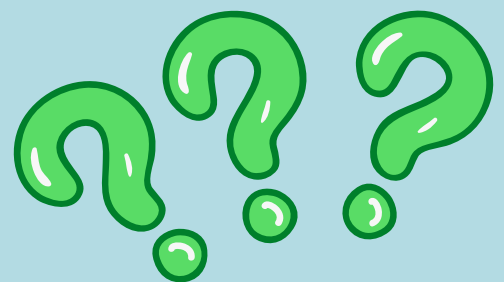
**Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico**

**Qual a solução da Tech Girls para familiarizar mulheres com peças de hardware?**

- a) Criação de bijuterias a partir de lixo eletrônico
- b) Aulas gravadas na plataforma digital
- c) Apostilas de programação em Python
- d) Questionários

**Qual o grande diferencial da metodologia de ensino Tech Girls?**

- a) Conteúdo
- b) Preço competitivo
- c) Afetividade
- d) Infraestrutura





# QUIZ

## SEMANA GATMA

**Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico**

**Onde são vendidas as bijouxtechs®?**

- a) Feirinhas
- b) Curitiba sua linda
- c) Supermercados
- d) UFPR

**Anotações**

---

---

---

---

---

---

---



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

**Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico**

**Qual a solução da Tech Girls para familiarizar mulheres com peças de hardware?**

Criação de bijuterias a partir de lixo eletrônico (a). Na Tech Girls, as mulheres são introduzidas na área de Tecnologia por meio da confecção das bijouxtechs®, acessórios com mensagem ecológica.

**Qual o grande diferencial da metodologia de ensino Tech Girls?**

Afetividade (c). A metodologia se baseia na conexão com as alunas e conquista da sua confiança.



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

**Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico**

**Onde são vendidas as bijouxtechs®?**

Curitiba sua linda (b). A loja tem criações exclusivas, feitas por artistas regionais, que expressam a alma de Curitiba.



loja aqui perto do  
Centro Politécnico!





# *Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia*

## **QUEM?**

Apresentada pelo palestrante Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi, professor adjunto na UFPR no Dep. de Engenharia Ambiental.

## **QUANDO?**

A palestra aconteceu no dia 11/04 às 12h.





## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



10 a 20 de abril

# SEMANA GATMA

DO LIXO AO LUCRO

Se inscreva agora!

**O que é a Semana GATMA?**

É um evento realizado anualmente pelo GATMA com o objetivo de aproximar a comunidade acadêmica de inovação, tecnologia e pesquisas em meio ambiente por meio de um ciclo de palestras e visitas técnicas.

### CRONOGRAMA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Segunda - 10/04</b></p> <p>12h   Abertura da SG 2023</p> <p>12h30   Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico - TECHGIRLS</p> <p><b>Terça - 11/04</b></p> <p>12h   Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia - Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi</p> <p><b>Quarta - 12/04</b></p> <p>12h   Transformar materiais em Arte Empreendedorismo - VLUXO</p> <p><b>Quinta - 13/04</b></p> <p>12h   Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais - Me. Marcelle Guth</p> <p><b>Sexta - 14/04</b></p> <p>12h   Cine GATMA</p> | <p><b>Segunda - 17/04</b></p> <p>12h   Palestra RECICLAJUDA</p> <p><b>Terça - 18/04</b></p> <p>12h   Aproveitamento de resíduos Vegetais e de madeira da região de Curitiba - BYOCOM</p> <p><b>Quarta - 19/04</b></p> <p>12h   Upcycling: móveis e objetos sustentáveis - OFICINA FINE ARTS</p> <p><b>Quinta - 20/04</b></p> <p>12h   Transformando sonhos em realidade com containers marítimos - MYBOX</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

@equipegatma

GATMA

## Políticas Públicas Aplicadas aos Resíduos e Energia



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



10 a 20 de abril

Se inscreva agora!



**O que é a Semana GATMA?**

É um evento realizado anualmente pelo GATMA com o objetivo de aproximar a comunidade acadêmica de inovação, tecnologia e pesquisas em meio ambiente por meio de um ciclo de palestras e visitas técnicas.

**CRONOGRAMA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Segunda - 10/04</b></p> <p>12h   Abertura da SG 2023</p> <p>12h30   Desenvolvedora de software que ressignificou o lixo eletrônico - TECHGIRLS</p> <p><b>Terça - 11/04</b></p> <p>12h   Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia - Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi</p> <p><b>Quarta - 12/04</b></p> <p>12h   Transformar materiais em Arte Empreendedorismo - VLUXO</p> <p><b>Quinta - 13/04</b></p> <p>12h   Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais - Me. Marcelle Guth</p> <p><b>Sexta - 14/04</b></p> <p>12h   Cine GATMA</p> | <p><b>Segunda - 17/04</b></p> <p>12h   Palestra RECICLAJUDA</p> <p><b>Terça - 18/04</b></p> <p>12h   Aproveitamento de resíduos Vegetais e de madeira da região de Curitiba - BYOCOM</p> <p><b>Quarta - 19/04</b></p> <p>12h   Upcycling: móveis e objetos sustentáveis - OFICINA FINE ARTS</p> <p><b>Quinta - 20/04</b></p> <p>12h   Transformando sonhos em realidade com containers marítimos - MYBOX</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

@equipegatma GATMA

Palestras voltadas para o consumo consciente, aproveitamento energético de resíduos, upcycling, como lucrar a partir da logística reversa e muito mais

### Como Enfrentar Desafios (assuntos de interesse público)?

- Base Legal
- Políticas Públicas
- Modelo institucional



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

### Política pública

- Desenvolvidos pelo Estado ou por outras instituições governamentais
- Atender às demandas e necessidades da sociedade
- Envolvem diversos atores e interesses
- Buscam promover o bem-estar da população
- Garantir a igualdade de oportunidades e direitos.
- As políticas públicas podem ser implementadas por meio de leis, regulamentações, programas, projetos e outras medidas que visam alcançar objetivos específicos em determinadas áreas.



### Lei 12.305 de 12 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: 11 princípios

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: 15 objetivos

**II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;**



Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros (19 instrumentos):

**III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;**

**XVI - os acordos setoriais;**



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

Art. 33. São **obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa**, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- I- agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;
- II- pilhas e baterias;
- III- pneus;
- IV- óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V- lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI- produtos eletroeletrônicos e seus componentes.



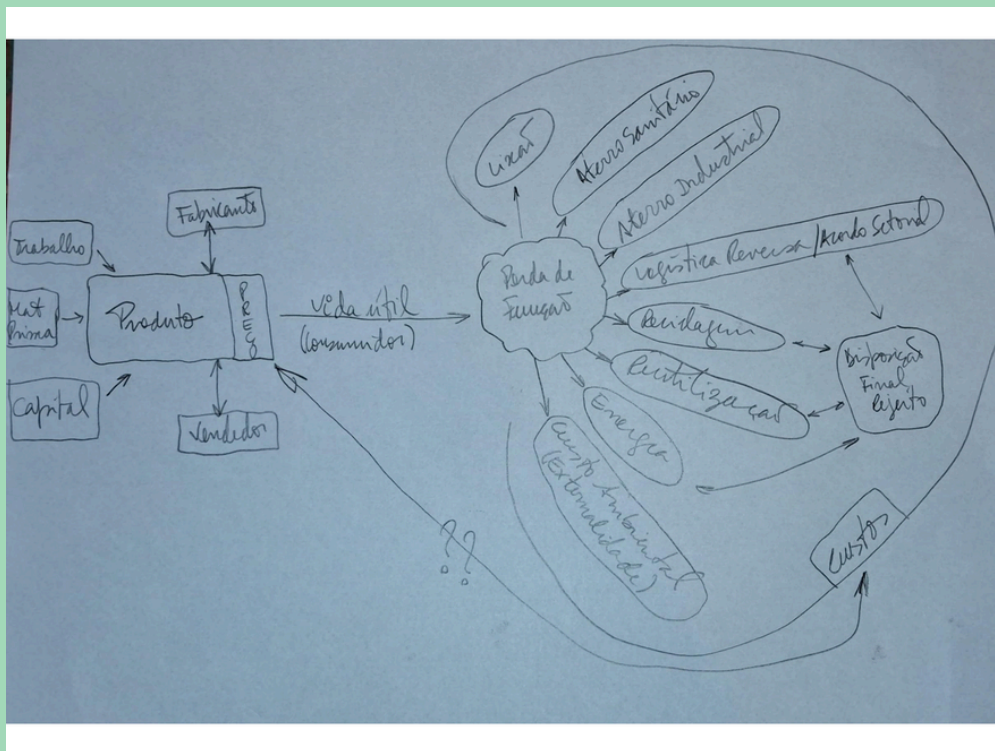
Art. 33.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em **acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial**, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.





## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



LEI Nº 9.478, DE 6 DE AGOSTO DE 1997 - Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo

## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

O Setor Energético Brasileiro (SEB) é composto de uma série de organizações e também diversas especificidades oriundas de seu processo histórico de concepção e evolução, evolução essa com **forte componente de novas tecnologias**.



### Fazem parte do SEB:

- **Ministério das Minas e Energia (MME):** O Ministério de Minas e Energia é o órgão do governo federal responsável pela condução das políticas energéticas do país.
- **Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE):** tem por finalidade viabilizar a comercialização de energia elétrica no mercado de energia brasileiro.
- **Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP):** é o órgão regulador das atividades que integram as indústrias de petróleo e gás natural e de biocombustíveis no Brasil.
- **Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):** tem como finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no Brasil.



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

- **Petrobras:** empresa estatal de economia mista. Opera atualmente em 14 países, no segmento de energia, prioritariamente nas áreas de exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo, gás natural e seus derivados.
- **Eletrobras:** é uma sociedade de economia mista e de capital aberto sob controle acionário do Governo Federal brasileiro e atua como uma *holding*, dividida em geração, transmissão e distribuição, criada em 1962 para coordenar todas as empresas do setor elétrico. (Privatizada)
- **Operadora Nacional do Sistema (ONS):** é o órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).



- **Empresa de Pesquisa Energética (EPE):** tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras. Uma das atribuições mais importantes é apresentar ao Conselho Nacional de Política Energética, anualmente, os Planos Decenais de Expansão do Setor Energético (10 anos), e, a cada dois anos, os Planos Nacionais de Energia de Longo Prazo (30 anos), e ainda, a qualquer tempo, outros estudos que sejam do interesse do CNPE para o exercício de suas atribuições.





## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

### Algumas outras empresas e organizações que fazem parte do Setor

- ABRACEEL - Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia.
- ABRAPCH – Associação Brasileira de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs) (210 associados)
- APINE - Associação dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (60 associados)
- FASE - Fórum das Associações do Setor Elétrico. Organização que congrega 26 associações setoriais
- ABRAGEL – Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa. (283)
- ABEAMA - Associação Brasileira de Energias Alternativas e Meio Ambiente.
- ABGD - Associação Brasileira de Geração Distribuída
- ABSOLAR - Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica.
- ABRADEE - Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica
- ALAGER – Associação Latino Americana de Geração de Energia Renovável
- ABENS - Associação Brasileira de Energia Solar
- FMASE - Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico
- ANACE – Associação Nacional dos Consumidores de Energia
- ABIAPE - Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia.



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



**epe**

Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2032  
**Energia e Meio Ambiente**  
Dezembro de 2022

Ministério de Minas e Energia

**Pontos para a análise socioambiental**

- Políticas recentes relacionadas a energia e meio ambiente
- Conjuntura das políticas climáticas
- Questões climáticas e transição energética justa
- Expansão energética contratada

MAUI Universität Stuttgart SENAI UFPR 100

PROGRAMA INTERNACIONAL DE MESTRADO PROFISSIONAL MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO

**PNE 2050**  
PLANO NACIONAL DE ENERGIA

**epe**

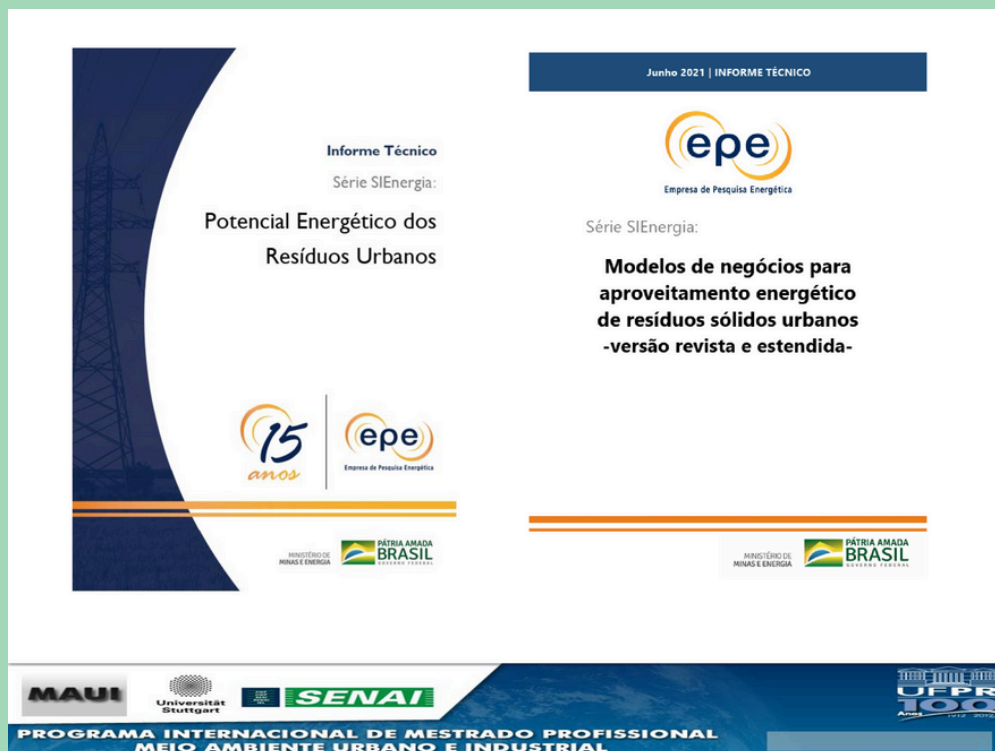
MAUI Universität Stuttgart SENAI UFPR 100

PROGRAMA INTERNACIONAL DE MESTRADO PROFISSIONAL MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL

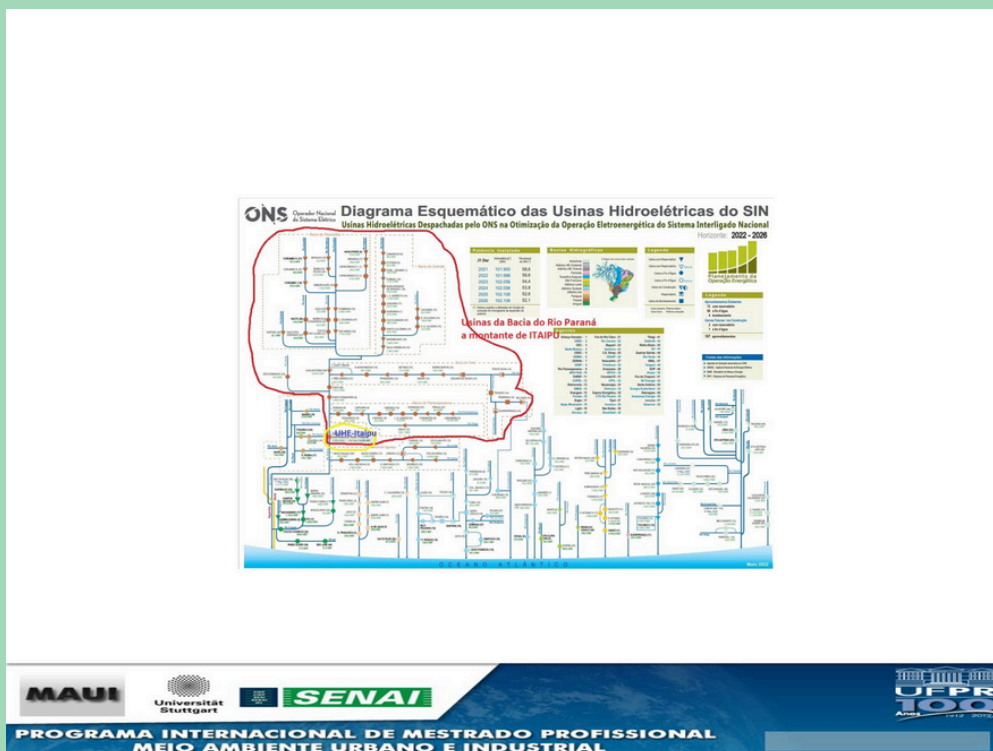
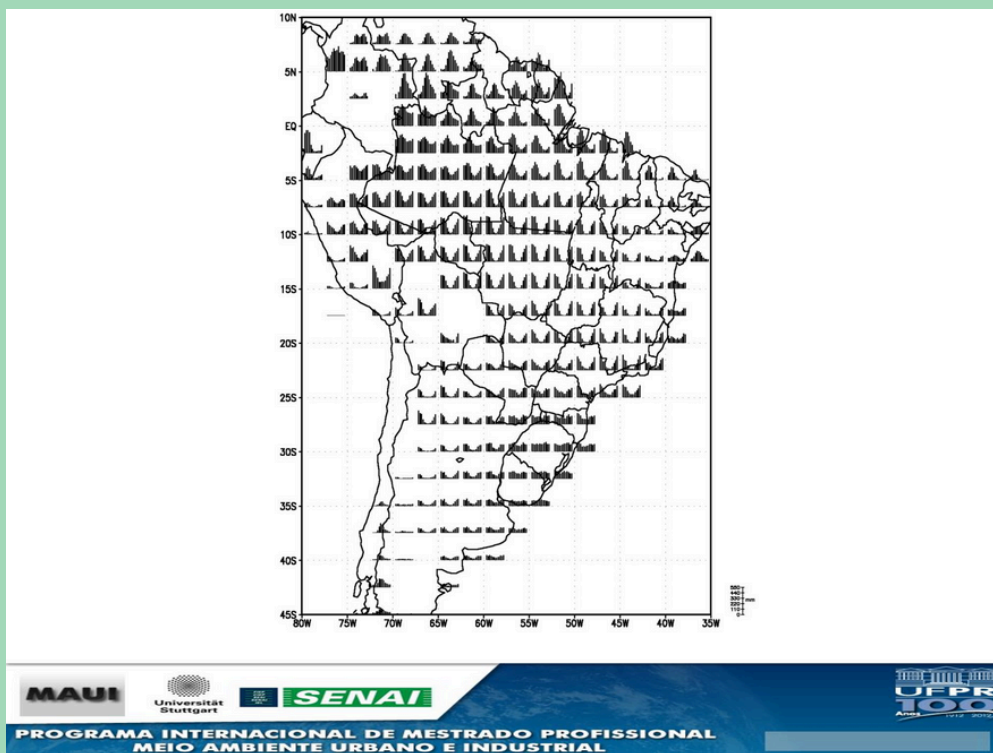




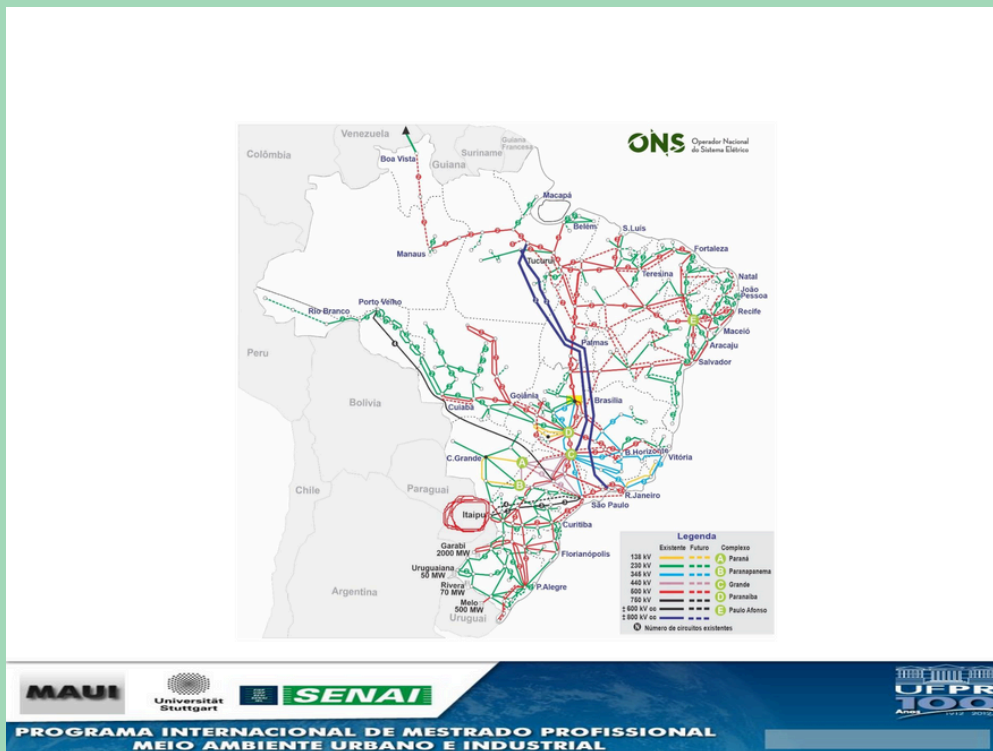
## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



## Palestra 2 - Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia



**Obrigado !!!**  
**eduardo.felga@gmail.com**  
**41-999842253**



# QUIZ

## SEMANA GATMA

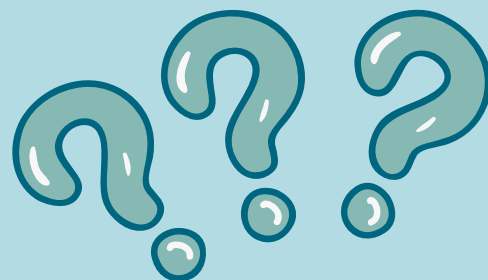
### Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

**Qual das opções não faz parte dos 19 instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

- a) Acordos setoriais
- b) Coleta seletiva
- c) Responsabilidade individual
- d) Sistemas de logística reversa

**Quantos princípios existem na Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13





# QUIZ

## SEMANA GATMA

### Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

**Qual ação não está relacionada ao enfrentamento de desafios de interesse público?**

- a) Modelo institucional
- b) Base legal
- c) Políticas públicas
- d) Culpabilização da população

#### Anotações

---

---

---

---

---

---



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

### Políticas Públicas aplicadas aos Resíduos e Energia

**Qual das opções não faz parte dos 19 instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

c. Responsabilidade individual.

**Quantos princípios existem na Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

b. 11.

**Qual ação não está relacionada ao enfrentamento de desafios de interesse público?**

d. Culpabilização da população.





# *Transformar materiais em Arte Empreendedorismo*

## **QUEM?**

Apresentada pela palestrante Chris Arcega,  
representando a empresa VLuxo como  
Gerente de operações e experiência do cliente.

## **QUANDO?**

A palestra aconteceu no dia 12/04 às 12h.



## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo



Verdadeiro Luxo

O COMEÇO



V LUXO

## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

NEGÓCIO SOCIAL



SOMOS UM

V LUXO



CHRIS ARCEGA

Empreendedora  
Autodidata  
Curiosa  
Fundadora e designer da  
VLuxo





## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo



## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

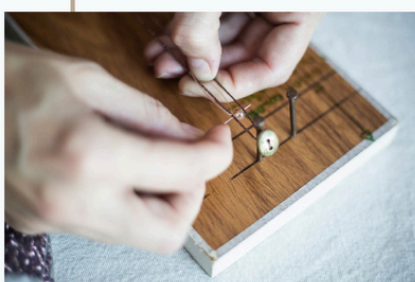
V LUXO



NÓS EXISTIMOS  
PARA

Criar joias contemporâneas com responsabilidade social e resgate da arte manual para todos que desejam vestir de forma consciente.

MANUALIDADES



VALORIZAÇÃO



V LUXO



TRANSFORMAR





## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

Nosso principal ODS na Agenda 2030 da ONU é o 5  
- IGUALDADE DE GÊNERO -  
e para atingi-lo passamos por muitos outros  
Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável!



DESIGN



## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

TÉCNICA



V LUXO

QUALIDADE



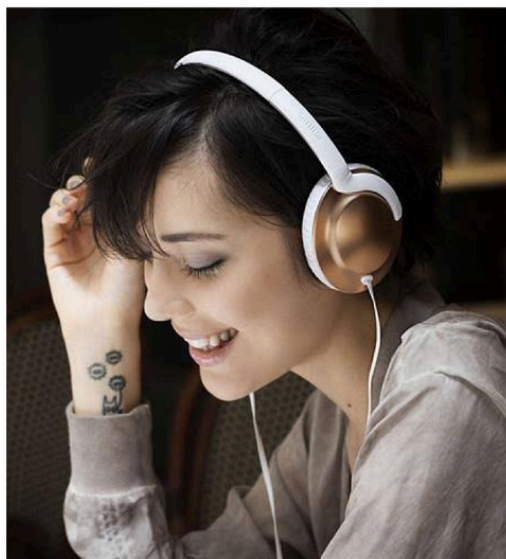
V LUXO





### Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

MATÉRIA PRIMA



Voices





## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo



## Arte



## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

# Arte

**JOIA  
CONTEMPORÂNEA  
BRASILEIRA**

**REFLEXÃO \_ COLARES**

Inauguração 26 de junho, das 17h às 22h  
27 a 29 de junho, das 13h às 20h  
30 de junho, das 11h às 17h





### Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo



## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

NÓS EXISTIMOS PARA TRANSFORMAR  
Impacto



UMA MULHER  
SUA FAMÍLIA  
A COMUNIDADE  
A PRÓXIMA GERAÇÃO

O poder de  
fazer escolhas!

V LUXO



## Moda

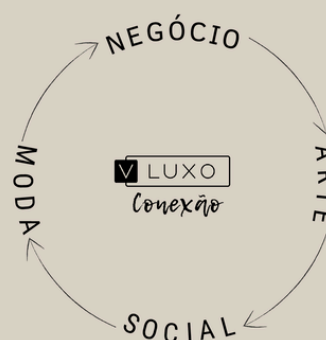




## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

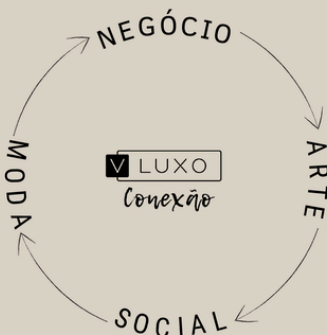
Acreditamos que a arte, a moda e os valores sociais podem compartilhar das mesmas experiências.

### Conexão



Capacitação Arte Empreendedora

### Conexão



Capacitação empreendedoras  
PROJETO RE-CICLOS  
VILA VERDE - CIC



### Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo



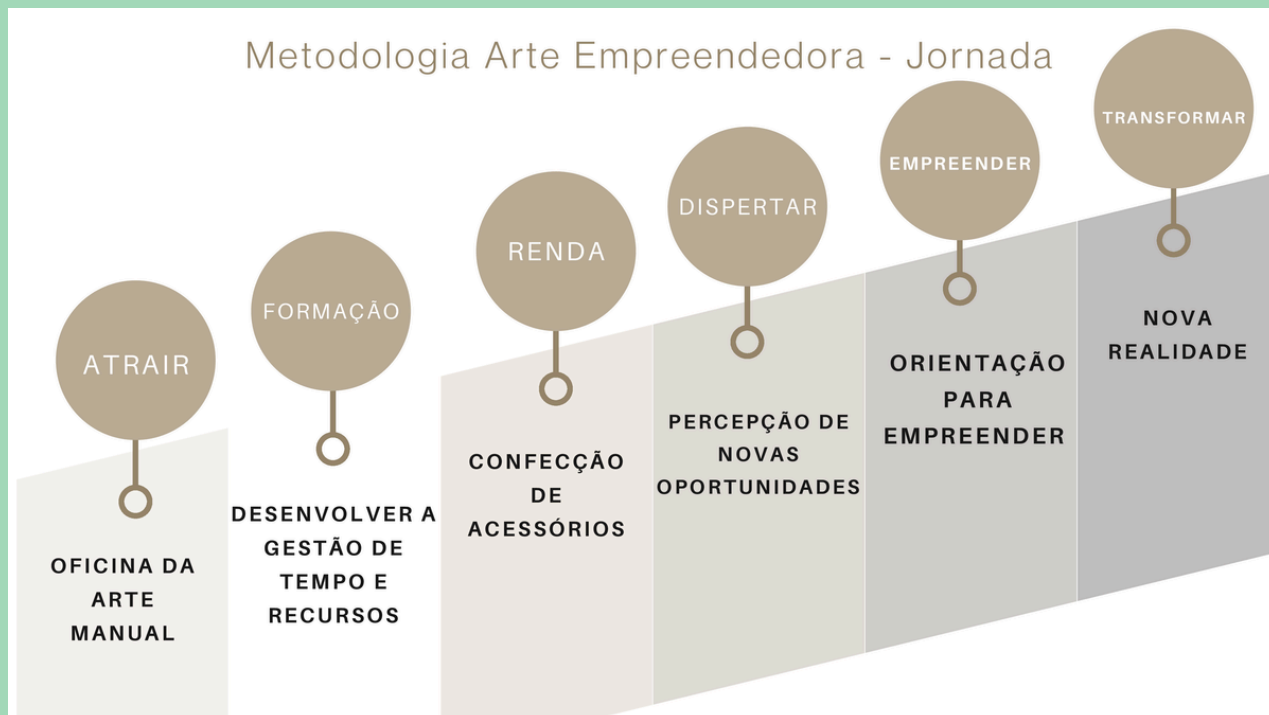
Você faz farte dessa  
história.

Esse é o  
**Verdadeiro LUXO!**

 LUXO



## Palestra 3 - Transformar materiais em Arte Empreendedorismo



OBRIGADA!

[vluxoacessórios@gmail.com](mailto:vluxoacessórios@gmail.com)

+55 41 99604-8964

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

 [@v.luxo](https://www.instagram.com/v.luxo)

 [@vluxo](https://www.facebook.com/vluxo)



Chris Arcega  
CEO/ Designer

 **VLUXO**



# QUIZ

## SEMANA GATMA

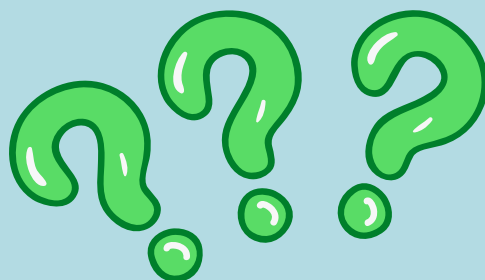
### Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

**A VLuxo se autodenomina como que tipo de instituição?**

- a) Negócio social
- b) Organização não governamental
- c) Holding
- d) Sociedade empresarial

**Qual material iniciou o conceito da VLuxo?**

- a) Máquina de costura
- b) Roca de fiar
- c) Fios de seda
- d) Tear de pregos





# QUIZ

## SEMANA GATMA

**Transformar materiais em Arte  
Empreendedorismo**

**Qual coleção da VLuxo reutiliza fones de ouvido na confecção?**

- a) Sons
- b) Vozes
- c) Toques
- d) Cantos

**Qual é o principal ODS da VLuxo?**

- a) ODS 12 - Consumo e produção responsáveis
- b) ODS 5 - Igualdade de gênero
- c) ODS 8 - Trabalho decente e crescimento econômico
- d) ODS 1 - Erradicação da pobreza



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

### Transformar materiais em Arte Empreendedorismo

**A VLuxo se autodenomina como que tipo de instituição?**

Negócio social (a).

**Qual material iniciou o conceito da VLuxo?**

Tear de pregos (d).

**Qual coleção da VLuxo reutiliza fones de ouvido na confecção?**

Vozes (b).

**Qual é o principal ODS da VLuxo?**

ODS 5 - Igualdade de gênero (b).





# *Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais*

## **QUEM?**

Apresentada pela palestrante Me. Marcelle Guth, doutoranda do PPGEQ da UFPR.

## **QUANDO?**

A palestra aconteceu no dia 13/04 às 12h.



## **Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais**



## **SUMÁRIO**

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. MÉTODOS DE OBTENÇÃO DE ÓLEOS E EXTRATOS**
- 3. RESÍDUO DE TANGERINA PONKAN**
- 4. BORRA DE CAFÉ**
- 5. FARELO DE ARROZ**





## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### INTRODUÇÃO

DESAFIO: Grande quantidade de resíduo

Gerar energia e produtos a partir de matérias-primas renováveis

### INTRODUÇÃO



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### MÉTODOS DE OBTENÇÃO DE ÓLEOS E EXTRATOS



### HIDRODESTILAÇÃO

- Alta seletividade de moléculas terpênicas.
- Hidrólise de ésteres
- Polimerização de aldeídos
- Dissolução de compostos na água



ESQUEMA DE APARELHO CLEVENGER  
Fonte: Adaptado de Rozwalka (2003)

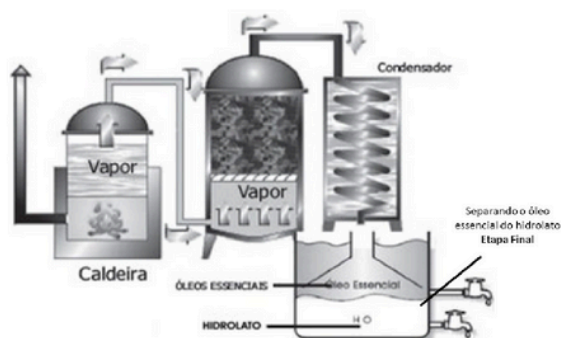
FONTE: BANDONI (2003), NEGRO (2016), BRAHMI (2021)

6



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### ARRASTE A VAPOR



FONTE: BANDONI (2003), NEGRO (2016), BRAHMI (2021)

7

### ARRASTE A VAPOR



8

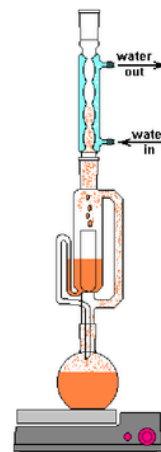


## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### EXTRAÇÃO SOXHLET

- Tem como objetivo proporcionar menor degradação térmica.

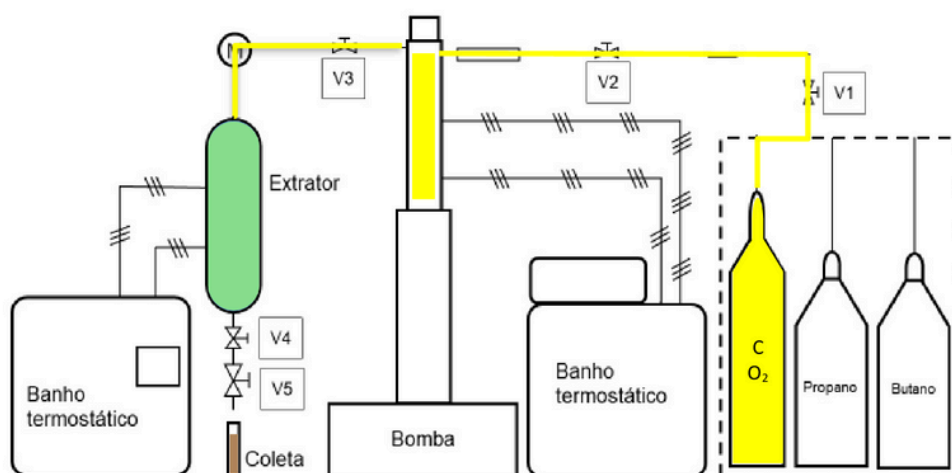
| Solvente           | Temperatura de ebulição (°C)    |
|--------------------|---------------------------------|
| Acetato de etila   | $77,2 \pm 0,2$                  |
| Acetona            | $56,2 \pm 0,3$                  |
| Etanol             | $78,35 \pm 0,2$                 |
| Éter de petróleo   | $36,1 \pm 0,2$ a $68,7 \pm 0,3$ |
| Hexano             | $68,7 \pm 0,3$                  |
| Metanol            | $64,7 \pm 0,3$                  |
| Terpenos e ésteres | $166,0 \pm 0,1$                 |



ESQUEMA DE EXTRAÇÃO COM APARELHO SOXHLET  
Fonte: Gastaldi (2010)

9

### EXTRAÇÃO COM FLUIDOS SUPERCRÍTICOS

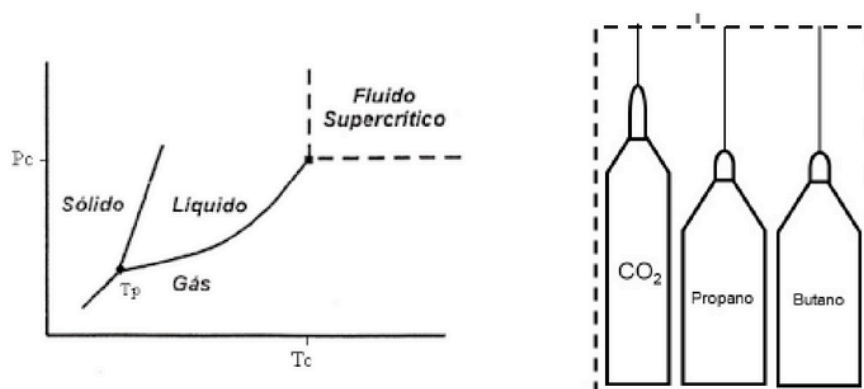


10



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### EXTRAÇÃO COM FLUIDOS SUPERCRÍTICOS



11

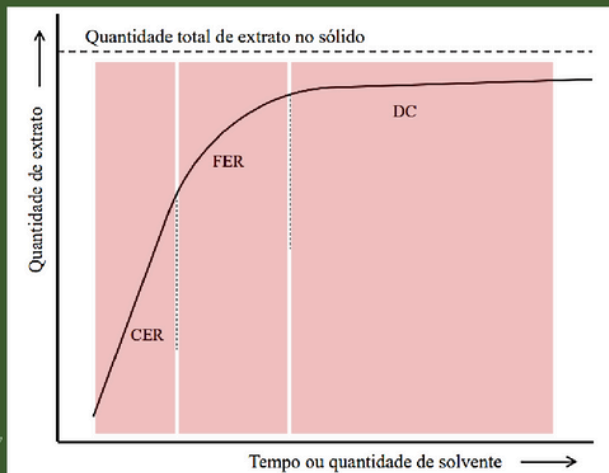
### TIPOS EXTRAÇÃO

12



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### CINÉTICA DE EXTRAÇÃO



- 1) Taxa de extração constante: transferência de massa por convecção;
- 2) Taxa de extração decrescente: difusão e convecção; e,
- 3) Difusão controlada.

FONTE: ARAÚJO (2019).

13

### BORRA DE CAFÉ

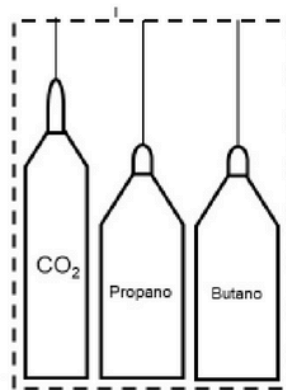


14



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### BORRA DE CAFÉ



### BORRA DE CAFÉ

- Até 16% de óleo;
- Soxhlet
- Ácidos graxos: linoleico (45%) e palmítico (31%);
- Fenólicos: até 400 mg /100 g óleo;
- Cafeína: 711,70 mg/100 g de óleo;
- Resíduo com alto poder calorífico.



Fonte: Araújo, M.N., Azevedo, A.Q.P.L., Hamerski, F., Voll, F.A.P., Corazza, M.L., 2019. Enhanced extraction of spent coffee grounds oil using high-pressure CO<sub>2</sub> plus ethanol solvents. Ind. Crop. Prod. 141, 1117

17



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### FARELO DE ARROZ



18

### FARELO DE ARROZ



40 mi t/ano



Ração animal



Óleo



FONTE: JUNCHEN et al. (2019)BALACHANDRAN et al. (2008), HANMOUNGJAI; PYLE; NIRANJAN, (2001).

19





## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### FARELO DE ARROZ



- Fertilizantes
- Combustível caldeira
- Glicerina
- Fármacos
- Cosméticos
- Óleo comestível
- Reduz o colesterol

**Óleo**

FONTE: JUNCHEN et al. (2019)BALACHANDRAN et al. (2008), HANMOUNGJAI; PYLE; NIRANJAN, (2001).

20

### FARELO DE ARROZ



**gama-oryzanol**

- Melhora a capilaridade nos vasos sanguíneos
- Efeito antienvelhecimento
- Anti-inflamatórios
- Retarda aterosclerose
- Alivia os sintomas da menopausa

**Óleo**

FONTE: JUNCHEN et al. (2019)BALACHANDRAN et al. (2008), HANMOUNGJAI; PYLE; NIRANJAN, (2001).

21



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### FARELO DE ARROZ



Óleo

#### Tocotrienóis

- Combate aos tumores de câncer de mama
- Estabilizam os radicais livres da pele protegendo contra radiação solar
- Efeito antienvhecimento

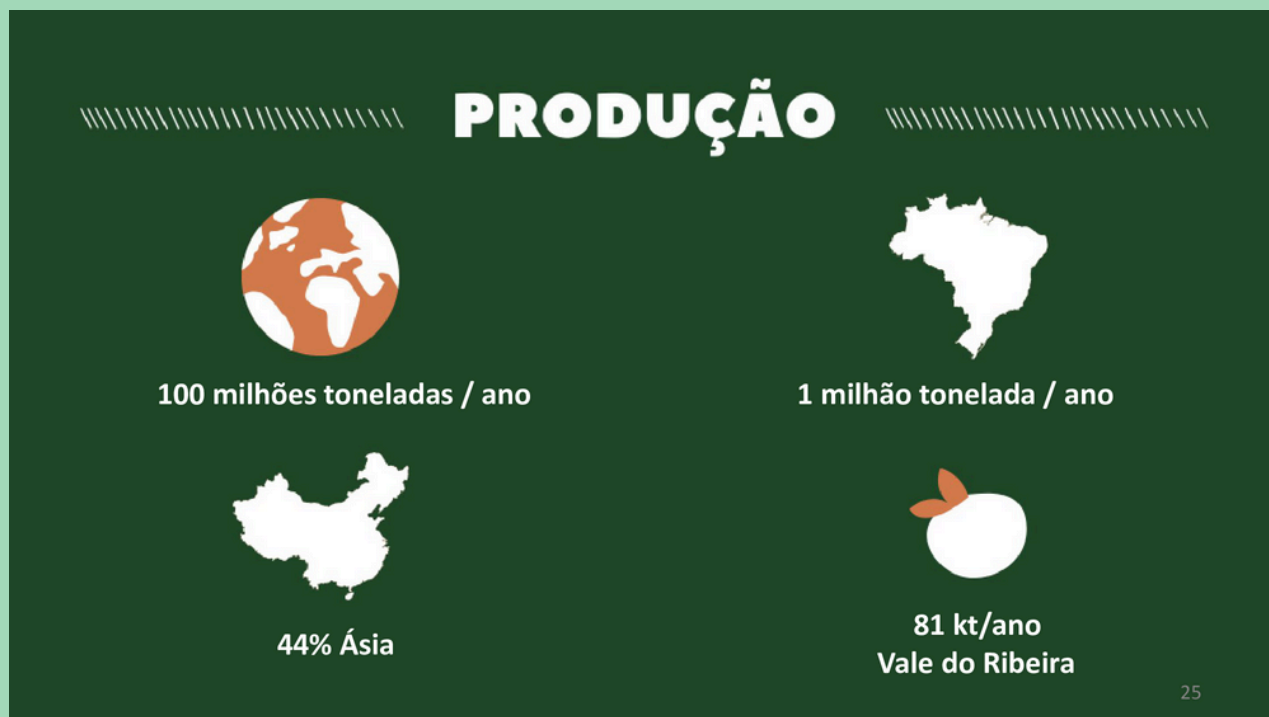
FONTE: JUNCHEN et al. (2019)BALACHANDRAN et al. (2008), HANMOUNGJAI; PYLE; NIRANJAN, (2001).

22

### TANGERINA PONKAN



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais



### COMPOSIÇÃO DO RESÍDUO

| Parâmetro            | Teor (%)         |
|----------------------|------------------|
| Cinzas               | $1,59 \pm 0,05$  |
| Extraíveis em água   | $53,88 \pm 0,67$ |
| Extraíveis em etanol | $4,02 \pm 0,62$  |
| Lignina Solúvel      | $15,81 \pm 0,98$ |
| Lignina Insolúvel    | $5,93 \pm 0,09$  |
| Glucose              | $11,10 \pm 0,06$ |
| Xilose               | $6,19 \pm 0,24$  |
| Arabiose             | $5,61 \pm 0,09$  |

27

### PECTINA

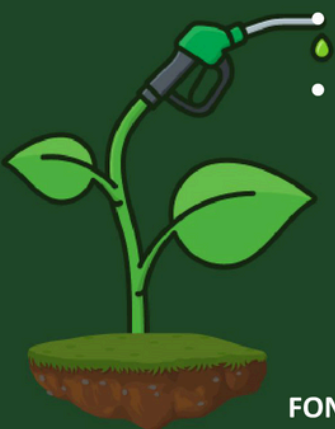


28



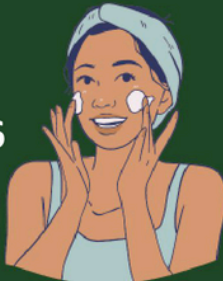
## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### SEMENTES



- 570 mg/100g lipídios
- 34-42% óleo vegetal
- Ácido graxos – biodiesel

Omega-6



FONTE: Rashid *et al.* (2013)

29

## VOCÊ CONSOME PONKAN?

30



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais



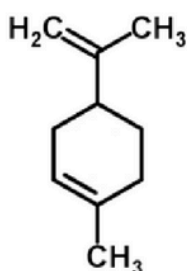
### ÓLEO ESSENCIAL

#### Limoneno

| Aplicações                        | Autor                  |
|-----------------------------------|------------------------|
| Bactericida e fungicida           | Hou et al. (2019)      |
| Antioxidante                      | Ferreira et al. (2018) |
| Ansiolítico                       | Kwangjai (2020)        |
| Proteção contra fibrose pulmonar. | Dosoky e Setzer (2018) |



### D-LIMONENO



Monoterpeno  
2 unidades de  
isopreno  
Fragrância cítrica



Perfumes, tintas,  
bio-pesticidas,  
alimentos e  
bebidas, produtos  
de higiene,  
limpeza e  
cosméticos



FONTE: SINGH *et al.* (2021), GOTTUSO *et al.*, (2020), SARPIETRO *et al.* (2021), SONG *et al.* (2021)

32

## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### VALOR COMERCIAL E SIMULAÇÃO

| Solvente                        | Rend Extrato (%) | Fração de d-limoneno (%) | P <sub>d-lim</sub> (t/ano) | Valor P <sub>d-lim</sub> (US\$/ano) |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| HD                              | 0,399 ± 0,005    | 87,65                    | 26,26                      | 5.458.453,15                        |
| SE                              | 1,94 ± 0,04      | 44,83                    | 121,09                     | 25.169.040,65                       |
| scCO <sub>2</sub>               | 1,50             | 89,01                    | 182,13                     | 37.854.661,01                       |
| scC <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | 2,35             | 89,38                    | 286,52                     | 59.552.159,41                       |

33

### CONCLUSÃO

**Viabilidade técnica**  
**Viabilidade econômica**  
**Valorização de resíduos**  
**Bem-estar dos consumidores**  
**Geração de empregos**

34



## Palestra 4 - Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais

### REFERÊNCIAS

KWANGJAI, J., CHEAHA, D., MANOR, R., SAIH, N., SAMERPHOB, N., ISSURIYA, A., WATTANAPIR, C., KUMARNSIT, E. Modification of brain waves and sleep parameters by *Citrus reticulata* Blanco. **Biomedical Journal**, p. 1-11, 2020.

M.N. Araújo, A.Q.P.L. Azevedo, F. Hamerski, F.A.P. Voll, M.L. Corazza, Enhanced extraction of spent coffee grounds oil using high-pressure CO<sub>2</sub> plus ethanol solvents, *Ind. Crops Prod.* 141 (2019) 111723.

M.G. de F. Batista, Obtenção de limoneno a partir de resíduo de Citrus Reticulata Blanco por diferentes métodos de extração, Universidade Federal do Paraná, 2022.

JUNCHEN, P. T., ARAÚJO, M. N., HAMERSKI, F., CORAZZA, M. L., VOLL, F. A. P. Extraction of parboiled rice bran oil with supercritical CO<sub>2</sub> and ethanol as co-solvent: Kinetics and characterization. **Industrial Crops and Products**, v. 139, 2019.

35

# OBRIGADA!



marcelleguth@ufpr.br





# QUIZ

## SEMANA GATMA

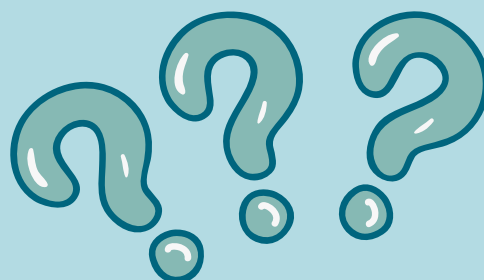
**Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais**

**De qual forma o grupo da Marcelle agrega valor a resíduos agroindustriais?**

- a) Produção de óleos e extratos
- b) Elaboração de PGRS
- c) Mapeamento do ciclo de vida
- d) Extração de biopolímeros

**Qual a vantagem da extração usando fluidos supercríticos em relação a outros métodos?**

- a) Pouco solvente residual
- b) Menor custo
- c) Produção em larga escala
- d) Maior temperatura



# QUIZ

## SEMANA GATMA

**Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais**

**Qual material vegetal não teve seu óleo estudado pelo grupo da Marcelle?**

- a) Borra de café
- b) Casca de ponkan
- c) Pecíolos de rosas
- d) Farelo de arroz

**Anotações**

---

---

---

---

---

---



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

**Obtenção de produtos de maior valor agregado a partir de resíduos agroindustriais**

**De qual forma o grupo da Marcelle agrega valor a resíduos agroindustriais?**

Produção de óleos e extratos (a).

**Qual a vantagem da extração usando fluidos supercríticos em relação a outros métodos?**

Pouco solvente residual (a).

**Qual material vegetal não teve seu óleo estudado pelo grupo da Marcelle?**

Pecíolos de rosas (c).





# cine GATMA

## Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar

### O QUE?

Exibição do documentário "Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar" e discussão promovida pelo GATMA.

### QUANDO?

A palestra aconteceu no dia 14/04 às 12h.





## Sobre o Cine GATMA ✨

A iniciativa teve como objetivos avaliar como os alunos do Centro Politécnico percebem na vida cotidiana o impacto ambiental e social da indústria da moda e têxtil, bem como promover uma discussão após a exibição de um documentário sobre a indústria da moda e têxtil.

Para isso, foram realizadas perguntas acerca do tema antes da exibição do documentário para os participantes. Após a exibição, slides com dados e notícias relevantes foram apresentados para aprofundar a discussão. Por fim, realizou-se perguntas finais norteadoras da discussão (em formato de roda de conversa).

Acesse os slides em pdf (fotos direcionam para a referência):  
[https://drive.google.com/file/d/19GtQuei0tOj0VWCs02\\_D3QRvVaY2UpmL/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/19GtQuei0tOj0VWCs02_D3QRvVaY2UpmL/view?usp=drivesdk).



# *O documentário*



"Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar" é um documentário nacional dirigido por Marcelo Gomes e exibida no Festival de Cinema de Berlim de 2019.

Na obra, é retratada a vida dos trabalhadores da indústria têxtil de Toritama (PE), cidade considerada a capital do jeans no Brasil.

Relações de trabalho, lazer e a própria infância do autor são tema abordados tendo como cenário a produção têxtil.

Saiba mais: <https://www.vitrinefilmes.com.br/filme/estou-me-guardando-para-quando-o-carnaval-chegar/>.



## CINE GATMA - Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar

### PERGUNTAS PRÉ-FILME

- Você já pensou em como a indústria da moda impacta seu cotidiano?
- Você sabe como as roupas de fast fashion são produzidas?
- Como você acha que é trabalhar na linha de produção de uma indústria têxtil?
- Você sabe para onde vão as roupas que são descartadas?

SG  
2023

cine  
GATMA

### DADOS RELEVANTES

#### Desemprego cai às custas de trabalho informal e salário mais baixo

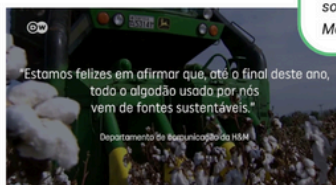
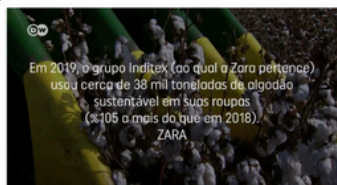
Número de trabalhadores sem carteira assinada no período entre maio e julho foi o maior já registrado pelo IBGE

Os trabalhadores sem carteira fazem parte dos informais, que juntos são **39,3 milhões** de pessoas – maior número já verificado pelo IBGE. Segundo o instituto, 39,8% dos trabalhadores ocupados são informais.

#### O modelo Fast Fashion de produção de vestuário causa danos ambientais e trabalho escravo

Roupas produzidas em tempo recorde, com mão de obra explorada, são descartáveis e usam tecidos com fibras de plástico que se soltam na lavagem, diz Francisca Dantas Mendes

SG  
2023



cine  
GATMA



## CINE GATMA - Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar

### DADOS RELEVANTES

#### O país que virou 'lixão' de roupas de má qualidade dos países ricos

Todas as semanas, mais de 15 milhões de peças de roupas usadas chegam a [Gana](#), mas apenas parte disso consegue ser reaproveitada.



Cerca de 40% das roupas enviadas terminam em um lixão

#### Brasil descarta mais de 4 milhões de toneladas de resíduos têxteis por ano

Índice de descarte levantado pela Abrelpe ainda é considerado reversível; componentes químicos dos tecidos e tinturas contaminam meio ambiente

SG  
2023



Enquanto se procura por soluções, a pilha de roupas cresce a cada dia

'Lixo do mundo': o gigantesco cemitério de roupa usada no deserto do [Atacama](#)

cine  
GATMA

### DADOS RELEVANTES



Consumo de água,  
emissões de carbono,  
pegada energética.

SG  
2023



A produção de têxteis à base de plástico utiliza cerca de 342 milhões de barris de petróleo por ano.



Mais de 700 mil fibras podem sair da nossa roupa numa simples lavagem.

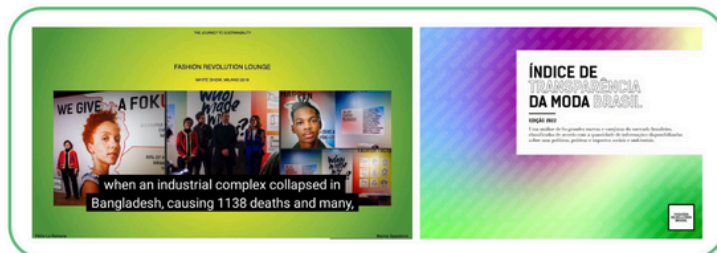
Fonte: Ellen MacArthur Foundation, 2017 / Ruppert and Thompson, 2010.

cine  
GATMA



## CINE GATMA - Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar

### DADOS RELEVANTES



SG  
2023



cine  
GATMA

### PERGUNTAS PÓS-FILME

- O que você achou dos relatos dos trabalhadores de Toritama?
- Que solução você proporia para a questão do Carnaval dos toritamenses?
- Na sua realidade, é possível consumir itens de moda de forma mais sustentável?
- Que solução(ões) você vê para as problemáticas discutidas?

SG  
2023

cine  
GATMA





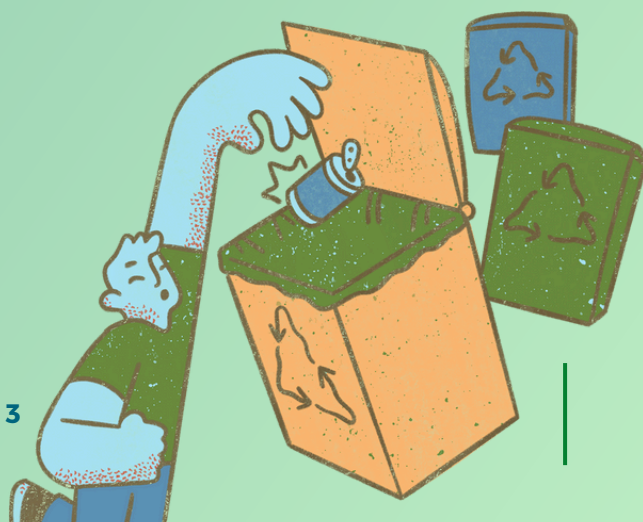
# *Transformando lixo em dignidade com a Reciclaajuda*

## QUEM?

Apresentada pelo palestrante Matheus Germano Lara, representando a empresa Reciclaajuda como fundador.

## QUANDO?

A palestra aconteceu no dia 17/04 às 12h.



## Palestra 5 - Transformando lixo em dignidade com a ReciclaJuda

Realizando uma dinâmica diferente dos outros dias, uma roda de conversa tomou o espaço do monólogo, na qual os participantes poderiam interromper a fala do palestrante com suas ideias e perguntas.

Durante a roda de conversa, o Matheus Germano falou sobre sua íntima relação com os catadores de resíduos e como isso o ajudou a ver o mundo com mais empatia, até chegar na criação de sua empresa.

A empresa tem como objetivo ajudar a aumentar a fonte de renda de catadores de recicláveis em Curitiba, por meio da publicidade em carrinhos de recicláveis.



# QUIZ

## SEMANA GATMA

**Transformando lixo em dignidade com a  
Reciclajuda**

**Qual dessas ações não faz parte da Reciclajuda?**

- a) Publicidade nos carrinhos de coletores
- b) Empoderamento dos coletores de recicláveis
- c) Coleta de recicláveis
- d) Distribuição de bolsas-auxílio aos coletores

**Qual o maior diferencial da Reciclajuda?**

- a) Selecionar os coletores vinculados à empresa
- b) Atingir todos os coletores da RMC
- c) O foco no empresariado
- d) Auxiliar os coletores a mudarem de profissão





# QUIZ

## SEMANA GATMA

**Transformando lixo em dignidade com a  
Reciclaajuda**

**O que influenciou a criação da Reciclaajuda?**

- a) Os ODS da Agenda 2030
- b) A profissão da família do fundador
- c) O sonho de infância do fundador
- d) A vida do fundador na periferia de Curitiba

**Anotações**

---

---

---

---

---

---

---



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

### Transformando lixo em dignidade com a Reciclajuda

**Qual dessas ações não faz parte da Reciclajuda?**

Distribuição de bolsas-auxílio aos coletores (d).

**Qual o maior diferencial da Reciclajuda?**

Selecionar os coletores vinculados à empresa (a).

**O que influenciou a criação da Reciclajuda?**

A vida do fundador na periferia de Curitiba (d).





# *Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba*

## **QUEM?**

Apresentada pela palestrante Michele de Conto Ribas, representando a empresa Byocom como gerente.

## **QUANDO?**

A palestra aconteceu no dia 18/04 às 12h.



## Palestra 6 - Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba





## Palestra 6 - Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba





## Palestra 6 - Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba



## Palestra 6 - Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba





## Palestra 6 - Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba





# QUIZ

## SEMANA GATMA

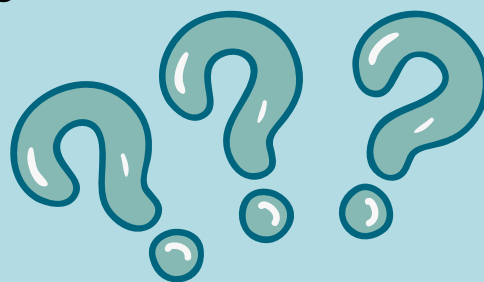
### Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba

**O que é produzido a partir de resíduos orgânicos pela Byocom?**

- a) Chorume e composto vegetal
- b) Composto vegetal e cavaco de madeira
- c) Cavaco de madeira e bioetanol
- d) Bioetanol e chorume

**Qual a principal fonte dos resíduos recebidos pela Byocom?**

- a) Material de construção civil
- b) Cooperativas de recicláveis
- c) Podas urbanas
- d) Aterros sanitários



# QUIZ

## SEMANA GATMA

### Aproveitamento de resíduos vegetais e de madeira da região de Curitiba

**Qual era o setor que os fundadores da Byocom atuavam anteriormente?**

- a) Papel e celulose
- b) Petróleo e gás
- c) Química fina
- d) Construção civil

#### Anotações

---

---

---

---

---

---





## *Upcycling: móveis e objetos sustentáveis*



### QUEM?

Apresentada pelo palestrante Nathan McCartney, representando a empresa Oficina de Fine Arts como designer e marceneiro.

### QUANDO?

A palestra aconteceu no dia 19/04 às 12h30.



## Palestra 7 - Upcycling: móveis e objetos sustentáveis

O palestrante Nathan McCartney realizou perguntas e nos informou sobre o uso de madeiras de lei no Paraná.

Ele também mostrou e contou sobre algumas de suas criações com madeira reaproveitada, relatando seu histórico usando madeiras de casas demolidas e móveis antigos.

O Nathan também realiza workshops de marcenaria usando madeira reaproveitada, incentivando o upcycling.





# QUIZ

## SEMANA GATMA

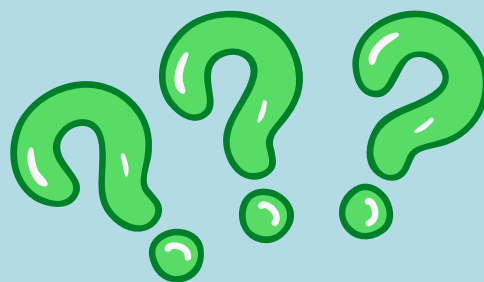
### Upcycling: móveis e objetos sustentáveis

**Qual madeira vendida pela indústria é uma mistura de várias espécies?**

- a) Imbuia
- b) Cambará
- c) Pinus
- d) Eucalipto

**Qual desses não é uma fonte de madeira para o Nathan da OFA?**

- a) Caixilhos de portas
- b) Casas demolidas
- c) Floresta Amazônica
- d) Móveis antigos



# QUIZ

## SEMANA GATMA

### Upcycling: móveis e objetos sustentáveis

**Qual das opções é uma madeira de lei que pode ser cortada no Paraná?**

- a) Pinus
- b) Peroba rosa
- c) Imbuia
- d) Araucária

#### Anotações

---

---

---

---

---

---





# *Transformando sonhos em realidade com containers marítimos*

## **QUEM?**

Apresentada pelo palestrante Guilherme Luckow, representando a empresa MYBOX Soluções Modulares como gerente de novos negócios.

## **QUANDO?**

A palestra aconteceu no dia 20/04 às 12h.



## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos





## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Introdução

Sobre a empresa



A **MyBox** é especialista em Soluções Modulares e faz parte de um grande movimento de inovação e industrialização da construção civil. Temos uma postura ágil, colaborativa e incansavelmente focada na satisfação do cliente. Internamente promovemos uma forte cultura de melhoria contínua associada às melhores práticas de segurança no trabalho.

#### MISSÃO

Na MyBox ajudamos pessoas e empresas a resolverem suas demandas por espaços e ambientes com soluções construtivas modulares de maneira ágil e sustentável.

#### VALORES

- Nós colocamos a **segurança** em primeiro lugar.
- Nós pensamos na **modularidade de tudo**.
- Nós temos **senso de urgência** constante.
- Nós somos inconformados com o bom: **nós buscamos o ótimo**.

03

### Introdução

Sobre a empresa



Empresa e profissionais filiados:



04



## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos



## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio

Quem confia em nós



Piemonte | Curitiba (PR)



110m²



45 dias úteis

Projeto executado em parceria com escritório de arquitetura externo, contemplando três containers DRY 40 HC mais estrutura metálica anexa, para escada e caixa de vidro. Ao todo foram 110m² entregues em 45 dias úteis. O projeto é o plantão de vendas do edifício CROMA.



MY  
BOX

07

### Portfólio

Quem confia em nós



08





## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio

Quem confia em nós



Corgill | Ponta Grossa (PR)



100m²



60 dias

Projeto executado em planta industrial contemplando três containers DRY, e estrutura metálica de apoio. São 100m² entregues em 60 dias, desde a fundação ao mobiliário. O projeto é uma sala de decompressão, com área de vivência externa coberta.



MY  
BOX

09

### Portfólio

Quem confia em nós



10





## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio

Quem confia em nós



Estúdio Fotográfico Karina Rocha | Curitiba (PR)



45m²



20 dias úteis

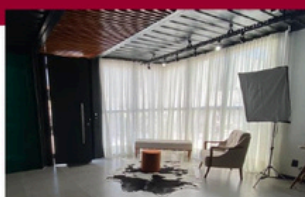
Concepção do projeto realizada pela equipe de arquitetura da MYBOX, a fim de desenvolver uma construção ágil para instalação em terreno alugado. Caso necessário, a obra pode ser facilmente movimentada no futuro!



11

### Portfólio

Quem confia em nós



12



## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio

Quem confia em nós

 Corgill | Ponta Grossa (PR)

 92m²  40 dias

Projeto executado em planta industrial contemplando três containers DRY, e estrutura metálica de apoio. Ao todo foram 92m² entregues em 40 dias, desde a fundação ao mobiliário. O projeto é uma sala de descanso, com área de vivência externa coberta.

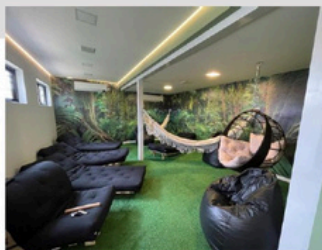


MY  
BOX

13

### Portfólio

Quem confia em nós



14



## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio

Quem confia em nós



AGL Incorporadora | Curitiba (PR)



45m²



35 dias

Projeto contemplando três containers DRY 20 acoplados. Ao todo foram 45m² entregues em 35 dias. O projeto se trata de um plantão de vendas, com a finalidade de ser itinerante, podendo ser reutilizado em futuras obras.



MY  
BOX

15

### Portfólio

Quem confia em nós



16





## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio

Quem confia em nós



Cooperativa Agrária | Guarapuava (PR)



196m²



60 dias

Projeto executado em planta industrial contemplando dois containers DRY, e cobertura em estrutura metálica. Ao todo foram 196m² entregues em 60 dias. O projeto é um espaço para manutenção e pintura de peças metálicas, contemplando cabine de jateamento e pintura, com todos os equipamentos instalados.



17



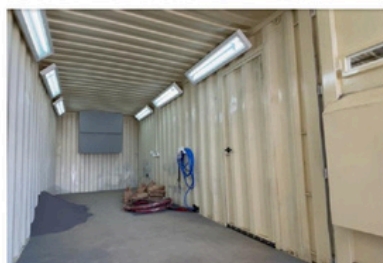
18





## Palestra 8 - Transformando sonhos em realidade com containers marítimos

### Portfólio Quem confia em nós



19

### Contato Venha tomar um café!



41 4107-0102



41 99199-7072



[contato@myboxcontainer.com.br](mailto:contato@myboxcontainer.com.br)



@myboxcontainer



R. Carolina Zanon Deconto, 75 - Curitiba/PR



# QUIZ

## SEMANA GATMA

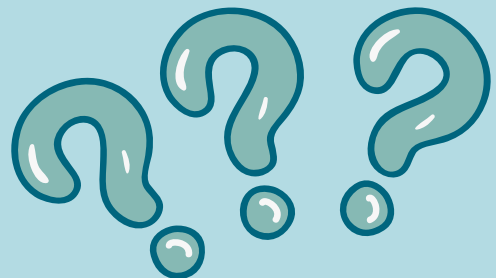
**Transformando sonhos em realidade com  
containers marítimos**

**Qual das opções não é uma característica da  
construção modular?**

- a) Custos reduzidos
- b) Controle de prazos
- c) Agilidade de construção
- d) Próximo a zero resíduo

**Qual país é o maior fabricante de containers?**

- a) Rússia
- b) Índia
- c) China
- d) Estados Unidos



# QUIZ

## SEMANA GATMA

**Transformando sonhos em realidade com  
containers marítimos**

**A MYBOX está migrando seu uso de containers  
e soluções modulares para...**

- a) Apenas containers
- b) Apenas soluções modulares
- c) Containers e barris
- d) Soluções modulares e barris

**Anotações**

---

---

---

---

---

---



# RESPOSTAS DO QUIZ

## SEMANA GATMA

**Transformando sonhos em realidade com  
containers marítimos**

**Qual das opções não é uma característica da  
construção modular?**

Custos reduzidos (a).

**Qual país é o maior fabricante de containers?**

China (c).

**A MYBOX está migrando seu uso de containers  
e soluções modulares para...**

Apenas soluções modulares (b).





**Nos acompanhe nas redes  
sociais:**



**[equipegatma](#)**



**[GATMA](#)**



**[Nosso site](#)**

**Até a próxima!**



**GATMA**