



SUSTENTABILIDADE

Especialista: **Aline Passini**
Bolsista: **Clayton dos Santos Lima**

CONTEÚDO ELABORADO POR:

Prof^a Aline Passini

Acadêmico Clayton dos Santos Lima

EQUIPE TÉCNICA:

Arthur Humbelino dos Santos

Clayton dos Santos Lima

Felipe Cavalheiro Zaluski

EQUIPE DA INCUBADORA SOCIAL E PRE:

Lucas Veiga Avilla

Chefe da Incubadora Social

Elisandra Della-Flora Weinitzschke

Técnica em Assuntos Educacionais da IS-UFSM

Jaciele Carine Sell

Coordenadora de Desenvolvimento Regional e Cidadania (CODERC)

Flavi Ferreira Lisboa Filho

Pró-Reitor de Extensão (PRE)

AGENDA

01

Apresentação da
especialista e
contextualização inicial

02

Redução no consumo
de água e de energia

03

Gestão de pessoas e
gestão ambiental

04

Gerenciamento de
recursos sólidos

APRESENTAÇÃO DA ESPECIALISTA

Professora Dr^a Aline Ferrão Custodio Passini

(<http://lattes.cnpq.br/7237821727249692>)

- Bacharel em Engenharia de alimentos pela URI;
- Mestrado e Doutorado em Engenharia Química pela UNICAMP;
- Pós-Doutorado pela UNICAMP;
- Atualmente está Professora Adjunta da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), campus de Frederico Westphalen, do Departamento de Engenharia e Tecnologia Ambiental;
- Tem experiência nas áreas de Engenharia de Alimentos e Química, e Engenharia Ambiental, com ênfase em Resíduos Sólidos e Gestão Ambiental. Participa de pesquisas nas áreas de Produção mais Limpa, Gestão de Resíduos Sólidos, Gestão Ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental e Energias Alternativas. Possui projetos nas áreas de Sustentabilidade Ambiental, Logística Reversa e Energias Renováveis. Atualmente coordena o Programa de Extensão Recicla Frederico, o Projeto Institucional UFSM Sustentável e o Projeto de Pesquisa Soluções Sociais de Acesso a Energia Limpa e Renovável, inserido no contexto dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Sustentabilidade

A sustentabilidade **requer planejamento, acompanhamento e avaliação de resultados**, pois seus três pilares (ambiental, social e econômico) devem estar alinhados com os objetivos das organizações, neste caso das universidades, não podendo ser definidos com base em ações pontuais ou simplesmente compensatórias.

Desenvolvimento Sustentável

Desenvolvimento sustentável é **uma questão de gestão, ou seja, definir prioridades e possibilitar às pessoas acesso às condições básicas de vida**.

Glavic e Lukman (2007) destacam que os princípios, as abordagens, estratégias e políticas podem ajudar a desenvolver e implementar a visão de futuro sobre uma sociedade sustentável que vai exigir padrões de pensamento diferentes e mudanças no estilo de vida.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Marcos iniciais da sustentabilidade

Autor (ano)	Século – ocorrências
Grober (2007)	<p>XVI – Redução substancial da cobertura florestal na Grã-Bretanha devido ao crescimento populacional, construção de habitações, geração de energia residencial e industrial, e a construção de navios para a Marinha Britânica.</p> <p>XVI – Londres, 1664: lançamento do livro <i>Sylva</i> (John Evelyn).</p> <p>XVI – França, 1669: “portaria do desmatamento” (Jean Baptiste Colbert), com foco estratégico a gestão de suprimentos e da madeira das florestas devido ao decréscimo do número de navios da Marinha Francesa.</p> <p>XVII – Escassez seguida da crise de recursos florestais na Inglaterra.</p>
Meadows et. al., (1992), Boyden (1997), Mebratu (1998)	<p>XVIII – Início da Revolução Industrial, gerando uma migração da utilização do carvão vegetal para mineral, em função da escassez de florestas.</p> <p>XVIII – A industrialização provocou uma vasta degradação ambiental através da exploração de matéria-prima em escala mundial.</p> <p>XVIII – Além disso, gerou um distanciamento das classes sociais, o crescimento populacional e o consumo.</p>
Pisani (2006), Schnosleben et. at., (2010)	<p>XVI a XIX – Principal fonte energética vinha do carvão mineral, porém alardes sinalizavam a sua escassez. O principal foco estava na Inglaterra, pois com a escassez perderia sua liderança industrial e sua transformação.</p> <p>XX – A partir da segunda metade do século, ocorreu um “boom” econômico, o qual foi justificado pelo aumento dos padrões de vida em nível global.</p> <p>XX – O impacto ambiental provocado pela atividade humana tornou-se evidente</p>

EVOLUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO
Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.

1987

1987

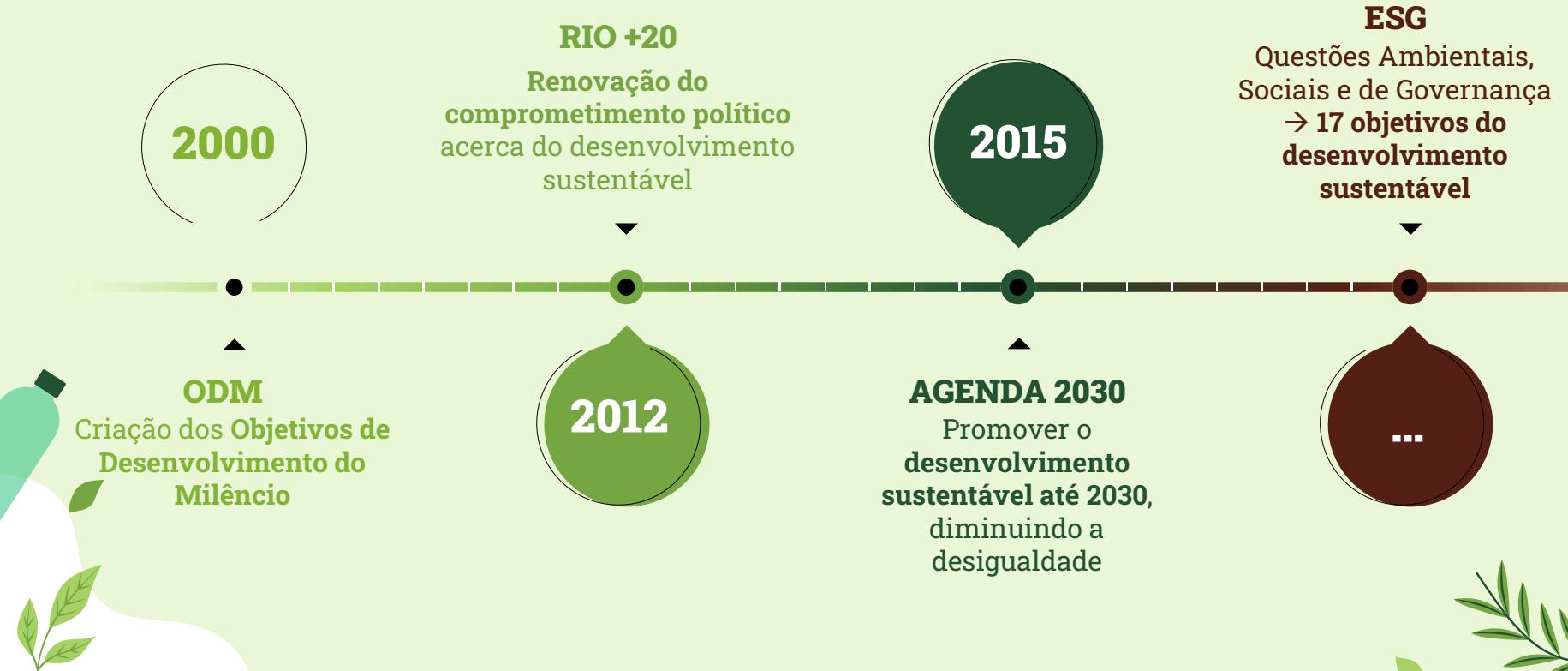
RIO 92
Criação da Convenção da Biodiversidade e da Agenda 21.

1994

TRIPLE BOTTOM LINE

Incorpora a visão ecológica com base em três princípios: People (Pessoas), Planet (Planeta), Profit (Lucro)

EVOLUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



02



REDUÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA

REDUÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA



- A Confederação Nacional da Indústria (CNI) sugere **diversas técnicas e tecnologias para a redução no consumo de água para grandes, médias e pequenas indústrias**. As iniciativas de conservação da água na indústria produzem efeitos satisfatórios tanto para a empresa quanto para o meio ambiente, gerando eficiência para o setor produtivo e, muitas vezes, reduzindo também o uso de energia e insumos, além de reduzir custos:

1. Mapear o uso da água
2. Manter os equipamentos (como torneiras e mangas) em dia
3. Reuso da água
4. Coleta da água da chuva
5. Tratar a água

REDUÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA



- Dados da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) revelam que **o consumo de energia elétrica no Brasil recuou 1,5% em 2020** na comparação com o ano anterior, impactado especialmente pelos efeitos da pandemia de coronavírus. Ainda segundo a CCEE, houve queda de 3,4% no mercado regulado, no qual os clientes são atendidos pelas distribuidoras de energia.
- De acordo com o Sebrae existem **algumas medidas simples para reduzir a energia nas empresas, são elas:**

- ✓ Aproveite a **iluminação e ventilação natural**.
- ✓ Evite acender as lâmpadas durante o dia, aproveitar a luz natural.
- ✓ **Abrir as janelas, cortinas, persianas** e deixar a luz do dia iluminar a empresa.
 - ✓ **Apague as lâmpadas** dos ambientes desocupados.
 - ✓ Limpe as lâmpadas e luminárias.
- ✓ Dê preferências às **lâmpadas de LED ou fluorescentes**.
 - ✓ Pinte **ambientes de cores claras**.
- ✓ Mantenha **equipamentos** elétricos sempre **em bom estado e fora da tomada**.

03

GESTÃO DE PESSOAS E GESTÃO AMBIENTAL



GESTÃO DE PESSOAS

- Gestão de pessoas é um **conjunto de técnicas de RH que tem como objetivo o desenvolvimento do capital humano nas organizações**. Ou seja, a gestão de pessoas é um processo que visa melhorar o desempenho dos colaboradores e da empresa.
- Segundo Pires (2011) , **quando a sustentabilidade é vista pela a empresa como um valor organizacional, coloca-se intrinsecamente ligado a sua cultura, podendo se tornar um tema compartilhado no cotidiano pelos membros da organização**, e isso é extremamente importante porque influencia não só no perfil do colaborador, mas no seu caráter como ser humano, aquilo que ele decide ser quando ninguém está vendo, coordenando ou cobrando, as mudanças passam a ser pessoas e não só profissionais.
- **Ao adotar o tripé da sustentabilidade, os objetivos da empresa tornam-se mais estratégicos** fazendo com que o anseio não seja apenas o lucro e se manter na frente do mercado ou se tornar a melhor e maior empresa, como reforçado por (WAGNER, 2013).



GESTÃO AMBIENTAL

- **Ser uma empresa sustentável é a condição de que essa empresa seja rentável**, pois caso contrário estará sujeita a desaparecer, **ela precisa buscar a sustentabilidade em seus processos**, produtos e relacionamentos para poder conquistar a fidelização de seus consumidores.
- **A implementação do sistema gestão ambiental resulta em maiores benefícios econômicos para as pessoas e as organizações**, já que ambas, RH e gestão ambiental, são criticadas como central de custo na organização (CHIAVENATO, 1999).
- O ciclo da **Gestão Ambiental**, para que haja eficácia, **deve cobrir desde a fase de concepção do projeto até a eliminação efetiva e contínua dos resíduos gerados pelo empreendimento depois de implementado**, durante toda sua vida útil, devendo também assegurar a melhoria contínua das condições de segurança, higiene e saúde ocupacional de todos os seus empregados e um relacionamento saudável com os segmentos da sociedade que interagem com esse empreendimento e a empresa. (ROBLES JR, 2006).





04

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RECICLAGEM

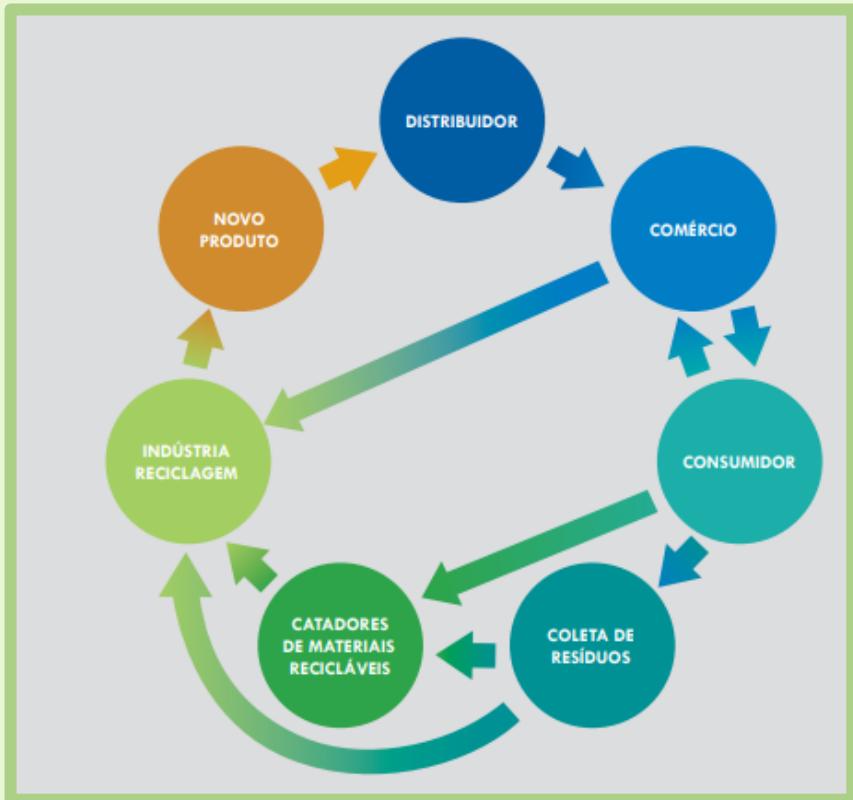
- A **reciclagem de materiais** consiste na **TRANSFORMAÇÃO do resíduo em uma nova matéria-prima para geração de novos produtos**, reinserindo o material novamente na cadeia produtiva e evitando que seja descartado em aterro sanitário.
- **Uma vez extraída da natureza, a matéria-prima é transformada em produto e deve ser utilizada ao máximo**, pois, assim, reduz a demanda de novas extrações de recursos naturais. Dessa forma, o agente que recicla, seja a empresa ou o indivíduo, **está colaborando para a preservação do meio ambiente**.
- Entretanto, a reciclagem **também abrange benefícios econômicos e sociais, pois ao reinserir um produto no mercado, está se movimentando a cadeia produtiva**, o que envolve a geração de empregos e incremento no setor comercial. A reciclagem de materiais **funciona somente com vários agentes atuando de forma conjunta**. Esses agentes são: o comércio, os consumidores, os catadores de materiais recicláveis, as indústrias de reciclagem e os distribuidores que, por fim, irão retornar com um novo produto para o comércio



RECICLAGEM

Os resíduos recicláveis poderão ser destinados para a indústria da reciclagem através da **coleta seletiva** e de **associações de catadores**, ou pela destinação do próprio consumidor ao comércio, por meio da logística reversa.

LOGÍSTICA REVERSA



É o **instrumento de desenvolvimento econômico e social** caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor **empresarial**, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- A **gestão dos resíduos** é um processo que **envolve a responsabilidade compartilhada**. **os empresários de pequenos negócios que almejam gerir de forma responsável seus resíduos** devem buscar parcerias em diversas esferas, visando à efetividade da gestão dos resíduos, envolvendo os agentes desde sua geração até a destinação final.
- Praticar medidas que favoreçam a **preservação do meio ambiente**, que **incrementem a economia e que gerem benefícios à sociedade** resulta em ações compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Por isso, todo negócio deve **atentar-se para a implantação da gestão de seus resíduos sólidos**. Lembrando que, no Brasil, tem-se a **POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PNRS2**, estabelecida pela Lei n. 12.305/2010 para direcionar o gerenciamento dos resíduos, envolvendo as etapas de coleta, transporte, armazenamento, tratamento e a responsabilidade pela destinação final de forma adequada para todos os resíduos gerados pelos cidadãos e empresas dos diversos segmentos.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Óleo

BENEFÍCIOS DA RECICLAGEM DO ÓLEO

AMBIENTAIS

Reducz o consumo de recursos naturais não renováveis como o petróleo e vegetais oleaginosos;

Evita o despejo incorreto de efluentes contaminados com óleo, contribuindo para a preservação do solo, curso de água, e da fauna e flora que os habitam.

ECONÔMICOS

Diminui a necessidade de importação de petróleo leve por parte dos fabricantes de lubrificantes;

Reinserção da matéria-prima na indústria, gerando novos produtos para o comércio.

SOCIAIS

Promove a geração de renda para os indivíduos que atuam no processo de rerefino;

A destinação correta e reciclagem do óleo contribuem para a não contaminação de mananciais de abastecimento hídrico público.

Resíduos têxteis

BENEFÍCIOS DA RECICLAGEM DOS RESÍDUOS TÊXTEIS

AMBIENTAIS

Redução do consumo de recursos naturais como lã, algodão e petróleo;

Redução de espaços nos aterros sanitários com resíduos têxteis;

Redução do consumo de água e energia no processo produtivo;

Redução da geração de efluentes contaminados com tinturas, corantes e outros compostos químicos.

ECONÔMICOS

Evita o desperdício de materiais antes descartados (aparas, retalhos e peças rejeitadas);

Produção de insumos e materiais têxteis com valor de mercado mais barato.

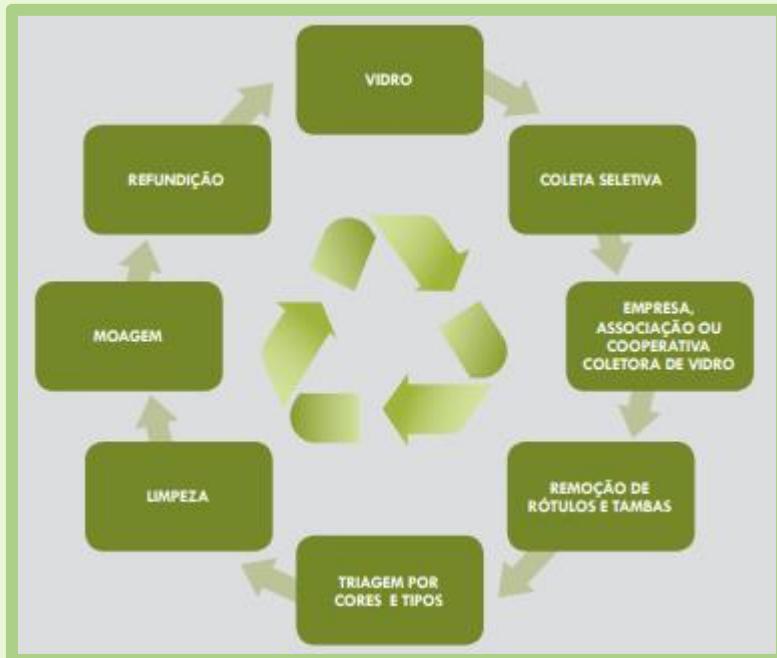
SOCIAIS

Inclusão de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis na coleta de resíduos têxteis;

Geração de renda para famílias atuantes na coleta e venda de resíduos têxteis.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Vidro



(SEBRAE, 2017)

BENEFÍCIOS DA RECICLAGEM DO VIDRO

AMBIENTAIS

Redução de vidros destinados aos aterros sanitários;

Diminuição de exploração de recursos minerais para produção de vidro;

Minimização dos impactos ambientais causados pela extração de areia.

ECONÔMICOS

O vidro pode ser reciclado infinitas vezes sem perder qualidade;

Promoção de renda para associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis;

Incremento de mercado da compra e venda de vidros;

Disponibilização de matéria-prima mais barata para a indústria do vidro;

O mercado da reciclagem de vidro é promissor e possui grande potencial de lucratividade.

SOCIAIS

Inclusão de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis no ciclo da reciclagem do vidro;

Geração de renda para famílias atuantes na catação e venda de vidros recicláveis.



REFERÊNCIAS

- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos Recursos Humanos nas Organizações**. São Paulo: Campus Elsevier, 1999.
- PIRES, F. M. **Integração entre gestão de pessoas e estratégia de sustentabilidade: evidências em organizações contemporâneas**. Dissertação (Dissertação em Administração) – USP. São Paulo, 2011.
- ROBLES JR Antonio e BONELLI, Valério Vitor. **Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente, Enfoque Econômico, Financeiro e Patrimonial**. Atlas: São Paulo, 2006.
- SEBRAE. **Gestão de resíduos sólidos: alternativas para óleo, vidro e tecido**. Cuiabá, MT: Sebrae, 2017.
- WAGNER, M. "Green Human Resource Benefits: do they matter as determinants of Environmental Development System implementation?" Journal of Business Ethics.v. 11. 2013. p. 443-456.





INCUBADORA SOCIAL
UFSM



UFSM
Pró-Reitoria de
Extensão