

Como aproveitar os resíduos da agroindústria?



Nesse conteúdo abordaremos:

- O que são os resíduos da agroindústria?;
- Por que aproveitá-los?;
- Como aproveitá-los?

Se quiser saber mais, há artigos sobre o tema no nosso [site](#)!

O que são os resíduos da agroindústria?

Os resíduos da agroindústria são aqueles oriundos do processamento de couro, fibras, alimentos, madeira, produção sucroalcooleira, entre outros, sendo que variam de acordo com a cultura e oferta da matéria-prima. Eles são formados, em sua maioria, por resíduos sólidos com alto valor nutritivo, que podem ser utilizados pela indústria farmacêutica, alimentícia e química. Entretanto, eles também configuram uma das maiores problemáticas que o setor da agroindústria apresenta, pois são produzidos em

quantidade muito elevada e, na maioria das vezes, não são tratados e avaliados da maneira correta.

Por que aproveitar esses resíduos?

Primeiramente, o descarte desses resíduos acontece de maneira incorreta pela indústria, o que acaba gerando um impacto ambiental muito grande. De nada adianta, por exemplo, implantar uma produção de etanol a partir da cana-de-açúcar, a fim de promover a sustentabilidade, e não lidar de maneira adequada com o bagaço, a vinhaça ou outros resíduos gerados no processo.

Além disso, a maioria desses resíduos são extremamente ricos em nutrientes e podem ser utilizados no mesmo processo, reduzindo custos, ou podem ser vendidos e utilizados para fabricação de outros produtos.

Sendo assim, ao lidar de maneira adequada com os resíduos agroindustriais, promove-se a sustentabilidade do planeta e o crescimento da economia, já que muitos desses resíduos voltam para cadeia produtiva, diminuindo gastos. Vale ressaltar que o aproveitamento desses resíduos pode trazer benefícios até para a saúde humana, já que eles apresentam muitos nutrientes e podem melhorar a alimentação.

Como aproveitar esses resíduos?

Atualmente, já existem muitos estudos sobre os [resíduos](#), mas a maioria deles ainda tem pouca exploração. Geralmente, não há uma aplicação direta para os resíduos, como caules, folhas, sementes, mas como eles são muito ricos em nutrientes, podem entrar na produção de diversos compostos, até mesmo na alimentação humana e animal.

Existem muitas áreas para reaproveitamento desses resíduos. Dentre elas, temos:

Produção de Energia

Diversos resíduos da agroindústria apresentam potencial para geração de energia, principalmente os lignocelulósicos, formados por celulose, lignina e hemicelulose. No

Brasil, por exemplo, cerca de 40-60% da biomassa é utilizada no processo, enquanto o restante é descartado. Essa biomassa resultante da colheita pode funcionar como um combustível sólido, gerando energia para o próprio processo. No Brasil, o uso do bagaço da cana como fonte energética já está em funcionamento em muitas regiões do país.

Construção Civil

Materiais utilizados na construção civil são, geralmente, produzidos a partir de matéria inorgânica, o que confere ao material resistência, rigidez e pouca absorção de água. Com o intuito de melhorar ainda mais as características desses materiais, resíduos vêm sendo misturados neles, como a lignina. Compósitos de cimento com biomassa vegetal apresentaram, por exemplo, maior resistência mecânica e maior elasticidade, evitando fissuras.

Indústria Alimentícia

Como citado anteriormente, os resíduos da agroindústria são ricos em nutrientes, como proteínas, carboidratos e podem ser empregados na indústria alimentícia. O farelo de girassol, por exemplo, é uma ótima fonte de proteínas e sua utilização se dá para a produção de alimentos proteicos.

No quadro abaixo, estão elencados mais alguns exemplos de resíduos presentes em determinadas áreas da indústria e suas possíveis aplicações.

Onde aplicar esses resíduos?

1

Resíduos da Indústria de Grãos, Frutas e Hortaliças

Banana: pseudocaule da bananeira, que pode ser utilizado na produção de etanol e biogás.

Arroz: casca e palha. A casca pode ser utilizada para geração de energia, por meio da queima, e como corretivo de solo. A palha pode ser utilizada na produção de argamassas e etanol.

Coco: fibras. Podem ser utilizadas para fabricação de isolantes acústicos e térmicos, cordas e tapetes.

2

Resíduos da Indústria Sucroalcooleira

Durante o processamento de 1000t de **cana-de-açúcar**, 280t de **bagaço** é gerado. Ele pode ser usado na própria indústria para geração de energia ou também como ração animal

3

Resíduos da Indústria de Papel e Celulose

Durante a produção de 100 Kg de **Celulose** são gerados 80 Kg de resíduos sólidos. Eles têm sido utilizados para a fertilidade do solo, como corretivos de acidez e adubo, reduzindo os gastos com fertilizantes.



Dessa forma, observa-se que os resíduos da agroindústria tem tantas aplicações quanto os próprios produtos da agroindústria e merecem ser estudados e avaliados com mais afinco. Assim, a economia agroindustrial terá um maior desenvolvimento e promoverá mais sustentabilidade para o planeta.

Como a Propeq pode te ajudar?

Então, ficou interessado em aprender mais sobre os resíduos agroindustriais? Quer [aprender como lidar com os de seu negócio](#)? A Propeq, consultoria júnior de Engenharia Química, está aqui para te ajudar! [Entre em contato](#) agora mesmo com um de nossos consultores e agenda um diagnóstico gratuito!