

**BLOGS |****Biofilmes para embalar a sustentabilidade**

Liana John - 08/01/2015 às 14:35



2015 começa com mais novidades na pesquisa de **bioembalagens**. Em 2014, o último post aqui do Biodiversa foi sobre a celulose fabricada por bactérias (Leia [Nanoesperanças para um futuro mais sustentável](#)) e, em maio, tratamos também das embalagens comestíveis feitas de goma de cajueiro e cera de carnaúba (Leia [Vem aí a revolução das embalagens comestíveis](#)). Agora é a vez de **filmes comestíveis** produzidos a partir de resíduos de frutas tropicais e fibras naturais que prometem agitar o mercado de preparação de **alimentos**. Eles acrescentam aroma e uma pitada de sabor aos produtos embalados, além de aumentar a praticidade e a sustentabilidade do processo todo.

O principal uso dessas embalagens comestíveis não é a conservação dos alimentos. Elas não pretendem substituir o filme de PVC usado como proteção na comercialização ou para guardar a comida na geladeira. Trata-se isso sim do tipo de embalagem de preparação, que vem dentro da embalagem de comercialização. Como aquelas que vão para o forno com temperos no preparo de assados; ou separam o arroz em porções e são colocados na panela para cozinhar; ou servem como película de proteção da pizza pronta. A grande diferença dos biofilmes com os plásticos **descartáveis** que fazem esse papel atualmente, é que as embalagens comestíveis são incorporados ao alimento e até acrescentam aromas e algum sabor.

Assim, o **biofilme** de proteção da pizza pode se converter numa camadinha extra de tomate. A película que embala o mamão pode acrescentar um aroma de canela à fruta consumida in natura. Cada porção individual de carne para assar ou de hambúrguer para grelhar pode vir embalada por um biofilme à base de legumes, incorporado à receita durante o preparo. E estão abertas as portas para o que mais a imaginação dos gourmets quiser criar e no que mais o mercado ousar apostar.

Antes de se formar uma fila de chefs com ideias para testar à porta da Embrapa Instrumentação, no entanto, os pesquisadores advertem que a equipe não fará ensaios culinários. Seu papel é cuidar do método de preparação dos biofilmes, testando quais resíduos podem ser transformados em finas películas com as características desejadas.

A prioridade é trabalhar com as partes normalmente descartadas de frutas e legumes (como cascas, por exemplo) e de fibras (como pó de casca de coco, resíduos de algodão ou de sisal). “Podemos utilizar rejeitos da indústria alimentícia para fabricar o material. Isso garante duas características de sustentabilidade: o aproveitamento de rejeitos de alimentos e a substituição de uma embalagem sintética que seria descartada”, diz o engenheiro de materiais, Luiz Henrique Capparelli Mattoso, coordenador da pesquisa e chefe-geral da Embrapa Instrumentação, sediada em São

Carlos, no interior de São Paulo.

“Precisamos criar um material resistente o suficiente para moldar um filme, o que foi bem desafiador e nada trivial, pois o filme tem uma espessura definida (bem fina) e precisa ser homogeneizado, não pode se romper antes do tempo. O conceito é o de filme de separação para preparação culinária”, explica outro engenheiro de materiais envolvido na pesquisa, Cauí Ribeiro de Oliveira, também da Embrapa Instrumentação. Por suas especificidades, o projeto foi desenvolvido no âmbito da Rede de Nanotecnologia Aplicada ao Agronegócio (AgroNano).

A pesquisa teve início em 2008, tendo derivado de uma parceria com o Agricultural Research Service (ARS), dos Estados Unidos e a Universidade Estadual Paulista (Unesp). Hoje ainda conta com a colaboração da Embrapa Agroindústria Tropical (das embalagens de cajueiro e carnaúba). No total, mais de uma dezena de pesquisadores e vários pós-graduandos trabalham nessa versão de embalagens comestíveis, com recursos superiores da R\$ 200 mil, da própria Embrapa, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep Inovação e Pesquisa) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Nada melhor do que começar o ano com perspectivas de maissaúde, menos **lixo** e mais criatividade à mesa. Com tantas mesmices insustentáveis no noticiário, faz bem saber da possibilidade de acrescentar um temperinho de **sustentabilidade** com aroma e sabor ao nosso dia a dia.

Foto: Flávio Ubiali/Embrapa Instrumentação

[ver este post](#)

[comente](#)

---

## Comentários

09/01/2015 às 23:20

**M. Ione - dig:**

Muito muito bom iniciar o ano com perspectivas de sustentabilidade. Como educadora fico sem entender como diminuir ou dar um final propício para inúmeras embalagens sintéticas e etc. Anos e anos na educação e a conscientização é muito lenta. Desculpe pelo desabafo. A situação do descartável me incomoda muito. Mas, já estou na espera desses alimentos como os sorvetes que comíamos a casca. Tempos deliciosos rs.

---

### Deixe aqui seu comentário:

Preencha os campos abaixo para comentar, solicitar ou acrescentar informações. Participe!

Seu nome:

Seu e-mail:

[Enviar](#)

---

## Biodiversa



**LIANA JOHN**

é jornalista ambiental. Escreve sobre conservação, mudanças climáticas, ciência e uso racional de recursos naturais há quase 30 anos, nas principais revistas e jornais do país. Ao somar entrevistas e observações, constatou o quanto somos todos dependentes da biodiversidade. Mesmo o mais urbano dos habitantes das grandes metrópoles tem alguma espécie nativa em sua rotina diária, seja como fonte de alimento ou bem-estar, seja como inspiração ou base para novas tecnologias. É disso que trata esse blog: de como a biodiversidade entra na sua vida. E como suas opções, eventualmente, protegem a biodiversidade.

---

## Arquivos de posts

2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | **2015**

MAY 2015 - (3)

APRIL 2015 - (2)

MARCH 2015 - (3)

FEBRUARY 2015 - (4)

## Nuvem de tags

---

**Amazônia** anti-inflamatório antioxidante araras açaí bactérias biodegradável biodiesel **biodiversidade** biodiversidade brasileira biologia biomimética Caatinga cana-de-açúcar **Cerrado** clima cochonilha controle biológico COP19 corais cosméticos **Embrapa** emissões emissões de carbono espinhas do rosto Fapesp fungos inhabitat **insetos** Instituto Arara Azul joaninha lixo mandacaru **mandioca** mel microalgas mudanças climáticas parasitas praga preguiça Protocolo de Kyoto queijo mineiro reciclagem semiárido Serra da Canastra sertão nordestino Terroir **tratamento de água** vinhaça água

## Outros Blogs

---

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <a href="#">A HUMANIDADE CONTRA AS CORDAS</a>        | <a href="#">AGRSUSTENTA</a>                  | <a href="#">BICHOS DO PANTANAL</a>                      |
| <a href="#">BLOG DO CLIMA</a>                        | <a href="#">BIOGÁS: A ENERGIA INVISÍVEL</a>  | <a href="#">BLOG DA REDAÇÃO</a>                         |
| <a href="#">MUITO ALÉM DA ECONOMIA VERDE</a>         | <a href="#">CORPORAÇÃO 2020</a>              | <a href="#">GAIATOS E GAIANOS</a>                       |
| <a href="#">PARCEIROS DO PLANETA</a>                 | <a href="#">NA GARUPA</a>                    | <a href="#">O DIVERGENTE POSITIVO</a>                   |
| <a href="#">PLANETA ÁGUA</a>                         | <a href="#">PLANETA URGENTE</a>              | <a href="#">PLANETA EM AÇÃO</a>                         |
| <a href="#">SEMANA ABRIL DE JORNALISMO AMBIENTAL</a> | <a href="#">PROSPERIDADE SEM CRESCIMENTO</a> | <a href="#">QUANDO NEGÓCIOS NÃO SÃO APENAS NEGÓCIOS</a> |
|  | <a href="#">SUSTENTÁVEL NA PRÁTICA</a>       | <a href="#">URBANIDADES</a>                             |

---

Patroínio

Siga o Planeta

