

Driely Vitoria Maximiano de Souza<sup>1</sup>; Gabriella Medeiros Souza Oliveira<sup>1</sup>; Isabella dos Anjos Rocha<sup>1</sup>; Pedro Henrique Pereira da Cruz<sup>1</sup>; Alessandra Cristina Pedro<sup>2</sup>; Aline Fioratto Barcellos<sup>1</sup>; Maira Akemi Casagrande Yamato<sup>1</sup>; Melina Aparecida Cardoso<sup>3</sup>  
 ETEC Dr. Celso Giglio<sup>1</sup>, EMBRAPA – Empresa Brasileira Agropecuária<sup>2</sup>, UEM – Universidade Estadual de Maringá<sup>3</sup>,  
 ✉ [alecristinapedro@yahoo.com.br](mailto:alecristinapedro@yahoo.com.br), [aline.fioratto@etec.sp.gov.br](mailto:aline.fioratto@etec.sp.gov.br), [maira.yamato@etec.sp.gov.br](mailto:maira.yamato@etec.sp.gov.br), [melina\\_cardoso@msn.com](mailto:melina_cardoso@msn.com)

## INTRODUÇÃO

A descoberta e a utilização dos plásticos para embalagens trouxe uma revolução para a indústria, inclusive a dos alimentos, precisamente por suas múltiplas capacidades em termos tecnológicos e mercadológicos, no entanto, seu tempo de vida pode variar de uma vida curta, a uma vida extremamente longa, conforme aponta Ward e Reddy (2020), e por esse motivo a preocupação ambiental move novos estudos para a criação de materiais com características parecidas, e principalmente, que tenham um tempo de vida e um impacto ambiental menor, por conseguinte, teve-se a criação dos bioplásticos, que apresentaram uma alternativa viável e vantajosa para o meio ambiente e a indústria (KAPPLER, et al., 2019). Além disso, com os resultados notórios que o bioplástico alcançou, sucederam-se bioplásticos com aditivos, para o aprimoramento, principalmente, de embalagens alimentícias, e os antioxidantes vem se mostrando os melhores pretendentes requisitados na indústria (DEUS, 2020).



Imagem 1: Plástico



Imagem 2: Impacto ao plástico



Imagem 3: bioplástico

## OBEJTIVO

Apresentar o conceito de bioplásticos e estuda-los, bem como analisar a possível introdução de antioxidantes capazes de complementar tais embalagens, a tornando inovadora e tecnológica, pois prolongará a vida útil do alimento armazenado.

## METODOLOGIA

Este estudo apresenta-se como uma pesquisa bibliográfica, visto que se baseia em materiais já publicados. As palavras-chave utilizadas para fazer a busca, contém em qualquer lugar do documento os termos “plástico”, “bioplástico”, “antioxidante” e “embalagem”, publicados nos períodos de 2010 a 2020, publicados nas plataformas Google acadêmico, Scielo e Portal de periódicos da Capes.

## DESENVOLVIMENTO

Devido à grande demanda por embalagens plásticas para a armazenagem de alimentos e as diversas inovações das embalagens para a indústria, tem-se pesquisado alternativas menos poluentes ao meio ambiente, como por exemplo embalagens bioplásticas. Novas tecnologias vem surgindo e estão sendo incrementadas no mundo das embalagens, inovações estas que contribuem não só para os consumidores como para as indústrias, e com elas temos as embalagens ativas (FREIRE et al., 2020). Segundo Braga e Silva (2017) embalagens ativas buscam influenciar ativamente o produto, elas levam substâncias que interagem com o alimento a ser consumido, assim, podendo manter a qualidade, a integridade e garantir a segurança do alimento.

Sendo assim, várias substâncias podem ser atribuídas às embalagens ativas, dependendo do alimento e do objetivo do pesquisador ou fabricante (ARAÚJO, 2005).

Dentre as substâncias que podem ser acrescentadas nas embalagens e assim transformando-as em embalagens ativas, se tem aquelas com propriedades antioxidantes, são muito úteis pois a oxidação é uma das reações mais comuns no processo de degradação do alimento (MÜLLER, 2016).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que com os avanços da indústria em relação a tecnologia de embalagens torna-se viável a produção de uma embalagem biodegradável com aditivos antioxidantes como alternativa para reduzir o impacto causado pelo uso dos plásticos convencionais. Visando a modernização no cenário industrial e promovendo os bioplásticos incorporados com aditivos antioxidantes como uma solução para evitar a degradação ao meio ambiente.

## AGRADECIMENTOS

**Etec**  
Dr. Celso Giglio  
Osasco



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, L. R.; SILVA, F. M. Embalagens ativas: uma nova abordagem para embalagens alimentícias. *Brazilian Journal of Food Research*, Campo Mourão, v. 8, n. 4, p. 170-186, 2017.
- DEUS, Isabella. Filmes de quitosana com óleo essencial de citrus limonia: propriedades físicas, morfológicas e atividade antibacteriana. 2020.
- FREIRE B. C. F.; RABELO J. L. G.; MACÉDO R. C. B. S.; SOARES K. M. P. Inovações e atualidades em tecnologia de embalagens para alimentos: uma revisão.
- KAPPLER, Fabiane; VOLTAIRE, SANT'ANNA; DOS SANTOS NUNES, Marta Regina. Avaliação de bioplásticos produzidos com amido de milho e extrato de jaboticaba (Plinia Jaboticaba). In: *IX siepex-ix Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão*. 2019.
- MÜLLER, Priscila. *Desenvolvimento de embalagem ativa biodegradável de amido de pinhão e de mandioca com antioxidantes e antimicrobianos naturais para conservação de manteiga orgânica*. 2016. 179 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- WARD, Collin P.; REDDY, Christopher M. Opinião: precisamos de melhores dados sobre a persistência ambiental dos produtos plásticos. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 117, n. 26, pág. 14618-14621, 2020.