

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: KAMILA RODRIGUES DE OLIVEIRA

TÍTULO: DESIGN E MATERIAIS: SUPERFÍCIES SUPERIDROFÓBICAS APLICADA NA REDUÇÃO DE RESÍDUOS EM EMBALAGENS

AUTORES: ARTUR CARON MOTTIN, KAMILA RODRIGUES DE OLIVEIRA, KAMILA RODRIGUES DE OLIVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: materiais, superhidrofóbico, embalagens

RESUMO

Por causa dos seus graves impactos na sociedade, o problema do desperdício de alimentos vem sendo cada vez mais discutido pela sociedade. Isso se dá porque diferente do comumente abordado, suas consequências extrapolam o nível social, atingindo também os níveis ambiental e econômico. Como o objetivo desta pesquisa é entender este problema, seu impacto na sociedade e propor um novo tipo de embalagens que auxilie na minimização destes impactos, foram analisadas algumas soluções como as embalagens ativas e inteligentes, para entender como o cenário de embalagens dialoga com o tema abordado. Após esta análise propõe-se a utilização da nanotecnologia através do processo de eletrofiliação para tratar a superfície das embalagens tornando-as superhidrofóbicas. Estas são conhecidas como superfícies que não molham, ou que não têm interação com a água. Isto acontece porque o ângulo de contato entre a água e a superfície é maior que 150° . A não interação entre a água e a parede da embalagem, permitiria que todo o conteúdo, mesmo os mais viscosos, fosse retirado sem a necessidade de mecanismos ou de muito esforço, diminuindo a quantidade de produto que é desperdiçado porque ficam retidos na embalagem, os ciclos de lavagem necessários para a reciclagem e até mesmo o tamanho das embalagens já que dispensaria os mecanismos de sucção. Para demonstrar as características da eletrofiliação e testar sua molhabilidade serão produzidas amostras do polímero Poli(hidroxibutirato) tipo 1000-0, que depois serão submetidos a um ensaio de ângulo de contato realizado em equipamento específico utilizando uma gota de água destilada de 10uL. Como resultado parcial percebeu-se que a realidade brasileira enquanto país subdesenvolvido ainda precisa de muitos reparos em âmbitos que impactam mais o problema antes de investir neste tipo de produto. Diferente de países desenvolvidos onde o problema está mais voltado para o hábito do consumidor e tem mais recursos disponíveis para investir em novas tecnologias.