

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS ( PÔSTER )

NOME: LUCIANA BITTENCOURT BORGES

TÍTULO: ESTUDO DAS PROPRIEDADES DO CAPIM DOURADO (SYNGONANTHUS NITENS) E SUA APLICAÇÃO NO ECODESIGN DE PRODUTOS

AUTORES: ELIANE AYRES, LUCIANA BITTENCOURT BORGES, LUCIANA BITTENCOURT BORGES, ARTUR CAROM MOTTIN, ELIANE AYRES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: CAPIM-DOURADO, PROPRIEDADES, ECODESIGN, SUSTENTABILIDADE.

**RESUMO**

A *Syngonanthus nitens* conhecida popularmente como capim dourado, é uma sempre-viva, vegetação característica do cerrado que possui ampla distribuição no país ocupando 24% do território nacional. Ao contrário do que ocorre com outras sempre-vivas, o interesse comercial que recai sobre essa vegetação é voltado para seu escape devido a sua cor e brilho dourado. O principal objetivo deste projeto foi investigar as propriedades do capim-dourado, principalmente a morfologia dessa planta e suas propriedades mecânicas com a finalidade de aumentar o potencial de utilização desse material e orientar projetos de produtos inovadores e ambientalmente sustentáveis.

No presente trabalho, tais propriedades foram investigadas para o *Syngonanthus nitens* e comparadas com outra sempre-viva, *Syngonanthus xeranthemoides* pertencentes à mesma família. Entre elas foram identificadas pequenas diferenças na morfologia das hastes e flores, irregularidades nos escapes de ambos os gêneros, tanto em relação ao diâmetro quanto ao comprimento e baixa resistência mecânica devido a esses desvios foi observada quando comparado à fibras naturais variadas. Os grupos químicos, identificados através de espectroscopia de infravermelho (FTIR), foram sempre os mesmos de um gênero para o outro tanto entre escapes quanto dentre as flores. O ensaio de tração mostrou que o comprimento e diâmetro influenciam na resistência à tração e no alongamento das fibras, já a microscopia eletrônica de varredura (MEV) evidenciou que as hastes possuem a estrutura interna porosa, sugerindo de que esse seja o motivo de sua fragilidade. A higroscopia avaliada no teste de absorção de água nos mostrou que a *Syngonanthus nitens* é mais higroscópica que a *Syngonanthus xeranthemoides*.