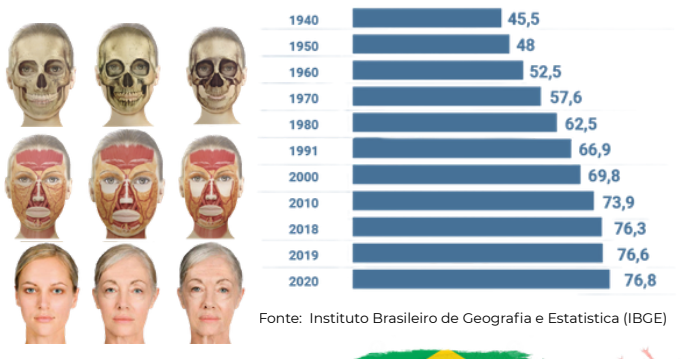
cbecimat26
26° Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
22 a 26 de novembro de 2026
Costão do Santinho
Florianópolis-SC

Caracterização físico-química e avaliação biológica de Lithothamnium calcareum como biomaterial para funcionalização de fios estéticos

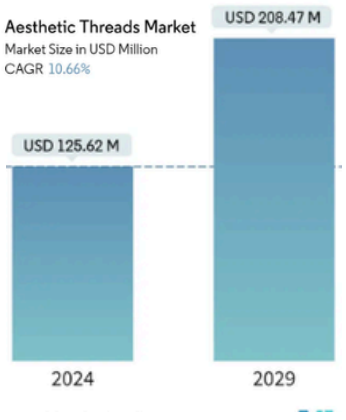
Andressa Victoria Rabelo Costa[1], Marjorie Dardis Murucci[2], Heshiley Cristhiane Correia[3], Sara Gemini-Piperni[1,2]
[1]LabεN - Instituto de Ciências Biomédicas (ICB/UFRJ);
[2]Hyevolution Soluções em Biomateriais;
[3]Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais – UFRJ

Introdução



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (IBGE)

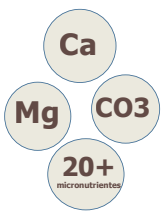






Brasil 4ª posição no ranking global do mercado de estético = R$ 48 bilhões por ano no setor de estética





Crescente demanda por biomateriais inovadores e sustentáveis.

Lithothamnion calcareum como matéria-prima natural e Sustentavel.

Metodologia

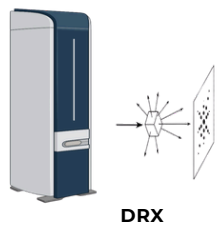
LITHOLIFE



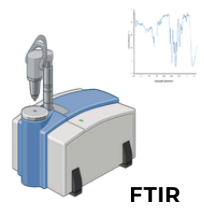
550M

1250M

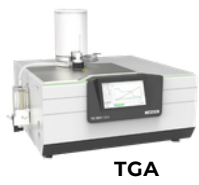
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA



DRX

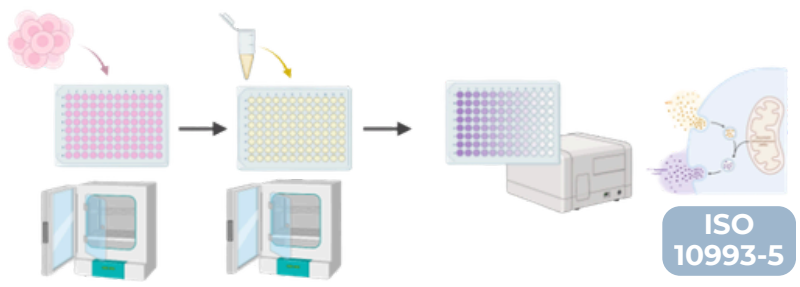


FTIR



TGA

CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA



Esquema das etapas do ensaio de MTT

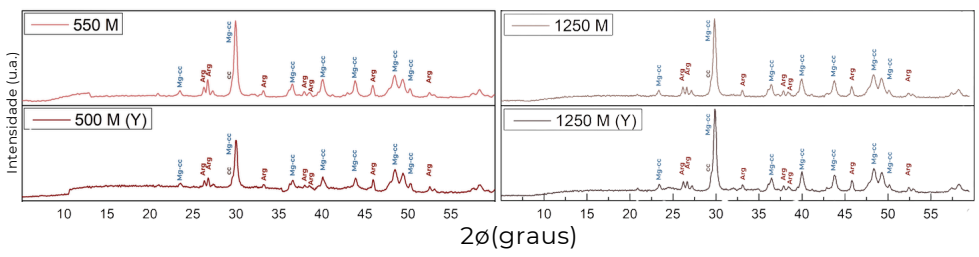
Objetivos

Caracterizar físico-química e biologicamente o *Lithothamnion calcareum* como um novo ativo para bioestimulação, visando à sua futura incorporação em fios estéticos.

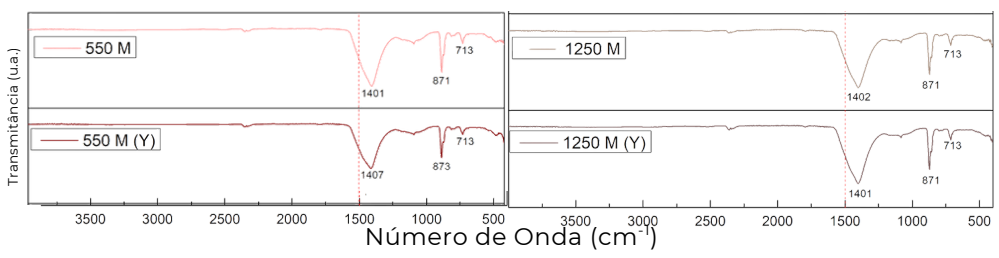
Resultados e Discussão

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

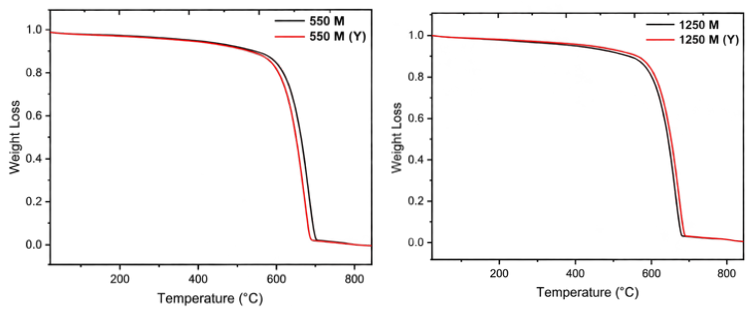
Análise DRX do *Lithothamnion calcareum*



Análise FTIR do *Lithothamnion calcareum*

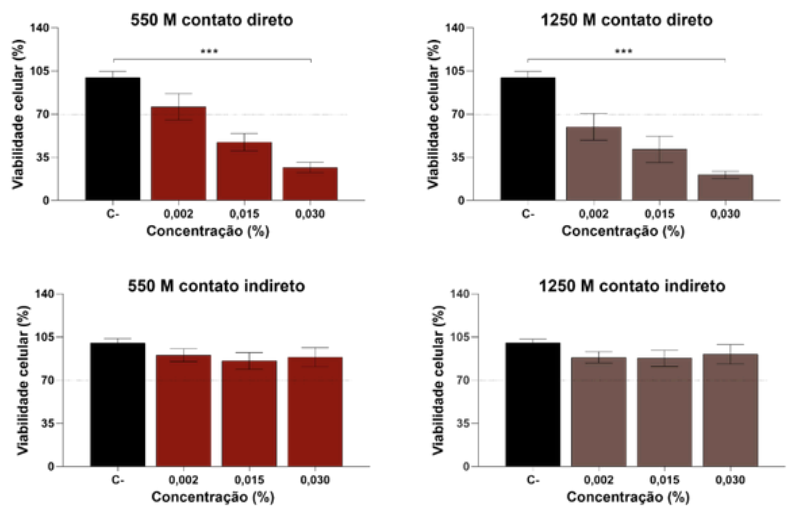


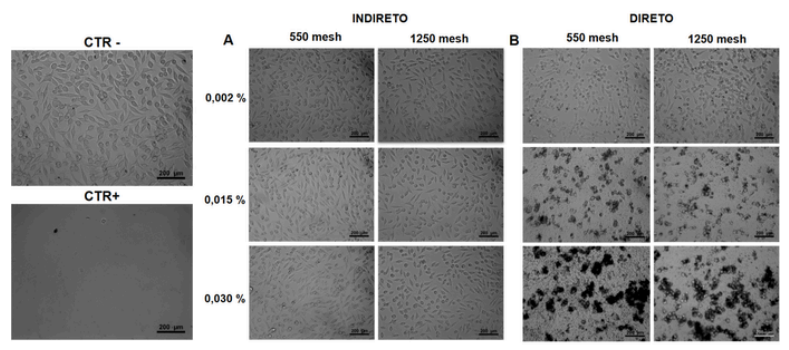
Análise TGA do *Lithothamnion calcareum*



CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA

Análise da citototoxicidade por MTT do *Lithothamnion calcareum*





Conclusões

- As análises físico-químicas evidenciam que o *Lithothamnion calcareum* (550 e 1250 mesh) possui matriz cristalina e perfil químico associados à carbonatos de cálcio. O ensaio de MTT por contato indireto confirmou que o material não apresenta citotoxicidade.
- Conclui-se que este biomineral reúne as propriedades físico-químicas e biológicas promissoras para ser incorporado como um componente bioestimulador na matriz de fios poliméricos, sendo necessários ensaios complementares.

Referências e Agradecimentos

LabεN
ICB INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS UFRJ
PIBIC Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - CNPq
inova ICB
Hyevolution SOLUÇÕES EM BIOMATERIAIS LTDA
rede NANOSAÚDE Nanoprodutos para a saúde
CBPF