

## Introdução:

DOI: 10.20396/sinteses.v0i7.10163

A possibilidade de uso por compartilhamento de equipamentos de pesquisa oferecida pelos programas EMU (Equipamentos Multiusuário, Fapesp), aliada à tendência de documentação digital de dados proporcionou uma oportunidade de difusão de conhecimento, através do oferecimento de treinamento em microtomografia computadorizada para alunos da universidade. Assim, no IB, uma parceria entre o LMBCM (Laboratório Multiusuário de Biologia Celular e Molecular/DBEF-IB) e o Herbário UEC proporcionou o treinamento de bolsistas do SAE em microtomografia e representação 3D de sementes do acervo do Herbário, que futuramente constituirá uma carpoteca digital, oferecendo um acervo digital para conhecimento anatômico de sementes.

## Metodologia:

Macadâmia (*Macadamia sp*), palmeira (*Palmae Arecaceae*) e buriti (*Mauritia flexuosa*) foram tomografadas, reconstruídas digitalmente e arquivadas em 3D e 4D. Para obtenção das tomografias, utilizou-se o microtomógrafo Skyscan 1778, (Bruker Micro-CT, BE). As reconstruções 3D foram feitas no software NRecon v1.6.4, e as projeções 4D no CTvox v3.3. Equipamento e softwares são multiusuário do LMBCM, Processo FAPESP EMU 2009/54121-8.

## Resultados

A diferença anatômica das sementes escolhidas para este trabalho proporcionou um rico treinamento em microtomografia para alunos de graduação e bolsistas SAE, à medida em que exigiu diversas configurações de radiação e resolução para que se alcançasse a melhor tomografia, frente às diferentes densidades radiológicas de cada amostra. Esse exercício proporcionou um grande conhecimento da técnica e operação do microtomógrafo e seus softwares de análise, capacitando o bolsista a operar o equipamento para diversos tipos de amostras, ajustando as condições ideais de tomografia para cada tipo de material tomografado, e padronizando protocolos. Esta expertise levou o estagiário a padronizar o protocolo de tomografia para as duas amostras em questão, e bem como produzir a representação gráfica das mesmas em 3D e 4D, para posterior incorporação ao acervo digital que constituirá nossa carpoteca digital.



## Considerações finais:

O programa de treinamento em microtomografia desenvolvido no LMBCM, a diversidade de amostras disponibilizadas pelo Herbário e o período de duração da bolsa BAS tornam o projeto da Carpoteca Digital do IB um excelente programa de capacitação técnica, pois a tomografia de todas as sementes demandará a continuidade de ofertas de bolsas SAE e outras modalidades de bolsa, além de ser útil para o uso em aulas práticas e em pesquisa, beneficiando inúmeros graduandos.

**Referências:** LMBCM: <https://www.ib.unicamp.br/extensao/lmbcm> Herbário UEC: <https://www.ib.unicamp.br/herbario/front-page> Equipamentos Multiusuário do Instituto de Biologia: [https://intranet.ib.unicamp.br/intranet/equipcomp/art/aceso\\_inicial.php](https://intranet.ib.unicamp.br/intranet/equipcomp/art/aceso_inicial.php)

**Agradecimentos:** Agradecimento ao Professor Dr. Everardo Magalhães Carneiro, por acreditar no potencial de pesquisa e educação do LMBCM e no valor do papel da permanência estudantil das bolsas do SAE.