

# Table of Contents

<b>2016/2017</b> .....	1
2017/2018 .....	1



# Kaio Cesar Marinho da Cunha

## Descrição

Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas

## Projetos de Pesquisa

### 2016/2017

#### **É possível o reconhecimento de subespécies em *Chrysophyllum sanguinolentum* (Pierre) Baehni (Sapotaceae)?**

Sapotaceae apresenta diversos problemas, pois, há vários complexos de espécies, ou seja, grupos de espécies em que limites e/ou o status de espécie não estão bem definidos. Um destes complexos é o de *Chrysophyllum sanguinolentum* (Pierre) Baehni, que segundo Pennington (1990; 1991; 2006) se divide em três subespécies: *Chrysophyllum sanguinolentum* subsp. *sanguinolentum* (Pierre) Baehni; (2) *C. sanguinolentum* subsp. *spurium* (Ducke) T. D. Penn. e (3) *C. sanguinolentum* subsp. *balata* (Ducke) T. D. Penn. (Ribeiro et al., 1999; Pennington, 2006). Conforme o autor (Pennington, 1990), as subespécies podem ser diferenciadas com base em alguns caracteres morfológicos, como o tamanho do pecíolo, presença ou ausência de indumento na parte abaxial da folha e forma da folha. No entanto, por estes caracteres não serem suficientes para a correta identificação e delimitação das subespécies é necessário o uso de novas tecnologias, incluindo análises morfométricas, e dos espectros de absorvância de luz no infravermelho próximo., que permiti testar as subespécies proposta por Pennington (1990). Os objetivos deste projeto foram compilar todas amostras depositadas nas coleções do herbário do INPA, PDBFF E PPBIO, construir uma base de dados estruturadas, contendo imagens de todas as amostras, informações morfológicas e dados do espectro próximo do infravermelho que permitam testar a existência de grupos morfológicos dentro de *Chrysophyllum sanguinolentum*. Os principais resultados foram que somente a forma da folha não é suficiente para a separação das subespécies; a morfometria permite a separação de duas subespécies, *C. sanguinolentum* subsp. *spurium* (Ducke) T. D. Penn. e *C. sanguinolentum* subsp. *balata* (Ducke) T. D. Penn; com o uso de dados espectrais a porcentagem de reconhecimento das subespécies é de 74.6%. Conclui-se que com o uso conjunto de dados morfométricos e espectrais é possível o reconhecimento de dois grandes grupos das três subespécies propostas por Pennignton (1990).

### 2017/2018

#### **Update taxonômico da coleção de Sapotaceae do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais**

#### **INTRODUÇÃO**

O Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF) tem monitorado na Amazônia Central ao longo dos últimos 30 anos, 69 hectares em parcelas de 1 ha espalhadas no desenho experimental para os estudos de dinâmica de fragmentos florestais e efeitos de fragmentação, desenhado e implementado no início da década de 1980. Ao todo no PDBFF, há 21.213 árvores pertencentes à Sapotaceae, correspondentes à 171 espécies, das quais 69 são morfotipos (Base de dados do PDBFF, 2018). A família apresenta diversos problemas quanto aos seus limites genéricos, e dentro das parcelas, muitas das espécies não foram identificadas porque nunca foram coletadas com flores/frutos, o que impede utilização da literatura especializada (Terra-Araujo et al. 2012, 2015). Dentro das parcelas do PDBFF também foram identificados vários complexos de espécies de Sapotaceae (Pennington 1990; Terra-Araujo et al., 2012), ou seja, grupos de espécies em que os limites e/ou o status de espécie não estão bem definidos. Além dos problemas de delimitação de espécies, a identificação de amostras de Sapotaceae é também difícil, e para essas duas atividades é muito importante o uso de novas evidências e tecnologias, incluindo a estruturação de dados em bases contendo dados morfológicos, imagens e dados espectrais para melhor entendimento da natureza dos complexos. Os objetivos desse projeto foram reduzir a proporção de amostras de Sapotaceae que permanecem identificadas como morfotipos na coleção do PDBFF; e checar a identificação daquelas que já possuem nome científico.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Material analisado

No acervo do PDBFF, a família Sapotaceae dispõe de 21.213 plantas, com cerca de 171 espécies (cerca de 69 são morfotipos) em 10 gêneros (*Chromolucuma*, *Chrysophyllum*, *Diploon*, *Ecclinusa*, *Elaeluma*, *Manilkara*, *Micropholis*, *Pouteria*, *Pradosia* e *Sarcaulus*) (Base de dados do PDBFF, 2018).

### Variação espectral

Uma ferramenta que vem sendo utilizada atualmente com maior frequência para identificar plantas na Amazônia é a espectroscopia foliar no infravermelho próximo (NIR), que visa testar grupos morfológicos através de leituras de absorbância no infravermelho próximo (Durgante et al., 2013; Curty, 2014). Para as coletas dos espectros foi utilizado o equipamento da Termo Nicolet, sistema FT-NIR Antaris II Method Development System (MDS), disponível no herbário do INPA. O equipamento emite radiação em comprimentos de onda específicos e mede a reflexão da radiação. A diferença entre os valores emitidos e recebidos demonstra a quantidade absorvida pelo tecido vegetal. Cada leitura gera um espectro, composto por um conjunto com diversos valores de absorbância em vários comprimentos de onda. Consequentemente, as amostras que apresentam espectros próximos, são delimitadas no mesmo grupo. Foi colocada a folha seca (duas folhas por exsicata) sobre o emissor de radiação, e sobre esta um objeto opaco para que não haja dispersão de luz, e para cada folha foram realizadas duas leituras, totalizando quatro leituras, a fim de eliminar possíveis espectros contaminados, causados por folhas com fungos ou líquens. Por fim, esses dados espectrais foram encaminhados para o programa estatístico R onde foi feita uma análise (Becker et al., 1988).

## Restrito

### Área de Trabalho

From:

<http://www.botanicaamazonica.wiki.br/labotam/> - **Ecologia e Evolução de Plantas Amazônicas**

Permanent link:

<http://www.botanicaamazonica.wiki.br/labotam/doku.php?id=alunos:kaio:inicio>

Last update: **27/36/2019 18:36**