

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA – USP
RELATÓRIO DE CONSULTA

TÍTULO: “Filogenia e biogeografia das espécies de *Lutzomyia* (*Lutzomyia*) s. str. (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae)

PESQUISADORA: Rute Maria Gonçalves de Andrade

ORIENTADORA: Eunice Aparecida Bianchi Galati

INSTITUIÇÃO: Instituto Butantan e Faculdade de Saúde Pública – USP

FINALIDADE: Doutorado

PARTICIPANTES DA ENTREVISTA: Rute Maria Gonçalves de Andrade
Eunice Aparecida Bianchi Galati
Carmen Diva Saldiva de André
Rinaldo Artes
Frederico Zanqueta Poletto
Eduardo de Arruda Issei
Emilene Parlato

DATA: 12/03/2002

FINALIDADE DA CONSULTA: Sugestões para análise dos dados

RELATÓRIO ELABORADO POR: Eduardo de Arruda Issei
Emilene Parlato

1. Introdução

A subfamília flebotomíneo de insetos é composta por mais de 800 espécies. Esses animais são vetores de Leishmaniose, Bartonelose e Arbovirose.

As pesquisadoras desejam caracterizar, em termos evolutivos, as espécies do gênero *Lutzomya*, estabelecendo a relação existente entre elas. A caracterização é baseada nas medidas de várias partes do corpo do inseto. Normalmente estas medidas são utilizadas na construção de índices (relações entre as medidas obtidas, como por exemplo, a razão entre os comprimentos da antena e da cabeça) que são então utilizados na comparação entre as espécies. Assim, é necessário saber quais os melhores índices a serem utilizados para que seja possível diferenciar as espécies.

Deste modo, a pesquisadora procurou o Centro de Estatística Aplicada com o objetivo de obter sugestões em relação à utilização das medidas na escala original ou das relações entre elas e para a definição de indicadores que contribuirão para a caracterização das espécies.

2. Descrição do Estudo

Exemplares de flebotomíneos adultos, machos e fêmeas, foram obtidos mediante empréstimos da Coleção do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP-SP, do Museu de Zoologia da USP-SP e do Instituto René Rachou de Belo Horizonte—MG. Também há exemplares obtidos por coletas complementares.

Os insetos provenientes de coleção estão montados em lâminas, em posições convencionais e os insetos coletados serão também colocados em lâminas, seguindo o mesmo padrão de montagem.

Em média, utilizaram-se 5 machos e 5 fêmeas de cada uma das espécies. Foram analisados machos de 15 espécies e fêmeas de 14. Até o momento, a pesquisadora possui apenas parte dos dados já coletados.

3. Descrição das Variáveis

Em cada indivíduo foram mensuradas 248 variáveis, sendo 158 variáveis referentes aos caracteres da cabeça, 68 variáveis referentes aos caracteres do tórax, 6

variáveis referentes aos caracteres do abdome das fêmeas e 16 variáveis referentes aos caracteres exclusivos dos machos.

4. Sugestões do CEA

Foi sugerido à pesquisadora que após uma redução preliminar do número de variáveis, seja realizada uma análise de componentes principais (ver Johnson and Wichern, 1999), utilizando os valores medidos em cada indivíduo, com o objetivo de se construir índices que eventualmente possam ser utilizados na caracterização dos insetos. Também sugere-se uma análise de componentes principais utilizando o logaritmo dos valores mensurados a fim de verificar se nesta escala melhores resultados serão obtidos.

5. Conclusão

A pesquisadora selecionou preliminarmente 104 variáveis para as fêmeas e 113 para os machos. Assim, dado que o número de variáveis é ainda superior ao número de unidades amostrais (60 fêmeas e 58 machos), não é possível realizar a análise de componentes principais.

Sugere-se à pesquisadora que estude a possibilidade de escolher cerca de duas ou três variáveis referentes à cada parte do corpo do inseto com o intuito de obter uma maior redução no número de variáveis. Outra sugestão é que a pesquisadora tente aumentar o número de insetos estudados.

Caso isso seja possível, um retorno para este semestre poderá ser agendado no Centro de Estatística Aplicada.

Referência Bibliográfica

JOHNSON, R.A. and WICHERN, D.W. (1998). **Applied multivariate statistical analysis** 4.ed. Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall. 816p.