

# INFLUÊNCIA DE FATORES AMBIENTAIS NA DISTRIBUIÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE *EUGENIA DYSENTERICA*

Jéssica Persi Boelter<sup>1\*</sup> Jacqueline de Souza Lima<sup>1</sup> Leandro da Silva Duarte<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia Filogenética e Funcional, Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

\*E-mail autor correspondente; jessicapboelter@gmail.com

## BACKGROUND

Compreender a distribuição da diversidade genética das espécies ao longo do tempo e espaço é um fator importante para entender os mecanismos e os processos evolutivos e ecológicos responsáveis por sua formação. O estudo de Lima et al. (2017) analisou a relação entre os haplótipos de populações naturais de *Eugenia dysenterica* D.C. (Myrtaceae) distribuídas no Cerrado (Figura 1), concluindo que o padrão espacial da diversidade genética pode ser relacionado a estabilidade populacional da espécie no período Quaternário.

## OBJETIVO DO ESTUDO

O presente estudo se dá como o uma continuação da análise feita por Lima et al. (2017), tendo como objetivo avaliar a associação entre a distribuição haplotípica entre localidades com gradientes ambientais e espaciais.

## METODOLOGIA

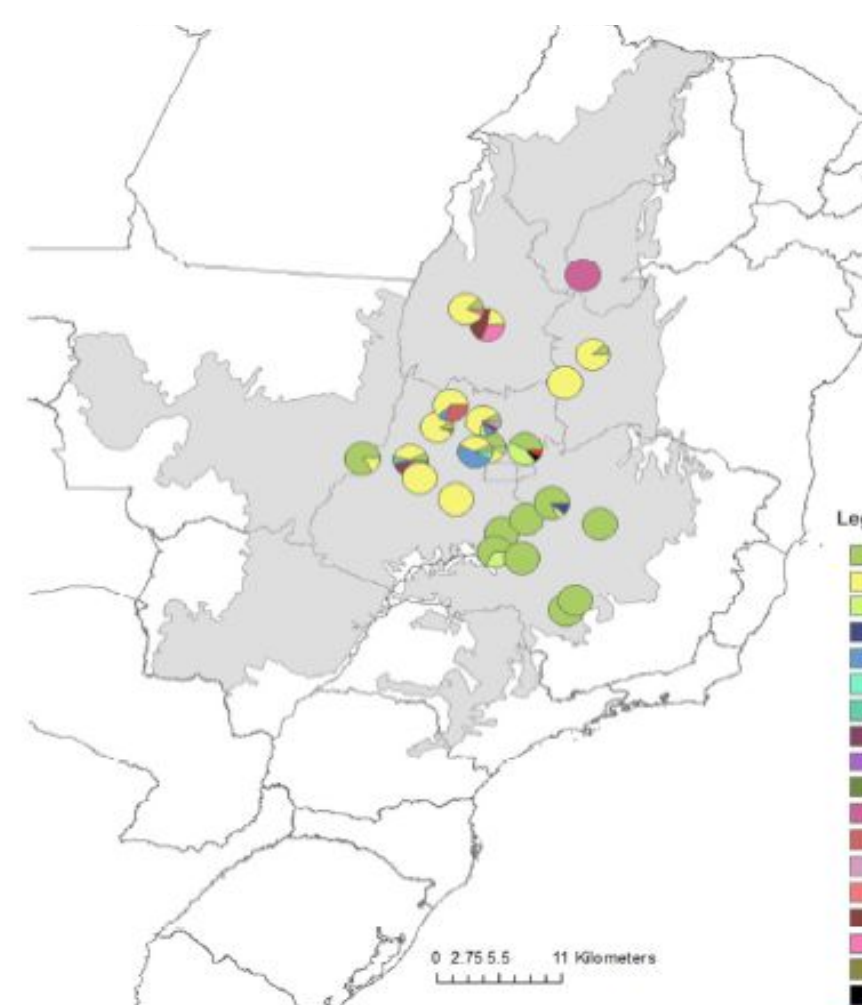
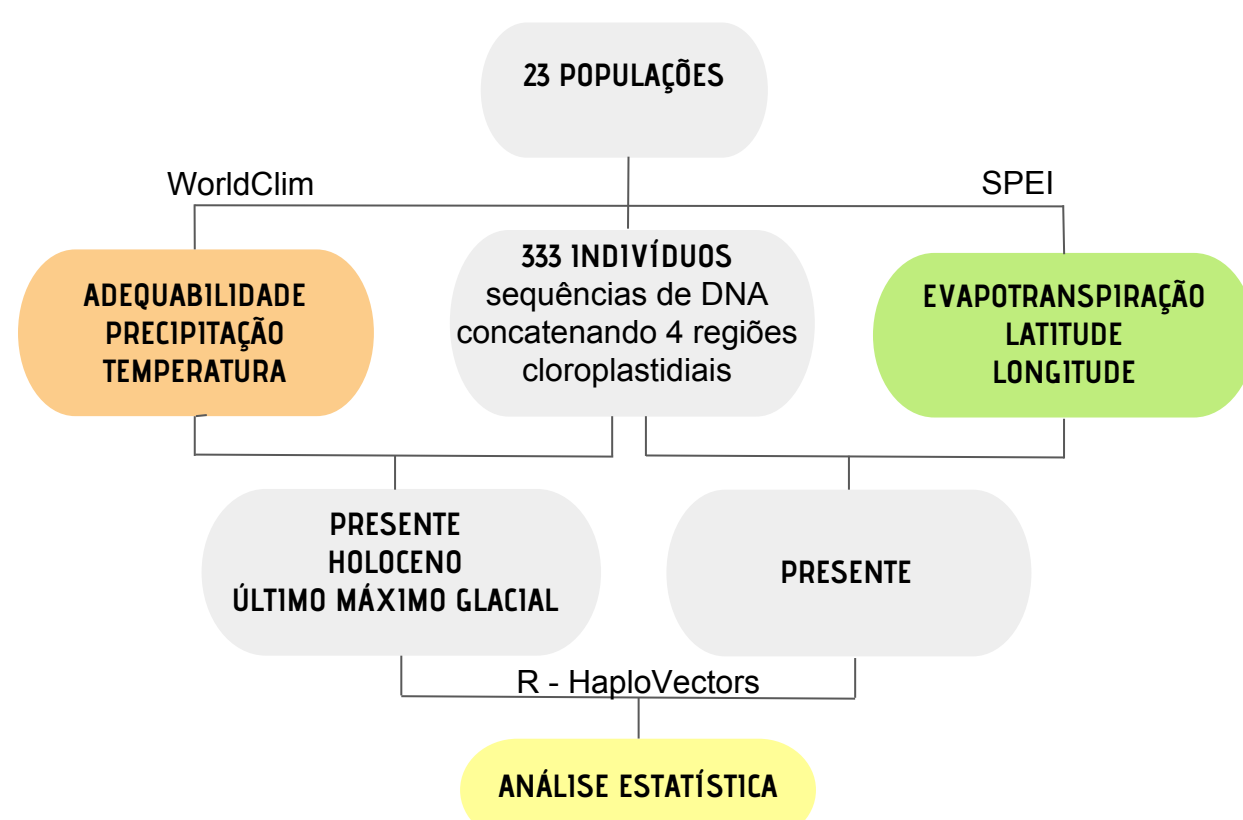


Figura 1. Distribuição geográfica dos haplótipos em 23 populações de *Eugenia dysenterica* amostradas no bioma Cerrado. São atribuídas cores diferentes para cada haplótipo. Fonte: Lima et al. 2017.

## RESULTADOS

Os resultados indicam que diferenças na distribuição haplotípica entre populações no presente estão relacionadas com a adequabilidade, temperatura, precipitação e latitude, enquanto no UMG estão relacionadas com adequabilidade, temperatura e precipitação (Tabela 1; Figura 2). Porém, somente para o segundo haplovetor foi observada associação entre distribuição haplotípica das populações e relação evolutiva entre os haplótipos (Tabela 1). A análise de correlação de Pearson indicou que sazonalidade de temperatura é inversamente relacionada com latitude (-0,97;  $P < 0,0001$ ) e precipitação (-0,72;  $P < 0,001$ ).

Tabela 1. Resultados da associação entre os haplótipos da espécie *Eugenia dysenterica* e as variáveis ambientais testadas (período presente e último máximo glacial) para os dois primeiros haplovetores. Valores significativos em negrito ( $P \leq 0,05$ ).

Model	Presente			Último Máximo Glacial		
	$F_{obs}$	$P_{site}$	$P_{network}$	$F_{obs}$	$P_{site}$	$P_{network}$
<b>Haplovetor 1 (38%)</b>						
Adequabilidade	0,634	0,448	0,093	0,228	<b>0,001</b>	0,934
Sazonalidade de temperatura	0,256	<b>0,005</b>	0,945	0,967	<b>0,004</b>	0,949
Precipitação	0,093	0,109	0,926	0,106	<b>0,004</b>	0,264
Longitude	0,003	0,116	0,254	NA	NA	NA
Latitude	0,213	<b>0,004</b>	0,952	NA	NA	NA
Evapotranspiração	0,575	0,418	0,115	NA	NA	NA
<b>Haplovetor 2 (17%)</b>						
Adequabilidade	0,006	<b>0,025</b>	0,108	0,020	0,364	0,233
Sazonalidade de temperatura	0,221	<b>0,003</b>	<b>0,021</b>	0,448	<b>0,069</b>	0,246
Precipitação	0,251	<b>0,006</b>	<b>0,009</b>	0,004	0,625	0,590
Longitude	0,001	0,489	0,208	NA	NA	NA
Latitude	0,254	<b>0,001</b>	<b>0,012</b>	NA	NA	NA
Evapotranspiração	1,929	0,140	0,063	NA	NA	NA

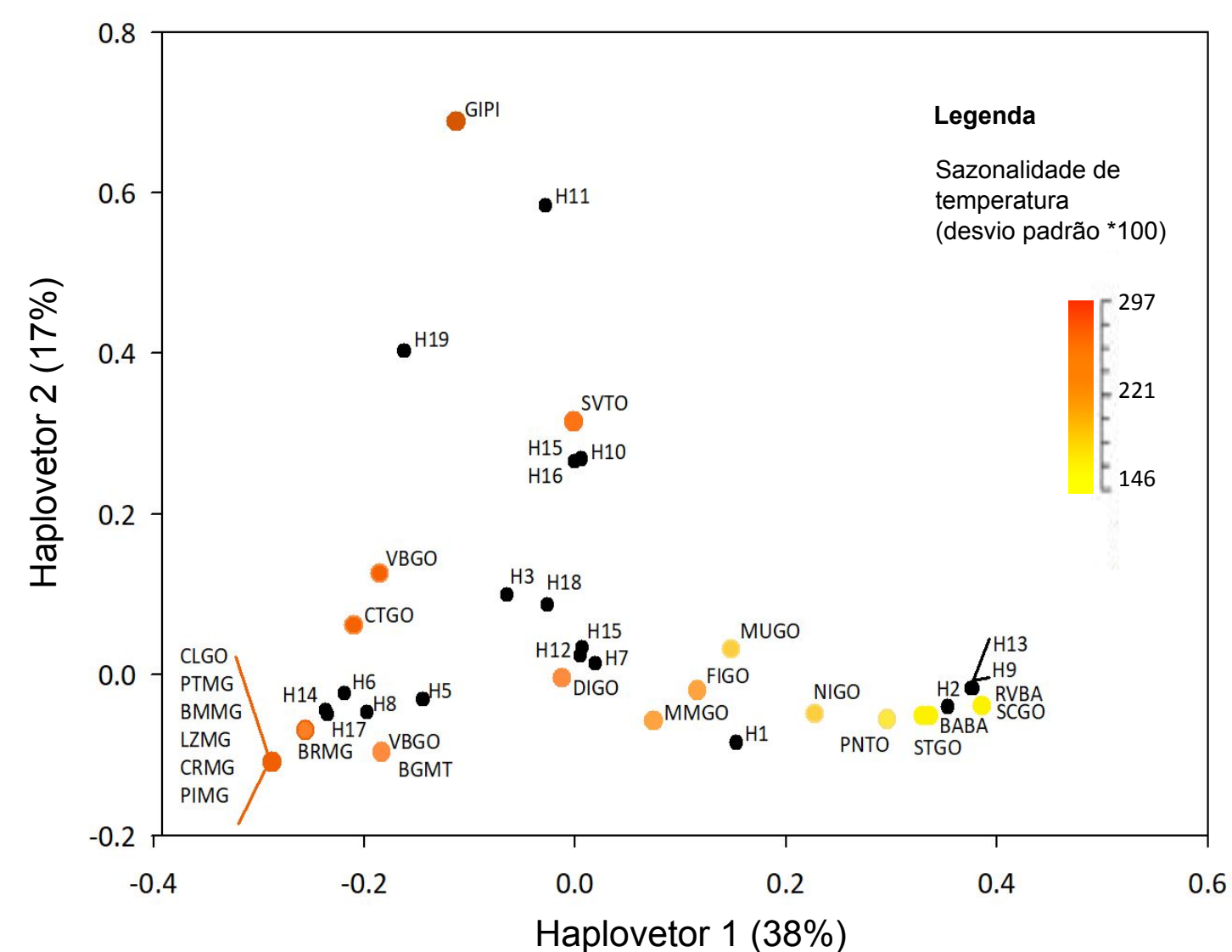


Figura 2. Gráfico com os dois primeiros haplovetores, mostrando a relação entre haplótipos (representados por círculos pretos) e as 23 populações de *Eugenia dysenterica* (círculos coloridos). As cores representam a temperatura sazonal do tempo presente.

## CONCLUSÃO

A variação na distribuição haplotípica foi explicada principalmente pelo gradiente latitudinal no que diz respeito ao componente microevolutivo ( $P_{network}$ ), pois condições ambientais do passado não mostraram associação com as relações evolutivas entre os haplótipos. Portanto, sugerimos a presença de algum outro fator estruturado na latitude e influenciando a distribuição haplotípica de *E. dysenterica* desde o UMG.