

Diversidade e estrutura genética de populações de *Poecilia vivipara* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) do norte do estado do Rio de Janeiro

Carlos Henrique Tonhatti

Universidade Estadual de Campinas

11 de dezembro de 2017

Sumário

1 Diversidade em sistemas biológicos.

Sumário

- 1** Diversidade em sistemas biológicos.
- 2** Sistema de estudo

Sumário

1 Diversidade em sistemas biológicos.

2 Sistema de estudo

3 Proposta de Trabalho

Sumário

1 Diversidade em sistemas biológicos.

2 Sistema de estudo

3 Proposta de Trabalho

4 Resultados

Sumário

1 Diversidade em sistemas biológicos.

2 Sistema de estudo

3 Proposta de Trabalho

4 Resultados

Sistemas biológicos possuem variação



Principais perguntas

- Fontes da variação.

Principais perguntas

- Fontes da variação.
- Organização da variação.

Principais perguntas

- Fontes da variação.
- Organização da variação.

Principais perguntas

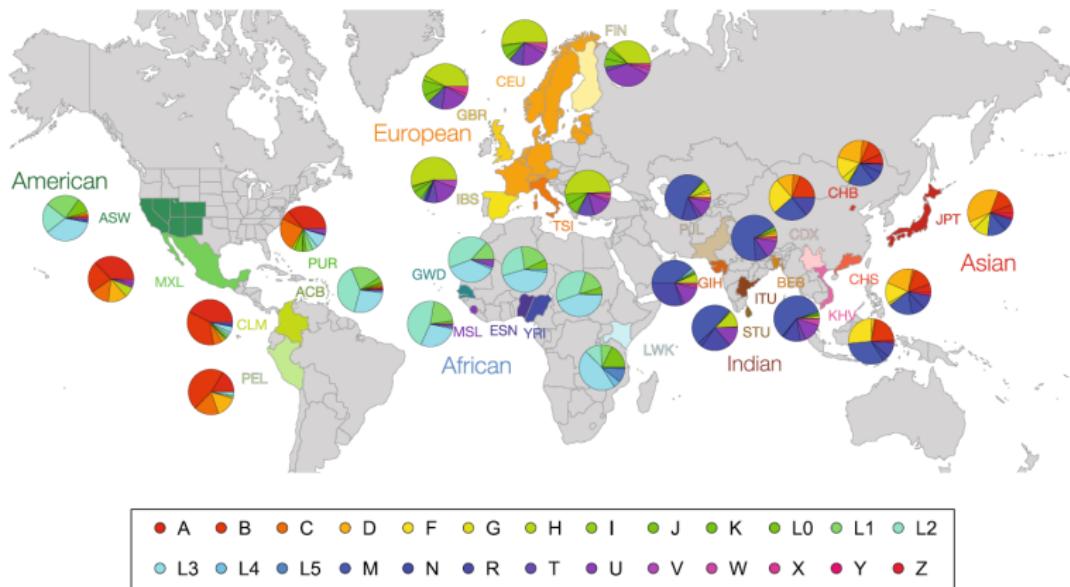
- Fontes da variação.
- Organização da variação.

Neste trabalho

Como a variação no nível molecular de populações de *P. vivipara* está organizada?

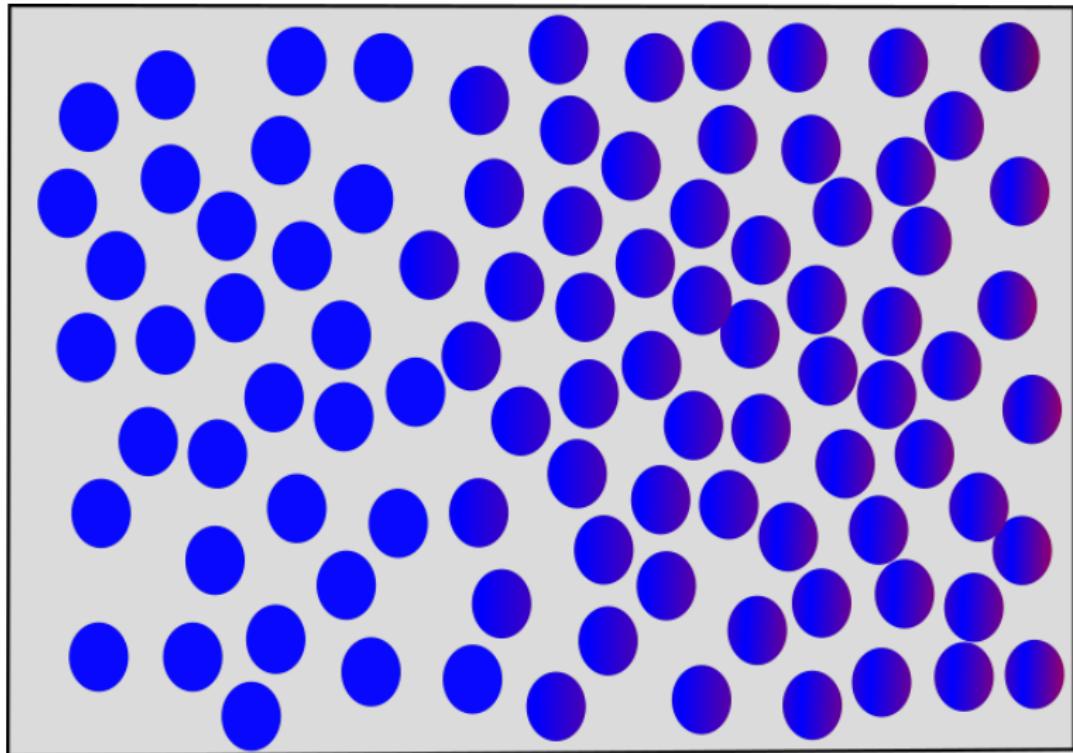
Ambiente influência variação

Variação molecular em populações humanas atuais

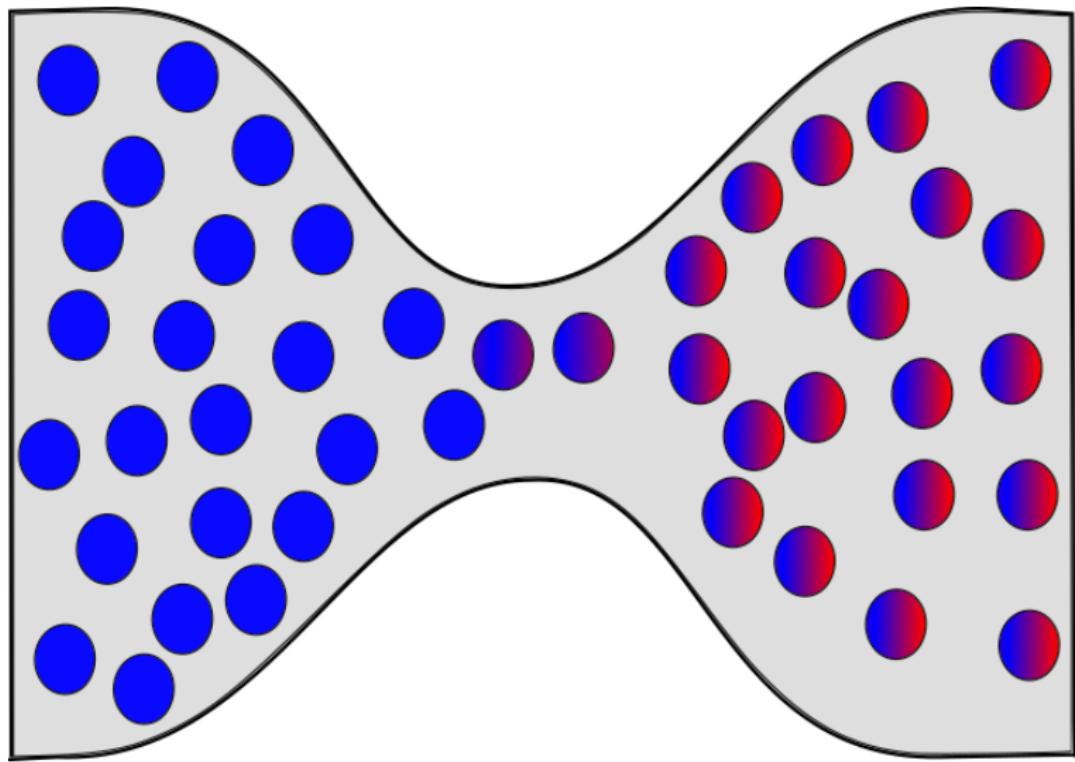


BMC GENomics 2017: 18:140

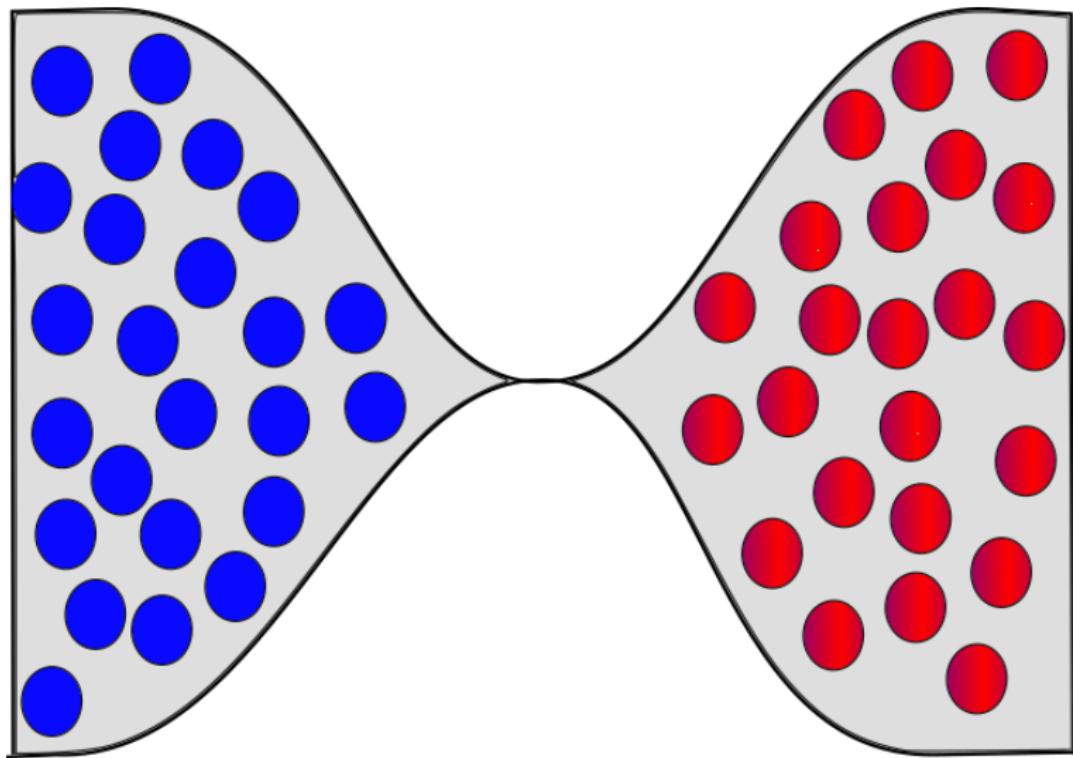
Ambiente conecta entre as populações



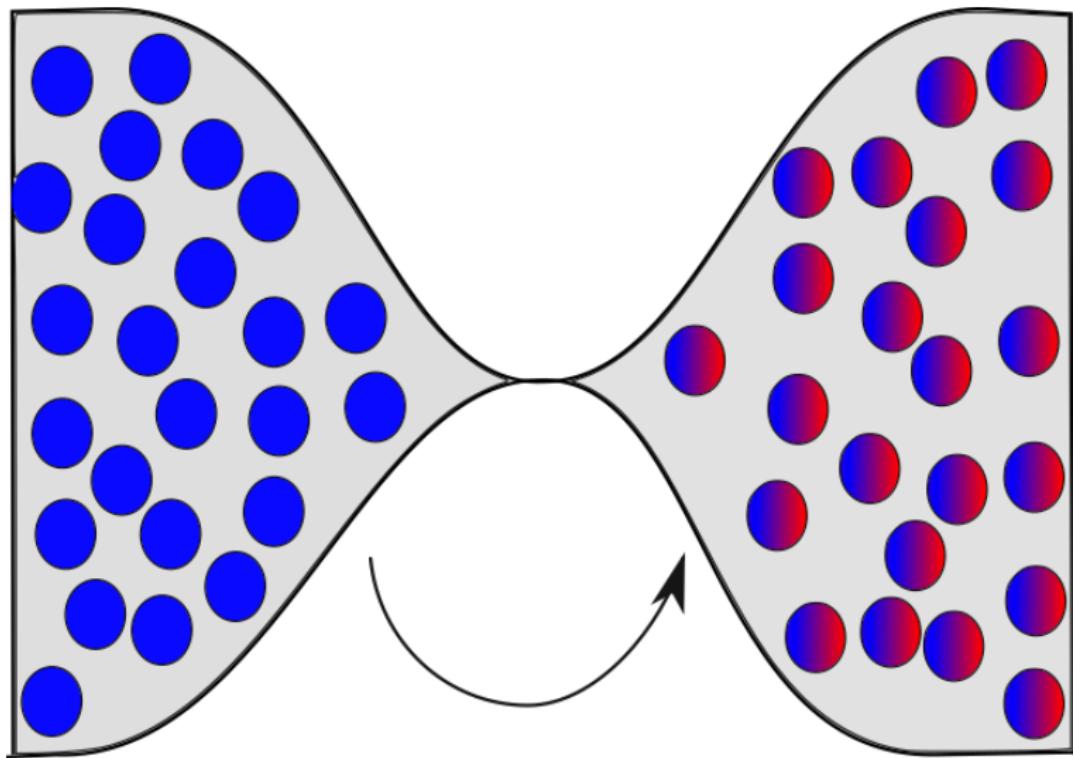
Ambiente influencia a organização da variação



Ambiente influencia a organização da variação



Ambiente influencia a organização da variação



Sumário

1 Diversidade em sistemas biológicos.

2 Sistema de estudo

3 Proposta de Trabalho

4 Resultados

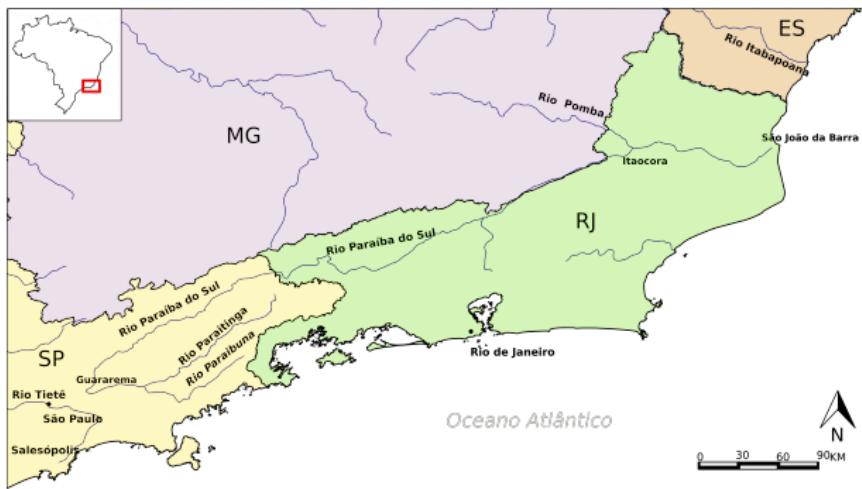
Sistema de Estudo

Populações de *Poecilia vivipara* no norte do estado do Rio de Janeiro



Sistema de Estudo

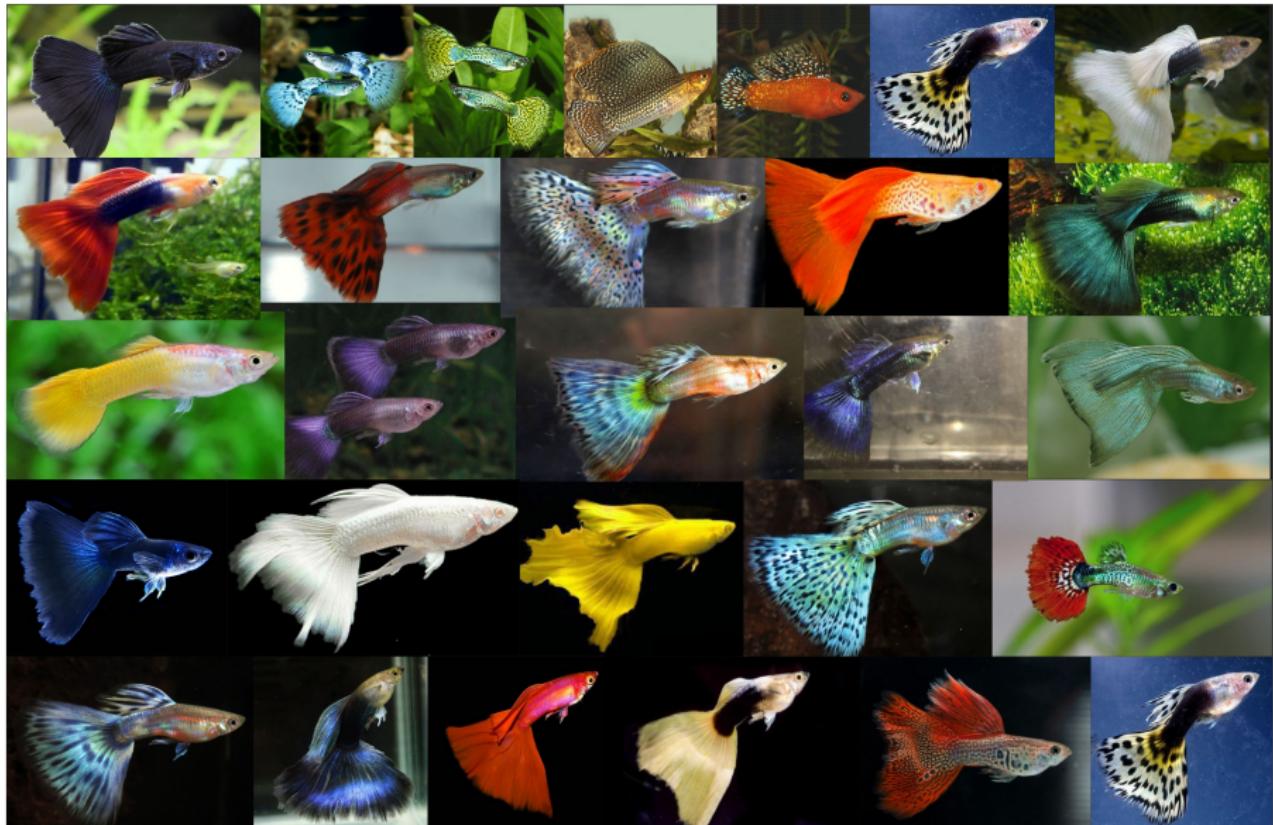
Populações de *Poecilia vivipara* no norte do estado do Rio de Janeiro



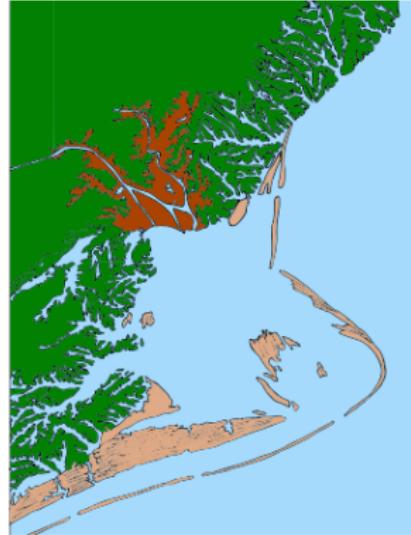
Poecilideos apresentam grande variação



Poecilideos apresentam grande variação

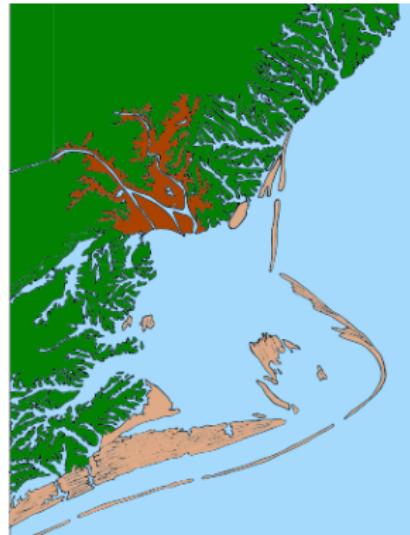


Formação do delta do Rio Paraíba do Sul

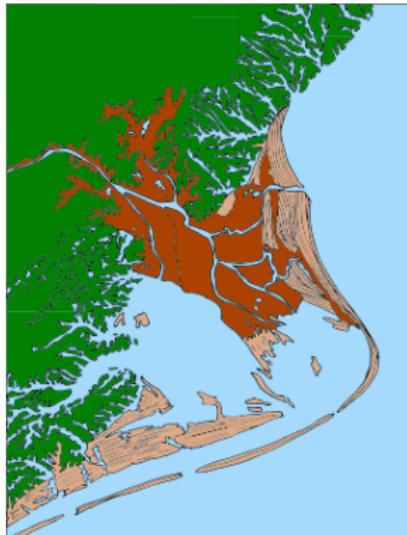


Há 5100 anos

Formação do delta do Rio Paraíba do Sul

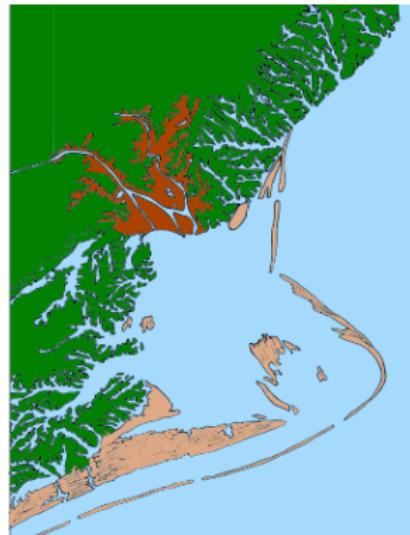


Há 5100 anos

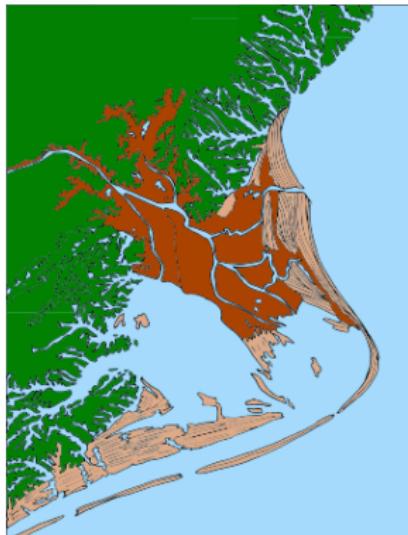


Há 4000 anos

Formação do delta do Rio Paraíba do Sul



Há 5100 anos



Há 4000 anos



Atual

Sumário

1 Diversidade em sistemas biológicos.

2 Sistema de estudo

3 Proposta de Trabalho

4 Resultados

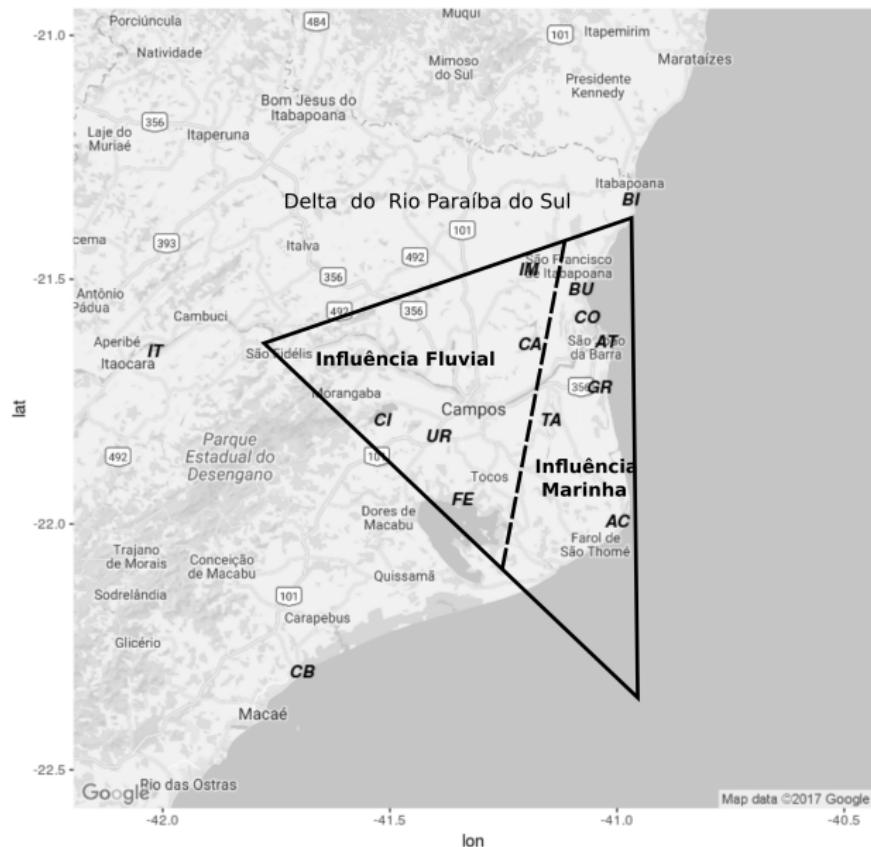
Foco dessa tese

- Descrição da variação genética em *Poecilia vivipara*.

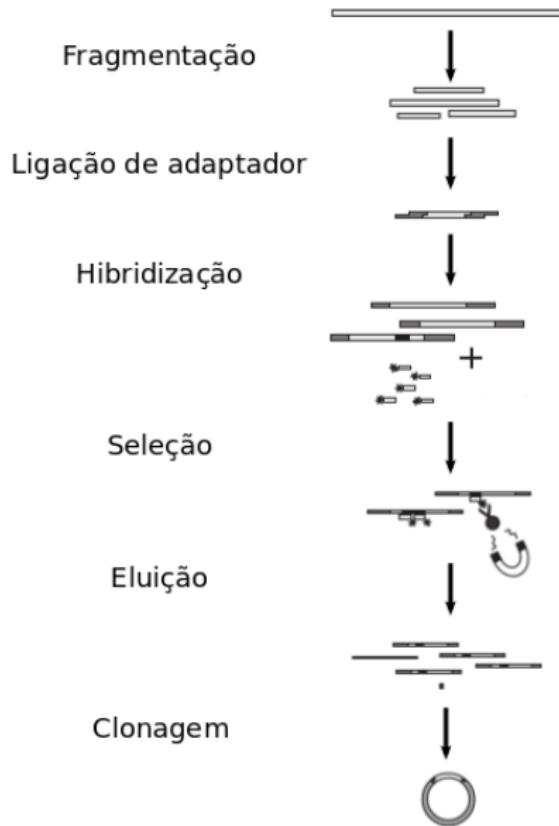
Foco dessa tese

- Descrição da variação genética em *Poecilia vivipara*.
- Organização dessa variação intra e entre populações (**estrutura genética**)

Coleta das amostras populacionais

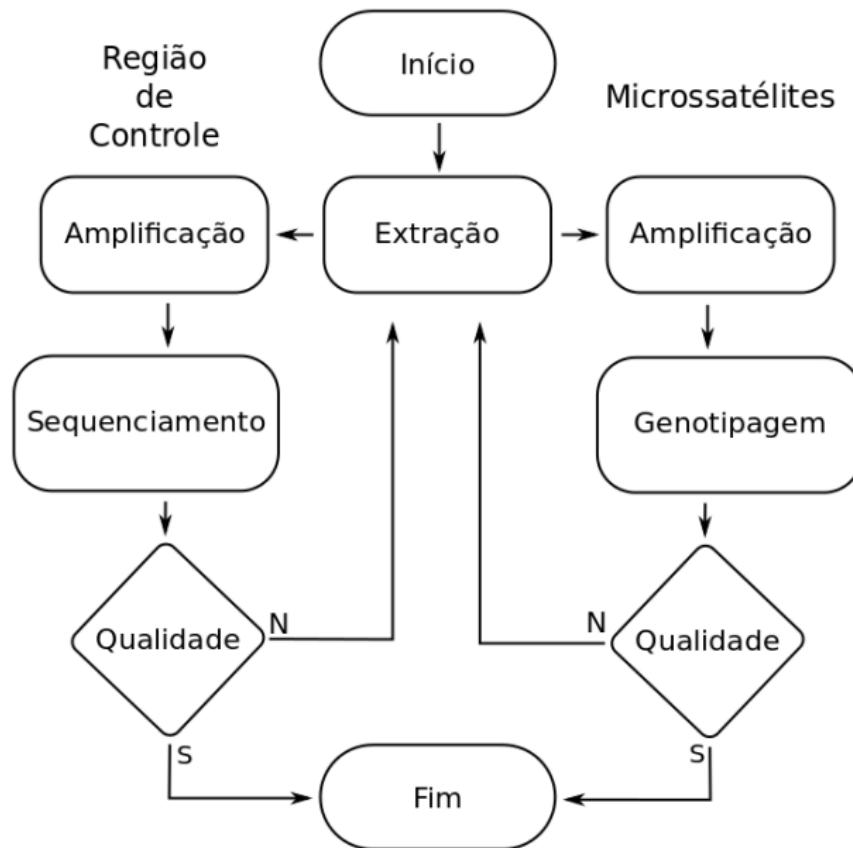


Biblioteca de microssatélite



adaptado de Zane et al., 2002

Procedimento de Laboratório



Sumário

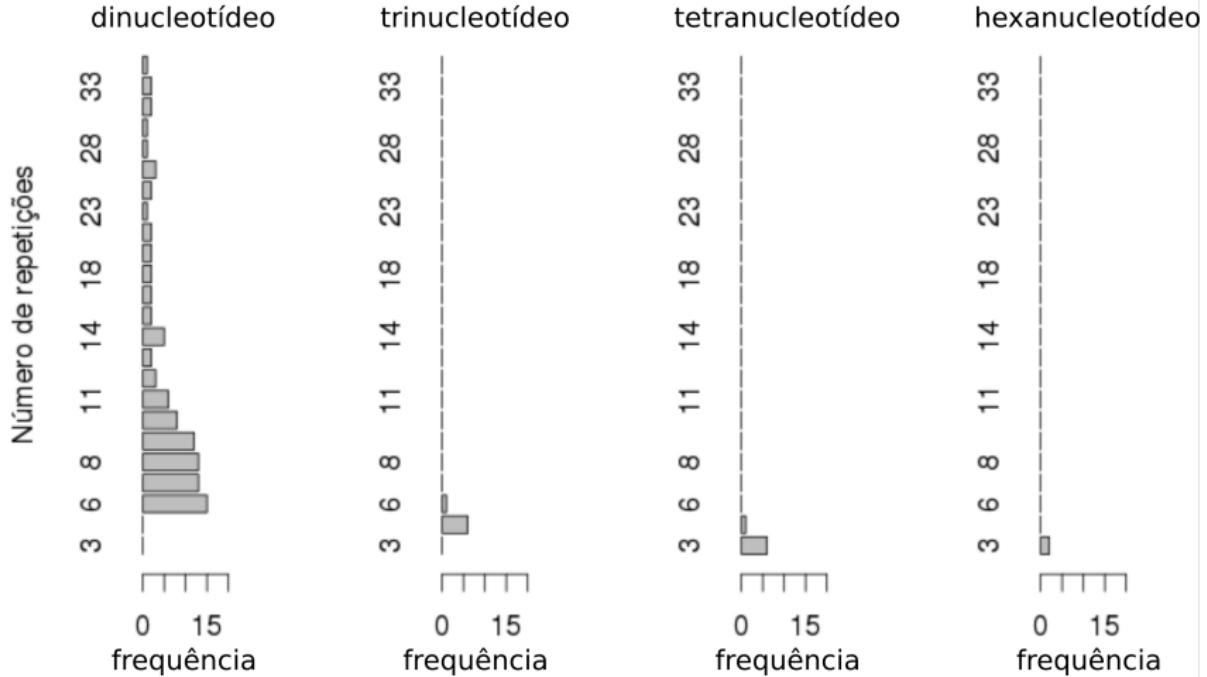
1 Diversidade em sistemas biológicos.

2 Sistema de estudo

3 Proposta de Trabalho

4 Resultados

Biblioteca: Resultados



Otimização dos *primers*

- 24 pares de *primers* foram desenvolvidos

Otimização dos *primers*

- 24 pares de *primers* foram desenvolvidos
- 18 pares mostraram polimorficos

Otimização dos *primers*

- 24 pares de *primers* foram desenvolvidos
- 18 pares mostraram polimorficos
- 16 locos foram genotipados com sucesso

Otimização dos *primers*

- 24 pares de *primers* foram desenvolvidos
- 18 pares mostraram polimorficos
- 16 locos foram genotipados com sucesso
- Vários locos puderam ser co-amplificados (*multiplex*)

Otimização dos primers

Singleplex reactions



Multiplex reaction



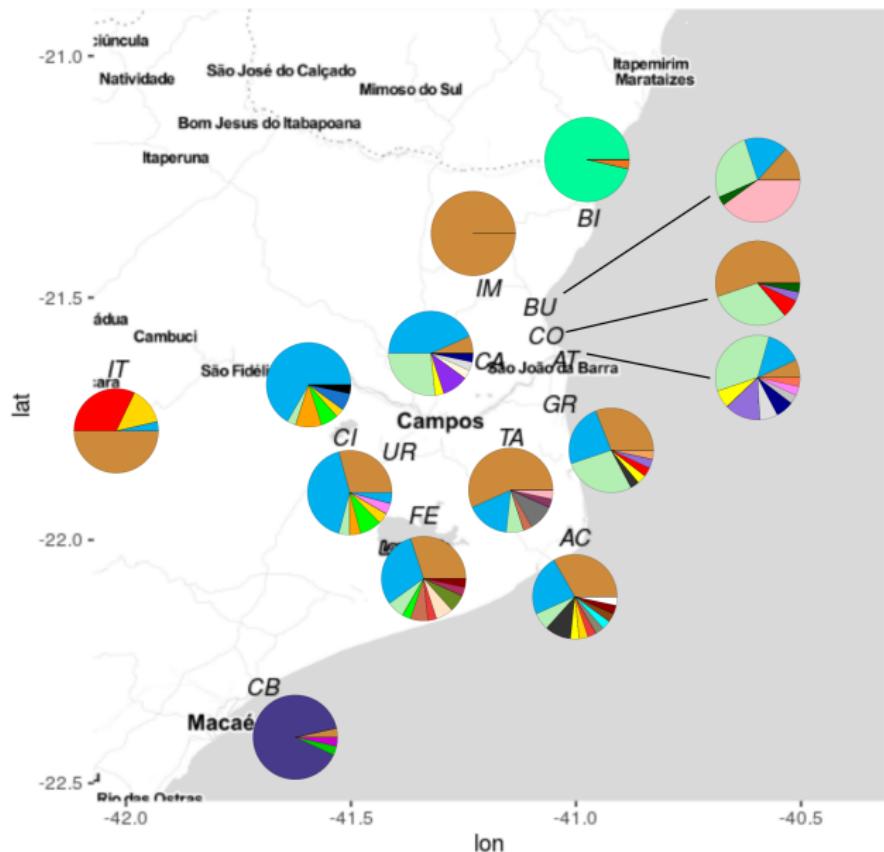
ThermoFisher
SCIENTIFIC

Variação da Região de Controle

Tabela: Índices de diversidade molecular da região de controle do *Poecilia vivipara* em 14 populações

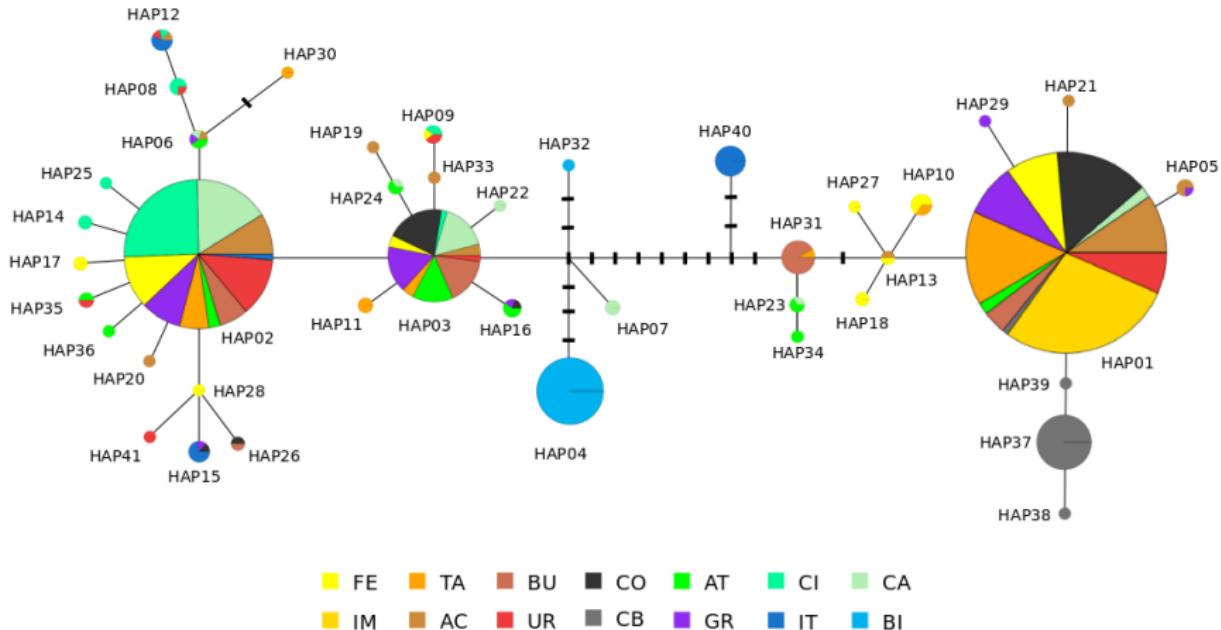
População	n	S	nh	h	π
B. do Itabapoana (BI)	28	7	2	0,071	0,001
Cima (CI)	30	7	7	0,552	0,001
Campelo (CA)	30	16	8	0,747	0,003
Comércio (CO)	29	17	5	0,594	0,008
Taí (TA)	29	18	7	0,670	0,008
Grussaí (GR)	29	19	8	0,791	0,008
Feia (FE)	30	19	10	0,825	0,008
Açú (AC)	28	20	10	0,815	0,009
Buena (BU)	29	15	5	0,756	0,007
Ururaí (UR)	24	19	8	0,757	0,007
Itaocara (IT)	20	14	4	0,679	0,008
Imburí (IM)	30	0	1	0	0
Cabiúnas (CB)	28	3	4	0,206	0,0003
Atafona (AT)	22	18	9	0,874	0,005

Variação da Região de Controle



Estrutura

Redes de haplótipos



Estutura

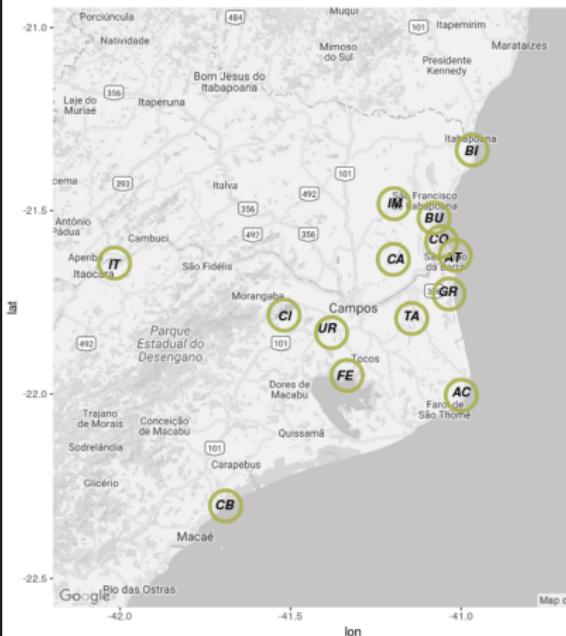
Partição da Variação

Dentro das Populações
65,85 %

Entre Grupos
26,79%

Entre Populações dentro dos Grupos
7,35%

Resultados



Estutura

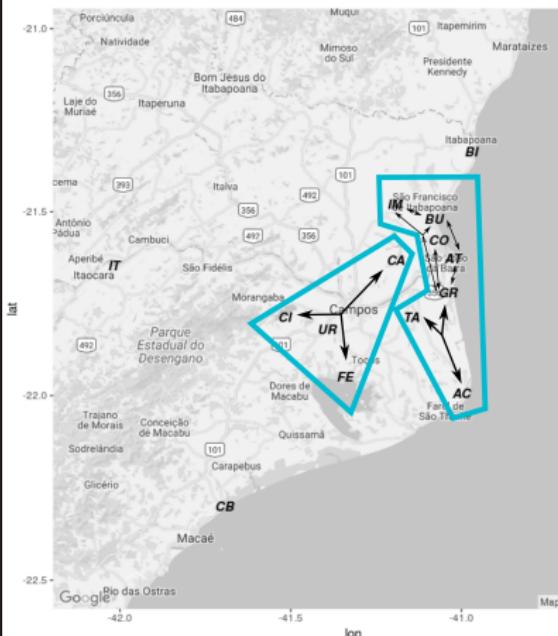
Partição da Variação

Dentro das Populações
65,85 %

Entre Grupos
26,79%

Entre Populações dentro dos Grupos
7,35%

Resultados



Estutura

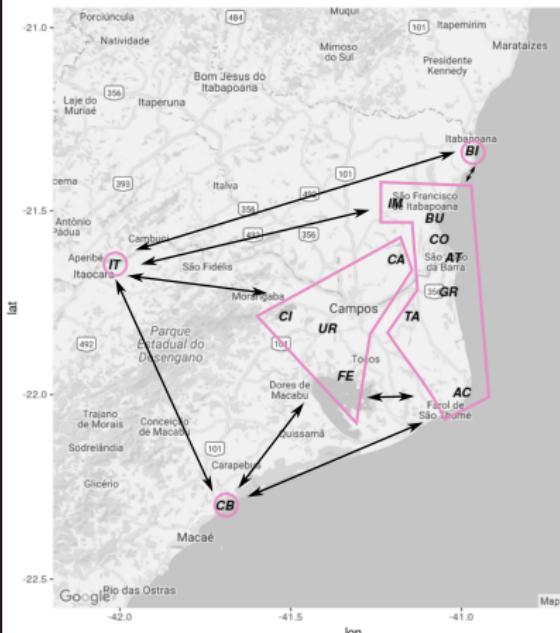
Partição da Variação

Dentro das Populações
65,85 %

Entre Grupos
26,79%

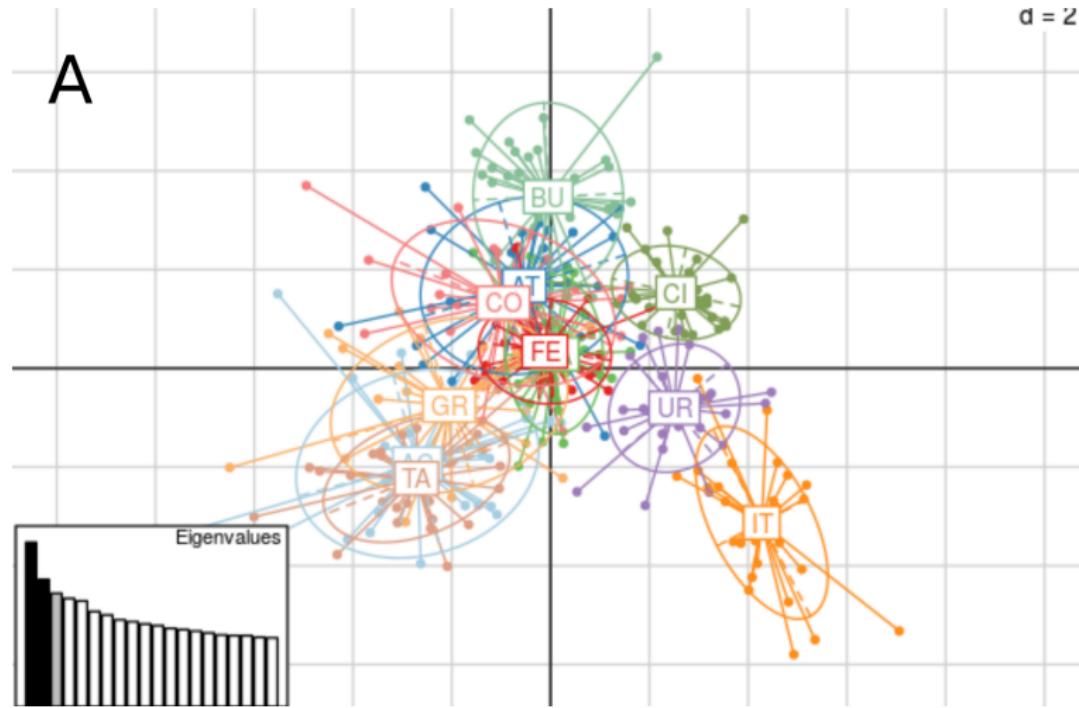
Entre Populações dentro dos Grupos
7,35%

Resultados



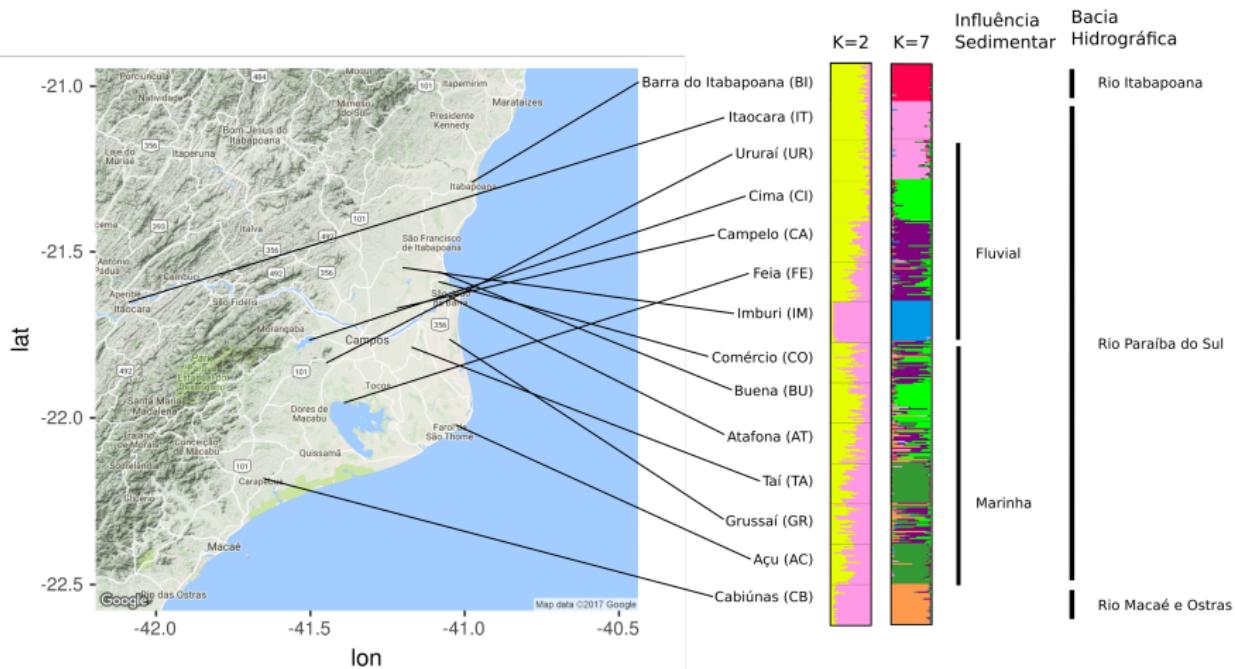
Estrutura

PCA



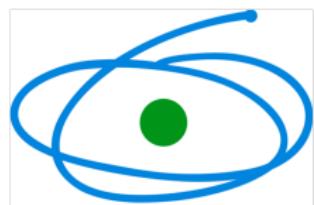
Estrutura

Structure



Demais achados

Agradecimentos



Bibliografia