

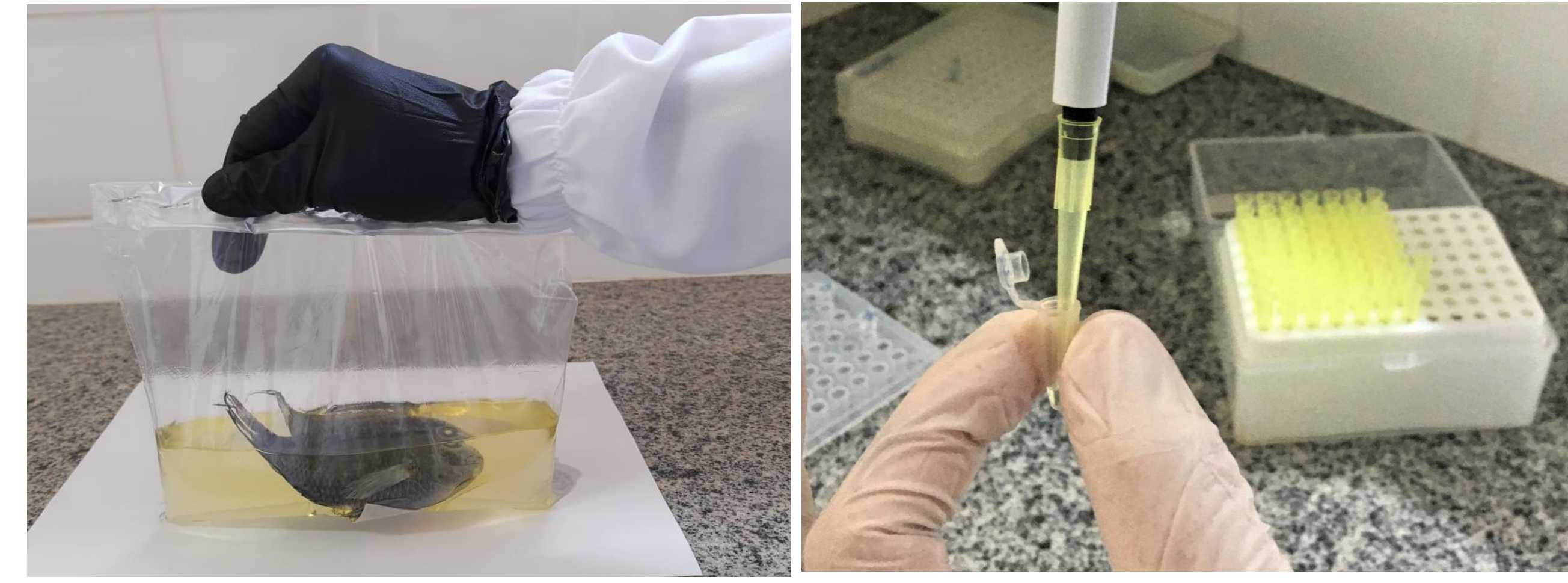
SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA - GENÉTICA DE POPULAÇÕES

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF

OBJETIVO PRINCIPAL

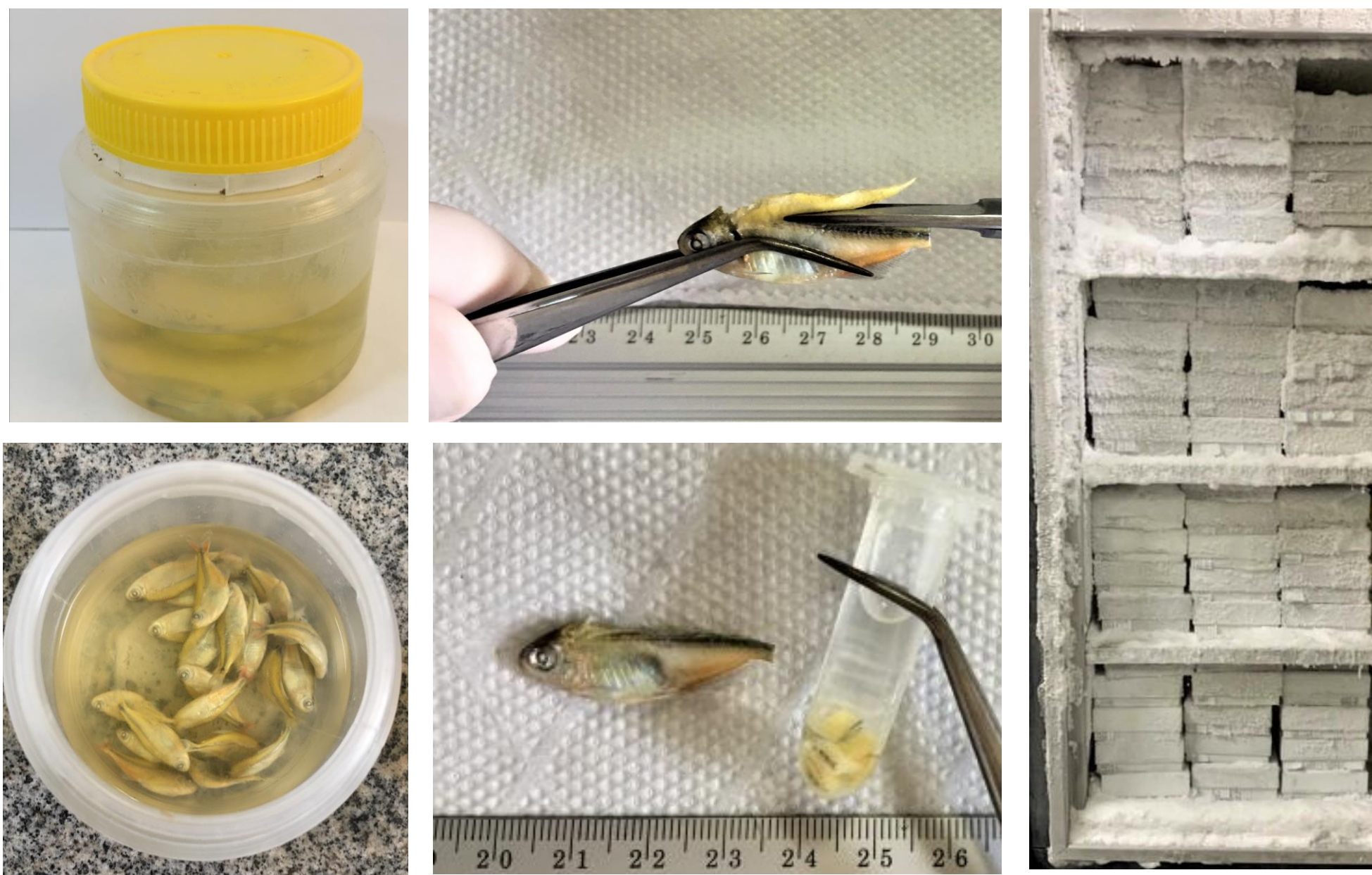
1

Monitorar os impactos do PISF sobre a fauna de peixes a nível molecular, através da avaliação da estrutura e diversidade genética em populações-alvo da bacia doadora e bacias receptoras, bem como implantar banco genético.

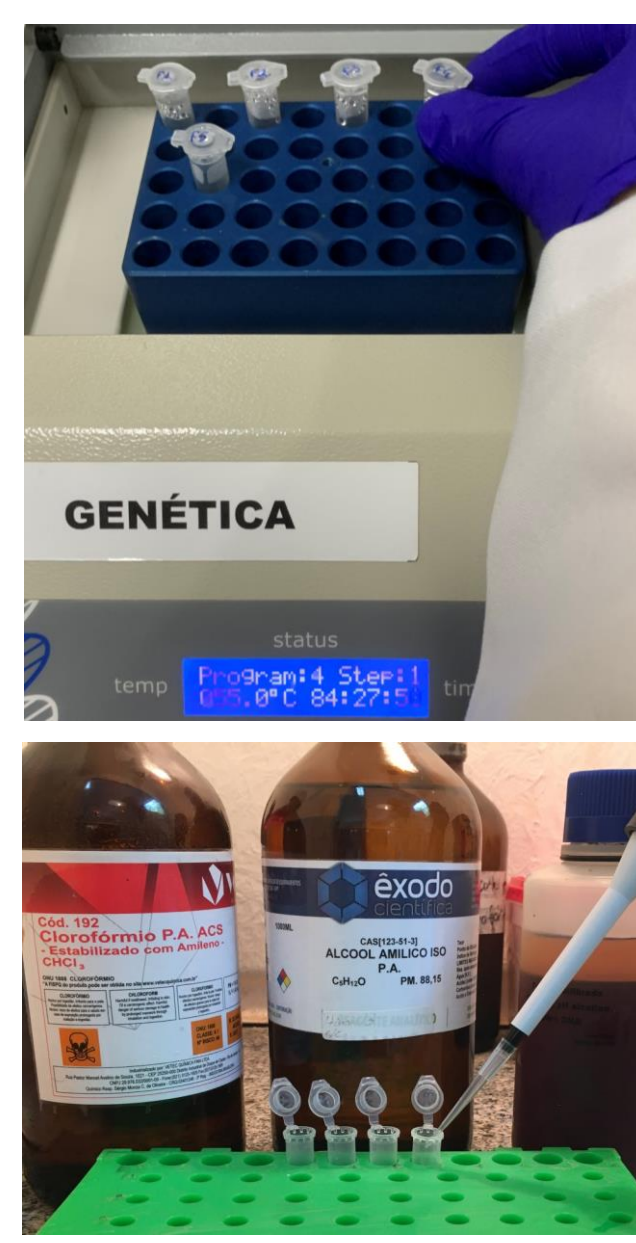


METODOLOGIA

2



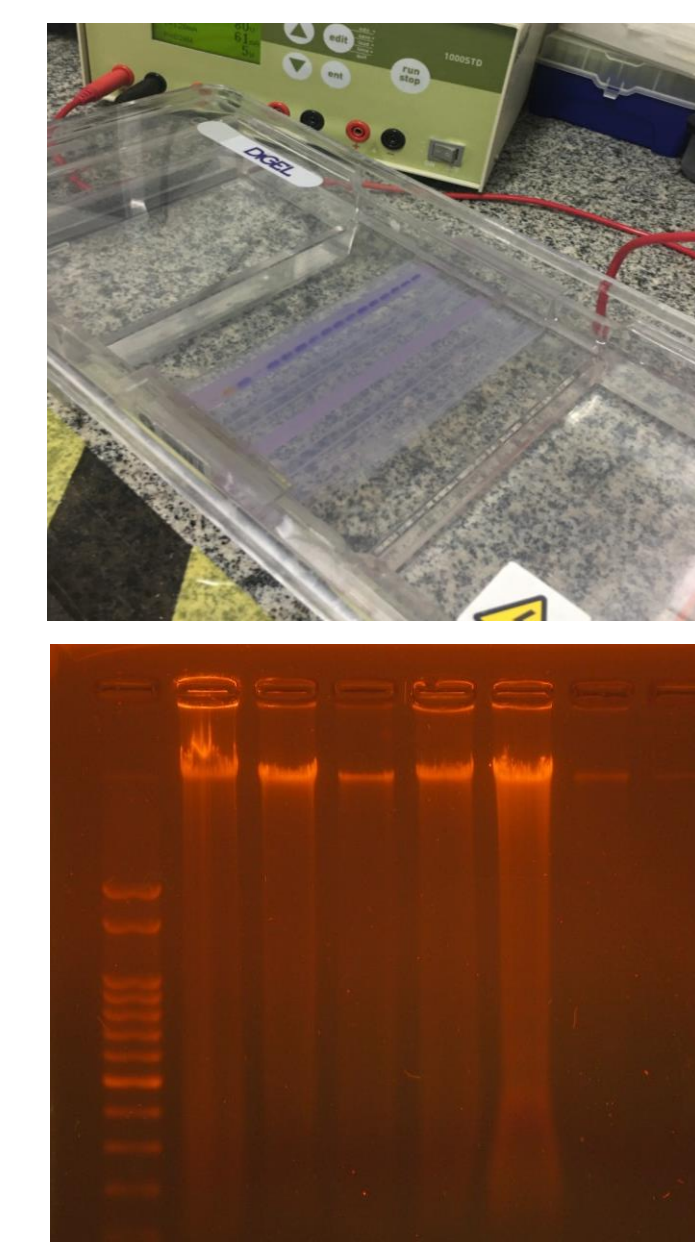
3



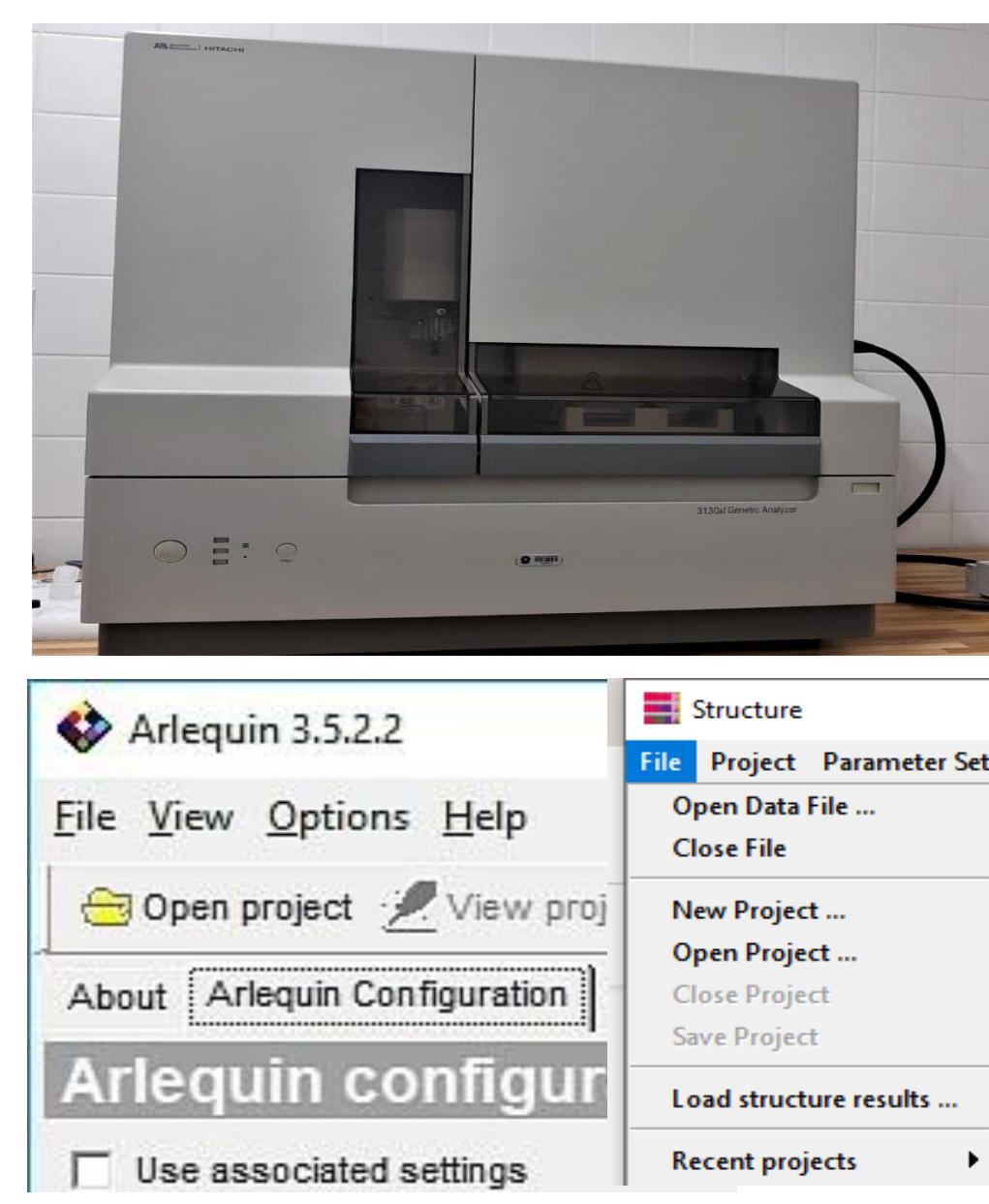
4



5



6



- Coleta do músculo dorsal de peixes em álcool absoluto, com armazenamento de microtubos contendo tecidos em -80°C
- Extração de DNA genômico de tecidos conservados a partir de protocolo utilizando fenol e clorofórmio
- Amplificação de regiões microssatélites do DNA através da técnica Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)
- Eletroforese em gel de agarose dos produtos da PCR
- Sequenciamento das regiões amplificadas com análise bioinformática dos dados

BANCO GENÉTICO

POSSÍVEIS CENÁRIOS DE IMPACTOS GENÉTICOS

7

Número de tecidos por táxon



Número total de tecidos: 11794

Número total de espécies: 65

Eixo Norte

Bacia	UAs	N. total de espécies	N. total de tecidos
São Francisco	PM 01	20	312
	PM 02	11	158
	PM 13	03	21
Sub-bacia Brígida	PM 14	09	259
	PM 15	06	65
	PM 16	07	64
Sub-bacia	PM 17	12	353
Terra Nova	PM 18	09	433
Piranhas	PM 25	01	30
	PM 26	09	124
	PM 27	10	120
Jaguaribe	PM 28	02	03
	PM 34	03	93
	PM 35	04	106
Total	PM 36	11	210
	PM 37	14	285
Total		48	2636

Eixo Leste

Bacia	UAs	N. total de espécies	N. total de tecidos
São Francisco	PM03	13	225
	PM04	07	113
	PM05	13	345
Sub-bacia Pajeú	PM06	09	201
	PM07	07	295
	PM08	09	267
Sub-bacia Moxotó	PM09	09	270
	PM11	05	282
	PM 12	01	38
Paraíba	PM29	14	277
	PM30	06	209
	PM31	14	713
	PM32	10	191
	PM33	09	298
Total		43	3724

Ramal do Apodi

Bacia	UAs	N. total de espécies	N. total de tecidos
Apodi	PM 19	03	129
	PM 20	04	77
	PM 21	06	97
	PM 22	10	160
	PM 23	07	130
Total		15	593

Tabela 1. Número de amostras de tecido de espécies de peixes depositadas no banco genético do CEMAFAUNA/UNIVASF por unidade amostral no período de 2012 a 2024.

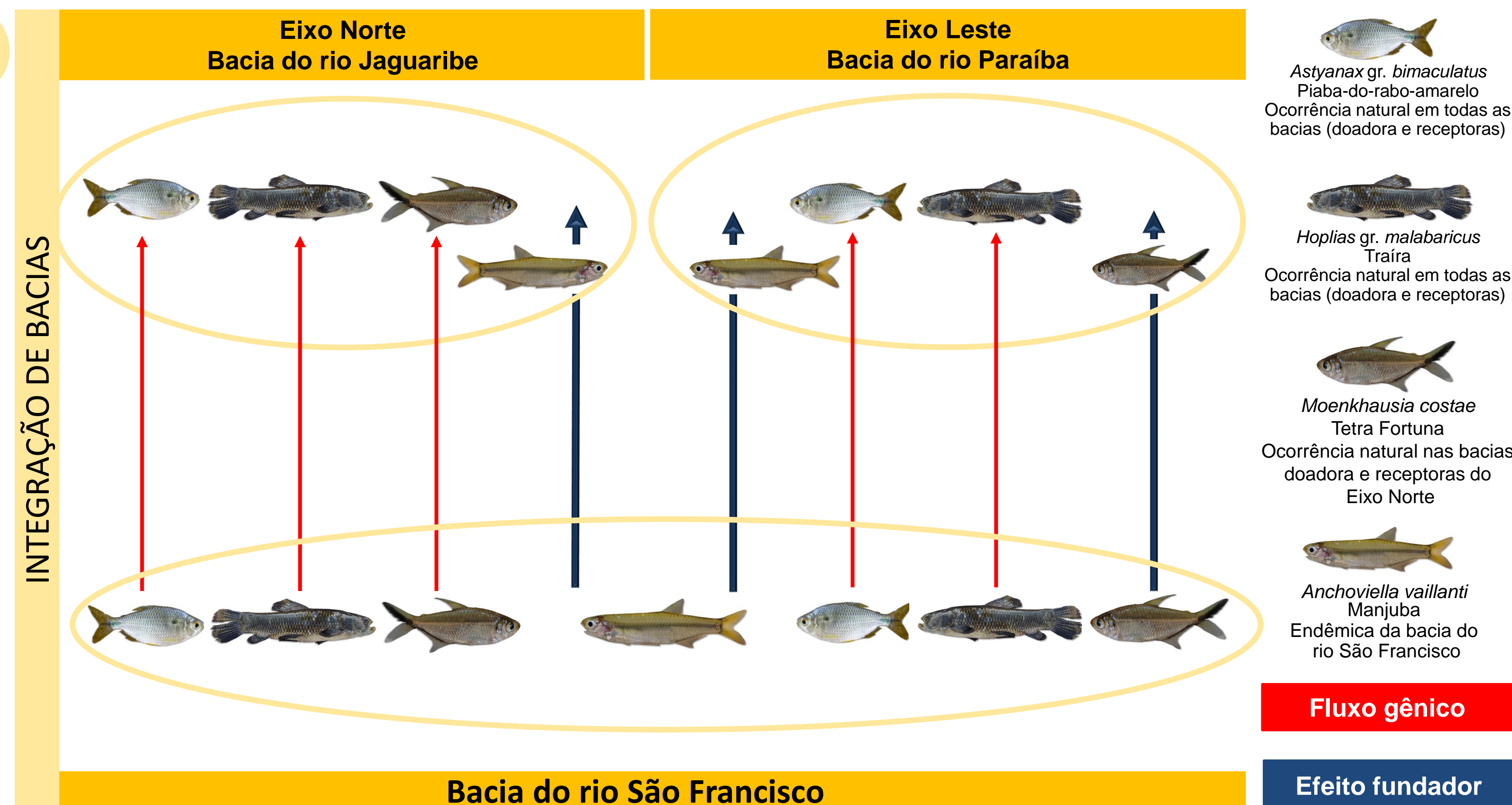
Espécies-alvo para avaliação de impactos

Hoplias malabaricus (Traíra)

Prochilodus costatus (Curimatã)

Astyanax gr. bimaculatus (Piaba-do-rabo-amarelo)

8



- Mudanças nos padrões de fluxo gênico
- Homogeneização da composição genética entre as bacias
- Alteração do "pool" gênico único das populações específicas de cada bacia
- Aumento da diversidade genética
- Perda da diversidade genética
- Alterações na estrutura e composição genética das populações
- Perda de variabilidade genética (competição; entrada de patógenos = mortalidade)
- Perda de variação genética das populações
- Hibridação intraespecífica (geração de híbridos interpopulacionais)
- Ameaça a integridade genética de linhagens puras
- Quebra de adaptações genéticas

SÍNTESE DOS RESULTADOS