



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA - IIAP

BIOTECNOLOGIA AMAZONIA PERÚ

Luis Campos Baca

Presidente del IIAP

**Laboratorio de Biología molecular e
biotecnología- LBMB**



"pirarucu" *Arapaima gigas*



Importância da genética no manejo pesqueiro

Meta da piscicultura:

Perpetuação dos recursos



Genótipo



Genes



Meio ambiente

Ambiente



Algumas experiências no uso de marcadores moleculares em piscicultura na Amazônia peruana

Staff

Carmen García

Jean François Renno

Diana Castro

Fred Chu

Fabrice Duponchelle

Carlos Chavez

Juan García

Etienne Barras

Jesus Nuñez

Adriana Iglesias

Javier Rodriguez





Populações naturais, determinação de estoques pesqueiros e seleção de reprodutores



- Variabilidade genética
- Distância genética
- Fluxo de genes
- Seleção de reprodutores

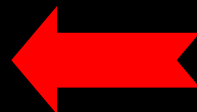
Monitoramento dos níveis de estradiol no plasma sanguíneo de "pirarucu" mantidos em cativeiro.

Juan García, Rémi Dugué & Fernando Alcántara

exemplares entre três a sete anos.

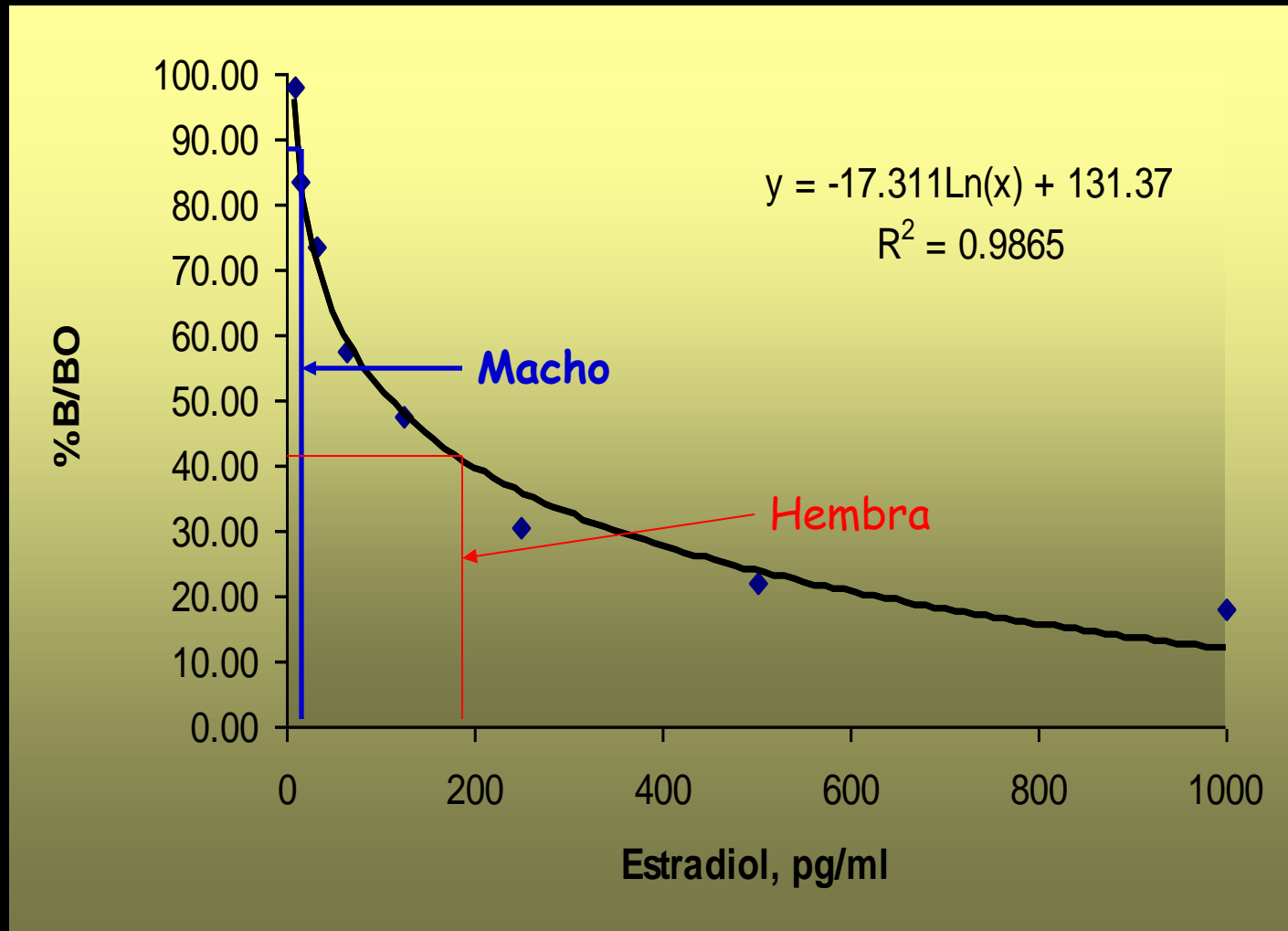


Experimentação



RESULTADOS PRELIMINARES

Curva estándar Estradiol





pirapitinga

Piaractus brachypomus



tambaqui

Colossoma macropomum



Distância genética

	PUC	MMS	GUA	BNS	MAN	IQU	YAT	MMI	BNE
PUC	0.015								
MMS	0.014	0.010							
GUA	0.012	0.009	0.009						
BNS	0.015	0.007	0.009	0.005					
MAN	0.014	0.009	0.010	0.007	0.012				
IQU	0.013	0.010	0.010	0.009	0.010	0.004			
YAT	0.014	0.007	0.008	0.005	0.008	0.009	0.006		
MMI	0.018	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.008	0.009	
BNE	0.014	0.008	0.010	0.006	0.008	0.010	0.007	0.009	0.009

Kimura 2-parametros

“surubim” *Pseudoplatystoma fasciatum* Y “surubim tigre” *Pseudoplatystoma tigrinum*



Amplificação de três marcadores **EPIC** em 120 exemplares.

Enzimas diagnósticas em *P. fasciatum* e *P. tigrinum*

P. fasciatum

P. tigrinum

CK

<i>HhaI</i>	AB	AB	ABD	AC	AC	AB
<i>RsaI</i>	ABD	ABD	ABD	A	A	A
<i>DraI</i>	A	A	A	A	A	A

RPEX

<i>HpyCH4IV</i>	ABC	ABC	AB	AB	AB	ABC
<i>NciI</i>	AB	AB	A	AC	AC	AC
<i>HpaII</i>	AEB	AE	AE	ACD	AC	AD

PMOPSI

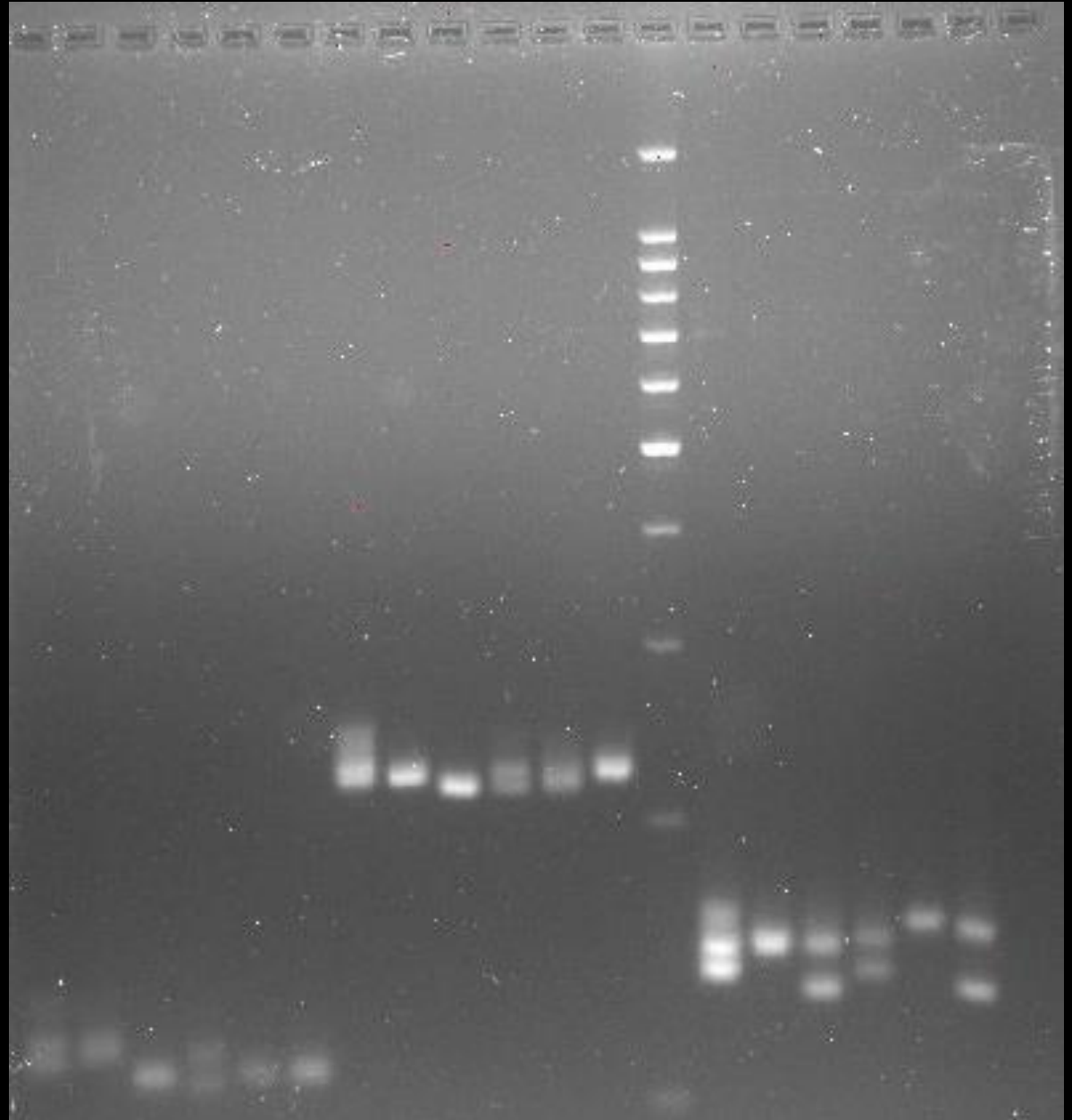
<i>BstBI</i>	C	C	C	AB	AB	AB
<i>Taq^αI</i>	B	B	B	A	A	A
<i>HpaII</i>	CD	C	C	AB	AB	AB



Monitoreo de caracteres de interés para la domesticación



Genotipagem de progenitores





TAN PLAS
litros

8

2

0

9

9

18



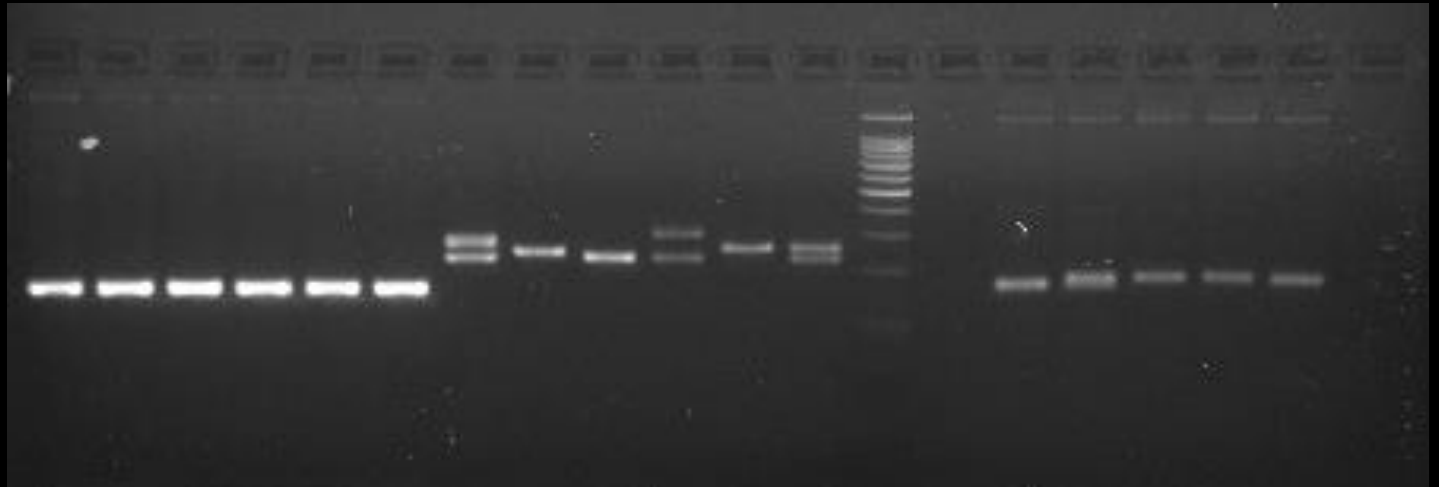
NO APAGAR!

NO APAGAR!



Manutenção da prole em circuitos fechados

Genotipagem da prole mediante microsatélites





Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP
Laboratorio de Biología molecular y Biotecnología - LBMB

Variabilidade genética interpopulacional da "dourada" na Amazônia

Staff

Dra. Carmen Rosa García Dávila, IIAP (coordinador peruano)

Dr. Jose Antonio Alves Gomes, INPA (coordinador brasileiro)

M.Sc. Jaqueline Batista, INPA

Blga. Diana Castro Ruiz, IIAP

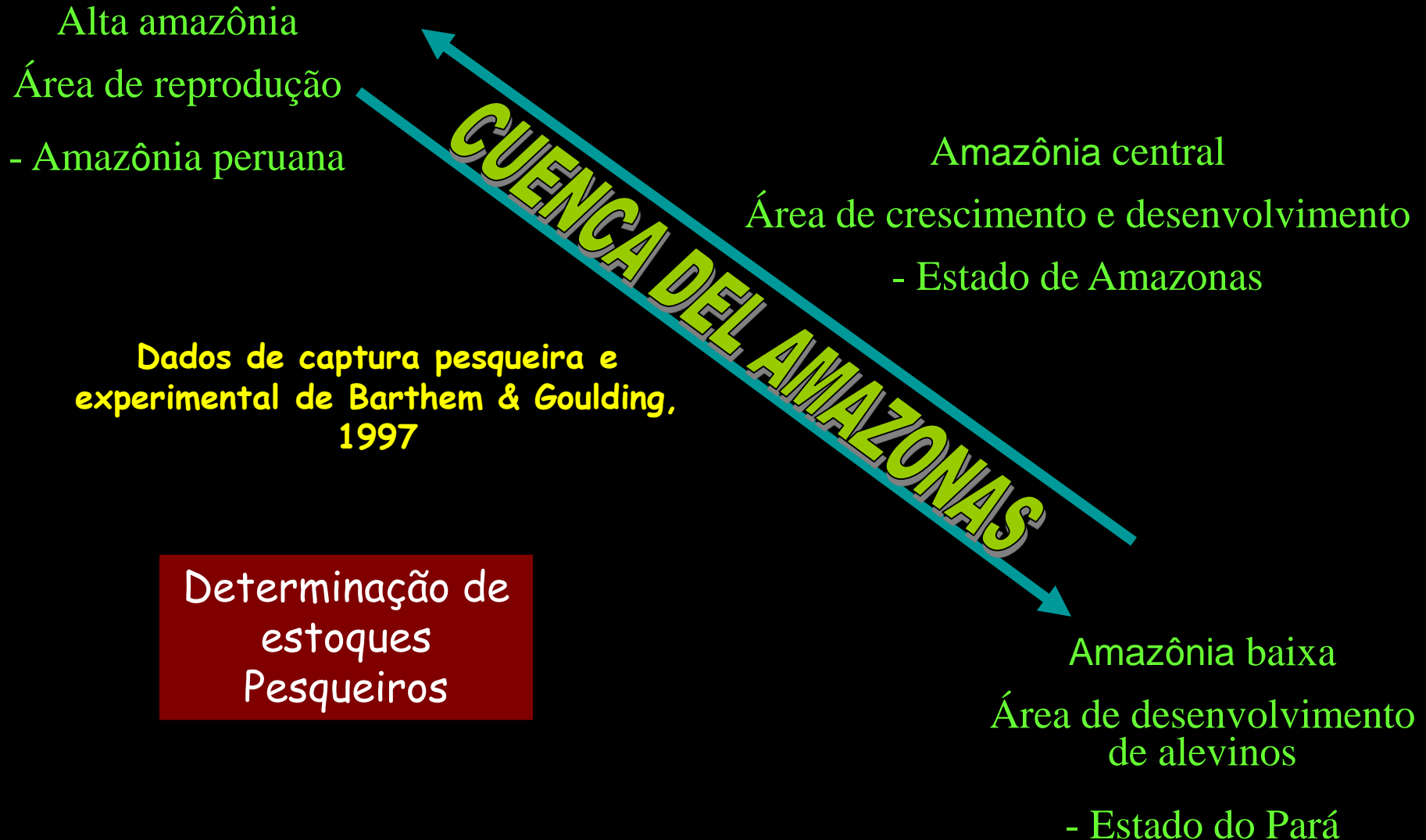
Blgo. Werner Chota Macuyama, IIAP

Blga. Tatiana Morão, INPA

Dourada Brachyplatystoma rousseauxii



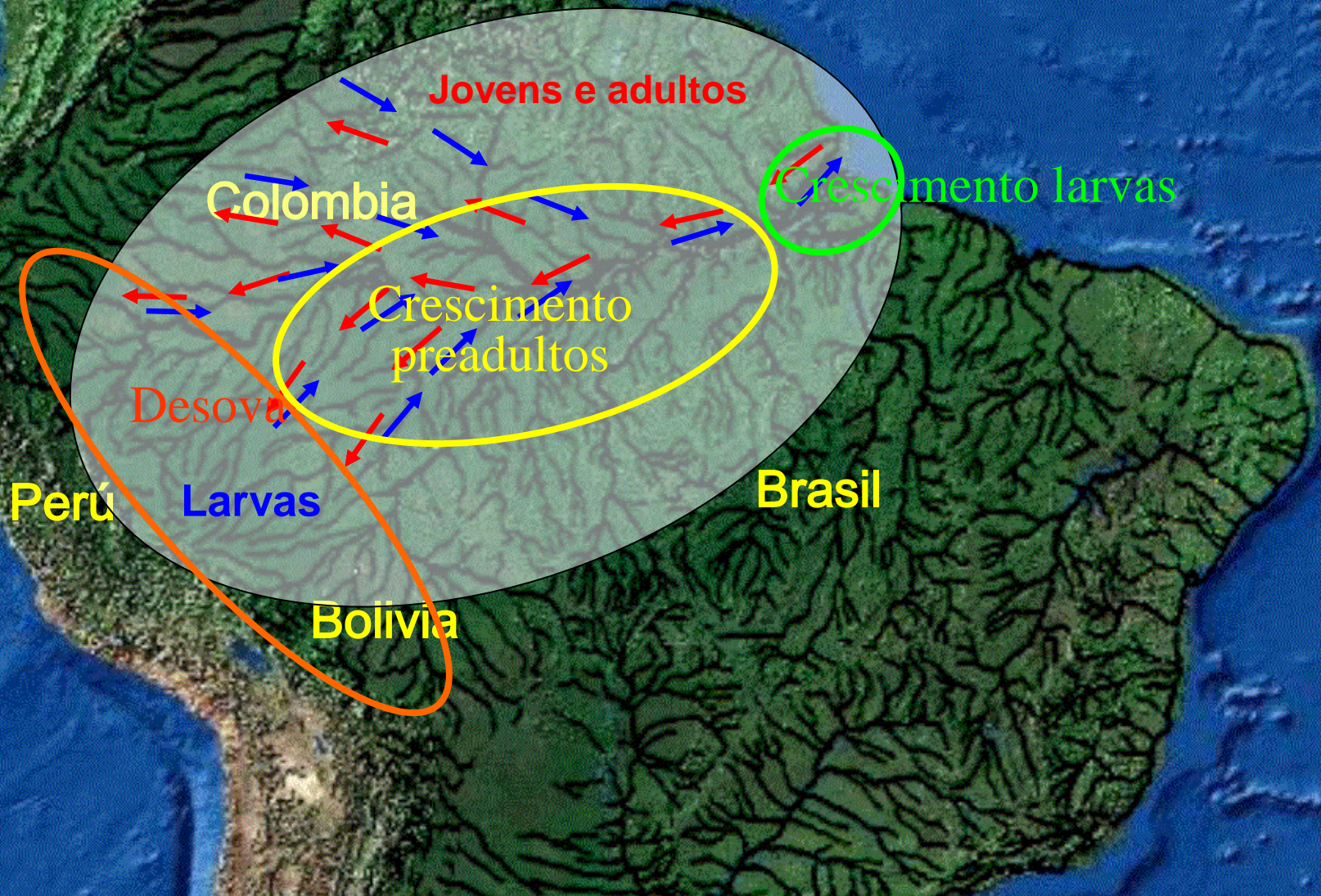
Historia de vida



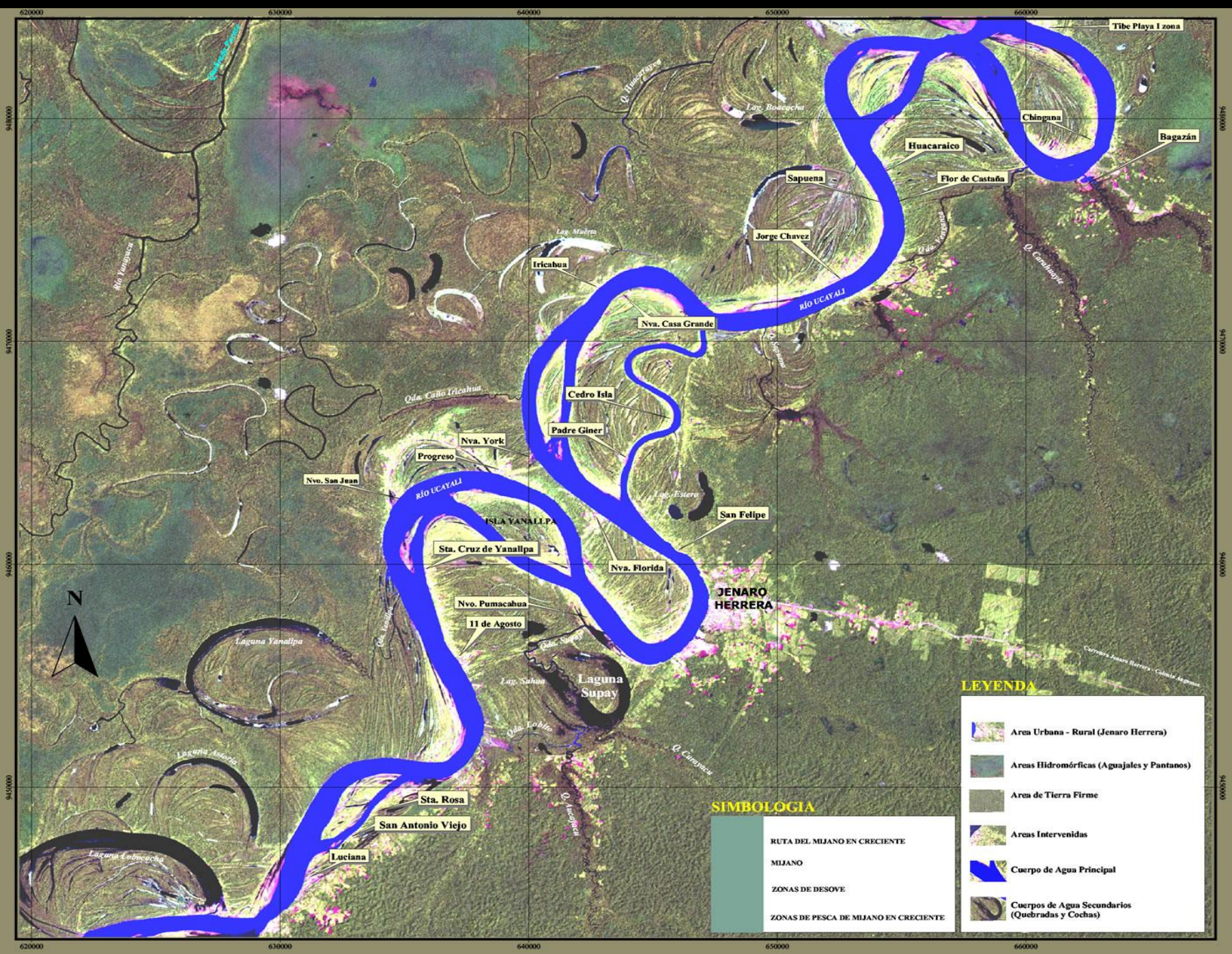
Fluxo genético entre populações peruana

Localidades	ETA	S	K	Pi	Nm	Fst
Iquitos-Pucallpa	83	82	8.415	0.00924	527.54	0.00047
Iquitos - P. Maldonado	61	60	7.963	0.00874	39.82	0.00062
Pucallpa - P. Maldonado	73	72	8.134	0.00893	10.10	0.02416
Todos Perú					24.22	0.01022

Nm Perú + Brasil = 103.07, Fst 0.000483







Os resultados da distancia genética e fluxo de genes obtidos por este marcador indicam que estas populações poderiam estar constituindo um so estoque pesqueiro que se movimentam em toda a bacia amazônica



LEYENDA

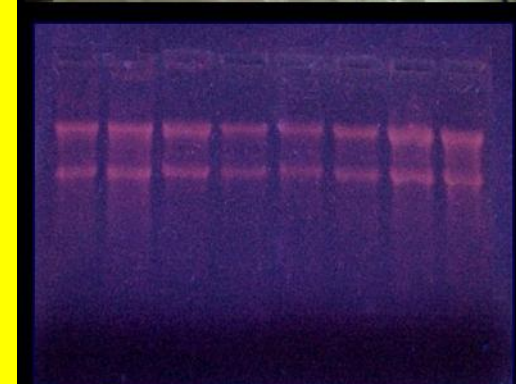
-  Área Urbana - Rural (Jenaro Herrera)
-  Áreas Hidromórficas (Aguajales y Pantanos)
-  Área de Tierra Firme
-  Áreas Intervénidas
-  Cuerpo de Agua Principal
-  Cuerpos de Agua Secundarios (Quebradas y Cochas)

SIMBOLOGIA

-  RUTA DEL MIJANO EN CRECIENTE
-  MIJANO
-  ZONAS DE DESOVE
-  ZONAS DE PESCA DE MIJANO EN CRECIENTE

Estudios biotecnológicos de la flora y fauna en la Amazonía.

- Variabilidad genética del camu camu. (IIAP – CONCYTEC).
- Expresión de genes de interés en paiche (Perú – Finlandia/Biodamaz).
- Estructuras genéticas de peces amazónicos (IIAP – IRD).
- Variabilidad genética poblacional del dorado (IIAP – INPA).
- Capacidad antioxidante de frutales Nativos.
- Variabilidad Genética del paiche en la Reserva Nacional Pacaya - Samiria. (IIAP – IRD).



Gel de extracción de RNA



Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología - LBMB

IIAP

Sala de computación





Muchas gracias