A Genômica da Biodiversidade Brasileira: proteção da biodiversidade e impulso para a bioeconomia.

INSTITUTO
TECNOLÓGICO
VALE

Genômica da Biodiversidade Brasileira - GBB

Parceria entre:

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

ICMBio

GBB – grandes números

Genômica da Biodiversidade Brasileira

Parceria entre:

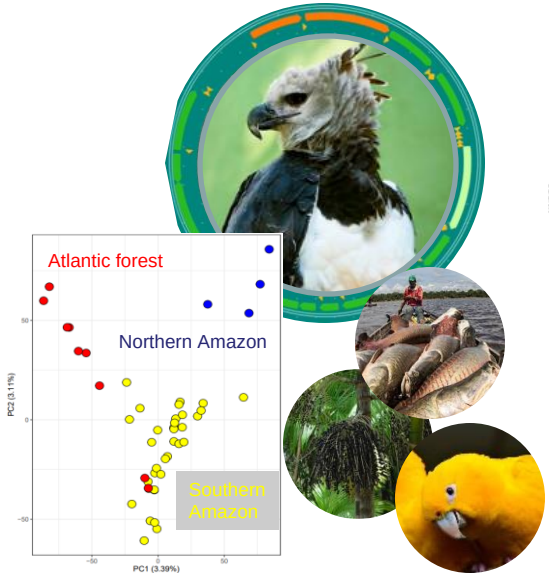
INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

ICMBio

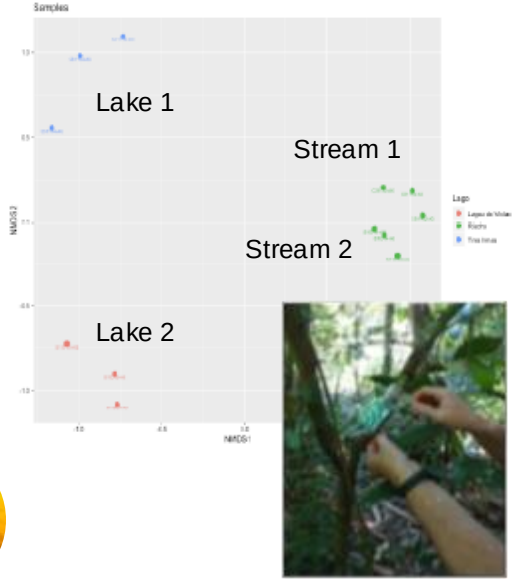
- Investimento USD 25 MM – 5 anos

- Pesquisadores envolvidos – 210
- Bolsas concedidas – 31
- Número de pessoas treinadas – 128
- Centros de pesquisa do ICMBio – 14
- Número de parceiros – 87
- Número de projetos aprovados – 87
- Número de espécies estudadas – 595

Genômica para conservação e bioeconomia



eDNA para monitoramento ambiental



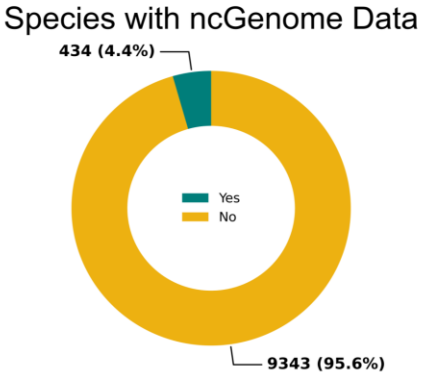
GBB – GenRefBr

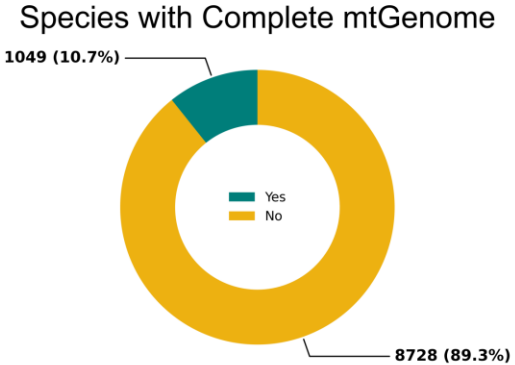
Genômica da Biodiversidade Brasileira

Parceria entre:

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

ICMBio





Infraestrutura – geração de dados

Genômica da Biodiversidade Brasileira

Parceria entre:

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

ICMBio

MiSeq

NextSeq 500

MiniSeq

NextSeq 2000

Sequenciamento curto
Resequenciamento, RNASeq, eDNA

P2 Promethion
MinIOn

PacBio Sequel IIe

Sequenciamento longo
Genomas de referência, RNASeq

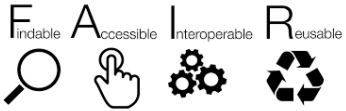
Infraestrutura computacional

Genômica da Biodiversidade Brasileira

Parceria entre:

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

ICMBio



Hpe Apollo K6000
- 672 cores
- 4.5 TB RAM
- 14 Tflops

Hpe SuperDome Flex
- 764 cores
- 3 TB RAM
- 60 Tflops

Nvidida DGX1-V100
- 40,960 cores GPU
- 500 GB RAM
- 1,000 Tflops

~ 1,000 TB Storage

Computação em nuvem

Parcerias

Genômica da Biodiversidade Brasileira

Parceria entre:

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

ICMBio

Duke University, USA
Field Museum
Leibniz-Institut für Zoo-und Wildtierforschung
University of Oxford (WildCRU)
University of Salford
IUCN SSC Primate Specialist Group Youth section

ESALq USP
Faculdade Guanamb
Fundação TAMAR
FURG
GEMARS
IF Goiano
INCAB-IPÊ
INPA
Instituto Bicho D'água
Instituto Biopesca
Instituto Boitatá
Instituto Oswaldo Cruz
Instituto Peixes da Caatinga
Instituto Pró-Pampa

Instituto Tamanduá
IMeandros Socioambiental
MHNBA
MPEG
Museu Nacional
MZUSP
ONG Aquasis
Parque das Aves
Projeto Conservação Recifal
PUC Minas
PUCRS
R3 Animal
SAVE Brasil
UDESC
UERJ
UERN
UESB
UESC
UFCAT
UFES
UFLA
UFMG
UFMT

UFOPA
UFPA
UFPB
UFPel
UFPR
UFRGS
UFRJ
UFRPE
UFRRJ
UFSC
UFSCar
UFSJ
UFSM
UFV
UnB
UNESP Botucatu
UNESP Jaboticabal
UNESP Litoral Paulista
UNICAMP
UNIFESP
Unipampa
UNITAU
UNIVALI
UNIVILLE
Unochapecó
USP

EARTH BIOGENOME PROJECT
sequencing life for the future of life

VGP VERTEBRATE GENOMES PROJECT
A PROJECT OF THE G10K CONSORTIUM

45 Coleções e bancos

Produção

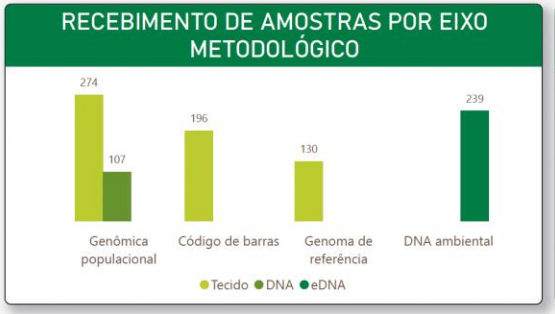
Genômica da Biodiversidade Brasileira

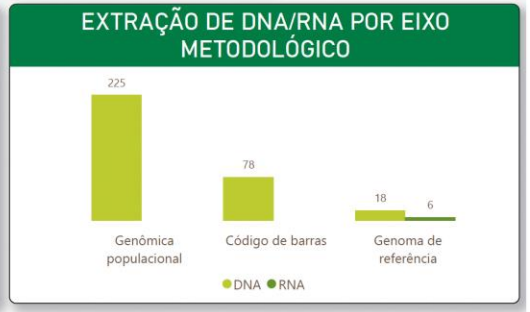
Parceria entre: INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE | ICMBio

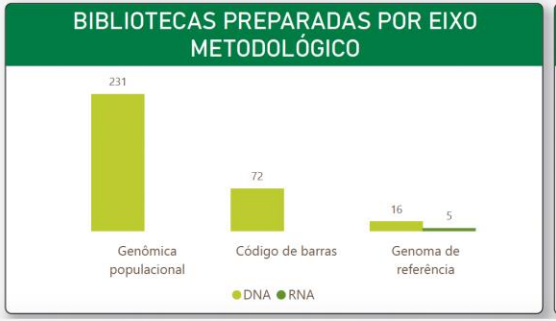
TOTAL DE AMOSTRAS RECEBIDAS	TOTAL DE PROJETOS COM AMOSTRAS RECEBIDAS
946	41

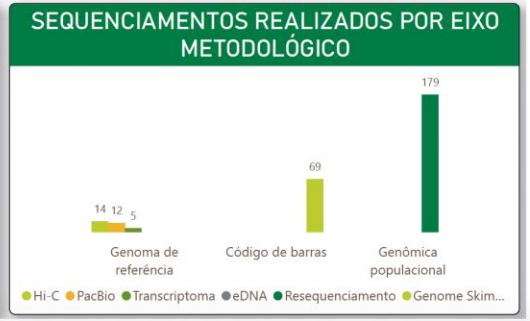
RECEBIMENTO	EXTRAÇÃO	BIBLIOTECA
946	327	324
Tecido: 600 | DNA: 107 | eDNA: 239	DNA: 321 | RNA: 6	DNA: 319 | RNA: 5

SEQUENCIAMENTO
279
Genome Skimming: 69 | Resequenciamento: 179 | PacBio: 12 | Hi-C: 14 | Transcriptoma: 5 | eDNA metabarcoding: 0









Produção

Genômica da Biodiversidade Brasileira

Parceria entre:

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

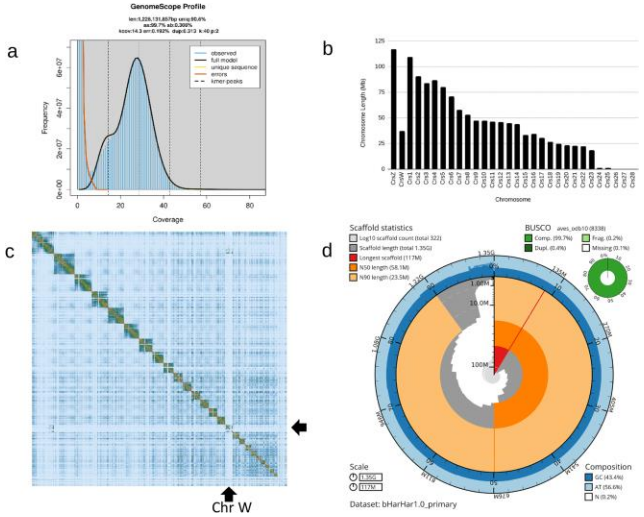
ICMBio

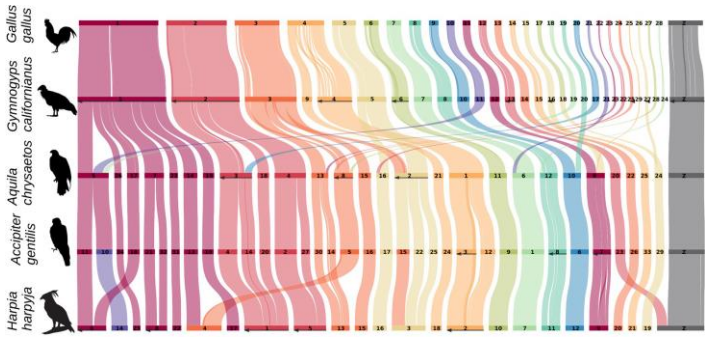
scientific reports

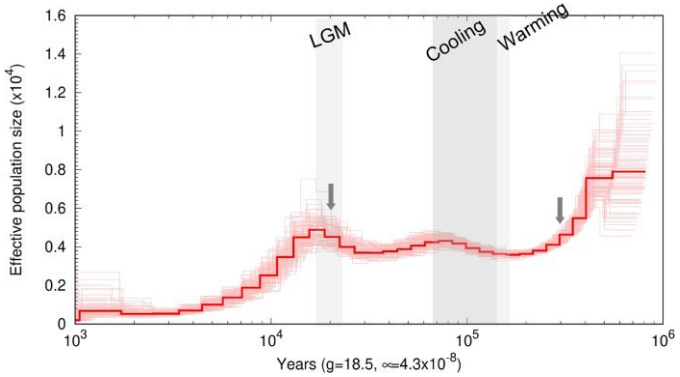
OPEN

A reference genome for the Harpy Eagle reveals steady demographic decline and chromosomal rearrangements in the origin of Accipitriformes

Lucas Eduardo Costa Canesin[1], Sibelle T. Vilaça[1], Renato R. M. Oliveira[1], Farooq Al-Ajli[2,4], Alan Tracey[3], Ying Sims[3], Giulio Formenti[3], Olivier Fedrigo[3], Aureo Banhos[1], Tania M. Sanalotti[5], Izeni P. Farias[1], Erich D. Jarvis[2,3], Guilherme Oliveira[1], Tomas Hrbek[7,8], Vera Solferini[5] & Alexandre Aleixo[1,6]







Obrigado

Guilherme Oliveira
guilherme.oliveira@itv.org
www.itv.org