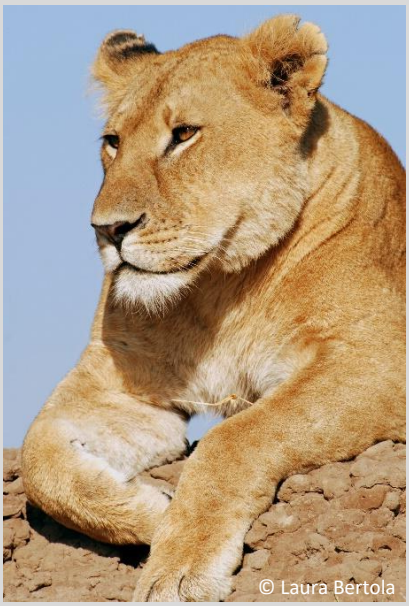
SOM: Bertola *et al.* (2022) Policy implications from genetic guidelines for the translocations of lions. Cat News, 75, 41-43.
Para mais informação: Bertola *et al.* (2022) Genetic guidelines for translocations: Maintaining intraspecific diversity in the lion (*Panthera leo*). Evolutionary Applications, 15(1), 22-39. DOI: 10.1111/eva.13318.

Maio 2022
Guia de Decisões

Orientações genéticas para a translocação de leões

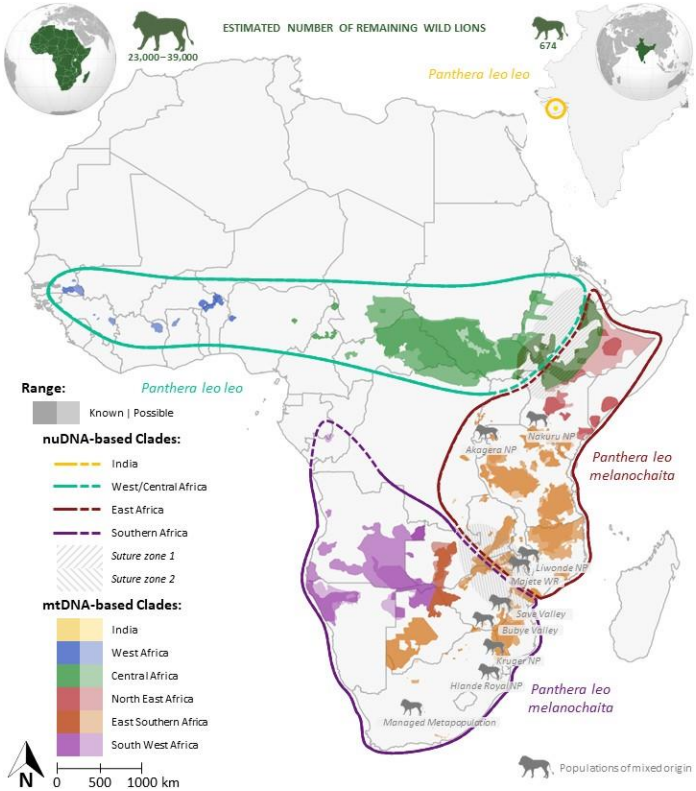


Sumário executivo

Para a conservação efetiva da biodiversidade, a diversidade genética intraespecífica deve ser tomada em consideração. Intervenções de gestão, tais como as translocações, devem incorporar a informação genética, com base na vasta literatura disponível.
Resumimos aqui toda a informação disponível sobre a genética do leão, inferimos as afinidades genéticas das populações com carência de dados, e traduzimos isso em recomendações de orientação para as translocações.

Contextualização

Dados da *CITES* mostram que nos últimos 40 anos, mais de 1000 leões foram translocados para países da área de distribuição do leão. Embora tenham havido diversas origens e motivos para estas translocações, estimamos que existe com frequência o risco de afetar não intencionalmente a composição genética local dos leões. Deste modo, a distribuição natural da diversidade genética do leão pode ser negativamente afetada. **Portanto, instamos os gestores a tomarem em consideração a genética no processo de seleção das populações fonte e alvo para as intervenções de gestão.**



Marcadores genéticos

A afinidade genética a um determinado grupo populacional pode ser estudada através de diferentes marcadores genéticos, cada um representando uma parte diferente do genoma. Combinando a informação fornecida por estes diferentes marcadores, pode obter-se uma imagem mais completa da diversidade intraespecífica:

- DNA mitocondrial (mtDNA): muito usado, representa a linhagem materna, mas tende a sobrestimar a estruturação da população.
- DNA nuclear (nuDNA): menos usado, fornece uma imagem mais completa da história evolutiva.

Avaliação de adequabilidade

Avaliámos os dados genéticos disponíveis de todas as 132 populações/Unidades de Conservação de Leão, e atribuímo-las a grupos genéticos específicos. Para as populações sem dados disponíveis, inferimos a sua afinidade genética com base no conhecimento existente sobre as populações vizinhas.
Com base nos dados dos marcadores genéticos mtDNA e nuDNA, propomos a seguinte avaliação de adequabilidade para as populações fonte e alvo das translocações:

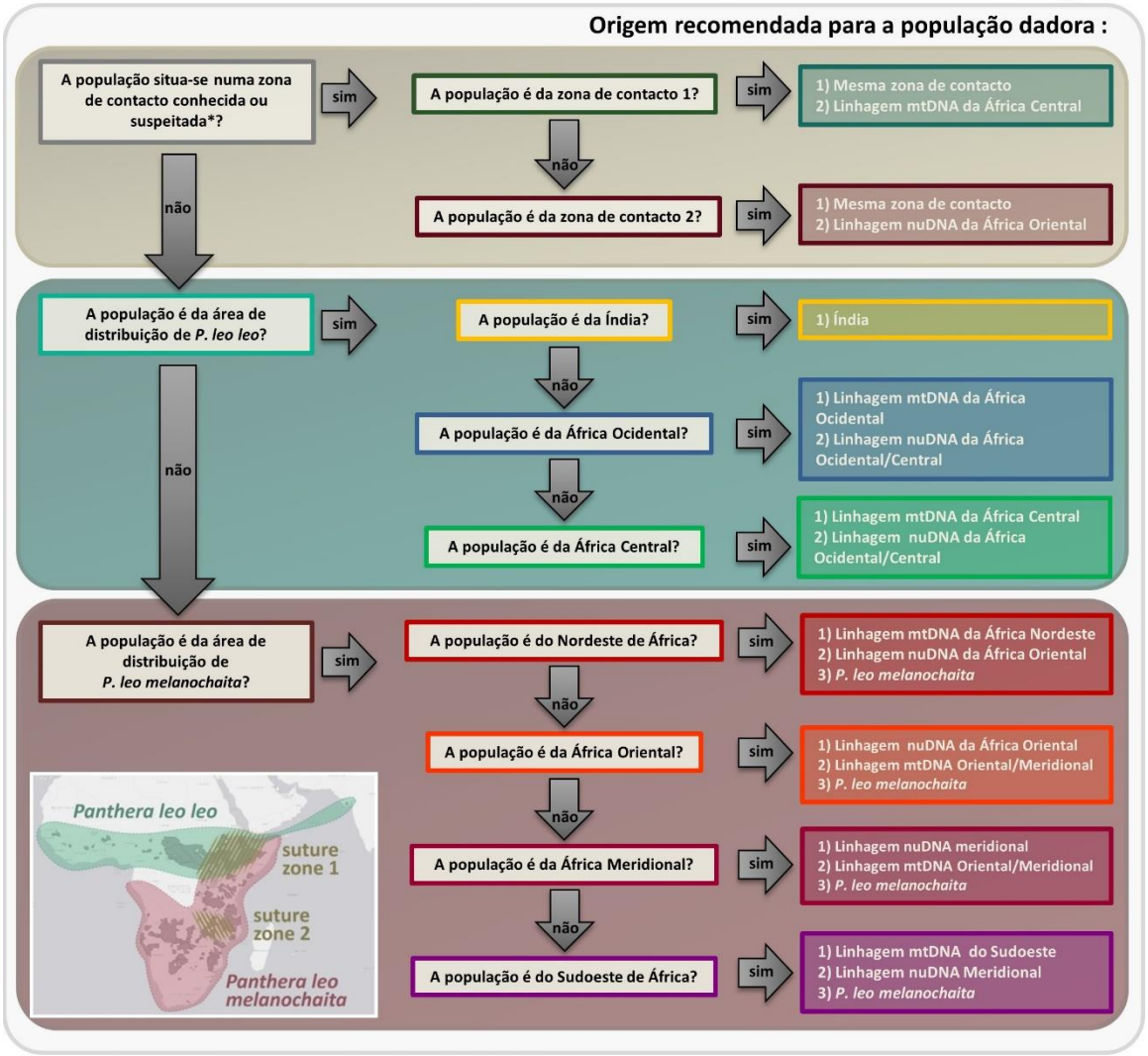
Primeira opção: mesmos grupos nuDNA + mtDNA
Segunda opção: mesmo grupo nuDNA, diferente mtDNA
Terceira opção: diferente grupo nuDNA, mesma subespécie
Sem opção: diferentes subespécies + população da Índia

Fornecemos uma ferramenta de tomada de decisão (página seguinte) e uma matriz (Bertola *et al.*, 2022, Evol. Appl.) em que é mostrada a avaliação para cada possível combinação fonte/alvo de entre as 132 populações de leão.

Recomendações a curto e longo prazo

As recomendações contidas na nossa publicação e neste Guia de Decisões baseiam-se nos dados atualmente disponíveis e na avaliação corrente da situação das populações de leão no terreno. Estas recomendações podem mudar se houverem novos dados ou percepção de alterações nestas populações (e.g. ausência de populações-fonte disponíveis). Por favor contacte-nos para obter informações atualizadas. Vide contactos infra.

As perguntas referem-se à população-alvo de uma potencial translocação de conservação



Figures derived from Bertola *et al.* 2022. Evol Appl. 15(1), 22-39.

*** Zonas de contacto ("suture zones") conhecidas/inferidas:**
1) Sudão, Sudão do Sul e Etiópia (contacto entre *P. leo leo* e *P. leo melanochaita*);
2) Zâmbia, Malawi, Moçambique (contacto entre as linhagens nuDNA oriental e meridional)

Contactos

Para mais informação, ler por favor o nosso artigo (Open Access): Bertola L.D., Miller S.M., Williams V.L., Naude V.N., Coals P., Dures S.G., Henschel P., Chege M., Sogbohossou E.A., Ndiaye A., Kiki M., Gaylard A., Ikanda D.K., Becker M.S., Lindsey P. (2022) Genetic guidelines for translocations: Maintaining intraspecific diversity in the lion (*Panthera leo*). Evolutionary Applications , 15(1), 22-39. DOI: 10.1111/eva.13318,
ou contacte-nos. Laura Bertola:
laura.bertola@bio.ku.dk / laura.bertola@gmail.com