



REWILDING

N A A R G E N T I N A

REWILDING  
N A A R G E N T I N A



# REWILDING

N A A R G E N T I N A

SEBASTIÁN DI MARTINO  
SOFÍA HEINONEN  
EMILIANO DONADÍO

TRADUÇÃO:  
FERNANDO A. S. FERNANDEZ

Apoio Institucional:



**DOCUMENTA**  
**PANTANAL**

## TRAZENDO DE VOLTA A NATUREZA SELVAGEM DA ARGENTINA: UMA HISTÓRIA INSPIRADORA

Tenho boas notícias – uma história inspiradora para aquecer a alma daqueles que amam a conservação da biodiversidade.

Em conservação contamos muitas histórias tristes sobre perdas, e estamos todos precisando de histórias mais felizes. Será que ainda podemos sonhar trazer de volta um pouco do que foi perdido? Sim, mostra este livro – com muita paixão e muito trabalho podemos tornar esse sonho realidade. Isso muda tudo: traz para a conservação da biodiversidade uma agenda positiva e nos devolve a esperança de que tanto precisamos.

A ideia central do livro é o *rewilding*, e cabe falar aqui algumas palavras sobre esse conceito.

Como qualquer ideia importante, a do *rewilding* foi uma construção coletiva, e é difícil traçar sua origem. Mas parece claro que a ideia se originou de um conceito bem forte na cultura norte-americana: o de “*wilderness*”. Essa palavra se refere à natureza selvagem, não domesticada pelos humanos, que há muito se percebe que é necessária para estabelecer um contraponto à civilização. Na América do Norte, a *wilderness* é procurada por multidões, para descanso, observação da natureza e das paisagens e, como observou Henry Thoreau, para elevar o próprio espírito humano. O conceito de *wilderness* está por trás de muito do magnífico sistema de Parques Nacionais norte-americanos.

Nas últimas décadas do século XX, porém, os conservacionistas norte-americanos percebiam que as áreas selvagens restantes estavam sitiadas e sob ataque. Fora dos Parques Nacionais, poucas áreas ainda mantinham faunas completas, que incluíssem os predadores de topo – lobos, lincos e pumas. Até os maiores Parques, reduzidos a ilhas isoladas numa paisagem devastada, não eram mais capazes de manter faunas completas. Nesse contexto, uma das mentes mais brilhantes que a conservação já teve – Michael Soulé – criou em 1991, com outros importantes ambientalistas, o *Wildlands Project*, com o objetivo de restaurar, até onde fosse possível, a *wilderness* da América do Norte.

Como você verá neste livro, um dos membros do grupo, Dave Foreman, foi quem primeiro usou a palavra *rewilding* em 1992, numa revista do próprio *Wildlands Project*. Em 1998, Soulé e Reed Noss colocaram o termo na literatura científica e deram a ele uma definição formal: “Restauração da grande *wilderness* baseando-se nos papéis reguladores dos grandes predadores”. Era uma definição muito avançada para a época. Propunha trazer de volta às paisagens norte-americanas os predadores de topo, não por seu óbvio carisma, mas porque eram espécies-chave capazes de restaurar o bom funcionamento dos ecossistemas norte-americanos. Portanto, eram elementos cruciais para que a *wilderness* pudesse continuar a existir.



A ideia era poderosa demais, porém, para ficar restrita a um movimento ambiental da América do Norte. Sua popularidade cresceu de forma explosiva, e o conceito de *rewilding* inevitavelmente tornou-se vago. Um dos primeiros exemplos foi Oostvaardesplassen (ufa – é isso), na Holanda, onde Franz Veras utilizou uma área recém-ganha ao mar para tentar reconstruir a vegetação e também a fauna extinta, por meio da reintrodução de espécies exóticas – cervos vermelhos, cavalos selvagens e gado bovino *Heck*. Mas a ideia mais polêmica, talvez, foi a do “*Pleistocene rewilding*”, defendida por Josh Donlan e colaboradores a partir de 2005. Seu objetivo era nada menos que reconstruir os ecossistemas norte-americanos do Pleistoceno, através da reintrodução de dezenas de espécies exóticas vindas da África e da Ásia – elefantes, camelos, cavalos selvagens, leões, guepardos e outras –, na esperança de que essas espécies restaurassem as interações exercidas por outras ecologicamente similares da América do Norte, extintas há mais de dez mil anos.

O *Pleistocene rewilding* parece uma ideia maluca ou megalomaniaca e nunca saiu completamente do papel, mas sua grande repercussão contribuiu para a explosiva popularização do *rewilding* após 2005. Na maioria dos casos, tratava-se de iniciativas menores, de reintrodução local de uma ou poucas espécies. Muitos projetos assim têm sido conduzidos na Europa – inclusive, mas não só, dentro da iniciativa *Rewilding Europe*, nascida em 2011 – e em várias ilhas ao redor do mundo, entre outros lugares. Com isso, o conceito passava a se referir a situações em que espécies isoladas eram reintroduzidas em ecossistemas empobrecidos, profundamente modificados e domesticados pelo homem. Essas iniciativas são, sem dúvida, úteis e valiosas para a conservação, mas muito do sentido original de restaurar *wilderness*, nesses casos, foi perdido.

A primeira vez que ouvi falar de tudo isso foi pelo *Pleistocene rewilding*, e embora eu achasse uma maluquice, aquilo me causou profunda impressão justamente por ser uma tão sonhada agenda positiva, de recuperar o que foi perdido. Então, quando meu colega Luiz Gustavo Oliveira-Santos e eu escrevemos um pequeno artigo para a revista *Conservation Biology*, em 2010, ele não só criticava o *Pleistocene Rewilding* mas também propunha uma alternativa, um conceito que chamamos de “refaunação”. Definimos refaunação como “restauração de faunas inteiras, não através da reintrodução de espécies únicas, mas através da reintrodução de conjuntos de espécies nativas em ecossistemas dos quais elas tenham sido extirpadas”. O termo escolhido, “refaunação”, enfatizava que a ideia era trazer de volta *aquela* fauna – a fauna nativa daquele lugar – em oposição a fazer uma nova fauna com espécies trazidas daqui e dali. Defendemos que essa era a maneira mais efetiva e segura de restaurar interações ecológicas e o bom funcionamento dos ecossistemas, especialmente nos trópicos: “o mundo está cheio de florestas vazias em lugares ricos em biodiversidade onde interações ecológicas estão esperando para ser restauradas pelas mesmas espécies para as quais essas interações um dia evoluíram”. Mais recentemente, refaunação tem sido por vezes sinonimizada com *trophic rewilding* (*rewilding* trófico), proposto pelo dinamarquês Jens-Christian Svenning e colaboradores em 2016, sendo hoje considerada uma modalidade de *rewilding*.

Enquanto isso, por iniciativa de Ivandy Castro Astor e Alexandra Pires, nosso grupo de pesquisa já vinha fazendo, no Parque Nacional da Tijuca, no Rio de Janeiro, a reintrodução da cutia, uma excelente dispersora de sementes que havia sido localmente extinta. Era tentador expandir essa iniciativa para tornar realidade, ali, o sonho da refaunação – ou seja, reconstruir, até onde possível, a fauna da Floresta da Tijuca, de modo a restaurar suas interações ecológicas e o bom funcionamento do ecossistema.

Assim foi feito, e nos anos seguintes várias outras espécies têm sido reintroduzidas no PN Tijuca como parte do projeto Refauna. Essa foi, no início, uma iniciativa voluntariosa, mais movida pela vontade de fazer algo concreto pela conservação do que por um conhecimento detalhado de projetos de *rewilding* acontecendo em outros lugares. Isso, aliás, é uma situação comum em projetos assim, porque grande parte dos resultados de reintroduções nunca são publicados na literatura científica.

Apesar disso, quando recebi em 2022 um convite para visitar o projeto de *rewilding* em Iberá, na Argentina, achava que sabia do que se tratava. Nós já tínhamos ouvido falar desse projeto, que havia reintroduzido várias espécies e estava bem mais adiantado que o nosso. Achava então que já sabia o que ia encontrar lá.

Na verdade, não sabia nada... Pobre iludido, não fazia a mínima ideia do tamanho do choque que me esperava.

O *rewilding* na Argentina vai muito além de Iberá: é um projeto muito maior e mais importante para o mundo do que eu imaginava.

Tudo começou em 1997, quando aterrissou em San Alonso um pequeno avião com Douglas e Kristine Tompkins, um casal de ricos empresários norte-americanos que gostavam de conservação, eram membros ativos do *Wildlands Project* – aquele mencionado anteriormente, idealizado por Michael Soulé – e estavam no centro das discussões sobre as ambiciosas ideias de *rewilding* que eram travadas ali. Apenas dois anos antes, os lobos haviam sido reintroduzidos no Yellowstone, o início daquela que hoje é uma das maiores histórias de sucesso da conservação.

San Alonso era um lugarejo no meio do nada, nos Esteros de Iberá, uma grande área alagada na província de Corrientes, no norte do país. “Esteros” pode ser traduzido por “estuários”, mas em geral se refere mais ao tipo de vegetação dessas áreas (e foi nesse sentido que traduzi a palavra no livro). Iberá era uma extensa área alagada, como um Pantanal argentino (embora bem menor que o nosso), uma área esparsamente habitada e bastante pobre, com uma economia baseada em agricultura e pecuária, ambas de baixa produtividade. Ali restavam poucas espécies de grandes vertebrados, mas havia registros históricos de muitas que já haviam sido perdidas nos últimos dois séculos.

Doug e Kris, contemplando aquela imensidão vazia, tiveram a visão de que haviam encontrado o lugar ideal para tornar realidade o sonho do *rewilding* em grande escala. Dedicaram suas vidas integralmente a esse sonho: foram largando seus negócios e logo estavam vivendo todo o tempo entre a Argentina e o Chile (onde um projeto similar foi iniciado,

sem o mesmo sucesso). Em 1998, Doug comprou as primeiras terras na Argentina; muitas outras se seguiriam, num total de centenas de milhares de hectares. Grande parte dessas terras foram doadas ao governo federal argentino e aos governos das províncias (equivalentes aos estados no Brasil), com a condição expressa de serem utilizadas para a conservação.

Nada iria ser fácil de realizar, e *rewilding* precisa ser feito com muita cautela, e sempre com uma sólida base científica. Mas o que está acontecendo na Argentina é um exemplo do que bom planejamento e determinação podem fazer. Além de comprar as terras, foi preciso até fazer infraestrutura, como estradas, onde não havia. Foi preciso enfrentar a xenofobia dos que diziam que Tompkins tinha vindo ali para roubar a água deles ou para instalar uma base militar norte-americana. Aos poucos, porém, os Tompkins souberam ganhar o apoio da população, que hoje é um dos pontos mais admiráveis do *rewilding* argentino. Para isso, além de trazer as pessoas locais para trabalhar no projeto e de respeitar e valorizar a cultura local, foi decisivo o conceito revolucionário de “produção da natureza”, idealizado por Ignacio Jiménez. Ao restaurar as áreas e a fauna, não se estava deixando de produzir: estava-se fazendo produção de natureza, o produto sendo ecossistemas ricos em biodiversidade e com as espécies carismáticas de volta. Essa produção, logo se percebeu, podia garantir uma vida melhor para a população local, engajando-a em toda uma cadeia de negócios centrada no turismo de observação de fauna.

Além de tudo isso, foi preciso montar equipes de campo competentes, empregando biólogos, veterinários, turismólogos e outros profissionais argentinos, trazendo especialistas em reintrodução do mundo todo para ensiná-los, e fazendo intercâmbio com países com maior experiência no manejo de grandes animais, como a África do Sul. Foi preciso também fazer *lobby* político para ganhar os apoios necessários, construir pousadas para aumentar a escala do turismo de observação de fauna, investir no artesanato local para gerar mais renda. Nisso tudo, os Tompkins admiravelmente faziam ver que não estavam lá para mandar, e sim para plantar sementes. Deram origem a uma forte ONG local, a Fundação Rewilding Argentina, para quem repassaram as terras que ainda estavam sob seu controle. Hoje, a Fundação emprega cerca de 150 pessoas, e suas atividades geram um número muito maior de empregos indiretos. Atua em quatro áreas: em Iberá, no Chaco em El Impenetrable, na Patagônia e em ecossistemas marinhos em Patagônia Azul.

Tudo isso foi acontecendo aos poucos, e só em 2007, dez anos depois do pouso dos Tompkins, foi reintroduzida a primeira espécie em Iberá: o tamanduá-bandeira. De lá para cá, também já foram reintroduzidos com sucesso catetos, capivaras, araras-vermelhas, mutuns, veados-campeiros, cervos-do-pantanal, ariranhas, jaguatiricas, lobos-guarás e onças-pintadas.

Com tudo isso, o *rewilding* na Argentina se tornou muito mais do que apenas uma história local de sucesso. Hoje é uma das maiores iniciativas de *rewilding* do planeta, e um exemplo de bom planejamento a longo prazo, de amplitude de visão, de profissionalismo e da determinação para transformar um sonho grandioso em realidade. O *rewilding* em gigantesca escala que Soulé e companhia tinham sonhado para os Estados Unidos está hoje se tornando realidade na Argentina.

Cabe notar que, entre tantos tipos de *rewilding*, a maior parte do que é feito na Argentina corresponde ao que chamamos refaunação, ao procurar restaurar ecossistemas que ainda podem voltar a alcançar um estado próximo ao “natural” (ou pelo menos ao que havia alguns séculos atrás), utilizando apenas espécies nativas e com um foco explícito em restauração de interações ecológicas e do funcionamento dos ecossistemas. Independentemente disso, manteve na tradução a palavra original “*rewilding*”, por entender que refaunação é apenas uma variação dentro desse termo mais geral, e para respeitar a terminologia que nossos colegas argentinos preferem.

Chega de *spoilers*. Minha admiração pelo trabalho dessas pessoas é óbvia. Este é um livro que entrega muito mais do que promete. Para um profissional, ensina como fazer *rewilding* – eu mesmo aprendi muitíssimo, bem mais do que imaginava. Para quem se interessa por conservação da biodiversidade, e se preocupa com o estado do nosso planeta, é uma história maravilhosa, gostosa de ler e inspiradora. Sim, nós podemos. Podemos trazer a natureza de volta, podemos fazer um mundo melhor. Isso muda tudo, e nos dá uma nova direção, uma esperança, um futuro pelo qual vale a pena sonhar – e agir.

*Fernando Fernandez*



## A HISTÓRIA DE ISA E FERA: DE VOLTA À NATUREZA

O *rewilding* oferece uma metodologia importante para restaurar ecossistemas degradados por séculos de ação humana sobre o planeta. Nos últimos anos, o Onçafari, organização voltada à conservação de espécies em extinção, começou a realizar experiências que se aproximam de um dos pilares dessa metodologia: a prática de devolver animais ao seu hábitat original. Curiosamente, nossa entrada nesse mundo começou quase por acaso, quando ainda operávamos apenas na frente do ecoturismo em nossa base no sul do Pantanal, dentro da Caiman – Pantanal.

Foi em 2014. Fugindo de uma cheia que deixou a margem vegetada do rio Paraguai alagada, na altura de Corumbá, uma onça-pintada atravessou o rio a nado com dois filhotes e foi parar dentro da cidade, em um quintal ribeirinho. Pela manhã, ao ver-se diante de três onças, o dono da casa, assustado, acionou a polícia. Vieram bombeiros, policiais e agentes ambientais. Rodeados por uma pequena multidão de vizinhos, repórteres e curiosos, eles decidiram anestesiar as onças, que haviam se abrigado em uma árvore, para devolvê-las a uma área de vegetação natural. Esse é um procedimento relativamente comum no universo da conservação, mas que precisa obedecer a um protocolo rigoroso e exige a presença de veterinários experientes. Naquela circunstância, deu errado. Depois de receber algumas doses de anestésico, a onça mãe caiu da árvore e afogou-se no rio.

Órfãs, as duas oncinhas foram capturadas e levadas para o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (Cras), em Campo Grande. Ligado ao Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (Imasul), o órgão recebe animais silvestres resgatados, acidentados ou apreendidos em operações contra o tráfico de animais no Estado. Com cerca de dois meses de idade, as duas foram acomodadas provisoriamente em um espaço de alguns poucos metros quadrados, com chão de cimento, na sede do Cras.

Quando a notícia do que havia acontecido chegou ao Onçafari, mandamos uma equipe a Corumbá para conscientizar bombeiros e outros socorristas sobre como proceder em casos parecidos. E nos sentimos compelidos a tentar devolver os filhotes de onça a seu hábitat natural, algo que, até onde sabemos, ainda não havia sido feito com sucesso. Para nós, o fato de não haver precedente não era motivo para não tentar. Começaríamos analisando as tentativas anteriores, para não repetir seus erros e, independentemente do resultado, avançar em relação a elas. Dar aos filhotes a chance de voltar a viver na natureza, por menor que fosse, valia a pena. Assim, começamos uma longa conversa com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (Cenap), a divisão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que concede licenças de trabalho a organizações de conservação como o Onçafari.

O problema de devolver filhotes de onça à sua população é que, para sobreviver sozinhos, eles precisam aprender a caçar, e quem os ensina é a mãe. Não sabíamos a receita de como substituí-la nessa tarefa. Na verdade, não tínhamos experiência alguma com esse tipo de desafio. Até ali, havíamos conduzido apenas processos de habituação, que consistem em seguir determinada

onça por meses – às vezes anos – de carro, até que ela se convença de que nossa presença é inofensiva e passe a agir naturalmente diante de nós, como se não estivéssemos lá.

Enquanto esperávamos a licença para liberar os filhotes na natureza, traçamos nossos planos, valendo-nos da experiência de nossos biólogos Lilian Rampim e Leonardo Sartorello, que haviam passado por zoológicos e centros de resgate, e dos modelos que Simon Bellingham, cofundador do Onçafari, conhecia da África. Quando analisamos as tentativas malsucedidas de reconduzir onças capturadas à natureza, percebemos que os animais se apegavam à presença humana e, depois de soltos, relutavam em afastar-se dos ex-hospedeiros, que percebiam como fonte de cuidado e comida. Decidimos evitar, em nosso processo, que os animais tivessem contato visual com pessoas. Eles deveriam crescer sem esse *imprinting*.

Quando o ICMBio nos autorizou a tentar devolver as oncinhas a seu hábitat, em parceria com o Cenap, elas já estavam com oito meses. Transferimos as duas para o Mantenedor de Onças-Pintadas Santa Rosa, em Amparo, São Paulo, que pertence a Pedro Camargo, conselheiro do Onçafari, e acolhe animais que estão vivendo em condições ruins. Elas passaram três meses por lá, em um recinto de 5 mil metros quadrados que acabara de ficar pronto; enquanto isso, construímos nosso próprio recinto na Caiman, cercando uma área de vegetação natural de 10 mil metros quadrados. Recebemos as onças com quase um ano e demos a elas os nomes que mantêm até hoje: Isa e Fera.

Para que tivessem as melhores chances de aprender a caçar, criamos um sistema de fases. A ideia era introduzir no recinto presas gradativamente mais difíceis de ser caçadas. Como num *videogame*, as onças teriam de superar dificuldades crescentes; se chegassem à última fase, seriam soltas. Deu trabalho, pois precisamos obter licenças para capturar as presas – capivaras, tatus, jacarés e queixadas. Quando soltamos o primeiro animal no recinto, um porco doméstico, foi um desastre: nos registros, é ele que aparece correndo atrás das onças. Em poucos dias, porém, a situação se inverteu, e Isa e Fera caçaram e se alimentaram do porco. Vimos que, para ter ímpeto de caçar, elas precisavam estar famintas; satisfeitas, ficavam brincando com as presas. Assim, passamos a introduzir bichos só uma vez por semana, usando entradas diferentes – de um total de oito – para não acostumar as onças a buscar comida em um único lugar.

Do porco, elas evoluíram para um filhote de capivara; daí para uma capivara adulta fêmea; então para um macho. Em seguida, soltamos no recinto um jacaré pequeno, depois um médio, depois um grande. O processo seguiu por um ano. Na etapa final, Isa e Fera tiveram de caçar um queixada, bicho vigoroso e feroz, com presas que têm o potencial de machucar bastante as onças, nos embates. Passaram na prova, e com louvor: não apenas conseguiram caçar o animal como desenvolveram uma técnica especial. Para disfarçar o próprio cheiro e pegar o queixada de surpresa, avançaram por dentro da água; haviam aprendido que o bicho tem um olfato poderoso, muito melhor que sua visão.

Quando concluíram o processo, Isa e Fera tinham dois anos, a idade máxima que os filhotes atingem antes de se afastarem da mãe, na natureza, e a mínima que os conservacionistas observam para colocar colares de monitoramento em onças (que então já pararam de crescer). Nossa licença nos aconselhava a monitorar Isa e Fera após a liberação. Antes de serem soltas, elas

foram anestesiadas e passaram por uma série de exames. Com a certeza de que não levariam nenhuma doença para o meio natural e colares colocados, chegara a hora de abrir as portas do recinto. A primeira irmã saiu em quinze minutos, contornou a cerca e ficou encarando a outra, que logo saiu também. Então, as duas tomaram rumos opostos e nunca mais se encontraram. Passam constantemente pelos mesmos lugares, mas nunca na mesma hora. É a ordem da natureza: onças são animais de hábitos solitários. Ainda que algumas possam ser tolerantes à presença de outras, em geral só se juntam no acasalamento ou quando têm filhotes.

Fizemos algo semelhante ao chamado *soft release* – a rigor, um longo processo de reaclimação – e mantivemos as entradas do recinto abertas por dois meses. No começo, elas voltavam sempre, achando que encontrariam caça fácil. Então entenderam que não e expandiram sua área de vida. Passamos muito tempo seguindo Isa e Fera de carro, para ver como estavam, se haviam caçado e o quê. Curiosamente, a Isa, que era a melhor caçadora no recinto, passou três meses correndo atrás de aves! Já estávamos ficando preocupados quando, por fim, ela caçou um jacaré. Mais tímida no recinto, a Fera começou a vida na natureza caçando um queixada! Nos anos seguintes, ambas estabeleceram território dentro da Caiman, tiveram filhotes e até netos, coroando a empreitada de êxito. Para que um processo de liberação de indivíduos em uma população existente seja considerado bem-sucedido, o animal precisa produzir descendentes férteis. No final de 2022, elas haviam gerado sete filhotes e já tinham quatro netos!

Desde então, já repetimos a dose algumas vezes. Em uma delas, dois filhotes de onça-pintada encontrados no Pará foram enviados ao NEX, mantenedor que fica perto de Brasília. Como eram muito pequenos, foram alimentados na mamadeira, enquanto construímos para recebê-los um recinto na área da Pousada do Thaimaçu, à beira do rio São Benedito, onde fica uma de nossas bases amazônicas. Os animais passaram pelo mesmo processo e foram soltos no CPBV, uma reserva da Aeronáutica com dois milhões de hectares de floresta preservada. Monitoradas por um ano, adaptaram-se bem. Agora sonhamos levar sangue novo à Mata Atlântica, cuja população de onças não passa de duzentos indivíduos que mal se encontram e produzem descendentes possivelmente consanguíneos.

Aos poucos, a prática de devolver animais silvestres à natureza, que iniciamos sem maiores pretensões, tornou-se uma parte importante do trabalho do Onçafari. Hoje, temos recintos na Caiman e na Santa Sofia, duas de nossas áreas de atuação no Pantanal; na Thaimaçu, localizada na Amazônia; e no Cerrado trabalhamos nessa frente em parceria com a Pousada Trijunção. Há pouco, estendemos nossa prática com onças-pintadas também aos pumas e lobos-guará. Nossa relação com o Cras tornou-se uma parceria. Graças à nossa estrutura de conservação e aos nossos apoiadores, temos cada vez mais condições de conduzir esses processos, que envolvem tempo, conhecimento e considerável investimento.

Há algum tempo, a Fundação Rewilding Argentina nos procurou. Em meio à criação do Parque Nacional do Iberá, um esforço de *rewilding* da região de Corrientes, uma das mais castigadas do país, eles buscavam ajuda para restaurar sua extinta população de onças. Os profissionais da fundação visitaram a Caiman e se emocionaram ao avistar Isa, Fera e seus



descendentes. Em décadas de conservação, nunca tinham visto a liberação de onças na natureza dar certo. Além de compartilhar nosso modelo com eles – conservação é um trabalho coletivo –, nos envolvemos diretamente na empreitada, ao enviar para a Argentina um macho que apareceu doente e muito debilitado na Escola Jatobazinho, na Serra do Amolar, foi tratado e reaprendeu a caçar em nosso recinto na Caiman. No dia 1º de janeiro de 2022, a onça Jatobazinho foi solta no Iberá, onde segue gerando descendentes.

Mais do que salvar algumas vidas, o que nos orgulha nessas histórias foi ter formatado e testado uma ferramenta de conservação que pode e deve ser usada para ajudar outras populações. Uma metodologia que se inspira na ideia de *rewilding* e, ao mesmo tempo, reafirma a potência dessa estratégia, descrita em tantos detalhes no livro que você tem em mãos. No nosso caso, assim como no argentino, conservar, inclusive por meio desse sistema, não envolve prejuízo da operação turística. Aliás, pelo contrário. Hoje habituadas a veículos de safári, Isa e Fera tornaram-se atrações à parte na Caiman, onde turistas do mundo todo têm chances reais de avistar onças-pintadas na natureza. Como Ferinha, um dos descendentes da dupla, que foi a onça mais vista na Caiman em 2021.

*Mario Haberfeld*

Introdução .....	19
<i>REWILDING: O QUE, POR QUE E COMO</i>	
1. <i>Rewilding</i> : a revolução na conservação da natureza .....	27
2. Defaunação pré-histórica na América do Sul e Argentina .....	37
3. Defaunação histórica na América do Sul e Argentina .....	43
4. <i>Rewilding</i> como estratégia de conservação na Argentina .....	51
5. <i>Rewilding</i> e o modelo de produção de natureza: o desenvolvimento de uma nova economia .....	61
<i>IMPLEMENTANDO O REWILDING NA ARGENTINA</i>	
6. História do <i>rewilding</i> em Iberá .....	71
7. Planejamento dos projetos de <i>rewilding</i> .....	85
7.1 Processo de planejamento .....	85
7.2 Incorporação de referenciais externos .....	88
7.3 Distribuição passada das espécies a reintroduzir .....	91
7.4 Origem geográfica dos indivíduos a reintroduzir .....	98
7.5 Variabilidade genética da população fundadora .....	102
7.6 Aspectos sanitários .....	108
7.7 Percepção social .....	114
8. Aprovação dos projetos de <i>rewilding</i> .....	119
9. Financiamento e custo dos projetos de <i>rewilding</i> .....	125
10. Controle e erradicação de ameaças .....	133
11. Execução dos projetos de <i>rewilding</i> .....	141
11.1 Estrutura, atributos e funcionamento das equipes de trabalho da Fundação <i>Rewilding</i> Argentina .....	141
11.2 Origem dos indivíduos para os projetos de <i>rewilding</i> .....	147
11.3 <i>Rewilding</i> e transporte de fauna silvestre .....	155
11.4 Aspectos sanitários durante as translocações .....	161
11.5 Estratégias de liberação dos animais translocados: solturas duras e suaves .....	164
11.6 Monitoramento de indivíduos .....	172
11.7 Monitoramento de populações .....	176
11.8 Monitoramento de processos ecológicos .....	180
<i>REWILDING E AS PESSOAS</i>	
12. <i>Rewilding</i> e turismo de natureza baseado em observação de fauna .....	193
13. <i>Rewilding</i> e bem-estar das comunidades locais .....	201
14. Comunicação dos projetos de <i>rewilding</i> .....	209
15. <i>Rewilding</i> em terras públicas e privadas .....	217
<i>FUTURO DO REWILDING NA ARGENTINA</i>	
16. <i>Rewilding</i> no Corredor da Onça-pintada .....	227
17. <i>Rewilding</i> no Corredor Patagônico Oeste .....	235
18. <i>Rewilding</i> no Corredor Marinho Patagônico .....	243
19. Cooperação internacional para apoiar projetos de <i>rewilding</i> .....	251
20. Em direção a uma política nacional de <i>rewilding</i> .....	259
Epílogo .....	271



Mariua e seus filhotes Karai e Porã, as primeiras onças-pintadas em vida livre em Iberá depois de mais de setenta anos de extinção da espécie na província de Corrientes. FOTO: MAGALÍ LONGO.

## INTRODUÇÃO

“Estão prontos para fazer a sua parte? Todo mundo é capaz de assumir seu papel e utilizar sua energia, influência política, talento e recursos financeiros ou de outro tipo para fazer parte de um movimento global pela saúde ecológica e cultural. Tudo será útil. Há um trabalho importante e significativo por fazer. Para mudar tudo, são necessários todos. Todos são bem-vindos.”

Douglas Tompkins

A Fundação Rewilding Argentina e seu sócio estratégico Tompkins Conservation trabalham para reverter a crise de extinção de espécies, uma das tragédias ambientais que ameaça o planeta. A extinção de espécies está estreitamente ligada à mudança climática e ao surgimento de pandemias, mas, ao contrário dessas últimas, tem uma característica própria: é irreversível, ou seja, quando uma espécie desaparece não existem possibilidades de recuperá-la. Com a perda de espécies se erode a biodiversidade, perturbando os ecossistemas que mantêm nossa existência, e de uma vez só perdemos também beleza, cultura, possibilidades de desenvolvimento e qualidade de vida.

Tradicionalmente se menciona o dodô (um tipo de ave não voadora) como a primeira espécie cujo desaparecimento, ocorrido em 1662, é atribuível ao ser humano. Também se alega que a partir dessa data já levamos à extinção umas seiscentas espécies no planeta, embora o número real seja seguramente maior, já que muitas se extinguem sem que antes se conheça sua existência. De fato, as extinções decorrentes de ações do ser humano não começaram em 1662, e sim milhares de anos antes, e para nenhuma delas há possibilidade de retorno, porque não existe tecnologia a nosso alcance que permita recuperá-las. Extinção é para sempre.

Em 2019, a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos da Organização das Nações Unidas apontou que um milhão de espécies se encontram em perigo iminente de extinção. Ao contrário das já desaparecidas, para essas espécies ameaçadas ainda há esperança, pois possuímos ou podemos desenvolver conhecimentos e tecnologias para salvá-las. A isso nos dedicamos na Fundação Rewilding Argentina e na Tompkins Conservation.

A forma tradicional de evitar que uma espécie desapareça inclui designar grandes territórios como áreas protegidas para que tanto a espécie como seus ambientes possam prosperar. Essa foi a ideia com a qual Doug e Kris Tompkins se instalaram primeiro no Chile e depois na Argentina: contribuir para a criação e expansão de parques nacionais em ambos os países. Na Argentina, o trabalho realizado na Fundação Rewilding Argentina – e que envolveu outros participantes – implicou a criação e expansão de oito parques naturais terrestres, que somam por volta de um milhão de hectares.





Desse total, 407 mil foram adquiridas e doadas ao Estado, enquanto o resto incluía terras que já eram públicas e foram designadas “parques”. Em relação ao mar, contribuiu-se para a criação dos primeiros parques nacionais marinhos do país, que protegem dez milhões de hectares. E a tarefa continua.

Desde o começo, Doug e Kris tinham claro que a criação dos parques não era suficiente, porque esses territórios já se encontravam notavelmente defaunados (com perda de espécies animais) e empobrecidos. É aqui que entra em cena o *rewilding*. Eles tinham estado muito envolvidos com esse movimento desde seu início em 1991 nos Estados Unidos, compartilhando longas horas de troca de ideias com um forte grupo de visionários no que se chamou Projeto Wildlands (Projeto Terras Selvagens). Dele participavam personagens do porte de Dave Foreman, que criou o termo *rewilding*, e Michael Soulé e Reed Noss, que o dotaram de conteúdo conceitual.

A necessidade de conservar extensas áreas silvestres e trazer de volta seus predadores de topo, como o lobo, era parte central das discussões. Esse grupo compreendeu que nem as organizações de conservação tradicionais nem os órgãos governamentais dedicados a cuidar da vida silvestre tomariam a iniciativa do *rewilding*; então, decidiram passar da teoria à prática. Doug e Kris forneceram, entre outros recursos, os fundos para imprimir 75 mil cópias de um número especial da revista *Wild Earth* (Terra Selvagem), o órgão de divulgação do Wildlands Project, em 1992. Nessa publicação o grupo estabeleceu as bases teóricas do *rewilding*, levando suas ideias a um público mais amplo, incluindo os tomadores de decisões.

Em 1997 e dentro desse contexto, Doug e Kris aterrissaram com seu avião em San Alonso, no coração de Iberá, na província de Corrientes. Na cabeça de Doug havia não só a criação de um grande parque nacional como também a reintrodução de seu predador de topo, a onça-pintada. Assim como os norte-americanos haviam devolvido o lobo ao Yellowstone em 1995, dois anos depois começava, de início timidamente, a se preparar a volta do grande felino americano.

A compra de terras para a criação do atual Parque Nacional Iberá começou em 1998, e os projetos de reintrodução da fauna extinta começaram em 2007. Mas antes de planejar e propor o retorno de uma espécie tão complexa do ponto de vista técnico, social e político como a onça-pintada, foi preciso preparar o caminho com outras espécies igualmente extintas na região. Começou-se, então, com o tamanduá-bandeira, a que logo se seguiram o veado-campeiro, o cateto, a anta, a arara-vermelha, o mutum e a ariranha. Dessa forma, Iberá se constituiu no projeto de *rewilding* multiespécies mais ambicioso da América, e pouco a pouco recuperou sua vida silvestre, sua funcionalidade ecológica e sua beleza, ao mesmo tempo que foi desenvolvendo uma nova economia, desta vez restaurativa, que prosperava junto à natureza.

A extinção de espécies ou perda de biodiversidade está intimamente ligada a outras crises ambientais, como a mudança climática e o advento de pandemias. Os projetos da Fundação Rewilding Argentina tentam, pela primeira vez no país, recuperar a funcionalidade dos ecossistemas para fazer frente a essas crises. Na imagem, uma arara-vermelha, espécie que havia se extinguido na Argentina, voa sobre as matas da Cambyretá, no norte de Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.



Na Argentina, assim como a compra de terras para criar parques nacionais, o *rewilding* não esteve isento de questionamentos e polêmicas. No caso da compra de terras, os ataques mais veementes vieram do setor produtivo tradicional, o que era lógico, pois se tentava incorporar terras a um novo modelo de produção que na Fundação Rewilding Argentina denominamos produção de natureza (ver Capítulo 5).

No caso da reintrodução de espécies, os questionamentos vieram dos próprios organismos de conservação, tanto governamentais como privados. Isso também era lógico, pois se estava propondo uma nova maneira de fazer conservação, baseando-se no território e com um componente fundamental de manejo ativo, o *rewilding*.

Como Doug apontava, a melhor forma de responder aos questionamentos é mostrar os frutos do trabalho de cada dia. E esse é o objetivo deste livro: apresentar a experiência adquirida em quinze anos de trabalho em *rewilding*. Não se trata de um novo tratado de *rewilding*, dos quais já começam a aparecer vários e muito bons; o que propomos é transmitir como fomos fixando objetivos, assumindo riscos e aprendendo com os êxitos e com os fracassos. Nas páginas seguintes contamos como adquirimos novos conhecimentos, usamos novas tecnologias, montamos novas e entusiasmáticas equipes de trabalho, alcançamos novos acordos sociais e ajudamos a desenvolver novas economias.

Talvez como nunca na história da humanidade, temos começado a reformular nossa relação com o mundo natural, uma relação que deve começar pelo reconhecimento do valor intrínseco de todas as formas de vida sobre a Terra e que deve mudar as diretrizes de alimentação, de consumo, de uso de energias e de distribuição da riqueza. Uma relação que deve conservar o que ainda resta do mundo natural e, muito especialmente, recuperar o que foi perdido.

A Organização das Nações Unidas designou o período 2021-2030 como a década da restauração, para encorajar as atividades destinadas a recuperar os ecossistemas naturais e a vida silvestre. A Argentina apresenta condições perfeitas para constituir-se líder do *rewilding* em nível mundial, e este livro também trata de lançar as bases para dar escala territorial ao trabalho pioneiro realizado em Iberá. Governos, organizações da sociedade civil e cidadãos estamos convocados para converter-nos em protagonistas dessa grande mudança.

Doug e Kris Tompkins foram ativos participantes do movimento que deu origem ao *rewilding* na década de 1990. Esse movimento se propôs a provocar e fazer reagir o mundo da conservação, para que se adotem novas agendas mais ambiciosas e proativas. Junto a Doug e Kris participaram desse movimento destacados conservacionistas, ativistas e comunicadores, como o ambientalista Dave Foreman, que cunhou o termo *rewilding*, e os ecólogos Michael Soulé e Reed Noss, que o dotaram de conteúdo conceitual. Na foto, Kris Tompkins junto a outros integrantes do Wildlands Project, em cujo seio se cunhou e definiu o termo *rewilding*.

FOTO: ARQUIVO TOMPKINS CONSERVATION.

Doug e Kris compraram a primeira propriedade na Argentina em 1998: a Estância San Alonso, nos Esteros de Iberá. Nesse ano começou a ser executada a ideia de criar um grande parque nacional em Corrientes e de trazer de volta a onça-pintada. Doug e Kris sabiam que o que ainda restava em pé não era suficiente; também era preciso recuperar o que havia sido perdido. FOTO: ARQUIVO TOMPKINS CONSERVATION.







O projeto de reintrodução da arara-vermelha em Iberá se tornou a primeira tentativa de trazer de volta à Argentina uma espécie completamente extinta. FOTO: MATÍAS REBAK.

*REWILDING:*  
O QUE, POR QUE E COMO





O *rewilding* é uma nova estratégia de conservação que tem como objetivo recuperar ecossistemas naturais para que voltem a ser completos e funcionais. Para que um ecossistema esteja completo, devem estar presentes as espécies-chave que o habitaram em tempos históricos, e para que seja funcional tais espécies devem cumprir seus papéis ecológicos. Os projetos de reintrodução de espécies em Iberá estão conseguindo que esse ecossistema volte a ser completo e funcional. ILUSTRAÇÃO: MARCELO CANEVARI.

## CAPÍTULO 1

# REWILDING, A REVOLUÇÃO NA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

“O *rewilding* traz de volta a natureza, traz bem-estar para as comunidades locais e, sobretudo, traz alegria para nossas almas.”

Richard Preston

### O *REWILDING*

Na Fundação Rewilding Argentina trabalhamos para reverter a crise de extinção de espécies que maltrata o planeta, por meio do *rewilding*.

*Rewilding* é uma estratégia de restauração biológica e ecológica que busca recuperar a integridade dos ecossistemas naturais, hoje em sua maior parte degradados e defaunados, transformando-os em ecossistemas completos, funcionais e autossustentáveis, ou seja, mantendo-se com a mínima intervenção humana possível.

### ECOSSISTEMAS COMPLETOS E ESPÉCIES-CHAVE

O que é um ecossistema completo? Um ecossistema onde coexistem todas as espécies que ali evoluíram, isto é, que contém populações de todas as espécies que o habitaram desde tempos históricos. Porém, restituir todas as formas de vida silvestre que foram próprias de um ecossistema e que tenham se extinguido por causas humanas é uma tarefa titânica, às vezes impossível; portanto, devem ser priorizadas algumas em relação a outras.

Sabemos que todas as espécies de um ecossistema são importantes, mas a ciência aponta que há algumas que são mais importantes do que outras para que um ecossistema seja completo e funcional; são as chamadas espécies-chave. Uma espécie-chave é aquela que, em relação à sua abundância, dizemos que influi desproporcionalmente sobre o ecossistema que habita porque, por diferentes mecanismos, determina a distribuição (a zona onde vivem) e a abundância de outras espécies. Um desses mecanismos é conhecido como cascata trófica. Em uma cascata trófica, a espécie-chave atua a partir de níveis superiores da cadeia alimentar (por exemplo, predadores de topo como o puma) afetando os níveis inferiores (os animais herbívoros como o guanaco e, portanto, a vegetação). O puma se alimenta de guanacos, e assim determina sua distribuição e abundância, e também a da vegetação que é consumida pelo guanaco. Na cascata trófica, os mecanismos iniciados no nível superior da cadeia alimentar regulam os ecossistemas de cima para baixo.





Para que um ecossistema seja funcional, os indivíduos das espécies-chave devem estar presentes na quantidade necessária para que cumpram seu papel ecológico. O aramta é uma das últimas onças-pintadas do Chaco argentino e a única cuja presença está confirmada no Parque Nacional El Impenetrable. Embora a onça-pintada esteja presente no Chaco argentino, seus números são tão baixos que ela já não pode cumprir seu papel ecológico, e assim o ecossistema perde sua funcionalidade. FOTO: ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.

A evidência científica mostra que perder um predador que se encontra no nível trófico mais alto de um ecossistema dispara uma série de reações em cascata com efeitos sobre os níveis inferiores da cadeia alimentar à qual ele pertence. Essas reações podem provocar um desequilíbrio no ecossistema, afetando sua estrutura e dinâmica, resultando em um sistema empobrecido e mais homogêneo, portanto menos diverso. O mais perigoso é que esses ecossistemas empobrecidos são menos resilientes, portanto mais vulneráveis a mudanças indesejáveis, muitas das quais são provocadas por seres humanos.

Um dos exemplos mais conhecidos é o das lontras marinhas na costa do Pacífico no oeste da América do Norte. Devido à intensa caça para obter sua pele, as lontras foram eliminadas da maior parte da sua distribuição, provocando a proliferação da sua principal presa, o ouriço do mar. Ocorre que os ouriços se alimentam de algas e, pouco tempo depois, haviam acabado com os “bosques” de algas marrons, que, por sua vez, mantinham uma importante diversidade de peixes e invertebrados marinhos. Mas o dano em cascata não termina aí: estima-se que a degradação desses bosques de algas pardas diminuiu sua capacidade de captura de carbono, passando de 43 para 13 bilhões de quilos por ano. O carbono que não é capturado permanece na atmosfera, onde se combina com oxigênio e forma dióxido de carbono, um dos principais gases que provocam a mudança climática.

A reintrodução de espécies-chave cujo papel permite restabelecer importantes relações alimentares é uma variante de *rewilding* denominada *rewilding* trófico, e nosso trabalho se enquadra principalmente dentro dessa categoria.

Ainda que às vezes seja complexo de estabelecer, geralmente se considera que os carnívoros, herbívoros e frugívoros de grande tamanho corporal têm uma grande probabilidade de comportar-se como espécies-chave; é por isso que na Fundação Rewilding Argentina nos esforçamos para restaurar populações desses animais. Por isso, em Iberá (Corrientes), trabalhamos para reintroduzir carnívoros e insetívoros de grande tamanho, como a onça-pintada, a ariranha e o tamanduá-bandeira, herbívoros também de grande tamanho e que consomem ervas e pastos, como o veado-campeiro, aves consumidoras de frutos e sementes, como a arara-vermelha e o mutum, e animais que consomem ambas as categorias de vegetais, como o cateto.

Além de todos os efeitos dessas espécies na cadeia alimentar e, portanto, no equilíbrio dos ecossistemas que habitam, elas possuem outro atributo importante: são animais carismáticos, que geram admiração e respeito, o que os converte em peças importantes na hora de conseguir apoio para implementar ações de conservação da natureza.

Da mesma forma, como essas espécies de grande porte têm sido fortemente afetadas pelas atividades humanas, têm sido as primeiras a desaparecer dos habitats naturais. Por essa razão, muitas delas são consideradas ameaçadas, de modo que ao implementar atividades de *rewilding* para recuperar os ecossistemas também contribuimos para melhorar seu estado de conservação.

Em alguns casos também empreendemos grandes esforços para recuperar espécies ausentes dos ecossistemas onde trabalhamos e que não se encontram ameaçadas em nível nacional ou global. Um exemplo é o cateto, que apresenta populações em bom estado de conservação em diferentes



As espécies-chave costumam exercer seus destacados papéis ecológicos através de interações na cadeia alimentar. Um predador de topo como o puma, que se encontra em um nível trófico superior da cadeia (em cima), vai determinar a distribuição e abundância de sua presa (o guanaco) e indiretamente influir nas condições da vegetação ao regular a intensidade do pastoreio. Dessa forma, influencia também na diversidade da vida que as pastagens abrigam, no estado do solo ou na taxa de sequestro de carbono pela fotossíntese. O puma também subsidia as populações de carniceiros como o condor andino, que se alimentam dos restos das suas presas e, finalmente, regula por predação ou competição o número e o comportamento de carnívoros medianos como a raposa cinzenta, influenciando assim indiretamente na abundância de suas presas. Esses mecanismos de regulação por interações da cadeia alimentar se denominam cascatas tróficas. Na ilustração, as setas contínuas representam influências diretas, e as setas pontilhadas, indiretas. ILUSTRAÇÃO: MARCELO CANEVARI.





ecossistemas do continente americano, mas que estava ausente em Iberá, com a consequente perda de seu papel ecológico na área. Por isso, implementamos um projeto de reintrodução para recuperá-lo.

Fica claro então que, apesar de sua importância, as listas vermelhas de espécies ameaçadas têm um alcance limitado quando se trata de recuperar a funcionalidade dos ecossistemas, porque restaurá-los pode implicar trabalhar tanto com espécies em sério perigo de extinção em nível global como com aquelas que só estão extintas localmente.

Além de todos os atributos ecossistêmicos e vinculado ao que dizíamos anteriormente sobre serem carismáticas, é comum que as espécies-chave tenham destacada importância sociocultural, dado que seu grande tamanho, coloração atraente e ferocidade são algumas das características que sempre chamaram a atenção dos seres humanos. Por isso, ao se perder as espécies-chave, se erode não só a diversidade biológica mas também a diversidade cultural da região onde habitam, já que junto com elas se perde o sentido de contos, lendas, pinturas, gravuras e topônimos do passado, enquanto os artistas do presente também perdem fontes de inspiração. Nesse sentido, o *rewilding* colabora para recuperar a cultura e a identidade dos povos.

Especificamente na América, a meta do *rewilding* é repovoar os ecossistemas com espécies-chave, que estavam presentes há cerca de quinhentos anos (ver Capítulo 3), ou seja, na época em que os europeus chegaram ao continente, em 1492. Embora certas condições ambientais possam ter mudado nesse período, consideramos que em muitos casos tais mudanças são reversíveis e não representam obstáculos significativos para a implementação de atividades de *rewilding*. Outra corrente de pensamento propõe mover esse ponto de início para a data de chegada dos humanos modernos às Américas, o que, no caso da Argentina, foi há cerca de 15 mil anos (ver Capítulo 2). O *rewilding* cujo objetivo é restabelecer espécies extintas há milhares de anos é conhecido como *rewilding* pleistocênico, uma versão extrema do já mencionado *rewilding* trófico.

#### ECOSSISTEMAS FUNCIONAIS E ESPÉCIES-CHAVE

Os ecossistemas, além de estarem completos, devem ser funcionais: não basta que as espécies-chave estejam presentes; precisam estar presentes em número suficiente para que cumpram seus papéis ecológicos. Quando em uma região a quantidade de indivíduos de uma espécie diminui a valores mínimos, dizemos que estamos frente a uma extinção funcional ou ecológica, que precede a extinção numérica ou total representada pelo desaparecimento de todos os indivíduos.

As espécies-chave são aquelas que exercem papéis ecológicos dos quais dependem a estrutura e a funcionalidade do ecossistema que habitam. Na ausência dessas espécies, os ecossistemas se degradam ou até colapsam. As espécies-chave costumam ser herbívoros, frugívoros ou carnívoros de grande tamanho, como a ariranha. FOTO: MATÍAS REBAK.

As espécies reintroduzidas para recuperar papéis ecológicos em um ecossistema podem não ter problemas de conservação em outras regiões. O cateto foi reintroduzido em Iberá para recuperar interações perdidas nesse ambiente, embora ainda seja uma presença comum em várias regiões da América do Sul e não se encontre ameaçado globalmente. O *rewilding* busca recuperar processos ecológicos independentemente de as espécies que os exercem estarem ameaçadas ou não. FOTO: MATÍAS REBAK.



Em outras palavras, uns poucos indivíduos de uma espécie presentes em uma área não asseguram que esta cumprirá sua função no ecossistema, que inclui importantes interações entre espécies diferentes. Por exemplo, especula-se que no Chaco argentino restem menos de 20 onças-pintadas, e uma delas é Qaramta, o único exemplar cuja presença está confirmada no Parque Nacional El Impenetrable. Aqui, a espécie não se encontra extinta numericamente porque ainda restam alguns indivíduos, mas sua função como predador de topo foi perdida, de modo que podemos dizer que no Chaco argentino a onça-pintada se encontra extinta funcional e ecologicamente.

É por isso que o *rewilding* não somente se ocupa de restaurar uma espécie-chave ausente de um sistema natural (processo chamado de reintrodução) mas também de aumentar os números de espécies cujas populações se encontram diminuídas (processo de suplementação). Em ambos os casos se atua apenas se a ausência ou diminuição são resultado da atividade humana.

É importante mencionar que, como processo de restauração ecológica, o *rewilding* é complexo e implica certo grau de incerteza com relação ao resultado final. Ele enfoca a restauração de processos, e não necessariamente recuperar estados originais prístinos. Em outras palavras, existe a possibilidade de que, uma vez finalizado o trabalho, algumas características do ecossistema original não sejam restauradas, observando-se novas características antes ausentes.

### ECOSSISTEMAS NATURAIS COMPLETOS, FUNCIONAIS E O BEM-ESTAR DAS PESSOAS

Um ecossistema natural completo e funcional, com populações de suas espécies-chave presentes em número suficiente e interagindo entre elas e com outros componentes do sistema, fornecerá serviços ecossistêmicos de maneira efetiva e eficiente.

Tais serviços ecossistêmicos são os que permitem manter a vida neste planeta, incluindo a existência das pessoas, tanto das que vivem em ambientes rurais como das dos ambientes urbanos. Todos dependemos dos ambientes naturais para nos fornecer água e ar de qualidade, para sequestrar carbono e outros elementos presentes nos gases causadores do efeito estufa e assim mitigar os efeitos da mudança climática, e para evitar ou moderar a propagação de patógenos que afetam nossa saúde. Do bom funcionamento dos ecossistemas naturais depende nossa própria existência.

Os ecossistemas naturais complexos e funcionais fornecem, além disso, oportunidades de desenvolvimento local. O *rewilding*, particularmente, pode fortalecer economias locais, que são, por sua vez, regeneradoras de ecossistemas naturais porque prosperam na medida em que estes estejam mais bem conservados. Uma atividade-chave nessas economias é o turismo de natureza baseado na observação de fauna, que aproveita o carisma das espécies-chave para atrair o turista. Por último, os ecossistemas completos e funcionais reconectam os visitantes e os locais com a natureza, fornecendo assim possibilidades de aprendizado e inspiração ao aproximar de nossos sentidos a beleza natural.

### A ORIGEM DO TERMO REWILDING



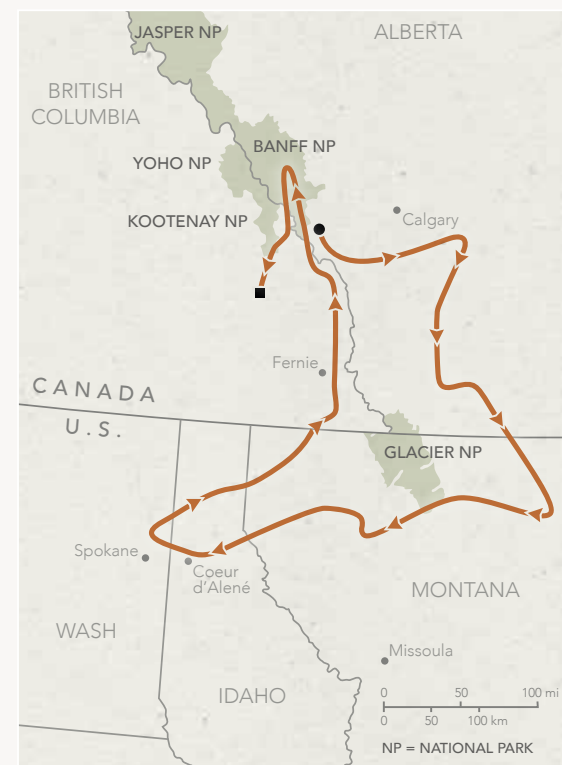
A palavra *rewilding* foi utilizada pela primeira vez em 1992 pelo ambientalista e escritor norte-americano Dave Foreman em sua coluna “Around the Campfire” (Ao redor da fogueira), publicada na revista *Wild Earth*, órgão de difusão do Wildlands Project. Essa coluna era dedicada a “educar, provocar e fazer reagir os conservacionistas”. Em 1992, Foreman escreveu: “é hora de fazer *rewilding* na América do Norte, é hora de voltar a ter a teia da vida em nosso continente”. Mas, embora Foreman tenha cunhado o termo *rewilding*, não chegou a defini-lo.

As primeiras tentativas de definir o *rewilding* apareceram em uma edição especial da *Wild Earth*, também em 1992. Ali se propunha uma “estratégia para recuperar a América do Norte selvagem”. Graças às contribuições de Doug e Kris Tompkins, foram impressas 75 mil cópias desse número para difundir amplamente a ideia. Em 1998, Michael Soulé e Reed Noss, dois ecólogos de grande trajetória e mundialmente reconhecidos, apresentaram na *Wild Earth* uma definição melhorada de *rewilding*, colocando o conceito como uma estratégia de conservação com fortes raízes no conhecimento científico.

O significado de palavra *rewilding* foi inspirado em grande parte pelo acompanhamento de animais como a loba Pluie, que foi capturada e equipada com um collar de telemetria por satélite em Alberta (Canadá) em junho de 1991 e morta em uma expedição de caça quatro anos e meio depois na Colúmbia Britânica, no mesmo país. Durante esses anos, Pluie se moveu em uma área de dez milhões de hectares entre o Canadá e os Estados Unidos, demonstrando que para conservar esses carnívoros eram necessárias grandes áreas-núcleo com pouca intervenção, zonas *buffer* ou de amortecimento ao redor, e corredores que as conectassem. A definição de *rewilding* de Michael Soulé e Reed Noss fazia referência a essas redes de territórios conservados que deviam garantir a permanência dos predadores de topo.

O termo *rewilding* não surgiu no meio acadêmico, e sim no de ativistas da conservação, que viam com preocupação que as grandes organizações não governamentais de conservação e o próprio governo dos Estados Unidos não eram permeáveis a essa nova estratégia, ainda não testada e cara em sua implementação. Mesmo Soulé e Noss, em seu artigo mais técnico, mencionaram que “o maior impedimento para o *rewilding* é a falta de vontade para imaginá-lo”.

O termo *rewilding* se popularizou rapidamente, e numerosas definições têm surgido desde então. De qualquer maneira, todas elas levam às duas principais diretrizes de Soulé e Noss: conseguir ecossistemas sustentáveis com a mínima necessidade possível de intervenção humana, e o foco em espécies que exercem papéis ecológicos chave, entre os quais se destacam os predadores de topo.



O percurso que realizou a loba Pluie durante quatro anos e meio inspirou o surgimento do conceito de *rewilding* na década de 1990, na medida em que aumentaram os conhecimentos sobre as grandes necessidades de hábitat dos predadores de topo como o lobo e os efeitos drásticos que estes exercem sobre os ambientes que habitam.

FOTO: GARY KRAMER / US FISH & WILDLIFE SERVICE.



## AS ESPÉCIES-CHAVE E SEU PAPEL NO FUNCIONAMENTO DOS ECOSISTEMAS O exemplo dos predadores de topo, as cascatas tróficas e as crises ambientais

Um importante corpo de conhecimento empírico mostra que os predadores de topo exercem funções fundamentais nos ecossistemas que habitam.

Os predadores de topo ajudam a manter a abundância e diversidade de mamíferos, aves, répteis e invertebrados, em alguns casos regulando as populações de herbívoros que de outra forma consomem em excesso a vegetação e simplificam e homogeneizam a paisagem. A intensidade do pastoreio pode ser controlada diminuindo-se o número de herbívoros por predação (ou seja, por meio de cascatas tróficas). Isso também pode ser feito modificando o comportamento dos herbívoros e fazendo com que estes evitem pastar em ambientes onde a predação seja mais fácil. Essas cascatas tróficas são ditas “mediadas pelo comportamento”. Por exemplo, na Cordilheira de San Juan, na Argentina, as vicunhas evitam certos setores onde o risco de serem atacadas por predadores é muito alto. Nesses setores a vegetação prospera e os pastos produzem mais biomassa e sementes, com potenciais efeitos benéficos sobre outros organismos como pequenos mamíferos, aves e insetos, que obtêm refúgio e alimento nessa vegetação bem conservada.

Os predadores de topo também regulam as populações de predadores de médio porte. Por isso, quando os “de topo” desaparecem, ocorre um fenômeno denominado liberação de mesopredadores: carnívoros de médio porte como zorros, gatos selvagens, guaxinins e quatis proliferam na ausência de grandes carnívoros como pumas e onças-pintadas, impondo altíssimas taxas de predação sobre suas presas, algumas das quais podem até mesmo desaparecer. Por exemplo, foi sugerido que em Iberá a ausência da onça-pintada resultou em um aumento de raposas, as quais predam excessivamente ninhos de aves de pastagem ameaçadas, como a tesoura-do-campo (*Alectrurus risora*).

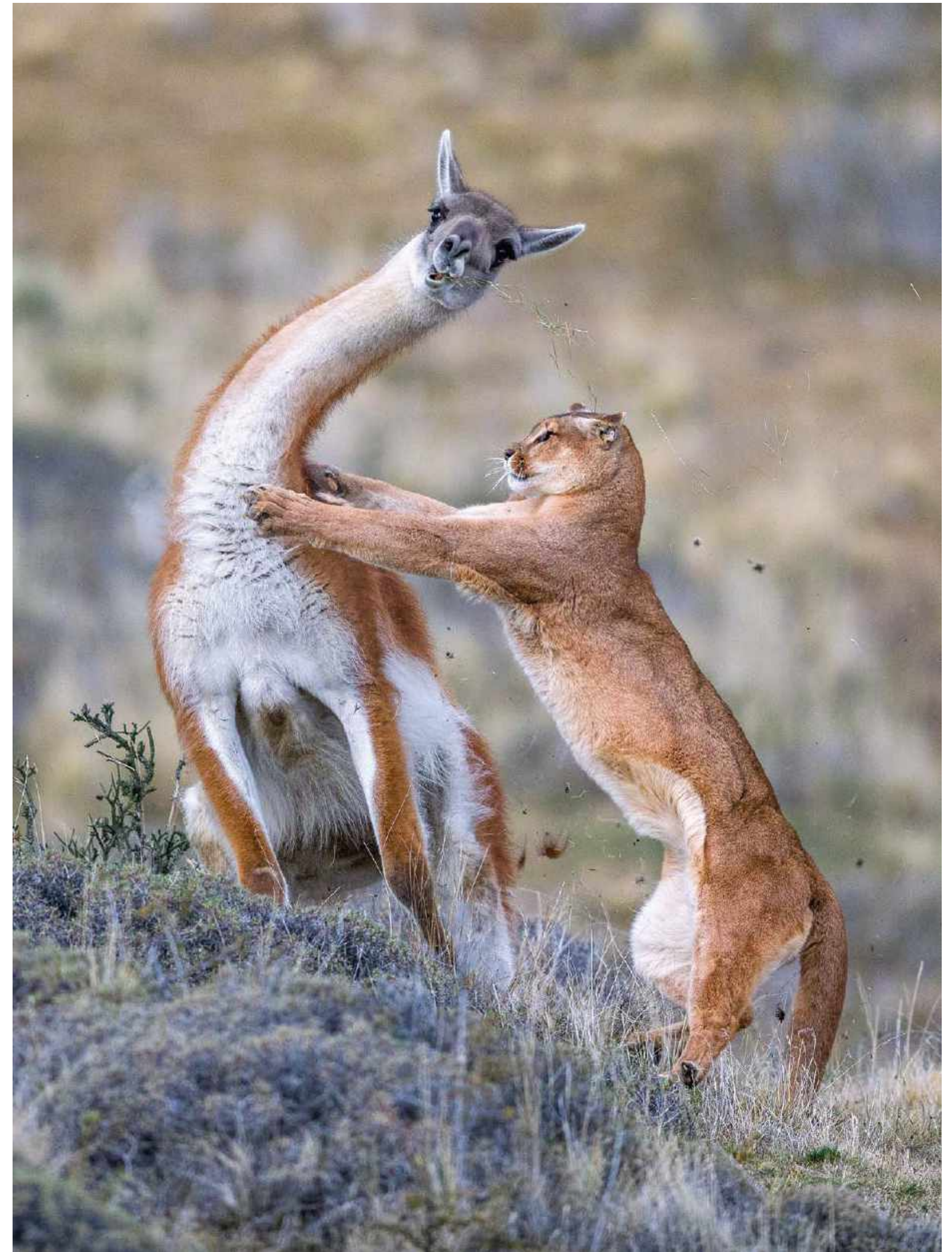
Os predadores de topo, além disso, subsidiam com alimento outras espécies, como ocorre com os comedores de carniça. Em zonas da Cordilheira dos Andes pouco impactadas pelos humanos, os condores se alimentam em grande parte das carcaças de vicunhas e guanacos predados pelo puma. Sem essa disponibilidade, o condor não poderia subsistir, ou seus números populacionais seriam notavelmente menores.

Da mesma forma, os predadores de topo estão envolvidos em limitar a propagação de patógenos como vírus e bactérias e, portanto, as doenças que causam. No leste dos Estados Unidos, o desaparecimento de predadores de topo como pumas e lobos tem conduzido a um aumento do número de coiotes e à consequente redução do número das suas presas, incluindo as raposas. Por sua vez, os baixos números de raposas têm provocado a proliferação de pequenos mamíferos que são importantes hospedes dos carrapatos vetores da bactéria que causa a doença de Lyme em humanos, que pode ser mortal.

O aumento do armazenamento de carbono por parte da vegetação e do solo e, portanto, a mitigação da mudança climática global é outro serviço fornecido pelos predadores de topo por meio das cascatas tróficas. Por exemplo, os lobos, ao predação os alces nos bosques temperados da América do Norte, diminuem as taxas de consumo da vegetação; dessa forma, as árvores fixam mais carbono através do processo da fotossíntese e as folhas mortas caem no solo, onde a atividade microbiana é mínima devido às baixas temperaturas. Assim, a matéria orgânica sofre menos decomposição e o carbono acaba armazenado no solo em vez de voltar à atmosfera. Estima-se que populações saudáveis de lobos nesses bosques podem aumentar a taxa de sequestro anual de carbono em 32%, o que equivale às emissões anuais de dióxido de carbono de todo o Canadá como produto do uso de combustíveis fósseis.

É claro que a recuperação de densidades ecologicamente efetivas de predadores de topo é fundamental para manter a estrutura e a função dos ecossistemas e fazer frente às três grandes crises climáticas que assolam a Terra: a perda de biodiversidade, a aparição de pandemias e a mudança climática global. Essa informação indica que se devem empreender todos os esforços necessários para restaurar e manter populações de predadores de topo em seus respectivos habitats.

Predadores como o puma modificam a abundância e o comportamento de suas presas, já que estas evitam os lugares onde seria mais fácil capturá-las. Nesses lugares a intensidade de pastoreio é menor e a vegetação prospera, aumentando a heterogeneidade dos ambientes naturais e, consequentemente, a diversidade de suas comunidades biológicas. Da mesma forma, a diminuição da pressão de pastoreio em alguns setores aumenta a taxa de sequestro de carbono e mitiga a mudança climática global. Por último, os predadores em geral eliminam os indivíduos mais fracos e enfermos, evitando a proliferação de patógenos. FOTO: INGO ARNDT.

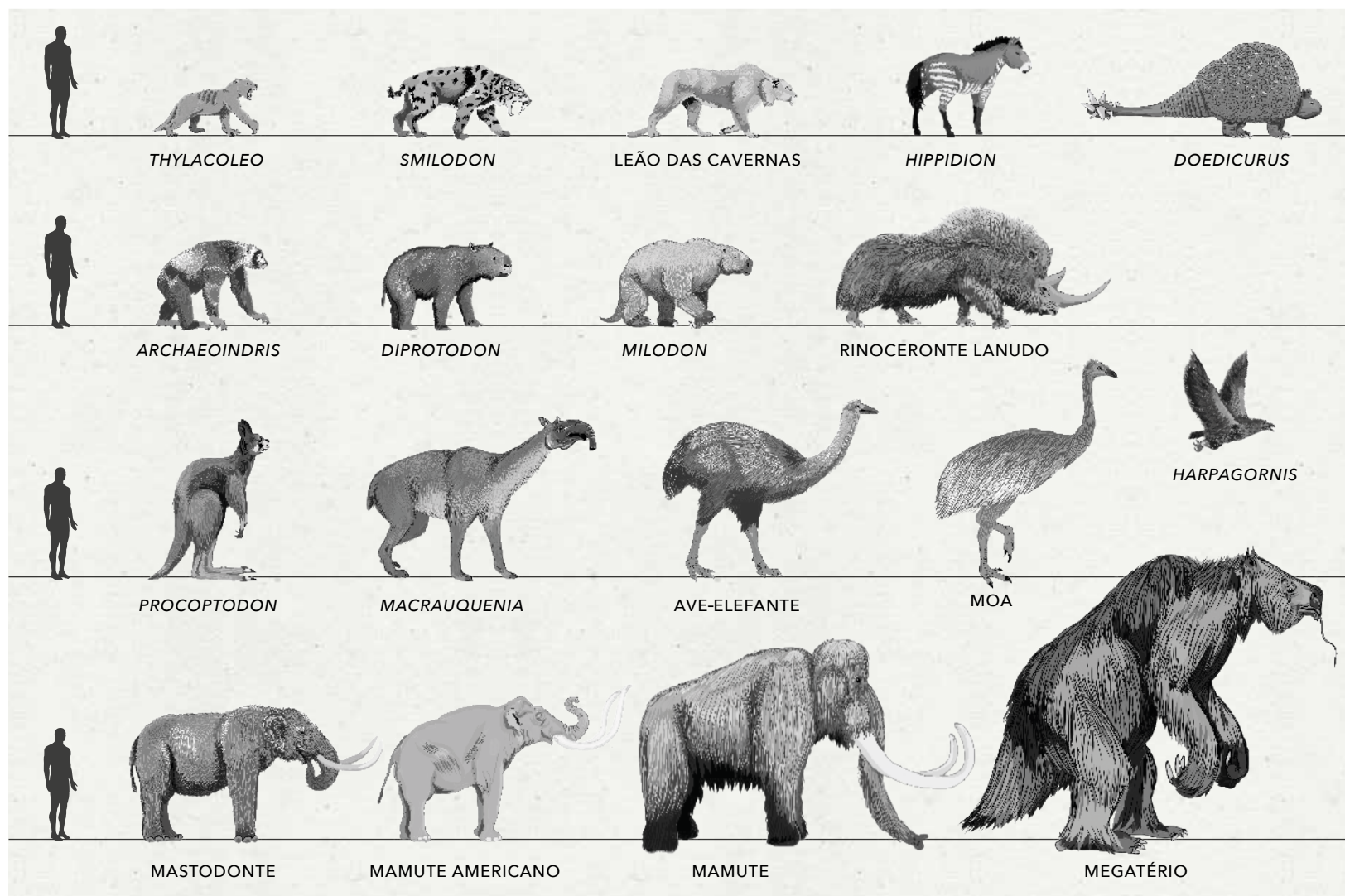
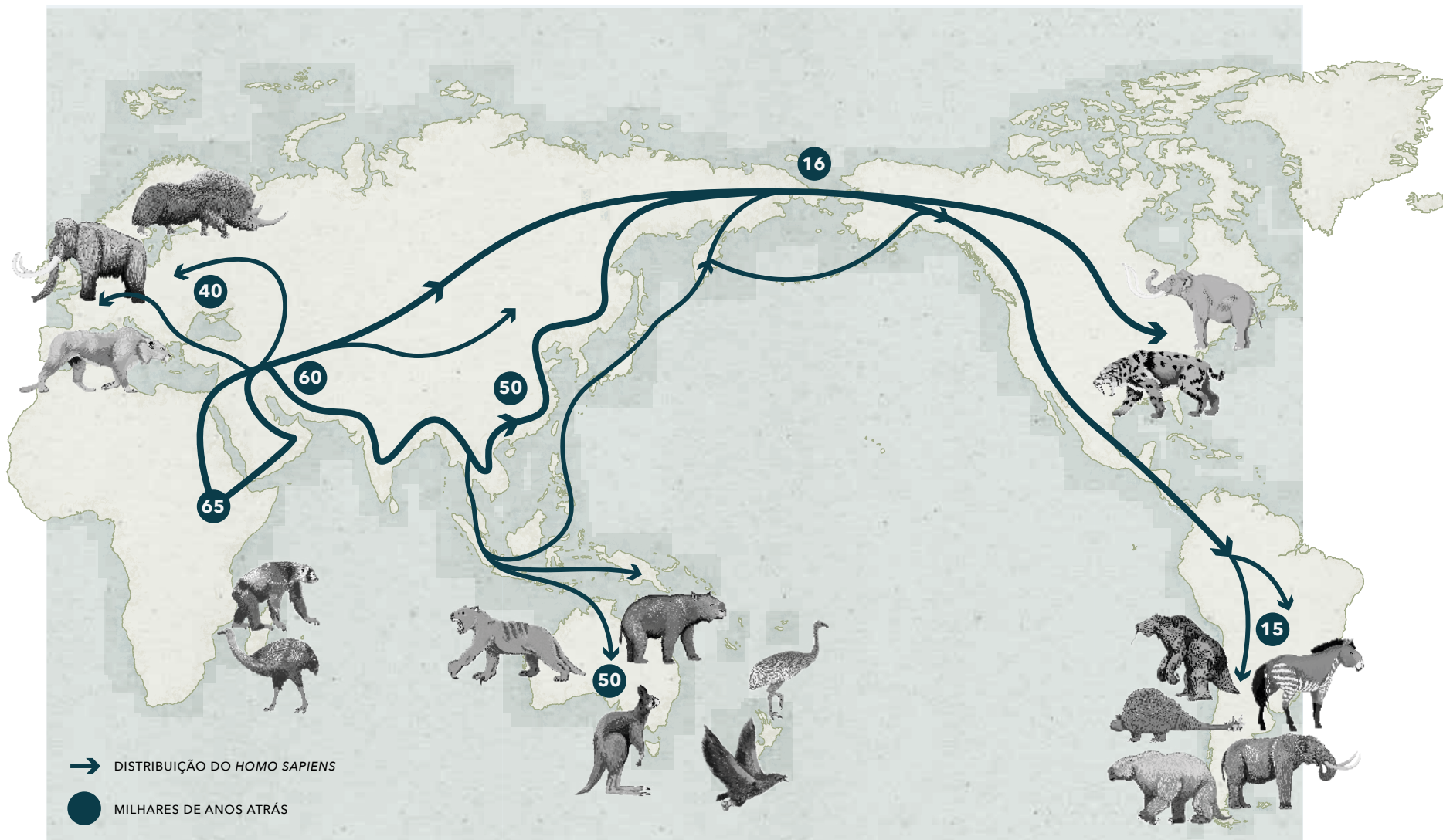




## DEFAUNAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA NA AMÉRICA DO SUL E NA ARGENTINA

“Mudarei de opinião tantas vezes e com tanta frequência quanto adquira conhecimentos novos; no dia em que perceber que meu cérebro deixou de ser apto para essas mudanças, pararei de trabalhar.”

Florentino Ameghino



A definição tradicional de extinção faz referência ao desaparecimento de todos os indivíduos de uma espécie e ocorre quando morre o último exemplar. Esse tipo de extinção é denominado extinção numérica, e pode afetar populações em um setor (extinção local ou regional) ou em toda a distribuição (extinção global) da espécie. Como dissemos, quando a extinção numérica é global, a espécie desaparece para sempre e o processo é irreversível. Ao contrário, quando a extinção numérica é regional, a espécie pode se recuperar por meio da reintrodução, translocando indivíduos de outras regiões ou facilitando a chegada de indivíduos de áreas próximas.

A extinção funcional ou ecológica precede a extinção numérica e ocorre quando uma espécie apresenta um número de indivíduos tão reduzido que a impede de exercer seu papel ecológico. Nesse caso a recuperação da espécie pode se dar de duas maneiras: reduzindo as ameaças que provocaram sua diminuição numérica e permitindo que a recuperação ocorra sem intervenção direta, ou incorporando novos indivíduos, no processo denominado “suplementação”.

Na natureza é normal que se extingam espécies. Tais extinções às vezes acontecem em massa durante um período relativamente curto na escala geológica (vários milhares de anos), e em nível global já existiram vários desses eventos. Tradicionalmente se reconhecem cinco deles, incluindo a maciça extinção do final do período Permiano, quando desapareceram 80% das espécies marinhas que habitavam a Terra, e a extinção mais conhecida ocorrida no final do Cretáceo, quando desapareceram os dinossauros. Na atualidade somos testemunhas da sexta grande extinção, também chamada extirpação em massa, para apontar sem ambiguidades os responsáveis pelo processo: os seres humanos.

A megafauna que habitava os diferentes continentes e ilhas foi desaparecendo à medida que o humano moderno os colonizou: hoje se sabe que a causa dessas extinções foi a pressão de caça sobre os animais, e não as mudanças climáticas, como se acreditava no passado. ILUSTRAÇÕES: LEANDRO VÁSQUEZ.



O número de espécies habitando o atual território argentino diminuiu de forma radical nos últimos 13 mil anos, um período relativamente curto considerando que nosso planeta se formou há 4,6 bilhões de anos. O registro fóssil mostra que na Argentina vivia uma variada fauna de mamíferos gigantes: grandes tatus do gênero *Gliptodon* (2.000 quilos); preguiças gigantes do gênero *Megatherium* (4.000 quilos); cavalos selvagens do gênero *Hippidion* (500 quilos); elefantes do gênero *Stegomastodon* (4.700 quilos) e outros herbívoros aparentados com as antas, mas com aspecto de antílopes robustos como a *Macrauchenia* (1.000 quilos) eram, entre muitas outras espécies, parte da paisagem. A esse conjunto diverso se deu o nome de megafauna sul-americana, que coexistia com espécies que nos parecem mais familiares, como guanaco, onça-pintada, cervo sul andino ou huemul, tamanduá, anta, tatu-canastra, cervo-do-pantanal, veado-campeiro, cateto, queixada, lobo-guará e ariranha.

Essa megafauna desapareceu de toda a América do Sul há cerca de 13 mil anos, e eventos similares de extinção de espécies de grande porte ocorreram por todo o planeta durante os últimos 50 mil anos. Em geral, os paleontólogos associaram essas extinções a mudanças climáticas; no entanto, com exceção do norte da Eurásia, onde a evidência indica isso, estudos recentes têm apontado o humano moderno (*Homo sapiens*) como o principal causador delas.

Tal processo de extinção de megafauna se encontra muito bem documentado em diferentes continentes e ilhas. Por exemplo, a megafauna australiana se extinguiu há 40-50 mil anos, e ali desapareceram marsupiais herbívoros do tamanho de um hipopótamo, como o *Diprotodon*, cangurus de 500 quilos e o “leão” marsupial *Thylacoleo*, que atingia até 130 quilos. No sul da Europa, a extinção da megafauna ocorreu de 26-30 mil anos atrás, e no norte há 10-15 mil anos, onde desapareceram o mamute, o rinoceronte lanudo, o leão das cavernas e outras espécies. Na América do Norte a megafauna se extinguiu há 12-13 mil anos, período no qual desapareceram elefantes de grande tamanho e tigres-dentes-de-sabre.

Esse padrão de extinção também ocorreu em ilhas como Madagascar entre quinhentos e dois mil anos atrás, afetando *Archacoindris*, um lemur do tamanho de um gorila, e a ave-elefante, que era incapaz de voar e pesava 500 quilos. Na Nova Zelândia, a perda da megafauna aconteceu há apenas quinhentos anos atrás, quando desapareceram várias espécies de moas, aves corredoras que alcançavam três metros de altura, e *Harpagornis*, a maior águia que já habitou a Terra.

Em todos os casos mencionados, o colapso da megafauna associa-se à chegada do humano moderno a cada um desses continentes e ilhas. As exceções são a África e, em menor escala, o sudeste asiático, onde a megafauna ainda persiste. Aqui, o humano moderno não foi o primeiro homínido a aparecer, e a megafauna – incluindo elefantes, rinocerontes, grandes felinos como tigres e leões e grandes primatas como gorilas e orangotangos – teve tempo de coexistir e adaptar-se à presença desses homínidos.

## EVIDÊNCIAS DA PREDACÃO E CONSUMO DA MEGAFUNA POR PARTE DOS PRIMEIROS HABITANTES DO TERRITÓRIO ARGENTINO

A interação entre seres humanos e megafauna não se apoia apenas na correspondência cronológica entre a chegada do humano e a extinção dessas espécies. Em muitos lugares do mundo, incluindo a Argentina, têm sido encontradas também evidências de que o ser humano conviveu com esses animais, os caçou e consumiu.

No Sítio Arqueológico Arroyo Seco 2, na província de Buenos Aires, foram encontradas evidências de consumo e exploração da preguiça gigante *Megatherium* e dos cavalos *Hippidion* e *Equus*. Arroyo Seco foi um local de acampamento e consumo aonde se levavam os restos mais ricos em carne das preguiças gigantes e dos cavalos, como os quartos traseiros e dianteiros. Esses restos ósseos são os que abundam no sítio arqueológico, e não de outras partes do corpo com menor quantidade de carne ou mais difíceis de transportar. Alguns ossos desses animais apresentam, além disso, as marcas de fratura e corte que se realizavam com elementos líticos (ferramentas de pedra) para trincar a carne.

No Sítio Arqueológico La Moderna, também na província de Buenos Aires, existe evidência de coexistência de caçadores-coletores dos pampas com o tatu gigante *Doedicurus clavicaudatus*. Diferentemente de Arroyo Seco, La Moderna era um local onde os caçadores caçavam os animais e os abatiam, mas não os consumiam. A coexistência se explica pela presença de artefatos líticos e peças esqueléticas de *Doedicurus* no mesmo estrato. A ausência de peças ósseas ricas em carne como quartos traseiros e dianteiros sugere que a carne era consumida em outro lugar.



Até cerca de 13 mil anos atrás, a fauna argentina era dominada por mamíferos e aves de tamanho gigantesco, denominados megafauna. A chegada do humano moderno à América do Sul introduziu a pressão de caça que provocou a extinção de 70% das espécies de mais de 10 quilos e o desaparecimento dos papéis ecológicos que exerciam. Na ilustração é possível observar alguns representantes da megafauna, como preguiças e tatus gigantes, a macrauquênia e o mastodonte, que conviveram com espécies que ainda hoje persistem, como o veado-campeiro, o guanaco, o puma e a onça-pintada. ILUSTRAÇÃO: DIEGO BARLETTA.



A perda da megafauna no atual território argentino, como no resto da América do Sul, coincidiu com a chegada de grupos de caçadores-coletores ao cone sul do continente sul-americano provenientes da América do Norte através da América Central, e provavelmente da Polinésia através do Pacífico. Esses grupos, tanto na América do Norte como na América do Sul, desenvolveram uma tecnologia lítica consistindo em projéteis (pontas de flechas e lanças) com sulcos, que se acredita terem sido concebidos para caçar megafauna. A aparição dessa tecnologia há cerca de 13 mil anos coincide com o rápido declínio da megafauna sul-americana, que culminou com a extinção de 70% das espécies de mais de 10 quilos.

Na província da Buenos Aires, Argentina, existem depósitos arqueológicos que evidenciam o consumo e processamento por parte do ser humano de megafauna como a preguiça gigante *Megatherium*, o cavalo *Hippidion* e o tatu gigante *Doedicurus*. Esses primeiros habitantes também consumiram ou processaram outras espécies, como as preguiças *Glossotherium* e *Mylodon* e os mastodontes *Notiomastodon* e *Cuvieronius*, em diferentes regiões da América do Sul.

Podemos dizer que a megafauna desapareceu do planeta em tempos recentes, e junto com ela os papéis ecológicos que desempenhavam essas espécies, dos quais persistem evidências até hoje. Uma delas é a presença dos chamados frutos da megafauna: muitas espécies de plantas continuam produzindo frutos e sementes de grande tamanho que nenhum herbívoro atual poderia consumir e dispersar. Por exemplo, na América do Norte foram encontrados restos de Joshua Tree (uma espécie de árvore que ainda habita o deserto de Mojave) na matéria fecal fossilizada de preguiças gigantes. A Joshua Tree investe muita energia em um ambiente desértico para produzir enormes frutos e sementes que hoje em dia quase nenhuma espécie consome nem dispersa, porque as preguiças gigantes e outras espécies da megafauna eram os consumidores e dispersores de seus frutos e sementes. Considera-se que o desaparecimento da megafauna e consequentemente de seu papel ecológico impede essa árvore de colonizar novas regiões, pelo que terminará também desaparecendo diante de modificações ambientais como a alteração climática global. Outro exemplo de fruto de megafauna é o conhecido fruto do abacate, planta originária da América Central que produz um grande fruto e semente para ser consumido e dispersado por preguiças gigantes e mastodontes. Em cada continente ainda existem vários exemplos desses frutos, com exceção da Antártida.

As extinções em massa de espécies de grande porte estão associadas aos movimentos de dispersão dos humanos modernos durante o período Pleistoceno. Atualmente, o desenvolvimento tecnológico é insuficiente para trazer de volta essas espécies; no entanto, poderia ser possível substituir os papéis ecológicos perdidos com a introdução de espécies similares ainda existentes. Essa modalidade, que representa um *rewilding* trófico extremo, é denominada *rewilding* pleistocênico. Existem bem poucos exemplos, limitados a territórios cercados onde se tem tentado levar isso adiante; um deles é o Parque Pleistocênico, localizado na Rússia.

## O PARQUE PLEISTOCÊNICO NA RÚSSIA

O Parque Pleistocênico na Rússia é uma das poucas iniciativas de *rewilding* pleistocênico. Consiste em dois mil hectares cercados da tundra ártica onde foram introduzidas ou reintroduzidas diversas espécies de herbívoros com o objetivo de recuperar o processo de herbivoria (consumo de pastos) que desempenhavam espécies extintas como mamutes, rinocerontes lanudos, bisões e enormes cervos. Esses animais se extinguíram durante o Pleistoceno e, em menor proporção, em tempos históricos.

As espécies selecionadas para recuperar a herbivoria e que já se encontram nesse cercado são alces, bisões europeus, camelos, bois almiscarados, iaques, cavalos da raça *Kalmykian*, vacas e ovelhas da região do lago Baikal.

Segundo os proponentes do Parque Pleistocênico, o retorno da herbivoria provocou um aumento da proporção de pastos na vegetação, com o consequente aumento no sequestro de carbono, a dinamização do ciclo de nutrientes e, especialmente, uma recuperação do *permafrost* (capa do solo que permaneceu congelada por milhares de anos), o qual, na presença desses pastos, é menos afetado pelo aquecimento global.

Embora exista uma esmagadora evidência indicando que a extinção da megafauna foi mediada pelo ser humano moderno e que, como consequência, perderam-se numerosos papéis ecológicos que seria desejável recuperar, o *rewilding* pleistocênico continua gerando polêmica, especialmente pela possibilidade real de substituir os papéis ecológicos que eram desempenhados por espécies extintas com a introdução de espécies não nativas que ainda persistem.



Não há possibilidade de recuperar espécies extintas há alguns milhares de anos pelas ações humanas, mas seria possível substituir seus papéis ecológicos utilizando espécies similares chamadas equivalentes ecológicas. O Parque Pleistocênico na Rússia é uma das poucas iniciativas desenvolvidas nesse sentido; a introdução de espécies como o camelo tem permitido recuperar os pastos das estepes siberianas e, assim, reconstruir o *permafrost* (uma capa superior do solo permanentemente congelada), um componente-chave desses ecossistemas. FOTO: PLEISTOCENE PARK.



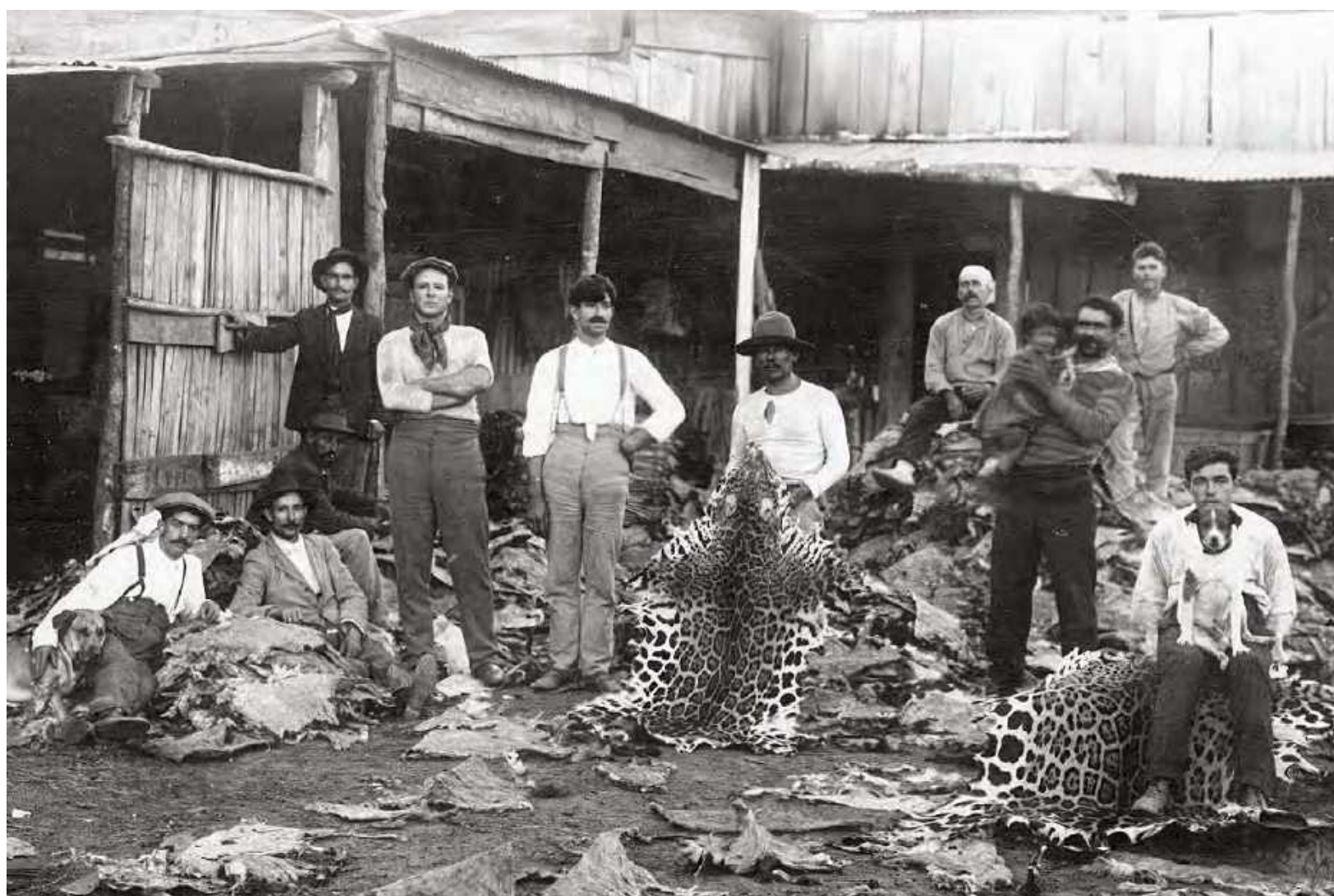


### CAPÍTULO 3

## DEFAUNAÇÃO HISTÓRICA NA AMÉRICA DO SUL E NA ARGENTINA

“O *rewilding* é uma tentativa audaz de buscar tateando a rota de regresso a outubro de 1492 para encontrar um caminho diferente, um caminho coberto de ervas daninhas e quase esquecido. Não buscamos a autoestrada que conduz ao ouro, ao império e à morte. Colombo e os homens duros que vieram depois dele já encontraram esse caminho dos tijolos amarelos. O que buscamos é uma trilha que conduza à beleza, à abundância, à plenitude e ao selvagem. Buscamos o ar livre em lugar do império, perseguimos pegadas de lobo em lugar de ouro, ansiamos pela vida no lugar da morte.”

Dave Foreman



No território hoje ocupado pela Argentina, o processo de defaunação não acabou com a extinção da megafauna pleistocênica causada pelos primeiros povoadores americanos há 13 mil anos. Na verdade, esse processo se aprofundou há quinhentos anos, com a colonização europeia e a importação de seus avanços tecnológicos como as armas de fogo, os cachorros como auxiliares na caça, a criação de gado em grande escala e o cavalo como meio de transporte. Os colonizadores europeus dizimaram os descendentes dos primeiros habitantes da América e causaram reduções catastróficas nos grandes vertebrados, incluindo herbívoros, carnívoros e frugívoros, que haviam sobrevivido ao primeiro processo de defaunação e ainda eram abundantes na região.

O desaparecimento de muitas espécies de vastos territórios da Argentina ocorreu muito cedo na história. Os registros do lobo-guará no sul da região dos pampas e no norte da região patagônica foram obtidos no século XVIII pelos primeiros militares e religiosos que penetraram nesses territórios. Os naturalistas, que chegaram especialmente no século XIX, não chegaram a registrá-lo na região. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Na década de 1860-1870 se exportaram da Argentina 2.130.000 peles de veados, mas o número de indivíduos eliminados seguramente foi muito maior. O colapso das populações do herbívoro mais numeroso do centro-norte da Argentina, do qual hoje só sobrevivem uns dois mil indivíduos, aconteceu antes do início do século XX. A imagem mostra uma pilha de peles de onças-pintadas e muito possivelmente de veados-campeiros no Chaco em 1914. FOTO: ARQUIVO GERAL DA NAÇÃO.



DISTRIBUIÇÃO ATUAL  
E HISTÓRICA  
NA ARGENTINA

ONÇA - PINTADA  
—*Panthera onca*—

- Distribuição atual (Paviolo *et al.*, 2019)
- Distribuição histórica (Di Bitetti *et al.*, 2016)



LOBO - GUARÁ  
—*Chrysocyon brachyurus*—

- Distribuição atual (Cirignoli *et al.*, 2019)
- Distribuição histórica (adaptado de Chebez, 2008)



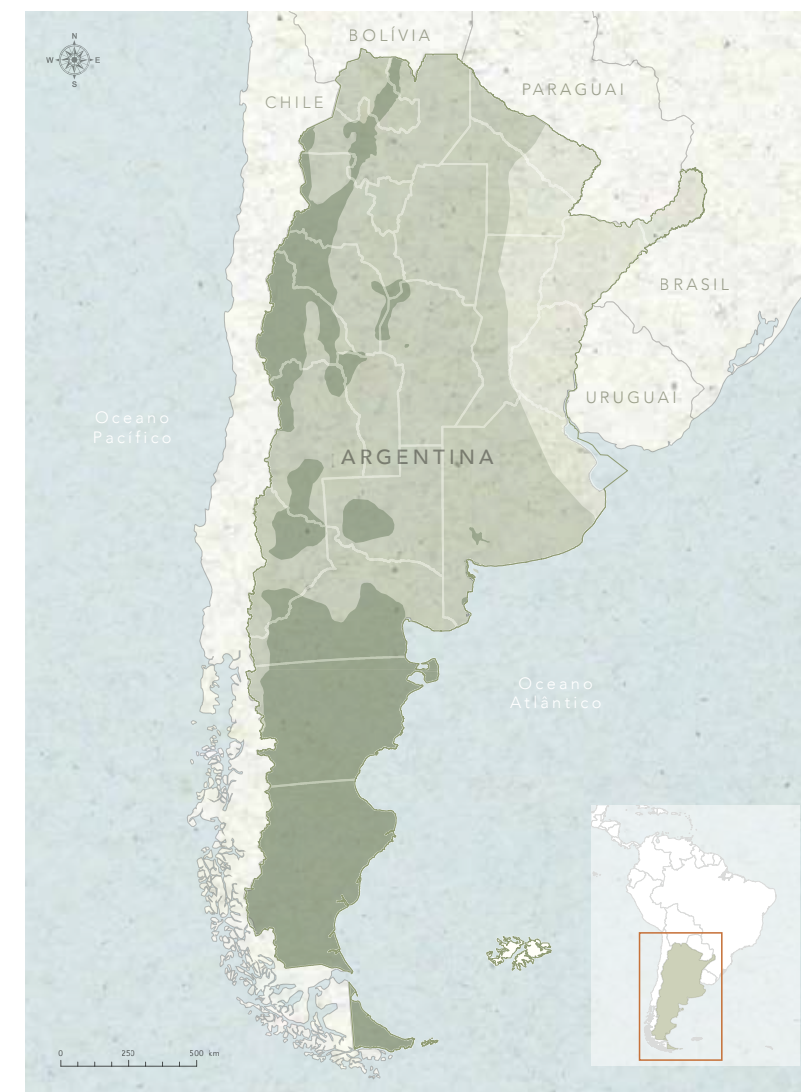
VEADO - CAMPEIRO  
—*Ozotoceros bezoarticus*—

- Distribuição atual (Merino *et al.*, 2019)
- Distribuição histórica (Chebez, 2008)



GUANACO  
—*Lama guanicoe*—

- Distribuição atual (Carmanchahi *et al.*, 2019)
- Distribuição histórica (adaptado de Roig, 1988)



A diminuição da área de distribuição de muitas espécies de grandes mamíferos da Argentina, como a onça-pintada, o lobo-guará, o veado-campeiro e o guanaco, tem sido brutal. Reconhecer essas retrações territoriais é o primeiro passo para propor ações que as revertam.



As distribuições históricas (ou seja, o lugar geográfico) das espécies que sofreram o impacto dos colonizadores se inferem especialmente a partir de restos em depósitos arqueológicos e de algumas crônicas de religiosos e militares que cedo se aventuraram além dos incipientes povoados fundados no que mais tarde seria a Argentina. Os naturalistas, mais instruídos e meticolosos, chegaram depois, em sua maioria durante o século XIX, quando as retrações, inclusive as extinções regionais de algumas espécies, já haviam ocorrido. Como exemplo, vale a pena transcrever um parágrafo do diário do naturalista Félix de Azara, escrito em 20 de janeiro de 1784, quando ele percorria o sudoeste da província de Corrientes: “Desde a baixada de Santa Fe até aqui andamos muito entre bosques, ou não longe deles, todos de alfarrobas e acácias. De sua aparência e dos troncos retorcidos se infere com bastante fundamento que todos esses países foram, não há muito tempo, um bosque contínuo que as queimadas destruíram e em breve acabarão com o que resta [...]. Onde vive o homem, nem árvores, nem plantas, nem animais restam”.

Ainda que em nosso território em tempos históricos não tenham se extinguido globalmente grandes vertebrados (com exceção da raposa das Malvinas e provavelmente da arara-azul-pequena), os colonizadores reduziram notavelmente as populações de numerosas espécies, as quais tinham até algumas centenas de anos atrás distribuições amplíssimas em comparação com os territórios que ocupam atualmente. Por exemplo, o guanaco era encontrado nas pastagens e montes do Chaco, a onça-pintada estendia sua distribuição pelo menos até o norte da Patagônia, a anta e o queixada chegavam até o delta do Paraná, o huemul ocupava alguns setores da costa do mar argentino, o lobo-guará habitava os banhados do Atuel em La Pampa, o tatu-canastra e o tamanduá-bandeira eram observados em Córdoba, o cateto alcançava as margens do rio Negro, a lontra de rio patagônica (*Lontra provocax*) chegava até o Atlântico na região de Viedma e o veado-campeiro habitava todo o norte e centro da Argentina até o leste de Chubut. Mas não só a fauna nativa sofreu com o colonizador: várias espécies de árvores, entre elas a braúna, e o cipreste-da-patagônia (alerce) e o pau-rosa, sofreram fortes reduções em sua abundância e distribuição.

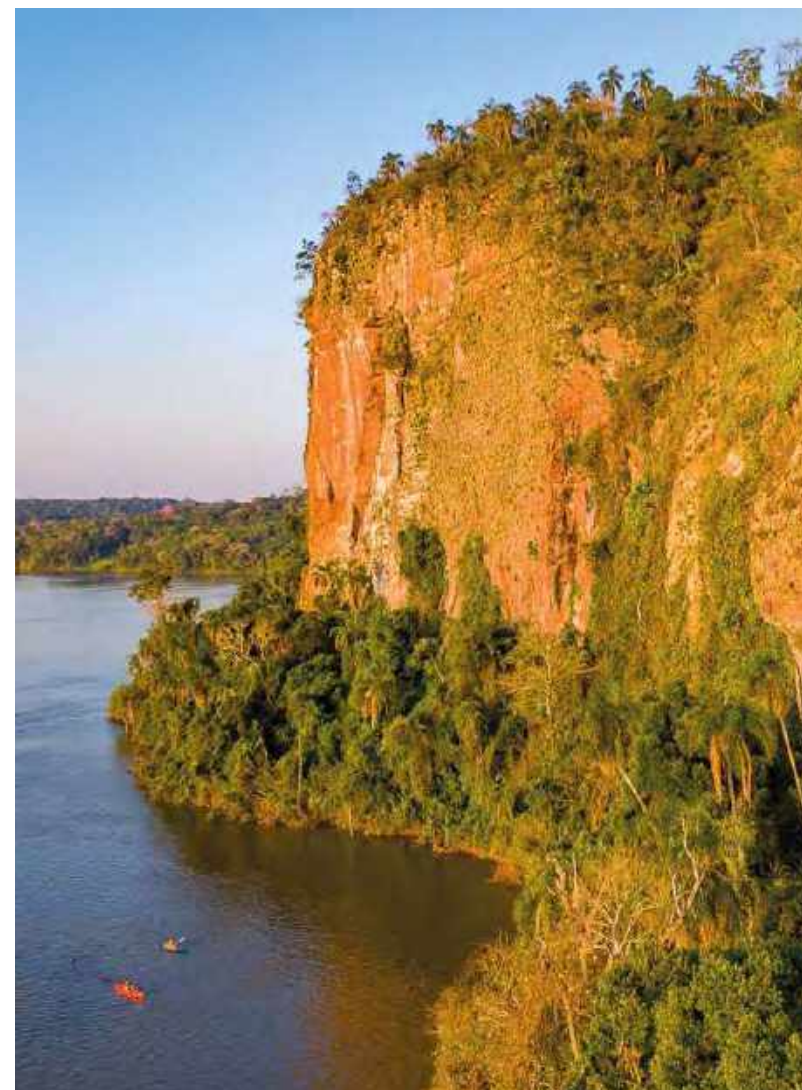
Assim, os colonizadores europeus agravaram notavelmente o processo de defaunação iniciado pelos primeiros habitantes da América do Sul vários milhares de anos atrás, durante o período Pleistoceno. Já no início do século XX, os ecossistemas naturais do cone sul exibiam graves problemas estruturais e funcionais, resultado do desaparecimento de muitas de suas grandes espécies de vertebrados que tinham papéis-chave nesses ecossistemas.

Em sua maioria, os ecossistemas da Argentina se encontram defaunados, incluindo aqueles resguardados nos parques nacionais. As matas exuberantes do Parque Nacional Iguazú em Misiones já não abrigam a ariranha, nem o mutum, nem a arara-vermelha, nem a harpia, nem o pato-mergulhão. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

As incríveis matas e pastagens que se desenvolvem ao longo do rio Bermejo no Parque Nacional El Impenetrable no Chaco perderam a ariranha, o cervo-do-pantanal, o veado-campeiro e o guanaco. FOTO: HERNÁN POVEDANO.

Nas disruptivas serras da pampa do Parque Nacional Lihú Cael, em La Pampa, a onça-pintada e o veado-campeiro, hoje, são apenas uma recordação. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

As matas, estepes e lagos dominados pelo onipresente vulcão Lanín neste parque nacional de Neuquen já não abrigam o huemul, enquanto o guanaco e a lontra de rio patagônica estão quase desaparecidos. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.





Na atualidade a Argentina é, juntamente com o Uruguai, o país com mais perdas de espécies de fauna da América do Sul. Talvez tenha contribuído para isso seu relevo em sua maior parte plano e a predominância de ambientes naturais abertos, como pampas e estepes. Até os lugares que valorizamos como bem conservados, como os parques nacionais, estão em sua maior parte defaunados: nas matas de montanha do Parque Nacional El Rey falta a onça-pintada; nos rios e riachos do Parque Nacional Iguazú falta a ariranha; nas pastagens do Parque Nacional El Impenetrable faltam os guanacos; nas matas e estepes do Parque Nacional Lanín falta o huemul. A lista pode incluir muitas espécies-chave em praticamente todos os nossos parques nacionais ou provinciais, e é raro encontrar um exemplo que conserve seu conjunto original de grandes mamíferos, aves ou répteis. Esses ambientes muitas vezes considerados prístinos estão na realidade degradados, empobrecidos e parcialmente “vazios” de fauna devido a processos de extinção ocorridos em tempos históricos e que hoje continuam ocorrendo.

Lamentavelmente, o processo de degradação não se deteve com o desaparecimento das espécies-chave dos ambientes naturais argentinos, mas continuou a se aprofundar com a Revolução Industrial, que impactou os já empobrecidos ecossistemas do nosso país, em especial a partir da segunda metade do século XX. De fato, a pecuária e a agricultura intensivas, as indústrias mineradora e de hidrocarbonetos e a construção de grandes represas hidrelétricas, entre outros fatores, reduziram significativamente a extensão dos ambientes naturais, fragmentando-os e isolando as populações das espécies que ainda subsistiam neles. Florestas como a mata de Misiones, a mata de yungas (mata úmida de montanha), as matas secas do Chaco e do espinal, defaunadas mas ainda em pé em muitas regiões, começaram a ser arrasadas. Esta última crise de perda de biodiversidade, comparável aos elementos de extinção em massa ocorridos há milhões de anos, dava lugar, como em outras partes do mundo, ao Antropoceno.

O termo Antropoceno é utilizado para definir uma nova era geológica na qual os processos climáticos, hidrológicos, geológicos e biológicos da Terra se encontram alterados pela atividade humana. Existe consenso em apontar o início do Antropoceno no ano de 1950, quando se detecta uma notável aceleração dos impactos humanos na Terra, e, embora o termo não tenha sido reconhecido pela União Internacional de Ciências Geológicas, seu uso é frequente na literatura científica atual.

O panorama é desanimador, mas ao mesmo tempo na Argentina temos um enorme potencial para restaurar nossos ecossistemas pelo *rewilding*. Dispomos de um sistema de parques nacionais relativamente bem consolidados e com possibilidades de expandir-se, uma vez que possuímos conhecimentos e tecnologias para trazer de volta as espécies perdidas. Só falta tomar a decisão de dar escala aos processos de *rewilding*, como feito em Iberá, para voltar a conviver com uma natureza completa, funcional, vibrante e bela, com economias que se baseiam em ecossistemas naturais em bom estado de conservação.

Os ecossistemas defaunados da Argentina sofreram um novo golpe na segunda metade do século XX. Atividades como a agricultura e a pecuária intensivas, a construção de grandes represas e as explorações mineradora e de hidrocarbonetos podem marcar o início de uma nova era geológica, “o Antropoceno”, assinalada pela aceleração da destruição da natureza e na qual os processos climáticos, hidrológicos, geológicos e biológicos da Terra são profundamente afetados pela atividade humana. FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, MATÍAS REBAK, FLORIAN VON DER FECHT.







#### CAPÍTULO 4

## REWILDING COMO ESTRATÉGIA DE CONSERVAÇÃO NA ARGENTINA

*"Rewilding é conservação de avanço e de ataque. Por isso, é provável que os projetos de rewilding atraiam mais atenção que aqueles que se ajustam ao modelo de conservação mais amplamente aceito, defensivo, predominante desde o século XIX. O rewilding é uma provocação, frequentemente deliberada."*

Richard Corlett

As origens do movimento conservacionista tal qual o conhecemos são difíceis de estabelecer, mas alguns apontam que sua primeira manifestação foi em um livro sobre botânica impresso na Inglaterra em 1664, no qual se alertava sobre o crescente desmatamento. Além desse caso pontual, o conservacionismo moderno surgiu um pouco antes da Revolução Industrial, no fim do século XVIII, diante da superexploração das matas europeias para construir barcos de guerra e de transporte.

Tais ações e as que se seguiram buscavam deter o dano que estávamos infligindo à natureza. A reação defensiva como resposta à destruição da natureza marcou as estratégias de conservação que têm imperado até nossos dias: tentar salvar o que ainda resta, resistindo na "trincheira" para que o "inimigo" não avance sobre território não conquistado. A partir desse ponto de vista, a conservação está principalmente dirigida a não tocar, ou seja, a proteger.

Sob esse paradigma, os Estados Unidos estabeleceram, em 1872, o Parque Nacional Yellowstone, o primeiro do seu tipo. A partir desse momento os parques nacionais e áreas protegidas se converteriam em uma das principais ferramentas de conservação desenvolvidas em nível mundial. A Argentina foi um dos primeiros países a seguir o exemplo estadunidense e, em novembro de 1903, o visionário perito Francisco Moreno redigiu a nota pela qual doava as terras que dariam origem em 1922 ao Parque Nacional do Sul, depois chamado Nahuel Huapi, e a todo o sistema de parques nacionais na Argentina.

Na década de 1980, na ilha Vitória do Parque Nacional Nahuel Huapi, houve uma iniciativa pioneira de realizar a reprodução em semicativeiro do cervo pudú, com o objetivo de reintroduzi-lo em setores de parques nacionais onde havia desaparecido. Lamentavelmente, o projeto foi interrompido, e por isso se decidiu liberar a maioria dos pudús nessa ilha e não nos lugares que haviam sido selecionados. FOTO: MARTÍN CÁRDENAS.



No decreto de criação do Parque, assinado pelo presidente Hipólito Yrigoyen, já se adverte o pensamento dominante, estabelecendo como “indispensável evitar a exploração destrutiva” de “lagos, montanhas, rios e florestas virgens”. Também a lei de criação da Administração de Parques Nacionais em 1934 segue a mesma lógica, mencionando que “a regulamentação tende a conservar intactas as características da paisagem e embelezá-la sem alterar suas condições originárias”.

Essa abordagem de conservar protegendo o que ainda resta em pé é adequada, mas insuficiente. Por que dizemos isso? Porque, quando os parques nacionais são criados, ao contrário do que se pensa, já não protegem ecossistemas completos e funcionais. A maioria deles já perderam os grandes exemplares arbóreos (no caso de conter ecossistemas florestais) ou as espécies de grandes animais. De fato, é provável que não exista na Argentina um só parque nacional com seu elenco faunístico completo, porque a maioria deles já estavam em maior ou menor medida defaunados quando foram criados; isso também acontece com o resto das áreas protegidas ou com ambientes naturais sem proteção formal. Mais ainda, muitos desses parques continuaram perdendo sua vida silvestre depois de estabelecidos, situação que põe em dúvida o paradigma de não intervenção como estratégia adequada.

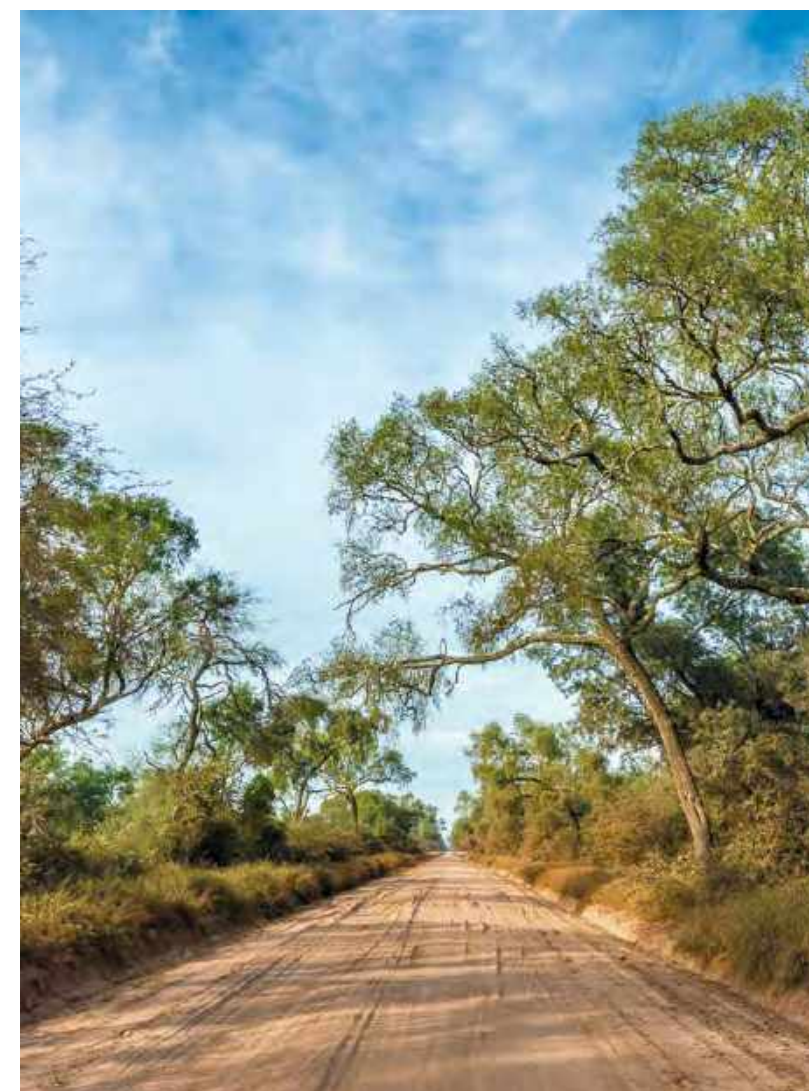
Aqui vão alguns exemplos: o Parque Nacional Lanín foi criado com huemuls no seu interior, que hoje já não estão presentes; o que também aconteceu com a onça-pintada nos parques nacionais Copo e El Rey, ou com a ariranha e o pato-mergulhão em Iguazú, enquanto em outros parques nacionais certas espécies sofreram reduções tão notáveis (como o guanaco e a lontra em Lanín) que podem ser consideradas ecologicamente extintas. Enquanto isso, entre 2014 e 2017, o Parque Nacional San Guillermo apresentou uma diminuição de mais de 90% em suas populações de guanacos e vicunhas, devido a um surto de sarna com provável origem no gado doméstico e diante do qual as autoridades decidiram não intervir.

Essas espécies ausentes ou muito escassas nos parques nacionais e outros ambientes naturais da Argentina são, em geral, espécies-chave. Portanto, podemos concluir que a maioria dos ambientes naturais da Argentina, inclusive os resguardados dentro de parques nacionais e outras áreas protegidas, já não estão completos e perderam parte de sua funcionalidade.

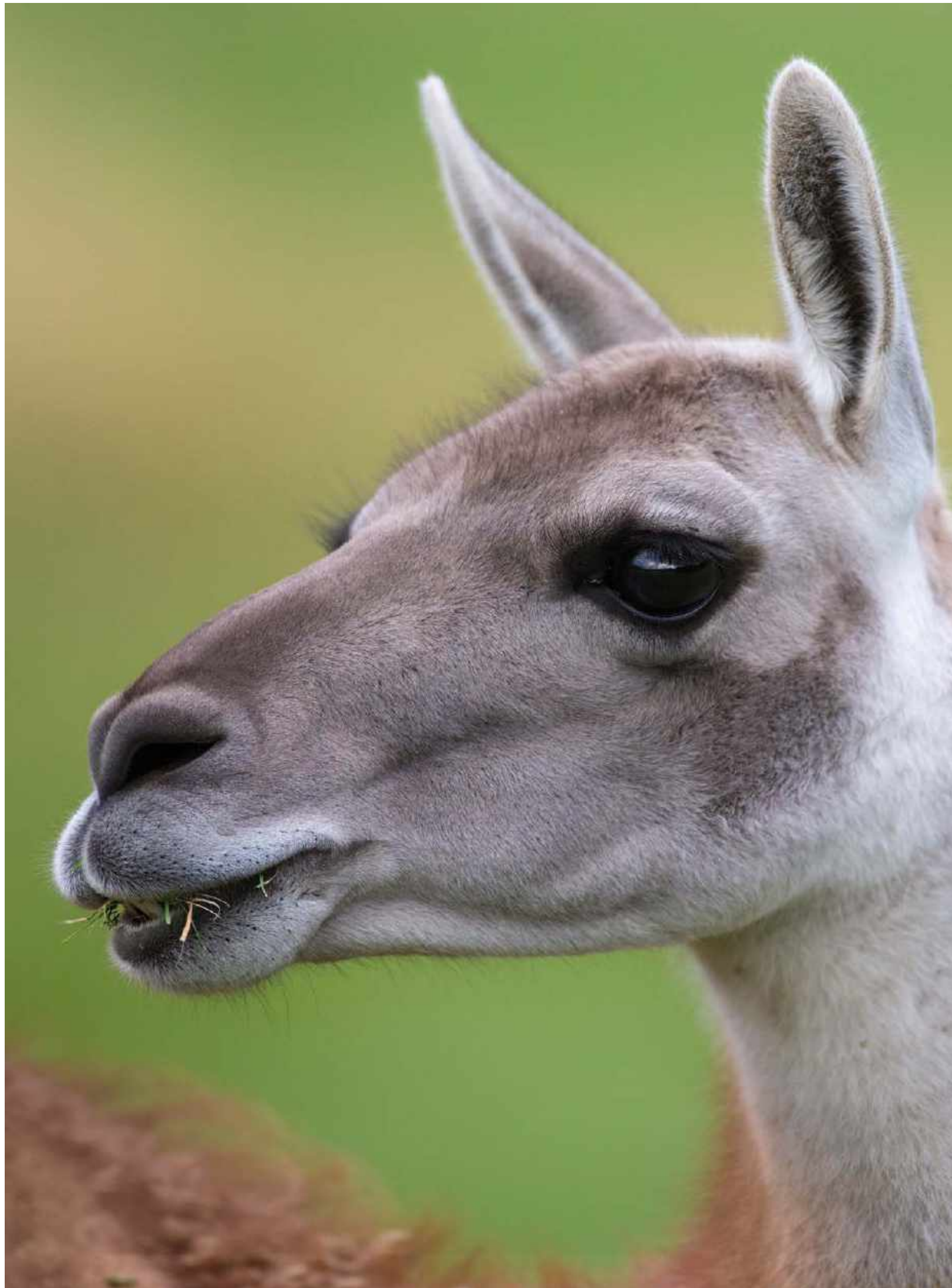
O Parque Nacional Talampaya foi criado na província de La Rioja em 1997, quando o maior predador da região, a onça-pintada, já estava extinto. Uma estratégia de conservação baseada principalmente na não intervenção nunca conseguirá restaurar um ecossistema completo e funcional nesse parque. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

O Parque Nacional Copo foi criado na província de Santiago del Estero em 2000, quando a onça-pintada ainda habitava a região. A estratégia de conservação adotada, baseada principalmente na não intervenção, não evitou a extinção do predador de topo nesse parque. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

A efetividade da gestão do Parque Nacional El Palmar na província de Entre Ríos é avaliada como “medianamente satisfatória” com base na gestão dos tipos de usos (permitidos ou proibidos) que lá existem, como se faz no resto das áreas protegidas. Se a efetividade fosse medida em função da integridade dos ecossistemas que resguarda, o diagnóstico com certeza seria “deficiente”, porque esse parque está notavelmente defaunado. Extingiram-se a onça-pintada, a ariranha, o tamandú-bandeira, o bugio, o veado-campeiro, o cateto e o quati, apenas entre os mamíferos. A forma como se avalia a gestão nas áreas protegidas esconde a necessidade de restaurar os ecossistemas naturais. FOTO: ANÍBAL PAREIRA.







Diante da proliferação de áreas protegidas ao redor do mundo, a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) criou em 1948 o Comitê de Parques Nacionais, que em 1960 se transformou na Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMA). Essa comissão tem como objetivo principal ajudar governos e outros organismos a gerir suas áreas protegidas.

Uma das maiores contribuições da CMA foi padronizar as categorias de manejo desses territórios em seis modelos diferentes. Assim, por exemplo, uma Reserva Natural Estricta (Categoria I) não permite nenhum uso em seu interior exceto pesquisa; um Parque (Categoria II) permite o uso público de baixo impacto, e uma Reserva de Usos Múltiplos (Categoria VI) permite certas atividades extrativistas, como a florestal e a pecuária. Supõe-se que as reservas de categorias de manejo mais restritivas (I e II) estarão bem conservadas e, portanto, é suficiente continuar protegendo-as sem intervir. No entanto, como vimos, isso não costuma ser assim, e adotar estratégias de não intervenção em ecossistemas degradados, que deveriam ser restaurados, só mantém o problema da não funcionalidade destes.

Esse modelo de categorias de manejo baseado no tipo de uso permitido e não no grau de integridade dos ecossistemas (adotado por todos os estados argentinos, nacionais e provinciais), contribuiu para manter o paradigma de que é suficiente proteger o que resta. O modelo avalia a efetividade de manejo das áreas protegidas em função dos usos desenvolvidos em seu interior, e não em função de resguardar ecossistemas bem conservados, ou seja, completos e funcionais. Na prática, o pessoal responsável pelo manejo de uma área protegida controla que apenas os usos permitidos sejam desenvolvidos em sua jurisdição, e, no caso de detectar um uso proibido, age em resposta. Mas só raramente age diante da ausência de uma espécie ou do eventual desaparecimento dela durante sua gestão: de fato, não existem antecedentes de administradores interpelados por não intervir diante da extinção de uma espécie em um parque nacional da Argentina.

À UICN também se deve o desenvolvimento, em 1964, da Lista Vermelha de espécies ameaçadas, outra ferramenta de conservação adotada em nível global (incluindo a Argentina) e que possibilitou grandes avanços para a persistência de certas espécies no planeta. No entanto, as listas vermelhas centram-se na quantidade de indivíduos remanescentes de uma espécie (e suas tendências populacionais atuais) em sua área de distribuição original. Muitas vezes esse número é considerado suficiente para garantir sua permanência em nível global ou nacional, mesmo que a dita espécie (e, portanto, seu papel ecológico) tenha desaparecido de vastas regiões.

O *rewilding* busca restaurar os papéis ecológicos de espécies que se extinguíram ou que são muito escassas, independentemente de estarem ou não listadas em uma categoria de ameaça em nível global ou nacional. Por isso, as listas vermelhas de espécies ameaçadas que guiam boa parte da tomada de decisões de conservação têm limitações ao lidar com ações de *rewilding*. Por exemplo, o guanaco não apresenta grandes problemas de conservação em nível nacional; apesar disso, investimos recursos em reintroduzi-lo em El Impenetrable porque buscamos recuperar o papel ecológico desse grande herbívoro no Chaco seco. FOTO: HERNÁN POVEDANO.

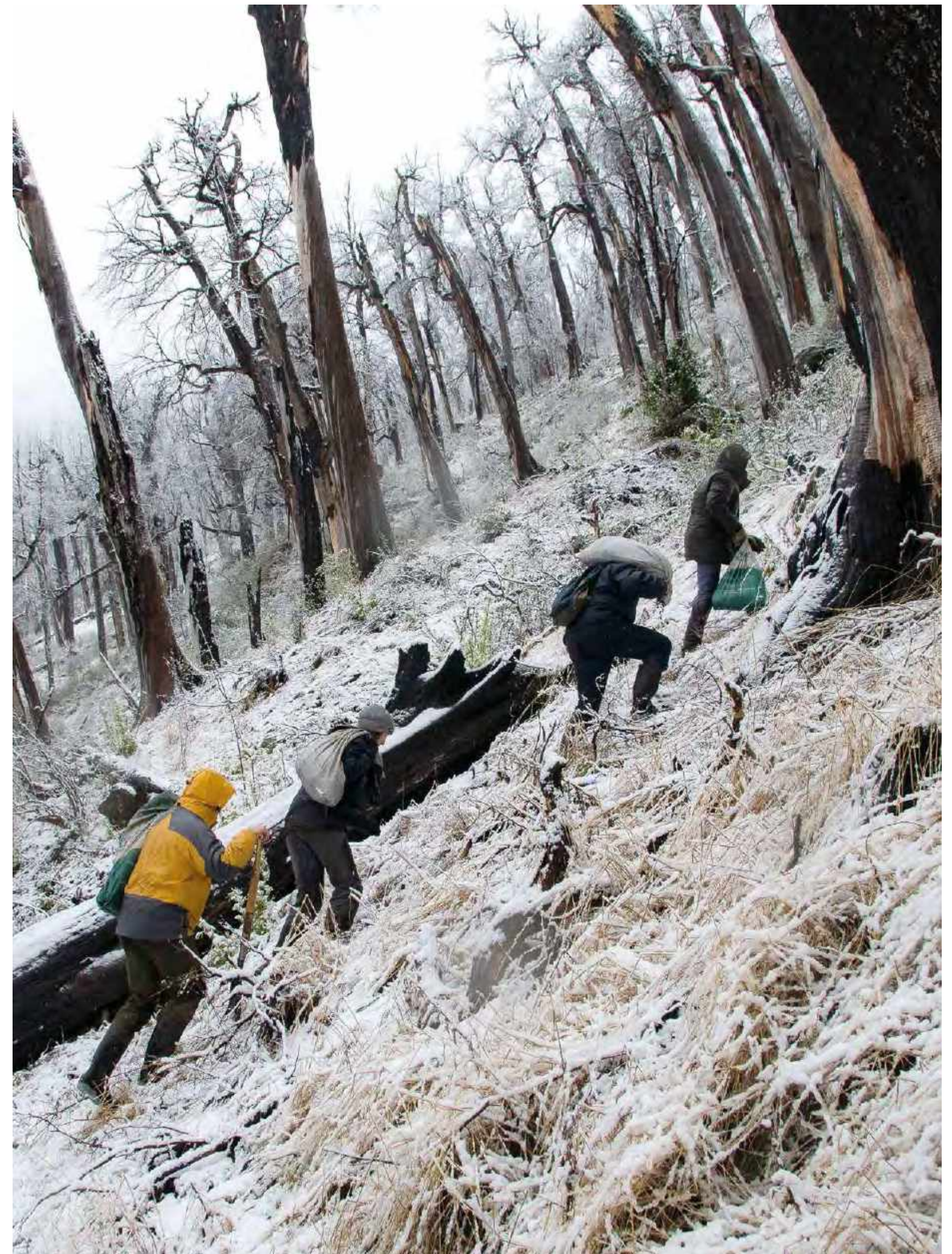


Por exemplo, embora o cateto e a onça-pintada estejam classificados em nível global como Não Ameaçado e Quase Ameaçada, respectivamente, isso nada diz sobre a perda de seu papel ecológico nos Esteros de Iberá, onde ambas as espécies tinham se extinguido. As listas vermelhas não deveriam focar unicamente no número de indivíduos que sobrevivem, mas também na perda de papéis ecológicos nos lugares onde as espécies já desapareceram. Caso contrário, segue a ênfase na urgência de proteger o que ainda resta, mais do que a necessidade de recuperar o que foi perdido. Consideramos que o enfoque baseado no grau de ameaça das espécies é muito útil, mas insuficiente, e que se deve prestar atenção à integridade dos papéis ecológicos das espécies em uma região determinada; a confecção de listas vermelhas nacionais ou provinciais é um avanço nesse sentido, mas continua sendo insuficiente. A existência dessas listas no nível de áreas protegidas poderia ser um avanço substancial para conseguir que estas recuperem a integridade de seus ecossistemas naturais, já que apontaria claramente quais são as espécies perdidas ou as que estão em número muito baixo em cada unidade de conservação, o que poderia encorajar medidas para recuperá-las (ver Capítulo 20).

A partir de 1970, com o aparecimento de novos conhecimentos e tecnologias, uma nova estratégia foi incorporada formalmente ao universo da conservação: a restauração. Embora já existissem muitas experiências de restauração de ambientes antes dessa data, só no fim dos anos 1970 elas receberam um marco conceitual. Pela primeira vez se propôs uma estratégia ativa de conservação dirigida a recuperar o que foi perdido, representando uma alternativa que ia além da estratégia tradicional de defender o que resta.

Na Argentina, assim como em outras partes do mundo, a restauração focou especialmente em recuperar espécies vegetais nos lugares onde tivessem sido perdidas, especialmente espécies arbóreas. Isso provavelmente se deveu a várias razões. Em primeiro lugar, quando a restauração surgiu como disciplina, existia pouco conhecimento da regulação do tipo “de cima para baixo” que envolve as espécies-chave. Pelo contrário, prestava-se mais atenção à regulação “de baixo para cima”, ou seja, de níveis tróficos inferiores (produtores) sobre níveis tróficos superiores (consumidores); por isso, a restauração concentrou-se nos vegetais. Em segundo lugar, os projetos de restauração de espécies animais são em geral mais caros, mais complexos tecnicamente, consomem mais tempo e precisam de um amplo consenso político e social para serem levados adiante; tudo isso os faz menos frequentes. Finalmente, as tarefas de restauração na Argentina têm sido conduzidas principalmente por engenheiros florestais e, em menor medida, por engenheiros agrônomos, carreiras vinculadas aos recursos naturais (especialmente vegetais) e com um forte componente produtivo. Assim, estes têm focado em comunidades vegetais, especialmente ambientes florestais. São várias as iniciativas de restauração de florestas em diferentes partes da Argentina, incluindo parques nacionais, uma vez que o Estado gerencia um bom número de viveiros de espécies nativas.

A restauração de ambientes na Argentina tem focado em recuperar espécies vegetais; essa estratégia presta mais atenção nas regulações de baixo para cima, ou seja, de níveis tróficos inferiores (produtores) até níveis tróficos superiores (consumidores) da cadeia alimentar. Na imagem, voluntários de ReforestArg transportam faias (árvores do gênero *Nothofagus*) pela neve até o local de plantação em Cholila (província de Chubut), onde um incêndio arrasou 40 mil hectares de floresta nativa. FOTO: GUSTAVO CALFIN.







Ao contrário, as iniciativas de restauração de fauna são poucas e os exemplos de *rewilding* não são abundantes na Argentina. Existiram ações com o pudú na província de Neuquén (Parque Nacional Nahuel Huapi) e com o veado-campeiro na província de Buenos Aires, logo abandonadas, e também existem iniciativas notáveis com o guanaco e a viscacha (roedor nativo da família das chinchilas) na província de La Pampa (áreas protegidas Luro e Pichimahuida) e na província de Córdoba (Parque Nacional Quebrada del Condorito). A Fundação Bioandina – junto com outras instituições como o Ecoparque de Buenos Aires – leva adiante o projeto Condor Andino, que conseguiu reinserir essa espécie em regiões onde havia desaparecido, como a meseta de Somuncurá em Río Negro. Apesar de os exemplos serem escassos, é interessante destacar que têm sido conduzidos pelo governo nacional, governos provinciais e organizações não governamentais. Essas ações pioneiras estão começando a ser respaldadas por alguns documentos e pronunciamentos oficiais que, no entanto, devem ser acompanhados de ações concretas (ver Capítulo 20).

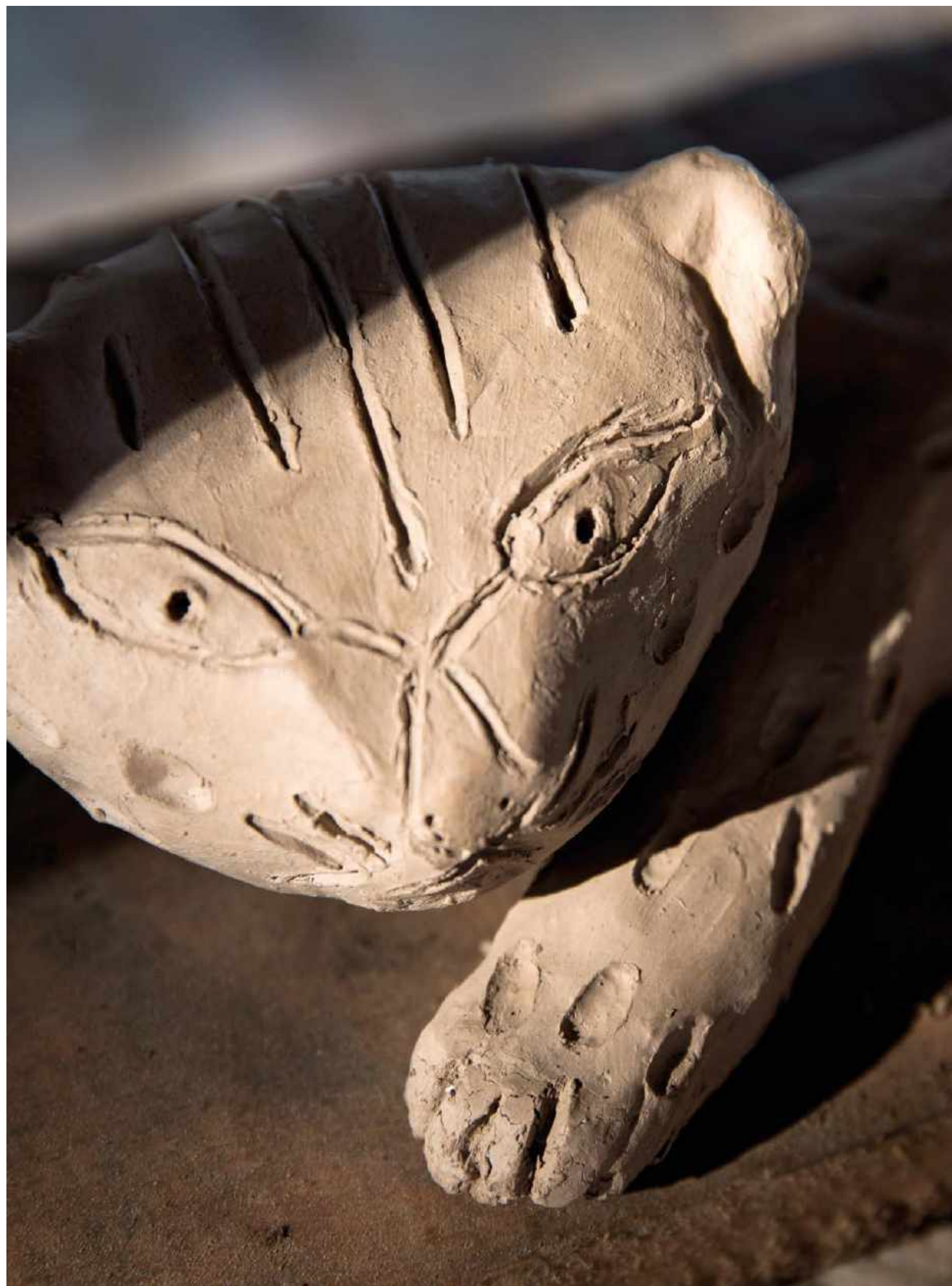
Em resumo, em seus inícios e de forma pioneira na América do Sul, a Argentina aderiu ao paradigma inicial da conservação no qual se considerava que o melhor para conservar um ambiente natural ou uma espécie é não tocá-los e não intervir. Como já mencionamos, tal paradigma continua dominando o âmbito da conservação no país, mas é insuficiente porque (1) quando a Argentina o adotou os ecossistemas naturais já se encontravam degradados e defaunados, e muitas espécies-chave já haviam sido extirpadas da maior parte das regiões que habitavam; (2) sob esse paradigma os ecossistemas continuaram se degradando e as espécies diminuindo em número e distribuição geográfica. É fundamental, então, implementar formas proativas de conservação e começar a restaurar em grande escala, recuperando principalmente espécies-chave para regenerar ecossistemas completos e funcionais – o que significa implementar estratégias de *rewilding*.

O exemplo de Iberá representa a oportunidade de continuar sendo pioneiros no âmbito da conservação e de apresentar a Argentina como um país inovador e líder em restauração na América do Sul. Isso implica repensar as abordagens tradicionais de conservação, como as categorias de manejo das áreas protegidas ou a elaboração de listas vermelhas de espécies, e desenvolver novas normas e regulamentações, como se discute no Capítulo 20. Nesse sentido, não se trata de abandonar as figuras legais de conservação existentes, e sim de complementá-las e reformulá-las para os novos tempos, que necessitam imperiosamente do *rewilding* para reverter as crises ambientais que assolam o planeta.

Ao contrário da estratégia de conservação mais clássica, o *rewilding* busca recompor os níveis superiores (consumidores) da cadeia alimentar, uma vez que presta especial atenção às regulações de cima para baixo, ou cascatas tróficas. Na fotografia, observa-se um tamandua-bandeira liberado em Iberá enquanto percorre as pastagens em busca de suas principais presas: formigas e cupins. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

A reintrodução do condor andino na Sierra de Paleimán (província de Río Negro), levada adiante pela Fundação Bioandina e pelo Ecoparque de Buenos Aires, é um dos poucos exemplos de reintrodução de espécies executados na Argentina. FOTO: TOMÁS CUESTA.





## CAPÍTULO 5

# REWILDING E O MODELO DE PRODUÇÃO DE NATUREZA: O DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA ECONOMIA

“Em um mundo majoritariamente urbano, a produção de natureza se apresenta como um possível caminho para recuperar a integridade ecológica de nossas áreas naturais, uma vez que estas servem como motores de um ressurgimento econômico e social em regiões rurais desfavorecidas.”

Ignacio Jiménez Pérez

*Rewilding* é uma estratégia para regenerar ecossistemas completos e funcionais que sejam autossustentáveis ou que só necessitem de uma mínima intervenção humana para prosperar. Para levar essa estratégia adiante, devemos enquadrá-la em um modelo que contemple o território onde se implementará o *rewilding*, desenvolva uma economia baseada na observação da fauna silvestre – e, portanto, na conservação da natureza – e fomente a participação das comunidades locais como principais beneficiários dessa nova economia. Todos esses aspectos se integram no que chamamos modelo de produção de natureza.

A produção de natureza necessita de um território onde seja implementada. Para isso, a Fundação Rewilding Argentina adquire propriedades privadas que são parte de diferentes modelos produtivos, como a pecuária, a agricultura e a silvicultura. Nessas propriedades trabalhamos para substituir os modelos produtivos existentes pelo de produção de natureza. Durante o processo, as terras deixam de ser privadas para converter-se em públicas mediante doação aos estados provincial ou nacional, e destinam-se à conservação e ao uso público. A abertura ao visitante começa antes da doação e envolve mais do que “tirar o cadeado e abrir os portões”. A Fundação Rewilding Argentina investe fortemente em infraestrutura de uso público de qualidade para facilitar o acesso, qualificar a experiência do visitante e diminuir o impacto no ambiente. Assim, um campo de pecuária, agricultura ou silvicultura se transforma em um campo de produção de natureza ou parque, que se converterá em motor de desenvolvimento local e de criação de empregos.

Onça-pintada de cerâmica elaborada por um artesão em El Impenetrable, na província do Chaco. Para poder implementar a estratégia de *rewilding*, ajudamos a desenvolver novas economias com o modelo de produção de natureza.

FOTO: ESTRELLA HERRERA.

Enquanto um campo de pastagem produz vacas ou ovelhas, um campo agrícola trigo ou arroz, e uma plantação florestal pinheiros ou eucaliptos, um parque manejado pela Fundação Rewilding Argentina produz vida silvestre. Em particular, os campos da fundação produzirão, com a implementação do *rewilding*, espécies como a onça-pintada, o puma, o cervo-do-pantanal, a ariranha, a arara-vermelha, o guanaco e o huemul. Consequentemente, essas espécies restaurarão mecanismos ecológicos importantes para recuperar ecossistemas degradados e assim, em médio e longo prazo, a vida silvestre aumentará em abundância e, ao não ser acossada, será também fácil de observar.

A pecuária gera renda com a venda de carne, couro ou leite; a agricultura obtém lucros pela venda de grãos, fibras ou farinhas, e a indústria florestal pela venda de madeiras ou resinas. De forma similar, a produção de natureza gera renda principalmente com o turismo de natureza baseado na observação de fauna. Para isso se desenvolve um destino com identidade territorial como Iberá, El Impenetrable, Patagônia ou Patagônia Azul, onde ajudamos os habitantes locais a prestar serviços de alta qualidade vinculados à vida silvestre. Assim, o residente local tem oportunidade de incorporar-se à produção de natureza como um empreendedor que leva adiante seu próprio negócio, vinculado a fornecer excursões de observação de fauna, elaborar gastronomia local, produzir artesanato e oferecer alojamento em casas de famílias. Tais atividades devem possuir, sobretudo, um alto componente de experiência, que só os habitantes locais podem transmitir. Dessa forma, são as comunidades do lugar que se beneficiam desse modelo produtivo que estimula o empreendedorismo, o qual, por sua vez, contribui para gerar “arraizamento” (fortalecimento das raízes culturais), orgulho e empoderamento na população (ver capítulos 12 e 13).

Ao contrário da maioria das atividades produtivas típicas da Argentina, a produção de natureza evita a extração não sustentável de recursos naturais e se caracteriza por fornecer serviços que, para prosperar, dependem de ecossistemas completos e funcionais. Isso ocorre com o turismo de observação de fauna, no qual os ecossistemas em melhores condições de conservação fornecem as melhores experiências aos visitantes, potencializando assim o interesse por mantê-los bem conservados. Por esse motivo, o modelo de produção de natureza resulta em economias que contribuem para restaurar os ambientes.

O ser humano forçou o desenvolvimento da pecuária, da agricultura e da silvicultura baseadas em umas poucas espécies em todo o planeta, homogeneizando a matriz produtiva e os ambientes onde tais atividades se desenvolvem. Isso ocorre até mesmo em lugares marginais para essas atividades como Iberá, El Impenetrable e alguns setores da Patagônia. O avanço da fronteira agrícola sobre áreas marginais resulta em um rápido esgotamento do solo, diminuição das colheitas por hectare e margens de lucro menores, que fazem com que essas atividades só possam persistir nesses lugares com subsídios estatais. Enquanto isso, as áreas marginais e pouco eficientes para

a produção agropecuária tradicional representam excelentes lugares para se produzir natureza, como ocorre em Iberá, onde produzir vida silvestre é mais barato que produzir gado. Além disso, o turismo de natureza que resulta na possibilidade de observar fauna gera mais benefícios que a própria pecuária, uma vez que permite melhor distribuição da renda, que deixa de estar concentrada em umas poucas empresas que manejam grandes extensões de terras. Na escala provincial, a produção de natureza não substitui atividades tradicionais; pelo contrário, diversifica a matriz produtiva, aumentando os lucros.

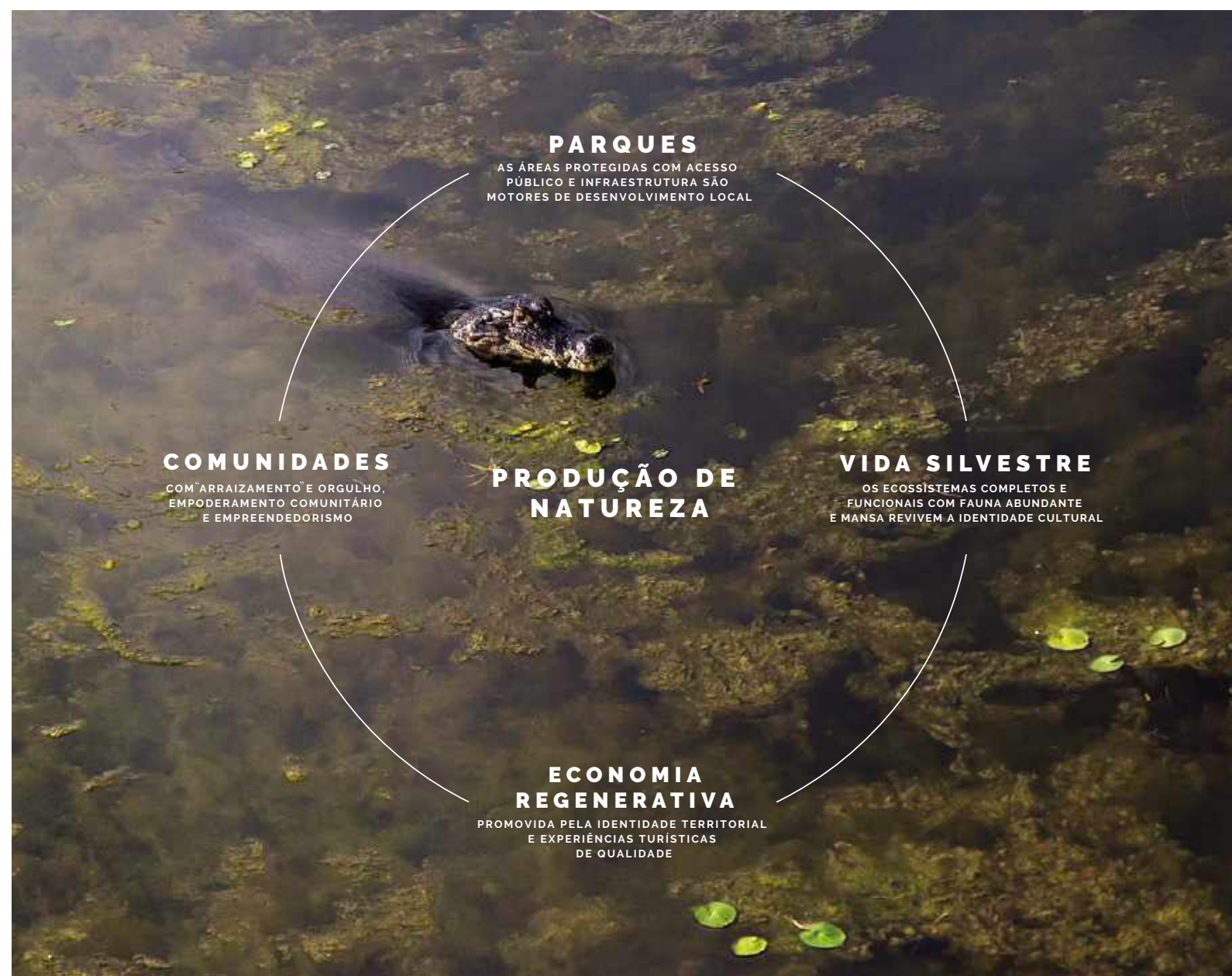
Os projetos de *rewilding* que executamos no modelo de produção de natureza são sustentáveis por definição e devem ser passíveis de serem mantidos ao longo do tempo. Isso se consegue quando estão presentes quatro fatores: o Estado assume a gestão do parque criado, garantindo sua existência; desenvolvem-se obras públicas que potencializam e ampliam os investimentos feitos pela fundação; as espécies-chave reintroduzidas ou suplementadas apresentam populações que não requerem intervenções ou demandam apenas intervenções mínimas; e os empreendedores locais têm capacidade de realizar investimentos genuínos que permitam que seus empreendimentos cresçam. Cumpridos esses objetivos, a Fundação Rewilding Argentina se retira e a implementação do modelo pode ser considerada bem-sucedida.

O modelo de produção de natureza não se limita a terras que se encontram em processo de se tornar públicas, mas também pode se desenvolver em propriedades privadas, como analisamos no Capítulo 15.

Para alguns conservacionistas ortodoxos, o conceito de produção de natureza implica “ceder ao capitalismo” e “mercantilizar a conservação”. No entanto, a produção de natureza revaloriza a região com sua restauração e conservação, assegurando que tanto comunidades locais como visitantes possam acessar e viver uma experiência positiva em um ecossistema no qual prospera a vida silvestre nativa.

O modelo de produção de natureza permite transmitir nossos valores e utilizar uma linguagem comum com atores-chave que percebem a conservação da vida silvestre como uma ameaça para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, como pode acontecer com alguns políticos, empresários, produtores agropecuários tradicionais ou pessoas não vinculadas à conservação em geral. Muitos desses atores influenciam ou tomam decisões necessárias para criar parques, recuperar uma espécie extinta ou ameaçada e gerar economias restaurativas do ambiente. Portanto, o modelo de produção de natureza representa, ainda, uma ferramenta valiosa para obter licença social e apoio político na hora de levar adiante estratégias de *rewilding*.





O modelo de produção de natureza se apoia sobre quatro pilares: parques, vida silvestre, economia regenerativa e bem-estar das comunidades. FOTO: EDWIN HARVEY.

Parques: os territórios onde levamos adiante o modelo de produção de natureza são protegidos sob a categoria de parque, os quais devem transformar-se em um destino turístico de natureza. Esses parques, sempre que possível de domínio público, estão abertos à visitação e o acesso das pessoas é facilitado com a construção de infraestrutura de qualidade.

Na imagem, o Portal Laguna Iberá nesse parque nacional. FOTO: MATÍAS REBAK.

Vida silvestre: sob o modelo de produção de natureza, produzimos vida silvestre reintroduzindo espécies extintas ou suplementando populações diminuídas. Assim, conseguimos regenerar ecossistemas completos e funcionais com fauna abundante e mansa. Esses espetáculos naturais geram uma oportunidade produtiva vinculada ao turismo de natureza. Na fotografia, observa-se a onça-pintada Tania com seus filhotes Arami e Mbarete, nascidos no Centro de Reintrodução da Onça-pintada situado em Iberá. FOTO: ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.

Economia restaurativa: no modelo de produção de natureza, a economia restaurativa se vincula a experiências turísticas de qualidade baseadas em observação de fauna e levadas adiante por populações locais. Além disso, desenvolve-se uma identidade territorial, sob a qual se oferecem produtos elaborados na região que ajudam a diminuir as ameaças ao parque e à sua vida silvestre. FOTO: MATÍAS REBAK.

Bem-estar das comunidades: além dos benefícios econômicos, o modelo de produção de natureza promove o empreendedorismo e gera "arraizamento" e orgulho nas comunidades locais, conduzindo a um empoderamento de seus habitantes. Junto às oportunidades de trabalho que oferece o destino de natureza, incrementam-se também as capacitações para profissões, o acesso a serviços básicos e a conectividade. Na imagem, um residente local constrói o teto de um refúgio turístico utilizando palha colorida, uma técnica de construção tradicional de Iberá. FOTO: BETH WALD.



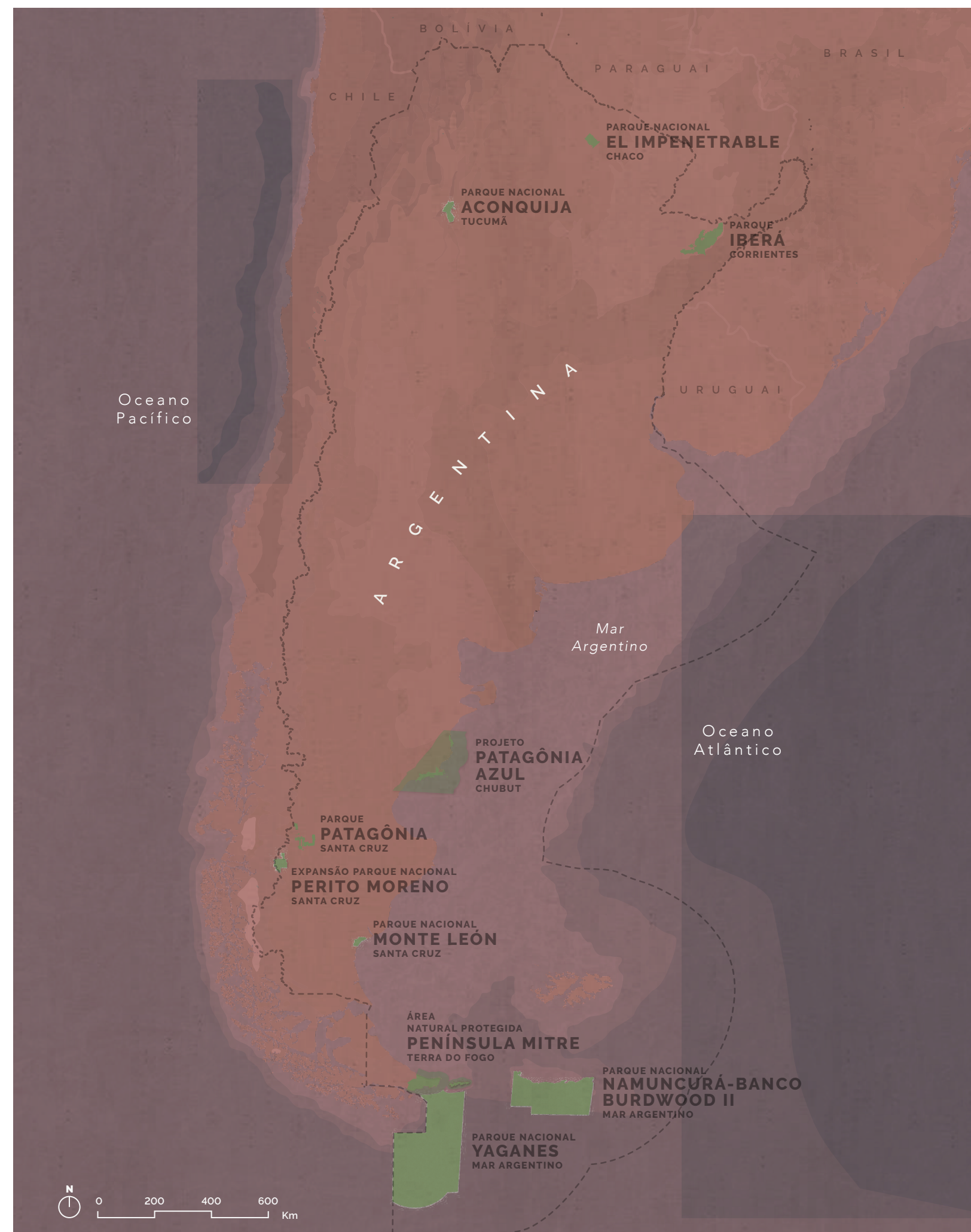


## IBERÁ: A ORIGEM DO MODELO DE PRODUÇÃO DE NATUREZA

O modelo de produção de natureza foi desenvolvido e implementado por nós pela primeira vez em Iberá junto com a província de Corrientes. Aí o modelo nos permitiu construir uma agenda comum com o governo provincial e vários governos municipais, e comunicar de maneira efetiva nossas intenções a atores não vinculados à conservação, como produtores da pecuária e da silvicultura. O território de produção de natureza em Iberá inclui atualmente um parque nacional de 158 mil hectares e um parque provincial de 600 mil hectares, que formam o Grande Parque Iberá. Em um primeiro momento, a produção de natureza se concentrou em aumentar a população das espécies que ainda persistiam no território, como a capivara, o jacaré, o cervo-do-pantanal e o veado (*Mazama*). Isso foi feito eliminando-se as ameaças que haviam conduzido à sua redução populacional e impediam sua recuperação. Logo começamos uma produção mais intensiva, reintroduzindo o tamanduá-bandeira, o veado-campeiro, o cateto, a arara-vermelha, a onça-pintada e a ariranha. Simultaneamente, colaboramos no desenvolvimento de quatro portais de acesso público: Laguna Iberá, San Nicolás, Carambola e Cambiretá. Os empreendedores de quatro localidades vinculadas a esses portais hoje levam adiante várias atividades relacionadas ao turismo de natureza. Essas localidades são Colonia Pellegrini, San Miguel, Concepción del Yaguareté Corá e Ituzaingó. Em uma delas, Colonia Pellegrini, o turismo de natureza baseado em observação de fauna é hoje a principal atividade econômica.



Saída embarcada para avistamento de fauna em Portal Carambola. FOTO: MATÍAS REBAK.



A Fundação Rewilding Argentina desenvolve ou desenvolveu vários projetos em diferentes regiões da Argentina. Os quatro projetos de maior envergadura que atualmente aplicam o modelo de produção de natureza são Iberá (Corrientes), El Impenetrable (Chaco), Patagônia (Santa Cruz) e Patagônia Azul (Chubut).

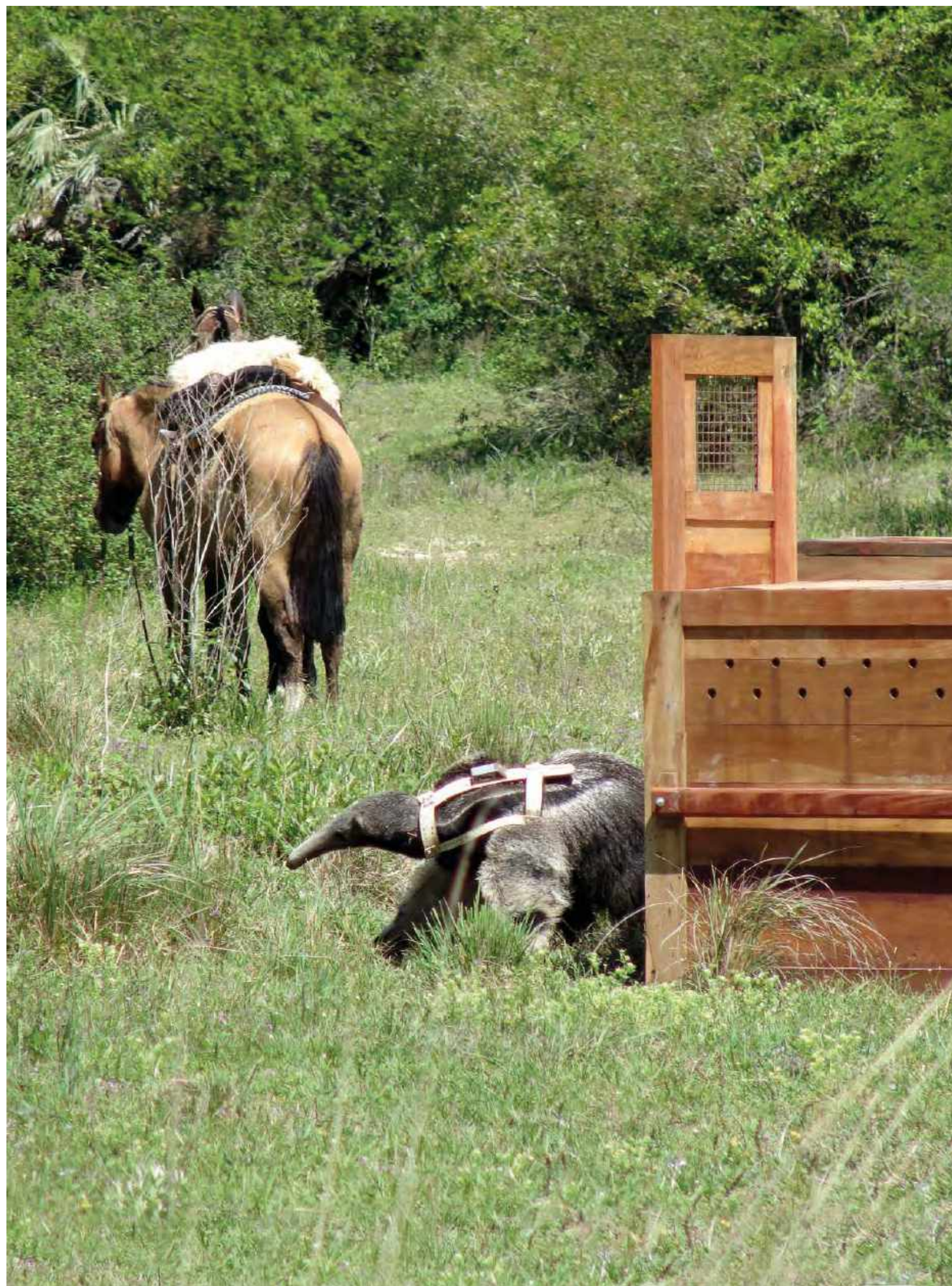




IMPLEMENTANDO  
O *REWILDING*  
NA ARGENTINA

Tobuna foi a primeira onça-pintada inserida no projeto de reintrodução de sua espécie em Iberá em março de 2015. Apesar de nunca ter se reproduzido, essa fêmea se converteu em um grande símbolo do projeto. FOTO: KARINA SPÖRRING.





## CAPÍTULO 6

# HISTÓRIA DO *REWILDING* EM IBERÁ

“A criação de parques nacionais não é o final da história. Sua sobrevivência e sua capacidade de prosperar só podem ser garantidas por aqueles que os defendem. Nós, as pessoas que aprendemos a conhecer e a amar essas terras e águas, devemos continuar sendo seus guardiões e protetores. Ainda mais, os parques durarão tanto quanto suas comunidades biológicas se mantenham saudáveis e completas. As espécies extintas devem ser reintroduzidas; os ecossistemas devem funcionar e evoluir.”

Kris Tompkins

## DESENVOLVIMENTO DA VISÃO

Quando Doug e Kris iniciaram o Projeto Iberá em Corrientes, queriam trazer de volta as espécies-chave para regenerar um ecossistema saudável, completo e funcional.

Em 1997, o então presidente da Administração de Parques Nacionais os convidou para vir à Argentina conhecer as “Yungas salteñas” (florestas de montanha da província de Salta) e pedir-lhes colaboração para ampliar o Parque Nacional Baritú. Foi durante essa viagem que um ambientalista argentino os convidou a conhecer os Esteros de Iberá, onde também existiam numerosas propriedades à venda dentro da reserva natural.

Enquanto sobrevoava de avião a enorme extensão de áreas úmidas para conhecer a paisagem, a fauna e as atividades humanas, Doug viu a incrível oportunidade de replicar aqui, mas com a onça-pintada, o trabalho de *rewilding* realizado pelo Serviço de Parques Nacionais dos Estados Unidos em Yellowstone na década de 1990, quando foi reintroduzido o lobo.

Iberá havia sido defaunado décadas antes por caçadores que procuravam peles e penas para abastecer a demanda dos mercados europeus. Em 1976, o biólogo George Schaller sobrevoou Iberá por vários dias porque havia se proposto a estudar a ecologia da capivara. Mas, diante da impossibilidade de observar a fauna, mudou seu projeto para o Pantanal brasileiro; o hábitat em Iberá parecia intacto, mas a vida silvestre estava ausente. Uma primeira consulta realizada por Doug a conservacionistas locais evidenciou que pelo menos a onça-pintada, o tamanduá-bandeira, a anta, o veado-campeiro, a ariranha e o cateto haviam se extinguido em Iberá.

Em 2007 foi liberado o primeiro exemplar do primeiro projeto de reintrodução em Iberá: uma fêmea de tamanduá-bandeira chamada Yvoty Porã (“flor linda” em guarani). Ela havia sido criada em uma casa por uma família de Jujuy que a havia adotado desde pequena, e por isso alguns especialistas predisseram que seria impossível que se adaptasse ao novo ambiente e que não conseguiria se reproduzir. Yvoty viveu até depois dos quinze anos e teve pelo menos sete filhotes, dando origem a um projeto altamente bem-sucedido. FOTO: THE CONSERVATION LAND TRUST.



Tal foi o entusiasmo de Doug por fazer seu próprio ensaio de *rewilding* que no ano seguinte adquiriu a estância de gado San Alonso no meio dos estuários (“esteros”) de Iberá, à espera do momento propício para começar o trabalho de restauração. A estratégia devia incluir a diminuição das ameaças que provocaram a extinção das espécies e a proteção de Iberá, em longo prazo, com a criação de um grande parque nacional.

Para isso, entre 1998 e 2002, Doug e Kris adquiriram várias estâncias contíguas, que no total cobriam cerca de 150 mil hectares. Embora todas tivessem sido de criação de gado, muitas delas já não possuíam animais devido aos estragos causados pela grande inundação de 1998, quando o efeito da corrente de El Niño se fez sentir de forma especialmente forte na Mesopotâmia argentina.

### AS EQUIPES SÃO FORMADAS E O TRABALHO É INICIADO

Em 2005, as terras adquiridas abarcavam ambientes de qualidade e em quantidade suficiente para as espécies a reintroduzir. Além disso, os trabalhos de reparação de habitações, construção de uma pousada para alojar os primeiros visitantes, reforço dos alambrados externos e eliminação dos alambrados internos dos campos estavam terminados. Era hora de dar o passo seguinte na visão de Doug: o *rewilding*. Para essa fase de manejo ativo da vida silvestre, era necessária uma equipe de jovens profissionais argentinos que viveram no território e que se dedicaram em primeiro lugar a fazer cumprir as leis ambientais e a liderar a mudança de visão sobre o território.

A primeira equipe formada por Doug e Kris se encarregou da compra de terras e da reforma arquitetônica das construções. Essa equipe foi, durante muitos anos, a única, e era formada principalmente por estancieros de Corrientes conhecedores das formas e costumes locais, mas com posições fortes a respeito do que era bom ou mau segundo as tradições dominantes. Corrientes era uma província historicamente pecuarista e orgulhosa de sua autonomia, e por isso seus habitantes, incluindo os colaboradores de Doug e Kris e vários ambientalistas locais, não acreditavam em ideias como a de reintroduzir a onça-pintada e, mais ainda, de doar as terras adquiridas ao Estado nacional.

Para dar o passo seguinte, era preciso gente jovem que gostasse de novos desafios e de uma natureza em estado selvagem, que não se assustasse diante das reações de intolerância dos velhos patrões de estância, e cujo sonho incluísse compartilhar o planeta com toda a biodiversidade. Essa nova equipe se formou principalmente com argentinos provenientes de organismos do Estado com experiência em criação e manejo de áreas protegidas, veterinários de centros de resgate de fauna e ativistas ambientais; incluiu também um grupo de espanhóis que trouxe técnicas de processos de recuperação de fauna e perspectivas de conservação de outras partes do mundo. Assim como Doug e Kris, todos queriam romper com o *status quo* local, gerando uma sinergia proativa e inovadora, necessária para superar a forte resistência cultural às ideias que vinham de fora.

Doug e Kris Tompkins aterrissaram pela primeira vez em Iberá em 1997, e um ano mais tarde adquiriram a primeira propriedade nessas áreas úmidas. Eles traziam a visão de gerar um grande parque público e reintroduzir as espécies da fauna extinta, incluindo o predador de topo desse ambiente: a onça-pintada. FOTO: CLT / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.







O processo de mudança impunha muitas frentes de trabalho em diferentes escalas territoriais, e por isso formaram-se programas estratégicos em função das diferentes etapas no interior do Projeto Iberá, cada um com coordenadores de diferentes perfis e formações. O Programa de Parques se ocuparia da proteção legal ao território e sua abertura ao uso público, incluindo a construção de infraestrutura. O Programa de Conservação teria a seu cargo o controle das espécies exóticas invasoras, o manejo do fogo e o combate à entrada ilegal de gado vindo de campos vizinhos. O Programa de Espécies deveria executar os projetos de reintrodução da fauna extinta. O Programa de Turismo trabalharia com a mudança de uma economia de produção primária para uma de serviços. O Programa de Comunidades se ocuparia da revalorização cultural, da educação ambiental, da capacitação para novas profissões e do bem-estar das populações rurais. Fora do território também seria necessário constituir uma equipe administrativa para auxiliar em questões contábeis, legais e financeiras, e resolver uma grande e constante demanda de gestões complexas. Sem que soubéssemos, estávamos estabelecendo as bases do modelo de produção de natureza. O exemplo de Doug e Kris vivendo no território e compartilhando as atividades com a equipe marcou ritmo rápido de trabalho e ofereceu a possibilidade de ajustar as estratégias *in situ* em função das reações das comunidades locais e dos resultados obtidos.

Foi por volta do início de 2006 que chegou o momento tão esperado de planejar como e onde a reintrodução das primeiras espécies extintas ocorreriam em Iberá e em Corrientes em geral. A primeira oficina para definir as macroestratégias para os primeiros dez anos de trabalho convocou o subdiretor da Reserva Natural Iberá e alguns representantes do conservacionismo argentino permeáveis a essas ideias – cerca de oito pessoas. Ali se definiu a sequência na qual se trariam as espécies, deixando a onça-pintada para o final até que se ganhasse capacidade técnica, respaldo social e apoio político do mais alto nível.

#### LEGITIMAÇÃO DO *REWILDING* COM A SOCIEDADE DE CORRIENTES

A reintrodução do tamanduá-bandeira foi o primeiro projeto visando derrubar barreiras culturais na forma de conceber a conservação na Argentina. Escolheu-se essa espécie por seu carisma, sua relativa abundância no norte do país e porque não existiam grupos de pesquisa fortes trabalhando com ela. Para desenvolver o projeto, foram levados em conta os protocolos da UICN, as recomendações de numerosos manuais e publicações sobre a reintrodução de espécies, os conselhos de especialistas convocados e todos os passos administrativos e legais. Ainda assim, demorou cerca de dois anos para se obter a aprovação e festejar a chegada do primeiro tamanduá-bandeira a Iberá: uma fêmea chamada Yvoty Porã (“flor linda” em guarani; o nome foi escolhido pelas crianças

Doug e Kris formaram equipes técnicas e operacionais que deram origem a lideranças que hoje continuam implementando seu legado em Iberá e aumentando as ações de conservação em outros lugares da Argentina. FOTO: CLT / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.

Depois do sucesso da reintrodução do tamanduá-bandeira, chegou a vez de trabalhar com o veado-campeiro, uma espécie cujo estado de conservação se encontrava muito mais comprometido. A translocação de veados pôde ser realizada apesar da negativa do Ministério do Meio Ambiente, porque implicava o movimento de indivíduos dentro da província de Corrientes, cujo governo autorizou o deslocamento. Depois de vários anos de trabalho, a população de veados-campeiros reintroduzidos em Iberá é a mais numerosa em um parque nacional da Argentina. FOTO: CLT / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.



de Colonia Pellegrini), que havia sido criada por uma família de Jujuy na cozinha de sua casa. Não era o começo ideal, mas o possível. Ao longo dos anos foi possível resgatar mais de cem tamanduás, a maioria deles tamanduazinhos órfãos cujas mães haviam sido mortas por caçadores ou cachorros em outras províncias do norte da Argentina; assim se formaram os cinco núcleos populacionais que hoje vivem em Corrientes. As histórias particulares de cada órfão ou animal ferido, resgatado e liberado (ainda que implicassem um método de obtenção de indivíduos complicado e lento) foram a melhor maneira de ganhar o apoio da sociedade e das autoridades para continuar com o resto das reintroduções planejadas. Muitos pesquisadores somaram-se à redação e execução do projeto, enquanto outros precipitaram, precipitada e erroneamente, o fracasso dessa e de outras iniciativas de *rewilding*.

### MANEJO DOS CONFLITOS

Não foi fácil conseguir todas as mudanças projetadas para Iberá no mesmo ritmo e tempo. Enquanto a sociedade de Corrientes aprovava a CLT (como era conhecida na época a equipe de *rewilding*, pela sigla do Conservation Land Trust) em relação ao seu trabalho com a vida silvestre, havia muita oposição à figura “do estrangeiro” Doug Tompkins. Os questionamentos de Doug à forma de produção tradicional sem cuidado com os solos e as denúncias contra a construção de aterros e canais de irrigação que desfiguravam as áreas úmidas geraram uma frente de oposição formada por pecuaristas e empresas de produção de arroz.

O poder empresarial e a mídia a ele vinculada se ocuparam em criar uma narrativa de teoria conspiratória e construir um personagem estrangeiro que vinha para roubar a água, expulsar as populações rurais e montar bases militares norte-americanas nos esteros. Um importante setor da classe política, tanto de direita como de esquerda, ecoou essa história.

Dentro da equipe também existiam tensões, já que os integrantes locais queriam cuidar das relações com os vizinhos, parentes e conhecidos, enquanto os mais ativistas queriam denunciar os estrangeiros e o governo de Corrientes pelo não cumprimento das leis ambientais. A mídia jogava um papel importante alimentando o conflito e gerando posições combativas entre os ambientalistas e os produtores mais conservadores do setor rural. O conflito parecia aumentar com o passar do tempo e pela falta de mensageiros legitimados para estabelecer pontes de confiança.

O município de Colonia Carlos Pellegrini, onde haviam se instalado algumas pousadas às margens da lagoa Iberá, oferecia a oportunidade de gerar alianças estratégicas para demonstrar que a proposta visava beneficiar as comunidades locais. Uma aproximação com o prefeito oferecendo melhorar a infraestrutura de uso público permitiu inaugurar o primeiro *camping* gratuito de Iberá, com uma estética muito bem cuidada. Esse gesto de doação e trabalho com os vizinhos empoderou

No município de Colonia Carlos Pellegrini realizamos as primeiras alianças estratégicas, que permitiram comunicar a um grande número de atores e referências chave de Corrientes nossa visão e nossos objetivos em Iberá. O motivo é que foi nesse lugar que primeiro se desenvolveram atividades de turismo de natureza baseadas em observação de fauna dentro do modelo de produção de natureza. Na imagem, o *camping* municipal de Pellegrini, de desenho e estética muito bem cuidados, doado por Doug e Kris Tompkins para potencializar essas atividades. FOTO: CLT / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.

San Alonso foi a primeira propriedade adquirida em Iberá em dezembro de 1998; vinte anos depois, em dezembro de 2018, criou-se o parque nacional. A sociedade de Corrientes passou da oposição ao projeto para uma orgulhosa guardiã do parque natural mais extenso do país (formado pelo parque nacional e pelo parque provincial Iberá). FOTO: CLT / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.







Quando a visão é compartilhada por referências políticas com poder dentro dos governos provinciais, as decisões estratégicas geram ações de alto impacto que aumentam e aceleram as mudanças de uso do território. Sergio Flinta (esquerda), referência e promotor da criação do Parque Nacional Iberá e da reintrodução de espécies, soube interpretar as intenções de Doug (direita) e Kris Tompkins e gerar uma visão pública de produção de natureza em escala provincial. FOTO: MARISI LÓPEZ.

Colonia Pellegrini como destino turístico de observação de fauna. O prefeito, encorajado por essas primeiras experiências com turistas, entendeu e abraçou a nova proposta econômica: ele foi o primeiro mensageiro validado para comunicar a história e atrair para ela outros prefeitos de povoações vizinhas a Iberá. Foi assim que se formou uma mesa de trabalho com os dez prefeitos do entorno da área úmida para começar a desenvolver a estrada panorâmica que constituiria o circuito turístico de Iberá. Com o tempo somaram-se outras referências, que, vendo os resultados obtidos em Pellegrini, ajudaram as mensagens a fluir entre os setores mais diversos da sociedade de Corrientes. Assim, o entendimento da visão e da mudança de paradigma começou no território.

### AUMENTO DA ESCALA E DO IMPACTO DO *REWILDING*

Por volta do final de 2009, chegou a vez de avançar com a reintrodução do veado-campeiro, uma espécie com maior grau de ameaça que o tamanduá-bandeira, já que só uns dois mil exemplares sobreviviam na Argentina. Ao contrário do acontecido com o tamanduá, os veados vieram pela translocação de indivíduos silvestres da última população de Corrientes, encurralada nos pastos da bacia do Aguapey, cercada pelo avanço das plantações de pinheiros.

Enquanto isso, o Ministério do Meio Ambiente da Argentina estava desenvolvendo o Plano Estratégico do Monumento Natural Nacional Veado-campeiro para salvá-lo da extinção, e participamos das oficinas para buscar o aval técnico para nossa proposta. Lamentavelmente, os especialistas nacionais determinaram que seria perigoso dar o aval a uma ação como a que propúnhamos, e por isso o Ministério se opôs à translocação.

Sendo a Argentina um país federal, a Direção de Recursos Naturais de Corrientes tem autoridade para autorizar capturas e transferências em sua própria jurisdição, o que permitiu continuar com o projeto de reintrodução. Com a ajuda de uma equipe de veterinários do Brasil com ampla experiência na captura de veados, aprendemos as técnicas básicas para o seu manejo em uma primeira translocação de cinco indivíduos. Em pouco tempo, e depois de haver translocado e monitorado dezenas de veados, nos convertimos em referências nacionais no manejo da espécie.

As translocações de veados requeriam o aval dos donos de alguns campos situados na bacia do Aguapey. Isso nos levou a relacionar-nos com eles e entender a origem de suas apreensões em relação à Fundação: os conflitos ativistas haviam afetado significativamente o setor rural. Só depois de muito trabalho de relações públicas pudemos recompor a confiança para que nos permitissem entrar em seus campos.

Já com ampla experiência no manejo de tamanduás e veados, nos propusemos a continuar com o cateto, uma espécie para a qual a abordagem se apresentava como fácil: não estava ameaçado, seu manejo parecia simples e era abundante em zoológicos e centros de resgate de fauna que serviriam como fonte de indivíduos. No entanto, a aprovação do projeto apresentado à Direção de Recursos Naturais de Corrientes, que compartilhava a visão e aprovava as estratégias de *rewilding*, demorou muitíssimo. Sua semelhança física com o porco (asselvajado em Iberá e causador de muitos problemas para a agroindústria) poderia gerar oposição do setor rural, e no governo não queriam reativar o conflito, em grande parte superado mas ainda latente. A aprovação só veio quando nos comprometemos a manter um perfil de comunicação muito mais baixo para esse projeto.

Encontrar a melhor forma de manejar os catetos também foi complicado: as lutas entre os animais já liberados, a dificuldade que tinham os catetos liberados para obter comida, a alta taxa de predação dos filhotes dos animais recém-liberados e os frequentes problemas com patas dianteiras presas nos colares de radiotelemetria foram algumas das dificuldades. No entanto, a experiência que fomos ganhando permitiu superar todas as dificuldades, e hoje a espécie conta com cinco núcleos populacionais em Iberá.

### *REWILDING* E AS AVES

O trabalho com mamíferos se tornou tão atraente que chamou a atenção de vários amigos ornitólogos, que, em 2014, nos questionaram acerca da falta de espécies de aves em nossa lista de prioridades. Se a meta era alcançar um ecossistema completo e funcional, era preciso que nos propuséssemos um desafio maior, trazendo de volta os grandes dispersores alados de frutas também ausentes em Iberá: as araras e os mutuns.

A arara trazia novos desafios, já que a espécie havia sido completamente extinta na Argentina, e era necessário trabalhar com indivíduos de cativeiro que haviam passado toda a vida em pequenas gaiolas, sem voar, que ainda eram predados na idade adulta e que, uma vez livres, podiam voar em poucas horas dezenas de quilômetros, indo a lugares onde provavelmente não os encontraríamos mais (incluindo a República do Paraguai). Nesse sentido, as redes sociais e a colaboração dos vizinhos foram fundamentais na hora de localizar aves extraviadas. Depois de seis anos de tentativa e erro, hoje existem mais de vinte araras-vermelhas voando pelo norte de Iberá, e vários casais já preparam seus ninhos, põem ovos e criam filhotes.

Anos mais tarde, começamos o projeto de reintrodução do mutum. Seu comportamento instintivo e sua menor capacidade de deslocamento facilitaram sua adaptação à vida livre e posterior monitoramento, em comparação com as araras; por outro lado, seus hábitos terrestres os fazem mais vulneráveis à predação. Atualmente estamos estabelecendo a primeira população nas matas do norte de Iberá.

### A ANTA, UM CAPÍTULO INACABADO

A anta, a “grande besta” que ainda resta no continente sul-americano, também estava presente em Iberá, portanto era uma das espécies-chave que nos propusemos a reintroduzir. Utilizando animais provenientes de centros de resgate de fauna, conseguimos gerar, depois de três anos de trabalho, um núcleo inicial em Iberá onde inclusive se verificaram os primeiros nascimentos.

Nesse momento contávamos com o apoio dos governos nacional e de Corrientes para avançar a estratégia de *rewilding* com translocações de populações silvestres provenientes de áreas protegidas. Pela abundância de suas populações, o Parque Nacional El Impenetrable podia se tornar um doador de indivíduos que rapidamente se adaptariam a um ambiente similar. Da mesma forma, o Parque Nacional Iberá podia ser um doador de cervos-do-pantanal para recuperar as populações extintas décadas atrás em El Impenetrable. Ambos os projetos foram aprovados pela Administração de Parques Nacionais, e os preparativos começaram sem demora.





No entanto, em maio de 2018 os monitoradores de antas em Iberá alertaram os veterinários sobre a morte surpreendente de um macho adulto e sobre uma fêmea que caminhava cambaleante e às vezes perdia o equilíbrio. Rapidamente foi feita a necrópsia do animal morto e anestesiou-se a anta doente para tirar amostras de sangue. Os resultados obtidos mostraram que os animais eram afetados pelo chamado “mal das cadeiras”, produzido por um parasita exótico trazido à América pelo gado e cujo principal hospedeiro é a capivara, e seu vetor, um moscardo. Conseguiu-se tratar os animais e eliminar o parasita, mas as antas voltavam a se contagiar e, se não eram tratadas novamente, morriam em pouco tempo. Não existia vacina que permitisse imunizar as antas; as capivaras, abundantes em Iberá pela ausência de predadores, não permitiam isolamento suficiente para evitar o contágio. Tais fatores nos levaram a capturar todos os exemplares, devolvê-los ao cativeiro e suspender o projeto até haver mais informação sobre o efeito na anta desse parasita até então desconhecido.

A proposta de translocação a partir do Parque Nacional El Impenetrable mudou para um projeto de monitoramento ecológico e sanitário das antas nessa área protegida. Paralelamente, realizaram-se estudos da presença do parasita em hospedeiros silvestres e em cavalos na bacia de Iberá e em outras partes de Corrientes para encontrar zonas livres da doença, até agora sem sucesso (ver Capítulo 7, item 7.6, quadro 2).

#### A MORTE DE DOUG, A CRIAÇÃO DO PARQUE NACIONAL IBERÁ E A VOLTA DA ONÇA-PINTADA

Começava 2021 e também a Década da Restauração dos Ecossistemas das Nações Unidas. Depois de quinze anos de trabalho, estávamos em condições de liberar as primeiras onças-pintadas no coração de Iberá. Desde o início sabíamos que trabalhar com o maior felino da América implicaria muito mais que um desafio biológico e ecológico, já que a causa de sua extinção estava relacionada ao modelo econômico dominante. Era necessário propor uma mudança no sistema produtivo, além de assegurar uma enorme área protegida e bem manejada.

Com a repentina morte de Doug em dezembro de 2015, a busca por proteção legal do território se acelerou: era prioritário para Kris cumprir o compromisso de doação de terras para promover a criação de um parque nacional. Em Iberá havíamos iniciado a construção dos recintos para a reintrodução da onça-pintada e trazido a primeira fêmea em maio de 2015; por isso, quando Doug faleceu estávamos começando a etapa de manejo experimental. Quanto ao modelo econômico regional, Iberá já era percebido como um destino turístico emergente, e o governo de Corrientes – liderado por um senador amante dos esteros – acompanhava a visão de produção de natureza em toda a bacia da grande área úmida.

Em 2012 foi iniciada a construção do complexo Centro de Reintrodução da Onça-pintada em San Alonso, no coração de Iberá, o qual inclui cerca de 40 hectares de cercados. Nove anos depois, em 5 de janeiro de 2021, abriam-se as portas do maior cercado para que os três primeiros exemplares voltassem a viver livres no solo de Corrientes, mais de 70 anos depois de sua extinção total na província. Na fotografia de cima, observa-se o Centro de Reintrodução durante sua construção. Na fotografia de baixo, Doug observa Tobuna, a primeira onça-pintada a chegar a Iberá, enquanto sai de sua caixa de transporte e entra nas instalações do centro. FOTOS: CLT / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.



Mas não se tinha podido adiantar nada a respeito da lei de atribuição de jurisdição ambiental de Corrientes ao governo nacional, um passo necessário para que o Congresso Nacional pudesse logo sancionar a criação do Parque Nacional Iberá. A ideia de que o manejo de parte do território de Corrientes ficasse nas mãos da nação havia sido vista no passado como uma proposta ofensiva (quase traiçoeira) pela maioria de nossos aliados na Província.

No entanto, o trauma pela morte de Doug pesava em todos, e não havia tempo para dúvidas. Dois dias depois do acidente assumia o novo presidente da Argentina, alinhado politicamente com o governador de Corrientes. As autoridades locais que mais resistiram à criação do parque nacional passaram a ser seus impulsionadores sobre as terras que eram propriedade da Fundação, uma vez que propunham criar um parque provincial sobre as terras de domínio público de Corrientes. Em seguida, foram feitos acordos dos convênios necessários entre o governo provincial, a Administração de Parques Nacionais e a Fundação para que todo o território protegido formasse parte de uma única visão territorial incluída no modelo de produção de natureza, e para continuar e finalizar o trabalho de restauração dos ecossistemas e reintrodução de espécies.

Meses antes da tragédia que acabou com a vida de Doug, em Corrientes se tinha começado a gestar a ideia de um comitê governamental aberto à participação de organizações não governamentais locais e de municípios, dentro do Ministério de Turismo. Essa estrutura público-privada de governança territorial, definida por decreto em 2016 e atualmente conhecida como Comitê Iberá, foi indispensável para conduzir o processo de proteção das terras, promoção do turismo de natureza, fortalecimento das associações de empreendedores locais e planejamento e supervisão dos planos mestres de obras públicas para ampliar o número de portais de livre acesso a Iberá, todos passos necessários para gerar as condições favoráveis para o retorno da onça-pintada. Consciente do caráter inovador do processo, Corrientes se pôs na vanguarda do *rewilding* na Argentina e na América do Sul. Atualmente, o Comitê Iberá recebe com orgulho técnicos e políticos provenientes de outros países, províncias e municípios para explicar os detalhes do processo de mudança.

Ainda que o complexo plano tenha sido posto em marcha imediatamente e todos os acordos tenham sido assinados em tempo recorde, as doações e proteção efetiva levaram quatro anos de negociações contínuas em todos os âmbitos estatais. Em dezembro de 2018, na última sessão do ano da Legislatura nacional, foi criado finalmente o Parque Nacional Iberá. O parque provincial foi delimitado por decreto e ratificado e ampliado por lei provincial no final de 2021.

O projeto de reintrodução da onça-pintada foi gestado e amadurecido durante mais de dez anos em uma série de reuniões, oficinas, viagens e palestras com cientistas especializados, funcionários públicos, representantes de diferentes setores da sociedade, vizinhos e entidades de conservação de outros continentes, recebendo assessoramento e contribuições construtivas ao longo de cada etapa do trabalho. A enorme diferença no processo de reintrodução dessa espécie vinha da impossibilidade de liberar indivíduos cativos que tivessem gerado um vínculo positivo com os humanos, em geral por fornecimento de alimento. Na Argentina, o número de onças-pintadas silvestres é

muito baixo; por isso, os técnicos governamentais não estavam preparados para encaminhar uma solicitação de captura e translocação. O caminho devia ser um projeto de reprodução em condições de intervenção mínima para, eventualmente, liberar os indivíduos criados quando alcançassem a maturidade sexual e pudessem receber um colar com tecnologia de satélite para monitorar a etapa crítica depois da liberação dentro do Parque – isto é, tínhamos que estar preparados para manejá-los e alimentá-los de forma remota em grandes cercados em Iberá.

A construção dos 40 hectares de cercados do Centro de Reintrodução da Onça-pintada começou em 2012 e necessitou do assessoramento de especialistas internacionais, dois anos de trabalho ininterrupto em condições extremas que alternavam secas e inundações em Isla San Alonso, e de uma equipe de locais tenazes dirigidos por um engenheiro apaixonado, para que estivesse pronto para receber as primeiras onças-pintadas em 2015.

A liberação, que cedo ou tarde chegaria, requereu todo tipo de prevenções e treinamento com referências africanas e brasileiras – acostumadas a conviver com grandes predadores –, preparando os vizinhos, os estrangeiros e o governo para dar o grande passo. Finalmente, todos os temores se dissiparam quando as primeiras fêmeas com filhotes foram liberadas ao longo de 2021: constatou-se que as onças-pintadas não estavam interessadas em se aproximar dos humanos e, havendo presas suficientes, não se afastam do local de liberação. Até a presente data, os indivíduos liberados estabeleceram seus territórios em torno do Centro de Reintrodução, onde caçam presas silvestres.

## COMPLETANDO A FAUNA

Em 2016, quando devíamos apresentar às autoridades nacionais o plano de *rewilding* para os próximos dez anos de Iberá, propusemos uma lista maior de espécies a reintroduzir, de acordo com os registros históricos existentes para completar a fauna da área úmida. À lista original de 2004 somaram-se várias espécies.

Entre as prioridades, comprometemo-nos a reintroduzir a ariranha (extinta na Argentina) e o queixada, monitorar o lobo-guará e o puma, reforçar as populações de jaguatirica, seriema e veste-amarela (*Xanthopsar flavus*). Também nos comprometemos a avaliar a situação do ouriço-cacheiro, da irara, do macaco-prego e de várias aves de pastagem em perigo de extinção, como o coleirinho, a tesoura-do-campo e a noivinha-de-rabo-preto (*Heteroxolmis dominicanus*).

A falta de corredores protegidos de pastagens, a interrupção das matas de galeria do rio Paraná, a invasão de pinheiros exóticos provenientes do anel de plantações florestais ao redor das áreas úmidas, a proliferação de porcos asselvajados, a modificação do regime de fogo e a mudança climática global são ameaças cujas escalas espaciais são difíceis de prever e prevenir. Seguramente o plano de 2016 não será o último, mas quando precisarmos apresentar o seguinte contaremos com um ecossistema mais completo e funcional, contribuindo para a biodiversidade e a prosperidade de Iberá e Corrientes.



As teorias conspiratórias sobre o estrangeiro que chegava para “roubar água” se manifestaram de diversas formas. Na imagem, um mural na cidade de Mercedes, Corrientes, onde se mostram à esquerda os símbolos do mal (uma mão com a bandeira dos Estados Unidos, um morcego e um caminhão que leva a água, a flora e a fauna) e à direita a beleza de Iberá, que estava ameaçada. Esses medos iniciais do desconhecido, aumentados pelo preconceito contra o estrangeiro, desapareceram por completo quando foi criado por lei o Parque Nacional Iberá e as terras foram doadas ao Estado.





O projeto de reintrodução da onça-pintada, assim como todos os de *rewilding*, começou com um minucioso e cuidadoso processo de planejamento, do qual um dos resultados foi a elaboração de um documento pronto para ser executado e devolver o predador de topo a Iberá. FOTOS: CLT / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.

## CAPÍTULO 7

# PLANEJAMENTO DOS PROJETOS DE *REWILDING*

“Um mar calmo nunca fez um bom marinheiro.”

Provérbio

### 7.1 PROCESSO DE PLANEJAMENTO

Todo projeto de *rewilding* começa com uma fase de planejamento que culmina na elaboração de um documento que é apresentado às autoridades para sua análise e eventual aprovação. A maioria dos projetos elaborados pela Fundação Rewilding Argentina envolve a reintrodução de espécies em lugares onde elas se extinguiram.

O processo de planejamento deve ser metódico e cuidadoso, para assegurar que o produto final seja um projeto sólido e articulado que analise em detalhe a informação existente, fixe objetivos claros, defina resultados mensuráveis e proponha metodologias factíveis. Quase todos os projetos apresentados pela Fundação Rewilding Argentina foram, e continuam sendo, pioneiros, como os de reintrodução da onça-pintada, do tamanduá-bandeira, do veado-campeiro e da arara-vermelha em Iberá, e o de reintrodução da vizcacha na Patagônia, entre outros. Como não existem iniciativas similares das quais obter referências, é comum que esses projetos contenham metodologias e ações que são implementadas pela primeira vez e não podem ser respaldadas pela bibliografia disponível. Essa circunstância implica níveis de incerteza que alguns atores consideram inapropriados na hora de tomar certas decisões.

Assim como o planejamento é importante, a execução do projeto é central. No entanto, em algumas instituições é frequente que o planejamento busque alcançar situações ideais e controlar todas as variáveis que possam afetar o projeto. Esses casos são muito comuns e conduzem a processos de planejamento extremamente longos que nunca chegam a ser executados, com o seu consequente abandono antes mesmo de ser iniciado.

Cabe destacar que um projeto, uma vez implementado, vai se modificando à medida que sua execução avança; portanto, ele irá mudando junto com a implementação das diferentes etapas. Assim, depois de anos de trabalho, é factível que o projeto difira do que foi originalmente escrito, o que se deve aos ajustes feitos com o conhecimento que vai sendo adquirido, e não necessariamente a uma deficiência durante o processo de planejamento.

Toda iniciativa de *rewilding* implica certo nível de incerteza; deve-se assumir que existem riscos e possibilidades de fracasso durante o período de implementação. Isso deve ser minuciosamente analisado e



entendido pela organização responsável por executar o projeto, que deve estar disposta a assumir riscos, responsabilizar-se pelos fracassos e estabelecer a melhor forma de comunicá-los. É possível que o medo da desaprovação pública diante de um fracasso seja uma das principais razões de projetos desse tipo serem raros na Argentina.

Os projetos da Fundação Rewilding Argentina constam de uma fase de desenvolvimento experimental durante a qual aprendemos sobre as diferentes técnicas de manejo dos animais, o que inclui captura, transporte, permanência nos cercados e monitoramento. Uma vez que as técnicas existentes são melhoradas – ou inclusive desenvolvidas – e o pessoal é capacitado para sua execução, podemos pensar em aumentar sua escala para obter um maior impacto de conservação. A fase experimental se desenvolve num local em particular e envolve um número reduzido de animais; depois avaliamos a possibilidade de trabalhar em vários lugares simultaneamente, aumentando o número de indivíduos e ampliando o trabalho com uma equipe experiente.

Por exemplo, o projeto de reintrodução do tamanduá-bandeira em Iberá começou em Rincón del Socorro em 2007, continuou depois em San Alonso e mais tarde em Carambola, San Nicolás e Yermalito. Durante seus primeiros treze anos de execução, implicou a liberação de mais de noventa animais, a maior parte órfãos resgatados em diferentes províncias do norte da Argentina e depois reabilitados.

Durante os três primeiros anos, a média de órfãos resgatados foi de 4,3 indivíduos por ano, com uma taxa de sobrevivência de 66%, enquanto nos dez anos seguintes os resgates chegaram a 8,5 indivíduos anuais e a sobrevivência subiu a 92%. Por sua vez, dos animais liberados em Iberá, a porcentagem de sobrevivência durante o primeiro ano de vida livre aumentou de 66% nos primeiros cinco anos para 89% nos oito anos seguintes.

O projeto de reintrodução do tamanduá-bandeira foi implementado inicialmente em dois locais de Iberá, primeiro Rincón del Socorro e depois San Alonso. A partir de 2016, começou a ser implementado em três novos lugares de maneira simultânea.

O projeto de reintrodução do tamanduá-bandeira surgiu de um processo de planejamento minucioso e cuidadoso, mas sofreu numerosas mudanças e ajustes em sua concretização, o que conduziu a um aumento notável dos indicadores de êxito em cada etapa. A evolução desse projeto dá uma ideia de como é possível melhorar e expandir o trabalho à medida que os métodos são lapidados e aumenta o pessoal com a necessária experiência. Tal dinamismo é uma condição inerente a todos os projetos de *rewilding*.

O projeto de reintrodução da ariranha, assim como a maioria dos que realizamos, é o primeiro de seu tipo em nível mundial, o que implica um alto grau de incerteza e experimentação. Na imagem, observa-se a ariranha Alondra em seu cercado pré-soltura em Iberá junto com um de seus três filhotes. A última vez que se havia registrado o nascimento de filhotes dessa espécie na Argentina havia sido na década de 1940. FOTO: MATÍAS REBAK.

A reintrodução do tamanduá-bandeira é um bom exemplo de como os projetos evoluem à medida que são executados, melhorando os indicadores de êxito a cada etapa e permitindo aumentar a escala do projeto à medida que ele avança. Na fotografia, um tamanduá-bandeira órfão é cuidado no centro de resgate situado na província de Corrientes. Ao alcançar um ano de vida, ele será liberado como parte do projeto de reintrodução em Iberá. FOTO: BETH WALD.





## 7.2 INCORPORAÇÃO DE REFERENCIAIS EXTERNOS

“O *rewilding* é sempre um experimento, porque tanto a ciência como a experiência acumulada são atualmente insuficientes para prever a gama completa de resultados possíveis.”

Richard Corlett

Como dissemos, os projetos levados adiante pela Fundação Rewilding Argentina são em geral pioneiros; por isso, há bem pouca documentação disponível para usar como referência.

Nossas equipes de trabalho são formadas por pessoas com ampla experiência em manejar projetos de *rewilding*, tenham educação formal ou não. Essas equipes incluem profissionais referência para as espécies com as quais trabalhamos. No entanto, também pode acontecer que ninguém da equipe da Fundação Rewilding Argentina tenha ampla experiência com uma espécie em particular. Por isso, durante a etapa de planejamento dos projetos, colocamos especial ênfase em identificar e interagir com pessoas e grupos com experiência em manejo ativo dessas espécies, que em inglês são chamados *practitioners*.

Em nosso país existem grupos que têm enriquecido os projetos desde seu início, e de cuja execução inclusive participaram ativamente. Entre outros, podemos citar profissionais de organizações científicas como o Instituto de Biologia Subtropical (IBS/Conicet), que, sob a liderança de Agustín Paviolo, Mario de Bitetti e Carlos De Angelo, trouxeram conceitos-chave para o desenvolvimento do projeto de reintrodução da onça-pintada. Também organizações como o Projeto Pântano, liderado por Javier Pereira, ou o Grupo de Especialistas de Porcos do Mato da UICN, sob a condução de Mariana Altritcher, colaboraram para amadurecer várias técnicas de manejo do cervo-do-pantanal e do cateto, respectivamente. O Dr. Adrián Di Giacomo, do Laboratório de Biologia da Conservação de Corrientes (Conicet), teve um papel destacado nas primeiras fases de planejamento do projeto de reintrodução da arara-vermelha.

Assim como existem referências externas que contribuem para melhorar um projeto, uma questão recorrente nesses processos é a presença de pessoas que se inclinam a enfatizar supostas debilidades com o objetivo de que o projeto não se concretize. Em geral, tais atitudes provêm de profissionais e instituições com diferentes níveis de experiência nas espécies ou regiões de nosso interesse, e que consideram que devem ser consultados quando se planejam trabalhos que envolvem seu objeto de estudo.

Ocorre que muitas vezes sua experiência se baseia em pesquisas para entender, por exemplo, a dieta, abundância e comportamento de uma determinada espécie, identificar patógenos que a afetam ou realizar atividades de educação, mas não há experiência em implementar estratégias de conservação que requerem um manejo ativo; por isso, tais atores sentem-se incomodados com o *rewilding*, que consideram arriscado ou mesmo desnecessário. Então, tentam evitar a implementação dos projetos solicitando especificidades que, de modo geral, não é possível fornecer e requerendo que se reduzam os riscos a zero, o que é impossível. Essas solicitações são realizadas diretamente ou de forma indireta via autoridades de aplicação, responsáveis por avaliar o projeto e fornecer as licenças.



Dr. Agustín Paviolo (esquerda) do Instituto de Biologia Subtropical (IBS/Conicet), durante a anestesia de uma onça-pintada em San Alonso, Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.



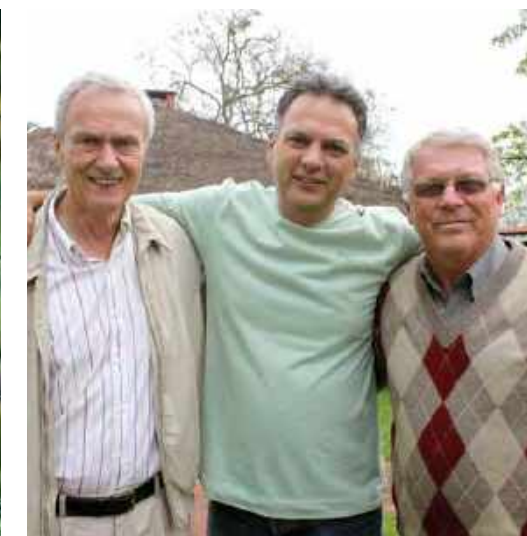
Les Carlisle (esquerda), veterinário da empresa sul-africana andBeyond e uma das pessoas com mais experiência em translocações de fauna do mundo, visita o projeto de reintrodução do tamanduá-bandeira em Iberá. FOTO: THE CONSERVATION LAND TRUST.



Grant Tracy (esquerda), da companhia sul-africana de transporte de vida silvestre Tracy & Duplessis, trocando ideias para a captura e transporte de guanacos no Parque Patagônia. FOTO: FRANCO BUCCI.



Dra. Caroline Leuchtenberger, do Instituto Federal Farroupilha, especialista em ariranhas do Grupo de Especialistas em Lontras da UICN, durante uma de suas visitas a Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.



Drs. George Schaller, Ronaldo Gonçalves Morato e Peter Crawshaw, biólogos reconhecidos por seus estudos da onça-pintada no Brasil, durante o processo de planejamento da reintrodução em Iberá. FOTO: ASTRID VARGAS.



Dr. George Schaller, famoso por seus estudos pioneiros de tigres, leopardos-das-neves, gorilas-das-montanhas e onças-pintadas, navegando o rio Bermejo em El Impenetrable. FOTO: BETH WALD.



Maurício Barbanti, médico veterinário da Universidade Estadual Paulista (Unesp), durante as primeiras translocações de veados-campeiros em Iberá. FOTO: GUSTAVO CORREA.



Carolina Rosas, veterinária da Fundação Rewilding Argentina, capacitando-se em captura e imobilização de fauna na África do Sul. FOTO: FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.



Augusto Distel (direita), da Fundação Rewilding Argentina, capacitando-se com o Dr. Joares May em captura e imobilização do lobo-guará no Brasil.

A incorporação de referências externas com grande experiência no manejo de fauna (em inglês conhecidos como *practitioners*) durante as etapas de planejamento e execução enriquece os projetos de *rewilding* e aumenta seu êxito.



Ao contrário de outros países do mundo, a Argentina carece de uma tradição forte em manejo de fauna silvestre. Por isso, durante o planejamento da maior parte dos projetos, temos recorrido a referências de outros países, por exemplo do Brasil, onde existe uma tradição de manejo da fauna silvestre muito desenvolvida, tanto por parte de organizações não governamentais como de organizações do governo e instituições acadêmicas.

Nesse sentido, recebemos muito apoio da Dra. Flávia Miranda, do Projeto Tamanduá, durante a fase de planejamento da reintrodução do tamanduá-bandeira; do Dr. Wanderley de Moraes, da empresa estatal Itaipu, no desenvolvimento das quarentenas; do Dr. Ronaldo Gonçalves Morato, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; de Mario Habermeld, Lilian Rampim, Leonardo Sartorello, Joares May e Eduardo Frago, da organização não governamental Onçafari; de Gediendson Ribeiro de Araújo, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; dos doutores Peter Crawshaw e George Schaller (norte-americanos, mas com uma extensa trajetória de trabalho no Pantanal brasileiro) em relação ao projeto de reintrodução da onça-pintada.

Também consultamos e nos capacitamos com a Dra. Patrícia Medici, do Instituto de Pesquisas Ecológicas, em relação à reintrodução das antas, e visitamos Roberto Azeredo, referência para vários projetos de reintrodução de cracídeos como o mutum. No início do projeto de reintrodução do veado-campeiro, recebemos o Dr. Mauricio Barbanti, da Universidade Estadual Paulista, que colaborou nas primeiras translocações da espécie e mais tarde nos ajudou a escrever o projeto de reintrodução do cervo-do-pantanal em El Impenetrable. Escrevemos junto com a Dra. Caroline Leuchtenberger, do Grupo de Especialistas em Lontras da UICN, o projeto de reintrodução da ariranha, e no Peru nos capacitamos e recebemos assessoramento dos doutores Gabriela Vigo e Donald Brightsmith, da The Macaw Society, para desenvolver o projeto da arara-vermelha. Astrid Vargas, que foi diretora do bem-sucedido Programa de Conservação *Ex-situ* do Lince Ibérico na Espanha, ajudou-nos a pensar o projeto do Centro de Reintrodução da Onça-pintada.

Outro lugar onde buscamos bons exemplos e assessoramento foi a África, especialmente a África do Sul, onde se trabalha de forma sustentada implementando projetos de *rewilding* há mais de meio século. Isso lhes permitiu adquirir uma experiência excepcional e, embora não tenham sido eles que desenvolveram o termo *rewilding*, sem dúvida são os que mais o têm colocado em prática. Só na África do Sul são translocados cerca de 100 mil animais silvestres por ano, de modo que há exemplos admiráveis de recuperação de ambientes pela reintrodução dos grandes herbívoros e carnívoros que por diferentes razões haviam sido extintos.

Na África do Sul, boa parte do que hoje é a Reserva Privada Phinda (manejada pela empresa andBeyond) era até pouco tempo uma grande plantação de abacaxi. Hoje em suas savanas prosperam elefantes, rinocerontes brancos e negros, guepardos e leões, entre outras espécies que se encontravam localmente extintas. Em Moçambique, o Parque Nacional Gorongosa, devastado pela guerra civil, hoje já recuperou quase toda a sua fauna original, graças aos esforços da Greg Carr Foundation, que translocou grande quantidade de herbívoros para

suplementar populações existentes e reintroduziu carnívoros como leões, cachorros selvagens e leopardos, que estavam extintos. Por sua vez, em Malawi leões e guepardos foram reintroduzidos no Parque Nacional Liwonde graças à visão da organização African Parks. Nossas equipes visitaram todos esses projetos em busca de experiência e inspiração. O desenvolvimento do *rewilding* é tão grande que existem empresas que se dedicam exclusivamente à captura e transporte de exemplares de espécies silvestres, como a Tracy & Du Pressis, com quem também interagimos para melhorar esse aspecto em nossos projetos.

A África representa uma grande oportunidade, não só para aprender certos aspectos pontuais do manejo de herbívoros e carnívoros mas também para descobrir como administrar as múltiplas arestas (ecológicas, financeiras, sociais e culturais) dos ambiciosos projetos de reintrodução que incluem várias espécies. O exemplo do continente permite, além disso, imaginar como dar maior escala aos projetos de *rewilding* na Argentina e aumentar seu impacto na conservação de nossos ecossistemas e espécies.

Em termos gerais, a incorporação de referências externas com ampla experiência de manejo ativo de espécies aos projetos da Fundação Rewilding Argentina resultou em um dos aspectos mais enriquecedores e gratificantes do processo. Esses profissionais, generosos e comprometidos, têm sido essenciais para o êxito que alcançamos.

### 7.3 DISTRIBUIÇÃO PASSADA DAS ESPÉCIES A REINTRODUZIR

Um dos aspectos que devem ser abordados em um projeto de *rewilding* que envolve a reintrodução de uma espécie é o da sua distribuição no passado no lugar onde se vai trabalhar. A forma de encarar esse aspecto consiste em saber se o local escolhido se encontra dentro da distribuição histórica e analisar, depois, se existe hábitat de qualidade e em quantidade suficiente para fazer a reintrodução.

Para isso são realizadas buscas extensivas de registros históricos em lugares próximos da área onde se propõe levar adiante o projeto; se existir hábitat disponível, a região é considerada parte da área de distribuição da espécie no passado, como indica a UICN. Mas as coisas não são tão simples: muitos profissionais de ciências biológicas que trabalham em escritórios do governo, em organizações ambientalistas ou em institutos científicos não aceitarão que a espécie ocorria no lugar onde se propõe levar adiante o projeto se não existir pelo menos um registro concreto no próprio lugar, o que raramente acontece.

No caso particular de Iberá, essa área úmida foi percorrida em 1823 pelo naturalista francês Alcides D'Orbigny e, graças a ele (embora tenha estado lá por apenas dois dias), podemos saber que ali viviam onças-pintadas, tamanduás-bandeira e veados-campeiros, entre outras espécies de grande porte. Menos de um século depois, em 1910, quando a primeira expedição da Sociedade Científica Argentina esteve em Iberá por vários meses, a maioria das espécies já havia desaparecido. Ao fim dessa expedição, pode-se ler nas notas do naturalista Enrique Puysegur que, por exemplo, tinham observado escassos jacarés e capivaras, e que inferiam a presença de cervos-do-pantanal no passado porque haviam registrado ossos dessa espécie, embora não tivessem visto nenhum exemplar vivo.

“O que vemos no presente é um artefato, mais que as verdadeiras preferências dos animais. Eles não estão onde querem estar. Estão onde podem estar.”

Alejandro Martínez-Abraín





Iberá possui hábitat de qualidade em quantidade suficiente para a ariranha, uma espécie que habitou praticamente toda a bacia do rio Paraná onde se localizam os esteros. Isso deveria ser suficiente para reintroduzi-la na região de Iberá. No entanto, para que o projeto fosse aprovado, foi fundamental a descoberta do crânio mostrado na foto, em 1999, em uma das lagunas de Iberá. FOTO: CECILIA MORGAN.

Além disso, Puysegur anotou que chamou sua atenção a quantidade de pessoas (coletores de mariscos e os “gauchos” caçadores do estero) que encontraram nessas áreas úmidas durante o percurso que já se queixavam da escassez de animais para caçar e vender suas peles e penas.

Iberá foi defaunado no século XIX. O que teria acontecido se D’Orbigny não o houvesse percorrido no começo desse século, antes do processo de defaunação? Os registros de tamanduá-bandeira para esse ambiente, por exemplo, jamais ficariam disponíveis.

Do mesmo modo, nunca ninguém mencionou a ariranha em Iberá até que em 1999, de maneira fortuita, foi encontrado um crânio dessa espécie na Ilha Biombo da Laguna Fernández. O que teria acontecido se esse crânio nunca tivesse sido encontrado? Seguramente existiria um alto grau de ceticismo em relação à reintrodução da espécie em Iberá, e é possível, inclusive, que alguns críticos argumentassem que a ariranha estaria sendo introduzida em uma localidade onde nunca havia existido.

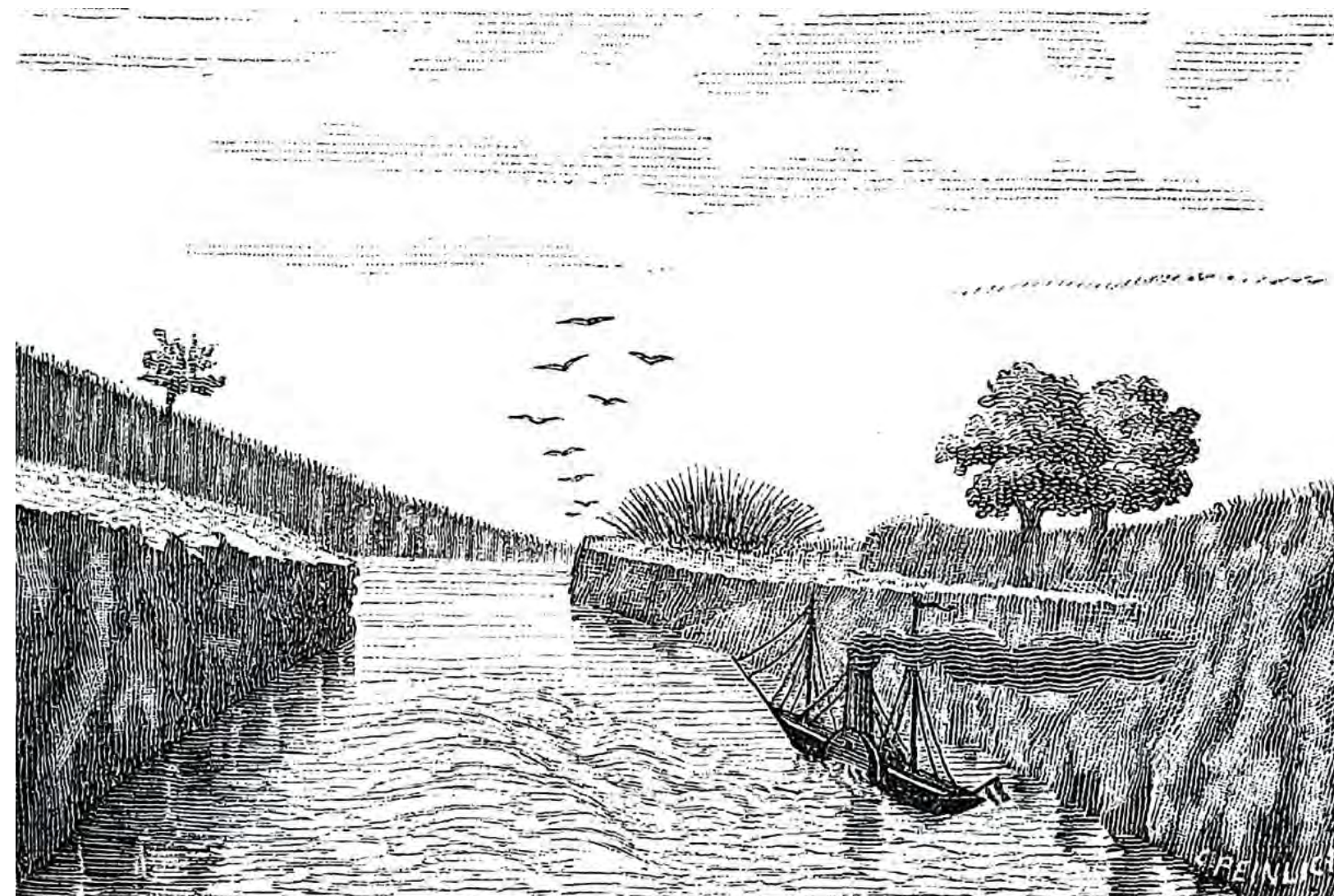
Esse ceticismo se choca com o fato de que a ariranha habitou latitudes tão ao sul como o centro das províncias de Entre Ríos e Santa Fé. Se a espécie estava presente nessa região, por que não em Iberá? Consideramos que o registro desse crânio, embora valioso, não devia ser necessário para evidenciar que a ariranha de fato vivia em Iberá, que essa área úmida se encontra dentro de sua distribuição histórica e que apresenta hábitat suficiente, tanto em qualidade como em quantidade, para que a espécie prospere.

O caso das araras-vermelhas é paradigmático, já que tem sido repetidamente criticado devido à falta de informação sobre a distribuição histórica da espécie, pela ausência de registros concretos em Iberá. Embora isso seja verdade, a falta de registros publicados não assegura que a espécie seja estranha a Iberá, porque existem menções não publicadas de povoadores que na década de 1950 viram a espécie ao norte desses esteros, em ilhas situadas no rio Paraná, onde, segundo eles, fazia bastante tempo que não a observavam. Independentemente desses registros, é importante notar que o registro publicado de arara-vermelha mais próximo a Iberá se deve também a D’Orbigny, que na véspera de Natal de 1820 observou um casal sobre o rio Paraná, próximo a Itá Ibaté. D’Orbigny abateu uma das araras e o indivíduo sobrevivente perseguiu a embarcação que subia o Paraná, enquanto vocalizava, durante o resto da viagem.

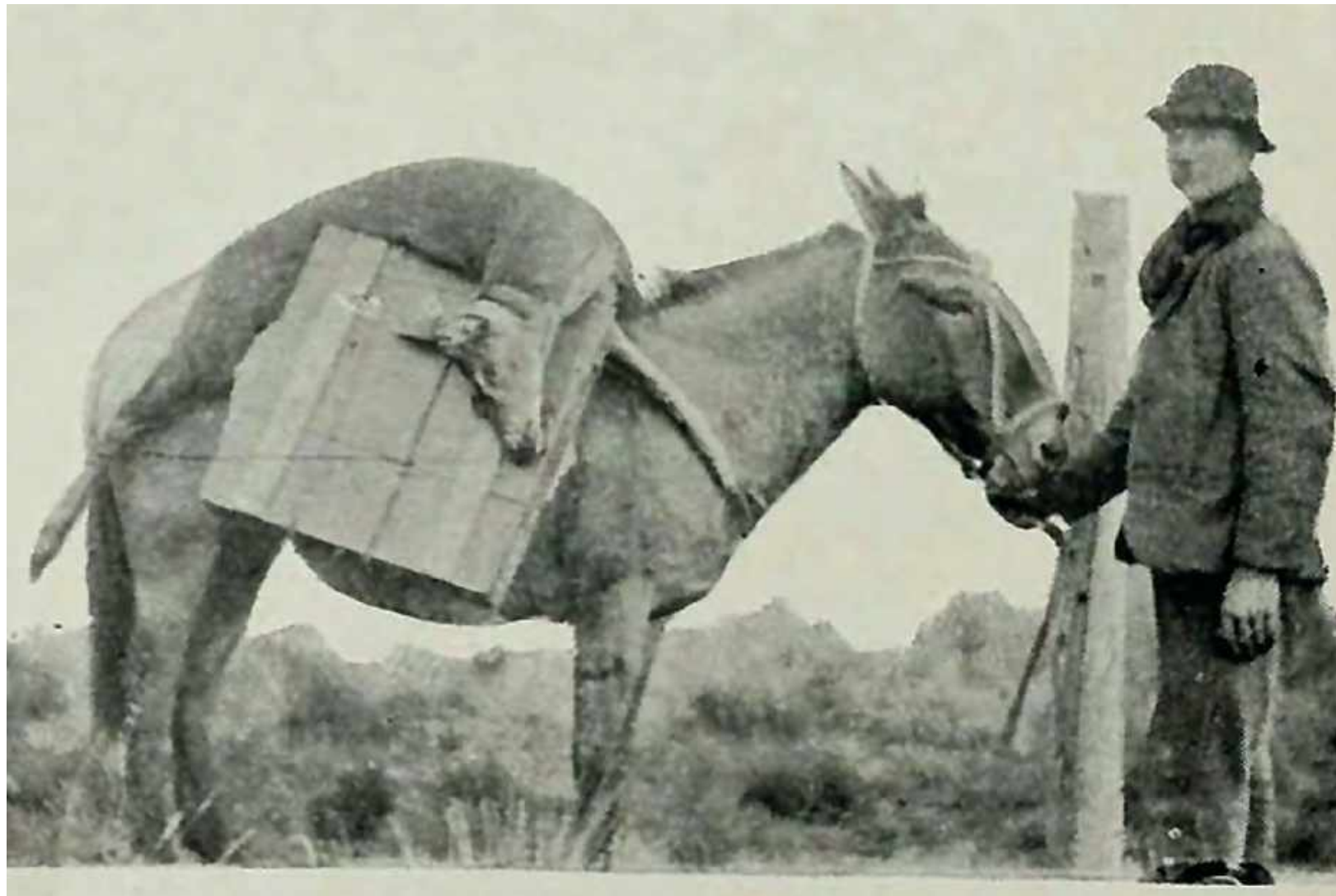
Esse lugar se encontra a cerca de quarenta quilômetros dos locais onde se realiza o projeto de reintrodução da arara-vermelha em Iberá, uma distância que essas aves podem perfeitamente percorrer em um dia. De fato, vários dos indivíduos reintroduzidos em Iberá visitam as margens do Paraná, de onde vêm os registros de D’Orbigny, e além disso têm sido observados deslocando-se até oitenta quilômetros em uma única jornada.

Para determinar se a distribuição geográfica de uma espécie incluía um determinado lugar, esse lugar deve estar dentro da extensão geral da distribuição geográfica passada e possuir os ambientes onde a espécie evoluiu e habitou. O fato de não haver registros históricos concretos da espécie em determinado lugar não deve ser considerado um impedimento para levar adiante o projeto de reintrodução, se são cumpridas as outras condições. A ilustração mostra o vapor no qual Guillermo Araoz percorreu o rio Bermejo em 1886. A ele devemos muitos dos registros da ariranha, do cervo-do-pantanal, do mutum e da onça-pintada ao longo desse rio. ILUSTRAÇÃO: GUILLERMO ARAOZ.

Iberá possui uma grande extensão de ambientes adequados para a arara-vermelha. No entanto, o projeto de reintrodução foi repetidamente questionado porque não existe um registro concreto da espécie no local. O registro mais próximo foi realizado pelo naturalista francês Alcides D’Orbigny em 1828, a escassos quarenta quilômetros do local escolhido para a reintrodução e a vinte dos esteros, distâncias que as araras percorrem usualmente em menos de um dia. FOTO: NICOLÁS GUASTAVINO.







Ocorre também que muitos registros geográficos catalogados como “excepcionais”, e portanto com sua importância minimizada, referem-se de fato à presença passada da espécie em um habitat onde atualmente ela não está presente. Por exemplo, o huemul é um cervo nativo que tem sido tradicionalmente considerado um habitante da região de cordilheiras da Patagônia, onde passa o inverno nas matas que se desenvolvem em menores altitudes e o verão em lugares mais abertos em maiores altitudes. No entanto, o animal habitou também a estepe patagônica, onde os relevos são menos abruptos e não há vegetação florestal, até que foi erradicado pelo homem branco. O escritor britânico Hesketh Prichard, já no ano 1900, registra para o noroeste de Santa Cruz uma região de estepes que “os índios disseram que houve um tempo no qual esses cervos foram mais numerosos nessa região”. Por isso, os registros de huemul na estepe são escassos, o que serviu como justificativa para sustentar que os registros eram acidentais.

Uma das menções de huemul na estepe é a de John Bell Hatcher, que em abril de 1898 os observou no noroeste de Santa Cruz, na desembocadura do desfiladeiro Caracoles no rio Pinturas. Hatcher menciona: “não me surpreendeu demais encontrá-los ali em uma região carente de matas e afastada entre oitenta e duzentos quilômetros dos Andes, que tinha todas as características de uma região montanhosa acidentada, quando se desce dos planaltos estreitos até o fundo dos desfiladeiros. Não só me encontrei com cervos em várias ocasiões nesses desfiladeiros como também, ao regressar ao acampamento depois dessa primeira viagem prolongada na região, enquanto subia a fissura onde havíamos instalado a barraca, me encontrei de pronto com um grupo de três a uma distância de menos de um quilômetro do acampamento”.

Para os mais céticos, se a evidência de presença é clara, o argumento é que o huemul foi registrado nesses lugares porque há 120 anos o ambiente era outro, provavelmente mais úmido e com pequenas matas. Em outras palavras, se o registro histórico não pode ser anulado mantendo que a espécie foi observada acidentalmente em um ambiente estranho a ela, então se afirma que a espécie se encontrava ali porque as condições de habitat eram mais favoráveis no passado. Por sorte, Hatcher tirou várias fotografias em que as paisagens podem ser localizadas com facilidade, e não se observa nenhuma mudança considerável em relação à situação atual.

A discussão se torna muito mais interessante quando se considera o que foi proposto há poucos anos por um grupo de pesquisadores norte-americanos. Eles apontam que a ecologia teve seu auge como a ciência que trata de explicar a abundância e distribuição das espécies recentemente, no século XX, quando o processo de defaunação já estava em boa parte consumado. O ser humano extinguiu muitas espécies de grande parte das regiões que habitavam muito antes que a ecologia aparecesse

O huemul é uma espécie tradicionalmente considerada como habitante dos setores florestais ou de ecótono de mata e estepe no oeste da Patagônia. No entanto, habitou também ambientes de estepe, chegando até o oceano Atlântico, de onde foi extinto muito cedo na história. Por essa razão, não se inclui a estepe entre os habitats do huemul; portanto, não se desenvolvem iniciativas para recuperá-lo ali. Na imagem, um huemul abatido fotografado por Clemente Onelli em 1903. FOTO: CLEMENTE ONELLI.

A distribuição atual da maioria das espécies só inclui uma fração dos ambientes que elas utilizavam no passado. As retrações territoriais provocadas pelo ser humano ocorreram tão cedo na história que não chegamos a registrar sua presença em muitos desses ambientes: até há pouco tempo se acreditava que a lontra marinha da América do Norte habitava exclusivamente costas marítimas com densos bosques de algas pardas, mas agora observa-se que tem recolonizado águas salobras, o que significa que as costas marítimas com bosques de algas eram o lugar onde a lontra pôde sobreviver depois da intensa perseguição para obter sua pele. FOTO: PD SCOTT/SHUTTERSTOCK.COM.



como ciência, e essa é a razão pela qual elas nunca foram registradas em ambientes ou regiões nos quais já não mais se distribuem. Portanto, não sabemos com certeza quais eram suas preferências de hábitat e, nesse sentido, os padrões de distribuição de espécies que vemos hoje não nos indicam onde se distribuíam historicamente, e sim onde podem sobreviver, escapando do impacto humano.

Muitas espécies são catalogadas erroneamente como especialistas de hábitat, o que acontece porque as exterminamos muito cedo de outros ambientes onde também se distribuía, o que explica a ausência de registros ali. A maioria das espécies não são especialistas, mas generalistas, e podem suportar uma ampla variação de condições físicas e biológicas: por exemplo, o huemul muito provavelmente habita hoje em dia ambientes florestais escarpados porque é onde pôde sobreviver, não porque esse seja o hábitat ótimo para a espécie, como se costuma apontar. De forma análoga, às vezes costumamos dizer que algumas espécies têm hábitos noturnos, quando na realidade elas ficam ativas à noite porque são intensamente caçadas e hostilizadas durante o dia.

Em todo o mundo existem numerosos exemplos que apoiam essa posição. Durante muito tempo, as lontras marinhas do oceano Pacífico norte-americano foram consideradas exclusivamente marinhas e associadas a imensas pradarias de algas pardas, já que nunca tinham sido registradas em outro ambiente. Mas quando esses animais começaram a se recuperar, já no final do século XX, colonizaram estuários de água salobra, onde ninguém pensava que pudessem habitar. Da mesma forma, supunha-se que os jacarés do sudeste dos Estados Unidos só habitavam pântanos de águas doces, enquanto eles agora podem ser encontrados em ambientes de água salgada. Na mesma linha, muitas espécies de abutres e águias da Europa, que se acreditava que só nidificavam em penhascos inacessíveis, agora têm voltado a nidificar em árvores, o que haviam deixado de fazer devido à perseguição a que foram submetidas.

Por último, há outro argumento utilizado para discutir as possibilidades de reintrodução de uma espécie: podem ter sido produzidas mudanças naturais de tal magnitude, desde o momento da extinção até o presente, que a espécie já não teria possibilidade de sobreviver se fosse reintroduzida.

No entanto, isso é uma falácia, já que as espécies extintas em ambientes naturais da Argentina desapareceram nos últimos 300 anos, aproximadamente – um lapso de tempo ínfimo em relação a possíveis mudanças ambientais relevantes em áreas extensas. Além disso, as espécies com as quais trabalhamos são, em sua grande maioria, plásticas e adaptáveis, e não restringem sua distribuição a um ambiente em particular. A onça-pintada, por exemplo, sobre a qual questionou-se se poderia voltar a prosperar em Iberá devido às mudanças ambientais nos últimos cem anos, habita desde desertos (como o de Sonora) até lugares que passam vários meses inundados (como a bacia do Amazonas), desde o nível do mar até altitudes de 2.200 metros, e desde lugares planos como o Pantanal e o próprio Iberá até as abruptas florestas de montanha do oeste da América do Sul. O que acontece é que apenas o planejamento de projetos de *rewilding* já questiona verdades estabelecidas por décadas, raramente apoiadas em evidência científica sólida, mas que se fortaleceram com os anos. A forma como caracterizamos a distribuição passada das espécies é uma delas.

## NATURALIZAR A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: A SÍNDROME DA LINHA DE BASE MÓVEL

A decisão de reintroduzir espécies em áreas de distribuição histórica frequentemente é questionada por setores acadêmicos, ambientalistas e governamentais. Tais questionamentos em geral tomam a forma de argumentos que põem em dúvida a distribuição histórica da espécie baseando-se na distribuição atual, ignorando os processos históricos que levaram à retração na distribuição e à diminuição em número da espécie a reintroduzir.

Esse fenômeno “negatório” foi descrito em 1995 por Daniel Pauly, que o denominou síndrome da linha de base móvel. Basicamente, a síndrome é uma mudança gradual no que aceitamos como condição original de um ambiente natural. Essa mudança no que entendemos como original deve-se à falta de experiência, memória e conhecimento de condição passada desse ambiente natural.

Nesse sentido, o que hoje consideramos um ambiente saudável na verdade é um ambiente biologicamente empobrecido, que as gerações passadas perceberiam como degradado. Se a experiência, a memória e o conhecimento das gerações passadas se perdem, então a condição atual degradada passa a ser considerada normal ou saudável e se torna a nova linha de base.

Por exemplo, a população mundial atual da tartaruga-verde (uma tartaruga marinha) é de cerca de 300 mil exemplares. Na lista vermelha de espécies ameaçadas da UICN, a tartaruga-verde foi categorizada como ameaçada porque sofreu uma redução de 48% a 67% das fêmeas reprodutoras nos últimos 150 anos. No entanto, estima-se que no século XVI existiam cerca de 35 milhões de tartarugas-verdes, e que a população presente há 150 anos representava apenas uma ínfima fração da população mundial original. Portanto, a população de tartarugas-verdes sobre a qual se estima uma redução do número de indivíduos e se estabelecem as metas de recuperação é já extremamente diminuída, e um exemplo claro da síndrome da linha de base móvel.

Um segundo exemplo se encontra na lei de criação dos parques nacionais da Argentina em 1934, a qual estabelece que “a regulamentação tende a conservar intactas as características da paisagem e embelezá-la sem alterar suas condições originárias”. Essa lei propõe um modelo de conservação estático para ecossistemas que já estavam degradados, mas que no início do século XX, como produto da síndrome da linha de base móvel, eram considerados saudáveis.

Essa síndrome teve grandes implicações nas políticas de conservação, ao atuar como um placebo, e representa um dos principais obstáculos na busca de soluções para os problemas ambientais. Quando os tomadores de decisão assumem, seja por desconhecimento ou por omissão, que o estado hoje degradado dos ecossistemas representa uma condição saudável, atrasam ou impedem o desenvolvimento de estratégias de restauração pelo manejo ativo como propõe o *rewilding*.



A ariranha foi uma presença comum no rio Bermejo até 150 anos atrás, de acordo com os registros de numerosos viajantes. No entanto, estes foram esquecidos ou colocados em dúvida a tal ponto que a existência de um crânio da espécie na coleção do Museu Argentino de Ciência Naturais cuja procedência é a alta bacia desse rio chegou a ser explicada como um erro de rotulagem. A aparição de Teuco (um macho silvestre) no curso médio do rio Bermejo em 2021 voltou a evidenciar que não incluir esse rio na extensão da distribuição da ariranha é um exemplo da síndrome da linha de base móvel descrita acima. FOTO: ÁLVARO BECERRA.



#### 7.4 ORIGEM GEOGRÁFICA DOS INDIVÍDUOS A REINTRODUZIR

“Uma paisagem sem vida silvestre é um mero cenário.”

Lois Crisler

Outro aspecto ligado à localização do local de reintrodução é a origem geográfica dos indivíduos translocados, que se relaciona diretamente com suas características genéticas.

Até pouco tempo atrás, reconheciam-se diferentes subespécies (variedades geográficas) de várias espécies com as quais trabalhamos na Fundação Rewilding Argentina. A ariranha, a onça-pintada, o guanaco, a anta e o puma, entre outros, apresentavam subespécies definidas com base em caracteres morfológicos (forma) e morfométricos (tamanho) que aparentemente refletiam histórias evolutivas diferentes e, portanto, particularidades genéticas notáveis que deviam ser conservadas, porque se achavam associadas às diferentes regiões biogeográficas habitadas pelas espécies.

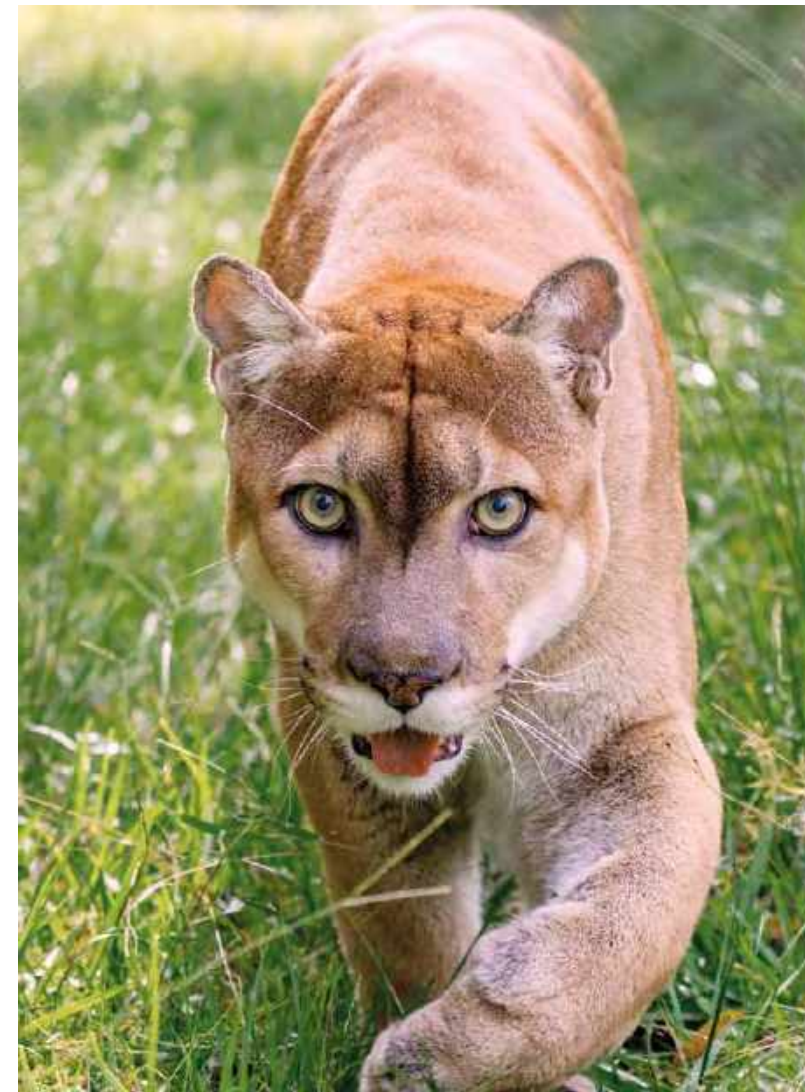
Com o desenvolvimento da genética, observou-se que a maioria dessas diferenças não existiam ou eram tão sutis que não justificavam uma separação em subespécies, e em geral tampouco estavam relacionadas com regiões biogeográficas, mas sim com barreiras que limitam, mas geralmente não impedem, o deslocamento dos indivíduos, como o rio Amazonas.

Com novas tecnologias como a telemetria com dispositivos GPS, tem sido possível estabelecer que certos indivíduos de grandes mamíferos (lobos, pumas e onças-pintadas, entre muitos outros) podem percorrer centenas ou mesmo milhares de quilômetros. Em aves isso é ainda mais notável, o que faz com que o isolamento entre populações seja menos provável, resultando em uma menor frequência de diferenciações subespecíficas. É claro que existem variações genéticas que devem ser levadas em conta no momento de reintroduzir uma espécie extinta ou suplementar uma população diminuída, mas essas diferenças são geralmente sutis e não costumam estar associadas a regiões biogeográficas, e sim a barreiras físicas como um grande rio ou uma cadeia de montanhas.

Nos Estados Unidos, a pantera da Flórida era reconhecida como uma subespécie (também chamada “raça geográfica”) de puma que ficou reduzida a poucos indivíduos isolados nos quais começaram a aparecer problemas originados pela endogamia (acasalamento de indivíduos proximamente aparentados). A translocação de indivíduos vindos do Texas para reduzir a endogamia e salvar esses pumas foi sistematicamente rechaçada com o pretexto de conservar as supostas particularidades dessa raça geográfica, e só pôde ser realizada quando a extinção era iminente. A intenção de conservar ao extremo supostas particularidades geográficas que depois se mostraram inexistentes quase levou o puma à extinção na Flórida. FOTO: JO CREBBIN / SHUTTERSTOCK.COM.

Até há poucos anos, aceitava-se a existência de subespécies ou raças geográficas da onça-pintada, cuja diferenciação se explicava por adaptações evolutivas a diferentes ambientes. Mas estudos recentes estabeleceram que a onça-pintada não apresenta essas diferenças e, portanto, não tem subespécies. Em geral, os mamíferos maiores com grande capacidade de deslocamento não apresentam particularidades que sustentem sua separação em raças geográficas; mesmo assim, no projeto de reintrodução em Iberá priorizamos a entrada de animais de zonas próximas, para tentar conservar essas pequenas diferenças. Na imagem, a fêmea Mariua e um dos seus filhotes livres numa das pastagens de Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.

Quando não existe a possibilidade de reintroduzir uma espécie porque ela se encontra extinta em nível global, é possível restaurar seu papel no ecossistema introduzindo uma espécie muito similar, processo chamado de substituição ecológica. Porém, não está claro se a completamente extinta arara-azul-pequena (*Anodorhynchus glaucus*) do noroeste da Argentina é ou não a mesma espécie que a arara-azul-de-Lear que habita o nordeste do Brasil. Mesmo se não forem, a única possibilidade de recuperar o importante papel ecológico da arara-azul-pequena será realizar uma substituição com indivíduos da praticamente idêntica arara-azul-de-Lear. FOTO: CLAUDIA BRASILEIRO / MACAULAY LIBRARY AT THE CORNELL LAB OF ORNITHOLOGY.





Por outro lado, muito das estruturas genéticas descritas em grandes mamíferos (como onças-pintadas) são recentes e respondem a impactos humanos que fragmentaram seus ambientes e interromperam seus movimentos de dispersão e, portanto, o fluxo genético. Tais impactos resultam da criação de grandes barreiras como represas de hidrelétricas, campos submetidos à agricultura intensiva, grandes autoestradas ou extensas zonas povoadas que apresentam pouca permeabilidade ao movimento das espécies, o que resulta em uma estruturação genética que muitas vezes é confundida com uma característica natural das populações.

Por exemplo, as onças-pintadas da Mata Atlântica do Brasil e da Argentina apresentam diferenças genéticas para onças-pintadas de outras ecorregiões, pelo fato de os remanescentes da Mata Atlântica serem ilhas desconectadas umas com as outras e com outras regiões. Essas diferenças genéticas são indesejáveis e podem ser neutralizadas pela translocação de indivíduos, substituindo os processos de dispersão que provavelmente estão impedidos pelo desenvolvimento de infraestruturas. Um exemplo nesse sentido é o ocorrido com a pantera ou puma da Flórida nos Estados Unidos. Até há pouco distinguiam-se os pumas que habitavam esse Estado como uma subespécie diferente, cujas particularidades genéticas era preciso resguardar. Isso levou a que não se pudessem incorporar pumas de outros estados próximos para ajudar na recuperação dessa população muito diminuída, já que a “contaminariam” geneticamente. Assim, a quantidade de panteras da Flórida ficou reduzida a uns trinta indivíduos, nos quais começaram a aflorar malformações devido à depressão genética por endogamia (cruzamento de indivíduos aparentados). Apesar dessa situação, optou-se por tentar, sem resultado, continuar trabalhando com os poucos indivíduos remanescentes sem apelar para a translocação de indivíduos de outra origem. Mas, diante da iminente extinção da espécie na Flórida, prevaleceu a opinião de outros grupos e alguns animais foram trazidos do Texas para reduzir a endogamia. Hoje, embora a conservação do puma no Estado ainda esteja longe de ser segura, já não existem riscos de uma extinção inevitável por problemas genéticos. Além disso, novos estudos indicaram que essa diferenciação subespecífica não era válida, e que as particularidades genéticas dos pumas da Flórida se deviam mais ao isolamento de uns poucos indivíduos como produto de causas humanas que a causas naturais. Uma situação similar aconteceu quando propusemos levar Tania, uma onça-pintada de cativeiro, a El Impenetrable para ser cruzada com Qaramta, o único macho de onça-pintada silvestre conhecido nessa região, para se reproduzir e começar a recuperação da espécie no Chaco argentino. Uma referência em genética dessa espécie opinou que a transferência de Tania não deveria ser realizada porque a fêmea tinha genética das Yungas (matas úmidas de montanha) e não do Chaco. A onça-pintada não apresenta diferenças genéticas relevantes relacionadas a regiões biogeográficas em toda a sua área de distribuição (desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina); além disso, as Yungas e o Chaco são regiões vizinhas no norte argentino que têm continuidade especial e uma ampla zona de transição. A demora para o transporte e o acasalamento devido a essa opinião pôs em risco o cruzamento entre os dois exemplares, já que existia a possibilidade de que Qaramta se afastasse do território ou mesmo que fosse caçado. Finalmente o cruzamento pôde ser feito, e o nascimento dos filhotes é hoje a esperança de recuperação da onça-pintada no Chaco argentino. Algum tempo depois, novas análises confirmaram que não há diferenças genéticas relevantes entre as onças-pintadas das Yungas e do Chaco.

A ânsia de conservar ao extremo supostas diferenças subespecíficas, ou até mesmo particularidades genéticas mais sutis, tem sido chamada por alguns partidários do *rewilding* “tirania taxonômica”. É uma prática perigosa, que pode contribuir para a extinção da população de uma espécie.

Ao executar um projeto de *rewilding*, deve-se analisar a origem geográfica dos indivíduos que vão contribuir para reintroduzir uma espécie extinta ou suplementar uma população diminuída. Em um primeiro momento, é importante identificar se as eventuais diferenças genéticas entre os lugares de origem e destino se devem a causas naturais ou se, pelo contrário, são produto de isolamento provocado pelo ser humano. Se existem particularidades genéticas de origem natural, então se deve avaliar qual é a relevância delas do ponto de vista da conservação. Se as diferenças genéticas determinam uma maior capacidade de adaptação ao ambiente de destino, devem ser levadas em conta, já que contribuirão para a sobrevivência dos indivíduos translocados em seu novo ambiente. Se, pelo contrário, não são adaptativas não serão relevantes.

Existem numerosos exemplos de espécies que apresentam variedades geográficas e que, diante da extinção total de uma delas, foram substituídas com êxito por outras variedades. Por exemplo, a subespécie arábica de avestruz se extinguiu na década de 1960 e foi substituída por avestruzes pertencentes a uma subespécie do norte da África. Dessa forma, recuperou-se a espécie e seu papel ecológico, ainda que não fosse possível conservar a subespécie e suas particularidades genéticas. O êxito da reintrodução também pôs em evidência que as diferenças subespecíficas não determinam adaptações ao ambiente, pelo menos não adaptações relevantes.

Existem exemplos ainda mais extremos de substituição ecológica de uma espécie extinta. Um deles é do kokako-do-sul (*Callaeas cinereus*), uma espécie de ave da Nova Zelândia que se extinguiu em 2004 e foi substituída pela introdução de outra espécie similar, o kokako-do-norte (*Callaeas wilsoni*). Nesse caso, não foi possível recuperar a espécie, e sim seu papel ecológico no ecossistema. A arara-azul-pequena é uma ave que habitava o noroeste da Argentina e se extinguiu em nível global, embora alguns pesquisadores considerem que poderia se tratar da mesma espécie da arara-azul-de-Lear, que ainda subsiste no Nordeste do Brasil. Independentemente de essas duas araras pertencerem ou não à mesma espécie, poder-se-ia propor a restauração da arara-azul-pequena pela reintrodução ou substituição ecológica utilizando exemplares de Lear, para recuperar assim seu importante papel ecológico de consumidor de frutos e dispersor de sementes nas savanas de pastagens e palmeirais de Corrientes.

Ao planejar um projeto de *rewilding*, devemos ter em conta a origem geográfica dos indivíduos, para que suas características genéticas correspondam à da população a restaurar. No entanto, não devemos cair no extremismo de tentar conservar diferenças sutis sem valor adaptativo ou que se tenham originado recentemente por causa de ações humanas, especialmente quando isso implica não poder recuperar uma espécie extinta ou praticamente extinta em uma região (a onça-pintada no Chaco argentino) ou quando isso implica o desaparecimento de uma população remanescente (a pantera ou puma da Flórida).



A subespécie de avestruz que habitava a península arábica desapareceu completamente, e a espécie foi reintroduzida translocando exemplares de uma subespécie do norte da África. Nesse caso, prevaleceu a opção mais pragmática de recuperar a espécie e seu papel ecológico sobre a mais purista de não intervir devido à impossibilidade de recuperar a subespécie original. ILUSTRAÇÃO: KEYL, WOOD AND E. A. SMITH / WIKIMEDIA COMMONS.



## 7.5 VARIABILIDADE GENÉTICA DA POPULAÇÃO FUNDADORA

“A afirmação de que as baixas abundâncias produzem defeitos genéticos não tem relevância se não se demonstra que esses ‘defeitos’ afetam as taxas demográficas. [...] Em conservação, colocar a atenção unicamente na genética é algo parecido com tratar só a hipertensão de um doente com câncer terminal.”

Michael Conroy

A variabilidade genética de uma população é dada pela variação no material genético desse grupo de indivíduos; nem todos eles, ainda que pertençam à mesma espécie, são geneticamente iguais. Além disso, quanto mais diversos geneticamente forem esses indivíduos, mais bem preparada estará a população para fazer frente a possíveis mudanças ambientais. Portanto, uma das metas que um projeto de reintrodução de espécies deve ter é que a população fundadora possua a maior variabilidade genética possível.

As análises de viabilidade populacional (a probabilidade de que uma população se extinga em um tempo determinado) começaram no final da década de 1970, diante da crescente destruição de ambientes e do consequente confinamento de muitas populações em parques e reservas que só conseguiam manter um número reduzido de indivíduos. Assim surgiram regras teóricas como a de 50/500, desenvolvida por Michael Soulé e Michael Gilpin, que postula que uma população de menos de cinquenta indivíduos se extinguirá em curto prazo devido à “depressão por endogamia” (cruzamento de indivíduos aparentados que conduz à fixação de caracteres não desejáveis), e que uma população de menos de quinhentos indivíduos se extinguirá em longo prazo como resultado de mudanças ambientais às quais não poderá se adaptar por falta de variabilidade genética.

Gilpin conta que, pouco depois de publicar essa regra, Soulé recebeu um telefonema de um desesperançado colega australiano que estava trabalhando em um projeto de conservação de uma espécie de papagaio, da qual só restavam 48 indivíduos, e queria saber se devia abandonar seus esforços, já que o número de papagaios remanescentes estava abaixo da regra. Nas palavras de Gilpin, o colega estava pedindo permissão para deixar uma espécie se extinguir, e a resposta de Soulé foi pouco acadêmica, mas contundente: “Não há casos sem esperança, apenas casos de pessoas sem esperança”. A conclusão é que os esforços de conservação dirigidos a salvar da extinção essa ave continuaram e tiveram sucesso; assim, fica claro que essas regras devem ser vistas como orientações para a tomada de decisões, nunca como princípios inflexíveis.

Os projetos de *rewilding* buscam gerar populações com alta variabilidade genética, embora muitas espécies apresentem naturalmente uma baixa variabilidade. O narval é um cetáceo do oceano Ártico cuja variabilidade genética tem se mantido baixa ao longo de uma escala de tempo evolutiva, o que não diminuiu sua capacidade de adaptação para fazer frente às notáveis mudanças ambientais que têm acontecido no Ártico ao longo de milhares de anos. IMAGEM DOTTED YETTI / SHUTTERSTOCK.COM.

Os projetos de *rewilding* devem minimizar a endogamia para evitar que surjam problemas de depressão genética. No entanto, algumas espécies, como o mangusto-anão, apresentam naturalmente um alto grau de endogamia sem que isso afete sua sobrevivência. FOTO: MICHAL ROSA / WIKIMEDIA COMMONS.







Por exemplo, há espécies que possuem uma baixa variabilidade genética, como o narval (um cetáceo de águas frias), o condor-andino e o guepardo. Mas a baixa variabilidade genética que caracteriza essas espécies é resultado de processos naturais ocorridos há milênios, e não há problemas de conservação vinculados a ela.

De fato, os fatores genéticos não são os principais responsáveis pela alta taxa de extinção de espécies. Na prática, as espécies se extinguem porque são caçadas ou capturadas em excesso, porque seu habitat é degradado ou perdido, ou porque se introduz a competição com animais domésticos ou exóticos, entre outras causas. Não obstante, em populações já diminuídas, a perda de variabilidade genética pode conduzir à depressão endogâmica ou à incapacidade de se adaptar a mudanças ambientais e contribuir para a extinção definitiva da população.

No caso particular dos projetos de *rewilding*, há diversas formas de maximizar a variabilidade genética em uma população reintroduzida. Uma delas é manejar o número de indivíduos fundadores dessa população; por isso, definir essa quantidade é um dos aspectos mais controversos nesses projetos. Em geral, aceita-se que quanto maior o número de indivíduos fundadores da população reintroduzida, maior a variabilidade genética e maior a probabilidade de êxito. No entanto, muitas vezes não é tão simples chegar a um suposto número adequado, porque não há indivíduos suficientes disponíveis, porque é muito complexo e caro consegui-los, ou porque não há capacidade para capturá-los e transportá-los.

Há numerosos casos de reintroduções bem-sucedidas nas quais o número inicial de indivíduos foi extremamente baixo, em especial em projetos que se ocupam de espécies em perigo crítico de extinção com apenas uns poucos indivíduos disponíveis no planeta. Por exemplo, o tordo-negro (ou “black robin”, *Petroica traversi*) das ilhas Chatham, na Nova Zelândia, recuperou-se a partir de cinco aves: duas fêmeas, das quais apenas uma se reproduziu, e três machos. Em 1980, era a espécie de ave mais rara do planeta, mas em 2011 já contava com uns 200 indivíduos e seu número continuava aumentando. Algo similar aconteceu com o falcão-de-maurício (uma ave de rapina), que, a partir de quatro indivíduos fundadores em 1974, três fêmeas e um macho, já contava em 2019 com uma população de quinhentos exemplares.

Estudos genéticos recentes da onça-pintada do Pantanal brasileiro (que, junto com a da Amazônia, é uma das populações mais saudáveis dessa espécie) mostraram que existem casos naturais de endogamia. FOTO: ARMADILHA FOTOGRAFICA / PROJETO ONÇA-PINTADA.

Há exemplos bem-sucedidos de recuperação de espécies a partir de um número extremamente baixo de indivíduos, portanto com populações com alto grau de endogamia. O tordo-negro das ilhas Chatham na Nova Zelândia se recuperou a partir de três machos e uma fêmea. FOTO: LEON BERARD / WIKIMEDIA COMMONS.

A população de veados-campeiros reintroduzida em San Alonso, Iberá, foi iniciada com 22 exemplares e hoje conta com 150 a 200 indivíduos. FOTO: MATÍAS REBAK.



Na África do Sul foram levados adiante numerosos projetos de reintrodução de espécies que, por diversas razões, começaram com um número baixo de indivíduos fundadores. De 125 casos de reintrodução analisados na África, 96% tiveram êxito em estabelecer novas populações, apesar de a maioria desses projetos começarem com menos de quinze indivíduos e vários deles envolverem a reintrodução de espécies de grande porte com problemas de conservação.

Outros exemplos de estabelecimento bem-sucedido de populações a partir de um número reduzido de fundadores vêm de introduções de espécies exóticas, como aconteceu com os castores na Terra do Fogo, para onde foram levados pelo Ministério da Marinha (hoje Ministério da Defesa) da Argentina em 1946. Foram trazidos do Canadá apenas 20 exemplares, mas eles se reproduziram com tanto êxito que invadiram toda a ilha, tanto do lado argentino como do lado chileno, cruzaram para outras ilhas próximas e já chegaram até mesmo ao continente.

Nossa experiência também indica que populações podem ser estabelecidas começando com um número relativamente reduzido de exemplares. Em Iberá, as populações de tamanduás-bandeira que hoje prosperam em Rincón del Socorro e San Alonso começaram com um número de 31 e 22 exemplares, respectivamente, enquanto os veados-campeiros em San Alonso também começaram com apenas 22 indivíduos. Para o projeto de reintrodução do cateto, estabeleceram-se populações fundadoras com 57 animais em Rincón del Socorro e San Alonso, respectivamente; assim, a prática mostra que é possível reintroduzir com sucesso diferentes espécies a partir de núcleos fundadores com poucos indivíduos.

A teoria genética menciona que capturar ao acaso e translocar vinte indivíduos fundadores de uma população silvestre representará 97,5% da variabilidade genética da população fonte (claro que esses 20 indivíduos deverão depois se reproduzir, para que essa variabilidade continue incluída na população reintroduzida).

Um segundo aspecto a ter muito em conta é o número de descendentes que será produzido por cada indivíduo translocado, porque aí está a chave para capturar a variabilidade genética da população fonte, mais do que obter um grande número de animais fundadores. A teoria genética também diz que, se um indivíduo deixa sete descendentes ao longo da sua vida, tais exemplares conterão 99% da riqueza genética do seu progenitor, perdendo-se bem pouca informação.

Por essa razão, os projetos da Fundação Rewilding Argentina buscam conseguir que os indivíduos translocados sobrevivam, se reproduzam e que a sobrevivência de seus filhotes seja alta. Assim, dedicamos muito tempo e esforço ao monitoramento de indivíduos translocados, e somos extremamente intervencionistas nas etapas iniciais do projeto, como mencionaremos no Capítulo 11, item 11.6. Os indivíduos translocados (e seus descendentes, quando existe essa possibilidade) recebem suplementação alimentar se depois de liberados for difícil para eles conseguir alimentos por seus próprios meios; fornecemos atenção veterinária quando detectamos feridas ou doenças, e os

capturamos e trazemos de volta para o local da liberação caso se dispersem para locais inadequados para sua sobrevivência. Em resumo, durante as etapas iniciais maximizamos a sobrevivência intervindo sempre que necessário e possível; muitos projetos até mesmo removem predadores nas etapas iniciais para reduzir a mortalidade.

Por último, é desejável que os animais que formam parte da população fonte não sejam proximalmente aparentados. A ideia geral é que a endogamia é um problema por si mesmo e não ocorre em condições naturais, embora não seja assim: a população de onças-pintadas do Pantanal goza de perfeita saúde apesar de terem sido identificados casos de endogamia em análises genéticas, e algumas espécies como o mangusto anão apresentam naturalmente altos níveis de endogamia sem que isso constitua um problema para sua sobrevivência. Então podemos concluir que, na conservação, a endogamia é um problema se conduz a níveis baixos de variabilidade genética ou à já mencionada “depressão por endogamia”, isto é, à aparição de caracteres que diminuem as probabilidades de sobrevivência de um indivíduo.

Em suas etapas iniciais, os projetos de reintrodução de espécies podem priorizar os aspectos demográficos (aumento rápido do número de indivíduos) sobre os genéticos. Uma vez estabelecida a nova população, sempre é possível realizar análises de sua variabilidade genética e fazer ajustes para manter ou aumentar essa variabilidade, caso seja necessário. Nesse sentido, a teoria genética também menciona que um indivíduo imigrante por geração (idealmente entre um e dez) é suficiente para que populações pequenas (menos de quinhentos indivíduos) e isoladas evitem a deterioração genética. Essa imigração se chama efeito resgate e pode ser simulada translocando indivíduos uma vez estabelecida a população, agora não para aumentar o número de indivíduos, mas para manter ou aumentar a variabilidade genética.

Existem exemplos de resgate genético de espécies que apresentavam baixa variabilidade genética e problemas de depressão endogâmica, embora nenhum deles associado a projetos de reintrodução, e sim a populações diminuídas por fatores humanos. O mais conhecido é o do puma ou pantera da Flórida nos Estados Unidos, mencionado no item 7.4, cuja depressão genética pôde ser resolvida com a translocação de apenas seis indivíduos vindos do Texas.

Existem exemplos de populações e de espécies que prosperam com um reduzido número de indivíduos, altos níveis de endogamia ou baixos níveis de variabilidade genética, sejam esses fatores produtos de causas naturais, de origem antrópica ou resultado de projetos de *rewilding*. Utilizar os conhecimentos fornecidos pela genética da conservação para orientar a tomada de decisões nesse tipo de projeto ajuda a obter populações geneticamente mais diversas e, portanto, com maiores probabilidades de persistência no tempo. O problema surge quando tais regras se convertem em rígidas verdades das quais aparentemente não é possível escapar.



## 7.6 ASPECTOS SANITÁRIOS

“A ideia de manter populações livres de patógenos foi reconsiderada. Existe uma crescente compreensão de que os patógenos são importantes para a evolução do hospedeiro, e os conservacionistas não devem esquecer de que [...] merecem a conservação como componentes importantes da biodiversidade.”

Richard Kock

O planejamento de um projeto de *rewilding* que implique a translocação de indivíduos para fins de suplementação ou reintrodução deve considerar tanto o estado sanitário dos animais como o dos ambientes de origem e de destino.

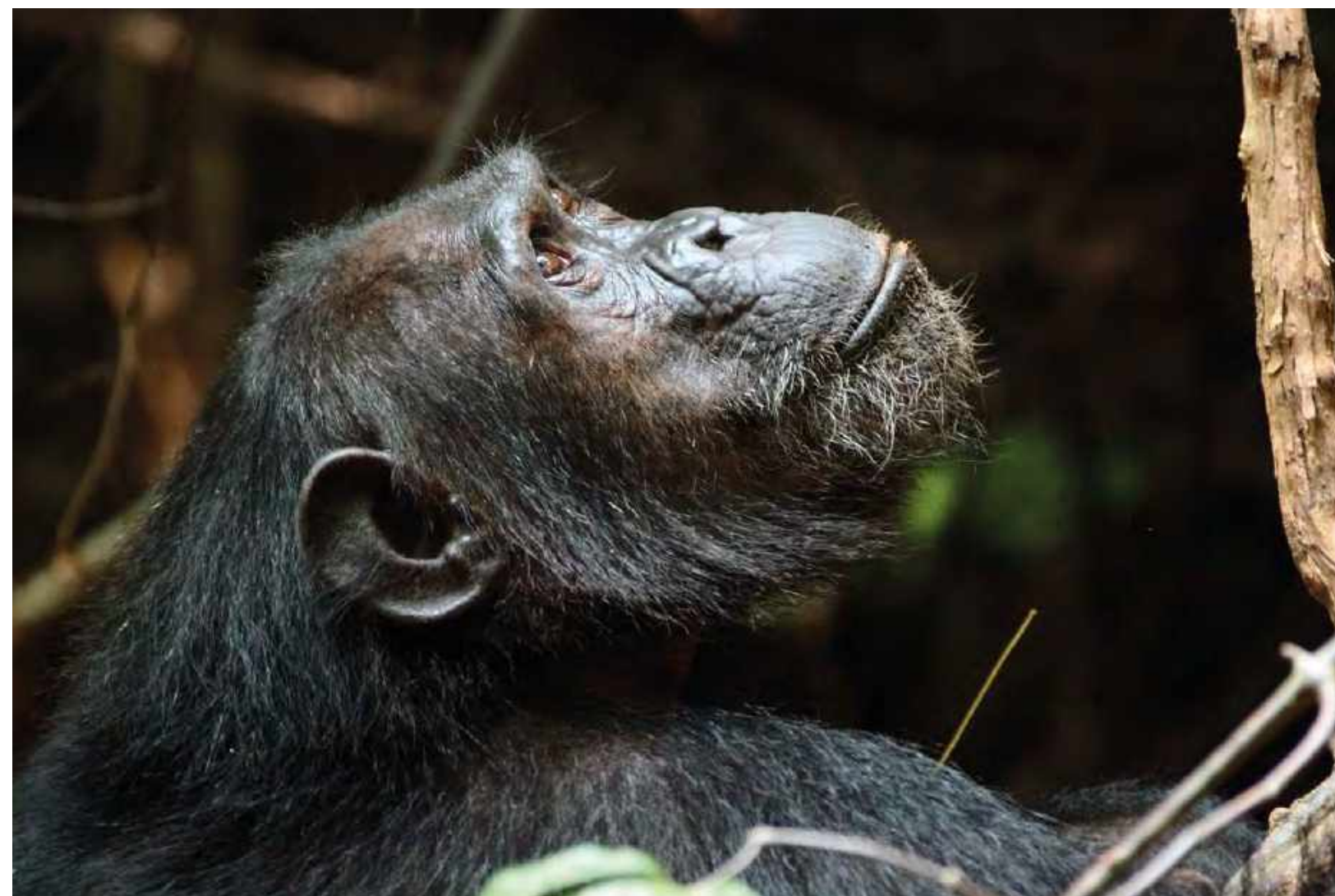
Translocar indivíduos livres de patógenos (organismos causadores de doenças) pode parecer o ideal; no entanto, além de ser inviável, tampouco é o desejável, por vários motivos. Primeiro, os patógenos são importantes nos processos evolutivos que afetam as espécies hospedeiras; segundo, eles podem ser componentes da biodiversidade de uma região, portanto merecedores de ações de conservação; e terceiro, aqueles indivíduos “ingênuos”, que não tenham sido submetidos à devida interação com patógenos, são mais suscetíveis a morrer durante o processo de adaptação, já que não apresentam competência imunológica que lhes permita fazer frente a doenças que podem existir no ambiente de liberação.

Os animais silvestres ligados a projetos de reintrodução portam e transportam patógenos que, em sua maioria, encontram-se em equilíbrio com o hospedeiro, estão presentes no ambiente de liberação e são de interesse de conservação da mesma forma que seus hospedeiros. Então, não cabe atuar para eliminar o patógeno.

No entanto, o processo de translocação pode afetar o equilíbrio existente entre os patógenos e seus hospedeiros, impactando negativamente o sucesso da translocação. Nesses casos a intervenção consistirá em atenuar temporariamente as cargas do patógeno durante o processo de captura, transporte e liberação dos indivíduos em seu novo ambiente, mas não se busca necessariamente sua eliminação. Essa ação de manejo é similar a outras que realizamos com os indivíduos translocados e que ajudam sua adaptação ao novo ambiente a ter sucesso (como o tratamento de feridas e a suplementação alimentar). Quando avaliamos que o indivíduo já se adaptou ao ambiente de liberação, a intervenção cessa. Por exemplo, quando os veados-campeiros translocados para Iberá se encontravam em um grande cercado pré-soltura, detectamos em suas fezes um aumento na abundância do parasita *Haemonchus contortus*, o que nos levou a inocular nos veados um antiparasitário através de disparo de dardos. Isso baixou as cargas parasitárias e melhorou o estado de saúde dos animais e sua capacidade de adaptação ao novo ambiente.

A abordagem correta dos aspectos sanitários nos projetos de *rewilding* é chave para alcançar seu êxito. Nesse sentido, a Fundação Rewilding Argentina conta com um numeroso plantel de veterinários e duas instalações de quarentena modelo na Argentina, que incluem os edifícios destinados à importação de aves e felinos para projetos de reintrodução mostrados nas fotografias. FOTOS: MATÍAS REBAK.

Os principais vetores de patógenos que afetam a vida silvestre são o ser humano e o gado. Por exemplo, a tuberculose transmitida por pessoas tem afetado severamente populações de primatas como os chimpanzés. Os animais silvestres translocados dentro de projetos de *rewilding*, pelo contrário, muito raramente estão envolvidos no transporte de doenças. FOTO: D.G.KULAKOV / WIKIMEDIA COMMONS.







Também há casos onde alguns patógenos presentes nos indivíduos a ser translocados ou nos ambientes de origem e de destino podem ter consequências severas sobre o projeto de *rewilding* ou sobre o ambiente de destino e as espécies que abriga, portanto devendo ser eliminados. O estado sanitário do lugar de origem está diretamente relacionado com o estado sanitário dos indivíduos a translocar; então, a avaliação sanitária destes se encarrega de evitar que levem patógenos que comprometam a sobrevivência, diminuam ou impeçam a capacidade de adaptação ao novo ambiente, ou limitem ou impossibilitem a reprodução dos animais translocados.

Ao mesmo tempo, a avaliação da origem deve diminuir o risco de que os animais a ser translocados introduzam patógenos cuja distribuição natural não inclui a área de destino, ainda que não afetem particularmente sua espécie. O tratamento dos aspectos sanitários na origem dependerá da procedência dos animais e diferirá entre aqueles que provenham de cativeiro ou da vida silvestre (ver Capítulo 11, item 11.4). Por sua vez, a situação sanitária no destino se ocupa dos patógenos presentes no ambiente de liberação que afetem a sobrevivência e reprodução dos indivíduos translocados e, portanto, sua capacidade de estabelecer uma nova população. Nesse caso, o controle ou eliminação do patógeno se revela mais complexo (às vezes impraticável) e pode implicar na decisão de não continuar com o projeto.

A introdução potencial de novos patógenos no ambiente de destino é um aspecto crítico em projetos que envolvem translocações, e por isso são realizadas minuciosas análises de ponderação dos riscos. Tais análises incluem identificar o patógeno de interesse, analisar a suscetibilidade da espécie objeto de *rewilding* e de outras no ambiente de destino, determinar a presença do patógeno no lugar de liberação e avaliar a presença de vetores que ajudem em sua propagação. Cabe destacar que, embora essas análises sejam importantes para diminuir os riscos, não reduzem sua probabilidade de ocorrência a zero.

Encontra-se amplamente demonstrado que a introdução de patógenos pode impactar negativamente diversas populações silvestres. No entanto, a origem desse problema não está tanto nas translocações de animais com finalidade de conservação, mas nas ações realizadas com outras finalidades: o transporte de patógenos até ambientes naturais onde eles não existem tem como principais vetores os humanos, os animais domésticos e silvestres comercializados legal ou ilegalmente, e os animais silvestres exóticos introduzidos de forma deliberada ou involuntária.

O gado doméstico é responsável por transmitir numerosos patógenos à vida silvestre. Já foi documentado que o veado-campeiro tem sido atacado pela febre aftosa, e que as populações do huemul (um cervo nativo da Patagônia mostrado na fotografia) de algumas localidades chilenas estão sendo afetadas pela *Linfadenitis capseosa* transmitida por ovinos. FOTO: FRANCO BUCCI.

Normalmente o tratamento dos patógenos não busca sua eliminação. A eliminação deve acontecer quando o patógeno impede o estabelecimento com sucesso da espécie a reintroduzir, ou quando ele não se encontra no ambiente de destino e pode afetar negativamente outras espécies que vivem nesse lugar, incluindo o gado e as pessoas. Na imagem, uma arara-vermelha é anestesiada para um exame de saúde que é parte do período de quarentena a que o animal é submetido quando incorporado ao projeto de reintrodução. FOTO: MATÍAS REBAK.





As espécies exóticas são grandes agentes transmissores de patógenos. O vírus da malária e o mosquito que o transmite foram introduzidos no Havai, onde causaram a extinção de algumas espécies de aves, como o O'o, que, por outras causas, já apresentava populações muito diminuídas. ILUSTRAÇÃO: JOHN GERRARD KEULEMANS / WIKIMEDIA COMMONS.

Exemplos de patógenos transmitidos de humanos para a fauna silvestre incluem a *Mycobacterium tuberculosis* (agente causadora da tuberculose), que tem afetado severamente populações de primatas; e a *Salmonella* e a *Campylobacter*, que têm causado grandes mortandade em aves marinhas, inclusive em regiões antárticas e subantárticas.

Também os animais domésticos têm causado o colapso de muitas populações silvestres. Um exemplo bem conhecido é o da peste bovina (causada pelo vírus *Rinderpest*) introduzida com o gado no leste da África, onde dizimou os herbívoros ruminantes nativos como búfalos-cafres e gnus. Na Argentina, a introdução da febre aftosa é mencionada como responsável pela drástica redução de populações de herbívoros nativos como o veado-campeiro.

O transporte da fauna silvestre por parte de projetos sem o objetivo de conservação também tem causado a introdução de patógenos. Um exemplo é o vírus *Squirrelpox*, que foi introduzido na Inglaterra com o esquilo da Carolina, uma espécie exótica no país, e que afetou gravemente as populações do esquilo comum nativo. No Havai, a introdução do parasita *Plasmodium relictum* e do mosquito vetor *Culex quinquefasciatus* dizimou as populações de aves nativas, contribuindo inclusive para a extinção de algumas delas, como o O'o e o Nukupu'u, que já apresentavam populações com baixo número de indivíduos devido a outras causas.

Pelo contrário, são poucos os exemplos de introdução de patógenos dentro dos projetos de conservação que envolvem translocações. Entre eles é possível mencionar o fungo que causa a quitridiomiose em anfíbios, introduzido na ilha de Maiorca (Espanha) junto com exemplares do sapo-parteiro vinculados a um projeto de reintrodução da espécie. Até o momento da reintrodução, o fungo era desconhecido e, portanto, também era desconhecido seu efeito sobre as populações de anfíbios.

Finalmente, é importante ressaltar que até agora não existem registros de espécies que tenham sido extintas globalmente por causa de introdução de uma doença. A já mencionada quitridiomiose, introduzida na Oceania e na América pelo comércio ilegal e legal de anfíbios, foi mencionada como a causa principal da extinção de 90 espécies de anfíbios, mas estudos posteriores mostraram que não estava devidamente demonstrado o vínculo entre a prevalência da doença e a extinção dessas espécies. A única exceção parece ser o rato da ilha Navidad, que foi afetado por um patógeno do gênero *Trypanosoma* pela introdução do exótico rato comum (*Rattus rattus*).

## COVID-19 E AS TRANSLOCAÇÕES DE VIDA SILVESTRE NA ARGENTINA

A degradação dos sistemas naturais e o tráfico de fauna são parcialmente responsáveis pelo aparecimento de doenças emergentes como covid-19, aids, ebola, gripe aviária, malária, dengue e meningite. Por exemplo, a malária e a dengue estão associadas ao desmatamento e à mudança climática, e a dispersão da meningite é acentuada durante secas prolongadas. Em geral, os impactos negativos das atividades humanas sobre os ecossistemas resultam no aparecimento de novas e perigosas doenças.

A informação científica indica que a transmissão entre pessoas do SARS Cov-2, o vírus causador da covid-19, é o mecanismo que explica a pandemia de covid-19 que teve início em 2020; não existem evidências de contágio de pessoas por animais. Ao contrário, foram registrados contágios por pessoas a animais domésticos e silvestres. No caso destes últimos, os contatos têm sido raros, com letalidade muito baixa, e afetando indivíduos em condições de cativeiro, onde o contato com pessoas é próximo e repetido. A única exceção é a descoberta, em 2021, de veados-de-cauda-branca (*Odocoileus virginianus*) silvestres com anticorpos para SARS Cov-2, o que sugere que esses animais foram expostos ao vírus, embora o mecanismo de contágio seja desconhecido.

Apesar da evidência científica, alguns órgãos governamentais da Argentina recomendaram a suspensão das atividades de pesquisa, transporte e translocação de fauna independentemente do grupo taxonômico. Devido à fraqueza dos seus argumentos científicos, as agências estatais, tanto nacionais como provinciais, que têm responsabilidade sobre o manejo da fauna silvestre, com exceção de Tucumán, rejeitaram a recomendação. Em vez disso, desenvolveram uma série de protocolos que minimizaram possíveis contágios da fauna a partir de pessoas. Por exemplo, a Administração de Parques Nacionais deu continuidade a projetos que requeriam a manipulação de fauna desde que se cumprisse uma série de protocolos sanitários. Essa atitude proativa, em linha com a evidência científica, acabou com as tentativas de proibir o que na realidade deveria ser feito: a pesquisa e a restauração de ecossistemas pela reintrodução de espécies.

Assim, na Fundação Rewilding Argentina continuamos realizando translocações durante a pandemia, observando os protocolos necessários. É interessante mencionar que várias dessas translocações foram autorizadas pela Direção Nacional de Biodiversidade e pelo Serviço Nacional de Saúde Animal, que, paradoxalmente, eram dois dos organismos que tinham recomendado suspender as atividades de translocação, entre outras que envolviam a manipulação de fauna.

Em um contexto de crise originada pela degradação ambiental, as medidas a adotar devem ser dirigidas a gerar políticas e executar ações que tendam a conservar ou restaurar os ambientes naturais para evitar o aparecimento de novas pandemias. Isso inclui as translocações com o objetivo de conservação, cuja suspensão foi recomendada quando o conhecimento científico indica que precisam ser incentivadas. O recente lançamento da década para a restauração dos ecossistemas por parte das Nações Unidas não deixa dúvidas a esse respeito.

## O PROJETO DE REINTRODUÇÃO DA ANTA EM IBERÁ E O MAL DAS CADEIRAS

O projeto de reintrodução da anta em Iberá começou com a liberação e a adaptação com sucesso de vários indivíduos, que chegaram inclusive a se reproduzir. No entanto, um ano e meio depois da primeira liberação, os animais se infectaram com o parasita *Trypanosoma evansi*, causador do mal das cadeiras. A presença desse parasita em Iberá era conhecida, mas, apesar de sua introdução na América com o gado ter acontecido há centenas de anos, nunca havia sido diagnosticado em antas. Embora tenha sido possível eliminar o parasita com o tratamento veterinário, os animais não ganhavam imunidade e voltavam a se contagiar. Como resultado, sete antas morreram e as sobreviventes foram recapturadas. O projeto foi então pausado até que se entendesse melhor a dinâmica desse parasita em relação às antas. Embora o projeto tenha tido que ser suspenso, gerou informações importantes para a conservação da espécie:

1. Registrou-se pela primeira vez o mal das cadeiras em antas, gerando alta taxa de mortalidade, o que tem grandes implicações para a conservação da espécie em toda sua distribuição geográfica.
2. Colegas brasileiros nos informaram que no Brasil foram observadas (tanto em condições de cativeiro como na natureza) antas com sintomas similares aos produzidos pelo mal das cadeiras; esse parasita talvez esteja afetando populações silvestres e de cativeiro sem que tenha sido diagnosticado.
3. Foi identificado um medicamento que elimina efetivamente o parasita das antas, sem gerar imunidade.
4. O principal hospedeiro do *Trypanosoma evansi* em Iberá é a capivara, e o principal vetor é um moscardo. O parasita sobrevive pouco tempo no vetor; por isso, o contágio só acontece se o moscardo pica um animal infectado e, a seguir, um saudável. Pode ser que a alta proliferação de capivaras em todos os ambientes de Iberá devido à ausência do seu principal predador estivesse contribuindo para a alta prevalência desse parasita. Seria interessante comparar como evoluirá a doença quando a onça-pintada começar a exercer seu papel ecológico, ocasionando mudanças na abundância e no comportamento das capivaras.
5. Atualmente estamos coletando amostras de populações silvestres de antas em El Impenetrable (Chaco) para tentar determinar se existem populações silvestres resistentes a esse parasita.



## 7.7 PERCEPÇÃO SOCIAL

“O *rewilding* enfoca a restauração de processos, mais do que os estados originais prístinos [...]. Portanto, fornece a oportunidade de desenvolver novos enfoques de conservação mais holísticos, que veem a natureza e os humanos como entrelaçados, e não diferentes entre si.”

Sarah Durant

Os projetos de *rewilding* buscam gerar ecossistemas completos e funcionais, isto é, conseguir que as espécies-chave próprias desses ecossistemas estejam presentes em número suficiente para cumprir seus papéis ecológicos. Entender como a sociedade percebe essas espécies é fundamental para planejar a execução dos projetos que buscam reintroduzi-las ou aumentar a quantidade de exemplares em um determinado lugar.

A percepção social pode ser avaliada em diferentes escalas geográficas: nacional, regional e local. A Fundação Rewilding Argentina é uma organização cujo trabalho está fortemente vinculado ao local de atuação. Portanto, conhecer a percepção das comunidades locais é de particular interesse, já que se busca gerar um impacto positivo por meio do *rewilding* e do modelo de produção de natureza; além disso, a posição dessas comunidades em relação aos projetos de *rewilding* determinará em grande parte seu sucesso ou fracasso.

A percepção da sociedade sobre as espécies com as quais trabalhamos pode ser avaliada formal e sistematicamente com pesquisas. Isso também pode ser feito pela análise de artigos da imprensa, nos quais são expressas valorações que em geral refletem o sentimento de uma boa parte da comunidade.

As pesquisas possibilitam estimar de maneira quantitativa o que pensa um grupo de pessoas a respeito de uma ou várias espécies. Tais avaliações, se feitas ao começar um projeto de reintrodução, permitem estabelecer valores de base que podem voltar a ser estimados à medida que o projeto avança; no entanto, não fornecem informação para construir agendas de trabalho que melhorem a percepção social sobre as espécies.

Muitas vezes, a autoridade avaliadora pede que que façamos essas pesquisas antes do início de um projeto de *rewilding* para aprová-lo ou rejeitá-lo. No entanto, é certo que a valoração positiva de uma espécie por parte da sociedade é construída junto com a execução do projeto e especialmente em seu lugar de execução; por isso, nenhum projeto de *rewilding* deveria ser aprovado ou rejeitado com base em uma porcentagem de percepção obtida antes do seu início ou no começo da sua execução.

A percepção social dos projetos de *rewilding* não pode ser avaliada unicamente de forma prévia e com dados quantitativos, como às vezes é requerido. Ao contrário, também deve ser avaliada de forma qualitativa, como parte do desenvolvimento do projeto e muito especialmente no local de execução, para construir agendas de trabalho que permitam reforçar as opiniões positivas e reverter as negativas. Colonos dos sítios próximos ao Parque Iberá visitam o Centro de Reprodução da Onça-pintada, contribuindo para aumentar a percepção positiva sobre a espécie. FOTO: MATÍAS REBAK.

Na Patagônia em geral e na província de Santa Cruz em particular, existe uma má percepção do guanaco, ligada, entre outras causas, aos acidentes nas estradas atribuídos a ele. No entanto, as estatísticas oficiais indicam que só 1% dos acidentes de trânsito nas estradas de Santa Cruz envolvem colisões com o guanaco. Divulgar essas estatísticas contribui para mudar a percepção negativa sobre a espécie. FOTO: FRANCO BUCCI.

Na Patagônia e em outras regiões da Argentina, a má percepção sobre o puma relaciona-se ao conflito existente entre esse carnívoro e a criação de gado. Em Santa Cruz, além disso, foi mencionado que a criação do Parque Patagônia provoca um aumento na predação, porque os pumas se refugiam ali para depois caçar gado nos campos vizinhos. No entanto, o monitoramento de quinze pumas com telemetria por satélite permitiu determinar que esses animais utilizam principalmente o território do Parque e raramente fazem incursões nos campos vizinhos, e que 97% de sua dieta é composta por presas silvestres, em sua maioria guanacos. FOTO: ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.







O retorno das espécies extintas a Iberá foi representado nos carnavais da cidade de Corrientes, uma das festas populares mais importantes dessa província, com profundo enraizamento cultural. Em 2020, a agremiação Sapucaý, que representou a vida silvestre que regressa, foi a ganhadora do carnaval. FOTO: GUILLERMO BILLORDO.

Por outro lado, as avaliações qualitativas baseadas no intercâmbio com diversos autores ou na análise do discurso nas mídias, embora sejam menos sistemáticas, são mais ricas na informação que fornecem. Tais avaliações complementam as análises quantitativas e indicam as razões subjacentes à percepção sobre uma espécie e, dessa forma, possibilitam desenvolver agendas de trabalho para reforçar valorações positivas e diminuir valorações negativas durante a execução de um projeto de *rewilding*.

Em Iberá realizamos pesquisas de percepção em diferentes comunidades no começo dos projetos do tamanduá-bandeira e da onça-pintada que mostraram uma forte valoração positiva dessas espécies. Para a Patagônia fizemos o mesmo tipo de análise sobre o puma e o guanaco, usando entrevistas informais e analisando artigos da imprensa, e a valoração social demonstrou ser negativa. No entanto, apesar das diferenças de percepção, tanto em Corrientes (Iberá) como em Santa Cruz (Patagônia) iniciamos os projetos de *rewilding* com essas espécies.

Em Iberá, a informação qualitativa mostrou que a alta percepção positiva da onça-pintada estava associada principalmente ao forte vínculo entre essa espécie e a cultura local, de modo que a comunicação do projeto dirigiu-se a reforçar esse vínculo. As onças-pintadas voltaram a estar presentes nas letras das canções populares da região, foram pintados murais em várias cidades com a sua figura, puseram seu nome nas ruas das aldeias, a espécie esteve presente na temática dos carnavais de Corrientes (evento cultural de grande importância nessa província), e sua figura e seu nome foram recuperados e exibidos com orgulho na entrada da aldeia de Concepción del Yaguareté Corá.

Na Patagônia, reuniões com diversos atores e o discurso dominante nas mídias regionais mostraram a razão subjacente à percepção negativa sobre o guanaco, o puma e as áreas protegidas. Tais percepções são tão generalizadas que não é necessário realizar uma análise formal para entender sua importância e origem: por exemplo, não se quer o guanaco por ele ser associado aos acidentes de trânsito, o puma por matar gado, e as áreas protegidas são criticadas porque são consideradas “criadouros” e refúgios dessas espécies. Com esse conhecimento, foi possível propor uma agenda de trabalho para informar sobre a real magnitude do impacto de guanacos, pumas e áreas protegidas, de modo a demonstrar que as ideias arraigadas refletiam em grande medida crendices e não a realidade.

Com respeito ao guanaco, acessamos as estatísticas da acidentes de trânsito em Santa Cruz, que indicam que só 1% deles são causados por atropelamentos dessa espécie. Com relação ao puma, implementamos projetos ecológicos para obter informações sobre seu uso do espaço e sua dieta, e os resultados preliminares indicam que os indivíduos capturados no Parque Patagônia se movem principalmente dentro do Parque e em menor medida nas estâncias vizinhas, enquanto a dieta desses animais se compõe, em cerca de 97%, de presas silvestres (especialmente guanacos).

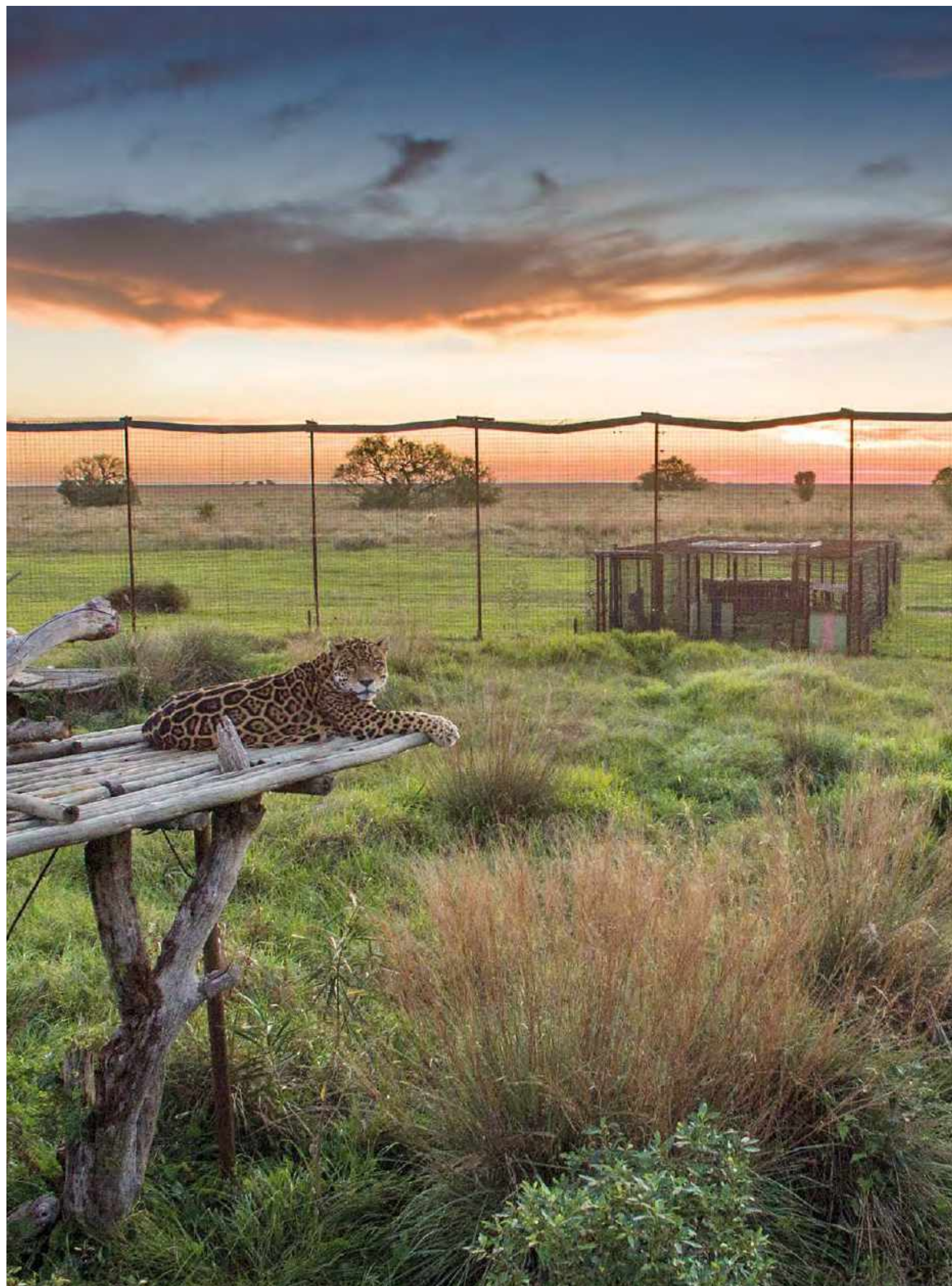
Dessa maneira, uma primeira avaliação informal da percepção da comunidade possibilitou dirigir nossas ações de trabalho e obter de forma relativamente rápida e eficiente informação sólida para contrastar com a percepção original da sociedade de Santa Cruz da fauna e das áreas protegidas. Três anos depois de iniciado o projeto de *rewilding*, a percepção em relação a essas espécies melhorou notavelmente. Por exemplo, em 2017 a totalidade dos artigos publicados sobre o puma em um dos periódicos de maior circulação em Santa Cruz fazia referência aos danos que a espécie causava à criação de gado e à necessidade de sua erradicação. Em 2020, a grande maioria dos artigos sobre o puma no mesmo periódico mencionava a importância desse felino como espécie-chave no ecossistema e como motor do desenvolvimento local pelo turismo de natureza. E há um dado essencial a destacar: os artigos que faziam referência ao conflito puma-gado não propunham a erradicação do felino, mas abordavam o conflito pelo ponto de vista da prevenção dos danos.

Além de trabalhar sobre as causas existentes que geram percepções positivas ou negativas sobre as espécies, os projetos de *rewilding* contribuem para uma alta percepção positiva a partir de uma nova valoração econômica da vida silvestre que é introduzida pelo modelo de produção de natureza. À medida que se implementa o projeto, as espécies passam a formar parte de uma economia restaurativa que se constitui em um motor de desenvolvimento, gera empregos e traduz-se em uma mudança dos indicadores socioeconômicos das comunidades locais, cuja melhora está estreitamente relacionada a um aumento na valoração positiva das espécies.

Melhorar a percepção social sobre uma espécie implica conseguir apoio para o respectivo projeto de *rewilding* e, portanto, recuperar ecossistemas naturais degradados, algo particularmente importante nos projetos que implicam a reintrodução de espécies-chave. Em Iberá, depois de mais de dez anos de trabalho, o povo de Corrientes pediu e festejou a liberação das primeiras onças-pintadas, mas para isso foi percorrido um longo caminho, com várias etapas: foram incorporados animais reprodutores, que as pessoas conheceram pelo nome; nasceram as primeiras onças-pintadas em Corrientes depois de mais de meio século; os vizinhos do projeto visitaram o centro de reintrodução e viram essa espécie pela primeira vez na vida; Iberá se fez cada vez mais conhecido como destino turístico devido ao carisma desse felino. Por fim, o turismo de observação de fauna gerou empregos e ajudou a recuperar a cultura e o orgulho do local.

Com essa análise, fica claro que a percepção local de uma espécie não pode ser medida unicamente pela porcentagem de aceitação ou rejeição obtida antes de iniciar o projeto de *rewilding*, como em geral é requerido. As percepções são construídas durante a execução do projeto, uma vez que elas vão mudando quando as comunidades veem o nascimento de uma nova economia vinculada à criação de um parque natural e às espécies que retornam a seu lugar de origem.





## CAPÍTULO 8

# APROVAÇÃO DOS PROJETOS DE *REWILDING*

“Não é suficiente lutar pela terra, é ainda mais importante desfrutá-la. Enquanto possas. Enquanto ainda estás aqui. Então saia [...] e jogue com teus amigos, vagueie e explore as matas, suba as montanhas, alcance seus cumes, corra pelos rios, respire profundamente o ar ainda doce e luminoso, sente-se um pouco em silêncio e contemple a preciosa quietude, o espaço encantador, misterioso e assombroso. Diverte-te, mantém teu cérebro em tua cabeça e tua cabeça firmemente unida ao corpo ativo e vivo, e te prometo, te prometo esta doce vitória sobre nossos inimigos, sobre esses homens e mulheres que estão atados ao escritório, com seus corações em uma caixa de segurança e seus olhos hipnotizados pelos computadores.

Te prometo isso: sobreviverás aos bastardos.”

Edward Abbey

O *rewilding* é uma estratégia de conservação inovadora na Argentina e em toda a América do Sul, especialmente quando falamos da reintrodução de espécies extintas local ou regionalmente, ou da suplementação de espécies cujas populações se encontram muito diminuídas. O incipiente desenvolvimento do *rewilding* na Argentina colide com a inexistência de regulamentação geral que ordene, facilite e estimule a apresentação de projetos.

Pelo contrário, nos países que implementam o *rewilding* há décadas, as organizações governamentais responsáveis pela conservação da vida silvestre têm elaborado regulamentações para a implementação desse tipo de projeto, e muitas vezes são elas mesmas que os executam. Por exemplo, o retorno do lobo ao Parque Nacional Yellowstone foi conduzido pelo Fish and Wildlife Service dos Estados Unidos, o equivalente da Direção Nacional de Biodiversidade da Argentina. Na África do Sul, o South African National Parks, o equivalente da Administração de Parques Nacionais da Argentina, é quem implementa numerosas iniciativas de reintrodução de espécies, entre elas a que permitiu recuperar o esplendor do conhecido Parque Nacional Kruger. Na Argentina existem ou existiram algumas iniciativas de *rewilding* conduzidas por organismos estatais, como mencionamos no Capítulo 4, embora isso só tenha ocorrido excepcionalmente.

Na Argentina não existem regulamentações para a apresentação de projetos de *rewilding*. Para que seja aprovada a construção e ativação do Centro de Reintrodução da Onça-pintada em Iberá, o governo teve que elaborar regulamentações com esse fim, que não existiam para esse tipo de complexo. Na imagem, vemos Chiqui, um dos machos de onça-pintada que formou parte do plantel reprodutivo no Centro de Reintrodução em Iberá. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.



Quando o organismo que regula a atividade também a implementa, as regulamentações são mais realistas e concebidas como uma ferramenta que ordena, facilita e estimula a atividade. A Argentina é um país federal, e sua Constituição Nacional estabelece que os recursos naturais (incluindo a vida silvestre) são de domínio e jurisdição das províncias; no entanto, o Estado nacional tem ingerência quando o projeto se desenvolve na jurisdição da Administração de Parques Nacionais, ou quando está envolvido o trânsito interprovincial ou internacional de espécies. Por essa razão, a maioria dos projetos devem ser aprovados em pelo menos duas jurisdições distintas, o que complica o processo de avaliação. No caso das espécies designadas como Monumento Natural Nacional (como o huemul e a onça-pintada), a ingerência do Estado nacional é confusa, já que nunca houve cessão, por parte das províncias, de jurisdição sobre essas espécies.

Uma das consequências da falta de regulamentações que guiem a apresentação de projetos de *rewilding* é que não está definido por que tipo de ato administrativo tais projetos devem ser aprovados. Às vezes, a autoridade a quem se solicita licença estabelece que, devido à falta de regulamentação, o projeto não pode ser levado adiante; outras vezes, ao contrário, ela opina que, diante da falta de regulamentação, o projeto não deveria ser avaliado, mas poderia ser executado. Por esse motivo, alguns projetos que apresentamos nunca foram avaliados nem aprovados formalmente, mas puderam ser executados (em sua maioria, no entanto, foram aprovados, mesmo que por uma nota ou resolução ministerial). A execução de projetos de *rewilding* excede o tempo de duração de um governo; por isso, os projetos devem ser aprovados por atos administrativos que garantam sua execução em longo prazo, para que não se vejam afetados por mudanças políticas.

Outra consequência da falta de regulamentação é que a decisão de determinar os conteúdos de um projeto de *rewilding* está nas mãos da pessoa encarregada da avaliação. Isso faz com que diferentes avaliadores (inclusive externos) solicitem informação sobre um mesmo projeto em diferentes momentos, atrasando notavelmente sua análise e eventual aprovação. Por exemplo, em uma ocasião, uma conhecida organização não governamental da Argentina solicitou que apresentássemos uma avaliação de impacto ambiental como requisito para aprovar a reintrodução do cervo-do-pantanal no Parque Nacional El Impenetrable, no Chaco. O pedido sob qualquer ponto de vista era paradoxal, pois essas avaliações são concebidas para prevenir os efeitos de obras ou atividades que degradem o ambiente, seus componentes ou a qualidade de vida das pessoas, e a reintrodução de uma espécie nativa gera justamente o contrário: restabelece interações ecológicas perdidas que contribuem para devolver a saúde para o ecossistema. Felizmente, a solicitação foi rejeitada.

Os organismos estatais que avaliam e eventualmente aprovam os projetos de *rewilding* devem ter experiência em sua execução. Isso acontece, por exemplo, com o South African National Parks, na África do Sul, homólogo da Administração de Parques Nacionais na Argentina, que tem conduzido numerosas reintroduções de espécies, como a do rinoceronte negro no Parque Nacional Zakouma. FOTO: KYLE DE NOBRIEGA / AFRICAN PARKS.

Na Argentina devem ser desenvolvidas regulamentações que guiem, facilitem e estimulem a apresentação de projetos de *rewilding*. Tais regulamentações devem ser flexíveis, para levar em conta a incerteza inerente a esses projetos. Na imagem, um macho de jaguatirica em seu cercado pré-soltura em Iberá, onde está sendo conduzido o primeiro projeto de reintrodução dessa espécie no mundo, o que envolve um alto grau de incerteza em cada uma de suas etapas. FOTO: SEBASTIÁN NAVAJAS.





Na hora de suprir essa falta de definições sobre o conteúdo dos projetos de *rewilding*, têm sido extremamente úteis as Diretrizes para Reintroduções e outras Translocações para Fins de Reintrodução elaboradas pelo grupo de especialistas da Comissão de Sobrevivência de Espécies da UICN. Esse documento detalha os aspectos que devem ser considerados quando se pensa em ações de conservação baseadas no movimento de animais, e as autoridades que avaliam as solicitações em geral presumem que um projeto que apresente informação sobre os diferentes temas expressos nas diretrizes da UICN pode ser avaliado e eventualmente aprovado.

Os projetos elaborados pela Fundação Rewilding Argentina e depois aprovados por um ou mais organismos governamentais com competência sobre o assunto convertem-se nas regulamentações a serem seguidas daí para frente. Por exemplo, o tratamento de saúde que propomos em um projeto de *rewilding* aprovado converte-se na norma que deve ser cumprida, uma vez que não existem outros regulamentos mais gerais a respeito. Nesse contexto, os projetos que apresentamos às vezes impulsionam a elaboração de regulamentações, o que ajuda a suprir de forma parcial o vazio existente, mas não soluciona o problema de fundo: a falta de regras claras na hora de elaborar e implementar projetos desse tipo.

Além de organizar a apresentação dos projetos de *rewilding*, as normas devem ser concebidas como um estímulo para facilitá-los, e não como um decálogo de regulamentos que solicita níveis de detalhes e especificidades impossíveis de fornecer ou cumprir. Esse é justamente o espírito do documento da UICN citado, onde os autores esclarecem que (a) “Estas diretrizes têm o objetivo de guiar o processo de justificativa, planejamento e implementação de qualquer translocação para conservação”; (b) “Não são um documento que advoga translocações conservacionistas”; (c) “Estas diretrizes são consistentes com o espírito orientador da Convenção de Diversidade Biológica”. Uma pequena história como exemplo: em um projeto nos requereram as dimensões precisas de um grande cercado pré-soltura de animais, para depois pedir-nos um informe onde explicássemos por que o cercado tinha vinte centímetros menos do que o estipulado em uma de suas medidas (diferença originada nas irregularidades naturais do terreno).

Um problema adicional na Argentina, além da falta de regulamentação, é que a grande maioria dos técnicos do governo que analisam e eventualmente recomendam aprovar os projetos de *rewilding* nunca haviam trabalhado antes com esse tipo de iniciativa. Na hora de analisá-los, isso gera insegurança que se tenta remediar solicitando detalhes impossíveis de fornecer. Além disso, os organismos do governo costumam consultar referenciadores externos vinculados com a espécie que é objeto do projeto. Se esses referenciadores possuem experiência de manejo ativo, em geral fazem

recomendações que enriquecem o projeto, mas, se não têm essa experiência, sua participação se limita a apontar as incertezas e a solicitar maiores precisões, demandas que, como mencionamos, são em alguns casos impossíveis de atender.

Se além disso existem projetos anteriores que envolvem o manejo ativo da espécie e que não conseguiram resultados favoráveis, as inseguranças dão lugar à sensação de que o projeto é impossível de executar, como aconteceu com o veado-campeiro. Na década de 1960, a província de Buenos Aires começou a desenvolver o Projeto Veado, que implicou a translocação de uns cinquenta exemplares vindos de ambientes pouco propícios para campos em melhores condições na Bahía Samborombón. Durante as translocações, aproximadamente 60% dos exemplares morreram, enquanto os indivíduos sobreviventes se reproduziram e chegaram a constituir um núcleo de quarenta e três veados, mas a falta de apoio à continuidade do projeto e problemas sanitários levaram a que em 1998 morressem as últimas seis fêmeas. Embora os resultados não tenham sido bons, o projeto trouxe conhecimentos sobre o manejo da espécie que poderiam ser utilizados para projetar melhores programas de conservação; no entanto, as recomendações posteriores se limitaram a proibir novas ações de manejo e a estimular mais estudos e monitoramentos de população remanescente em Samborombón, que continuou declinando. O fracasso desse projeto foi o principal argumento utilizado por técnicos estatais e profissionais vinculados à espécie para recomendar ao governo nacional que não aprovasse a reintrodução de veados-campeiros em Iberá. Finalmente, o projeto foi levado adiante graças à aprovação pela província de Corrientes, e culminou no estabelecimento da maior população de veados em uma área protegida da Argentina.

É, então, de fundamental importância que os estados invistam no desenvolvimento de projetos de *rewilding* que sejam executados por técnicos do governo capacitados para esse fim. Dessa forma, não apenas se conseguiria aumentar o número de projetos em nosso país como também os avaliadores teriam uma melhor compreensão do que implica levá-los adiante.

Para finalizar, toda regulamentação de projetos de *rewilding* deve considerar uma série de características inerentes a esse tipo de trabalho: primeiro, há um certo grau de incerteza na execução desses projetos, já que em muitos casos eles incluem processos de aprendizado por serem os primeiros do seu tipo; segundo, é frequente que durante a execução surja a necessidade de resolver situações inesperadas de maneira rápida. Tais atributos requerem uma regulamentação flexível que permita aos responsáveis pelo projeto tomar decisões executivas em campo e justificar depois suas ações, e não o contrário. No Capítulo 20, discutiremos os possíveis conteúdos e o espírito dessas regulamentações.





## CAPÍTULO 9

# FINANCIAMENTO E CUSTOS DOS PROJETOS DE *REWILDING*

“Se algo pode salvar o mundo,  
investiria tudo na beleza.”

Douglas Tompkins

Os projetos executados pela Fundação Rewilding Argentina no modelo de produção de natureza e que incluem estratégias de *rewilding* são, antes de tudo, ações de longo prazo. A compra de terras e sua posterior doação para a criação de um parque nacional, a restauração dos ambientes e espécies e o desenvolvimento de uma nova economia nas comunidades locais são processos prolongados. Por exemplo, a primeira compra de terras em Iberá foi realizada no final de 1998, e a criação do Parque Nacional ocorreu vinte anos depois, enquanto os trabalhos para restaurar as espécies iniciados em 2007 ainda continuam.

É por essa razão que o financiamento deve ser garantido em longo prazo e, idealmente, ao início de cada projeto deveria ser assegurado um financiamento mínimo para o período necessário para sua execução. A Fundação Rewilding Argentina não tem associados e em geral não utiliza fundos estatais; os projetos são financiados por filantropos com uma visão e compromisso de longo prazo e que compartilham dos valores da Fundação. O número de filantropos com os quais trabalhamos é baixo, e em geral estes trazem, por meio de suas fundações, fundos que financiam a totalidade de um projeto.

No caso particular de Iberá, tudo foi financiado desde o início pela organização Tompkins Corporation, embora com o tempo tenham se somado novos doadores que financiaram ou financiam aspectos específicos do projeto, especialmente iniciativas de *rewilding* como as reintroduções da onça-pintada, da arara-vermelha e da ariranha. Doug e Kris Tompkins, além disso, coordenaram a execução das atividades, e por isso passavam seis meses do ano em Iberá e os outros seis meses no Chile, onde realizavam ações similares. Como resultado, seu conhecimento do projeto, dos avanços e retrocessos, e das oportunidades e dificuldades inerentes à sua implementação era muito detalhado; Iberá foi o primeiro projeto de *rewilding* implementado no modelo de produção de natureza que foi executado na Argentina, sendo chave para seu êxito que seu principal financiador tenha sido, também, seu executor.

Doug e Kris Tompkins não só pensaram o Projeto Iberá: eles se envolveram na execução dos projetos de *rewilding* e se instalaram para viver nos territórios onde eles eram levados adiante. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.



A Fundação Rewilding Argentina possui equipes de captação de fundos (*fundraising*) baseadas em Buenos Aires e também no exterior, em parceria com outras organizações. Além das pessoas que buscam doadores ativamente, a maioria dos doadores da Fundação Rewilding Argentina chega por vínculos com Doug e Kris, cuja obra é mundialmente reconhecida.

Depois do primeiro encontro entre o filantropo interessado e a Fundação, nossa equipe de *fundraising* se encarrega de explicar-lhe o projeto em uma ou várias reuniões preparatórias e, finalmente, ele é convidado a conhecer a região onde trabalhamos. Esse último passo é fundamental, já que todo o pessoal se envolve na recepção ao filantropo e é, em geral, aí que o interessado termina de se envolver com o projeto e se compromete com seu financiamento. Doug e Kris deixaram a marca da beleza, do trabalho local e da sustentabilidade em cada um de seus projetos. Por isso, o doador vincula-se não apenas com o processo de reintrodução de espécies ou criação de parques mas também com o estilo tradicional das casas onde vive o pessoal da fundação, com os grandes livros de fotos espetaculares, com o estilo das placas, com as hortas orgânicas e com os entornos das casas cheios de vegetação onde passeiam tranquilamente emas, cervos-do-pantanal e capivaras (em Iberá), antas e catetos (em El Impenetrable) e guanacos e emas (na Patagônia).

Mas, sobretudo, se apaixona pelas pessoas envolvidas nos projetos, pela equipe de trabalho constituída – em sua grande maioria – por argentinos jovens que decidiram viver nas áreas naturais, afastados das cidades ou dos povoados, que com grande amor e compromisso levam adiante seu trabalho diário. Apaixona-se também pelos atores locais sem um vínculo trabalhista com a fundação, mas que sem dúvida também são parte dos projetos: entre eles encontramos líderes provinciais que falam sobre a transformação do território ocasionada pela produção de natureza; líderes locais que apontam o aumento do emprego, a incorporação da mulher à economia, a diminuição do êxodo de jovens e a “repatriação” de muitos deles; colonos que antigamente caçavam a fauna e hoje vivem guiando turistas para observá-la; artesões e cozinheiros que recuperaram a arte e as receitas locais; habitantes que reformaram um quarto de suas casas para alojar visitantes. Nesse sentido, Iberá é uma vitrine, um projeto maduro no qual se pode visibilizar o que queremos fazer em outras regiões da Argentina.

Um dos aspectos mais importantes da captação de fundos é gerar uma relação de confiança com o doador, na qual ele sinta e comprove que sua doação serve para gerar a mudança que deseja ver no mundo. Por isso, é muito importante escutar suas inquietações, descobrir seus interesses e conhecer as razões pelas quais ele quer trabalhar com nossa Fundação.



Nas imagens, a horta orgânica de Rincón del Socorro em Iberá, de onde se obtêm vegetais para a alimentação da equipe e das visitas; o projeto CHISPA de produção de vegetais em Patagônia Azul; um espaço interior da pousada Rincón del Socorro em Iberá; placa talhada à mão na Patagônia, tudo executado com um projeto cuidadoso. FOTOS: MATÍAS REBAK, MAIKE FRIEDRICH.





A decisão de um filantropo de apoiar um projeto é apenas o começo do vínculo; depois é preciso trabalhar para conseguir uma comunicação fluida e para que ele se sinta continuamente envolvido com o trabalho. Conforme suas preferências, essa comunicação pode ser através de atualizações por correio eletrônico, chamadas regulares ou vídeos enviados do local do projeto: o objetivo é manter o doador entusiasmado pelo projeto, para que continue envolvido e mantenha ou aumente seu apoio.

Em geral, os doadores em longo prazo, seja no Projeto Iberá ou em outros projetos como Patagônia, El Impenetrable ou Patagônia Azul, viajam periodicamente ao território onde eles são desenvolvidos e, em muitos casos, possuem um ávido interesse em vivenciar como se maneja um projeto de *rewilding*. Para eles, a doação é também um processo de aprendizagem.

A maioria dos doadores da Fundação Rewilding Argentina são estrangeiros, uma vez que na Argentina a prática filantrópica não é comum, especialmente em temas ambientais. É uma questão cultural aprofundada pelas leis locais, que desencorajam o patrocínio por “mecenaz”; no entanto, nossa experiência mostra que essa situação está se revertendo como resultado de um aumento no interesse pela filantropia ambiental por parte de cidadãos argentinos. Essa tendência deveria ser acompanhada pela modificação dos incentivos e do marco legal do país.

No processo de obtenção de fundos, é crucial que os projetos estabeleçam objetivos claros e precisos que reflitam as visões da Fundação. Às vezes acontece que algumas organizações mudem seus objetivos em função do interesse dos doadores, os quais terminam definindo a agenda de trabalho; para evitar esse problema, a Fundação Rewilding Argentina elabora os projetos e depois se dedica a buscar possíveis doadores para financiá-los.

Como se pode imaginar, os projetos que executamos são caros, o que se deve a várias razões. Em primeiro lugar, porque são projetos ambiciosos que implicam a compra de grandes extensões de terra, na construção de infraestrutura de uso público de qualidade e na reintrodução de espécies de manejo complexo, como os predadores de topo. Além disso, envolvem a necessidade de contratar pessoal qualificado, com as comodidades, a capacitação e o equipamento necessários para garantir o sucesso do projeto. Por último, o tempo para aprovação de certas autorizações que devem ser dadas pelo Estado pode se prolongar mais do que o esperado, gerando substanciais custos extras.

Um ponto a ter em conta é que, no caso particular da reintrodução de espécies, normalmente lidamos com situações inesperadas diante das quais devemos responder de forma rápida, o que também encarece os projetos. Por sua vez, esses imponderáveis devem ser muito bem explicados aos doadores, já que algumas vezes implicam não conseguir atingir os objetivos no prazo de tempo proposto, de modo que compartilhar essa informação aumenta a confiança dos doadores na equipe, e às vezes, inclusive, envolve-os na busca de soluções.





Os doadores são movidos pelo desejo de deixar um legado para o planeta, e muitos deles também por um interesse pessoal de entender como manejar um projeto de *rewilding* no campo; por isso nos visitam periodicamente e se envolvem na execução do projeto. Anne Deane, fundadora de nosso sócio estratégico Fundação Frejja, visita o projeto de *rewilding* e a construção de trilhas na Patagônia.

FOTO: MATÍAS SERRANO HUMPHREYS.

Existem atualmente quatro lugares onde levamos adiante estratégias de *rewilding*: Iberá, El Impenetrable, Patagônia e Patagônia Azul. Tais projetos incluem não apenas a estratégia de *rewilding* propriamente dita mas também a criação do parque e o desenvolvimento de economias locais regenerativas. Levar adiante cada um deles custa entre 1 e 1,5 milhão de dólares por ano (a porcentagem alocada à massa salarial é de aproximadamente 45%). Um dos principais desafios é conseguir que esses projetos sejam sustentáveis no tempo, porque a Fundação Rewilding Argentina se retirará das áreas ao final do processo, mas os resultados obtidos pelo programa de produção de natureza devem permanecer. No caso dos parques, a entrada da Administração de Parques Nacionais (ou de seu equivalente provincial) garante o controle de ameaças, o manejo do fogo e a manutenção da infraestrutura de vigilância e de uso público. No caso das economias restaurativas, depois dos investimentos iniciais em infraestrutura realizados pela Fundação Rewilding Argentina (especialmente para facilitar o acesso público aos parques) seguem-se investimentos muito maiores de obras públicas idealmente localizadas nas comunidades que cercam o parque, financiadas em geral com fundos do Estado nacional executados pelos estados provinciais. Os empreendedores, a quem a fundação pode subsidiar o início de suas atividades, adquirem capacidade de investir para desenvolver seus empreendimentos. No caso das espécies reintroduzidas ou suplementadas, são estabelecidas populações autossustentáveis que não necessitam de intervenções complexas para garantir sua permanência em longo prazo.

Assim, a Fundação Rewilding Argentina se retira do local e o modelo de produção de natureza continua em andamento, o que constitui o melhor indicador do sucesso de um projeto.

Os projetos executados pela Fundação Rewilding Argentina devem se tornar autossustentáveis e permitir que a fundação se retire do local ao final do processo. Consegue-se isso quando o Estado assume o parque criado e investe em obras públicas para melhorar a infraestrutura da região, quando os empreendedores adquirem capacidade de investimento para desenvolver seus empreendimentos e quando as populações de vida silvestre reintroduzidas ou suplementadas já não necessitam mais de intervenções complexas para persistir. Nas imagens, a trilha Juli Cue no Portal Carambola e o Refúgio Lechuzza Cua, reconstruído depois de sua destruição total por um incêndio em Iberá. FOTOS: MATÍAS REBAK.







A criação de gado degrada a vegetação nativa, desloca os herbívoros autóctones e desencadeia conflitos com predadores. Apesar de ser uma das maiores ameaças para a vida silvestre, em geral não é percebida como tal, sendo inclusive tolerada em lugares onde sua prática é ilegal, como os parques nacionais e provinciais. Na imagem, colono com vacas e cachorro no Parque Nacional El Impenetrable. FOTO: GERARDO CERÓN.

## CAPÍTULO 10

# CONTROLE E ERRADICAÇÃO DE AMEAÇAS

“A maioria das extinções podem ser evitadas especialmente à medida que aprendemos mais sobre as ameaças e [...] sobre a adaptação e aplicação de técnicas efetivas de manejo.”

Carl Jones e Don Merton

Os lugares onde executamos os projetos de *rewilding* sofreram severos processos de defaunação e degradação de seus ambientes naturais como resultado de diversas atividades humanas. Os quatro territórios onde trabalhamos atualmente são um claro exemplo disso: em Iberá reintroduzimos a onça-pintada, o tamanduá-bandeira e o cateto, que haviam se extinguido na área; em El Impenetrable desapareceram a ariranha, o guanaco e o cervo-do-pantanal, enquanto no setor terrestre de Patagônia Azul se extinguiu o veado-campeiro e, no mar, as pradarias de algas foram eliminadas em vários setores. No Parque Patagônia algumas espécies se extinguiam localmente, como a vizcacha-da-patagônia (*Lagidium wolffsohni*) e o rato-do-banhado, e outras foram eliminadas em escala regional, como o huemul e a lontra de rio do sul (*Lontra provocax*). Por sua vez, muitas outras espécies que não chegaram a se extinguir sofreram uma terrível redução de suas populações, o que provocou sua extinção ecológica ou, em outras palavras, que perdessem seus papéis no ecossistema.

Antes de reintroduzir espécies para recuperar a integridade de um ecossistema, devem ser analisadas quais foram as possíveis causas das extinções e diminuições populacionais; em geral, elas têm sua origem em atividades humanas.

Nos lugares onde trabalhamos, os ecossistemas estão degradados, mas não foram completamente destruídos. Nesses territórios as principais causas do desaparecimento de espécies foram a caça, a pesca e a atividade pecuária. Em geral, não trabalhamos em lugares afetados de forma intensiva por atividades de mineração ou petrolíferas, nem em áreas severamente afetadas pela agricultura e silvicultura em grande escala.



A caça, em particular, tem provocado a diminuição ou o desaparecimento das populações de muitas espécies, sobretudo daquelas que apresentam valor comercial pelas características da sua pele, como a capivara, a lontra e os jacarés açu e de papo amarelo. Também tem impactado espécies de valor esportivo como o cervo-do-pantanal, o huemul e o puma, e aquelas que integram a dieta dos colonos locais, como os veados, a anta, o cateto e o queixada. Por outro lado, a caça de controle, vinculada à pecuária, tem afetado numerosas espécies, como a onça-pintada, o puma, o cachorro-do-mato (*Lycalopex culpaeus*) e o guanaco. Atualmente, essas atividades de caça em sua maioria são ilegais e claramente reconhecidas como uma ameaça à vida silvestre.

A pecuária é outra das causas do desaparecimento ou da diminuição em número de muitas espécies, porque utiliza cachorros como animal de trabalho e vale-se do uso desmedido do fogo para favorecer as rebrotas, o que causa um grande impacto sobre a fauna nativa, assim como o parcelamento dos campos por cercas. Além disso, o gado modifica profundamente os ecossistemas naturais, provocando o desaparecimento de alguns tipos de vegetação, como acontece em El Impenetrable, onde tem transformado as pastagens úmidas e secas em vegetações arbustivas empobrecidas dominadas por trepadeiras e plantas rústicas. Ao mesmo tempo, o gado compete com os herbívoros nativos e os desloca, com a consequente diminuição de predadores ou o aparecimento de conflitos quando na ausência de presas nativas estes começam a preda o gado. A tudo isso deve-se acrescentar que, como mencionado no Capítulo 7, item 7.6, o gado é um dos principais vetores de patógenos que afetam a vida silvestre.

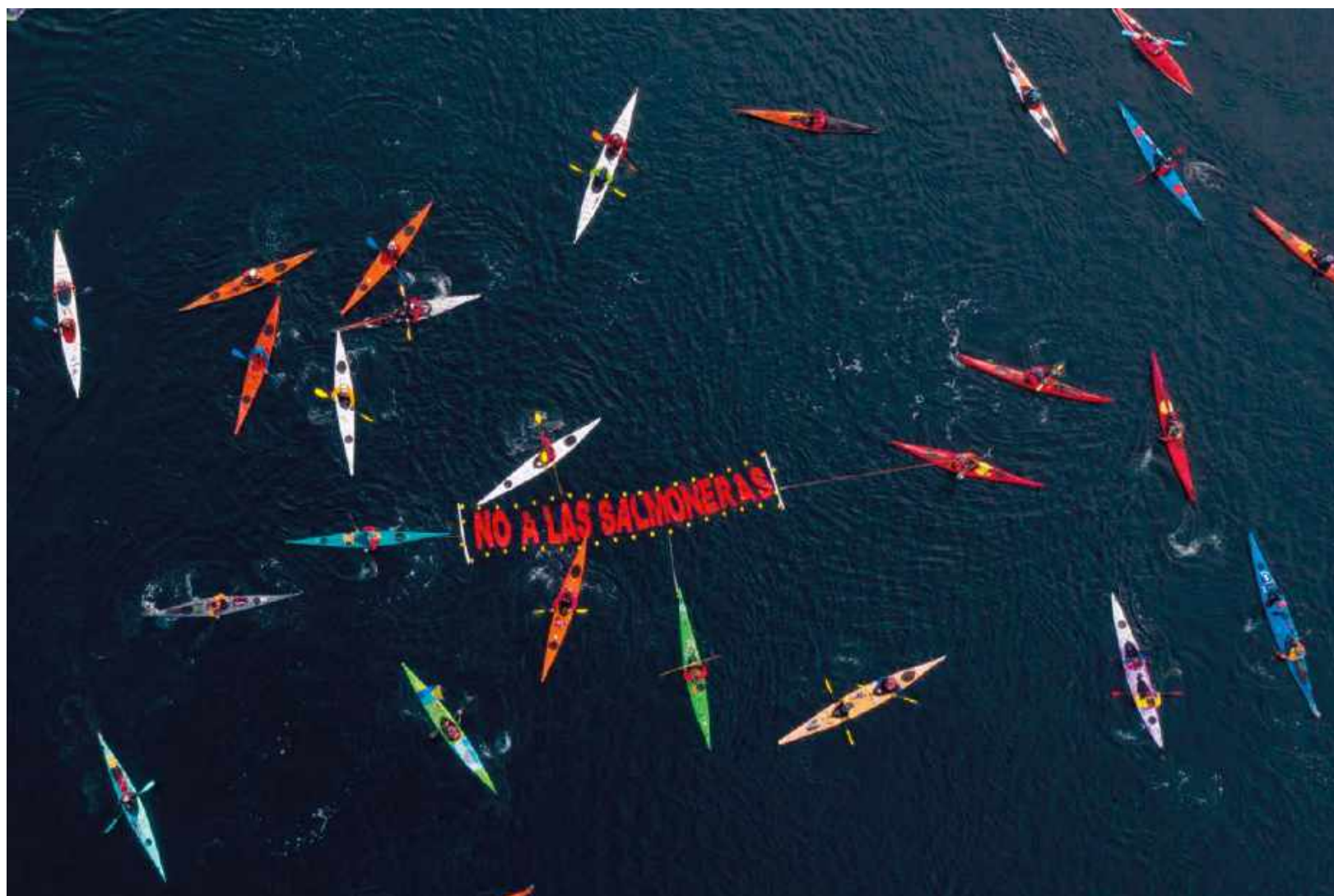
Ao contrário da caça, a pecuária é uma atividade legal e que mantém muitas economias regionais, mas não é permitida nos parques, sejam eles provinciais ou nacionais. Um dos grandes desafios de manejar essa ameaça nos parques é que ela não é percebida como tal, e muitos parques nacionais e provinciais se encontram invadidos de forma ilegal e crônica por gado, sem ações para evitar seu impacto sobre os ecossistemas naturais que se tenta proteger. El Impenetrable, El Rey, Baritú, Aconquija e Lanín são alguns dos muitos exemplos de parques nacionais invadidos por gado sem que se realizem ações efetivas para evitar sua presença.

A caça de indivíduos da vida silvestre é outra das principais causas da extinção de espécies nativas. Ao contrário da pecuária, a caça ilegal é claramente percebida como uma ameaça e pouco tolerada pela sociedade e pelos funcionários dos parques. Na imagem, peles de onça-pintada no Pantanal brasileiro. FOTO: ARQUIVO PANTANAL.

Na Fundação Rewilding Argentina investimos muitos recursos em controlar ou erradicar espécies exóticas invasoras, uma das principais causas de perda da biodiversidade. Essa atividade é cara e difícil de financiar, tem implementação complexa e sua comunicação não é bem-recebida em uma sociedade que em geral não aceita o sacrifício de animais. O coelho é uma espécie exótica introduzida em quatro ilhas de Patagônia Azul, Chubut, onde degrada notavelmente o solo e a vegetação. FOTO: ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.







As espécies invasoras são outra categoria de ameaça e representam uma das principais causas de desaparecimento de espécies em nível global, pela predação e competição que exercem sobre as espécies nativas. Além disso, lidar com elas é complexo em diversos sentidos: o controle e a erradicação são difíceis e caros e, além disso, conseguir fundos para manejar espécies exóticas é complexo; portanto, seu financiamento deve ser solicitado como um objetivo dentro de projetos de restauração de espécies nativas e de ecossistemas naturais. A erradicação de espécies exóticas também é uma atividade de comunicação delicada, já que muitas vezes implica o sacrifício de animais, algo que é rechaçado pela sociedade, embora as espécies exóticas causem a morte de milhões de indivíduos de espécies nativas a cada ano. Em países onde a introdução de espécies exóticas teve efeitos particularmente devastadores, organizações como a Australian Wildlife Conservancy têm conseguido incorporar essas atividades à comunicação que realizam. Nossas equipes investem muito esforço e recursos em controlar espécies exóticas, incluindo porcos asselvajados, o chital (um cervo de origem asiática), o cinamomo e o ligustro (árvores também originárias da Ásia) em Iberá, e inclusive em erradicá-las, como é o caso dos coelhos, dos ratos e dos gatos-monteses nas ilhas do litoral marítimo de Patagônia Azul.

Fica claro, então, que em um parque, seja ele já manejado pelo Estado ou esteja ele em processo de criação e as terras sejam ainda manejadas pela Fundação Rewilding Argentina, a caça de espécies nativas e a criação de gado não são permitidas, enquanto as espécies exóticas devem ser erradicadas ou, se não for possível, controladas.

No começo de cada projeto, as atividades de eliminação de ameaças nas propriedades da Fundação são preventivas (presença de funcionários no lugar de forma permanente e construção de cercas para evitar a invasão do gado) e também repressivas (impede-se a entrada de caçadores e prende-se o gado que invade contornando as cercas). Em alguns casos podem até ser iniciadas ações judiciais penais ou cíveis, como a realizada contra a empresa de pecuária Florestal Andina, que fazia aterros no interior de Iberá para secar extensas superfícies dos esteros, e contra a mineradora Patagonia Gold, que tentou explorar ouro a céu aberto no Parque Patagônia, perto da Cueva de las Manos.

A redução ou eliminação de ameaças à vida silvestre e aos ecossistemas pode ser feita de forma repressiva quando as ameaças são ilegais. No entanto, é desejável promover, em seu lugar, atividades que contribuam para a conservação. Por exemplo, as atividades de turismo de natureza baseadas na observação de fauna (neste caso, uma anta) conduzidas pelos habitantes locais podem substituir a caça ilegal no rio Bermejo em El Impenetrable, no Chaco. FOTO: MATÍAS REBAK.

As campanhas de comunicação e ativismo permitem conscientizar um amplo número de pessoas e agir de forma rápida diante de uma ameaça que pode provocar uma mudança profunda ou irreversível sobre uma espécie ou ecossistema, como a instalação da indústria de salmão nos ambientes marinhos costeiros da Terra do Fogo. FOTO: SIN AZUL NO HAY VERDE / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.



Além dessas situações, a melhor solução é substituir as atividades consideradas como ameaças por outras que sejam construtivas, diminuindo a aplicação de ações repressivas como estratégia principal do manejo, já que prolongá-las é altamente indesejável e insustentável. É aqui que entram ferramentas como as campanhas de comunicação e de ativismo e a geração de uma nova economia, com suas atividades de capacitação e de educação ambiental.

As campanhas de comunicação e de ativismo produzem mudanças rápidas e chegam a um amplo número de pessoas, que moram em lugares muito diversos (ver Capítulo 14). Isso é particularmente útil pois certas ameaças devem ser enfrentadas de forma imediata, de modo a evitar um dano considerável ou irreversível sobre a espécie ou seu ambiente. Além disso, ao chegar a um grande número de pessoas, esses temas se instalam rapidamente na agenda política, e portanto requerem que lhes seja dada importância pelos tomadores de decisão, que muitas vezes são os que devem agir para eliminar ou reduzir a ameaça. Nesse sentido, realizamos campanhas de comunicação utilizando mídias de massa como as redes sociais ou os meios de imprensa, com o objetivo de que um público amplo reconheça uma atividade como ameaça que deve ser controlada ou eliminada.

Realizamos esse tipo de campanha, por exemplo, para conscientizar sobre o problema da caça furtiva ao longo do rio Bermejo no Parque Nacional El Impenetrable. Uma forma extrema dessa ferramenta são as campanhas ativistas – que também conduzimos –, que desenvolvem uma ação agressiva, mas não violenta, que chama a atenção da sociedade e depois é amplamente comunicada. Se é efetiva, faz com que o agente que deve agir para diminuir ou erradicar a ameaça o faça de forma rápida, como sucedeu com a proibição da instalação da indústria do salmão na Terra do Fogo, com a proibição de explorar ouro a céu aberto no Parque Patagônia e com a ordem de demolição de aterros em Iberá.

Outras ferramentas que utilizamos para eliminar ameaças e que estão dirigidas às populações locais são a geração de uma nova economia e as atividades de capacitação e educação ambiental associadas. Tais ferramentas complementam as anteriores e produzem mudanças profundas e duradouras de forma proativa, mas a obtenção de resultados é mais lenta; portanto, sua utilização deve ser constante e prolongada no tempo. Como a Fundação Rewilding Argentina é uma organização que atua sobre um território, é aqui que podemos aplicar ferramentas que demandam ações prolongadas.

Se algumas ameaças, como a caça e a criação de gado, são parte importante do sustento de uma comunidade, as pessoas não abandonarão essas práticas pelo simples fato de saber que causam um impacto importante sobre os ecossistemas naturais; só as deixarão de lado quando encontrarem outras atividades que sejam mais rentáveis. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma economia local restaurativa pelo modelo de produção de natureza é muito útil para reduzir ameaças em uma

área protegida: essa nova economia gerará fontes de renda cada vez maiores para as populações locais à medida que as ameaças às espécies nativas e aos ambientes naturais diminuam ou desapareçam. A educação ambiental é outra ferramenta que produz mudanças lentas, porém duradouras, e a utilizamos especialmente em populações locais que abraçam essas novas economias, para que compreendam que as ameaças que afetam os ecossistemas e a vida silvestre são as mesmas que afetam suas fontes de renda.

Iberá é um exemplo muito bom do uso dessas ferramentas no território para diminuir ou erradicar ameaças. Por exemplo, em Colonia Pellegrini muitas das pessoas que antes se dedicavam a mariscar (caçar) nos esteros agora trabalham como guarda-parques ou guias de observação de fauna. Essa mudança começou em Pellegrini em 1983, quando se criou a Reserva Provincial Iberá, e aprofundou-se nos anos seguintes. De forma similar, muitos produtores de gado em Iberá realizam agora atividades de ecoturismo de observação de fauna, e alguns até abandonaram a atividade pecuária. Outros a mantêm, às vezes com menor carga de animais, e compreendem que a vida silvestre também gera renda, inclusive maior que a pecuária. Todos veem com aprovação a existência de um parque e o retorno da vida silvestre. Essa reconversão econômica é acompanhada por atividades de educação ambiental para cada um desses empreendedores, as quais destacam o vínculo entre seus empreendimentos e o cuidado com a natureza e sua restauração. Atualmente, são raros os eventos de caça furtiva, assim como os casos de invasão de gado no parque; portanto, já quase não é necessário trabalhar de forma repressiva sobre essas ameaças, que vêm desaparecendo como consequência de ações proativas que geram empregos e que educam os empreendedores. Algo similar está ocorrendo – com diferentes graus de desenvolvimento – em outras localidades de Iberá e nos povoados e lugares próximos a El Impenetrable, ao Parque Patagônia e à zona de Patagônia Azul.

Em geral, as autoridades que analisam os projetos de *rewilding* querem que as ameaças estejam erradicadas ou notavelmente diminuídas antes do seu início ou em etapas iniciais de sua execução, e é evidente que esses projetos devem apresentar uma estratégia para lidar com as ameaças que provocaram o desaparecimento ou a diminuição de uma espécie. No entanto, deve ser entendido que tais ações fazem parte de um processo, e que as ameaças terão sido eliminadas ou reduzidas a um mínimo aceitável quando o projeto já estiver maduro, ou seja, quando o parque estiver consolidado, quando as populações locais prosperarem sobre a base de uma nova economia restaurativa e quando as espécies que retornam apresentarem populações que já não necessitem de nossa intervenção para se manter.





## CAPÍTULO 11

# EXECUÇÃO DOS PROJETOS DE *REWILDING*

“Os grandes programas de conservação, como as novas disciplinas científicas, começam com uma etapa heroica. Um poucas pessoas empurram para a frente, arriscando-se ao fracasso e a danificar sua reputação. Têm um sonho que não se encaixa com a realidade. Dedicam longas horas ao trabalho, incorrem em gastos pessoais, expõem-se à incerteza e à rejeição. Quando têm sucesso, seus pontos de vista se convertem na nova normalidade. Suas histórias individuais são então legitimamente vistas como épicas. Convertem-se em parte da história ambiental.”

Edward O. Wilson

### 11.1 ESTRUTURA, ATRIBUTOS E FUNCIONAMENTO DAS EQUIPES DE TRABALHO DA FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA

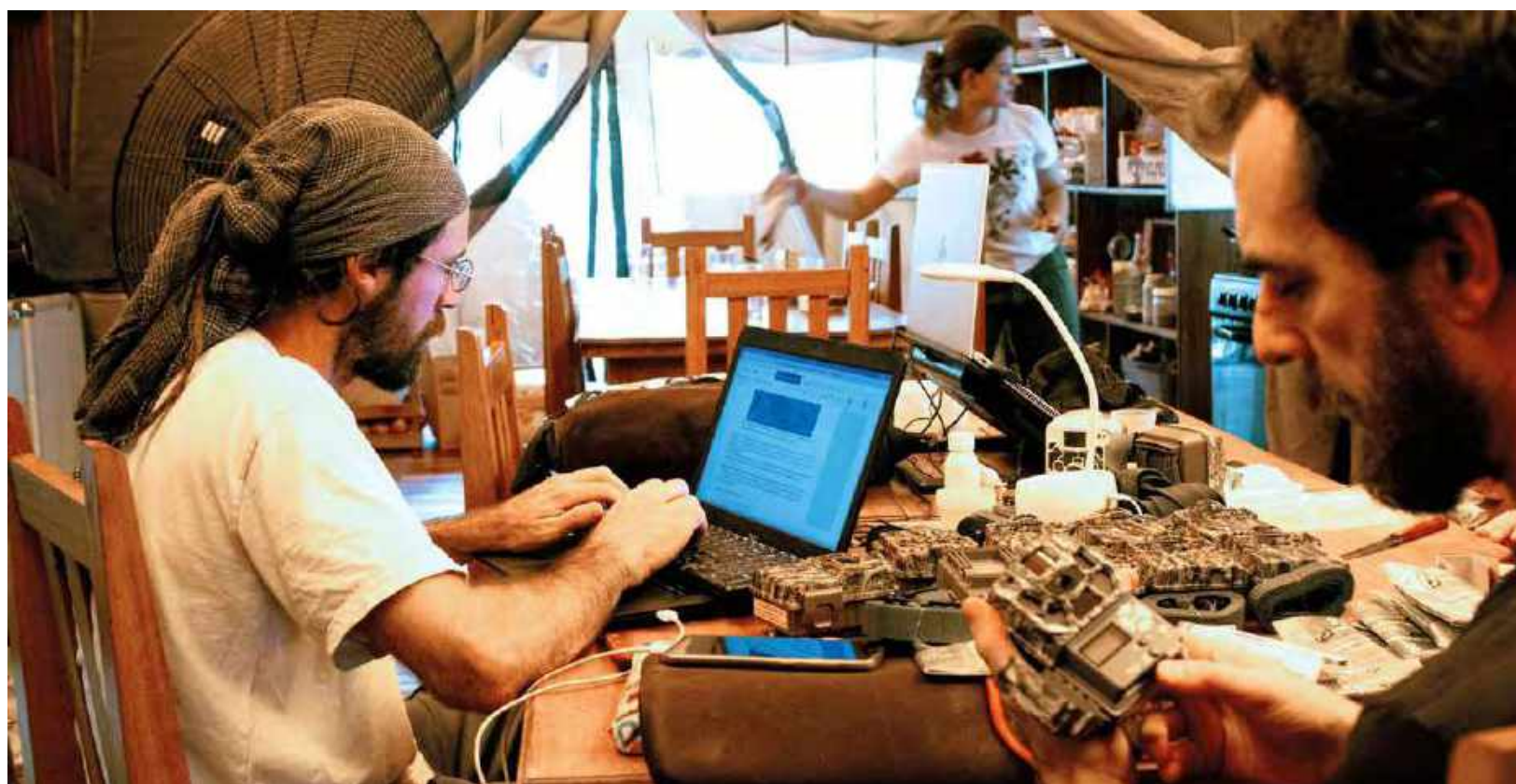
A Fundação Rewilding Argentina possui uma diretoria integrada por três líderes, um escritório administrativo na cidade de Buenos Aires e equipes no campo onde se conduzem os projetos.

O pessoal e as equipes de trabalho da fundação apresentam uma série de características. No que diz respeito ao pessoal, a maioria vive nos lugares onde são conduzidos os projetos; muitos são habitantes locais da zona de influência do projeto, quase todos participaram previamente do programa de voluntariado da fundação e, em particular, os responsáveis no campo têm a capacidade de tomar decisões de forma rápida, proativa e com pouca informação disponível. Já as equipes de trabalho apresentam uma estrutura hierárquica que reflete mais a capacidade de tomar decisões e o conhecimento prático do que a formação acadêmica, são multidisciplinares e interagem de forma fluida e periódica com os três integrantes da diretoria da fundação, para que as agendas de trabalho sejam definidas segundo as necessidades de cada lugar.

A Fundação Rewilding Argentina possui um escritório na cidade de Buenos Aires onde trabalham 10% dos empregados, dedicados principalmente ao manejo financeiro e administrativo.

A grande pata dianteira de Qaramta fotografada durante uma captura e anestesia com o objetivo de colocar-lhe um colar de monitoramento por satélite (colar GPS). Qaramta é uma onça-pintada macho de 114 quilos e o único indivíduo da espécie cuja presença está confirmada no Parque Nacional El Impenetrable. Seu descobrimento em setembro de 2019 permitiu dar início a uma grande campanha de conscientização sobre a situação da onça-pintada no Chaco argentino, estabelecendo um projeto de reintrodução sem precedentes. FOTO: GERARDO CERON.





O resto do pessoal trabalha e vive nos lugares onde são realizados os projetos de *rewilding*, nas províncias de Corrientes, Chaco, Santa Cruz e Chubut. Dessa maneira, converte-se em vizinho dos povoados próximos aos projetos, como acontece em Colonia Pellegrini, San Miguel ou Concepción del Yaguareté Corá, em Iberá; La Armonía e outros lugares próximos, em El Impenetrable; Perito Moreno e Los Antiguos, na Patagônia, e Camarones, em Patagônia Azul.

Essa característica responde ao exemplo de Doug e Kris Tompkins: eles se mudaram para os lugares onde executavam projetos na Argentina e no Chile, onde tinham suas casas e levaram adiante seu projeto de vida. Doug dizia que a conservação deve ser realizada no campo, que não há nada mais político do que o trabalho de campo e que, portanto, fazer conservação consiste em ganhar a cada dia uma pequena batalha nesse lugar.

Adicionalmente, muitos dos integrantes de nossas equipes são pessoas nascidas ou que vivem há muito tempo nesses povoados ou lugares. Dessa forma, são incorporados às equipes conhecimentos da idiossincrasia local e capacitadas pessoas para que continuem vinculadas aos projetos quando a fundação se retira, contribuindo para gerar emprego enquanto dura nossa presença nessas regiões.

Selecionar as pessoas adequadas para incorporar aos projetos é um dos aspectos mais relevantes na hora de definir sucesso ou fracasso; por isso, a maior parte dos empregados da Fundação foram em algum momento voluntários em algum dos projetos. A Fundação Rewilding Argentina possui um sistema de voluntariado de cerca de três meses de duração, durante o qual os voluntários conhecem as características e a cultura de trabalho das diferentes equipes e lugares onde conduzimos os projetos. Enquanto isso, nós conhecemos os voluntários: a informação que é obtida sobre a pessoa depois de vários meses de voluntariado é muito mais rica e profunda do que aquela advinda da leitura de um currículo.

Executar projetos inovadores de *rewilding* não é simples. Implica um alto grau de incerteza, altos níveis de exposição pública e condições, em geral, longe de estar sob controle. Quase todo dia as equipes de campo devem resolver situações complexas e inesperadas, com pouca informação disponível, como é comum para pessoas que trabalham no manejo de animais, razão pela qual estas devem ser extremamente observadoras para detectar situações diante das quais é necessário tomar uma decisão e agir. Para isso, é importante que tenham conhecimentos práticos e teóricos básicos, mas, sobretudo, devem saber a quem consultar para obter mais informação e tomar a melhor decisão possível.

Nesse sentido, a Fundação Rewilding Argentina possui um reconhecido grupo de profissionais e uma rede de colaboradores externos disponíveis a qualquer momento para dar assistência aos responsáveis de campo na tomada de decisões. Mesmo assim, toda a equipe deve ter claro que na maioria das vezes será impossível gerar nova informação antes de agir, de modo que o medo de cometer erros não deve ser um impedimento para decidir. Além disso, uma decisão, independentemente do resultado obtido, gera experiência para o futuro.

Aproximadamente 90% do pessoal da Fundação Rewilding Argentina trabalha e vive nos lugares onde são conduzidos os projetos. Nas imagens, pessoal da Fundação em algumas atividades cotidianas nas estações biológicas El Unco (Patagônia), El Sauce (Patagônia Azul), San Alonso (Iberá) e El Teuco (El Impenetrable).  
FOTOS: FRANCO BUCCI, MAIKE FRIEDRICH, SOFÍA HEINONEN, SEBASTIÁN NAVAJAS.



Outra das características que definem a identidade das equipes de trabalho da Fundação Rewilding Argentina é uma organização hierárquica que reflete a capacidade e o grau de responsabilidade na tomada de decisões, mas que não está correlacionada com o nível de educação formal dos seus integrantes. Para decidir quem exerce certo papel, valoriza-se qualidades pessoais como capacidade de gestão, de trabalho em equipe, de resolver conflitos, de aproveitar oportunidades e proatividade na tomada de decisões, muitas vezes baseadas em pouca informação e com um alto grau de incerteza. Possuir um título profissional pode ser um valor agregado, mas não é um requisito imprescindível, já que valorizamos especialmente os conhecimentos práticos e a experiência, adquiridos por nosso pessoal interagindo com companheiros de trabalho ou com pessoas que manejam projetos similares em diversas partes do mundo (em inglês chamados *practitioners*). Por isso, investimos muitos recursos para convidar esses *practitioners* a conhecer nossos projetos e enviar nossos trabalhadores para participar dos deles.

As equipes da Fundação Rewilding Argentina são integradas por pessoas com diferentes tipos de conhecimentos e interesses. Alguns deles estão vinculados às ciências naturais, incluindo biólogos, veterinários, engenheiros agrônomos ou guardas florestais; a maioria, no entanto, possui outros interesses, sendo, por exemplo, comunicadores, cientistas políticos, advogados, administradores de empresas, arquitetos, engenheiros, paisagistas, contadores, desenhistas e fotógrafos. A conservação, incluindo o *rewilding*, é uma disciplina sobretudo social: sem conhecimentos biológicos não se pode fazer *rewilding*, mas só o conhecimento biológico não é suficiente; a diversidade de conhecimentos e interesses é essencial para o sucesso dos projetos.

Uma equipe que inclui profissionais muito diversos e pessoas sem conhecimentos formais nos desafia continuamente a trabalhar em capacitação para que todos os trabalhadores adquiram conhecimentos básicos de ciências sociais e naturais, além dos que tenham adquirido em suas profissões. Por exemplo, devemos apresentar ferramentas das ciências sociais a pessoas mais vinculadas ao trabalho com recursos naturais, de forma a possibilitar as gestões políticas necessárias para executar os projetos. Da mesma maneira, trazemos conhecimentos das ciências naturais para que aqueles trabalhadores que se ocupam de aspectos sociais possam explicar melhor o trabalho de *rewilding* por trás dos projetos. Todos os trabalhadores da Fundação Rewilding Argentina são capacitados para transmitir claramente a missão e a visão da organização, assim como as mensagens-chave associadas aos projetos de *rewilding* citados em cada capítulo deste livro.

As equipes da Fundação Rewilding Argentina são integradas por pessoas com diferentes tipos de conhecimentos e interesses vinculados às ciências naturais, mas também a outros campos. Sem conhecimentos biológicos não se pode fazer *rewilding*, mas a diversidade de conhecimentos e interesses é o que garante o sucesso dos projetos. Nas imagens, pessoal das relações internacionais junto ao governador da província de Corrientes Gustavo Valdés em Iberá; o diretor científico da Fundação, Emiliano Donadio, junto ao Dr. George Schaller, na Patagônia; o fotógrafo do Projeto Patagônia Franco Bucci; Juan Aguirre, da equipe Comunidades de Iberá, comunicando o projeto onça-pintada a moradores locais. FOTOS: MATÍAS REBAK, BETH WALD, MATÍAS SERRANO HUMPHREYS, MATÍAS REBAK.







Os objetivos de cada projeto são definidos pelos coordenadores de campo junto com os três integrantes da diretoria, enquanto as estratégias e as atividades para alcançar os objetivos são definidas pelos coordenadores de campo com sua equipe, baseadas no modelo de produção de natureza. Por essa razão, cada projeto de *rewilding* (Iberá, El Impenetrable, Patagônia e Patagônia Azul) tipicamente possui dois coordenadores, um que se encarrega da criação de um parque para uso público e vinculado ao desenvolvimento comunitário, e outro dos projetos de conservação. Tanto a diretoria como o punhado de especialistas técnicos não estabelecidos em campo devem estar à disposição para ajudar a resolver as situações enfrentadas pelos coordenadores de campo. Esses coordenadores e suas equipes são os responsáveis por alcançar os objetivos do projeto do qual se encarregam, cujo grau de cumprimento é analisado em reuniões trimestrais.

Os atributos do nosso pessoal, a estrutura de nossas equipes e suas interações nos permitem manter simultaneamente importantes projetos de *rewilding* em várias regiões da Argentina, e consideramos incorporar mais projetos em outros lugares.

## 11.2 ORIGEM DE INDIVÍDUOS PARA OS PROJETOS DE *REWILDING*

Os projetos de *rewilding* dependem da disponibilidade de indivíduos para serem translocados com o objetivo de reintroduzir espécies ou suplementar populações e, idealmente, a fonte de tais indivíduos são os ambientes naturais que habitam. Sob certas circunstâncias nas quais isso não é possível, recorre-se a indivíduos em condição de cativeiro, como aconteceu com a reintrodução do oryx na Arábia, do cavalo de Przewalsky, do condor da Califórnia, do bisão-europeu, do furão-de-patas-negras e do lobo-vermelho, que utilizaram animais provenientes de cativeiro devido à extinção dessas espécies na natureza. Também é possível recorrer a animais cativos nas etapas iniciais de um projeto de reintrodução, para ter a oportunidade de experimentar o manejo de uma espécie em condições mais controladas, e depois passar a trabalhar com indivíduos livres.

Existem várias razões para preferir os indivíduos provenientes de ambientes naturais em lugar dos de cativeiro: em primeiro lugar, em geral existe mais disponibilidade de indivíduos em ambientes naturais que em zoológicos, centros de reprodução ou centros de resgate de fauna. O custo de produzir ou manter um animal em cativeiro também pode ser maior que o custo de capturá-lo em um ambiente silvestre. Além disso, os animais que nasceram e cresceram em liberdade se adaptam muito melhor ao ambiente de destino, devido a características comportamentais, morfológicas ou fisiológicas, enquanto aqueles que nasceram em cativeiro ou passaram muito tempo nessas condições precisarão aprender a obter comida ou a evitar predadores e, mesmo o treinamento sendo intenso, sua sobrevivência em comparação com o indivíduo de origem silvestre será mais curta. Por exemplo, no caso do projeto de reintrodução da arara-vermelha que conduzimos, devemos também ensinar a voar a muitos dos indivíduos nascidos em cativeiro, já que estes nunca tinham voado (ou apenas voado distâncias muito curtas) e seus músculos são completamente atrofiados. A todas essas características se acrescenta que, em geral, os indivíduos obtidos em cativeiro possuem menos variabilidade genética que aqueles

“Os obstáculos para reintroduzir ou mover uma espécie raramente são ecológicos; na verdade são sociais, políticos e econômicos.”

Roy Dennis

Muitos dos integrantes de nossas equipes nasceram ou vivem há muito tempo nos povoados e lugares próximos aos projetos. Dessa forma, são incorporados às equipes conhecimentos da idiossincrasia local, são capacitadas as pessoas para que continuem vinculadas aos projetos depois que a Fundação se retirar, e contribui-se para gerar emprego local enquanto durar nossa presença nessas regiões. Nas imagens, Héctor em Iberá, Alejandro em Patagônia Azul, Zulma em El Impenetrable e Rocio na Patagônia. FOTOS: MATÍAS REBAK, MAIKE FRIEDRICH, MATÍAS REBAK, FRANCO BUCCI.



de origem silvestre, e é mais provável que tenham patógenos que não lhes são próprios adquiridos nos recintos onde são alojados, já que muitas vezes se encontram em estreito contato com outros indivíduos da mesma espécie ou de espécies diferentes.

Na Argentina, o que deveria ser uma exceção é a regra, já que quase todos os projetos de reintrodução conduzidos no país (a maioria gerenciados pela Fundação Rewilding Argentina) valem-se de indivíduos de cativeiro. Como dissemos, em alguns casos é útil que seja assim nas etapas iniciais e com o objetivo de experimentação. Nos projetos que manejamos, tem sido bom trabalhar com indivíduos de cativeiro, mais facilmente manipuláveis, para projetar as “mochilas” ou colares que portam dispositivos de monitoramento VHF em tamanduás-bandeira, catetos ou araras-vermelhas. Também tem sido vantajoso trabalhar com antas vindas de centros de resgate de fauna para melhorar o desenho dos reboques de transporte.

Em outros casos optamos por trabalhar com indivíduos de cativeiro porque as espécies estavam extintas na Argentina e, portanto, não havia disponibilidade de indivíduos em condições silvestres. Assim aconteceu com a arara-vermelha, projeto no qual os indivíduos vêm de zoológicos, centros de resgate de fauna, apreensões de posses ilegais ou doações de particulares, e com a ariranha, cujos indivíduos vêm de zoológicos europeus. Idealmente, deveriam ser ampliados acordos com países que ainda possuem populações silvestres dessas espécies para realizar translocações de animais que vivem em condições de liberdade, assim como é feito entre países de muitas regiões do mundo, especialmente na África.

Trabalhar com indivíduos que se originam em cativeiro implica que a instituição que os abriga se torne parte do projeto de *rewilding*. Na Argentina são muitas as instituições que têm se envolvido com o tema; além de fazer uma grande contribuição aos projetos, elas também reforçam o sentido da sua própria existência ao destinar parte dos animais que abrigam à conservação da sua espécie. Nesse sentido, tem sido muito positivo o vínculo gerado entre a conservação *ex situ* e a *in situ*. Os animais incorporados aos projetos de *rewilding* nunca formam parte de uma transação comercial; sempre são doações.

Os indivíduos a serem translocados devem idealmente ter origem silvestre. Existem várias razões para preferir esses indivíduos aos de cativeiro; uma delas é que os animais nascidos e desenvolvidos em liberdade se adaptam muito melhor ao ambiente de destino, devido a características comportamentais, morfológicas ou fisiológicas. Na imagem, translocação de veados-campeiros de Aguapey a Iberá dentro do projeto de reintrodução da espécie. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Os parques nacionais são fonte de animais para projetos de reintrodução de espécies em todo o mundo. Na Índia, os tigres do Parque Nacional Ranthambore serviram para restabelecer populações nas áreas protegidas Sariska e Panna. FOTO: DAVIDRAJU / WIKIMEDIA COMMONS.

Se os parques nacionais e outras áreas protegidas são gerenciados corretamente, as espécies que abrigam apresentarão populações saudáveis com excedentes de indivíduos. Assim, eles poderão ser doadores numerosas vezes sem afetar a saúde de seus ecossistemas. Esse é o caso da anta no Parque Nacional El Impenetrable e do cervo-do-pantanal no Parque Nacional Iberá. FOTOS: GERARDO CERÓN, BETH WALD.







A principal razão pela qual na Argentina trabalhamos com animais de cativeiro é, mais uma vez, o paradigma dominante da conservação. Nesse paradigma, qualquer tentativa de manejo ativo da vida silvestre é em geral considerada uma ameaça, baseando-se na ideia de que o melhor para conservar é não interferir. Na Fundação Rewilding Argentina não só não compartilhamos dessas ideias como também acreditamos que um dos objetivos das áreas protegidas, incluindo especialmente os parques nacionais, deveria ser fornecer indivíduos para outros lugares como parte de projetos de reintrodução ou suplementação.

Muitos projetos que temos conduzido ou estamos por iniciar poderiam ter sido abastecidos por indivíduos vindos de ambientes naturais em lugar de cativeiro, se tivéssemos obtido as licenças para fazê-lo. Como exemplos podemos citar, em Iberá, os projetos de reintrodução de tamanduá-bandeira, cateto, anta e, inclusive, onça-pintada. Isso teria feito os projetos mais eficientes e menos caros, mas, sobretudo, teria permitido dar-lhes uma escala maior, portanto com mais impacto na conservação.

A reintrodução do veado-campeiro em Iberá é o primeiro projeto de reintrodução na Argentina que conseguiu estabelecer com sucesso uma população de uma espécie num lugar onde havia se extinguido pela translocação de exemplares silvestres, algo duplamente importante nesse caso porque envolvia uma espécie em perigo de extinção. A população de veados restabelecida em Iberá é a terceira mais importante da Argentina e a mais numerosa abrigada em uma área protegida, e essas translocações puderam ser realizadas porque tanto a população fonte como o lugar de destino se encontravam na mesma jurisdição: a província de Corrientes. A autoridade nacional de manejo de fauna se opôs às translocações, mas a autoridade provincial as aprovou. Então, a província de Corrientes, além de ser pioneira em permitir a translocação de exemplares silvestres de uma espécie ameaçada, mais tarde autorizou o transporte de alguns veados da população já constituída em um setor de Iberá (San Alonso) para outro (Rincón del Socorro), ajudando a gerar um segundo núcleo. Esse é o único exemplo na Argentina de translocação de indivíduos advindos de uma população fonte abrigada em uma área protegida.

Mais recentemente temos realizado translocações de indivíduos silvestres de vizcacha e de rato-do-banhado no Parque Patagônia, em Santa Cruz, com o objetivo de recuperar populações localmente extintas dessas duas espécies.

Houve, também, outras translocações na Argentina que envolveram indivíduos silvestres mantidos em condições de cativeiro extensivo, mais precisamente guanacos. Guanacos vindos de campos privados localizados na província de Río Negro foram transportados para o Parque Nacional Quebrada del Condorito, em Córdoba, e para as Reservas Provinciais Luro e Pichimahuida, em La Pampa.

A população reintroduzida de veados-campeiros em San Alonso, Iberá, já tem sido usada como fonte de animais para reintroduzir a espécie no portal Laguna Iberá, outro setor do parque nacional. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Às vezes, a origem dos indivíduos fundadores pode ser considerada intermediária entre de cativeiro e silvestre. Isso acontece na maioria dos indivíduos de tamanduá-bandeira liberados em Iberá, que são exemplares órfãos cujas mães foram mortas por caçadores ou cachorros e que passam um longo período em um centro de resgate até poderem ser liberados. FOTO: MATÍAS REBAK.



Quando são translocados exemplares que vivem em liberdade, deve-se evitar que a retirada de indivíduos afete a população fonte. Em geral, o organismo que analisa os projetos requer que sejam fornecidos números exatos da quantidade de indivíduos que a integram; isso às vezes é possível, outras vezes não, já que não existem métodos desenvolvidos para estimar abundâncias absolutas para muitas espécies. O mais lógico é propor taxas de extração conservadoras e monitorar a trajetória da população fonte ao longo do tempo, mesmo que seja possível fornecer dados de abundância absoluta ou relativa. Caso tenham sido detectadas diminuições na abundância, deve-se analisar se estas se originam da extração de indivíduos para os projetos de reintrodução ou suplementação e, se for o caso, diminuir a taxa de extração. Caso não seja registrada diminuição, pode-se propor uma taxa de extração maior, se isso for considerado necessário. Temos feito esses cálculos de abundância para as populações fonte de veado-campeiro, vizcacha e ratão-do-banhado. Eles também foram feitos para a população de cervo-do-pantanal de Iberá ou de guanaco na Patagônia, de onde foi proposta a extração de indivíduos para translocar para El Impenetrable.

No caso do veado-campeiro, cuja extração de exemplares era realizada em El Aguapey (Corrientes), observou-se que os campos de criação de gado e florestais de onde se extraíam exemplares tinham as maiores abundâncias e as mantiveram ao longo do tempo. Pelo contrário, na maioria dos campos de criação de gado de onde não foi realizada extração, as abundâncias foram menores e com tendência a queda. Esses dados não só mostram que as taxas de extração eram razoáveis como também que a decisão de não intervir em uma população não implica que esta se mantenha no tempo.

Existem situações em que a origem dos indivíduos fundadores pode ser considerada intermediária entre de cativo e silvestre. Uma delas inclui a maioria dos tamanduás-bandeira liberados em Iberá, que eram exemplares de origem silvestre, mas terminaram em cativo. De fato, nas províncias do norte da Argentina ainda se mata uma grande quantidade desses animais, muitas vezes fêmeas levando seus filhotes nas costas; estes não são eliminados pelos caçadores, que os levam para suas casas. Em média uns dez filhotes desses por ano vão parar em um centro de resgate manejado pela Fundação Rewilding Argentina e, depois de um ano, já estão em condições de ser liberados em Iberá dentro do projeto de reintrodução da espécie. Para que o resgate desses tamanduás órfãos seja possível, é crucial o compromisso dos governos das províncias de Salta, Jujuy, Formosa, Chaco e Santiago del Estero.

Algo similar tem ocorrido com as onças-pintadas no Brasil e no Paraguai. Por diversas razões (em geral também porque suas mães são mortas), alguns exemplares silvestres são resgatados pelos governos desses países e alojados em centros de resgate ou instituições similares. Dessa maneira o governo do Brasil resgatou as fêmeas Juruna e Marina e o macho Jatobazinho, que foram depois reabilitados e enviados à Argentina pelas organizações NEX e Onçafari, para serem liberados em Iberá.

Para dar maior escala aos projetos de *rewilding*, os indivíduos translocados devem preferencialmente ser de origem silvestre; só em caso de não existir essa possibilidade deve-se utilizar indivíduos cativos.

## OS PARQUES NACIONAIS COMO FONTE DE ANIMAIS PARA OS PROJETOS DE *REWILDING*

Em relação à origem dos animais para os projetos de *rewilding*, há uma comparação que gostamos de fazer. Existem pessoas que doam órgãos e outras que doam sangue. A pessoa doa seus órgãos uma única vez e em uma situação terminal; pelo contrário, a pessoa que doa sangue pode doar várias vezes e deve ter uma boa saúde para fazê-lo. Com os ambientes naturais e a doação de indivíduos a mesma coisa acontece: existem ambientes condenados à morte que só podem doar animais uma única vez, e existem ambientes saudáveis, com as espécies nas capacidades de suporte de suas populações e produzindo excedentes, que poderão ser doadores numerosas vezes sem que isso afete sua saúde. No entanto, as instituições de conservação governamentais e não governamentais preferem que a fonte de indivíduos para translocação se encontre em um ambiente degradado ou próximo de ser destruído e não em um ambiente protegido e saudável. Isso se deve ao fato de que visualizam as translocações como uma ameaça e não como uma ferramenta de conservação, ideia que se apoia, uma vez mais, no paradigma da não intervenção.

Os exemplos do primeiro tipo são poucos e excepcionais. Por exemplo, é o caso da reintrodução do cervo-do-pantanal na Estação Ecológica de Jataí (Brasil), onde foram translocados oito indivíduos que habitavam um setor do rio Paraná que foi alagado (portanto, destruído) por uma represa.

Os exemplos do segundo tipo são comuns em muitos lugares do mundo, mas não na Argentina. A maioria dos exemplares translocados para constituir novas populações vêm de ambientes saudáveis, bem conservados, onde as populações estão em suas capacidades de suporte, portanto produzindo a cada ano excedentes que, se não forem “colhidos”, são perdidos. Isso inclui especialmente os parques nacionais e outras áreas protegidas. Entre os pioneiros e com maior trajetória em translocar animais provenientes de áreas protegidas estão a África do Sul e outros países africanos; as reintroduções são acompanhadas pelo manejo ativo dos ecossistemas receptores de animais, o que resulta na restauração da funcionalidade ecológica dos sistemas naturais. Por exemplo, a Reserva Natural Maremani na África do Sul serviu como fonte de elefantes africanos para repovoar o Parque Nacional (PN) Zinave em Moçambique. Da mesma forma, o PN Zinave recebeu facóceros (uma espécie de porco selvagem), antílopes bohor (*Redunca redunca*) e antílopes de água (*Kobus ellipsiprymnus*) translocados do PN Gorongosa, também localizado em Moçambique. Nos próximos anos espera-se translocar para o PN Zinave girafas, zebras, gnus, búfalos-cafres, impalas, kudus (*Tragelaphus strepsiceros*) e elandes (*Taurotragus oryx*) de outros parques nacionais. Os caçorros selvagens africanos foram, por sua vez, reintroduzidos no PN Gorongosa por meio de grupos translocados do Parque Estatal Isimangaliso na África do Sul.

Tais experiências não estão restritas à África. Todas as populações de bisões das pradarias norte-americanas vêm de animais translocados do PN Yellowstone e de cinco rebanhos cativos. Desse mesmo parque nacional foram translocados cervos *wapiti* (*Cervus canadensis*) para mais de 38 estados dos Estados Unidos, Canadá e México, enquanto o PN Yosemite serviu de fonte de veados-mula (*Odocoileus hemionus*) para povoar outras áreas onde eles haviam se extinguido. Na Índia, os tigres do PN Ranthambore serviram para restabelecer populações nas áreas protegidas Sariska e Panna. Exemplos desse tipo podem ser encontrados também na Oceania e na Europa, enfatizando o papel fundamental dos parques nacionais e outras áreas protegidas em projetos de *rewilding*.

Na Argentina, os primeiros passos estão sendo dados, embora até o momento tenha sido impossível conseguir que um parque nacional sirva como fonte de indivíduos para um projeto de *rewilding*. O movimento conservacionista em nosso país ainda adere mais ao modelo de doador de órgãos do que ao de doador de sangue.



Embora seja desejável trabalhar com indivíduos de origem silvestre, quase todos os projetos de reintrodução conduzidos na Argentina se valem de animais provenientes de cativo. Às vezes isso é assim porque as espécies foram completamente extintas na natureza, como acontece com a ariranha na Argentina; no entanto, na maioria das vezes isto se deve ao fato de as autoridades não autorizarem translocações de exemplares silvestres, como é feito em outros países. FOTO: MATÍAS REBAK.



### O ENVOLVIMENTO DE INSTITUIÇÕES QUE MANTÊM INDIVÍDUOS CATIVOS NOS PROJETOS DE *REWILDING*



A arara-vermelha é outra espécie que foi completamente extinta na Argentina. O projeto de reintrodução em Iberá utiliza aves criadas em cativeiro, a maioria provenientes do Ecomparque de Buenos Aires e de Temaikén, onde as araras são criadas de uma forma que lhes facilita a adaptação à vida em liberdade. FOTO: TOMÁS CUESTA.

As instituições argentinas que mantêm indivíduos cativos de diferentes espécies silvestres têm se envolvido progressivamente nos projetos de reintrodução de espécies. No começo foram poucas e fornecendo animais de forma esporádica, sem um planejamento em longo prazo, mas hoje em dia são muitas as organizações que participam desses projetos como sócios estratégicos, tanto na Argentina como em outros países do mundo, algumas delas com projetos pensados para fornecer indivíduos de forma sustentada ao longo do tempo. Entre as primeiras a se envolver estão a Reserva Experimental Horco Molle de Tucumán e a Estação de Fauna Silvestre de Salta, fornecendo especialmente indivíduos de anta e de cateto. Em relação ao Projeto Onça-pintada, os primeiros passos puderam ser dados graças ao compromisso e convencimento do Bioparque de Batán em Mar del Plata, do Zoológico Bulbacó em Allen (Rio Negro) e do Ecomparque de Buenos Aires. A essas instituições se somariam depois o Ecomparque de Mendoza, a Estação Guaycolec de Formosa, os Zoológicos de Córdoba e de Río Cuarto, o Zoológico de La Plata, o Bioparque La Máxima de Olavarría, a Granja La Esmeralda de Santa Fé, o Centro de Preservação e Resgate Yastay de La Rioja e o Centro de Atenção da Fauna Autóctone de Jujuy. Duas instituições foram mais adiante e desenvolveram programas de reprodução para alimentar com exemplares o projeto de reintrodução da arara-vermelha de forma sustentada ao longo do tempo: o Ecomparque de Buenos Aires e Temaikén, aos quais estão se somando outras organizações. No Brasil, o Criadouro Onça-pintada abriu as portas ao movimento de animais entre os países ao enviar uma fêmea de onça-pintada e depois vários exemplares de mutum. Seguiu-se o Refúgio Bela Vista, manejado pela Itaipu Binacional, que forneceu antas e mutuns. Também no Brasil, o Criadouro Científico NEX enviou as primeiras onças-pintadas de origem silvestre, ao qual logo se somou a organização Onçafari com o envio de um macho silvestre do Pantanal, além de compartilhar sua incrível experiência prática de manejo. Para o movimento de animais do Paraguai, as autoridades de ambas as margens da Entidade Binacional Yacyretá enviaram o primeiro exemplar de onça-pintada vindo do refúgio Atinguy, que é manejado pela entidade. Depois se somariam o Estabelecimento Faro Moro para enviar mais onças-pintadas silvestres e o Refúgio Urutaú com os primeiros jabutis.

Na Europa, o Programa de Espécies Ameaçadas da Associação de Zoológicos e Aquários da Europa maneja de forma exemplar o *studbook* (*pedigree*) da ariranha, o que permitiu destinar animais dos zoológicos de Budapeste (Hungria), Eskilstuna (Suécia), Givskud (Dinamarca) e Bioparc de Doué-la-Fontaine (França).

Na província de Corrientes merece menção especial o Centro de Conservação Aguará, sócio estratégico da Fundação Rewilding Argentina, onde funciona uma das quarentenas que manejamos e que se converteu em um centro de resgate de fauna modelo em nível nacional.

### 11.3 *REWILDING* E TRANSPORTE DE FAUNA SILVESTRE

Os projetos de *rewilding* envolvem traslados de animais silvestres, que se denominam translocações. A translocação é definida como o movimento intencional de um organismo até parte da área de distribuição original de onde desapareceu, ou onde suas populações foram fortemente reduzidas em tempos históricos, em ambos os casos devido à atividade humana.

A translocação de animais silvestres substitui ou reforça movimentos que ocorriam no passado, mas que desapareceram ou só acontecem esporadicamente, em geral por causa das barreiras criadas pelos humanos. Tais movimentos são indispensáveis para que as espécies voltem a habitar o lugar onde se extinguíram, para que aumentem o número de populações pequenas que ainda sobrevivem, e para manter ou aumentar a variabilidade de uma população. Os indivíduos que são translocados podem ser criados em cativeiro ou capturados em seu hábitat; neste último caso o traslado é mais complexo, uma vez que os animais, ao contrário daqueles que vêm de cativeiro, nunca experimentaram nenhum tipo de manejo.

As translocações são em essência similares aos movimentos de gado, com a diferença de que no primeiro caso os animais são silvestres e pertencem a um número muito diverso de espécies. Essa diversidade de espécies implica o desenvolvimento de técnicas específicas para o traslado, já que a experiência existente no transporte de fauna silvestre é menor que a existente para o gado. Assim, é comum que nossas equipes de trabalho desenvolvam inovações para melhorar substancialmente o bem-estar animal durante os traslados.

Nos países sul-americanos, o transporte interno de animais para fins de translocação é muito limitado, e entre países praticamente nulo; além disso, quando ocorre, inclui em geral um baixo número de indivíduos. Isso pode se dever a que, na América do Sul, com exceção de guanacos, vicunhas, alguns porcos do mato como o queixada, e no passado o veado-campeiro e o huemul, as espécies não apresentam grandes agrupamentos de indivíduos em espaços abertos, o que impede o transporte em massa de indivíduos. Às dificuldades técnicas próprias do traslado somam-se complexidades administrativas causadas por requerimentos administrativos com pouca ou nenhuma lógica. Vale como exemplo o das onças-pintadas que habitam os parques nacionais vizinhos do Iguazu (Brasil) e Iguazú (Argentina). Algumas dessas onças-pintadas se movem livremente entre os dois parques, atravessando o rio Iguazu; no entanto, se fosse necessário translocar por alguma razão um indivíduo do parque nacional brasileiro para o argentino, o animal deveria realizar extensas quarentenas confinado nos países de origem e de destino. Além disso, a entrada na Argentina só poderia ser feita pelo Aeroporto Internacional de Ezeiza, em Buenos Aires, a menos que fosse obtida uma exceção para entrar por Puerto Iguazú.

“A recolonização – repovoamento espontâneo – é sempre um bom sonho. Absolve a todos, especialmente às agências governamentais de vida silvestre, de qualquer responsabilidade. Não requer nenhum esforço por parte das organizações não governamentais, exceto atuar como líderes de torcida, desejando o melhor a esses indivíduos, enviando suas esperanças e orações, enquanto aumenta a quantidade de associados.”

John Laundré





Em outras regiões do mundo, ao contrário, como a translocação de vida silvestre é uma ferramenta muito utilizada em conservação ou inclusive com fins produtivos, os procedimentos de traslado são mais simples e realistas. Seguramente os melhores exemplos vêm da África, continente que ao longo de várias décadas de trabalho desenvolveu uma grande experiência no transporte de animais silvestres. Em muitas regiões da África, devido à presença de enfermidades que impossibilitaram o desenvolvimento da pecuária até há relativamente poucos anos, o consumo de carne provinha de animais silvestres, o que implicou o desenvolvimento de numerosas técnicas para seu manejo, incluindo o transporte. Também nesse continente a florescente indústria de turismo baseada na fauna, seja para observação ou caça desportiva, contribuiu para o desenvolvimento do transporte de animais silvestres. Essa atividade pode ser conduzida pelo Estado ou organizações não governamentais, mas é realizada principalmente por empresas privadas especializadas na captura e transporte de fauna.

Em países como a África do Sul são translocados cerca de 100 mil animais silvestres por ano, número provavelmente não superado por nenhum outro país. Na África existem casos emblemáticos e imensos de transporte de animais, como por exemplo a Operação 500 Elefantes, realizada pela organização não governamental African Parks, que trasladou esses animais até a Reserva de Vida Silvestre Nkhotakota, em Malawi, onde haviam se extinguido. A Fundação Rewilding Argentina é seguramente a organização que translocou mais animais silvestres para fins de conservação no país: desde 2007 até agora já transportamos tamanduás-bandeira, veados-campeiros, cervos-do-pantanal, catetos, antas, onças-pintadas, jaguatiricas, ariranhas, vizcachas, ratões-do-banhado, araras-vermelhas, mutuns e jabutis. Pouco a pouco temos aperfeiçoado as técnicas de captura e transporte para cada uma dessas espécies, utilizando caixas e *trailers* por meios aéreos, terrestres e aquáticos. O número de animais translocados está por volta de 150 exemplares por ano; compreende-se, então, a necessidade de dar escala aos projetos de *rewilding* que utilizam as translocações como ferramenta. Dessa maneira poderá ser conseguido um maior impacto na conservação da fauna silvestre argentina.

Na África do Sul são translocados por ano cerca de 100 mil animais silvestres, número provavelmente não superado por nenhum outro país. Na Argentina um dos maiores desafios para aumentar a escala dos projetos de *rewilding* e gerar um impacto maior na conservação é aumentar a capacidade de transporte de animais silvestres. Na imagem, rinoceronte branco transportado na África do Sul como parte de um projeto. FOTO: RHINOSWITHOUTBORDERS.COM

Existem exemplos incríveis de translocação de animais. Um deles é o Projeto 500 Elefantes, executado pela organização African Parks e que transportou esse número de indivíduos para repovoar a Reserva de Vida Silvestre Nkhotakota em Malawi. FOTO: AFRICAN PARKS.

Uma das formas de imobilizar animais é pela injeção de drogas anestésicas contidas em um dardo disparado por um rifle especial. Os animais imobilizados podem depois ser marcados para seu posterior monitoramento no mesmo local ou transportados dentro de projetos de reintrodução ou suplementação. Na imagem, um funcionário da Fundação Rewilding Argentina dispara um dardo anestésico em um guanaco no Parque Patagônia. FOTO: FRANCO BUCCI.



Como se pode imaginar, as translocações de animais silvestres para fins de conservação são fortemente criticadas por quem se opõe à sua implementação com argumentos relacionados ao bem-estar animal, ao movimento de patógenos junto com os indivíduos translocados (ver Capítulo 7, item 7.6) ou à contaminação genética por reintroduzir variedades diferentes das que originalmente habitaram o lugar (ver Capítulo 7, item 7.4). É claro que tais aspectos devem ser levados em conta, mas nunca devem ser um impedimento para a realização de translocações.

Mais uma vez, o paradigma conservacionista dominante de não intervir favorece estratégias passivas de conservação, nesse caso limitando os movimentos dos animais àqueles que ocorrem naturalmente, como a dispersão, em lugar de desenvolver movimentos assistidos como as translocações. Argumentamos que ambas as estratégias são complementares, especialmente porque muitas vezes os movimentos naturais já não ocorrem ou são ineficientes, como ilustra a citação do cientista John Laundré que inicia esta seção. Os pumas do leste dos Estados Unidos foram em sua maior parte exterminados, mas de vez em quando se observam indivíduos dispersores, em geral machos jovens que acabam atropelados na estrada ou caçados. Essa situação levou Laundré a denominá-los *dead cats walking* (gatos mortos andando); em outras palavras, animais que morrerão sem ter oportunidade de deixar descendência para constituir núcleos fundadores de futuras populações. Sua aparição esporádica tem sido utilizada por agências governamentais dos Estados Unidos para evitar o desenvolvimento de um plano formal de reintrodução de pumas, com as responsabilidades que isso traria. Em espécies de hábitos solitários como esses felinos, o estabelecimento de uma nova população baseada em eventos isolados de dispersão é altamente improvável; esse fenômeno é particularmente preocupante no norte e no centro da Argentina, onde a matriz produtiva fragmentou habitats naturais e a pressão histórica de caça gerou extinção local de muitas espécies nativas de grandes mamíferos e aves. É para superar fenômenos como o dos *dead cats walking* que devemos aumentar as ações que incluem translocações para fins de conservação.



A diversidade de espécies que são transportadas em projetos de *rewilding* exige o desenvolvimento de técnicas específicas para seu traslado, as quais, além disso, devem considerar o bem-estar animal. Nas imagens: *trailer* para transportar antas, caixa para o transporte da onça-pintada, transporte de veados anestesiados em helicóptero e caixa de transporte aéreo de ariranha. FOTOS SUPERIORES: RAFAEL ABUÍN AIDO. FOTOS INFERIORES: RAFAEL ABUÍN AIDO, ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO *REWILDING* ARGENTINA.



## A CAPTURA DE ANIMAIS SILVESTRES

Para translocar animais, primeiro é preciso capturá-los. No caso dos animais em condições de cativeiro, a captura é relativamente simples; no entanto, é importante notar que em alguns casos colocar os animais nas unidades de transporte requer o uso de estruturas de manejo móveis (passagens e cercados) para facilitar a operação. Em geral, os zoológicos e refúgios que nos fornecem os animais não têm essas estruturas, e devemos trasladar as nossas até esses lugares, já que passagens e currais permitem capturar os animais sem necessidade de imobilizá-los quimicamente.

No caso de animais em liberdade, a captura é mais complexa e, seja para fins de translocação ou de pesquisa, o método depende da espécie. Os veados-campeiros, cervos-do-pantanal ou huemuls são capturados injetando-lhes drogas imobilizantes com um dardo disparado por um rifle de ar comprimido. Os veados são depois trasladados por ar, e para isso se prolonga a anestesia com drogas inalatórias, enquanto os cervos-do-pantanal são transportados por via terrestre dentro de caixas depois de se recuperarem das drogas anestésicas. Os huemuls foram capturados para fins de pesquisa; portanto, foram liberados no local de captura depois de se recuperarem da anestesia.

No caso dos guanacos e das vicunhas, usamos o mesmo método que com os huemuls quando os fins são de pesquisa, enquanto quando o objetivo é a translocação, a captura de guanacos é realizada por arreios, conduzindo-os por uma passagem para um *trailer* de transporte. Ratões-do-banhado e vizcachas são capturados com armadilhas gaiola (modelo Tomahawk) e depois transportados em caixas de madeira sem ser imobilizados quimicamente.

Capturamos pumas, onças-pintadas e antas com armadilhas de laço, que pegam o animal por um membro e o prendem ao local de captura, uma vez que o laço está acorrentado a pedras ou estacas. Em seguida se faz a imobilização química do animal, que depois de recuperado é liberado no local de captura. Os gatos monteses e os gatos de pajonal (*Leopardus pajeros*) são capturados em armadilhas Tomahawk, anestesiados e finalmente liberados no local de captura depois de sua recuperação. De forma similar são capturados e processados os lobos-guará, embora utilizando-se armadilhas gaiola de tamanho maior; as emas são capturadas com redes até as quais são conduzidas, e os condores também são capturados por redes acionadas por explosivos para pegar aqueles que estão se alimentando de um animal morto.

O pessoal da Fundação Rewilding Argentina tem experiência na captura de dezoito espécies de aves e mamíferos silvestres do país.



As populações de onça-pintada na Argentina estão extremamente diminuídas ou isoladas. Por isso, a conservação em longo prazo dessa espécie no país não pode prescindir do movimento deliberado de indivíduos entre diferentes regiões. Na imagem, o macho Jatobazinho é transportado para o projeto de reintrodução em Iberá.

FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

## 11.4 ASPECTOS SANITÁRIOS DURANTE AS TRANSLOCAÇÕES

Os animais translocados nos projetos de *rewilding* são avaliados no que diz respeito a seu estado sanitário para diminuir a probabilidade de que carreguem patógenos que afetem seu desempenho uma vez liberados ou ao ambiente de destino e às espécies que abriga. O tipo de monitoramento implementado depende da origem dos animais translocados.

Idealmente, os projetos de reintrodução ou suplementação devem ser alimentados por animais de origem silvestre. Nesse caso, as possibilidades de realizar avaliações sanitárias exaustivas são limitadas, porque a manipulação pode gerar níveis de estresse inaceitáveis, inclusive com a morte dos indivíduos. De qualquer forma, embora os conhecimentos sobre patógenos desses animais de vida livre em geral sejam escassos, assume-se que a fauna de patógenos que eles portam seja natural, portanto, com poucas probabilidades de afetar negativamente tanto os indivíduos translocados como os ambientes de destino. Essa estratégia se modifica quando os animais a translocar vêm do cativeiro: nesse caso, é desejável realizar avaliações exaustivas.

Uma vez que a manipulação dos indivíduos silvestres deve ser reduzida ao mínimo para evitar altos níveis de estresse durante a captura e o transporte, é particularmente relevante conhecer sobre a presença de patógenos de interesse nos locais de origem desses indivíduos. Dessa forma, se o patógeno não está presente no ambiente, assume-se que não estará presente nos animais a translocar. Esse tipo de informação está disponível para vários patógenos e é obtida por mapeamentos de sua distribuição geográfica. Por isso, na hora de realizar a translocação, deve ficar assegurado que a área de origem dos animais apresente um estado sanitário similar ou melhor que o da área de destino com relação à presença desse patógeno. Por exemplo, os veados-campeiros translocados para Iberá vêm de uma área da província de Corrientes livre de febre aftosa, razão pela qual se assume que os veados não portarão a doença e, portanto, é dispensável analisar a presença desse vírus nos indivíduos translocados. Essa estratégia é utilizada quando se transporta gado e também utilizada em outros países com certas espécies da fauna silvestre, como ocorre na África do Sul antes de translocar búfalos-cafres, para evitar a introdução da tuberculose em áreas livres da doença.

Quando os mapeamentos não existem, a presença de patógenos no lugar de origem pode ser confirmada ou descartada realizando-se amostragens prévias da população a partir da qual se translocarão os indivíduos. Assim foi feito em populações fonte do pato de Laysán, para buscar o nematoide parasita *Echinuria uncinata*. Se o patógeno não é detectado nessas amostragens, assume-se que não está presente e os indivíduos são depois translocados sem que se realize uma análise individual. Na Argentina têm sido feitas avaliações em ambientes e populações de origem para propor translocações de guanacos, avaliações muito apropriadas quando se transloca um número considerável de indivíduos.

De forma complementar, pode ser realizado manejo de patógenos nos indivíduos de origem silvestre que vão ser translocados segundo o nível de manipulação ao qual serão submetidos durante o transporte. Quando os animais são capturados mas não imobilizados, podem ter seus parasitas removidos preventivamente enquanto estão nas estruturas de transporte por meio de imobilização

“Os exemplos de introdução de doenças catastróficas raras vezes estão associados a programas formais de translocação. A maioria dos eventos de doenças emergentes globais são o resultado de condições ecológicas em mudança ou do transporte involuntário de patógenos e sua liberação no meio ambiente em populações ingênuas, durante o comércio de animais selvagens ou de seus produtos.”

John Ewen





mecânica e administração do antiparasitário por via oral; isso pode ser feito, por exemplo, com guanacos. Uma vez chegando ao destino, os animais podem ser mantidos em cercados de pré-soltura por um tempo prudente, no qual ficam em observação para detectar o aparecimento de possíveis sintomatologias.

Quando a translocação de animais de origem silvestre envolve captura e imobilização, é possível realizar uma avaliação sanitária de cada indivíduo pela extração e análise de amostras de diferentes tecidos (sangue) e excreções (saliva). Os resultados das análises são conhecidos para os animais já chegados ao local de liberação, onde normalmente são mantidos em cercados de pré-soltura. Se as análises detectam um ou mais patógenos indesejáveis, os indivíduos afetados são retirados do projeto. Temos utilizado essa estratégia nos projetos de reintrodução do veado-campeiro e do cervo-do-pantanal.

Como já mencionamos, quando os indivíduos a translocar vêm de cativeiro, as avaliações sanitárias são mais exaustivas, pois os indivíduos podem carregar patógenos que não são próprios da espécie ou do local de liberação. Isso implica rigorosas quarentenas em instalações especiais, onde os animais passam, em geral, não menos que 45 dias. Como esses indivíduos estão acostumados às condições de cativeiro, é relativamente seguro mantê-los em quarentena pelo tempo que for necessário. A Fundação Rewilding Argentina maneja duas quarentenas em estabelecimentos situados nas localidades de Paso de la Patria e San Cayetano, na província de Corrientes. Esses lugares possuem instalações modelo muito complexas, adaptadas às características de cada espécie com a qual se trabalha. O projeto de cada setor das quarentenas apresenta as condições necessárias para atender às normas de bem-estar animal, facilitar o manejo de cada espécie com suas particularidades e respeitar a integridade e a saúde do pessoal encarregado.

Ao contrário do que ocorre com os animais de origem silvestre, os de cativeiro avaliados nas quarentenas permitem implementar diferentes procedimentos caso sejam identificados patógenos indesejáveis. Quando tais patógenos são impossíveis de eliminar, o animal afetado é retirado do projeto e, sob algumas circunstâncias, eutanasiado, como poderia acontecer se uma onça-pintada fosse positiva para o vírus causador da leucemia felina ou uma arara-vermelha carregasse o vírus da doença de Pacheco.

Quando nos projetos de reintrodução ou suplementação são translocados animais de origem silvestre, como acontece com o veado-campeiro, as possibilidades de realizar avaliações sanitárias exaustivas são limitadas, porque a manipulação pode gerar níveis de estresse inaceitáveis. Na imagem, vemos o cercado do Criadouro Científico NEX no Brasil, onde realizaram a quarentena Juruna e Mariua, duas fêmeas silvestres de onça-pintada que atualmente vivem livres em Iberá. FOTO: KARINA SPÖRRING.

Quando os indivíduos de origem silvestre precisam atravessar um período de quarentena, este deve ser curto e realizado em cercados amplos para reduzir o estresse. Na imagem, vemos o cercado do Criadouro Científico NEX no Brasil, onde realizaram a quarentena Juruna e Mariua, duas fêmeas silvestres de onça-pintada que atualmente vivem livres em Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.

Os animais vindos do cativeiro toleram quarentenas mais prolongadas e em recintos menores e mais isolados. O tratamento dos patógenos carregados por animais como a ariranha e o tamanduá-bandeira das fotografias varia segundo o caso: às vezes decide-se não intervir; em outras ocasiões o patógeno deve ser eliminado antes do traslado a campo, e outras vezes o animal que tem o patógeno deve ser descartado do projeto. FOTOS: MATÍAS REBAK.



Ao contrário, se existem tratamentos efetivos, o indivíduo é tratado até que o patógeno seja eliminado, como acontece com a *Dirofilaria*, que causa a dirofilariose em muitas espécies de mamíferos, incluindo o homem, a *Chlamydia*, que é o agente causador da psitacose, outra importante zoonose, a *Giardia*, um parasita intestinal transmitido pela água e alimentos contaminados, e *Cytauxzoon*, *Anaplasma* ou *Ehrlichia*, todos patógenos presentes no sangue.

Finalmente, existem casos nos quais o patógeno não afetará o desempenho dos indivíduos que o carregam nem o ambiente de destino. Nesses casos, os indivíduos portadores não são necessariamente tratados para a eliminação do patógeno. Um exemplo são os patógenos que causam a toxoplasmose e a leptospirose em nossa região.

Como já foi mencionado no Capítulo 7, item 7.6, nossas ações devem ser guiadas pela premissa de que a presença da maioria dos patógenos de um indivíduo representa uma condição natural, desejável, e que só em certos casos sua eliminação é um requisito indispensável. Também é fundamental entender que as medidas sanitárias tomadas nos projetos de *rewilding* reduzem significativamente o transporte de patógenos não desejáveis, mas não baixam esse risco a zero. Essa é uma situação idealizada e impossível de alcançar.

#### 11.5 ESTRATÉGIAS DE LIBERAÇÃO DE ANIMAIS TRANSLOCADOS: SOLTURAS DURAS E SUAVES

A liberação de animais translocados dentro de projetos de *rewilding* é realizada por meio das denominadas solturas duras ou suaves. As solturas duras se caracterizam pela liberação imediata depois da chegada ao lugar de destino; assim, o manejo dos animais, junto com o estresse associado ao processo, são reduzidos ao mínimo. Em geral as solturas duras são feitas quando são translocados animais de origem silvestre.

Ao contrário, as solturas suaves implicam liberações graduais, nas quais, uma vez chegados ao lugar de destino, os animais são mantidos em cercados de pré-soltura para cumprir um período de aclimação. O tempo que os animais passam nesses cercados varia segundo a espécie e o progresso que demonstram em sua adaptação ao novo ambiente. As solturas suaves são utilizadas mais frequentemente com animais que vêm de cativeiro e também em casos particulares, como quando os animais, sejam eles de cativeiro ou silvestres, chegam sedados ao destino. As solturas suaves se apoiam em estruturas chamadas cercados de pré-soltura construídas nos locais de destino, que cumprem diversas funções: aí são recuperados e permanecem em observação todos os indivíduos que são transportados sedados ou anestesiados, e o espaço também é utilizado para fixar os indivíduos à área de destino, desencorajando, depois da liberação, um comportamento denominado *homing*, pelo qual os animais se deslocam longas distâncias em busca de sua antiga morada.

As solturas duras caracterizam-se pela liberação imediata do animal ao chegar ao lugar de destino e são realizadas na translocação de indivíduos silvestres. O manejo dos animais se reduz a um mínimo, e também o estresse associado ao processo. Nas imagens, solturas duras de um leopardo no Parque Nacional Gorongosa (Moçambique) e de uma vizcacha no Parque Patagônia (Santa Cruz, Argentina). FOTOS: PIOTR NASKRECKI, FRANCO BUCCI.

As solturas suaves implicam liberações graduais, nas quais, uma vez chegados ao lugar de destino, os animais são mantidos em cercados de pré-soltura durante um período de aclimação. Os veados-campeiros liberados em Iberá ou os ratões-do-banhado liberados na Patagônia são indivíduos de origem silvestre, e por isso sua permanência nos cercados é curta, com o objetivo principal de evitar movimentos de dispersão posteriores ao traslado. FOTOS: MATÍAS REBAK, MATÍAS SACHINA.







Por último, os cercados de pré-soltura são fundamentais durante a etapa de adaptação à vida livre para os animais que vêm de cativeiro.

Entre as solturas duras e suaves existe uma série de matizes que permitem adaptar esses dois extremos a situações particulares.

Temos realizado solturas duras com vizcachas, nas quais os exemplares são capturados com armadilhas gaiola nas áreas de origem, anestesiados, equipados com radiocolares e trasladados em caixas de madeira especialmente projetadas até à área de destino. A recuperação da anestesia ocorre nas mesmas caixas de transporte e, quando estão completamente recuperados, os animais são liberados. Toda a operação é realizada no mesmo dia, minimizando assim o tempo que os animais são submetidos a estresse por captura e transporte. Todos os indivíduos translocados sobreviveram ao processo.

Com veados-campeiros, realizamos uma forma particular de soltura suave que é relativamente curta e definida pela técnica de captura no lugar de origem. Os exemplares, todos silvestres, chegam anestesiados à área de destino e são colocados em um cercado de pré-soltura de um hectare construído com um alambrado romboidal de 1,8 metro de altura e coberto por meia sombra. Dentro do cercado há um quarto de recuperação, pequeno e condicionado para que os animais não se batam ao se recuperar da anestesia. Com cervos-do-pantanal o processo é similar, mas os animais não chegam anestesiados, e por isso não é necessário que os cercados contem com um quarto de recuperação.

Em relação aos veados, também tivemos que fazer outra modificação na soltura suave, para evitar o comportamento de *homing* já mencionado. Observamos que depois de liberados muitos animais se deslocavam dezenas de quilômetros antes de se estabelecerem, o que implicava sair dos territórios seguros do Parque Iberá; isso significava que a permanência dos veados por duas a quatro semanas no cercado pré-soltura não eliminava completamente o comportamento de dispersão. Uma solução era mantê-los por mais tempo nos cercados, até que as fêmeas parissem a primeira prole, para reforçar a fixação à zona de liberação; mas isso não era possível em um cercado tão pequeno, de modo que construímos um cercado de trinta hectares para prolongar a pré-soltura por pelo menos um ano.

Aí surgia outra questão: utilizar os mesmos materiais do cercado de um hectare no de trinta hectares ficava caro demais. Então foi apresentada aos veados uma cerca elétrica no cercado de um hectare, situado por dentro da cerca romboidal, para que aprendessem a respeitar a cerca. Dessa forma, a estrutura do cercado de trinta hectares ficou bastante simples, consistindo basicamente em um perímetro de oito fios de arame (cinco deles eletrificados) e 1,65 metro de altura, internamente com outra fileira de dois fios elétricos a um metro de distância da cerca perimetral. Isso foi suficiente para manter os veados no cercado por até dois anos, período em que várias fêmeas pariram seus filhotes. Depois de sua liberação já não foi registrado *homing*, e os animais permaneceram na área de liberação.

Os catetos permanecem um longo tempo em cercados para se adaptar progressivamente ao ambiente de liberação. Esses cercados são móveis, o que permite estabelecer grupos em diferentes lugares e evitar lutas entre eles. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

As araras-vermelhas permanecem um tempo sumamente longo nos cercados pré-soltura, uma vez que elas devem ser ensinadas a encontrar e consumir frutos nativos, a evitar predadores e a voar. FOTO: MATÍAS REBAK.

“O conservacionista subversivo diz: ‘Talvez tenhamos chegado demasiadamente longe. Simplificamos demasiadamente a natureza, eliminando boa parte de sua diversidade’. Um conservacionista subversivo pode se perguntar se é possível reintroduzir ‘informalmente’ espécies nativas que tenham sido eliminadas. É uma espécie de desobediência civil biológica. Levemos pumas a lugares onde os criadores de gado e os caçadores os tenham extirpado. Recuperemos as ‘pragas’ que mantêm funcionando os ecossistemas. É mau ajudá-las a sobreviver?”

Michael Soulé



Para outras espécies, como os tamanduás-bandeira, o cateto e a anta, a soltura suave é mais complexa, uma vez que os indivíduos vêm de cativeiro e a adaptação ao novo ambiente inclui, por exemplo, o oferecimento de alimentos nativos dentro do cercado. Com esses animais começamos trabalhando com cercados de pré-soltura similares aos dos veados, mas observamos que, por serem territoriais, os grupos (no caso dos catetos) e indivíduos (no caso dos tamanduás e das antas) liberados primeiro costumam estabelecer-se perto do cercado e defendem seu território quando são liberados novos exemplares, gerando lutas e feridas consideráveis, inclusive a morte de alguns deles. Por isso, substituímos os cercados fixos por cercados construídos com painéis móveis, que permitam realizar liberações em lugares afastados daqueles ocupados por animais já liberados e estabelecidos.

Quando chega o momento da liberação, as portas dos cercados de pré-soltura permanecem abertas. Isso se deve a dois motivos: primeiro, alguns animais demoram vários dias para abandonar o cercado; segundo, alguns animais retornam periodicamente ao cercado, onde, durante um tempo, a comida continua sendo oferecida a eles. Quando consideramos que os animais estão relativamente bem estabelecidos em um território, fechamos as portas do cercado.

No caso da onça-pintada, a liberação requer solturas suaves com características próprias. As onças-pintadas se deslocam por grandes distâncias e podem entrar em conflito com atividades humanas; portanto, é fundamental evitar esses deslocamentos. Algumas das onças-pintadas liberadas em Iberá nasceram ali, o que reforça a fixação porque não conhecem outro lugar, mas outras são exemplares silvestres que vêm do Brasil ou do Paraguai e poderiam apresentar movimentos de dispersão; para evitar isso, são mantidas em grandes cercados de 1,5 a 30 hectares. O desafio é que esses cercados permitam realizar o manejo dos exemplares sem que entrem em contato com o homem, especialmente para que não haja estímulos positivos como a colocação de alimento para as onças por parte dos trabalhadores do Centro de Reintrodução. Nesses cercados deve ser desenvolvido (no caso de exemplares nascidos ali) ou mantido (no caso de indivíduos silvestres provenientes do Brasil e do Paraguai) o instinto de caça. Por isso projetamos um mecanismo para colocar presas vivas nos cercados, complementado com câmeras de vídeo para assegurar de forma remota que não haja onças próximas observando o momento da entrada da presa. Dessa forma, é realizada uma soltura suave sem que os animais percebam que as presas são colocadas por pessoas, evitando que desenvolvam em relação a elas um vínculo positivo, para que possam finalmente ser liberados.

A pré-soltura de mutuns é realizada em um cercado de 12 metros de altura no qual eles aprendem a evitar predadores e a pernoitar na copa das árvores. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

As jaguatiricas devem aprender a caçar presas vivas antes de ser liberadas. Como uma boa parte da sua dieta é constituída por aves, os cercados pré-soltura devem ser fechados para impedir a fuga de suas presas. FOTO: SEBASTIÁN NAVAJAS.







Além dos cercados de pré-soltura, utilizamos dois métodos complementares para limitar os movimentos das onças-pintadas e diminuir a probabilidade de eventos de dispersão. Os machos estabelecem seu território em função da disponibilidade de presas, mas também da disponibilidade de fêmeas; por isso, devem ser liberados depois das fêmeas, quando já haja várias delas estabelecidas. Estas são liberadas com filhotes de três a quatro meses que já são capazes de seguir sua mãe, mas incapazes de percorrer longas distâncias.

A soltura suave e os cercados de pré-soltura também são parte fundamental da reintrodução da ariranha. Para essa espécie, construímos cercados complexos que incluem setores de terra firme e de água onde os animais vindos do cativeiro devem formar casais e se reproduzir várias vezes até formar um grupo familiar consolidado para ser liberado. Nesses cercados aprendem a cavar, a utilizar tocas naturais e também a capturar peixes vivos. Basicamente, é nos cercados pré-soltura que as ariranhas aprendem todas as habilidades necessárias para sobreviver uma vez liberadas – por isso, essas estadias duram até três anos.

Com as araras-vermelhas é utilizada uma estratégia de soltura suave extrema. Uma vez que a espécie está completamente extinta na Argentina, não existe a possibilidade de conseguir indivíduos silvestres no país para reintrodução em Corrientes; por isso os exemplares são de cativeiro, e a maioria possui muito pouca ou nenhuma experiência de voo. Durante sua estadia em nossas instalações, ensinamos essas aves a voar em cercados de voo especialmente construídos, adjacentes aos cercados pré-soltura. Todos os dias, cada indivíduo é movido para esse cercado anexo para que comece a realizar suas primeiras experiências de voo entre dois poleiros localizados a certa distância um do outro, para onde são chamados com um apito e onde se oferece recompensa de alimento cada vez que pousam. Numa primeira etapa se trabalha a capacidade de voo: a separação entre os poleiros vai sendo aumentada pouco a pouco, até chegar aos trinta metros, distância que voam numerosas vezes durante o treinamento. Depois, quando os músculos de voo voltam a desenvolver-se e se aperfeiçoam as técnicas de decolagem e aterrissagem, são colocados obstáculos entre os poleiros para que as aves aprendam a manobrar durante o voo.

As araras são, além disso, uma das poucas espécies reintroduzidas em Iberá que têm predadores no estado adulto (especialmente cachorros-do-mato e gatos-monteses). A predação ocorre principalmente quando as araras vêm se alimentar no solo; por essa razão são ensinadas a realizar voos rápidos de decolagem vertical para ganhar altura e são submetidas a estresse utilizando um cachorro-do-mato taxidermizado que simula um ataque cada vez que baixam ao solo. Quando as aves estão prontas, são trasladadas ao lugar de liberação, utilizando-se cercados pequenos pendurados em árvores a partir dos quais realizam voos cada vez mais longos e de maior duração até abandonar completamente o cercado. Desde a chegada dos animais ao projeto até sua liberação, trabalhamos para substituir, de forma progressiva, sua dieta de cativeiro por uma alimentação silvestre, que consiste de frutos e sementes nativas.

A pré-soltura das ariranhas vindas de zoológicos é realizada em cercados localizados em terra e na água. Ali elas aprendem a construir e a utilizar tocas naturais e a capturar peixes vivos.  
FOTO: MATÍAS REBAK.

A pré-soltura das onças-pintadas é realizada em um complexo de cercados de diferentes tamanhos, um deles de trinta hectares. Os objetivos principais da pré-soltura são que adquiram habilidades de caça e que não gerem vínculos positivos com as pessoas. Por essa razão, o manejo dos animais é realizado a distância, utilizando-se câmeras de vigilância, e a colocação de presas vivas nos cercados é feita por dispositivos projetados para que o animal não associe fornecimento de alimento com as pessoas. FOTO: MATÍAS REBAK.



No caso dos mutuns, o cercado de soltura tem doze metros de altura e várias árvores de grande porte em seu interior. O motivo é que, como são aves vindas do cativeiro, eles crescem sem saber que durante a noite devem subir em árvores para dormir, e nesse cercado aprendem a fazê-lo para estar a salvo de predadores.

A liberação dos animais que fazem parte dos projetos de *rewilding* deve garantir altas taxas de sobrevivência. Em alguns casos isso só requer intervenções mínimas ou, até mesmo, nenhuma intervenção. Mas, em outros casos, alcançar esse objetivo depende de um manejo muito intensivo que implica a construção de complexos cercados de pré-soltura, o que requer a ajuda de outras pessoas que já realizaram tarefas similares e, sobretudo, muito engenho, capacidade de observação, de experimentação e de adaptação.

### 11.6 MONITORAMENTO DE INDIVÍDUOS

Nos projetos de *rewilding*, todos os indivíduos liberados têm algum tipo de marca – natural ou artificial – que permite reconhecê-los uma vez liberados e pelo resto de suas vidas; assim nos asseguramos de identificá-los quando os observamos diretamente ou em imagens obtidas por armadilhas fotográficas. As marcas naturais são dadas por particularidades na coloração da pelagem que permitem diferenciar indivíduos, como acontece com as onças-pintadas e as ariranhas, enquanto as marcas artificiais incluem anilhas colocadas nas patas, como fazemos com as araras e os mutuns, ou brincos ou cortes nas orelhas, como utilizados em catetos e veados-campeiros.

Quase todos os indivíduos liberados são também equipados com transmissores de rádio de alta frequência (VHF) que nos permitem localizá-los no campo a vários quilômetros de distância. Cada indivíduo recebe um transmissor que possui uma frequência única, e os sinais emitidos pelos transmissores de diferentes animais são recebidos por um receptor portátil que os responsáveis pelo monitoramento levam para o campo. O sistema é similar ao das emissoras de rádio: cada transmissor se comporta como uma rádio FM cujo sinal é sintonizado pelo receptor em uma determinada frequência; o transmissor é ligado a um suporte em forma de colar, cinturão ou mochila que é colocado no animal. Às vezes os transmissores precisam ser implantados por uma cirurgia na cavidade abdominal do corpo; isso acontece quando a morfologia do animal impede o uso de suportes, como nas ariranhas, ou quando os suportes podem produzir feridas, como nos catetos.

Definir a estrutura de suporte adequada para o transmissor em alguns casos é um desafio, e muitas vezes implica projetar o suporte ou melhorar consideravelmente o que é oferecido pelos fornecedores.

Por exemplo, os cinturões utilizados em nossos tamanduás-bandeira foram projetados pelas nossas equipes e são hoje usados em projetos similares. Também projetamos cinturão para prender os diminutos transmissores levados pelas saracuras-austrais (*Rallus antarcticus*), elaboramos estruturas para evitar que os colares causem lesões no pescoço das antas, encontramos formas de colocar os colares nos catetos para minimizar o enganche de suas patas dianteiras e incorporamos proteções aos transmissores que utilizamos em araras para que elas não os danifiquem com o bico.

Em onças-pintadas, que podem realizar grandes deslocamentos diários e nem sempre permitem que o monitorador se aproxime, utilizamos outro tipo de tecnologia para realizar o acompanhamento. Nesse caso, os colares têm um dispositivo de geoposicionamento por satélite (GPS) que registra a localização do indivíduo a cada três horas, informação depois enviada periodicamente via satélite a uma plataforma *on-line* onde os dados podem ser visualizados em forma de pontos (posições) sobre um mapa ou imagem de satélite. Esse sistema permite o acompanhamento quase em tempo real dos animais, incluindo notificações que chegam por correio eletrônico quando o animal entra em uma área de interesse programada previamente no transmissor. Temos utilizado esse tipo de tecnologia em projetos de pesquisa sobre puma, guanaco, ema, cervo-do-pantanal, huemul, lobo-guará, tapir e lobo-marinho-do-sul (*Arctophoca australis*).

Os transmissores e seus suportes com os quais equipamos os animais não interferem em suas atividades normais, e tanto a forma como o peso levam em conta seu bem-estar. Muitos desses equipamentos têm um dispositivo de liberação automática que se ativa quando a carga da bateria do equipamento está perto de acabar; desse modo, o transmissor e seu suporte não ficam a vida toda no animal. Em outros casos, recapturamos o indivíduo para retirar o transmissor quando o seguimento já não é mais necessário.

As marcas e os dispositivos de acompanhamento descritos até aqui são fundamentais para avaliar o desempenho dos indivíduos liberados dentro de projetos de *rewilding*, em especial para determinar a sua sobrevivência e, nas fêmeas, a produção de filhotes. Os transmissores, particularmente, permitem desenvolver um monitoramento intensivo dos animais durante um tempo logo depois de sua liberação para acompanhar, e eventualmente ajudar, a adaptação dos indivíduos a seu novo ambiente, sobretudo quando os animais vêm de cativeiro.

O monitoramento dos indivíduos permite-nos reportar claramente os avanços dos projetos tanto às autoridades que emitem as permissões como aos doadores de fundos e de animais. Também é útil para comunicar histórias de conservação animadoras para o público em geral por meio de notas na imprensa, boletins e redes sociais. Como os animais estão marcados e individualizados, em geral têm nomes, o que permite que se convertam em protagonistas dessas histórias, que muitas vezes são épicas e de superação, como quando passam da vida de cativeiro à vida em liberdade ou quando contribuem para que sua espécie retorne a lugares onde havia se extinguido.

O monitoramento dos indivíduos depois que abandonam o curral de pré-soltura dá lugar a um manejo que é, no começo, intenso e intervencionista. Isso é especialmente válido para os indivíduos que vêm de condições de cativeiro: cada exemplar é localizado uma vez por dia para conhecer sua posição, condição nutricional e movimentos diários, e também para identificar o eventual surgimento de feridas ou a presença de parasitas externos.

Uma vez localizado o animal e avaliada sua condição, pode ocorrer que seja necessário tomar decisões sobre a necessidade de intervir ou não. Aqui o papel do monitorador é crucial, e é por isso que essas pessoas devem ter uma grande capacidade de observação e de tomada de decisões

“Um cínico poderia descrever o *rewilding* como a obsessão atávica de ressuscitar o Éden. Um crítico mais empático poderia etiquetá-lo de romântico. Nós mantemos que o *rewilding* é simplesmente realismo científico, assumindo que nosso objetivo é assegurar a integridade em longo prazo da vida na Terra.”

Michael Soulé e Reed Noss





em função do que observam no campo. O monitorador é quem decide quando se deve recapturar um animal que dispersou, quando pedir a intervenção de um veterinário ao detectar feridas ou parasitas, ou quando manter, diminuir ou aumentar a ração de alimento oferecida a muitos dos exemplares recém-liberados. Outras intervenções podem incluir fornecer refúgios para descansar ou criar seus filhotes, como acontece com as caixas ninho oferecidas aos casais de araras-vermelhas. Isso ocorre porque não se pode pretender que um indivíduo de cativeiro se comporte como um animal silvestre só pelo fato de ter sido liberado; às vezes podem se passar várias gerações até que isso aconteça.

O monitorador deve ter um grande conhecimento da espécie e também de cada indivíduo, uma vez que o comportamento dos exemplares responde a particularidades individuais além daquelas próprias da espécie. Temos monitorado catetos, por exemplo, que se tornam completamente independentes poucos dias após a liberação, enquanto outros demoram meses. Tem acontecido, também, que alguns exemplares abandonem a suplementação alimentar porque encontraram um fruto do qual se alimentam, mas depois a disponibilidade desse fruto diminui e é preciso voltar a suplementá-los até que encontrem outra fonte de alimento. Além disso, os monitoradores muitas vezes precisam apresentar esses alimentos silvestres aos indivíduos liberados para que estes os conheçam e comecem a obtê-los por seus próprios meios.

Algo que já foi mencionado, mas que convém ressaltar, é que o monitorador deve ser uma pessoa que não hesita na hora de tomar decisões. Nunca se vai ter à disposição toda a informação desejada, mas de qualquer forma é preciso tomar a decisão de intervir ou não, e enfrentar os riscos de fazê-lo. Não intervir pode implicar a morte do indivíduo liberado, enquanto intervir em demasia pode levar a que o indivíduo nunca alcance sua independência. Para o monitorador, a vida de cada exemplar reintroduzido conta, e deve ser feito tudo o que for preciso para que esses animais se adaptem com sucesso à vida em liberdade.

Quando os indivíduos liberados começam a se reproduzir, o controle sobre sua descendência será muito menor. Em geral, os animais nascidos livres já não têm marcas nem transmissores e aprendem a se desenvolver de forma independente; quando os nascimentos substituem as translocações como fonte de animais, o monitoramento deixa de ser individual e se converte em populacional.

Todos os indivíduos liberados dentro de projetos de *rewilding* têm algum tipo de marca (natural ou artificial) que permite reconhecê-los pelo resto de suas vidas e identificá-los quando observados diretamente ou em imagens obtidas por armadilhas fotográficas. Além disso, quase todos também estão equipados com um transmissor de rádio de alta frequência para localizá-los a distância. Essas marcas nos permitem monitorar o desempenho dos indivíduos e avaliar o sucesso das liberações. O tamanduá-bandeira da imagem, obtida em San Alonso, Iberá, leva uma marca em sua orelha e um cinturão com um transmissor de rádio. FOTO: MATÍAS REBAK.

As onças-pintadas podem realizar grandes deslocamentos diários e nem sempre permitem que o monitorador se aproxime. Por isso, utilizamos outro tipo de tecnologia para realizar o acompanhamento: colares com um dispositivo de geoposicionamento por satélite (GPS) que registram sua localização a cada três horas, informação depois enviada periodicamente via satélite a uma plataforma *on-line*. FOTO: MATÍAS REBAK.

O monitoramento dos indivíduos depois de abandonar o cercado de pré-soltura requer um manejo que é, no começo, intenso e intervencionista. Isso é especialmente necessário para indivíduos de cativeiro como esse cateto, que já está livre, mas continua sendo suplementado com alimento até que seja capaz de obtê-lo por seus próprios meios. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.



“O *rewilding* [...] chega no momento em que o campo da biologia da conservação está atravessando um estado de redefinição controverso e difícil, onde o pragmatismo desafia o purismo.”

Nathalie Pettorelli

### 11.7 MONITORAMENTO DE POPULAÇÕES

À medida que um projeto de *rewilding* avança, os indivíduos translocados ficam independentes, começam a se reproduzir e nossa intervenção se reduz ou termina. Quando os animais liberados se alimentam por si mesmos e começam a ser observados eventos de reprodução frequentes, deixamos de realizar translocações e retiramos os transmissores neles colocados (ou eles simplesmente deixam de funcionar quando acaba a carga das baterias). Nesse momento, cessa o monitoramento de indivíduos e começam a ser avaliados atributos do grupo como a densidade (ou a abundância) populacional.

As densidades populacionais podem ser estimadas como absolutas ou relativas. As densidades absolutas são aquelas que calculam o número de indivíduos por unidade de área: por exemplo, em Patagônia Azul falamos de uma densidade de 10 e 7,5 guanacos por quilômetro quadrado em 2020 e 2021, respectivamente. Essas densidades absolutas são estimadas utilizando-se desenhos amostrais específicos por espécie e ambiente. Quando se trabalha com espécies cujos adultos apresentam massas corporais de mais de um quilo e habitam ambientes abertos, é possível fazer as contagens por observações diretas à medida que se avança sobre uma linha de marcha (transecto) que pode ser reta ou sinuosa, quer seja caminhando, a cavalo ou em um veículo. As contagens de animais são realizadas diretamente, e depois esse dado, junto com outros que permitem determinar a área percorrida, é utilizado para estimar a densidade absoluta. Às vezes é impossível percorrer ambientes abertos por estarem alagados, como acontece em muitas áreas de Iberá; então são definidos transectos aéreos percorridos de avião ou por drone. As observações são feitas tirando fotos à medida que o avião ou drone avança; depois são contados os animais que aparecem nas fotos e esse número é vinculado à área percorrida. Temos utilizado esse método para estimar as densidades absolutas de cervos-do-pantanal e capivaras na ilha de San Alonso, no centro de Iberá.

Em ambientes fechados, como florestas ou pastagens com vegetação alta, a contagem direta dos animais em transectos é muito difícil devido à falta de visibilidade. Por isso, é mais frequente utilizar armadilhas fotográficas dispostas em forma de grade. Um desenho de grade típico é aquele que divide a área de estudo em quadrados de igual tamanho (por exemplo, três por três quilômetros), colocando-se uma câmera no centro de cada quadrado. Depois de um período determinado (por exemplo, um mês), os cartões de memória das câmeras são recuperados e as fotos são analisadas. Esse método permite analisar densidades absolutas, quando é possível identificar cada indivíduo nas fotos graças a marcas artificiais (como brincos) ou naturais (como manchas particulares na pelagem). Por isso o método é utilizado com frequência em felinos, especialmente naqueles com manchas na pelagem, como as onças-pintadas. As câmeras permitem trabalhar em ambientes fechados e com espécies difíceis de observar, como os carnívoros em geral.

Quando os animais liberados se alimentam sozinhos e começam a ser observados eventos de reprodução frequentes, deixamos de realizar translocações e retiramos os transmissores que eles levam. Além disso, os descendentes desses animais em geral já não levarão marcas que permitam identificá-los nem serão submetidos a um manejo tão intenso quanto o de seus progenitores. Nesse momento cessa o monitoramento dos indivíduos e começam a ser avaliados atributos do grupo, como a densidade (ou a abundância) populacional. Nas imagens, veado-campeiro e catetos nascidos no lugar de reintrodução que já não possuem marcas nem levam dispositivos de acompanhamento. FOTOS: MATÍAS REBAK, RAFAEL ABUÍN AIDO.







Por outro lado, as densidades relativas são aquelas estimadas utilizando os vestígios deixados pelos animais ou o número de animais observados em função de alguma unidade de esforço amostral, como o número de pegadas por quilômetro percorrido, o número de pilhas de fezes por hectare ou o número de indivíduos fotografados por câmera por dia. Esse método é utilizado para obter indicadores de densidade confiáveis e sólidos de maneira rápida e eficiente, porque a estimativa de densidades relativas se baseia em um pressuposto fundamental: que o número de vestígios ou de animais observados por unidade de esforço amostral é diretamente proporcional ao número de indivíduos existentes na população. Em outras palavras, se em um local A são observadas cinquenta pegadas de antas por quilômetro quadrado, e em um local B são observadas vinte pegadas de anta por quilômetro quadrado, dado que todas as condições são similares entre os locais, pode-se concluir que o local A tem mais antas que o local B. Exemplos desses indicadores de abundância relativa são as contagens de pegadas, fezes ou tocas em transectos.

Assim, a quantidade de fezes de emas contadas em transectos de quinhentos metros de comprimento tem sido utilizada para avaliar a tendência (descendente, ascendente, estável) ao longo do tempo das populações dessa espécie na Patagônia e em Cuyo (nesse caso, a densidade relativa se mede por fezes de ema por hectare). A densidade relativa de vicunhas, avaliada também ao longo de transectos e medida como latrinas (locais onde o animal defeca) por hectare tem sido utilizada para comparar a abundância de vicunhas entre ambientes nos desertos alto-andinos. Em Iberá, a quantidade de fotos de tamanduá-bandeira por armadilha fotográfica obtidas num período de trinta dias é utilizada para monitorar as tendências populacionais anuais da população ali reintroduzida. Similarmente, a quantidade de fotos de antas por armadilha fotográfica obtidas também durante períodos de trinta dias é utilizada para monitorar as tendências populacionais anuais de antas em El Impenetrable. Nesse último caso, o monitoramento é uma ferramenta que permitirá avaliar como se comportará essa população quando se começar a doar indivíduos para reintroduzir a anta em áreas onde se extinguiu.

As densidades absolutas e relativas podem ser utilizadas para monitorar populações ao longo do tempo em um lugar ou para comparar populações da mesma espécie entre diferentes lugares. Além de avaliar a evolução temporal das populações reintroduzidas e populações fonte, as densidades absolutas e relativas são utilizadas para monitorar como um predador pode afetar as populações de presas. Em nosso caso, é de especial interesse conhecer como a reintrodução da onça-pintada em Iberá afetará várias populações de espécies presas, incluindo a capivara e o cervo-do-pantanal. Para isso, temos estimado, junto com o Instituto de Biología Subtropical do Conicet, as densidades absolutas das duas espécies por meio de transectos aéreos antes da liberação das onças-pintadas. Da mesma forma, esperamos efeitos das onças-pintadas sobre populações de outros carnívoros, como os cachorros-do-mato e os pumas; as densidades relativas dessas espécies foram também avaliadas usando grades de armadilhas fotográficas.

Para algumas espécies, é impossível estimar densidades absolutas. Então utilizamos densidades relativas, que são expressas como número de animais em função de alguma unidade de esforço amostral; por exemplo, no caso do tamanduá-bandeira, utiliza-se o número de indivíduos fotografados por armadilha fotográfica por dia. As abundâncias relativas não permitem conhecer precisamente a quantidade de tamanduás que há em um lugar, mas fornecem informações sobre tendências populacionais, ou seja, se o número de animais se mantém, aumenta ou diminui ao longo do tempo. FOTOS: ARMADILHA FOTOGRAFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.



Além das densidades absolutas e relativas, existem outros atributos populacionais que podem ser avaliados para monitorar uma população, como taxas de mortalidade, de natalidade e de crescimento, e tamanho populacional. O problema é que tais atributos são muito complexos de estimar e requerem desenhos amostrais que em geral são caros e implicam muito tempo no campo, o que os faz insustentáveis no tempo, quando justamente esses monitoramentos devem ser realizados a longo prazo.

Com frequência, conhecer o tamanho populacional é exigido pelas autoridades como requisito para extrair indivíduos de populações fonte para projetos que necessitam translocações. Embora seja compreensível a preocupação com o estado da população fonte, a estimativa de tamanhos populacionais apresenta desafios metodológicos, econômicos e temporais que a fazem proibitiva. Portanto, é perfeitamente aceitável uma estratégia que contemple a extração de um número reduzido de animais combinada com o monitoramento anual da população baseado na estimativa de densidades absolutas ou relativas.

Quando as populações reintroduzidas crescem e aumentam em número de indivíduos, começam a impactar processos ecológicos no ecossistema que habitam. O monitoramento desses processos requer outras metodologias e introduz novos desafios.

### 11.8 MONITORAMENTO DE PROCESSOS ECOLÓGICOS

“Não é suficiente entender o mundo natural; o ponto é defendê-lo e preservá-lo.”

Edward Abbey

A perda de processos ecológicos, incluindo as interações entre espécies, é um dos efeitos mais devastadores da atual crise de biodiversidade, e costuma ter origem na extinção ou diminuição numérica das populações de diferentes espécies. Por exemplo, a extinção da onça-pintada em Iberá causou a perda de pelo menos dois processos ecológicos importantes: a predação, o processo pelo qual as onças matam e se alimentam de outras espécies, e a competição, pela qual as onças-pintadas interferem com outras espécies de predadores como o puma e os cachorros-do-mato. Tanto a predação como a competição podem determinar a abundância e a distribuição das espécies que interatuam, o que por sua vez tem outros efeitos menos visíveis, mas similarmente significativos, sobre uma grande quantidade de organismos cuja vinculação com as onças-pintadas é menos óbvia.

A implementação de projetos de *rewilding* tem foco em reverter a perda desses processos ecológicos, restaurando-os por reintroduções de espécies extintas e suplementações daquelas que estão em números muito baixos. Uma vez recuperadas as espécies e suas populações, é necessário avaliar o sucesso dos projetos monitorando o progresso na restauração de diferentes processos ecológicos. Esse tipo de monitoramento, realizado em nível de comunidades ecológicas e ecossistemas, é muito complexo e requer a participação de pesquisadores com experiência em diferentes especialidades da ciência da ecologia. Portanto, é comum que nos associemos a grupos de pesquisa para avaliar a recuperação dos processos ecológicos e seus efeitos sobre os ecossistemas.

As densidades populacionais podem ser estimadas de forma absoluta calculando o número de indivíduos por unidade de área. Para calcular as densidades absolutas de veado-campeiro, utilizamos transectos (linhas que percorremos) registrando o número de indivíduos por observação direta ou com câmeras fotográficas. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Às vezes estimamos o número populacional de espécies que não são parte de projetos de reintrodução ou suplementação, como a capivara. Nesse caso, interessa-nos conhecer as tendências populacionais da principal presa de uma espécie reintroduzida: a onça-pintada. FOTO: MATÍAS REBAK.







Os predadores de topo afetam um grande número de espécies e processos ecológicos. No caso da onça-pintada, espera-se que seu regresso aos Esteros de Iberá restaure diversos processos ecológicos. O primeiro processo que será restaurado é a predação; para avaliá-la, colaboramos com pesquisadores e bolsistas do Instituto de Biología Subtropical (IBS) do Conicet, com sede em Puerto Iguazú, com quem começamos a gerar informação de base com a qual contrastar dados uma vez consolidada a população de onças-pintadas. Em primeiro lugar, avaliamos a abundância e o comportamento das principais presas potenciais, como a capivara e os cervídeos, e depois avaliamos o estado das pastagens nas quais as capivaras e os cervídeos se alimentam, já que a onça-pintada pode impactar a vegetação, aumentando sua biomassa e cobertura, ao diminuir o número de herbívoros.

O segundo processo que será restaurado pelas onças-pintadas é o de competição interespecífica. As onças-pintadas são dominantes sobre outros predadores de menor tamanho (pumas, cachorros-do-mato, jaguatiricas e gambás), aos quais matam ou deslocam de certas áreas, com efeitos positivos sobre pequenos animais como as aves de pastagens. Nesse contexto, pesquisadores do IBS têm instalado grades de câmeras para avaliar a abundância e distribuição de outros predadores que poderiam ser afetados pela volta da onça-pintada. Da mesma forma, o Laboratório de Biología da Conservación do Conicet com sede em Corrientes está avaliando as taxas de predação de cachorros-do-mato sobre ninhos de aves de pastagens, entre elas espécies ameaçadas como o tesoura-do-campo, a noivinha-do-rabo-preto e o caboclinho-do-Iberá: é possível que a onça-pintada afete populações de pequenos predadores, com efeitos positivos sobre a sobrevivência das ninhadas dessas aves.

Outro processo importante que será influenciado pela onça-pintada é o de fornecimento de carcaças, uma vez que os restos de suas presas são aproveitados por comedores de carniça. O Grupo de Pesquisas em Biología da Conservación (GrInBiC) do Conicet com sede em Bariloche está atualmente avaliando a abundância de carcaças e sua utilização por diferentes espécies, uma vez que se espera que o regresso da onça-pintada resulte em uma maior disponibilidade de carcaças, com efeitos benéficos sobre as espécies de comedores de carniça. Embora preliminares, os primeiros dados obtidos das onças-pintadas liberadas em 2021 sugerem um incipiente restabelecimento das interações predador-presa. De fato, as três fêmeas e o macho liberados já caçam e se alimentam de capivaras e cervídeos, além de porcos asselvajados, o que poderia resultar em um controle natural dessa espécie introduzida que reduziria os impactos negativos dos porcos sobre os ecossistemas de Iberá.

Uma vez recuperadas as espécies e suas populações, é necessário avaliar o sucesso do *rewilding* monitorando o progresso da restauração de diferentes processos ecológicos, que é o objetivo final desses projetos. Esse tipo de monitoramento é muito complexo e inclui o efeito dos predadores sobre suas presas, como, por exemplo, da onça-pintada sobre a capivara. FOTO: MATÍAS REBAK.



Por sua vez, as araras-vermelhas liberadas também já começaram a restabelecer processos como a interação trófica com a flora de Iberá via predação de frutos e sementes, com o potencial de exercer um papel regulador sobre algumas espécies de plantas (estudos realizados por pesquisadores do já mencionado Laboratório de Biologia da Conservação mostram que as araras se alimentam de pelo menos 49 espécies presentes em Iberá). O monitoramento dessa interação é realizado por observações diretas do uso da técnica do meta-código de bases do DNA (*DNA barcoding*), que determina as espécies presentes na dieta a partir de sua identificação genética utilizando os restos de alimentos encontrados nos excrementos das aves. Da mesma forma, observações de campo sugerem que as araras poderiam exercer um segundo papel: o da dispersão de frutos e sementes, uma vez que foi observado que transportaram até uma distância de novecentos metros os frutos de pelo menos nove espécies de plantas, o que permitiria o movimento de sementes entre populações isoladas de espécies, favorecendo o fluxo gênico e o estabelecimento de manchas de floresta em paisagens fragmentadas. Os papéis da arara-vermelha como reguladora e dispersora de sementes devem ainda ser postos à prova por experimentos que estão sendo planejados e incluem avaliar o potencial de germinação das sementes transportadas.

Quanto à reintrodução de grandes herbívoros (como o veado-campeiro), o objetivo consiste em restabelecer processos de herbivoria, um tipo particular de interação predador-presa, e o papel desses herbívoros como presas dos grandes predadores que estão recolonizando ou sendo reintroduzidos em Iberá (como o puma e a onça-pintada, respectivamente). O monitoramento da interação veado-vegetação foi implementado junto ao Centro de Dinâmica da Biodiversidade em um Mundo em Mudança, da Universidade de Aarhus (Dinamarca) e, como nas araras-vermelhas, o trabalho baseia-se em determinar as espécies de plantas presentes na dieta a partir de sua identificação genética usando a técnica do meta-código de barras do DNA em amostras obtidas das fezes dos veados. Os primeiros resultados indicam que o veado-campeiro ocupa um nicho trófico significativamente diferente (alimenta-se de outras espécies vegetais) daquele dos herbívoros presentes em Iberá, quer sejam nativos ou exóticos, com o potencial de restaurar funções ecológicas específicas. Por sua vez, o acompanhamento que o IBS realiza com as três onças-pintadas liberadas mostra que estas e os veados já começaram a interagir como provavelmente faziam antes que ambas as espécies desaparecessem de Iberá.

Na Patagônia, a interação puma-guanaco é análoga à das onças-pintadas e suas presas em Iberá: os pumas interagem com os guanacos, e essa interação tem o potencial de afetar um grande número de espécies e processos nas regiões onde ocorre. Nosso trabalho centra-se em entender como funciona essa interação, para assegurar sua conservação nas regiões onde ainda ocorre e promover eficientemente sua restauração em áreas onde a interação desapareceu devido à extinção de alguma das duas

Outro processo que será restaurado pela onça-pintada é o de competição intraespecífica, ou seja, com outros predadores. Isso acontece porque as onças-pintadas dominam predadores menores, matando-os ou deslocando-os, gerando assim efeitos positivos sobre diferentes aves das pastagens, como a tesoura-do-campo, cujos ninhos são predados pelos cachorros-do-mato.

FOTOS: ÁNGEL LUIS PRATO, BETH WALD.







espécies. O monitoramento dessa interação é realizado em uma escala única na América Latina como projetos em três localidades: Parque Patagônia e Parque Nacional Monte León, em Santa Cruz, e Patagônia Azul, em Chubut; no futuro, esperamos incluir pelo menos mais uma localidade. Os trabalhos são realizados em colaboração com várias universidades dos Estados Unidos e com pesquisadores do Conicet, e incluem avaliar a intensidade da interação entre pumas e guanacos, os efeitos dos pumas sobre pequenos predadores e a influência indireta dos pumas sobre a vegetação através das mudanças na quantidade e no comportamento dos guanacos.

Como já dissemos, mas vale a pena destacar, a perda de processos ecológicos gera perda de biodiversidade e consequentes efeitos negativos. Por exemplo, quando a biodiversidade se empobrece, diminuem a produtividade e a estabilidade dos ecossistemas, que ficam mais indefesos diante das várias perturbações naturais e artificiais que podem se apresentar. Por sua vez, vários estudos ligam a perda da biodiversidade a um aumento da presença de pandemias, como revela uma análise de 202 estudos em 61 espécies de parasitas, que mostrou que os ecossistemas nos quais o número de espécies hospedeiras é baixo, ou seja, que são menos diversos, têm menos probabilidade de impedir a propagação de parasitas. Por último, a perda de biodiversidade reduz significativamente a capacidade dos ecossistemas de sequestrar e armazenar carbono, resultando em um aumento das emissões de gases de efeito estufa e intensificando a mudança climática.

O objetivo final de nossos trabalhos de *rewilding* é restaurar esses processos ecológicos fundamentais para manter ecossistemas biodiversos, completos e saudáveis. Por isso, encontrar maneiras de medir em que grau tais processos vão se recuperando é imprescindível para avaliar o sucesso de nossas ações.

As araras-vermelhas já começaram a restabelecer processos como a interação trófica com a fauna de Iberá. Observações de campo sugerem que elas estão exercendo seu papel de dispersoras de frutos e sementes ao transportar por até novecentos metros os frutos de pelo menos nove espécies de plantas. Essa ação permite o movimento de sementes entre populações isoladas de espécies, favorecendo o fluxo genético e o estabelecimento de manchas de floresta em paisagens fragmentadas. Na imagem, o acampamento de pesquisadores do Conicet que estudam as interações entre araras e plantas em Iberá.

FOTO: FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.

Outro processo importante que será influenciado pela onça-pintada é o de fornecimento de carniça para espécies que dependem dela. Espera-se que com o regresso da onça-pintada haja uma maior disponibilidade de carcaças, com efeitos benéficos sobre espécies carniceiras. A imagem mostra o registro de dados em uma carcaça de capivara que foi predada por onça-pintada e também consumida por espécies carniceiras como urubus e tatus.

FOTO: SOFÍA HEINONEN.

A reintrodução de grandes herbívoros como o veado-campeiro restabelece processos de herbivoria. Os primeiros estudos da dieta do veado em Iberá indicam que ele ocupa um nível trófico significativamente diferente (alimentando-se de outras espécies de vegetais) daquele de outros herbívoros presentes em Iberá, quer sejam nativos ou exóticos, com o potencial de restaurar funções ecológicas específicas. FOTO: SEBASTIÁN NAVAJAS.



## ANIMAR O CICLO DO CARBONO: REWILDING E A CRISE CLIMÁTICA

Por ciclo do carbono entendemos o processo em que esse elemento circula entre a atmosfera, os oceanos e a terra. Na atmosfera, o carbono se combina com o oxigênio formando o dióxido de carbono, um dos principais gases responsáveis pelo efeito estufa que conduz ao aquecimento global.

As atividades humanas, especialmente a queima de combustíveis fósseis, têm aumentado a concentração de carbono na atmosfera até níveis nunca experimentados nos últimos cinco milhões de anos, gerando uma crise climática sem precedentes.

Existe uma forte ligação entre biodiversidade e clima que é cada vez mais reconhecida pelos cientistas e pela sociedade em geral, relacionada com a maneira como os ecossistemas naturais capturam e armazenam o carbono atmosférico, ajudando a mitigar a mudança climática (de fato, eles capturam metade do carbono emitido pelas atividades humanas).

Essa capacidade de armazenamento poderia ser aumentada de 1,5 a 12 vezes com a implementação de projetos de *rewilding* que restaurem espécies-chave e suas interações ecológicas. “Animar o ciclo do carbono” é o conceito que explica esse aumento na capacidade de captura e armazenamento de carbono por parte dos ecossistemas como resultado da execução de projetos de *rewilding*.

A recuperação de populações de gnus no Parque Nacional Serengeti levou a que esse ecossistema passasse da situação de emitir carbono para a de capturar oito milhões de toneladas anuais da atmosfera, especialmente como resultado da supressão de incêndios de pastagens devido à herbivoria pelos gnus. As toneladas anuais de carbono capturadas equivalem às emissões de carbono produzidas a cada ano por Quênia e Tanzânia como resultado da queima de combustíveis fósseis.

Na América do Norte, estima-se que a restauração da cadeia trófica da qual fazem parte lobos, alces e árvores das florestas frias aumentaria a captura de carbono desse ecossistema em 150 milhões de toneladas anuais. Isso equivale ao carbono liberado pelo Canadá para a atmosfera em um ano como consequência da queima de combustíveis fósseis.

Nas selvas tropicais da África, o ramoneio (herbivoria sobre folhas em ramos e galhos) e o pisoteio dos elefantes evitam a proliferação de árvores menores, enquanto permitem que cresçam as de maior tamanho. Isto é muito benéfico, uma vez que as árvores maiores capturam e armazenam mais carbono que as pequenas, de modo que, se as populações de elefantes fossem restauradas a níveis históricos, o ecossistema que habitam capturaria anualmente 85 milhões de toneladas de carbono, o que equivale ao emitido a cada ano pela França com a queima de combustíveis fósseis.

As baleias armazenam em seus corpos uma média de 33 toneladas de carbono; quando morrem, esse carbono se deposita e é armazenado no fundo do mar. Além disso, as baleias liberam elementos como nitrogênio e ferro em seus excrementos, estimulando o crescimento do fitoplâncton marinho, que é um dos principais captadores do carbono atmosférico. Se as populações de baleias se recuperassem até seus níveis históricos (hoje em dia persistem apenas um quarto das baleias que habitavam os mares), ajudariam a capturar o equivalente ao carbono que produzem por ano a Rússia ou todas as nações africanas.

O *rewilding* é uma das soluções baseadas na natureza que permitem fazer frente a diferentes crises ambientais, incluindo a mudança climática, e são mais efetivas e menos caras que soluções de base tecnológica. No entanto, o potencial do *rewilding* ainda é subestimado e subvalorizado pela sociedade. Consideramos que a técnica deveria ser adotada para alcançar as metas de acordos como o de Paris, que busca conseguir uma emissão líquida de carbono igual a zero para o ano de 2050, limitando assim o aumento da temperatura global a 1,5 °C.



Baleia jubarte em Patagônia Azul, onde esses cetáceos se concentram para se alimentar. A Reserva de Biosfera Patagônia Azul parece ser um lugar-chave para muitas espécies marinhas de mamíferos e de aves. A equipe da Fundação Rewilding Argentina já identificou cerca de trinta baleias jubarte que ainda não haviam sido registradas e cujas rotas migratórias são desconhecidas.

FOTO: GONZALO GRANJA.

## PAISAGENS DO MEDO: EFEITOS DOS PREDADORES SOBRE O COMPORTAMENTO DE SUAS PRESAS

Historicamente em ecologia considerava-se que os predadores afetavam as populações das suas presas através de um só mecanismo: a eliminação de indivíduos através da predação.

Em 1999, Joel Brown e seus colaboradores publicaram as bases de um conceito que revolucionaria os estudos de interações entre predadores e presas, além de ter um profundo impacto na ciência da conservação: postularam que os predadores não só matam as suas presas, mas também mudam seu comportamento, o que tem efeitos profundos nas populações de presas e nos ecossistemas onde essas espécies interagem.

Assim nasceu a “ecologia do medo”, que propõe que todos os esforços que fazem certas presas para evitarem ser comidas podem reduzir a fecundidade, a sobrevivência e até a quantidade de indivíduos de uma população ainda mais que a própria predação.

Por exemplo, por meio de um sagaz experimento, um grupo de pesquisadores descobriu que casais de aves com ninhos expostos a sons de predadores põem menos ovos, incubam-nos por menos tempo, diminuindo o número de nascimentos, e alimentam os filhotes menos frequentemente, aumentando seu índice de mortalidade. Como resultado, os casais que foram expostos a sons de predadores produziram 40% menos filhotes que os casais que não foram. Tais resultados têm sido repetidos em um grande número de estudos experimentais envolvendo invertebrados e pequenos vertebrados.

Em sistemas nos quais a manipulação experimental é mais difícil, foram detectadas associações claras entre a presença de predadores e certos comportamentos das presas. Impalas e gnus investem mais tempo vigiando em áreas com predadores do que em áreas sem essa ameaça; veados-de-cauda-branca e vicunhas se alimentam menos tempo em habitats onde o risco de serem atacados é maior, e os cervos-vermelhos (*Cervus elaphus*) modificam o uso do espaço segundo a presença de lobos.

Tais comportamentos levaram os pesquisadores a postular o conceito de “paisagens do medo”: áreas que apresentam diferentes níveis de risco para as presas, que se comportam de acordo com o perigo que percebem. Assim, estas investem mais tempo em vigiar do que em comer em áreas arriscadas, ocorrendo o contrário em áreas percebidas como seguras.

Esse comportamento, por sua vez, pode se traduzir em efeitos em comunidades biológicas e ecossistemas. A vegetação em áreas arriscadas pode se ver aliviada do pastoreio intensivo, o que permite que as plantas cresçam e apresentem estrutura mais complexa, fornecendo habitat para invertebrados e pequenos vertebrados. Se a vegetação que se desenvolve é lenhosa, então a capacidade de armazenamento de carbono é aumentada. Além disso, o movimento a que se veem obrigadas as presas devido ao mosaico de áreas arriscadas e seguras geradas pelo predador pode inclusive dinamizar a circulação de nutrientes no ambiente.

A reintrodução de predadores em uma área pode ter efeitos que vão além da interação entre o predador e a presa, afetando comunidades biológicas e ecossistemas inteiros. Entender como funcionam esses mecanismos é muito importante para fomentar a conservação de espécies que precisam de grandes áreas para prosperar. Os monitoramentos que conduzimos em Iberá com a onça-pintada e no Parque Patagônia com o puma permitirão obter informação original sobre como esses predadores geram paisagens do medo para suas presas (capivaras e guanacos, respectivamente) e sobre como restabelecer tais paisagens em mais ecossistemas.

A reintrodução de predadores em uma área pode ter efeitos que vão além da interação entre o predador e a presa, afetando comunidades biológicas e ecossistemas inteiros. Entender como funcionam esses mecanismos é muito importante para fomentar a conservação de espécies que precisam de grandes áreas para prosperar. Os monitoramentos que conduzimos em Iberá com a onça-pintada e no Parque Patagônia com o puma permitirão obter informação original sobre como esses predadores geram paisagens do medo para suas presas (capivaras e guanacos, respectivamente) e sobre como restabelecer tais paisagens em mais ecossistemas.

Uma vicunha em atitude vigilante no Parque Nacional San Guillermo, tentando detectar a presença de um puma. Nesse parque, o puma gera paisagens do medo: as vicunhas evitam usar os setores onde haja mais possibilidades de serem emboscadas e caçadas, diminuindo assim a pressão de pastoreio sobre a vegetação. Além disso, ao entrar nesses locais, investem muito tempo em vigiar e menos tempo em se alimentar. FOTO: MARCO ESCUDERO.







*REWILDING*  
E AS PESSOAS





O turismo de natureza na Argentina centra-se na observação de espetáculos paisagísticos como as cataratas do Iguazu, e está limitado pelo número de cenários naturais existentes, o que quer dizer que apenas algumas províncias concentram a maioria desse turismo; as visitas, portanto, tornam-se massificadas. Por outro lado, o turismo de natureza baseado na observação de fauna poderia ser realizado em vários lugares de qualquer província da Argentina. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

## CAPÍTULO 12

# REWILDING E TURISMO DE NATUREZA BASEADO NA OBSERVAÇÃO DE FAUNA

“Agora, vá para fora e encontre o selvagem.”

Jim Williams

A Argentina apresenta uma próspera realidade e um auspicioso futuro em relação às atividades do turismo de natureza: só em 2017, o turismo no país gerou, com o consumo de bens e serviços, quinze bilhões de dólares. Essa cifra supera o valor da produção de carne bovina e da indústria automotiva e se equipara à cifra correspondente à exploração de gás e petróleo, e à produção de soja. Além disso, o turismo é um dos setores da economia que demanda mais mão de obra e que, portanto, gera maior quantidade de empregos.

Nesse contexto, o turismo de natureza representa aproximadamente 30% desses quinze bilhões de dólares, e é o segmento com maior potencial de crescimento. Isso se explica em parte porque Europa e Estados Unidos, as principais regiões fonte de turistas, têm uma população principalmente urbana (75% e 82%, respectivamente) que busca em seu lazer experiências ligadas à natureza, enquanto na Argentina a porcentagem de população urbana é ainda maior (92%), o que contribui para o movimento interno de turismo de natureza. Estima-se que o crescimento desse tipo de turismo nos próximos dez anos contribuirá para criar cerca de 300 mil novos empregos na Argentina, impulsionado também pela necessidade de as pessoas se ligarem à natureza com o fim da pandemia provocada pelo covid-19.

Atualmente, o turismo de natureza na Argentina está centrado na observação de espetáculos paisagísticos, muitos deles localizados em parques nacionais e outras áreas protegidas, como acontece com as cataratas do Iguazu, o glaciar Perito Moreno, os lagos e florestas da cordilheira patagônica e os cânions de Talampaya. O turismo de natureza baseado na observação de fauna (especialmente grandes mamíferos), pelo contrário, está bem pouco desenvolvido na Argentina. Uma exceção é a província de Chubut, onde existe, há décadas, a proposta de visitas a locais de reprodução de espécies marinhas como o pinguim-de-magalhães e os lobos e



elefantes-marinhos. No entanto, nesses casos o turista observa uma colônia reprodutiva de maneira similar a como observa uma paisagem, o que conduz a uma experiência massificada como nos lugares antes mencionados.

O turismo de natureza baseado na observação de fauna como propomos na Fundação Rewilding Argentina demanda uma atitude muito mais ativa por parte do turista: o animal deve ser localizado, observado com cuidado e atenção, e eventualmente seguido sem ser molestado. A aproximação pode ser realizada a pé, a cavalo, em canoa ou caiaque, e para explorar esses locais e assegurar o avistamento é muito importante o acompanhamento de um guia local. Isso introduz um componente de aventura e experiência que o turismo baseado na observação de paisagens em geral não tem, e que é determinante para evitar a massificação e incorporar a população local no desenvolvimento da atividade.

Outro ponto importante é que o turismo de natureza baseado na observação de paisagens ou colônias reprodutivas de espécies marinhas está limitado pela escassez de cenários naturais existentes, o que quer dizer que apenas algumas províncias concentram esse turismo e, portanto, as visitas se tornam demasiadamente massificadas.

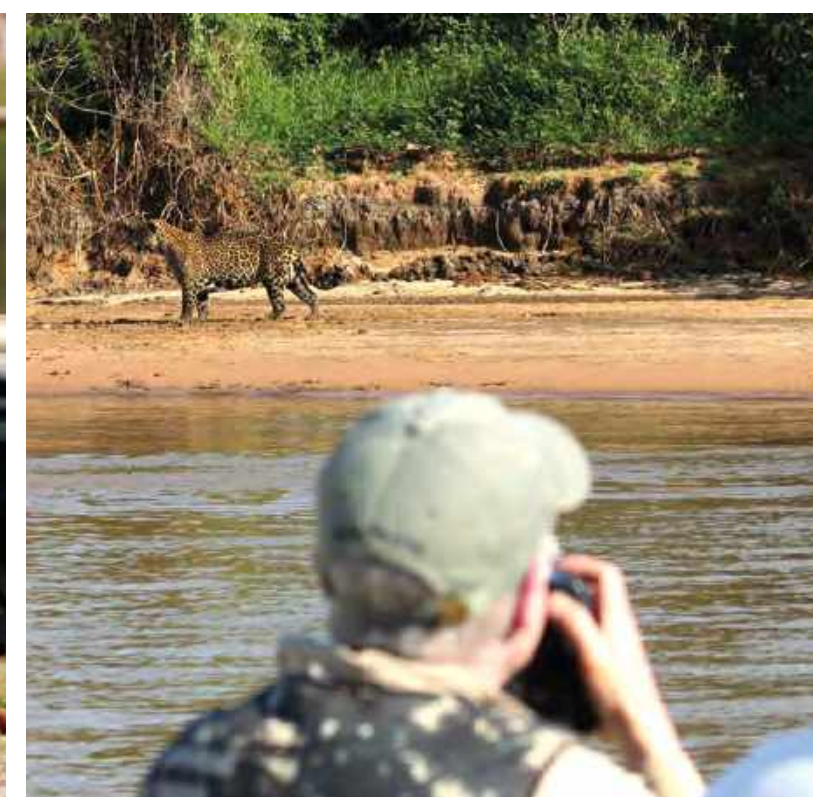
Já o turismo de natureza baseado na observação de fauna tal como propomos poderia ser conduzido em vários lugares de qualquer província da Argentina, em especial em áreas onde é difícil desenvolver com sucesso modelos produtivos tradicionais baseados na atividade agrícola e pecuária. É o caso de Iberá, de El Impenetrable ou de certos setores da Patagônia onde trabalhamos. Esses territórios são estigmatizados como marginais do ponto de vista da produção agropecuária tradicional, mas são centrais para executar projetos de *rewilding* no modelo de produção de natureza (ver o Capítulo 5), que tem o turismo de observação de fauna como pilar fundamental e principal atividade econômica relacionada com a geração de renda e a criação de empregos. Tais lugares costumam apresentar altos índices de pobreza e desemprego, enquanto mantêm remanescentes de natureza interessantes, embora em geral defaunados.

Se o turismo de natureza se baseia unicamente em espetáculos paisagísticos e não faunísticos, haverá interesse em criar um parque, embora provavelmente seja de menores dimensões, e será mantida (ou mesmo aprofundada) a situação atual de ambientes defaunados, pois a atividade econômica não desenvolverá interesse por restaurar a fauna nativa. Na imagem, guanacos no Parque Patagônia, Santa Cruz. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

É fundamental que nos parques públicos seja promovido e facilitado o acesso dos visitantes. Isso permite que os empreendedores locais contem com um lugar onde possam conduzir suas atividades, e que turistas de baixa renda também realizem atividades de observação de fauna. Na imagem, cervo-do-pantanal em Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.

É desejável e indispensável que proprietários privados se somem ao modelo de produção de natureza e realizem atividades de turismo baseado na observação de fauna em seus campos, como acontece em vários países africanos. Na imagem, um leão e um grupo de turistas durante um safári em Okavango, Botswana. FOTO: @andBeyond.com

Na região norte do Pantanal foi desenvolvido o turismo de observação de onças-pintadas por barco, que em 2017 produziu uma renda líquida anual na região de quase sete milhões de dólares. FOTO: MATÍAS REBAK.







Em nosso sistema de trabalho, o modelo de produção de natureza se desenvolve em um território (um parque) que será posicionado como um destino de nível nacional e internacional para a observação de fauna e para o qual se deve dar um nome atrativo como Iberá, El Impenetrable, Patagônia ou Patagônia Azul, a que se fará referência sempre que for mencionado. Esse território deve ter um parque público de dimensões, desenho e conectividade adequados para garantir a presença de populações funcionais de espécies-chave que necessitam amplos espaços para prosperar, como os predadores de topo que já mencionamos. Além disso, com atividades de *rewilding* são restauradas no território populações de espécies extintas ou escassas que resultam em elencos de fauna abundante e observável, gerando o valor agregado necessário para promover as atividades desse tipo de turismo de natureza.

Para que esse parque se mantenha no tempo, além de conseguir um ecossistema com a fauna restaurada, é essencial que as comunidades locais se beneficiem com rendas geradas pelo desenvolvimento de uma atividade econômica sólida baseada no turismo de natureza. Para que isso aconteça, devem ser atendidas certas condições.

Em primeiro lugar, é fundamental a existência de um parque público que promova e facilite o acesso dos visitantes e que, além disso, permita que turistas de baixa renda também realizem atividades de observação de fauna. Se não se estimula a chegada de visitantes, o habitante local não poderá ter seu próprio negócio e precisará se conformar em ser um empregado em uma propriedade privada que desenvolva o modelo; se os habitantes locais se converterem em empreendedores, a distribuição de renda será melhor. É também desejável e indispensável que proprietários privados se somem ao modelo de produção de natureza, mas o Estado deve garantir o acesso público a uma parte importante do território. Em comparação com países africanos, europeus ou norte-americanos, na Argentina o desenvolvimento de atividades de uso público nos parques naturais é baixo, situação que desestimula o empreendedorismo na população local. Isso se deve a que muitas vezes os administradores dos parques concebem o uso público como uma ameaça à conservação, mais que como um aliado; por esse motivo, tal uso é restrito e regulado em excesso.

Em segundo lugar, é importante que o turismo de natureza baseado em observação de fauna tenha um alto componente de experiência; por isso, deve estar associado a longas caminhadas, cavalgadas e passeios em canoa e caiaque. Essas atividades permitem que o visitante experimente a natureza da maneira mais íntima, além de aumentar a possibilidade de observar um grande número de espécies animais, incluindo aquelas mais difíceis de ver. Além disso, é nesse tipo de experiências

No Parque Nacional Torres del Paine (Chile) e nas propriedades privadas do seu entorno se desenvolveu uma próspera atividade econômica baseada na observação de pumas. No Parque Nacional, os avistamentos são organizados por empreendedores que não são donos da terra, e assim não ficam marginalizados da atividade. A observação de pumas tem cada vez mais adeptos no Parque Patagônia, província de Santa Cruz. Na imagem, observação de pumas em Laguna Amarga, uma propriedade privada vizinha ao Parque Nacional Torres del Paine, Chile. FOTO: JORGE CAZENAVERE / CRAWFORD WILLIAMS FOUNDATION.

As atividades de turismo de natureza baseadas na observação de fauna não só promovem o empreendedorismo; também geram mais emprego para mulheres e jovens, em comparação com atividades de produção primária. Na imagem, passeio a canoa puxada por cavalo no Portal Carambola, Parque Iberá. FOTO: BETH WALD.



que os habitantes locais podem ser incorporados com ativos valiosos, tais como seu conhecimento do terreno e das histórias sobre a natureza e a cultura locais que compartilharão com os turistas. Finalmente, esse tipo de turismo é realizado em grupos pequenos, evitando assim a massificação e fortalecendo, em consequência, a conexão com a natureza e os níveis de satisfação do turista. O habitante local não só fornecerá serviços de guia de observação de fauna; também obterá renda oferecendo alojamento em casas de família, gastronomia típica e artesanato.

Retomando os exemplos citados de observação de paisagens e de fauna a partir de pontos panorâmicos, tais observações não se associam com atividades de experiência; portanto, são massificadas e necessitam menos do habitante local que, se participa da atividade, o faz como empregado. As políticas estatais pensadas com base em nossa proposta de turismo de observação de fauna podem ajudar o habitante local a ser um ator central nesse tipo de atividade. Por exemplo, em Colonia Pellegrini (Iberá), as construções não podem ter mais que um andar (4,5 m de altura), e os alojamentos não podem oferecer mais que cinco quartos, o que promove os empreendimentos familiares e evita a chegada de grandes cadeias hoteleiras. Da mesma forma, as atividades de observação de fauna em Laguna Iberá fixaram cotas de embarcações e de turistas por embarcação, e os guias devem comprovar mais de dois anos de residência no povoado.

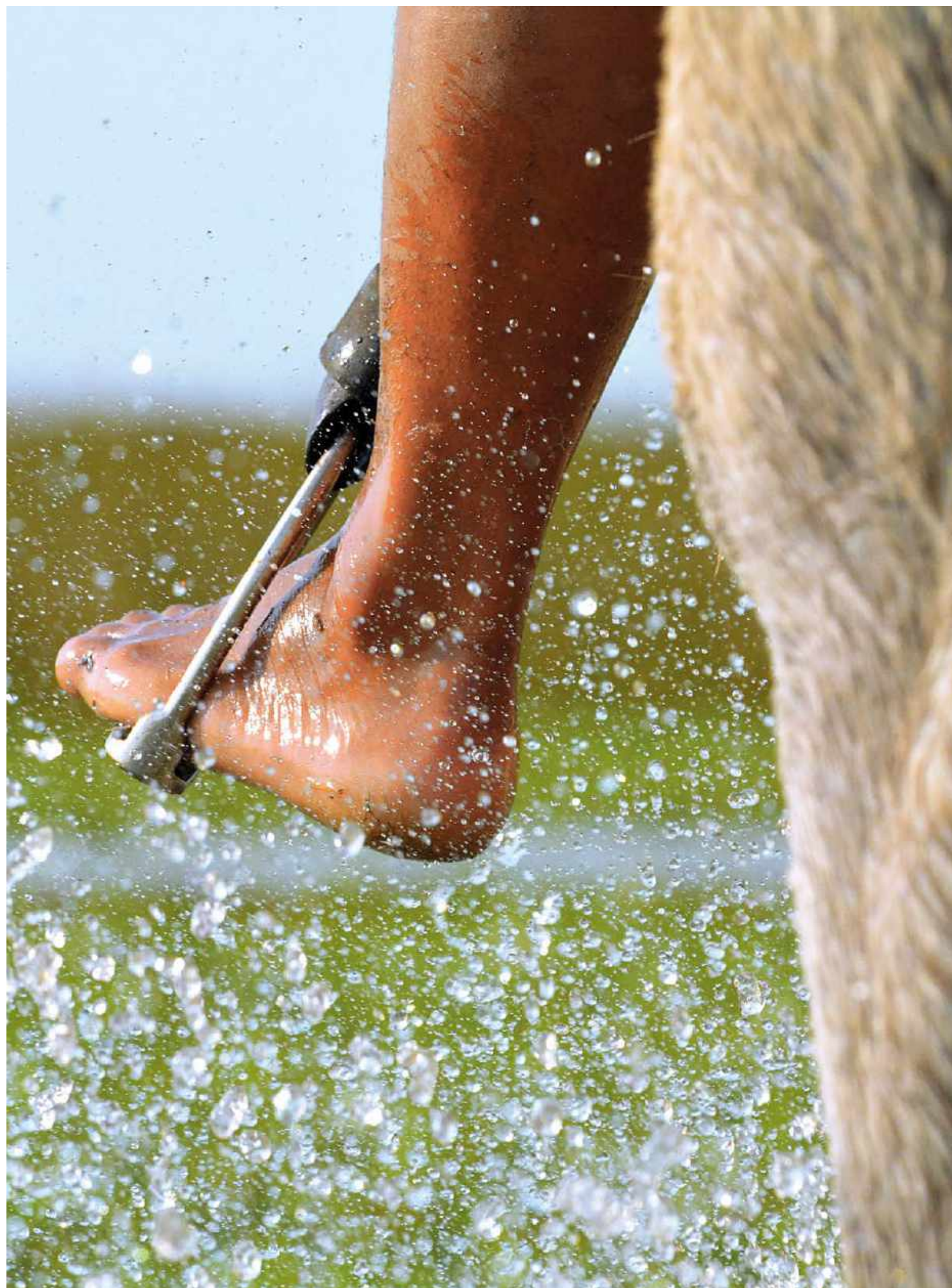
Quando quem se beneficia do modelo de produção de natureza é a população local, haverá interesse na criação de um parque e na execução de projetos de *rewilding*, o que se traduzirá em apoio político e social para que isso aconteça. O modelo de produção de natureza deve criar emprego genuíno, digno e sustentável para a população local, incorporando além disso as mulheres e os jovens, como acontece na África do Sul, onde um campo convertido em parque “produtor de natureza” gera 7,7 vezes mais empregos do que se fosse destinado à produção pecuária.

Se o turismo de natureza estiver baseado apenas em paisagens espetaculares, haverá interesse em criar um parque, embora provavelmente seja de menores dimensões, mantendo – ou até aprofundando – o cenário atual de ambientes defaunados, já que a atividade econômica não desenvolverá interesse em restaurar a fauna nativa. Isso por sua vez deixa de lado um dos grandes ativos dos projetos de *rewilding*: as histórias de vida daqueles indivíduos que foram os pioneiros na recuperação de suas espécies. Essas histórias atuam como um potente ímã para os turistas e contribuem para posicionar os destinos turísticos, como aconteceu com Qaramta, a última onça-pintada de El Impenetrable, e Tania, a onça cativa cujos filhotes, uma vez liberados, recuperaram seu lugar em Iberá e em El Impenetrable. Esses são exemplos do poderoso efeito de tais indivíduos para atrair turistas e conseguir que um destino se torne conhecido.

É importante que o turismo de natureza baseado em observação de fauna tenha um alto componente de experiência; por isso, deve estar associado a longas caminhadas, cavalgadas e passeios em canoa e caiaque. É nesse tipo de atividade que os locais podem se incorporar com ativos valiosos, como seu conhecimento do terreno e das histórias sobre a natureza e a cultura do lugar, que compartilharão com os turistas. Nas imagens, um integrante do grupo Cozinheiros de Iberá prepara comidas tradicionais para turistas no Refúgio Lechuza Cua, e um guia de avistamento de fauna acompanha um grupo de turistas em uma saída para observar pumas no Parque Patagônia. FOTOS: MATÍAS REBAK, CANOA FILMS.







CAPÍTULO 13

## REWILDING E BEM-ESTAR DAS COMUNIDADES LOCAIS

“A civilização que destrói o pouco que resta do selvagem, do sóbrio, do original está se afastando de suas origens e traindo o próprio princípio da civilização.”

Edward Abbey

Como mencionado no Capítulo 5, a produção de natureza pode apresentar vantagens competitivas sobre a produção agrícola e pecuária, particularmente naquelas regiões pouco aptas a desenvolver essas atividades tradicionais. A essas regiões se costuma chamar marginais, denominação que afeta suas comunidades e estigmatiza o lugar, deixando-o à mercê de ser sacrificado ambientalmente ao serem estabelecidas ali indústrias extrativas como as do petróleo, do gás e da megamineração.

Tal contexto negativo pode ser erradicado por projetos de *rewilding*, já que o modelo de produção de natureza reconhece essas áreas não mais como marginais, mas como centrais para gerar economia restaurativa e sustentável.

A implementação dos projetos de *rewilding* conduz a restaurar espécies nativas aos ecossistemas que elas habitam. Como explicamos no Capítulo 12, as espécies nativas, por sua vez, devem se tornar o principal suporte de uma economia sustentada pelo turismo de natureza, cujo principal atrativo é a conservação da fauna silvestre. Os turistas que visitam essas regiões geram emprego e renda enquanto desfrutam da natureza e da cultura local.

Guia local de cavalgadas em Iberá. A montaria a cavalo é feita sem calçado, um costume que se origina na abundante presença de água nesse ambiente.  
FOTO: MARTÍN BIANCHI.



Como mencionamos no Capítulo 12, o habitante local tem um papel central no desenvolvimento das atividades desse tipo de turismo, uma vez que se torna um anfitrião que permite ao visitante conhecer e valorizar o lugar através de sua própria experiência. Essa situação gera uma mudança positiva na percepção e valorização do lugar por parte das comunidades da região, que resulta em uma série de benefícios não apenas econômicos mas também sociais, que fomentam a recuperação de tradições e de certos valores que podem ter caído no esquecimento. Isso tem fortes implicações na cultura, na identidade e na recuperação da auto-estima do povo.

Por exemplo, a presença de turistas estimulou o ressurgimento de receitas de comidas típicas em Iberá, e, como consequência, os cozinheiros que foram surgindo em cada povoado para atender essa demanda criaram uma entidade que os reúne, denominada Cozinheiros de Iberá. Atualmente, os cozinheiros não só oferecem comidas típicas aos visitantes de seus povoados como também percorrem outras localidades de Corrientes para oferecer os pratos tradicionais que elaboram. Algo similar começou a acontecer em El Impenetrable.

Isso acontece também com os artesãos, entre os quais têm ressurgido ofícios baseados na madeira, no couro, na cerâmica e na confecção de tecidos, a tal ponto que foi formada uma associação chamada Artesãos de Iberá para satisfazer a demanda por esses produtos por parte do turismo. Similarmente, em El Impenetrable ajudamos a formar o grupo Empreendedores pela Natureza, que tem revitalizado ofícios como o das tecelãs com tear. Aí realizamos capacitações para que se voltem a utilizar plantas nativas no tingimento da lã e para que os desenhos dos tecidos se inspirem na vida silvestre local, como nas manchas das onças-pintadas e dos filhotes das antas.

O turismo de natureza baseado na observação de fauna também tem valorizado outros aspectos da cultura local, como as roupas, a dança, a música e a linguagem. Por exemplo, alguns cantores de chamamé (estilo musical tradicional de Corrientes) compuseram canções que falam do desaparecimento e do regresso da onça-pintada em Iberá, e dedicaram temas musicais a alguns dos indivíduos símbolo do projeto, como Tobuna, a primeira fêmea a chegar ao centro de reintrodução. Por sua vez, os empreendedores de Iberá orgulham-se de falar guarani (a língua principal de muitos deles) e até o fazem diante dos visitantes: estão longe os tempos em que falar o guarani era vergonhoso e lhes valia o adjetivo de “guarangos”, usado como sinônimo de grosseiro ou vulgar.

Incorporar populações locais nas atividades de turismo de natureza baseadas na observação de fauna gera uma série de benefícios não apenas econômicos mas também sociais, que fomentam a recuperação de tradições e de certos valores que podem haver caído no esquecimento, o que tem fortes implicações na cultura, na identidade e na recuperação da auto-estima. Nas imagens, dança e interpretação do tradicional chamamé em Iberá; elaboração de artesanato em madeira e em cerâmica em El Impenetrable.

FOTOS: NICOLÁS HEREDIA, MATÍAS REBAK, RAFAEL ABUÍN AIDO.







Os ecossistemas completos e funcionais, mais saudáveis e diversos, são uma fonte de inspiração para populações locais e ajudam a fazer ressurgir traços culturais próprios da região. Mais ainda, estimulam o vínculo com a natureza desde a infância, formando futuros defensores do valor intrínseco de todas as espécies. Nas imagens, tear com padrão de mancha de onça-pintada em El Impenetrable, artesanato em madeira de tesoura-do-campo em Iberá, guanacos de tela no Parque Patagônia, veado de cerâmica em El Impenetrable, refúgio elaborado com piri em Iberá, e menina camaronesa descobrindo a vida na região entre marés em Patagônia Azul. FOTOS: NICOLÁS HEREDIA, BELY GUEVARA, LUCÍA GODOY Y AGUSTÍN GOTLIB, NICOLÁS HEREDIA, BETH WALD, MAIKE FRIEDRICH.



Em termos gerais, as comunidades que se desenvolvem em Iberá começaram a revalorizar sua história intimamente ligada à natureza. Por exemplo, um dos povoados localizados nas margens do Parque Iberá utiliza agora muito mais frequentemente seu nome completo, Concepción del Yaguareté Corá, que significa “curral da onça-pintada”. Esse nome havia deixado de ser utilizado e hoje é exibido orgulhosamente nos portais de entrada da localidade, junto com fotos do grande felino que está retornando a essas regiões. Outro exemplo ilustrativo acontece em Colonia Carlos Pellegrini, onde as ruas têm nomes de espécies da fauna nativa, muitas reintroduzidas em projetos de *rewilding*. O interessante é que esse redescobrimento da fauna nativa tem ido para além de Iberá, o que se reflete no fato de muitos visitantes terem criado em seus próprios povoados e cidades murais mostrando a vida silvestre local.

O fortalecimento das economias dos povoados onde conduzimos os projetos de *rewilding* contribui para o ressurgimento das culturas locais, revigorando o sentimento de orgulho por pertencer a um lugar com uma natureza próspera e uma cultura rica.

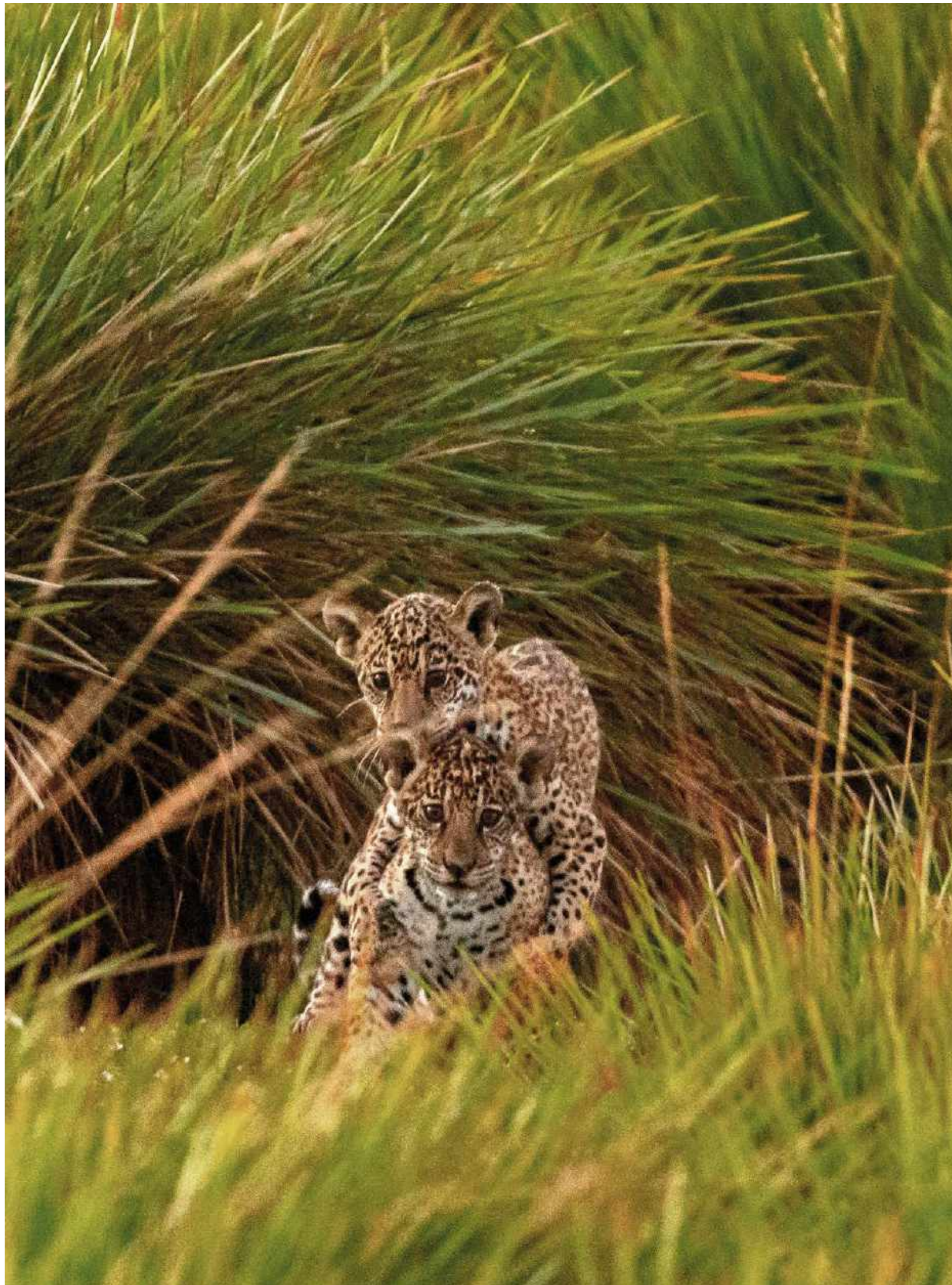
Isso contribui, também, para gerar arraizamento, e em alguns casos tem revertido processos de despovoamento, como aconteceu em Colonia Pellegrini, cuja população se reduziu de dois mil a quinhentos habitantes devido ao desaparecimento do mercado de venda de peles e couros de animais e à diminuição nas atividades produtivas tradicionais. A partir do desenvolvimento do modelo de produção de natureza, com atividades que empregam mulheres e jovens e têm sido essenciais para promover o arraizamento e reverter o processo de emigração, esse número se recuperou até alcançar hoje os mil habitantes.

Como resumo de todo esse processo, o que se observa nas localidades com iniciativas de restauração de natureza é o empoderamento das populações locais. Os empreendedores obtêm maiores rendas e conseguem um maior desenvolvimento em função do esforço pessoal e também do posicionamento do destino turístico, e por isso começam a demandar mais ações daqueles que exercem o governo local e provincial, como fortalecer as obras públicas, o que valoriza ainda mais o destino e melhora a qualidade de vida de seus habitantes. Um claro exemplo são as obras de infraestrutura que, com fundos nacionais, o governo de Corrientes tem executado na zona de Iberá nos últimos cinco anos: os planos Investimentos Iberá, que ainda continuam em execução, previam fundos destinados a obras públicas de 2.031.630.264 pesos (cerca de 120 milhões de dólares) para a região, com o conseqüente fortalecimento do destino turístico.

Os empreendedores conseguem um maior desenvolvimento em função do esforço pessoal e também do posicionamento do destino turístico. Por essa razão, começam a demandar mais ações daqueles que exercem o governo local, como fortalecer as obras públicas, valorizando ainda mais o destino e melhorando a qualidade de vida dos seus habitantes. Por sua vez, os políticos dos municípios vizinhos aos diferentes projetos percebem o crescente interesse de suas comunidades em trabalhar para a produção de natureza e promovem ações de conservação como consequência dessa nova oportunidade econômica. Nas imagens, em Iberá, vizinhos e líderes políticos de Colonia Carlos Pellegrini na ponte de acesso à localidade, e rua de pedestres concebida como espaço recreativo para turistas e locais. FOTOS: RAFAEL ABUÍN AIDO.







#### CAPÍTULO 14

## COMUNICAÇÃO DOS PROJETOS DE *REWILDING*

“O movimento ambientalista tem sido até agora necessariamente reativo. Temos sido muito claros em assinalar o que não gostamos. Mas também precisamos dizer o que gostaríamos que fosse. Precisamos mostrar onde está a esperança. A restauração ecológica é um trabalho de esperança.”

George Monbiot

Realizamos a comunicação de nossos projetos de *rewilding* de maneira análoga à maneira como implementamos as ações de conservação: mostrando uma atitude proativa diante do problema que esperamos resolver.

De todas as crises ambientais que assolam o planeta, a extinção de espécies é uma das mais graves, devido aos efeitos que causa e porque é irreversível caso aconteça em nível global. A Fundação Rewilding Argentina executa projetos para deter e reverter essa crise; por isso, sua comunicação não se limita a enunciar o problema, mas também concentra-se em informar como será solucionado e como se modificará essa realidade em um determinado lugar por meio do retorno das espécies desaparecidas ou escassas, da recuperação de ecossistemas degradados, do renascer das culturas e da geração de novas e prósperas economias locais.

Por exemplo, quando comunicamos que a onça-pintada se extinguiu em Iberá e mencionamos a necessidade do seu regresso, é porque decidimos executar um projeto com o objetivo de que retorne a essa região. Nesse sentido, nossa comunicação aborda as causas da extinção de espécie, para que isso não volte a acontecer, e as consequências de seu desaparecimento, para compreender o que enfrentaremos se não atuarmos. Além disso, são descritas as estratégias e ações que executaremos para que esse grande felino volte a habitar o solo de Corrientes.

A proatividade dos projetos de *rewilding* define a primeira característica de sua comunicação: a geração de otimismo e esperança diante de uma situação a princípio desanimadora como pode ser a extinção de uma espécie. A partir desses sentimentos positivos desenvolve-se uma cadeia de sucessos: o otimismo e a esperança são, por sua vez, cruciais para promover interesse e envolvimento da sociedade com os projetos de *rewilding*, o que compromete seus representantes políticos, fazendo com que o *rewilding* passe a integrar uma agenda política positiva que, além de identificar o problema, tenta solucioná-lo com ações concretas.

Karai e Porã, os dois primeiros filhotes de onça-pintada liberados junto com sua mãe Mariua em Iberá, em janeiro de 2021. FOTO: MATÍAS REBAK.



Devido à sua complexidade, os projetos de *rewilding* necessitam, para sua execução, do apoio da sociedade e de seus representantes; portanto, ambos devem converter-se em sócios na hora de realizá-los. Isso se consegue, em boa parte, usando a comunicação. A campanha Corrientes Volta a Ser Corrientes foi realizada para conseguir apoio social e político para a criação do Parque Nacional Iberá e para o retorno de várias espécies extintas. Essa campanha ressaltava as ações que seriam feitas para recuperar valores naturais, culturais e sociais que haviam sido perdidos ou degradados em Iberá, ações a serem executadas em grande parte pelos próprios habitantes de Corrientes.

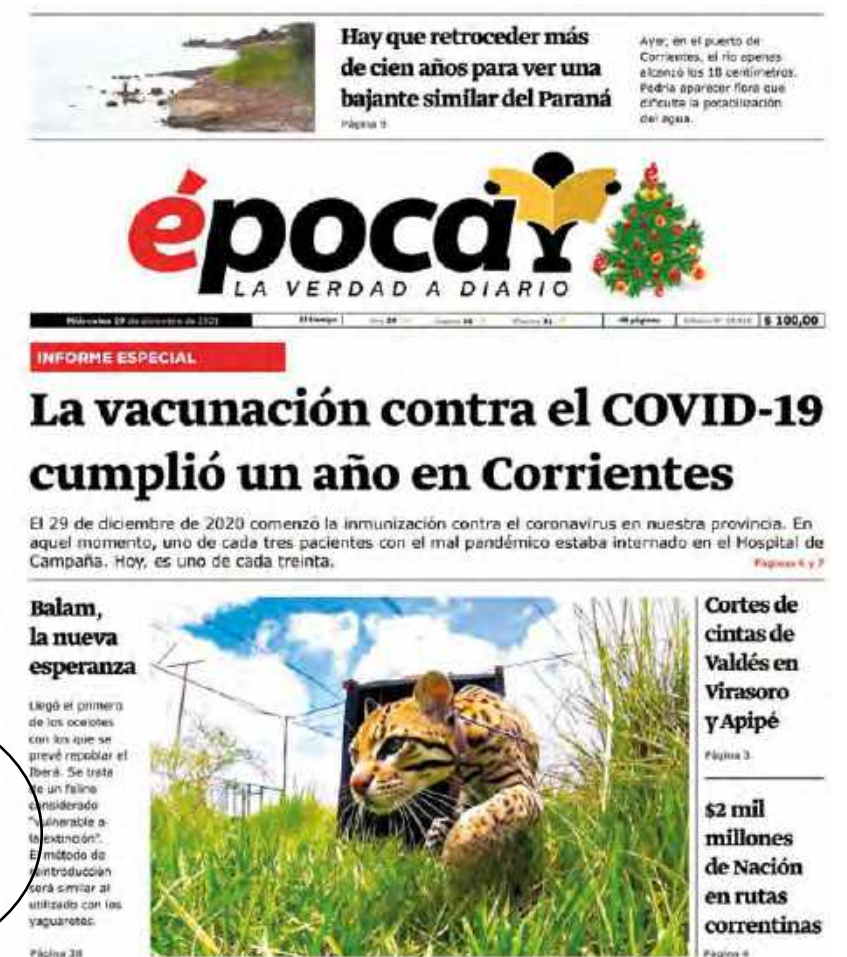
Uma segunda característica da comunicação do *rewilding* é que informa de maneira transparente e honesta sobre os avanços e retrocessos dos projetos. Dessa forma, é possível que a sociedade aprenda sobre o tema, experiencie os projetos e confie naqueles que os executam, o que reforça seu envolvimento. Nesse caso em particular, as redes sociais e a informação que elas veiculam têm um papel crucial. Sempre tentamos contar histórias que tenham uma base científica, e para isso nos valemos de dados publicados em revistas especializadas. Além disso, fazemos um esforço para comunicar nossos trabalhos por meio de artigos científicos e comunicações em congressos e conferências. Isso permite intercâmbios enriquecedores com a comunidade científica que melhoram a qualidade dos nossos projetos.

Uma terceira característica da comunicação dos projetos de *rewilding* que conduzimos é o papel de protagonistas conferido a alguns indivíduos das espécies que estão sendo reintroduzidas. Embora o objetivo final de nosso trabalho seja recuperar os papéis ecológicos de cada espécie em um ecossistema, os projetos em geral começam com indivíduos que são translocados e devem passar por muitas provas até conseguir viver em liberdade. As pessoas sentem empatia por essas histórias épicas e de superação, mesmo quando não têm um final feliz. Por isso comunicamos as mensagens-chave do *rewilding* por meio das histórias de vida desses indivíduos, os quais identificamos com um nome. Tais histórias são fontes inesgotáveis de peças de comunicação, mas não se limitam a uma simples aventura: cada ação de algum desses animais serve para comunicar mensagens-chave de forma clara e precisa.

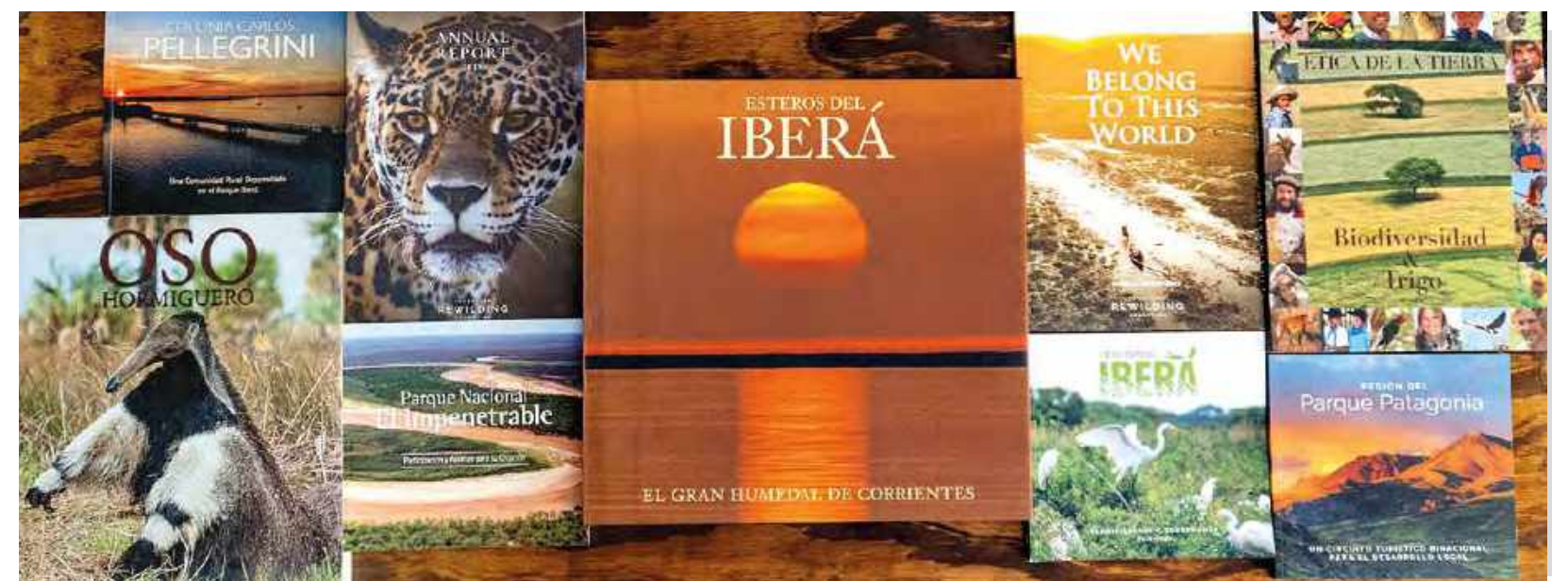
Por último, a comunicação sobre *rewilding* gera orgulho nas comunidades locais, que veem o lugar onde moram, a natureza que as rodeia e sua cultura serem conhecidos e admirados “pelos de fora”, “por todo o mundo”. Seu lugar, sua casa, aparecem nas notícias, são visitados e associados a uma história de esperança e compromisso com o futuro. Isso gera um sentimento positivo das comunidades locais para com os projetos de *rewilding*, consolidando seu compromisso de restaurar a natureza.

Realizamos a comunicação de nossos projetos de *rewilding* mostrando uma atitude proativa frente ao problema ambiental que queremos resolver. Quando comunicamos que a onça-pintada se extinguiu em Iberá e mencionamos a necessidade do seu regresso, é porque decidimos executar um projeto para que retorne à região. FOTO: ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.

A proatividade dos projetos de *rewilding* gera otimismo e esperança diante de uma situação a princípio desanimadora como pode ser a extinção de uma espécie. Essa característica gera interesse e envolvimento da sociedade e de seus representantes políticos, os quais são refletidos nos meios de imprensa regionais, nacionais e internacionais, como foi o caso de notícias de capa em jornais regionais (como *Época*), nacionais (como *La Nación*), e internacionais (como o *The New York Times*). FOTOS: CAPA JORNAL LA NACIÓN, CAPA JORNAL ÉPOCA.







A complexidade dos projetos de *rewilding* impossibilita sua execução sem o apoio da sociedade e de seus representantes, que por isso devem tornar-se sócios na hora de realizá-los. Isso se consegue, em grande parte, por meio da comunicação e do envolvimento das comunidades em eventos públicos no lugar. Nas imagens, música e teatro sobre as espécies reintroduzidas em Iberá; campanha de comunicação Corrientes Volta a Ser Corrientes destinada a conseguir apoio social e político para trazer de volta as espécies extintas em Iberá; cartaz e festa de aniversário de Arami e Mbarete, as onças-pintadas nascidas em Iberá em 2018 na localidade de San Miguel. FOTOS: ALAN BERRY RHYS, FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA, MATÍAS REBAK.

A comunicação é crucial para construir um destino de turismo de natureza baseado na observação de fauna que seja altamente reconhecido em nível nacional e internacional. Nas imagens, diferentes formas de comunicação utilizadas para valorizar os destinos Parque Patagônia, em Santa Cruz, e Iberá, em Corrientes. FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA, MATÍAS REBAK.





A comunicação dos projetos de *rewilding* inclui a elaboração de artigos científicos que são publicados em revistas especializadas e apresentações em congressos e conferências. Dessa forma, a comunidade científica conhece os projetos de *rewilding* e contribui para o seu desenvolvimento. FOTOS: FRANCO BUCCI.



Alguns indivíduos das espécies que estão sendo reintroduzidas e suas histórias épicas de superação adquirem papéis de protagonistas na hora de comunicar os projetos de *rewilding*. Essas histórias com as quais as pessoas simpatizam são fontes inesgotáveis de peças de comunicação, mas não devem se limitar a uma simples aventura; devem servir para comunicar mensagens-chave de forma clara e precisa. O "romance" de Qaramta e Tania produziu numerosas histórias em diferentes mídias gráficas e audiovisuais, pelas quais foi possível transmitir a urgência de atitudes para proteger Qaramta, uma das últimas onças-pintadas do Chaco argentino, e seus descendentes, Nalá e Takajay. FOTOS: ARMADILHA FOTOGRÁFICA / FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA.

A comunicação sobre *rewilding* gera orgulho nas comunidades locais, que veem que seu lugar de residência, a natureza que as rodeia e sua cultura são conhecidos, admirados e associados a uma história de esperança e compromisso com o futuro. Na imagem, uma postagem do ator Leonardo Di Caprio destacando Iberá e o projeto de reintrodução da onça-pintada conduzido nessa grande área úmida.





## CAPÍTULO 15

# REWILDING EM TERRAS PÚBLICAS E PRIVADAS

“O *rewilding* já demonstrou sua capacidade para motivar as pessoas com uma natureza selvagem e, portanto, tem o potencial de religar as pessoas com a conservação.”

Sarah Durant

A forma de trabalho da Fundação Rewilding Argentina consiste em adquirir propriedades privadas onde realizamos projetos de *rewilding* para depois doá-las ao Estado nacional ou provincial para a criação de parques; dessa maneira incorporam-se terras para conservar ecossistemas naturais ao sistema público. Para conseguir um maior impacto na restauração de ecossistemas e espécies, essa estratégia deve ser estendida a uma superfície maior, o que inclui realizar *rewilding* em mais parques naturais já existentes, mas sobretudo criar novos, além de incorporar terras privadas à conservação.

Na Argentina, as terras públicas são escassas: as áreas protegidas de jurisdição nacional que ocupam terras de domínio público, como os parques nacionais, representam só 1,4% da superfície continental do país. Essa porcentagem sobe para 1,5% quando se consideram as áreas protegidas de jurisdição nacional estabelecidas sobre propriedades privadas, como é o caso das reservas nacionais.

Esses números, comparados com os de outros países, inclusive mais industrializados e povoados, evidenciam a pouca proteção que recebem os ambientes naturais na Argentina. Por exemplo, se consideramos áreas continentais no sistema federal, a Austrália protege 4% de sua superfície; os Estados Unidos, 4,5%; a Itália, 5%; o Reino Unido, 8,2%, e a França, 9,5%. Se comparamos com países limítrofes, o Brasil protege 9% de sua superfície; o Chile, 17,5%; a Bolívia, 16,6%, e o Paraguai, 3%. Só o Uruguai, com 1,1%, possui menos proporção de sua superfície protegida sob a categoria de parques nacionais que a Argentina.

Por volta de 90% da superfície continental da Argentina está em mãos privadas; portanto, é muito importante incorporar esses proprietários em iniciativas de conservação em geral e de *rewilding* em particular. O estabelecimento de reservas privadas contribui para esse objetivo, mas o impacto territorial é baixo, uma vez que elas ocupam menos de 0,3% da superfície do país. Na imagem, um grupo de guanacos em uma propriedade privada na Patagônia. FOTO: FRANCO BUCCI.

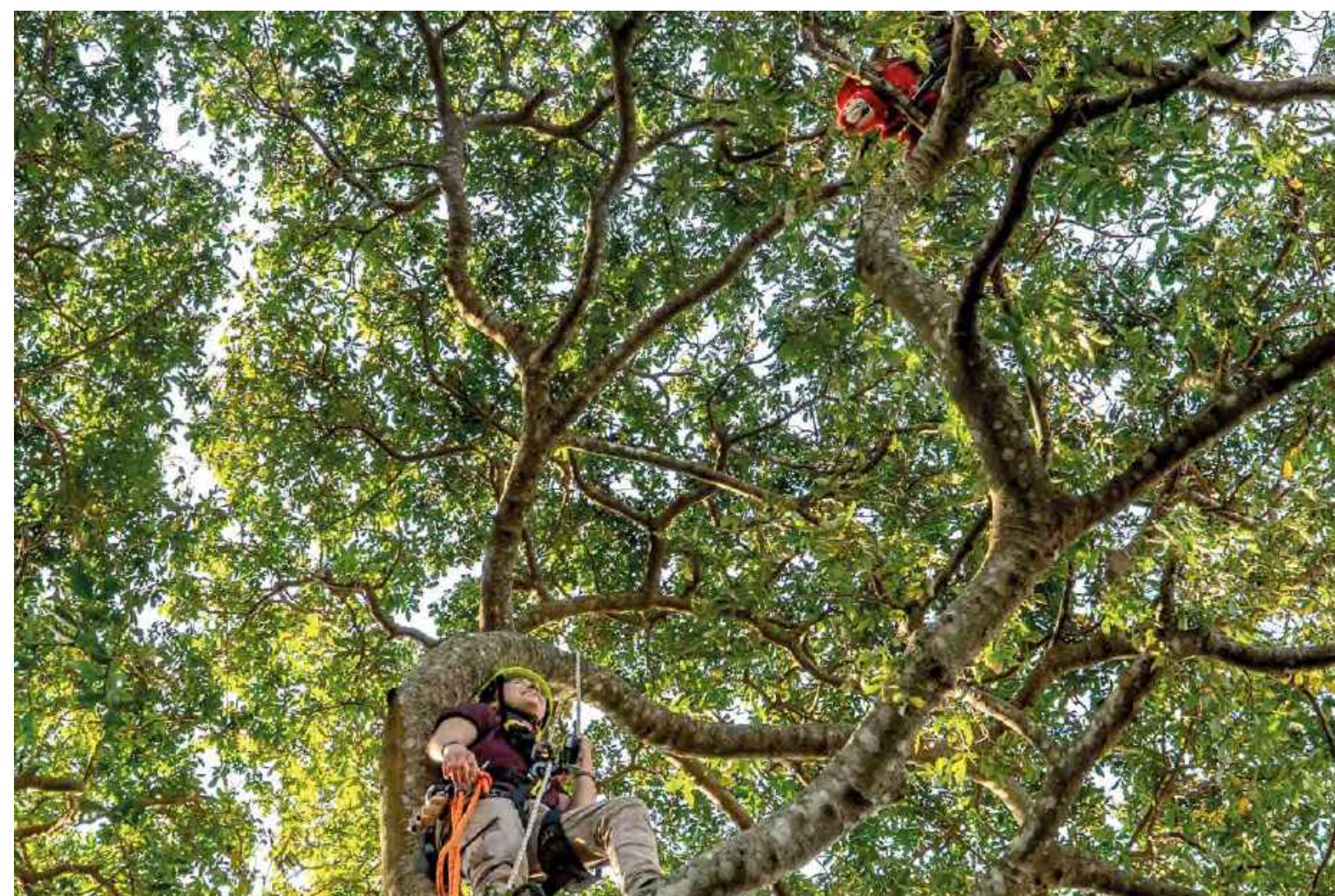


Aumentar a superfície continental protegida por parques nacionais é complexo, porque o Estado argentino tem bem poucas terras federais sobre as quais ampliar o sistema de parques. De fato, possui o domínio de apenas 4,6% da superfície continental do país. Esse domínio, além disso, tem a categoria de privado, o que significa que as terras podem ser vendidas ou alugadas, e tanto é assim que muitas dessas terras estão atualmente arrendadas a terceiros. As províncias se encontram em situação similar, já que as terras que possuem representam por volta de 2,1% da superfície total do país e são em sua maioria de domínio privado – portanto, sujeitas a processos de colonização e entrega a ocupantes que tenham direitos de posse. A maioria dos países, ao contrário, possui porcentagens muito superiores de terras em mãos estatais, como é o caso dos Estados Unidos, que têm 26%, e do Brasil, que chega até 47%. Na Argentina, 90% do território continental está em mãos privadas, e isso indica as ações necessárias para aumentar a superfície do país com objetivo de conservação.

Nesse contexto, uma estratégia para ampliar o sistema de áreas protegidas na Argentina é adquirir terras privadas e transformá-las em públicas, como realizamos na Fundação Rewilding Argentina, mas isso deve ser complementado com a incorporação de propriedades que se convertam em reservas privadas. Essa figura legal existe e as reservas privadas constituem uma excelente ferramenta de conservação na Argentina; no entanto, é preciso levar em conta que incluem menos de 0,3% do território e em geral apresentam áreas insuficientes para conservar processos ecológicos. Essa análise mostra que a conservação dos ambientes naturais na Argentina precisa de novas ferramentas que envolvam os proprietários privados, especialmente aqueles que possuem grandes extensões de terras.

Uma dessas ferramentas poderia ser a Lei Nacional de Orçamentos Mínimos para a Proteção de Florestas Nativas. As áreas florestais sob jurisdição provincial resguardadas por essa lei na categoria vermelha (proteção estrita sem desmatamento nem uso extrativo) ocupam quase 4% do território argentino. É preciso esclarecer que muitas dessas florestas já se encontram em áreas protegidas provinciais, razão pela qual a incorporação de florestas sob proteção estrita introduzida por essa lei é na realidade mais baixa que os mencionados 4%. Além disso, a lei só legisla sobre áreas florestais, e não inclui pastagens, estepes nem áreas úmidas. Outras limitações são que a lei só estabelece orçamentos para a conservação das áreas florestais, mas não das espécies-chave próprias dessas florestas (já ausentes na maioria delas), e que as autoridades de aplicação da Lei das Florestas em geral não são as mesmas autoridades que administram a fauna. Todos esses aspectos debilitam o potencial das florestas em terras privadas que possam ser protegidos por essa lei ou onde se possam implementar projetos de *rewilding*, e assim conseguir que os ecossistemas florestais se tornem completos e funcionais em vez de empobrecidos.

A participação de proprietários privados em projetos de *rewilding* na Argentina é quase nula. No entanto, existem algumas iniciativas, como a reintrodução do tamanduá-bandeira no estabelecimento Don Pablo, localizado perto da cidade de Goya (Corrientes), onde prospera o sexto núcleo populacional de Corrientes: o de distribuição mais austral da espécie. Também é possível mencionar a colocação de ninhos artificiais para facilitar a nidificação da arara-vermelha em propriedades privadas do norte de Iberá, como a Reserva Don Luís. FOTOS: FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA, MATÍAS REBAK.







Na Argentina deveriam ser exploradas outras ferramentas, como as *conservancies*, muito populares em alguns países africanos, e as *conservation easements* utilizadas nos Estados Unidos. Tais possibilidades, desconhecidas na América Latina, podem incentivar a participação dos proprietários privados na conservação e, muito especialmente, na necessária regeneração de ecossistemas completos e funcionais por meio da estratégia de *rewilding*.

A definição do termo *conservancy* varia entre países, mas em geral ele é entendido como um acordo legal entre vários proprietários vizinhos (propriedades privadas ou comunitárias), que aceitam reservar um território contínuo para a conservação e manejo da vida silvestre de forma coordenada e sob certas regras. O objetivo final das *conservancies* é fazer *rewilding* no modelo de produção de natureza, beneficiando o ecossistema e todas as espécies que o habitam, assim como seus proprietários. Os benefícios econômicos que resultam de produzir natureza vêm principalmente do turismo baseado em observação de fauna, mas também podem vir da caça desportiva e, em menor proporção, da produção de carne de animais silvestres para consumo. Como as *conservancies* costumam envolver propriedades de vários donos, é possível incluir superfícies extensas e dessa forma proteger animais que necessitam de grandes áreas, como elefantes, leões, gnus, leopardos e cachorros selvagens. Várias dessas espécies são, por sua vez, espécies-chave necessárias para o bom funcionamento dos ecossistemas naturais, ao mesmo tempo que são as mais atraentes para o turismo de natureza.

A participação de propriedades privadas e comunitárias na conservação da vida silvestre no modelo de produção de natureza em *conservancies* resultou em aumentos extraordinários na superfície conservada e na quantidade de espécies protegidas: na Namíbia, 25% do território é dedicado a esse tipo de produção, e na África do Sul as *conservancies* em propriedades privadas e comunitárias cobrem 16 milhões de hectares, o que equivale a 13% da superfície do país e quase cinco vezes a superfície protegida por parques nacionais na Argentina. Além disso, existem casos nos quais as *conservancies* são implementadas no entorno de parques nacionais, aumentando substancialmente seu impacto na conservação.

A modalidade de *conservancy* que existe em vários países africanos é muito interessante para envolver proprietários privados em atividades de *rewilding* utilizando o modelo de produção de natureza. A *conservancy* é um acordo legal entre proprietários vizinhos (propriedades privadas ou comunitárias) que aceitam reservar uma área contínua para a conservação e manejo da vida silvestre de maneira coordenada e sob certas regras. A *conservancy* Phinda na África do Sul foi estabelecida em terras pertencentes a uma empresa de turismo e a uma comunidade originária, e nela foram reintroduzidas quase todas as espécies de grandes carnívoros e herbívoros da savana africana (como o rinoceronte branco), gerando grandes lucros com o turismo de observação de fauna. FOTO: @andBeyond.com

As *conservancies* podem ser desenvolvidas também a partir de terras privadas e públicas, como é o caso de Sabi Sands, na África do Sul, que foi constituída entre várias propriedades privadas vizinhas ao Parque Nacional Kruger e permitiu ampliar sua superfície em 70 mil hectares. A superfície das *conservancies* na África do Sul é cinco vezes maior que a superfície do sistema de parques nacionais da Argentina. FOTO: SABI SANDS GAME RESERVE / WWW.SABI-SANDS.COM

Em vários países, as iniciativas de *rewilding* são relativamente comuns em propriedades privadas, como acontece com a reintrodução de bisões-americanos em várias propriedades da região central dos Estados Unidos. FOTO: AMERICAN PRAIRIE RESERVE.



Um exemplo é a *conservancy* de Sabi Sands, que foi estabelecida a partir de propriedades privadas contíguas ao Parque Nacional Kruger. Esse parque estava limitado por cercas olímpicas, e o desenvolvimento de Sabi Sands permitiu retirá-las e realocizá-las nos limites mais externos das propriedades de Sabi Sands, aumentando desse modo a proteção efetiva do território em 65 mil hectares. Como contrapartida, os proprietários privados que integram a *conservancy* têm agora espécies de fauna que não prosperariam em suas propriedades individuais e que são fundamentais para as atividades de turismo de natureza baseadas na observação de fauna, gerando rendas consideráveis.

As *conservancies* têm realizado, também, grandes contribuições para a conservação de espécies-chave. No Parque Nacional Masai Mara, no Quênia, um grupo de quinze *conservancies* de propriedade comunitária forneceu quase 200 mil hectares de terras protegidas que são cruciais para a grande migração de gnus do Serengeti, e nas quais a população de leões duplicou na última década. Aqui, as três mil famílias proprietárias de terras comunitárias recebem rendas de mais de quatro milhões de dólares anuais com o turismo de observação de fauna, o que destaca o importante potencial econômico nas terras privadas e comunitárias que se dedicam à conservação.

As *conservancies* implicam acordos contratuais entre proprietários privados que em muitos países são legalmente reconhecidos e recebem apoio do Estado para seu funcionamento. O associativismo implica buscar formas de governança que enriqueçam também o manejo das terras dedicadas ao *rewilding* pela produção de natureza. Às vezes esses acordos estabelecem que a condição para ser parte de uma *conservancy* se mantém mesmo que se transfira o domínio da propriedade, e por isso sua conservação está garantida a longo prazo. Por outro lado, em muitos países parte do sucesso das *conservancies* se deve a que o proprietário privado pode se tornar o dono de uma parte da fauna silvestre que habita sua propriedade, o que depende do tipo de cerca perimetral que construa, definindo as espécies contidas em sua propriedade. Isso lhe dá direitos para realizar translocações com objetivos de reintrodução e suplementação; o Estado supervisiona e regula esses movimentos de vida silvestre, mas não pode impedi-los, como pode acontecer sob a legislação argentina.

Outra figura que permite envolver propriedades privadas em atividades de conservação é a das *conservation easements* que existem nos Estados Unidos. Consistem em um acordo legal entre um proprietário privado (o doador) e uma organização de conservação qualificada (o tomador), pública ou privada, pelo qual o proprietário concorda de forma voluntária em restringir o tipo e o grau de desenvolvimento de sua propriedade. As *conservation easements* são permanentes, as restrições são transferidas com o domínio (quando a propriedade é vendida), e as propriedades afetadas têm benefícios tributários. As *conservation easements* são estabelecidas para proteger determinados atributos naturais de uma propriedade, mas não necessariamente há um estímulo para que se protejam ou restaurem espécies-chave de forma a gerar ecossistemas completos e funcionais – de modo que, do ponto de vista do *rewilding*, essa modalidade é menos atraente que as *conservancies*. Nos Estados Unidos existem mais de 190 mil *conservation easements*, que somam 13,3 milhões de hectares.

Na Argentina tentou-se introduzir uma figura similar aos *conservation easements* em 2001: a servidão ambiental. Para isso foi utilizada a figura legal das servidões de passagem, reconhecida na Constituição argentina e que obriga um proprietário a permitir o uso de um caminho localizado em sua propriedade que seja necessário para chegar ao campo de outro proprietário. A servidão ambiental também consiste de um acordo entre proprietários registrado na escritura de propriedade de ambos, mas que introduz restrições no tipo de exploração realizado em um dos campos. O único caso desenvolvido dessa modalidade se encontra no noroeste da província de Neuquén, em Epu Lauquen. Aqui uma propriedade (chamada “servente”, similar ao doador nos Estados Unidos) restringe certas atividades voluntariamente para não afetar ambientalmente outra propriedade (chamada “dominante”, similar ao tomador), que é quem exerce o controle da servidão. No entanto, uma vez que não existe na Argentina uma legislação específica, o direito de controle acaba sendo perdido se não é exercido, e é difícil transferi-lo efetivamente com o domínio, porque não está garantida sua perpetuidade. A figura não se estendeu a outras propriedades particulares.

No Brasil existem figuras legais que promovem a conservação em terras privadas. O Código Florestal brasileiro incorpora a figura de reserva legal, pela qual uma porcentagem das propriedades privadas não pode ser desmatada. Essas porcentagens variam segundo os biomas do país, nunca sendo inferiores a 20%; na Amazônia, as reservas legais ocupam 80% da superfície de cada propriedade. Nesse país também está instituída a figura de Reservas Particulares de Patrimônio Natural, cuja incorporação ao sistema é voluntária, mas em perpetuidade: o proprietário recebe incentivos fiscais e só pode realizar atividades educativas, científicas ou de ecoturismo. Em alguns biomas a incidência de reservas particulares é alta, como no Pantanal, onde ocupam 2% da região. A figura é similar à das reservas privadas da Argentina, mas com notáveis melhoras em sua implementação.

As iniciativas de *rewilding* nas propriedades privadas da Argentina são muito escassas. No sudoeste da província de Corrientes, perto da localidade de Goya, a Fundação Rewilding Argentina reintroduziu o tamanduá-bandeira no estabelecimento Don Pablo. Hoje prospera ali o sexto núcleo populacional da província de Corrientes e o de distribuição mais austral da espécie. Também em Corrientes colocamos ninhos artificiais em propriedades privadas do norte de Iberá, para facilitar a reprodução de araras-vermelhas. Dessa forma, estabelecimentos como a Reserva Privada Don Luis se somaram ao projeto.

Com aproximadamente 95% de seu território em mãos privadas, a conservação em geral e o *rewilding* em particular não podem ser realizados na Argentina sem o envolvimento dos proprietários. O aumento significativo da superfície de território destinada a conservação permitiria aumentar a escala dos projetos de *rewilding*, resultando em benefícios superlativos tanto ambientais como econômicos. As receitas aplicadas tradicionalmente na Argentina para incorporar a iniciativa privada na restauração de ecossistemas completos e funcionais têm sido insuficientes sob todos os pontos de vista, razão pela qual devem ser buscados modelos inovadores que permitam que grandes extensões privadas se convertam ao modelo de produção de natureza. As *conservancies* africanas podem ser um bom exemplo.

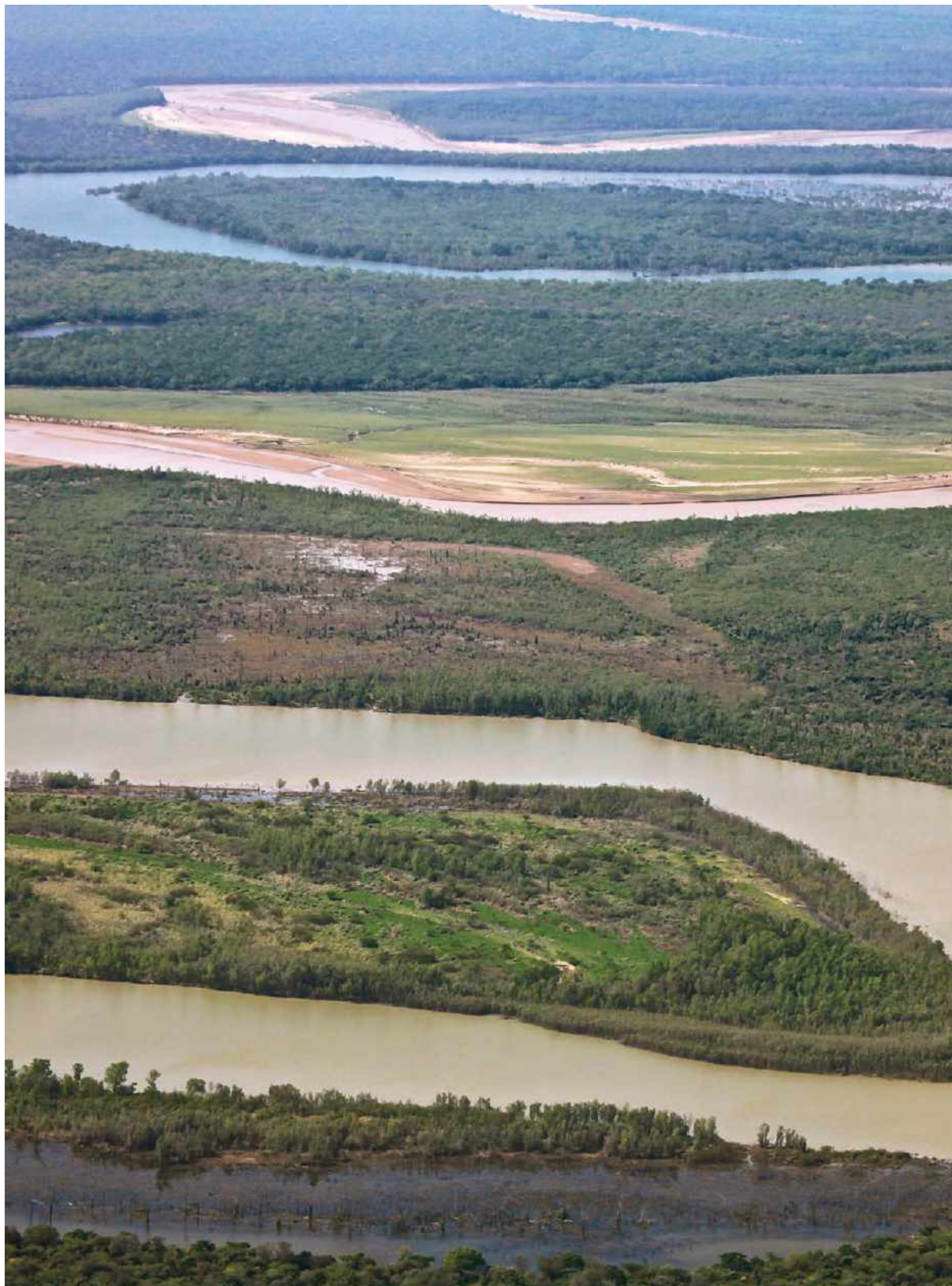




FUTURO  
DO *REWILDING*  
NA ARGENTINA

Independentemente da controvérsia que a presença atual do urso-de-óculos na Argentina tem gerado nos meios acadêmicos e conservacionistas, seria desejável trabalhar na restauração de populações saudáveis da espécie nas Yungas de Salta para recuperar seu papel ecológico.  
FOTO: VICTOR QUINCHIMBLA / FUNDAÇÃO URSO ANDINO.





CAPÍTULO 16

## REWILDING NO CORREDOR DA ONÇA-PINTADA

“Por milênios os humanos têm eliminado os predadores de topo do mundo natural. Esse impulso simplificou o nosso mundo, porque os predadores de topo são a cola que mantém os ecossistemas unidos.”

Enric Sala

O norte argentino sofreu um processo catastrófico de defaunação como resultado de três processos: o desmatamento, a caça e a pecuária. Essa região estava coberta por uma grande extensão contínua de florestas subtropicais caracterizadas por uma grande diversidade biológica, que se estendiam desde as florestas de montanha ou Yungas de Salta, Jujuy, Tucumán e Catamarca até as matas do Chaco Seco e Chaco Úmido nas províncias de Chaco, Formosa, Santiago del Estero e Corrientes, alcançando a Selva Paranaense ou Mata Atlântica de Misiones. Essa região é chamada o Corredor da Onça-pintada.

Na atualidade, só persistem uns poucos fragmentos degradados e empobrecidos dessa grande extensão florestal, que continuam sendo severamente reduzidos e sua fauna silvestre dizimada, em especial na região do Chaco, onde há uma das taxas de desmatamento mais elevadas do mundo. A extinção total ou local de espécies-chave, em particular de grandes mamíferos e aves, é o corolário dos estragos causados pelo ser humano na região.

A onça-pintada, predador de topo nesse ecossistema, era abundante no norte da Argentina, e numerosos viajantes deixaram testemunho de sua presença. Um dos relatos mais extraordinários é o dos irmãos Leach, que mencionaram ter visto “não menos de 27 tigres em três dias” na altura do que hoje é o Parque Nacional El Impenetrable, enquanto navegavam o rio Bermejo no ano de 1899.

Como todas as matas e selvas do norte da Argentina, os bosques do Chaco Seco atravessados pelo rio Bermejo no Parque Nacional El Impenetrable estão amplamente defaunados. O veado-campeiro, o cervo-do-pantanal e o guanaco se extinguiram completamente, enquanto da onça-pintada e da ariranha só sobrevive um indivíduo macho de cada espécie em todo o parque nacional. FOTO: DOUGLAS TOMPKINS.



Hoje subsistem na Argentina entre duzentas e duzentas e cinquenta onças-pintadas, dos quais entre oitenta e cem estão na Mata Atlântica de Misiones. Essa subpopulação, intensamente monitorada, aumentou seus números nos últimos anos como resultado dos esforços de conservação do governo de Misiones, da Administração de Parques Nacionais e de organizações não governamentais como o Projeto Onça-pintada e a Rede Onça-pintada. Outros cem e vinte indivíduos habitam as Yungas de Salta e Jujuy, e sua tendência populacional é desconhecida; por último, uma série de campanhas de monitoramento sugere que a onça-pintada está quase extinta na região do Chaco, com menos de vinte indivíduos presentes em toda a sua extensão. A conectividade entre essas subpopulações e delas com populações de países vizinhos está parcialmente comprometida; a situação mais complexa é observada na subpopulação de Misiones, com um importante grau de isolamento que resultou numa notável estruturação genética (perda de diversidade genética devido a causas humanas; ver Capítulo 7, item 7.5). Pelo contrário, a subpopulação de Yungas ainda está conectada com as populações bolivianas, e a subpopulação do Chaco pode estar conectada ao norte com o Paraguai e a oeste com as Yungas.

Para recuperar a conectividade entre as onças-pintadas que habitam a Mata Atlântica e as Yungas, devem ser restauradas populações intermediárias na região do Chaco. Com esse objetivo foram concebidos os projetos que conduzimos com essa espécie em Iberá e em El Impenetrable, que poderiam ser estendidos a outros parques nacionais, incluindo El Rey, em Salta, ou Copo, em Santiago del Estero, e provinciais, incluindo Loro Hablador e Fuerte Esperanza, no Chaco. É importante assinalar, no entanto, que o número de áreas protegidas no Corredor da Onça-pintada é insuficiente para assegurar a conectividade entre subpopulações, e que é importante criar novos parques nacionais e provinciais grandes onde possam ser reintroduzidos núcleos populacionais da onça-pintada. Essas novas áreas poderiam ser implementadas nos banhados do rio Dulce em Santiago del Estero (que continuam em Córdoba) ou nos banhados do Quirquincho, em Salta.

Enquanto se avança com a criação de novas áreas para restaurar a presença da onça-pintada, deve-se trabalhar para que as quatro populações atuais da Mata Atlântica, Iberá (em processo de estabelecimento), Chaco e Yungas se conectem através de corredores fluviais ao longo de grandes rios como Bermejo, Pilcomayo, Paraguai e Paraná. Para que isso seja possível, é fundamental ampliar a proteção das margens para evitar os desmatamentos, que atualmente estão proibidos pela Lei de Proteção das Florestas Naturais em uma faixa de apenas cem metros de largura em cada margem.

As últimas populações de onças-pintadas da Argentina se acham no extremo norte do país, muito diminuídas e em geral isoladas. Para que tais populações mantenham ou aumentem seus números, devem ser realizadas translocações com objetivo de reintrodução (como em Iberá), de suplementação (como em El Impenetrable) ou de aumentar a variabilidade genética (como na selva de Misiones). Nas imagens, Nalá, um dos filhotes de Qaramta em El Impenetrable, Chaco; Mariua e um dos seus filhotes livres no Parque Iberá, Corrientes; Mbarete durante a anestesia para a colocação de um colar de GPS no Centro de Reintrodução da Onça-pintada do Parque Iberá. FOTOS: GERARDO CERÓN, MAGALÍ LONGO, NICOLÁS GUASTAVINO.







Hoje é quase impossível que as quatro subpopulações existentes de onças-pintadas troquem indivíduos, devido às grandes distâncias que as separam e à interrupção dos corredores mencionados em várias seções por barreiras intransponíveis para os indivíduos, como cidades, represas, estradas e amplas zonas desmatadas pela agricultura e pela pecuária. Por esse motivo, é necessário substituir a dispersão natural por translocações para reintroduzir (como em Iberá) e suplementar (como em El Impenetrable) populações, além de aumentar a variabilidade genética (como na Mata Atlântica de Misiones) quando for necessário. Reconstruir a grande população de onças-pintadas que historicamente habitou o norte argentino implica um grande desafio, que pode ser abordado usando as estratégias e ferramentas descritas neste livro.

A situação da ariranha, predador de topo dos sistemas de água doce associados às extensões florestais do norte, é ainda mais preocupante que a da onça-pintada. A ariranha, historicamente abundante em numerosos cursos e corpos d'água maiores na bacia do rio da Prata, está extinta na Argentina; os últimos grupos familiares da espécie foram registrados na área do arroio Uruguai, em Misiones, na década de 1980. Dentro da bacia do Prata, a lontra gigante hoje só sobrevive na região do Pantanal. Assim como a onça-pintada, propomos reintroduzir essa espécie em Iberá e em El Impenetrable. Os rios Bermejo, Paraguai e Paraná representam importantes corredores para a ariranha, como sugere o aparecimento de um indivíduo macho em 2021 em um setor do rio Bermejo no Parque Nacional El Impenetrable. Esses corredores aquáticos poderiam ter um papel fundamental na recolonização do norte da Argentina por essa espécie, a partir de núcleos familiares reintroduzidos em lugares específicos.

Além de recuperar os grandes predadores, é necessário restaurar outras espécies cujas funções ecológicas estão relacionadas com a predação de pequenos vertebrados, insetivoria, herbivoria, dinâmica de nutrientes, captura de carbono e dispersão e predação de frutos e sementes. Portanto, também estamos trabalhando na reintrodução e suplementação de espécies como jaguatirica, tamanduá-bandeira, cervo-do-pantanal, veado-campeiro, guanaco, cateto, arara-vermelha, mutum e jabuti. A recuperação dessas espécies já está avançando em Iberá e em El Impenetrable, mas deveria estender-se a outros lugares nessa região do norte da Argentina. Da mesma forma, devem somar-se outras espécies para as quais ainda faltam iniciativas de *rewilding*, como o tatu-canastra, o queixada, o taguá (*Catagonus wagneri*), a anta, o taruca ou guemal (*Hippocamelus antisensis*), o lobo-guará, o urso-de-óculos, a harpia (gavião real), a jacutinga, o pato mergulhão e a maracanã-verdadeira (*Primolius maracana*).

A única possibilidade de a ariranha, predador de topo dos ambientes aquáticos do norte da Argentina, regressar ao país é por meio de projetos de *rewilding* em lugares como Iberá ou El Impenetrable, e melhorando a conectividade por meio de corredores fluviais que unam esses lugares a outros que a ariranha possa recolonizar no futuro. FOTO: MARISI LÓPEZ.

Muitos dos projetos de *rewilding* conduzidos em Iberá ou El Impenetrable devem ser estendidos a outros lugares para recuperar essas espécies em uma região mais ampla. Além disso, é necessário incorporar outras espécies às iniciativas de *rewilding*. Nas imagens, o guanaco, o queixada, o mutum, o cervo-do-pantanal, a harpia e o tatu-canastra.

FOTOS: GERARDO CERÓN, MATÍAS REBAK, DANTE APAZA, YAMIL DI BLANCO.



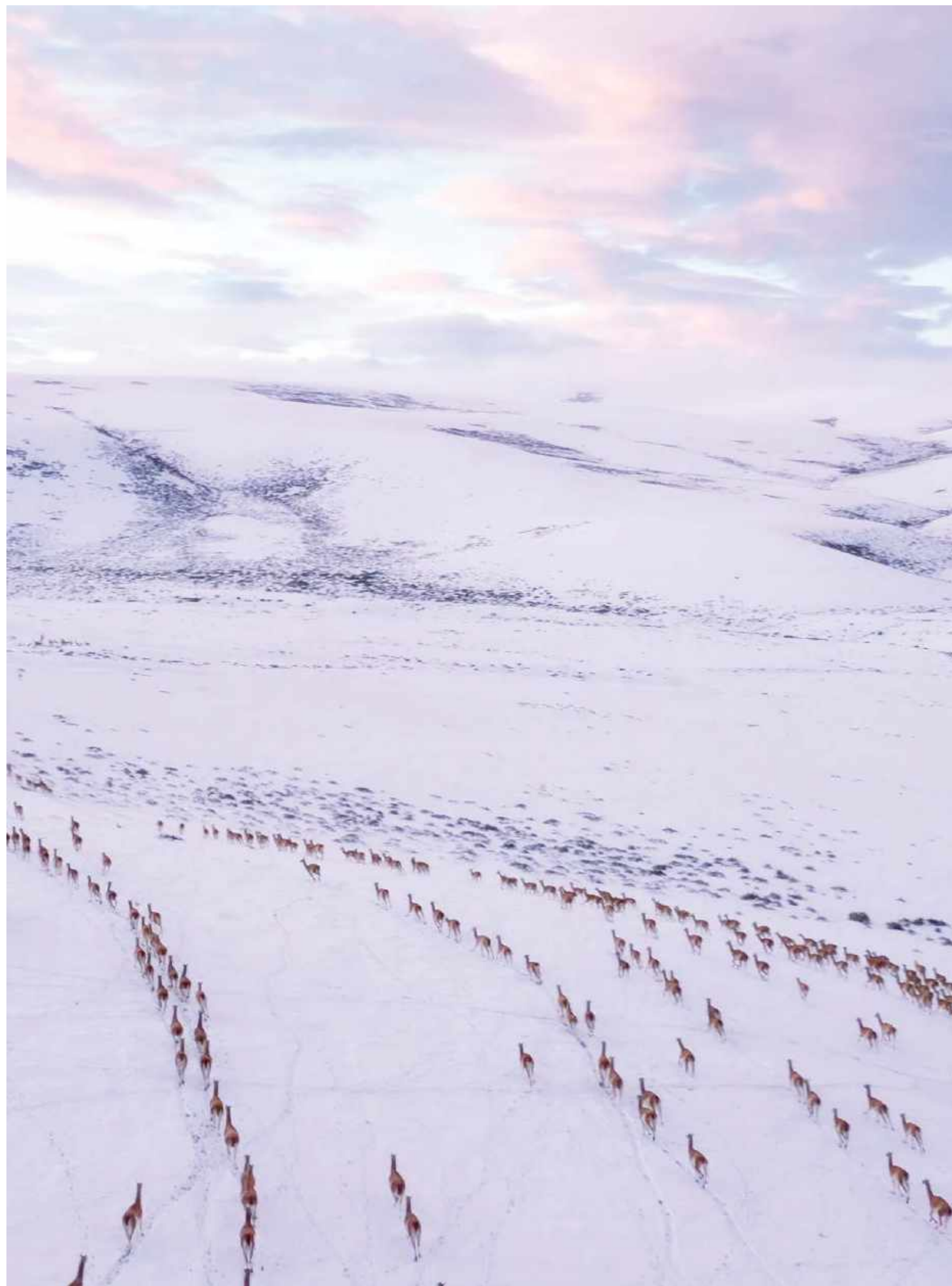
A reintrodução de todas essas espécies deve vir acompanhada de ações que eliminem as atividades que motivaram sua extinção. É claro que nos parques nacionais e provinciais o desmatamento e a caça são atividades inaceitáveis, mas isso não acontece com a pecuária: as invasões ilegais de gado são muitas vezes toleradas, e não se presta a necessária atenção à manutenção de barreiras simples, mas essenciais, na periferia dos parques, como cercas para evitar que esses animais entrem nas áreas. Tal situação deve ser resolvida com urgência, já que muitos parques são invadidos por gado sem que os responsáveis por seu manejo percebam o tamanho dos impactos que isso gera. Entre esses impactos incluem-se a destruição dos ecossistemas, o uso de cachorros e a caça vinculados à atividade, o deslocamento de herbívoros nativos e o potencial conflito entre gado e predadores sendo trazido para o interior dos parques, quando só deveria existir em sua periferia.

O Corredor da Onça-pintada no norte da Argentina precisa ser refaunado pela reintrodução e suplementação de espécies, especialmente aquelas consideradas chave. Isso contribuirá para melhorar a saúde dos ecossistemas naturais que ainda restam e para mitigar as crises ambientais, enquanto se incentiva o desenvolvimento das economias locais, o bem-estar das comunidades e a recuperação da cultura.



O regresso da vida silvestre aos ambientes naturais do norte da Argentina se converterá em motor de desenvolvimento e gerador de empregos para as comunidades locais. Elas perceberão o benefício econômico e de desenvolvimento que a fauna gera, e assim se converterão na principal fonte impulsora de sua proteção e restauração. FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, ESTRELLA HERRERA, BETH WALD, MATÍAS REBAK.





## CAPÍTULO 17

# REWILDING NO CORREDOR PATAGÔNICO OESTE

“Sem nossa tolerância com os grandes e perigosos carnívoros, eles não existiriam, ponto. Nós decidimos sua sorte. Essa é provavelmente uma responsabilidade maior do que merecemos, mas é assim.”

Jim Williams

A fauna patagônica, particularmente a que habita o oeste dessa região, embora não tenha sofrido a defaunação catastrófica observada no norte da Argentina (ver Capítulo 16), também sofreu os efeitos da expansão da fronteira agropecuária. No oeste patagônico, a fauna nativa foi afetada pela forte degradação de seus habitats, devido ao corte das florestas, às plantações de pinheiros que substituíram os ambientes nativos e ao excesso de pastoreio por ovelhas, que arrasou a vegetação de áreas úmidas que caracterizava a transição entre florestas e estepes. Além disso, o excesso de pastoreio causou erosão muitas vezes em níveis irreversíveis da vegetação e do solo, especialmente em zonas de estepes.

A esses impactos se somou a perseguição de espécies consideradas prejudiciais para o gado, como as raposas cinza e vermelha, o gato-montês, o puma, o guanaco e até o condor. Como resultado, as populações da fauna patagônica sofreram diminuições severas em seus números e distribuição, com algumas espécies inclusive desaparecendo em nível local e regional.

Historicamente, o oeste patagônico apresentava manadas muito numerosas de grandes herbívoros, assemelhando-se aos espetáculos visuais como os hoje vistos nas savanas africanas. Entre esses herbívoros sobressaiam os guanacos, que, com vários milhões de indivíduos, distribuíam-se por quase toda a região no momento da chegada dos primeiros colonizadores europeus. Outro grande herbívoro da região é o huemul, uma espécie de cervo cuja distribuição incluía, a oeste, as florestas andino-patagônicas associadas à Cordilheira do Andes, e a leste as zonas de estepes e cânions, tal como descreveram de forma muito detalhada John Bell Hatcher (ver Capítulo 7, item 7.3), Hesketh Prichard e Joseph Lively. Até os peritos Francisco Moreno e Antonio de

As migrações de guanacos ainda acontecem em alguns setores da Patagônia. Esses movimentos são um espetáculo visual assombroso e um processo ecológico chave que permite manter em bom estado o solo e a vegetação. FOTO: FRANCO BUCCI.



Viedma o observaram em Santa Cruz, na costa do oceano Atlântico. O terceiro grande herbívoro é o choique (*Rhea pennata*), uma ave corredora parente das emas e dos avestruzes que se distribuía em toda a estepe patagônica, sem penetrar nas florestas nem ocupar lugares de relevo muito abrupto. Considera-se que esses três herbívoros eram as principais presas do puma e, pelo menos até a parte norte da Patagônia, também da onça-pintada.

Tais interações entre predadores de topo e grandes herbívoros provavelmente sustentavam parte da biodiversidade e integridade ecológica dos ecossistemas patagônicos. Além disso, esses herbívoros, em particular o guanaco, foram fundamentais para os primeiros povos, cujo desenvolvimento, cultura e sobrevivência estiveram fortemente ligados ao aproveitamento dessas espécies. De fato, a estreita relação entre humanos e herbívoros nativos foi observada em um grande número de sítios arqueológicos, como a espetacular Cueva de las Manos, designada Sítio do Patrimônio Mundial pela Unesco e localizada no cânion do rio Pinturas, cerca de cem quilômetros ao sul da cidade de Perito Moreno.

Além de cumprir seu papel ecológico como presas de predadores de topo (categoria que inclui os humanos), guanacos e huemuls apresentavam comportamentos migratórios que lhes permitiam manter populações numerosas sem gerar um impacto significativo na vegetação. As migrações são movimentos que envolvem grandes distâncias e acontecem sazonalmente. Caracterizam-se, além disso, por certa fidelidade aos lugares de saída e de chegada, em geral chamados de áreas de veranada e invernada, os quais são utilizados geração após geração. Um dos benefícios desse comportamento é que se alternam áreas de pastoreio, permitindo que a vegetação se recupere até a temporada seguinte e evitando assim a erosão do recurso.

Os movimentos dos guanacos foram documentados por arqueólogos segundo a informação fornecida pelos deslocamentos dos primeiros povoadores da Patagônia, que seguiam suas migrações, enquanto os “imensos rebanhos” foram mencionados pelos primeiros viajantes, como George Chaworth Musters, que entre 1869 e 1870 acompanhou os índios tehuelches em seus percursos do sul ao norte da Patagônia, determinados em parte pelo movimento dos guanacos. Aparentemente, os huemuls apresentavam também migrações, deslocando-se, assim como os guanacos, entre zonas altas e baixas para aproveitar melhor a produtividade dos pastos e evitar as grandes acumulações de neve nas zonas mais altas durante o inverno.

As relações entre predadores e grandes herbívoros, e entre estes últimos e as plantas, forjaram-se durante milhões de anos de evolução; por isso, os herbívoros nativos que habitavam a Patagônia apresentavam populações numerosas, mas que não afetavam negativamente a vegetação. De fato, o estado de conservação das pastagens e estepes patagônicas era tão bom que permitiu o estabelecimento de

As migrações de guanacos foram documentadas por arqueólogos a partir da informação fornecida pelos deslocamentos dos primeiros povoadores da Patagônia, que seguiam seus movimentos. O guanaco também é uma figura importante em jazidas arqueológicas como a de Cueva de las Manos. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

Vários fatores, como o parcelamento dos campos com cercas que representam barreiras para a vida silvestre, provocaram o desaparecimento da maioria das rotas migratórias dos guanacos na Patagônia. Estamos analisando a ecologia espacial da espécie para entender e conservar os movimentos migratórios que restam na região.

FOTO: FRANCO BUCCI.







uma indústria ovina que chegou a contar com 22 milhões de cabeças. Essa sobrecarga de ovelhas resultou no excesso de pastoreio da vegetação nativa e na consequente desertificação da Patagônia, que hoje apresenta 34% de sua superfície severamente erodida. À ação desencadeada pelo gado ovino agora se soma a proliferação de uma grande quantidade de cavalos (em geral asselvajados) e bois, especialmente em zonas úmidas, empobrecendo e dessecando suas vertentes.

Nesse contexto, a competição pela forragem com o gado, a introdução de enfermidades, a caça e a construção de cercas dizimaram os herbívoros nativos: guanacos e huemuls sofreram forte diminuição populacional em seus tamanhos populacionais e severa redução em suas distribuições geográficas históricas. A retração dos huemuls já era mencionada pelos povos originários no início do século XX, e hoje ele é o cervo mais ameaçado do continente americano: especula-se que só por volta de 400 exemplares adultos sobrevivam na Argentina. De forma simultânea, os movimentos migratórios que caracterizavam ambas as espécies começaram a perder-se, estando hoje restritos a umas poucas populações de guanacos. Enquanto isso, ao diminuir o número de grandes herbívoros, os predadores – como o puma – começaram a alimentar-se de animais domésticos, o que resultou em enfrentamentos com os produtores de gado.

Diante desse cenário, a Fundação Rewilding Argentina tem centrado o trabalho em três eixos. Primeiro, a restauração de espécies que se encontram em perigo de extinção, como o huemul. Essa espécie deve ser recuperada tanto em áreas principalmente florestais da cordilheira, onde ainda subsiste, como nos ambientes de estepe de onde desapareceu. Estes últimos exigem a implementação de um projeto de reintrodução, que está em sua etapa inicial.

Um segundo eixo enfoca a diminuição do conflito entre espécies como o guanaco e o puma e atividades produtivas como a criação de ovelhas. Nesse sentido, implementamos um projeto de pesquisa sem precedentes na América Latina sobre ecologia espacial e trófica dos pumas, com o objetivo de quantificar o impacto real que exercem sobre o guanaco. De forma similar, estamos analisando a ecologia espacial do guanaco para entender e conservar seus movimentos migratórios e avaliar o uso que esses animais fazem das áreas protegidas e dos estabelecimentos produtivos vizinhos. Além disso, trabalhamos com produtores rurais para implementar estratégias de prevenção de dano aos rebanhos usando cachorros protetores. Esses trabalhos são necessários porque claramente os métodos de eliminação indiscriminada de indivíduos, muitas vezes ilegais, como o envenenamento, não têm resolvido o conflito e até o agravaram, afetando além disso outras espécies que apresentam problemas de conservação, como o condor.

O huemul é o cervo mais ameaçado do continente americano. Essa espécie deve ser recuperada tanto em áreas principalmente florestais da cordilheira, onde ainda subsiste, como nos ambientes de estepe de onde desapareceu. Atualmente estamos desenvolvendo a etapa inicial de um projeto de reintrodução pensado para esse ambiente. FOTO: FRANCO BUCCI.

Na Patagônia estamos reintroduzindo espécies que sofreram extinções locais, com especial ênfase naquelas que habitam ambientes naturalmente fragmentados com uma superfície limitada. É o caso da vizcacha, que vive em paredões rochosos verticais que apresentam uma distribuição descontínua na estepe patagônica. FOTO: FRANCO BUCCI.



O terceiro eixo envolve a reintrodução de espécies que sofreram extinções locais, com especial ênfase naquelas que habitam ambientes naturalmente limitados em superfície ou fragmentados. É o caso da galineta austral (uma pequena ave de juncais) e do ratão-do-banhado (um roedor aquático), que habitam as escassas áreas úmidas da estepe patagônica, e da vizcacha, que vive nos paredões rochosos verticais que irrompem como ilhas na estepe plana. Assim, temos reintroduzido vizcachas no cânion Caracoles e ratões-do-banhado em ambientes aquáticos, enquanto estamos restaurando áreas úmidas onde ainda habita a galineta, aumentando assim sua superfície e melhorando seu estado de conservação para poder utilizar esses locais como fontes de indivíduos para translocações futuras.

Por último, consideramos que, diferentemente de outras regiões do país, na Patagônia ainda é possível aumentar de forma notável a superfície ocupada por áreas protegidas a partir de terras estatais, declarando-as de utilidade pública para constituir parques naturais de jurisdição provincial ou federal, protegendo-as assim em perpetuidade. Esse acréscimo territorial forneceria terras para ampliar os projetos de *rewilding* e fortalecer corredores biológicos. Por exemplo, na Província de Santa Cruz existe mais de um milhão de hectares que pertence ao Estado, entre as terras adjacentes ao Glaciar Zeballos na meseta Lago Buenos Aires, parte das mesetas do Cardiel e do Strobel, as nascentes dos rios Jeinimeni e Zeballos, e as florestas das bacias dos rios Mayo e Nansen. Em Chubut, pode-se mencionar as terras ligadas à Reserva Municipal Shoonem no lago La Plata e a bacia do lago General Vintter. O potencial dessa região para restabelecer as icônicas paisagens patagônicas, sua carismática fauna e uma economia alternativa baseada no turismo de natureza deve ser aproveitado.

Nesse cenário, o modelo de produção de natureza pode contribuir para diversificar a matriz produtiva local em um ambiente muito atraente para o turismo de natureza baseado na observação de fauna. O desenvolvimento do modelo implicaria a implementação de métodos de prevenção de danos nos rebanhos e, portanto, permitiria a coexistência entre gado e vida silvestre, fornecendo assim soluções efetivas para os produtores, que poderiam combinar sua atividade agropecuária com o turismo de natureza. Pensamos que essa estratégia resultará na recuperação do esplendor perdido da vida silvestre do oeste patagônico e na restauração de uma superfície importante de seus ecossistemas, hoje em sua maior parte degradados. É possível e desejável gerar iniciativas para que a fauna seja vista não como um conflito a erradicar, e sim como uma oportunidade de desenvolvimento econômico.

Na Patagônia, é necessário e possível implementar iniciativas de turismo de natureza que apresentem a fauna nativa como uma oportunidade de desenvolvimento, e não como um problema a erradicar. A estepe patagônica e o puma são um ambiente e uma espécie muito atraentes para o desenvolvimento de atividades de observação de fauna.

FOTO: HERNÁN POVEDANO.

No Projeto Patagônia, estamos trabalhando com produtores rurais para implementar estratégias de prevenção de danos nos rebanhos por meio do uso de cachorros protetores de gado. Esses trabalhos são necessários porque foi comprovado que os métodos de eliminação indiscriminada de carnívoros, muitas vezes ilegais, como o envenenamento, não têm resolvido o conflito e até a agravaram. FOTO: FRANCO BUCCI.







No mar de Patagônia Azul, estamos restaurando pradarias da alga *Gracilaria* para incrementar a complexidade estrutural do fundo marinho – e, portanto, sua diversidade – e aumentar a taxa de captura de carbono atmosférico. FOTO: LAURA BABAHEKIAN.

CAPÍTULO 18

## REWILDING NO CORREDOR MARINHO PATAGÔNICO

“Um dia me dei conta de que tudo o que estava fazendo era escrever o obituário da vida marinha. De fato, meus colegas e eu estávamos escrevendo esse obituário com mais e mais precisão. Sentia-me como um médico que diz como você vai morrer em profundo detalhe, mas sem oferecer uma cura. Aqui foi quando decidi deixar a academia e dedicar minha vida a reverter a degradação dos oceanos.”

Enric Sala

A Argentina possui um espaço marítimo que cobre cinco mil quilômetros de costa e uma superfície de aproximadamente um milhão de quilômetros quadrados, que equivalem a quase um terço do território continental do país. Essa extensão, somada à presença de correntes marinhas (uma fria vinda das Malvinas e uma quente vinda do Brasil), resulta na existência de uma notável variedade de formas de vida. Por exemplo, nos ambientes marinhos da Argentina habitam aproximadamente 3.100 espécies de invertebrados, das quais mais de oitocentas são moluscos (por exemplo, caracóis e polvos) e mais de setecentas são artrópodes (como caranguejos), mais cerca de trezentas espécies de peixes, oito de pinguins, oito de albatrozes, dezenove de petréis, nove de baleias, trinta e duas de golfinhos (e outros cetáceos com dentes), quatro espécies de lobos marinhos e cinco espécies de focas. O valor dessa biodiversidade, no entanto, tem sido historicamente desconsiderado, e a falta de medidas de proteção e conservação gera fortes impactos negativos sobre os ecossistemas marinhos.

Historicamente, a frota baleeira foi o principal problema para a biodiversidade marinha. Na Argentina, essa frota operou com grande intensidade durante a primeira metade do século XX, capturando principalmente a baleia-franca-austral, que era um alvo fácil e podia ser aproveitada em sua quase totalidade. Estima-se que essa baleia apresentasse uma população mundial de 70 mil indivíduos no século XVIII, reduzida a apenas trezentos em 1920. Desde então, a espécie se recuperou, e em 2009 a população foi estimada em cerca de 13.600 indivíduos, um número que, embora encorajador, é notoriamente menor que a estimativa histórica. Apesar



disso, a espécie está listada, em nível global e nacional, como pouco preocupante, evidenciando que as listas vermelhas sofrem da síndrome da linha de base móvel mencionada anteriormente neste livro (ver Capítulo 7, item 7.3). Em geral, as populações de grandes baleias sofreram reduções de cerca de 75% em nível global em relação a seus níveis históricos, com algumas espécies, como a baleia-azul, apresentando reduções de 97%.

Na Argentina, os lobos e elefantes-marinhos e os pinguins sofreram uma história de exploração similar à das baleias, com diminuições drásticas seguidas de recuperações que nunca alcançaram os números populacionais originais. Mesmas as espécies consideradas mais comuns e também listadas como pouco preocupantes, como o leão-marinho-da-patagônia, não terminaram a recuperação, e dessa espécie hoje só habita o mar argentino 40% da população original.

Atualmente, o principal problema para a conservação da biodiversidade do mar da Argentina é a indústria pesqueira. Essa indústria causou o colapso de várias espécies de valor comercial, como a merluza, que sofreu reduções em sua biomassa reprodutora de até 70%, impactando diferentes espécies cuja captura é incidental. Por exemplo, no mar argentino são capturadas acidentalmente aves marinhas como o pinguim-de-magalhães, o albatroz-de-sobrancelha (*Thalassarche melanophris*), o petrel-gigante e várias espécies de peixes, algumas com sérios problemas de conservação (entre as quais se encontram raias e tubarões) e outras com alto valor comercial. Só a frota de pesca de lagostas da Argentina captura incidentalmente até vinte toneladas de merluza por temporada (78% dos indivíduos são juvenis), que depois são atiradas ao mar, onde apodrecem. Além do escandaloso desperdício de recursos, essas grandes massas orgânicas em putrefação consomem grande volume de oxigênio, gerando zonas “mortas” quando são atiradas repetidamente no mesmo lugar.

Além disso, a pesca de arrasto, uma das modalidades mais utilizadas na Argentina, destrói os fundos marinhos à medida que a rede avança puxada pelo barco. Ainda pior, muitos desses fundos não se recuperam, porque a erosão é tão profunda que os processos de recolonização de organismos se tornam improváveis, e a zona se converte em um deserto sem vida. A pesca de arrasto também libera enormes quantidades de carbono contido nos fundos marinhos, contribuindo para agravar a crise de mudança climática. A tudo isso se soma que a indústria pesqueira gera até 70% da massa de plásticos de mais de vinte centímetros que flutua nos oceanos.

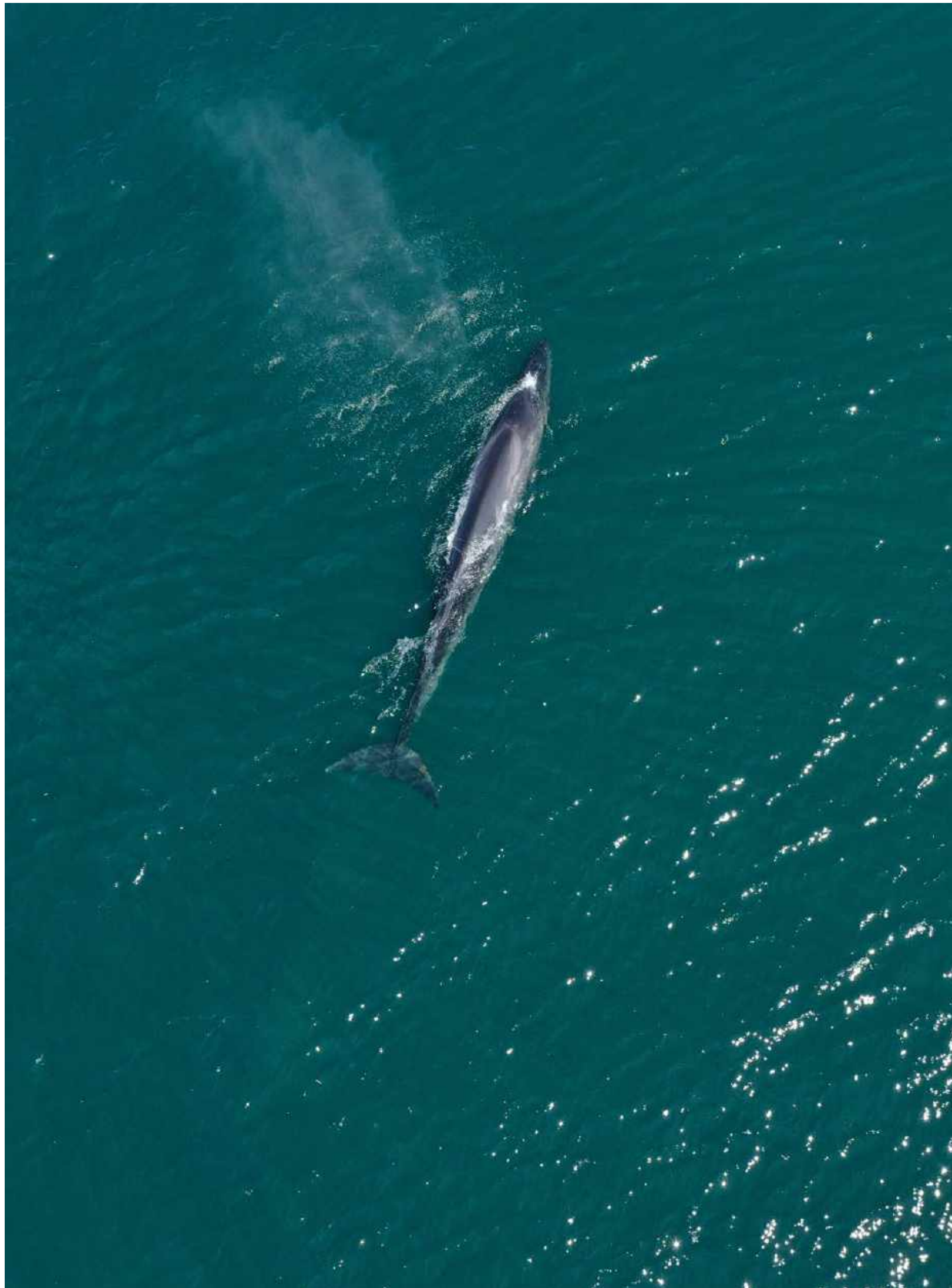
A depredação pesqueira é especialmente problemática no limite da Zona Econômica Exclusiva, com centenas de barcos que pescam de forma ilegal (sobretudo lulas). A Argentina ocupa o quarto lugar entre os países do mundo em quantidade de eventos de pirataria registrados em suas águas, e a zona de exclusão fixada pelo governo britânico ao redor das Ilhas Malvinas contribui para intensificar a depredação, já que o Estado Nacional não pode exercer ali seu papel de fiscalizador. Nos últimos anos, o desentendimento sobre a conservação do mar começou, lentamente, a se

Nas ilhas localizadas em Patagônia Azul, as tarefas de restauração focam na erradicação de espécies exóticas como ratos, coelhos, gatos-monteses e tatus que afetam as colônias de nidificação das aves marinhas, seja predando ovos, filhotes e adultos, seja degradando o ambiente onde ficam os ninhos. Na imagem, colônia de pinguins-de-magalhães em Patagônia Azul. FOTO: DIEGO GONZÁLEZ ZEVALLOS.

A Ilha Rasa (uma das mais de sessenta ilhas de Patagônia Azul) concentra 60% da população reprodutiva de lobo-marinho-sul-americano da Argentina. Essa ilha e seu mar circundante estão ameaçados pela principal causa de destruição dos ecossistemas marinhos do país, a pesca de arrasto, e por isso devem ser protegidos. FOTO: MAIKE FRIEDRICH.







reverter: em 2014, a Argentina criou o sistema de parques nacionais marinhos, e em 2018 criou os dois primeiros parques desse sistema, Yaganes e Namuncurá-Banco Burdwood II, com uma extensão que cobre 10,3% do mar argentino. Pela primeira vez se designaram no mar da Argentina áreas não extrativas (*no take*, como são chamadas em inglês), onde a extração de recursos naturais, incluindo a pesca, é proibida. Em todo o mundo existem numerosas áreas não extrativas, que, longe de prejudicar a indústria pesqueira, a beneficiaram, porque está demonstrado que tais áreas se convertem em fontes de peixes para as áreas circundantes, onde o recurso pesqueiro e sua exploração aumentam sem comprometer as populações existentes. Isso ocorre porque nas áreas não extrativas os peixes alcançam maiores idades e tamanhos, resultando em uma maior produção de ovos e sobrevivência de larvas, que se dispersam para zonas onde a pesca é permitida. Em sete áreas marinhas protegidas da Europa foram realizadas análises que demonstraram que as capturas por unidade de esforço no seu entorno aumentaram gradualmente de 2 a 4% ao ano em períodos de até trinta anos.

A Argentina precisa de mais áreas não extrativas, porque seus recursos pesqueiros estão se esgotando como resultado do excesso de exploração, e os ambientes de fundos marinhos gravemente erodidos se veem impossibilitados de se recuperarem devido à intensidade da pesca de arrasto. Essas áreas não extrativas são especialmente necessárias em águas costeiras de jurisdição provincial compreendidas entre zero e doze milhas (de distância da costa), onde hoje são inexistentes, mas indispensáveis, porque nessas zonas, onde a terra e o mar se encontram, reproduzem-se e alimentam-se muitas espécies marinhas, incluindo peixes, aves e mamíferos.

Poderiam ser criadas reservas não extrativas entre zero e doze milhas nos seguintes lugares: desembocadura do rio da Prata e mar circundante às ilhas do estuário de Bahía Blanca, na província de Buenos Aires; o ilhote Lobos, na província de Río Negro; a frente da Península Valdés e o setor norte do Golfo San Jorge (a Reserva de Biosfera Patagônia Azul), na província de Chubut; as frentes dos estuários do Deseado, Coyle, Santa Cruz e Gallegos e a baía de San Julián, na província de Santa Cruz; o mar adjacente à Península Mitre e a Isla de Los Estados e Ilhas Malvinas, na província de Tierra del Fuego. Também devem ser criadas áreas não extrativas além das doze milhas em águas de jurisdição nacional, como o setor de encontro das correntes do Brasil e das Malvinas e o “buraco azul” localizado sobre o talude continental (em águas nacionais e internacionais), ambos aproximadamente em frente ao Golfo San Jorge. Assim se incorporariam milhares de quilômetros quadrados de reservas marinhas ao sistema já existente.

O controle das zonas não extrativas criadas e por criar pode ser realizado incorporando-se tecnologias de supervisão remota, como a que é utilizada pela plataforma Global Fishing Watch (Observatório Global de Pesca), que realiza o monitoramento por satélite de todos os barcos pesqueiros por meio de sistemas de identificação automática (AIS) ou sistemas de monitoramento de embarcações (VMS). O sistema AIS é de acesso aberto, utilizado por cerca de 50% das embarcações que pescam

Grandes concentrações de baleias como a jubarte e a baleia-sei (na fotografia) se encontram na Reserva de Biosfera Patagônia Azul, onde têm locais de alimentação. Uma recategorização da zona como parque seria desejável, se a intenção é recuperar as populações desses grandes mamíferos. FOTO: MAIKE FRIEDRICH.



além das cem milhas e por 80% das embarcações que pescam em alto-mar; é um sistema efetivo para monitorar zonas de pesca afastadas das costas. O sistema VMS é operado por governos e o acesso aos dados não é aberto, situação que deveria ser mudada. Embora tais sistemas devam ser estendidos a mais embarcações e melhorados em seu funcionamento (os barcos podem desligá-los em certas condições), constituem uma ferramenta poderosa para o controle da pesca ilegal em zonas não extrativas.

No Corredor Marinho Patagônico, a área de trabalho da Fundação Rewilding Argentina está na Reserva de Biosfera Patagônia Azul, na zona marinha localizada em frente às costas do sul de Chubut entre Punta Tombo e Bahía Bustamante. Aqui nos dedicamos a coletar informação que justifique uma maior proteção do lugar para comunicá-la aos tomadores de decisão, com o objetivo de estabelecer reservas marinhas não extrativas.

Nessa zona existem grandes concentrações de baleias-jubarte e baleias-sei, e também franca e minke, aparentemente em menor abundância. Nas mais de sessenta ilhas e ilhotas da região nidificam espécies de aves de importância para a conservação, como o pato-vapor-de-cabeça-branca (*Tachyeres leucocephalus*), a gaivota de Olrog, o petrel-gigante e o pinguim-de-magalhães. Também ocorrem espécies de mamíferos marinhos, como o lobo-marinho-sul-americano, que tem na Ilha Rasa 60% da população reprodutiva da Argentina. Nessas águas habitam peixes ameaçados como o cação-bruxa e outros cações, grandes tubarões predadores que frequentam as colônias reprodutivas de mamíferos marinhos para se alimentar.

Quanto às tarefas de restauração, nas ilhas focamos na erradicação de espécies exóticas como ratos, coelhos, gatos-monteses e tatus, que afetam as colônias de nidificação de aves marinhas, seja predando ovos, filhotes e adultos ou degradando o ambiente onde estão os ninhos. No mar, as tarefas estão dirigidas a restaurar pradarias de algas para incrementar a complexidade estrutural do fundo marinho (portanto, sua diversidade) e aumentar a taxa de captura de carbono atmosférico. A espécie objeto desses trabalhos é a alga vermelha *Gracilaria*, que foi intensamente explorada no passado para obter ágar-ágar (uma gelatina espessante que tem diversos usos industriais) e desapareceu de grandes superfícies do fundo marinho.

As costas de Patagônia Azul estão entre os lugares mais biodiversos e de paisagens mais espetaculares do mar da Argentina, com magníficas florestas de algas pardas, várias espécies de baleias, toninhas, golfinhos austrais e uma grande diversidade de aves. Por esse motivo, consideramos que as primeiras tarefas de restauração ativa em grande escala do mar argentino deveriam ser realizadas nesse setor, e sua zona marinha merece ser protegida sob categorias estritas de conservação.

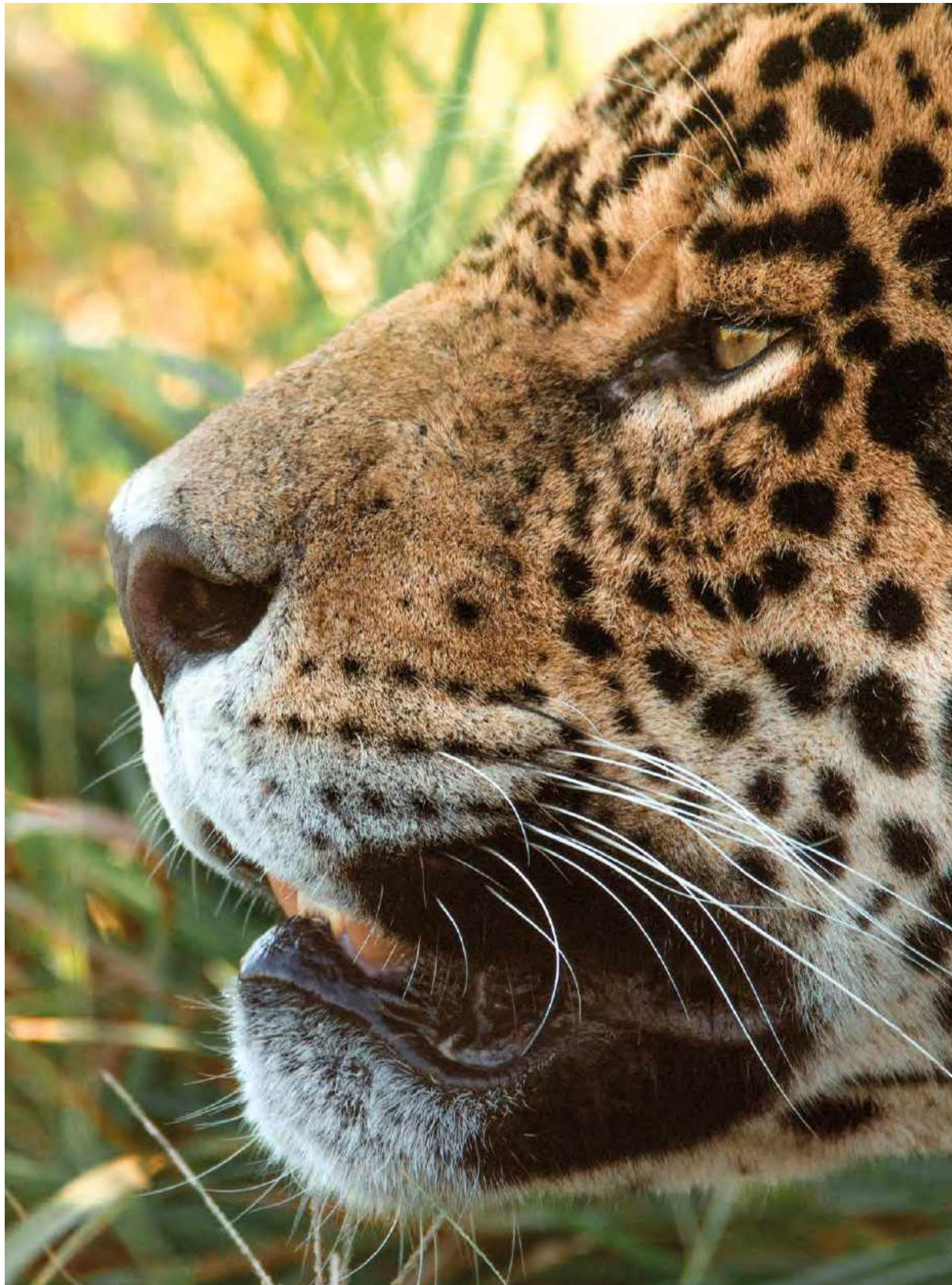
Nas águas de Patagônia Azul habitam peixes ameaçados como o cação-bruxa e outros cações, grandes tubarões predadores que frequentam as colônias reprodutivas de mamíferos marinhos e aves.

FOTO: ALEJO IRIGOYEN / PROYECTOARRECIFE - LABORATORIO DE ECOLOGÍA DE PECES (CESIMAR- CONICET).

Na Argentina, a pesca de arrasto é uma das modalidades de pesca mais utilizadas. Nessa prática, os barcos puxam as redes, que destroem grandes áreas de fundo marinho à medida que avançam, a maioria das quais não se recuperam, criando zonas sem vida. A pesca de arrasto também libera enormes quantidades de carbono contido nos fundos marinhos, agravando a crise de mudança climática. FOTO: PACIFIC DRONE / SHUTTERSTOCK.COM







CAPÍTULO 19

## COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA FORTALECER PROJETOS DE *REWILDING*

“É importante que vários países, através das fronteiras, trabalhem juntos. Isso une esses países e as fronteiras se tornam algo sem importância.”

Nelson Mandela

Os projetos de *rewilding* são projetos ambiciosos e, independentemente de quem os comece (Estado ou organização privada), sua implementação precisa de uma série de apoios que transcendem a instituição que os lidera. Essa necessidade de colaboração internacional com frequência se estende além das fronteiras do país onde é conduzida a iniciativa de *rewilding*, de modo que a assistência internacional pode envolver vários aspectos, que vão desde o apoio técnico até a formação de recursos humanos. No entanto, há um aspecto crucial nessas colaborações internacionais: a translocação de animais entre países.

A cooperação internacional para implementar projetos de *rewilding* inclui, entre outros, o mundialmente conhecido projeto de reintrodução do lobo no Parque Nacional Yellowstone nos Estados Unidos, onde os primeiros 31 lobos liberados foram fornecidos pelo Canadá. Da mesma forma, os bisões norte-americanos que reviveram sua espécie em várias reservas do México vieram dos Estados Unidos, e também foram esforços de cooperação internacional que permitiram o regresso dos elefantes e dos cachorros selvagens aos parques nacionais Zimave e Gorongosa em Moçambique (em ambos os casos, o doador de indivíduos foi a África do Sul). A reintrodução da ararinha-azul no Brasil será possível graças a indivíduos provenientes de um criadouro privado na Alemanha e, de forma similar, o regresso do cervo-do-padre-david (também chamado milu) à China resultou da colaboração desse país com o Reino Unido, cujos zoológicos cederam os exemplares. Esses casos destacam a importância da cooperação internacional para implementar projetos de *rewilding*, tanto com animais silvestres como com exemplares vindos do cativeiro.

Chiqui é um macho de onça-pintada que foi incorporado ao projeto de reintrodução em Iberá como um empréstimo reprodutivo do Refúgio Faunístico Atinguy, no Paraguai, e é o pai dos primeiros filhotes nascidos nesse projeto. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

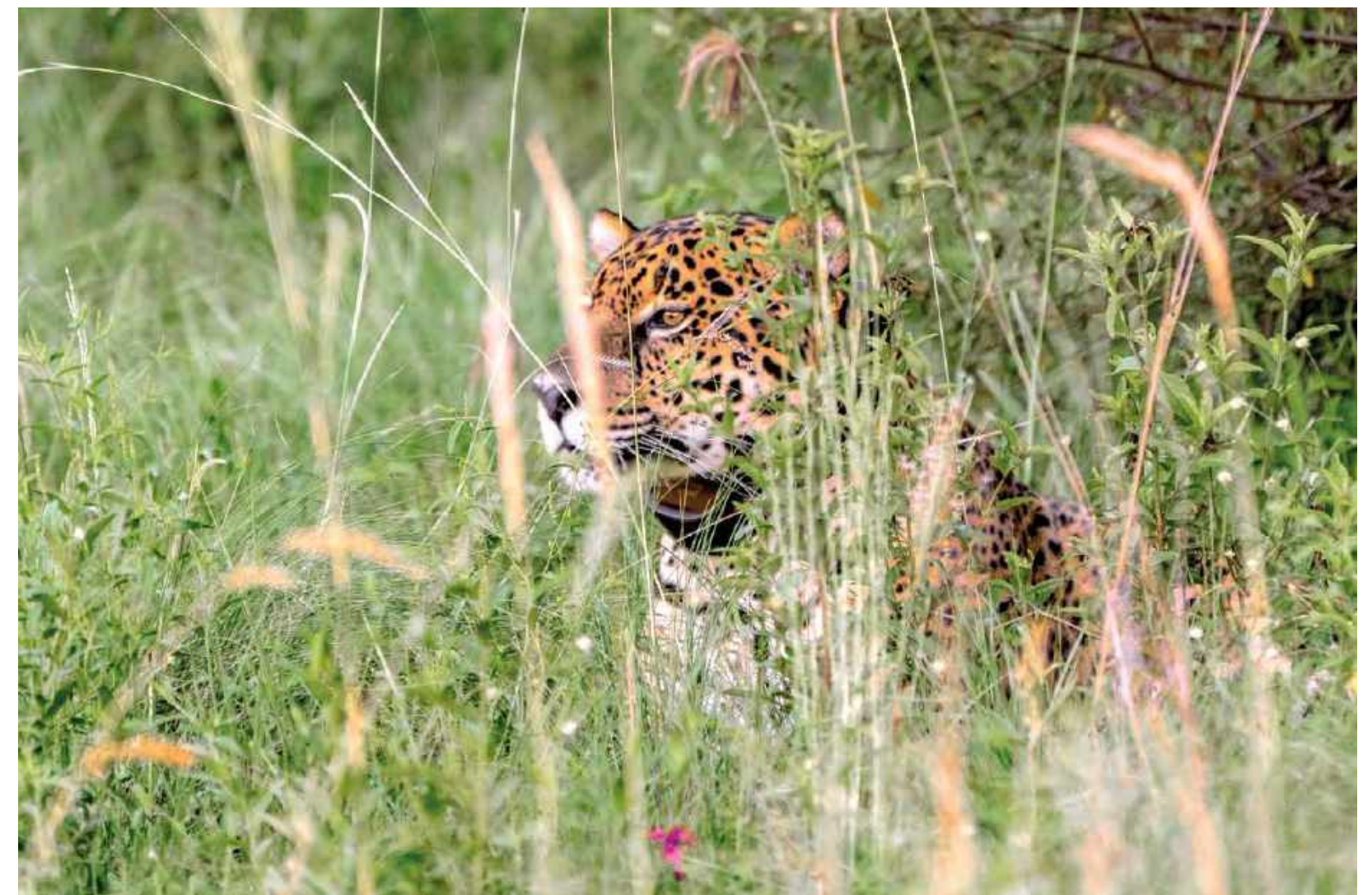


Tal como acontece com vários projetos ao redor do mundo, a reintrodução de espécies na Argentina foi alimentada, em parte, por animais vindos de outros países, como é o caso de alguns dos exemplares de condor-dos-andes liberados pela Fundação Bioandina, que vieram de zoológicos estrangeiros. Nesse sentido, vários projetos que realizamos na Fundação Rewilding Argentina dependem, às vezes exclusivamente, de indivíduos fornecidos por instituições de outros países, como acontece com a reintrodução da ariranha, feita com indivíduos doados por zoológicos europeus integrantes da Associação de Zoológicos e Aquários da Europa. Outros exemplos são o projeto de reintrodução do jabuti, cujos indivíduos vêm do Paraguai graças à colaboração do Refúgio de Vida Silvestre Urutaú e da decidida participação do Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável desse país, e o projeto de reintrodução da onça-pintada, para o qual obtivemos exemplares silvestres do Brasil graças à colaboração de um ente ambiental, o Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade, o criadouro científico NEX e a organização não governamental Onçafari.

Embora os três exemplares de onça-pintada mencionados tenham origem silvestre, todos vieram de centros de resgate: dois deles por ficarem órfãos e o terceiro por ter sido encontrado em péssimas condições físicas. Até o momento, nenhum dos nossos projetos envolve a captura e translocação através de fronteiras de indivíduos silvestres para ser incorporados a iniciativas de *rewilding*. Isso é especialmente preocupante para espécies extintas ou quase extintas na Argentina, como a ariranha, o jabuti e a onça-pintada, mas que apresentam importantes populações em outros países vizinhos. Contar com animais de origem silvestre permitiria reforçar a diversidade genética, encurtar os tempos de adaptação ao novo ambiente, aumentar a sobrevivência e diminuir os custos dos projetos, permitindo investir em novas reintroduções e aumentar a escala dos programas de restauração. A Argentina tampouco tem enviado indivíduos silvestres para outros países para projetos de conservação; iniciar e manter esse tipo de intercâmbio, especialmente com países vizinhos, permitiria translocar exemplares silvestres para reintroduzir e suplementar espécies extintas e ameaçadas, além de gerar projetos de *rewilding* binacionais em áreas limítrofes.

A totalidade dos jabutis para o projeto de reintrodução da espécie em El Impenetrable vêm do Paraguai, graças à colaboração do Refúgio de Vida Silvestre Urutaú e da decidida participação do Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável desse país. FOTO: MATÍAS REBAK.

Jatobazinho é uma onça-pintada macho originária do Pantanal no Brasil. Foi resgatado em condições muito precárias, recuperado, reabilitado e enviado à Argentina para integrar o projeto de reintrodução da espécie em Iberá. Seu envio pelo Brasil foi um marco na colaboração internacional para projetos de *rewilding*. A intervenção exemplar de organizações governamentais e não governamentais brasileiras, como o Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade e a organização não governamental Onçafari, possibilitaram a translocação do primeiro macho liberável para constituir a população fundadora da espécie em Iberá. É desejável que no futuro também exista a possibilidade de capturar e translocar espécies silvestres para projetos de *rewilding*, e que o intercâmbio não se limite a indivíduos cuja existência esteja comprometida. FOTO: MATÍAS REBAK.







As dificuldades para translocar tanto indivíduos de cativeiro como silvestres entre países da América Latina têm origem, pelo menos em parte, na pouca frequência e curta história dos projetos de *rewilding* na região. Nos últimos anos, essa trajetória começou a mudar lentamente, com um aumento nos países que possuem projetos desse tipo. Vários dos países que fazem fronteira com a Argentina estão implementando diferentes projetos de *rewilding* e gerando condições para colaborações futuras.

A Fundação Rewilding Chile, herdeira da Tompkins Conservation, trabalha na suplementação de emas no Parque Nacional Patagônia do Chile, além de realizar ações de conservação com huemuls, pumas e condores para aumentar sua abundância. As emas liberadas são criadas em cativeiro, mas, caso se conseguisse trabalhar de forma conjunta no território do parque nacional chileno e no de seu homólogo argentino (quase limítrofes), aumentaria a escala do projeto, dado que no lado argentino as emas silvestres são abundantes e poderia ser realizada a translocação de indivíduos para o Chile com facilidade. Por sua vez, o Chile poderia contribuir com indivíduos de huemul para restabelecer a espécie na Argentina.

O Brasil tem grande experiência em projetos de manejo ativo, incluindo reintrodução de espécies extintas e suplementação de espécies ameaçadas. O Projeto Mico-leão-dourado foi um dos primeiros em nível global a devolver a seu ambiente natural uma espécie extinta em boa parte de sua área de distribuição. Esse projeto, realizado no começo da década de 1970, conseguiu aumentar a população do mico-leão-dourado de 200 para 3.200 indivíduos, que vivem hoje na Mata Atlântica. Um projeto que envolve várias espécies é o Refauna, no Parque Nacional da Tijuca, no Rio de Janeiro. Aí estão sendo reintroduzidas uma espécie de tartaruga similar ao jabuti reintroduzido na Argentina, o bugio vermelho e a cutia, além da anta em outra área (Reserva Ecológica Guapiaçu). Por sua vez, carnívoros como a onça-pintada, o puma e o lobo-guará estão sendo reabilitados e reinseridos com sucesso pela organização Onçafari no Pantanal e no Cerrado brasileiros. Essa organização gere, além disso, projetos de coexistência entre esses predadores e a pecuária por meio da implementação de atividades de turismo de natureza baseado na observação de fauna. Onçafari é a organização que reabilitou e enviou, com permissão do governo brasileiro, Jatobazinho, o primeiro macho de onça-pintada liberado em Iberá.

A ema apresenta populações escassas no Chile, e no Parque Patagônia desse país a Fundação Rewilding Chile tem um projeto para suplementá-las. Na Argentina existem populações abundantes de ema que poderiam ser utilizadas para repovoar ambientes no país vizinho.  
FOTO: FRANCO BUCCI.

O cervo-do-pantanal, o lobo-guará, o cateto e o tamanduá-bandeira desapareceram do Uruguai ou são extremamente escassos. Poderiam ser propostas ações de reintrodução de todas essas espécies no país translocando-se indivíduos vindos da Argentina.  
FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.



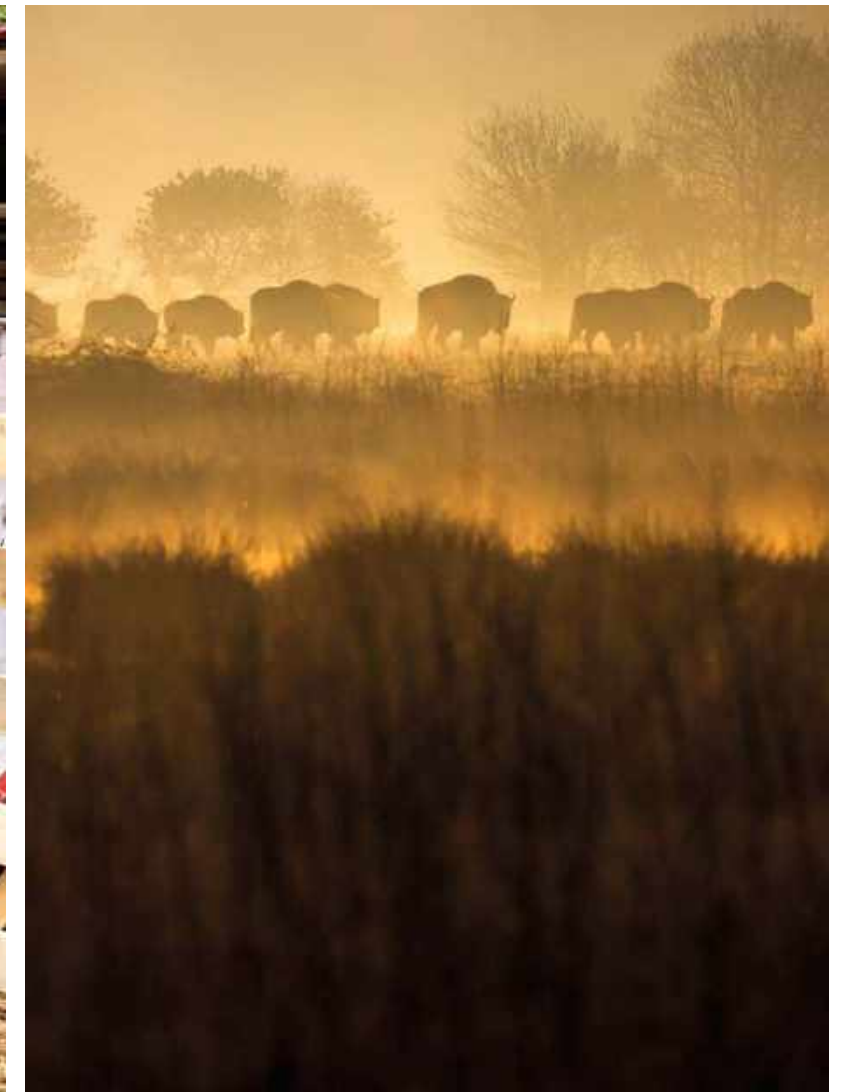
No Uruguai, o *rewilding* é incipiente. A organização Bioparque MBopicuá está reintroduzindo o cateto, cuja extinção aconteceu há mais de cem anos nesse país. Por sua vez, o Rewilding Uruguai é uma nova iniciativa cujos objetivos incluem restaurar várias espécies extintas no país. No Paraguai, não existem, até onde sabemos, iniciativas de reintrodução de espécies.

Independentemente do grau de desenvolvimento do *rewilding* nos países limítrofes, é clara a necessidade de intensificar a colaboração internacional para aumentar a escala da conservação das espécies da região. Um primeiro tipo de colaboração inclui a translocação de indivíduos para evitar problemas de perda de variabilidade genética em populações que tenham ficado isoladas. Por exemplo, a Argentina compartilha com o Brasil e o Paraguai as florestas da Mata Atlântica ou Selva Paranaense, um ambiente que só subsiste em pequenos fragmentos isolados entre si. Algumas dessas manchas de floresta ainda são habitadas por onças-pintadas, mas o isolamento dessas pequenas populações resultou em um processo de erosão genética; por isso, é necessário reproduzir movimentos de dispersão através de translocações entre manchas situadas em diferentes países. Nesse sentido, a colaboração entre Argentina, Brasil e Paraguai será fundamental.

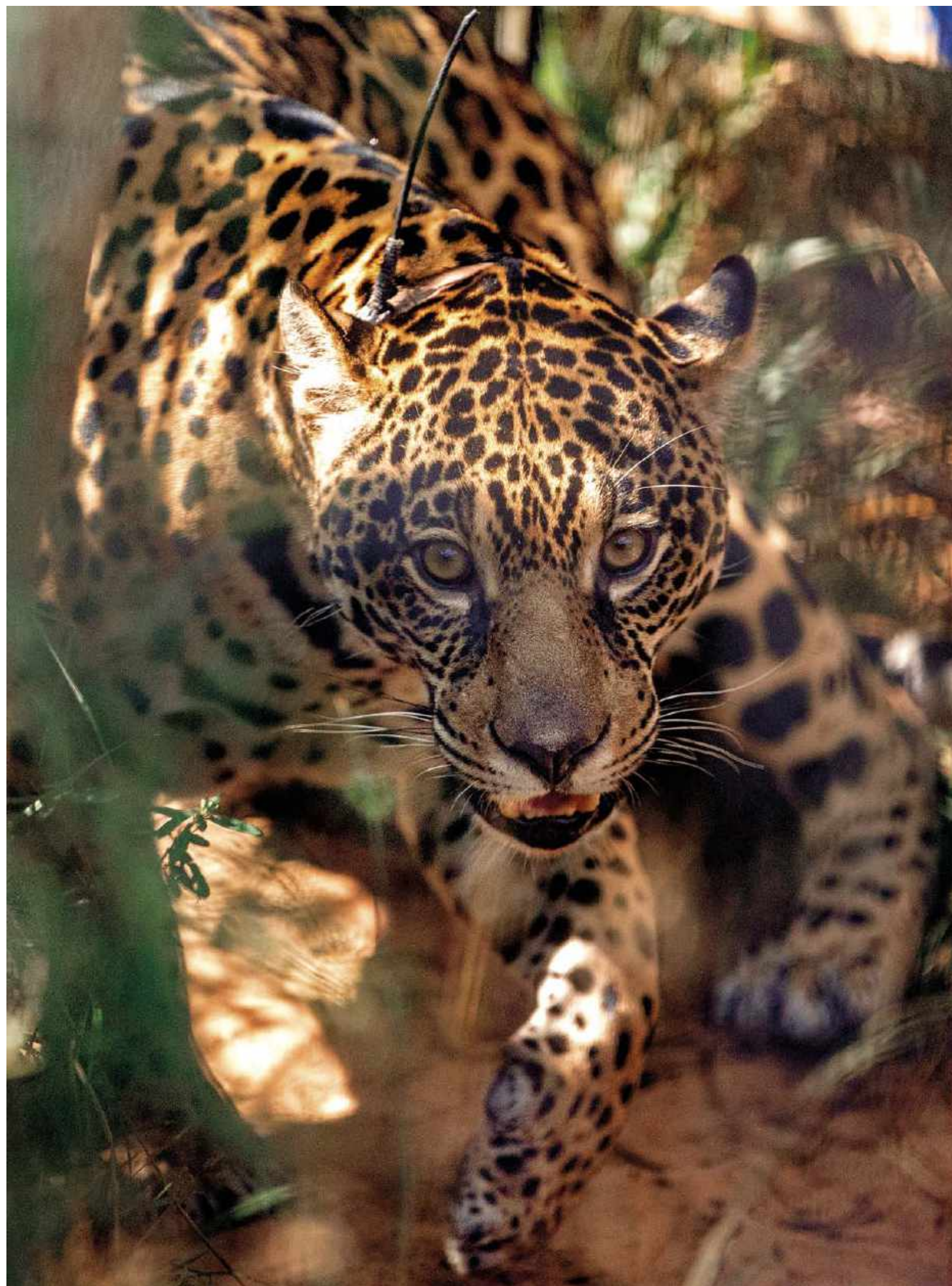
Um segundo tipo de colaboração inclui a doação de indivíduos silvestres entre países para projetos de reintrodução e suplementação. A reintrodução e suplementação da onça-pintada e a reintrodução da ariranha em várias regiões da Argentina só terão impacto se for conseguido o envolvimento das instituições e dos governos do Brasil e do Paraguai. Ao mesmo tempo, é mais provável que o lobo-guará, o tamanduá-bandeira e o cervo-do-pantanal regressem ao Uruguai com a colaboração de países como a Argentina, e que a quase extinta população de guanacos do Chaco que ainda persiste no Paraguai prospere com o envio de guanacos de outros países. A doação de animais para translocações não é o único aspecto que deve ser contemplado em colaborações internacionais, especialmente com países limítrofes, mas é o menos desenvolvido, resultado de uma legislação antiga que se vê superada pelas agudas necessidades de conservação que enfrentamos com a aceleração das atuais crises ambientais. É imperativo que os países do Cone Sul façam adequações e desenvolvam regulamentações que facilitem a doação e translocação de animais, impulsionando assim a implementação de projetos de *rewilding*.

O bisão-europeu foi reintroduzido em vários países desse continente a partir da translocação de indivíduos vindo de países como a Polônia. FOTOS: STAFFAN WIDSTRAND / REWILDING EUROPE, HANS KOSTER / REWILDING EUROPE.

Os cães-selvagens-africanos (*Licaon pictus*) liberados nos parques nacionais Zimave e Gorongosa em Moçambique como parte de projetos de reintrodução vieram da África do Sul. FOTO: MATTHEW MOON / AFRICAN PARKS.







## CAPÍTULO 20

# EM DIREÇÃO A UMA POLÍTICA NACIONAL DE *REWILDING*

“Em Corrientes, onde há até pouco tempo o tamanduá-bandeira era só uma recordação, está sendo realizada uma experiência de reintrodução [...] que é uma das primeiras tentativas de restabelecer espécies perdidas em alguma região do país. Os que se vão às vezes podem regressar, e essa é uma mensagem encorajadora.”

Juan Carlos Chebez

As políticas estatais ou públicas são um conjunto de ações (ou omissões) que descrevem a forma de intervenção (política, administrativa e social) por parte do Estado sobre certas questões de interesse da sociedade.

A Argentina sofre um processo de defaunação desde tempos históricos (ver Capítulo 3), que provoca a degradação dos seus ambientes naturais e o conseqüente agravamento das crises ambientais de perda de biodiversidade, mudança climática e aparecimento de pandemias. Isso afeta, inclusive, lugares que consideramos imaculados, como os parques nacionais e outras áreas protegidas. Reverter esse processo requer políticas públicas claras e sólidas.

No entanto, apesar da magnitude e da extensão no tempo do processo de defaunação, as políticas públicas limitam-se a tentar evitar o agravamento desse processo, sem tentar revertê-lo. Embora as políticas atuais devam ser continuadas, melhoradas e aprofundadas, é fundamental que o governo nacional e os das províncias desenvolvam políticas que promovam a restauração dos ambientes pela reintrodução ou suplementação de espécies-chave nos lugares onde tenham desaparecido ou onde sejam escassas. Todas as iniciativas desse tipo existentes na Argentina, inclusive as que realizamos na Fundação Rewilding Argentina, são isoladas e não respondem a nenhuma estratégia de escala nacional.

A onça-pintada de cativeiro Tania em um recinto do Parque Nacional El Impenetrable, para onde foi trasladada para acasalar com o macho silvestre Qaramta e iniciar a recuperação da espécie no Chaco argentino. A colaboração entre províncias cedendo animais e facilitando a troca de indivíduos reprodutores é tão importante como entre países. FOTO: MATÍAS REBAK.



Não obstante, na Argentina existem esboços de políticas públicas que mencionam estratégias que poderiam incluir o *rewilding*. A Lei Geral do Ambiente n. 25.675 estipula em seu artigo 2º que se deve assegurar a “recuperação e melhoramento” dos recursos naturais; a lei de Parques Nacionais n. 22.351, em seu artigo 18º, fala da “restituição” da flora e fauna caso seja necessário para assegurar a manutenção da integridade dos parques, e as Linhas Estratégicas de Parques Nacionais estabelecem que “a Administração de Parques Nacionais (APN) deve ser proativa nas atividades que permitam restabelecer a fauna e a flora silvestres nos parques nacionais e zonas de influência”, e inclui entre seus objetivos “promover a reintrodução e translocação de espécies” e “promover a restauração de ecossistemas”.

O Plano de Gestão Institucional para os Parques Nacionais menciona que se “procurará a reintrodução de taxons nativos que tenham desaparecido em tempos históricos como consequência das atividades humanas”. Por seu lado, o vanguardista Regulamento para a Proteção e Manejo da Fauna Silvestre sob Jurisdição da Administração de Parques Nacionais, sancionado em 1998, estabelece em seu artigo 8º que “a APN poderá realizar a reintrodução de exemplares de espécies autóctones, seja através de translocação ou de criação em cativeiro, com o fim de fundar novas populações ou de reforçar populações existentes que o necessitem. A APN poderá realizar as mencionadas operações por si ou por convênios com terceiros, sob sua supervisão direta”.

O problema é que nenhuma dessas declarações foi acompanhada de ações, e as iniciativas de reintrodução de espécies em áreas protegidas de jurisdição nacional limitam-se a casos isolados como o pudu, no Parque Nacional Nahuel Huapi, o guanaco e a vizcacha, no Parque Nacional Quebrada Del Condorito, e o mutum, no Parque Nacional Chaco.

Em nível provincial, Corrientes está desenvolvendo políticas que fomentam o *rewilding*, e La Pampa lançou o programa “O Regresso dos Nossos”. Consideramos que essas duas iniciativas são os melhores exemplos de políticas públicas de *rewilding*, porque têm sido acompanhadas por ações concretas em Iberá (Corrientes) e em Luro e Pichimahuida (La Pampa).

Em Corrientes, o governo tem apoiado ativamente as iniciativas de reintrodução da onça-pintada, da ariranha, da jaguatirica, do veado-campeiro, do tamanduá-bandeira, da arara-vermelha e do mutum em Iberá. Em La Pampa foram liberados guanacos e vizcachas em várias áreas protegidas provinciais, e propôs-se continuar com outras espécies desaparecidas, como o veado-campeiro.

Como poderiam ser geradas e implementadas políticas proativas que resultem na execução de estratégias de *rewilding*? O primeiro passo deve ser reconhecer oficialmente que a Argentina é um país defaunado ao longo de todo o seu território, incluindo a grande maioria de suas áreas protegidas. Uma forma de evidenciar isso é fazendo listas vermelhas de espécies ameaçadas em nível regional e local, ou seja, para cada província e área protegida. As listas vermelhas da UICN são listas de espécies de

Apesar da magnitude e da extensão no tempo do processo de defaunação na Argentina, as políticas públicas de conservação limitam-se a tentar evitar o agravamento desse processo, sem tentar revertê-lo. Nas imagens, captura e marcação de guanacos em Santa Cruz, e uma huemul fêmea com seu filhote. FOTOS: FRANCO BUCCI, HERNÁN POVEDANO.







uma determinada região (desenvolvidas em nível global e para vários países, incluindo a Argentina) nas quais cada espécie é colocada em uma categoria de conservação (por exemplo, “extinta”, “criticamente ameaçada de extinção”, “ameaçada de extinção”, “vulnerável à extinção” e “não ameaçada”).

Na Argentina existem listas vermelhas de espécies ameaçadas em nível nacional para quase todos os grupos de vertebrados (mamíferos, aves, répteis e anfíbios). A mais completa e que deveria guiar o melhoramento das outras listas vermelhas é a de mamíferos, elaborada pela Sociedade Argentina para o Estudo de Mamíferos (Sarem) e o Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. No entanto, essa lista vermelha de mamíferos apresenta algumas características que não estimulam a restauração: por exemplo, os mapas de distribuição de cada espécie incluem a distribuição atual, mas não a histórica, o que não ajuda a evidenciar a brutal perda de área que sofreu uma grande parte dos mamíferos no país. Nesse sentido, a lista vermelha de mamíferos põe ênfase em conservar as populações remanescentes sem mencionar a possibilidade de recuperar as perdas.

Elaborar listas vermelhas regionais ou locais ajudaria muito a evidenciar o problema da extinção ou diminuição da população de muitas espécies em determinadas regiões.

Por exemplo, o guanaco está categorizado em nível nacional como “não ameaçado”, o que indica que não é urgente nem prioritário tomar medidas para a conservação dessa espécie. No entanto, está quase extinto em Buenos Aires, La Pampa, San Luis, Córdoba e Santiago del Estero, e extinto em Chaco e Formosa. Limitar a análise sobre os problemas de conservação do guanaco a uma lista vermelha de nível nacional implica que ele nunca será considerado uma espécie prioritária sobre a qual trabalhar em restauração de populações (e, em consequência, de seu papel ecológico), embora estas tenham se reduzido em mais de 90%, e sua área de distribuição em mais de 50%. Se as listas vermelhas fossem feitas em escala provincial, o guanaco estaria extinto ou em perigo de extinção na maioria das províncias onde habitava ou habita, com a consequente necessidade de empreender medidas urgentes de conservação para recuperar seu papel ecológico, incluindo reintroduções.

Em nível provincial, só temos conhecimento da lista vermelha de vertebrados elaborada e aprovada por Neuquén; no entanto, essa lista vermelha não inclui espécies extintas, o que é algo que deve ser remediado. É importante que as áreas protegidas, tanto de jurisdição nacional como provincial, também elaborem suas listas vermelhas, porque os projetos de *rewilding* acontecem em áreas definidas, razão pela qual é fundamental ressaltar a necessidade de realizar reintroduções de espécies ou suplementação de populações por meio da elaboração de listas vermelhas em cada área

“Um dia daqueles tempos um grupo numeroso de veados-campeiros corria pelas planícies do norte do Rio Negro, quando uma onça-pintada bocejava de barriga cheia perto do rio. Nesse mesmo dia ariranhas se banhavam nos Esteros de Iberá, e em direção ao noroeste uma arara-azul-pequena escavava seu ninho nos barrancos das margens do Paraná. Alguns instantes depois, em Tucumán, um lobo-guará baixou sua cabeça para beber água do rio Salí; nessa noite em Córdoba um tatu-canastra escavava sua toca ao norte do Cerro Colorado e um tamanduá-bandeira se assustava quando caía terra em sua cara.”

Fidel Bascheto

O primeiro passo para elaborar políticas públicas de restauração em nível nacional é reconhecer oficialmente que a Argentina é um país defaunado em todo o seu território, incluindo a grande maioria de suas áreas protegidas. O pato-mergulhão e a maracanã-verdadeira são duas espécies que se extinguíram na Argentina e para as quais seria desejável elaborar e executar projetos de reintrodução. FOTOS: AGAMI PHOTO AGENCY / SHUTTERSTOCK.COM, DANNY YE / SHUTTERSTOCK.COM



protegida. A elaboração dessas listas não é um processo complexo e pode ser feita pela administração de cada área, pelo menos para grupos de vertebrados. Para determinar a presença histórica de uma espécie em cada unidade de conservação, podem ser seguidas as indicações enunciadas no Capítulo 7, item 7.3.

Simultaneamente, a Direção Nacional de Biodiversidade pode estabelecer metas mínimas como manda a Lei Geral do Ambiente, instituindo a obrigatoriedade de gerar listas vermelhas nas províncias e parques nacionais e de reintroduzir certas espécies nesses lugares. Tais listas imporiam condições necessárias e uniformes em todo o território nacional para assegurar a proteção ambiental – ou seja, estabeleceriam um piso de restauração de espécies que as províncias e a Administração de Parques Nacionais (como titulares do domínio e jurisdição da vida silvestre) devem alcançar, com a Direção Nacional de Biodiversidade fiscalizando e controlando o processo.

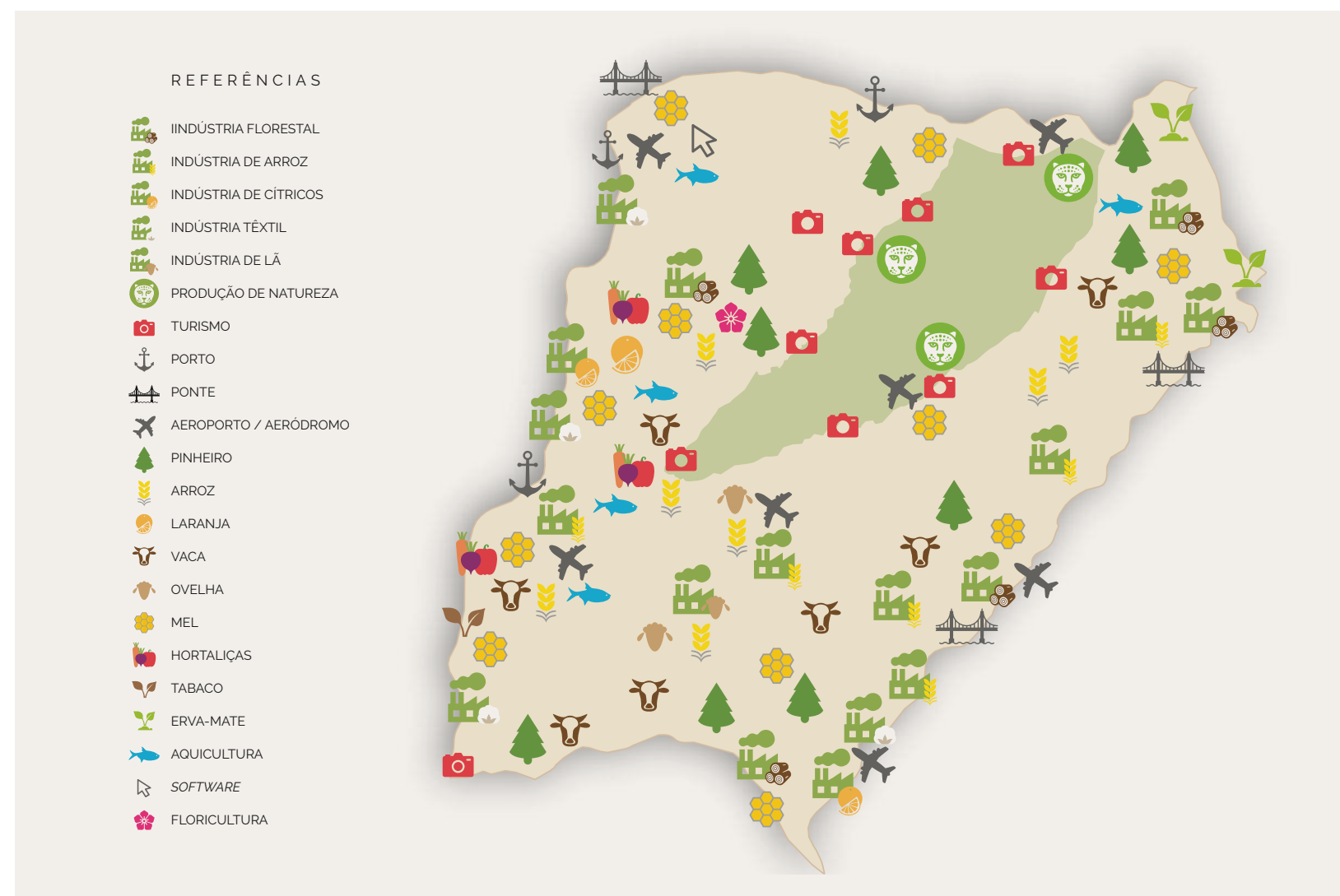
Em consequência, o Estado nacional deve ditar medidas que fomentem e facilitem as atividades de *rewilding*, e garantir fundos às províncias para a execução desses projetos. Por exemplo, no Congresso dos Estados Unidos foi apresentada uma iniciativa denominada “Ato de Recuperação da Vida Silvestre” para estabelecer metas mínimas em nível nacional que devem ser alcançadas pelos estados para a recuperação de espécies ameaçadas ou extintas. O ato estabelece um fundo de 1.400 milhões de dólares para a implementação dos projetos.

Voltando às listas mencionadas, estas constituiriam um piso estabelecido por uma autoridade de aplicação que fomenta essas atividades em consonância com o disposto pela Lei Geral do Ambiente, e nunca um teto que restringisse a restauração de espécies e ambientes. A diferença pode parecer sutil, mas as implicações são maiores: o espírito que deve prevalecer é o do controle estatal pelo fomento, e não pela restrição.

Por outro lado, cada jurisdição pode desenvolver diretrizes que definam os conteúdos mínimos dos projetos de *rewilding*, que devem apresentar coerência interjurisdicional, uma vez que em geral devem ser aprovados por mais de uma jurisdição. Como foi analisado no Capítulo 8, não existem diretrizes elaboradas desse tipo em nenhuma jurisdição, o que complica notavelmente a apresentação e a análise de projetos (os conteúdos básicos e a forma de abordá-los são apresentados nos Capítulos 7 e 11).

Uma forma de fomentar o desenvolvimento de estratégias de *rewilding* é pela elaboração de listas vermelhas de espécies ameaçadas em locais limitados, como as áreas protegidas. Dessa forma, são indicadas claramente que espécies estão extintas nessas áreas e quais são muito escassas, para assim realizar atividades de reintrodução ou suplementação. Por exemplo, a onça-pintada só tem populações saudáveis em três dos 23 parques nacionais da Argentina que se encontram dentro de sua área de distribuição histórica. Na imagem, Nalá e Takajay, dois filhotes nascidos no Centro de Reintrodução localizado no Parque Nacional El Impenetrable. FOTO: MATÍAS REBAK.

A província de Corrientes está desenvolvendo políticas que fomentam o *rewilding* como estratégia de restauração ecológica. Também foi adotado o modelo de produção de natureza como um dos tipos de produção realizados na província, como se pode observar nas referências desse mapa elaborado pelo governo de Corrientes, que assinala Iberá como região de produção de natureza utilizando um ícone que contém uma cabeça de onça-pintada.





Como já foi ressaltado no Capítulo 8, essas diretrizes, além de ordenar a apresentação dos projetos de *rewilding*, devem ser concebidas como um estímulo para facilitá-los, e não como um decálogo de exigências impossíveis de atender ou de cumprir. A incerteza inerente aos projetos de *rewilding* requer, além disso, uma regulamentação flexível que permita aos responsáveis pelo projeto tomar decisões executivas no campo e depois justificar suas ações, e não o inverso. Seria muito desejável que diferentes repartições estatais, especialmente aquelas que exercem a jurisdição e às vezes o domínio de territórios, implementassem projetos de *rewilding*, para entender a complexidade de sua execução e realizar um controle realista quando são apresentados por terceiros.

Apesar da falta de políticas públicas específicas de *rewilding*, existem regulamentações que se relacionam com essa atividade, como acontece com o transporte de animais, que é regulamentado pelo Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável por meio da Direção Nacional de Biodiversidade.

A Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestre (Cites), da qual a Argentina é signatária, contempla o trânsito internacional de exemplares de fauna com objetivo de reintrodução e liberação no meio silvestre. No entanto, as regulamentações ditadas pelo Estado argentino foram concebidas sob o paradigma da não intervenção, assumindo que transportar animais silvestres ameaça sua conservação. Por exemplo, a importação de animais silvestres para a Argentina deve ser realizada pelo Aeroporto Internacional de Ezeiza, devido a uma suposta maior capacidade de controle das entradas no país, apesar de a Direção Nacional de Biodiversidade não ter uma delegação nem nessa nem em nenhuma outra entrada; o que significa que, caso se quisesse importar para um projeto de conservação em Iberá (Corrientes) um animal ou grupo de animais vindos da localidade brasileira fronteiriça Foz do Iguaçu (como já fizemos com mutuns e antas), o animal deveria ser trasladado até Ezeiza e, depois de realizados os trâmites de importação, levado novamente a Corrientes, o que aumentaria em milhares de quilômetros a distância de transporte.

Para não submeter os animais a tal estresse, deve-se pedir uma exceção cujo trâmite demora meses. De forma similar, são proibidos o trânsito interprovincial e a exportação de espécies ameaçadas em nível nacional, e por isso também deve ser solicitada uma exceção para realizá-los. Definitivamente os projetos de *rewilding* devem gerir várias exceções para poder ser executados, uma vez que as regulamentações foram concebidas para não realizar manejo ativo de animais. Tais regulamentações e várias similares devem ser revogadas e substituídas por outras que facilitem e estimulem o transporte para fins de conservação.

O Serviço Nacional de Saúde Animal (Senasa) regula os aspectos sanitários do transporte interjurisdicional de vida silvestre. Diferentemente da autoridade ambiental, esses regulamentos para o transporte internacional foram concebidos com a intenção de regular, mas sem proibir, como ocorre com os regulamentos sanitários para importar onças-pintadas, antas ou ariranhas. De qualquer modo, seria desejável avançar em normas de quarentena que contemplem a translocação de indivíduos de

origem silvestre, uma vez que essas normas muitas vezes incluem longos confinamentos em espaços reduzidos que só podem ser bem tolerados por animais vindos de cativeiro. Nesse sentido, pode-se avançar na análise do *status* sanitário das zonas de origem e destino, como se propõe no Capítulo 11, item 11.4 e como em geral é feito para o gado doméstico, mais do que na análise da presença de patógenos em cada indivíduo. Tais análises podem, em todo caso, complementar a informação sanitária quando haja desconhecimento sobre a distribuição do patógeno.

Da mesma forma, é importante definir os requisitos sanitários para a importação de algumas espécies, uma vez que não tê-los impede sua importação, como é o caso dos porcos-do-mato ou das aves de origem silvestre. Além disso, contrariamente ao que acontece com o trânsito internacional, o Senasa não estabeleceu regulamentos para o trânsito interprovincial de indivíduos de espécies silvestres. Em consequência, os manejos sanitários contidos em cada projeto de *rewilding* que apresentamos se tornam a norma a ser observada, quando seria desejável que existissem alguns requisitos básicos estabelecidos pelo Senasa. Para avançar os regulamentos, seria também desejável fazer uma aproximação por *status* sanitário da província de origem e destino, de forma similar ao mencionado no parágrafo anterior para o transporte internacional.

As políticas públicas devem, além disso, propiciar o envolvimento de privados e de organizações não governamentais na execução de projetos de *rewilding*, algo que pode ser feito por meio do modelo de produção de natureza (ver Capítulo 5). Um exemplo concreto é a província de Corrientes, que apresenta a produção de natureza como uma das atividades econômicas desenvolvidas em seu território. Formalizar esse reconhecimento é importante para que os produtores de natureza possam ter acesso a créditos de fomento como os que são oferecidos para outras atividades produtivas. Para os campos de propriedade privada que são incorporados ao modelo, poderiam ser buscadas figuras que encorajem e garantam o desenvolvimento em longo prazo desse tipo de empreendimento, como a figura de *conservancy* africana que descrevemos no Capítulo 15.

Para aquelas organizações não governamentais que planejam atividades de *rewilding*, mas têm limitações para obter financiamentos, seria interessante estabelecer por lei a figura do *mecenato* para questões ambientais, hoje ausente na Argentina. Esse vazio legal desencoraja o financiamento de projetos de *rewilding* por parte de indivíduos e empresas, debilitando ainda mais o desenvolvimento da filantropia ambiental, quase inexistente no país.

A falta de políticas públicas e as normas obsoletas que regulam o movimento da fauna silvestre em nível nacional e internacional atentam contra o desenvolvimento de atividades de restauração ecológica, incluindo o *rewilding*, que precisam ser executadas por meio de pedidos de exceções. A Argentina deve voltar a liderar o movimento de conservação na América Latina, como fez com o estabelecimento dos primeiros parques nacionais, agora adotando políticas que promovam o retorno de espécies-chave aos ecossistemas, para assim restaurá-los por meio de estratégias inovadoras como o *rewilding*.

“Acredito que não é tarde para recuperar uma proporção significativa das espécies que foram perdidas (em Tucumán). Há poucas esperanças de trazer de volta uma espécie controversa como a onça-pintada, mas as vicunhas podem ser reintroduzidas nas altas montanhas da província, e a anta em suas florestas. Os macacos podem ser devolvidos às florestas que habitavam até há pouco tempo. De forma similar, o veado-campeiro não pareceria apresentar dificuldades para sua reintrodução.”

Michael Mares









FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

## EPÍLOGO

Já faz mais de trinta anos desde que meu marido Doug e eu decidimos dedicar nossas vidas à conservação e à restauração da natureza. Em 1990, Doug retirou-se da Esprit, a empresa de roupas que ajudou a fundar, deixando o capitalismo global para se transformar em um dedicado conservacionista. Sua próxima missão seria o que chamou de “pagar nosso aluguel na Terra”, o que incluía ajudar a recuperar o planeta, espécie por espécie e ambiente por ambiente. Pouco depois, eu mesma renunciava ao trabalho de CEO na empresa Patagonia para me juntar a Doug no extremo sul da América do Sul.

No começo trabalhamos para criar grandes parques nacionais no Chile e na Argentina, com a missão de proteger as incríveis paisagens de várias regiões desses países, transbordantes de natureza. Até hoje ajudamos a proteger mais de seis milhões de hectares de terras, por meio da criação ou expansão de quinze parques nacionais nesses países, uma área maior que a superfície da Costa Rica. Com o tempo, percebemos que proteger as terras não era suficiente; aprendemos que os ecossistemas necessitavam de todos os seus membros para ser saudáveis e funcionais. Em alguns lugares, como os Esteros de Iberá, o número de espécies nativas que haviam desaparecido era esmagador. Quando chegamos lá, em 1997, praticamente ninguém levava em conta essas perdas, o primeiro passo necessário para trazer de volta as espécies desaparecidas e conseguir que essas áreas úmidas fossem novamente um ecossistema funcional.

Em nosso caso, o compromisso com o trabalho de *rewilding* começou na década de 1990, com o reconhecimento de que nós, humanos, estamos inextricavelmente conectados com todo o mundo natural. Quando a natureza prospera, isso também acontece conosco. Como se conta nos primeiros capítulos deste livro, nós nos unimos a cientistas de alto nível acadêmico que, além disso e sobretudo, eram pessoas de grande compromisso social e respeito por todas as formas de vida. Com eles e um forte grupo de pensadores, ativistas e comunicadores, formamos o que se tornaria conhecido como o Wildlands Project. O Wildlands Project foi um motivo de orgulho e alegria para Doug, que o financiou desde o começo. Foi nele que foram assentadas as bases do conceito de *rewilding* como uma estratégia para restaurar a funcionalidade dos ecossistemas, prestando especial atenção aos papéis ecológicos das espécies que se encontram nos níveis superiores das cadeias alimentares, como os predadores de topo. Esse novo conceito permitiria a conservacionistas e gestores alcançar objetivos muito mais ambiciosos e estratégicos do que os que eram visualizados antes que o Wildlands Project desse à luz suas ideias.

Foi assim que o *rewilding* começou a surgir como uma estratégia destinada a revolucionar a forma como concebemos a conservação da natureza. Ele implica uma mudança para práticas de conservação mais ativas, entre as quais tem um papel muito importante a translocação de espécies-chave com fins de reintrodução ou suplementação. Devemos continuar ampliando a proteção de todos os rincões do planeta, mas também precisamos dar um passo a mais e recuperar o que destruímos. Nesse sentido, o *rewilding* desafia e melhora ferramentas já estabelecidas, como a lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção, uma vez que recuperar papéis ecológicos muitas vezes implica recuperar espécies que não necessariamente estão ameaçadas em nível global ou nacional.



O *rewilding* também tem demonstrado que muitas das áreas que consideramos pristinas ou bem conservadas (incluindo muitos parques nacionais) na realidade estão privadas de muitas de suas espécies-chave e, portanto, sofrem vários níveis de degradação. Assim, o *rewilding* questiona as formas tradicionais de avaliar a eficácia da gestão de áreas protegidas, mais centradas no tipo de ações realizadas para manejá-las do que na integridade de seus ecossistemas. Inclusive confronta o tão necessário movimento 30x30, que busca proteger 30% do planeta para o ano 2030: queremos que esses 30% estejam legalmente protegidos, mas sem a maioria das espécies-chave presentes em seus ecossistemas? A agenda da conservação proativa que o *rewilding* propõe gera esperança e inspiração para o movimento conservacionista. Ele implica sobretudo mudar a forma como nos relacionamos com a natureza e aprender a conviver com espécies que demandam grandes áreas, e que, inclusive, competem conosco. Obriga-nos a ser mais dedicados e a fazer mais concessões, acentuando a necessidade de entender que todas as espécies temos direito a viver neste planeta. A reconstrução proposta pelo *rewilding* não só delega a conservação a instituições públicas mas também incorpora proprietários privados ou terras comunitárias nessa estratégia de conservação, especialmente valendo-se de atividades de turismo de natureza vinculadas à observação da vida silvestre, ajudando as comunidades a construir um futuro próspero em longo prazo por meio de economias baseadas na natureza. Finalmente, o *rewilding* constitui uma solução natural para fazer frente às graves crises ambientais de nosso planeta, como a perda de biodiversidade, a mudança climática e o aparecimento de pandemias, todas relacionadas com a degradação de ecossistemas e a perda de espécies-chave.

Depois de trinta anos trabalhando com conservação, minha própria motivação continua mais forte do que nunca. Tive sorte de viver minha conexão com a natureza de maneiras tangíveis, como alimentar filhotes órfãos de tamanduá-bandeira com uma mamadeira, com a esperança de que se recuperassem para se unir aos que haviam sido liberados nas áreas úmidas de Iberá. Merecem um futuro selvagem. Para Doug e para mim, é motivo de grande orgulho ter formado equipes locais, como a da Fundação Rewilding Argentina, tão comprometidas com a restauração da natureza, que continuam e ampliam nosso trabalho e nossos valores. Elas são nosso grande legado. Não há sentimento maior do que ser parte dessas equipes, cujo esforço diário se traduz no regresso de onças-pintadas e araras-vermelhas a Iberá, e no retorno de uma miríade de espécies aos vários ecossistemas nos quais trabalhamos na Argentina.

O *rewilding* é, sem dúvida, parte da mudança necessária para recuperar a diversidade natural e cultural, mas também para melhorar nossa própria saúde. Representa a esperança de criar ações de reconstrução em grande escala em um mundo que cada dia precisa mais disso. Por isso, continuam atuais e urgentes as palavras de Doug que iniciam este livro: “Estão prontos para fazer a sua parte? Todo mundo é capaz de assumir seu papel e utilizar sua energia, influência política, talento e recursos financeiros ou de outro tipo para fazer parte de um movimento global pela saúde ecológica e cultural. Tudo será útil. Há um trabalho importante e significativo por fazer. Para mudar tudo, são necessários todos. Todos são bem-vindos”.

*Kristine Tompkins*



FUNDAÇÃO REWILDING ARGENTINA

## EQUIPES DE TRABALHO

A equipe de Direção da fundação junto a Kris Tompkins em Ventura, California. A Fundação Rewilding Argentina é dirigida por Sofía Heinonen, Sebastián Di Martino, Laura Fernández, Emiliano Donadío e Lucila Masera.



Formam a equipe de Administração: Alejandro Bertola, Andrés Delgado, Camila Rodríguez, Elías Scholles, Elsa Clar, Gladys Scholles, Luciano Adjemian, Marcela Mizutani, Valeria Gil e Verónica Angrisano.



Parte da equipe de Apoio e Estratégia durante trabalhos de pesquisa em Patagônia Azul. FOTO: LUPE AYERZA. A equipe de Estratégia e Apoio é formada por Andrea Villarreal, Ángeles Murgier, Guadalupe Ayerza, Laura Cambiaire, Marian Labourt, Nicolás Guastavino, Teresita Iturralde e Victoria Thomas.



Formam a Rewilding Experience: Berenice Barrionuevo, Carmen Rolón, Domingo González, Fernando Sosa, Florencia Silvero, Juan Molina, Luisa Medina, Marta Pera, Natalia Acevedo, Ramón Pera, Ramón Villalva, Rita Cammisi, José Ávalos, Guillermo Castro, María Fagundez, Jorge Falcón, Carlos Galarza, Luis García, Margarita González, Daniela Ibarrola, Deflina Martiren, Elías Molina, Nelson Molina, Jorge Ojeda, Alba Pelozo, Virginia Pera, Federico Salaz, Isaura Sanches, Yamila Vega, Joel Verón, Marcela von Borowski, Luis Sierra, Yanina Aballal, Juan Molina, Luciano Romano, Mariana Villalba, Raúl Cardozo, Andrés Pirelli, Leandro Alfonso, Flavia Cardozo, José Gonzalez, Tayanara López e Juliana Márquez.



A equipe do Projeto Iberá durante uma jornada de capacitação em El Impenetrable, Chaco. FOTO: RAFA ABUÍN AIDO. Formam a equipe do Projeto Iberá: Marisi López, Pascual Pérez, Pedro Leiva, Donato Fernández, Juan Aguirre, Gustavo Solís, Juan Pablo Vallejos, Ana Carolina Rosas, Valentina Ellis, Sebastián Navajas, Gabriel Piaggio, Federico Pontón, Hernán Aguirre, Alicia Delgado, Giselda Fernández, Rogelio Fernández, Bárbara Pantanalli, Nicolás Carro, Magali Longo, Matías Grecco, Pablo Guerra, Pablo Cabrera, Héctor Ortiz, Nino Acevedo, Carlos Pucheta, Víctor Sotelo, Marianela Masat, Sofía Salazar, Fabián Yablonski, Juan Cruz Minvielle, Augusto Distel, Daniel Roldán, Mateo Prono, Candela Fraccia, Constanza Holzmann, Luciano Colli, Silvia Zaninovich, Agustina Vera e Nicolás Medina.



Parte da equipe do Projeto El Impenetrable na Estación de Campo El Teuco. FOTO: MATÍAS REBAK. A equipe do Projeto El Impenetrable é formada por Marisi Lopez, Gerardo Cerón, Alejandro Serrano, Nicolás Muñoz, Leandro Lencina, Débora Abregú, Rogelio Soraire, Darío Soraire, Julio Soraire, Andrés Montes, Fátima Hollmann, Constanza Mozzoni, Alejandro Aquino, Guadalupe Molinaro, Zulma Argarañaz, Mario Tarragó, Julieta Aguas, Gonzalo Leguizamón e Miranda Volpe.



Parte da equipe do Projeto Patagônia Azul navegando as águas de Camarones, Chubut. FOTO: MAIKE FRIEDRICH. Formam a equipe do Projeto Patagônia Azul: Diana Friedrich, Alejandro Dumond, Lucas Beltramino, Ignacio Gutiérrez, Violeta Lang, Gastón García, Mariana Cassini, Gonzalo Varela, Gabriel Cortinovis, Cristian Puhl, Franco Cortes, José Ferreira, Alexis Otarola, Alexander Cantero, Gisel Barroso, Fernanda Venditti, Sofía Franchella, Germán Lafuente, Florencia Bertarini, Agustín Naula, Guido Palermo e Gabriel Hoger.



Parte da equipe do Projeto Patagônia em Tierra de Colores, Portal Cañadon Pinturas. FOTO: FRANCO BUCCI. A equipe do Projeto Patagônia é formada por Emanuel Galetto, Franco Bucci, Matías Chambón, Rocío Navarro, Hernán Giménez, Felipe Ibañez, Marcos Tarazaga e Horacio Barbieri.



Juliana García e Leandro Vásquez formam a equipe do Projeto Aconquija.







Copyright © 2022 Fundación Rewilding Argentina

Copyright © 2023 Documenta Pantanal

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, por qualquer processo, sem prévia autorização.

Esta obra foi traduzida para o português por iniciativa do Documenta Pantanal.

[www.documentapantanal.com.br](http://www.documentapantanal.com.br)

Direção Geral: Mônica Guimarães, Teresa Cristina Ralston Bracher

Organização da edição brasileira: Clóvis Ricardo S. Borges

Tradução: Fernando A. S. Fernandez

Coordenação e Produção gráfica: Heloisa Vasconcellos

Preparação e revisão: Jonathan Busato, Vera Maselli

Diagramação: Maria del Mar Reyes

Impressão e acabamento: ipsis Gráfica e Editora

Edição original - Fundación Rewilding Argentina

Edição: Lorena López

Coordenação: Nicolás Guastavino

Projeto gráfico: Leticia Kutianski

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

M386r      Martino, Sebastián di.  
Rewilding na Argentina / Sebastián di Martino, Emiliano Donadio,  
Sofía Heinenon; tradutor Fernando A. S. Fernandez. - São Paulo,  
SP: Documenta Pantanal, 2023.  
280 p. : il. ; 25,5 x 32 cm

Título original: Rewilding en la Argentina  
ISBN 978-65-996829-6-4

1. Rewilding. 2. Restauração ambiental - Argentina. 3. Proteção ambiental. I. Donadio, Emiliano. II. Heinenon, Sofía. III. Fernandez, Fernando A. S. IV. Título.

CDD 363.7

---

Elaborado por Maurício Amormino Júnior - CRB6/2422

O Documenta Pantanal produz livros, documentários, campanhas e outras iniciativas voltadas à proteção do Pantanal e à difusão de suas riquezas e urgências. No campo editorial, colabora para construir uma biblioteca de referência sobre a história, a cultura e a natureza pantaneiras, reeditando obras fundamentais e criando ou apoiando publicações que revelem ângulos e aspectos relevantes dessa paisagem brasileira singular.



Esta obra foi composta em Avenir Next LT Pro,  
Cormorant Garamond e Raleway e impressa  
em papel couché 150 g/m<sup>2</sup> da Suzano  
pela Ipsis em agosto de 2023.





ISBN 978-65-996829-6-4



9 786599 682964 >