



CARTA ABERTA À PREFEITURA DE SOROCABA E À SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

A presente manifestação do Santuário de Elefantes Brasil (SEB) visa prestar esclarecimentos sobre a situação que envolve o elefante Sandro, objeto de Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público do Estado de São Paulo visando a transferência do elefante ao SEB (processo nº 1010896-59.2022.8.26.0602).

Nesse contexto, serão necessárias considerações acerca das afirmações constantes no documento intitulado “O Caso Sandro” (fls. 491/517 dos autos) e sobre a manifestação do Município de Sorocaba (fls. 696/706 dos referidos autos), esclarecimentos acerca das condições existentes no Zoológico de Sorocaba e no Santuário de Elefantes Brasil, bem como informações e esclarecimentos sobre os supostos riscos de transporte terrestre do animal para o SEB.

Desse modo, de início, é importante registrar que não se pretende menoscar a função dos zoológicos, nem, em específico, do Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros.

Não obstante, cabe mencionar que os Zoológicos ao redor do mundo estão tentando evoluir, enquanto o Zoológico de Sorocaba está pelo menos uma década atrás dos zoológicos progressistas tanto nos EUA quanto na Europa. A título de exemplo vale citar que recentemente o Zoológico de Paignton anunciou que nunca mais abrigaria elefantes. Embora eles tenham um recinto interno moderno, usem contato protegido e ofereçam mais espaço e oportunidades de enriquecimento para seus elefantes, afirmaram: “Os elefantes são altamente inteligentes e têm necessidades comportamentais sociais muito complexas. Por mais que amássemos a Duquesa (e seu companheiro, Gay) e por mais popular que ela fosse entre nossos visitantes, não acreditamos que possamos fornecer o ambiente necessário para os elefantes aqui em Paignton.” (Mirror.co.uk)[99]

E mesmo a conservação sendo um objetivo admirável, e ainda que alguns zoológicos tenham participado da criação e liberação de certas espécies em cativeiro para repovoar a natureza, um único elefante nunca foi solto na natureza por uma sociedade zoológica. Infelizmente, aconteceu exatamente o contrário. No que diz respeito aos elefantes, a



verdadeira conservação acontece em suas áreas de vida e nenhum trabalho de conservação ex-situ pelo zoológico foi observado.

Quando se refere especificamente ao Sandro, documento intitulado “O Caso Sandro” (fls. 500 dos autos) afirma que o animal em questão “sofre de artrose severa, ou seja, uma degeneração crônica das articulações que se localizam nas extremidades ósseas, sendo essa condição diagnosticada por médicos veterinários especializados em animais silvestres e selvagens” e que devido à doença “o animal em questão não consegue caminhar por longas distâncias sem ser afetado com manifestações de dor pela condição reumática”.

Muitos elefantes que foram transferidos para um vasto santuário de habitat originaram-se de instalações onde viveram sozinhos com problemas de socialização, mas isso não significa que sejam incapazes de reverter para uma forma mais natural de socialização. “Como os elefantes têm necessidades físicas e sociais complexas que são difíceis de atender mesmo em instituições zoológicas credenciadas profissionalmente (Kagan et al. [22]), eles sofrem de altas taxas de patologias comportamentais e físicas”[98], o santuário pode ajudar na recuperação dessas questões. Bambi (atual residente do Santuário de Elefantes do Brasil (SEB) e Maison eram fisicamente agressivas uma com a outra no Bosque Zoo (Zoológico de Ribeirão Preto), e agora Bambi tem uma relação social positiva, conectada e natural com Mara e Rana (também residentes no SEB). Rana viveu sozinha por quase 50 anos (no circo e no zoológico), e é uma das companheiras de manada mais solidárias que conhecemos em nossos mais de 50 anos trabalhando com elefantes em instalações multi-elefantes.

A Prefeitura reconhece que Sandro sofre de artrite, alegando que isso o torna incapaz de caminhar longas distâncias, mas não oferece informações sobre o que estão fazendo para ajudá-lo com sua condição. Sua teoria sobre o exercício é contrária ao que foi comprovado em vários estudos com elefantes, juntamente com inúmeros estudos sobre outras espécies, incluindo humanos. “Pesquisas em humanos [97-94] e outras espécies (rodents [93-90], cães [89-87], suínos [86]) demonstram que o exercício pode reduzir o risco de desenvolver problemas de saúde e mitigar as complicações associadas a essas doenças uma vez desenvolvidas.” Em relação a problemas nas patas e artrite, o mesmo estudo citado no artigo “O Caso Sandro” afirma que pesquisas “demonstram que o exercício pode reduzir o risco de desenvolver problemas de saúde e mitigar as complicações associadas a essas doenças, uma vez desenvolvidas.”[85] Este estudo,



que foi dividido em nove áreas separadas e mais definidas, também discute a crença de que substrato duro (que inclui concreto e terra compactada que não é lavrada regularmente) é a principal causa de doenças nas patas e nas articulações. A seção sobre estados de comportamento de decúbito “Nossos resultados se somam a um crescente corpo de evidências sugerindo que o substrato duro afeta negativamente o bem-estar animal. O concreto tem sido associado a taxas mais altas de hemorragias nas solas [84] e joelhos inchados [83] em bovinos, e com incidentes de doenças nas patas e articulações em elefantes de zoológico”[82]

“A prevalência contínua de substrato duro em ambientes de zoológicos indica que os zoológicos devem permanecer proativos em suas tentativas de incorporar substrato macio em áreas internas e externas.”[82] Outros estudos também mostram o benefício mental do exercício, afirmando “O exercício não só aumenta o suprimento de sangue oxigenado para um cérebro metabolicamente caro, mas também aumenta os fatores neurotróficos séricos e o BDNF (Heisz et al.; Liang et al.)[80;81]” [98] levando a um melhor bem-estar mental.

Segundo informações colhidas sobre o Sandro, infelizmente ele é fechado todas as noites por volta das 16h/17h (preso em recinto interno de dimensões reduzidas durante a noite) e liberado de volta às 8h às 9h da manhã. No mínimo, isso significa que ele fica de pé no concreto por 15 horas por dia, exacerbando seus problemas físicos. A seção do estudo que se concentra em fatores de risco e impacto na saúde das patas e musculoesquelética afirma “Fowler [79] propõe que a falta de exercício, espaço limitado, ficar em pé em substratos duros, fatores ambientais que aumentam o contato das patas com excrementos, umidade e obesidade são fatores importantes que contribuem para problemas de saúde musculoesquelética e patas do elefante” e “De fato, os modelos multivariáveis finais revelaram uma relação significativa entre o tempo em substrato duro e as pontuações das patas e musculoesquelética, de modo que apenas um aumento de 10% no tempo em superfícies duras foi associado ao aumento do risco de anormalidades nas patas e musculoesqueléticas.”[78]

O documento intitulado “O Caso Sandro” está correto ao afirmar que não é permitida a procriação no santuário, mas isso não significa que não haja oportunidades de socialização. A socialização não é simplesmente definida como compartilhar um habitat. Os elefantes podem se comunicar vocalmente a quilômetros de distância. Sandro não só poderá sentir o cheiro dos outros elefantes, mas também poderá “falar” com eles. O santuário também projeta suas instalações para vários fatores. O habitat para fêmeas



asiáticas/asiático fêmea e o habitat para machos asiáticos terão um corredor de conexão, permitindo o contato entre os gêneros ao longo de uma barreira comum. Por meio dessas interações, podemos medir o desejo de mais interação social de todos os elefantes envolvidos. Se todos os elefantes parecem ter interesse em possivelmente compartilhar espaço, existem métodos de controle de natalidade que podem ser usados para permitir isso se após a avaliação parecer que seria benéfico para todos os elefantes envolvidos.

Existe também a possibilidade de trazer outro elefante asiático macho, o que permitiria uma socialização mais natural, já que os elefantes machos tendem a passar mais tempo em manadas de machos com outros machos na natureza. As instalações também são projetadas para que os elefantes machos possam ser alojados separadamente, se não forem socialmente compatíveis, ou possam receber um espaço separado durante o período do musth ou se parecerem desejar estar sozinhos.

No documento intitulado “O Caso Sandro” também se menciona a agressividade do animal. O comportamento "agressivo" de Sandro torna completamente inadequado que ele seja tratado em contato livre¹ (sem barreiras de proteção entre o animal e o tratador) – que é o método identificado no zoológico de Sorocaba. A equipe de atendimento de Sandro também usa uma ferramenta chamada bullhook que foi considerado um método arcaico para controlar um elefante pelo conselho administrativo do zoológico dos EUA AZA e foi proibida em vários estados dos EUA, devido à natureza abusiva da ferramenta. Em um estudo sobre o manejo de elefantes, afirma-se que “técnicas aversivas (contato livre) têm sido repetidamente relacionadas à agressão, aumento de comportamentos indesejáveis e potencial de sofrimento e diminuição do bem-estar.”[77] Em um estudo diferente sobre elefantes de zoológicos europeus, observa-se que “O treinamento de contato protegido é relatado para levar a uma redução dramática na agressão em alguns elefantes (por exemplo, Maddox[76]. Por exemplo, um estudo realizado por Desmond & Laule [75] constatou que a agressão de um elefante africano, considerado muito perigoso e, portanto, mantido em situação sem contato, desapareceu quase completamente depois de ser treinado em um sistema de contato protegido.”[74]

No santuário, Sandro, como todos os nossos moradores, será tratado por meio de contato protegido, manejo de reforço positivo, que é uma forma muito mais segura e humana de trabalhar com qualquer elefante, mas principalmente aquele que tem

¹ O correto seria utilizar o sistema de contato protegido, no qual há barreiras de proteção entre tratador e animal.



histórico de agressão. Um estudo de zoológico europeu também afirma que “Elefantes que têm espaço limitado ou estão acorrentados também se comportam de forma mais agressiva em relação a humanos e coespecíficos do que elefantes capazes de se mover livremente [74] (Schmid [73], citado em Kurt [72]).”

No documento já mencionado, é afirmado que Sandro é checado diariamente por seus tratadores, que regularmente passa por exames de sangue e urina, como forma de verificar alguma alteração que não seja visível externamente e que todas as informações obtidas são armazenadas para comparação temporal e com outras instituições, produzindo um banco de dados que permite um acompanhamento externo e qualificado.

Os elefantes no SEB também passam por diagnósticos regulares, usando máquinas e equipamentos internos, incluindo equipamentos de exames de sangue, imagens térmicas e nosso equipamento radiográfico interno para avaliar a saúde das patas. Os resultados laboratoriais usam parâmetros criados por vários estudos e coligidos pela Dra. Susan Mikota, veterinária de elefantes de renome mundial e autora de “Biologia, Medicina e Cirurgia de Elefantes”, que também é colega pessoal do Presidente e Diretores do SEB, tendo inclusive auxiliado na criação dos Requisitos Sanitários de importação do Brasil e está disponível para nossa organização para consulta a qualquer momento.

Ainda, a dieta no SEB é principalmente forragem natural, imitando o comportamento natural dos elefantes que pastam e andam por 15-18 horas por dia. Os elefantes também recebem uma dieta suplementar baseada nas dietas de elefantes formuladas no The Elephant Sanctuary no Tennessee por um nutricionista da vida selvagem em conjunto com as diretrizes do “Manual do Grupo Consultivo de Nutrição” e um estudo sobre as necessidades alimentares dos elefantes asiáticos por Hekkel. Este estudo e o nutricionista que criou a dieta original, todos enfatizam que a melhor maneira de melhorar a dieta de um elefante é aumentar a forragem natural e o comportamento de pastejo. Os regulamentos da BIAZA determinam “é ideal fornecer uma variedade de oportunidades de alimentação que garantam que os elefantes possam se alimentar por 20 horas por dia.”[71], eles recomendam alimentação *ad libitum*.

A adição destes suplementos alimentares serve a três propósitos principais: permitir que o pessoal verifique os elefantes e monitore o apetite, mastigação, etc. Ajudar passivamente a promover uma relação positiva entre o cuidador e o elefante e fornecer aos cuidadores um veículo diário para distribuir qualquer suplementação ou medicação



necessária. Também fornece tempo para observação passiva da mobilização e socialização entre os elefantes e seu ambiente.

Embora seja necessária uma dieta equilibrada, estudos também mostraram as implicações comportamentais associadas à alimentação simples programada. O estudo do zoológico sobre enriquecimento ambiental, alimentação, exercício e treinamento afirma que “Pesquisas em elefantes e outras espécies mostraram que fornecer aos animais porções menores de comida com mais frequência pode melhorar a condição corporal (porcas [70]), reduzir o comportamento anormal (elefantes asiáticos, girafas, ocapis [69,68]) e aumentar o comportamento de alimentação naturalista (elefantes africanos [67]). Como os elefantes na natureza se alimentam durante os períodos diurno e noturno [66,65], um padrão de refeições menores e mais frequentes pode ser benéfico durante o dia e a noite.”[85]

Quando faz referência ao histórico da proposta de transferência de Sandro para o Santuário de Elefantes Brasil, o documento intitulado “O Caso Sandro”, menciona o falecimento da elefanta asiática Haisa no PZMQB e seu quadro de artrose. Na sequência, o documento afirma que animais em zoológicos atingem maior longevidade. Aduz ainda que em razão da idade avançada de Sandro isso colocaria em risco qualquer transferência de longa distância, ressaltando o fato de que ele não é um animal de vida selvagem, e que seria dependente de cuidados contínuos e alimentação balanceada diária. Além disso, afirma que Sandro não está em sofrimento ou maus tratos e, finalmente, que haveria risco de não adaptação ao santuário ou outro espaço, já que os machos apresentam comportamento solitário.

Pois bem. Quando o documento intitulado “O Caso Sandro” afirma que os animais dos zoológicos tendem a viver mais, isso não se aplica aos elefantes. O estudo de Bem-Estar de Elefantes em Zoológico na Europa afirma, “A maioria das espécies tem uma expectativa de vida maior em cativeiro em comparação com suas contrapartes selvagens, devido aos riscos reduzidos de doenças, predação, fome e competição (por exemplo, Conway [64]; Mallinson & Barker [63]). Em contraste, as estimativas para elefantes sugerem que eles vivem mais tempo na natureza do que em zoológicos. Por exemplo, Moss [62] estima que os elefantes africanos vivem até 65 anos em estado selvagem. Existem estimativas de longevidade semelhantes para elefantes asiáticos, a maioria referindo-se àqueles mantidos em campos de madeira, onde 10% a 22,5% atingem 60 anos ou mais (Schmidt & Mar 1996, citado em Schmid [61]; Gale [60]) e



indivíduos com 79 anos foram relatados (Sukumar [59]). Em contraste, os dados dos livros genealógicos revelam que dos 517 elefantes asiáticos e 238 africanos do zoológico de uma idade conhecida (vivos e mortos), nenhum viveu até 60 anos, e a idade máxima registrada é de 56 em asiáticos e 50 em africanos. Além disso, a expectativa de vida média (isto é, a idade média de morte) de elefantes em zoológicos europeus é de apenas 15 anos em asiáticos e 16 anos em africanos, se todas as mortes forem incluídas.”[74] E embora a estimativa mais recente para a expectativa de vida média de elefantes em cativeiro citada pela AZA seja maior, ainda está abaixo da expectativa de vida média de elefantes selvagens.

A morte de Haisa foi realmente trágica e, infelizmente, é provável que um destino semelhante recaia sobre Sandro se ele viver o resto de sua vida em seu atual recinto no zoológico. Embora a artrite seja irreversível, melhorias podem ser feitas em sua condição com o ambiente apropriado, permitindo também melhorias na saúde de suas patas. As razões por trás de uma prevalência tão alta de problemas nas patas e articulações em elefantes cativos são evitáveis. “As relacionadas ao ambiente cativo são as seguintes: falta de exercício; cuidados insuficientes com as patas pelos tratadores; superfície imprópria do recinto; condições anti-higiênicas; umidade excessiva; desnutrição; o desempenho de comportamentos estereotipados; problemas nas articulações e distúrbios esqueléticos, como artrite (Roocroft & Oosterhuis [58]; Sampson [57]). Fatores adicionais que podem exacerbar a ocorrência de problemas nas patas são o peso excessivo de muitos elefantes do zoológico em comparação com aqueles mantidos em sistemas extensivos e elefantes selvagens (Kurt & Hartl [56]), e estresse geral, que pode afetar o funcionamento imunológico e, portanto, a contração e disseminação de infecções (por exemplo, Broom [55]; Toates [54]).”[74] No final de sua vida, devido ao declínio significativo na saúde das patas e articulações, as patas dianteiras de Haisa estavam incrivelmente inchadas, ela não conseguia dar nenhum passo, caiu várias vezes, precisando ser levantada por um guindaste e passou seus últimos dias dolorosamente de pé ao sol escaldante. Este não é um destino que Sandro deveria sofrer.

Ademais, dentre as razões para a recomendação de transferência de Sandro para o santuário não está o simplista argumento de que ele estaria sozinho. Na realidade, o santuário pode proporcionar a ele uma vida mais apropriada para sua espécie. O espaço para transitar e pastar melhorará a mobilidade das articulações e a saúde das patas. Ele desenvolverá mais músculos, o que ajudará a tirar o peso de suas articulações e patas



já doentes. Pastar naturalmente permitirá que seu corpo processe os alimentos da maneira que deveria - pequenas refeições durante a maior parte de suas horas de vigília versus várias refeições concentradas por dia, facilitando a digestão e a quebra de nutrientes para seus órgãos. O pastejo constante na grama e o consumo de pasto desgastarão os dentes e também melhorarão a digestão. A estimulação mental que vem com a escolha e o espaço permitirá a cura psicológica e um estado mental mais saudável. Diferentes cheiros, vistas, áreas, etc., todos ajudarão em seu bem-estar emocional geral. Portanto, a sua realocação não está centrada exclusivamente em garantir que ele não esteja sozinho, é dar a ele uma vida mais natural, que ajudará seu corpo e mente.

A crença de que o espaço afeta o bem-estar dos elefantes não é uma teoria do Santuário, mas foi documentada em um estudo recente que trata especificamente de elefantes e cetáceos. “Animais de cérebro grande com capacidades cognitivas complexas, como elefantes e cetáceos, parecem particularmente propensos a um mal-estar em ambientes cativos, na medida em que não têm um ambiente natural adequadamente estimulante. E é por isso que levantamos a hipótese de que elefantes e cetáceos em ambientes artificiais sofrem danos neurais. Em termos do complexo amigdalóide, suas funções psicológicas (e as de outras áreas cerebrais adjacentes bem desenvolvidas) são afetadas por ambientes empobrecidos.”[98]

Enquanto um dos argumentos em “O Caso Sandro” afirma que o Zoológico do Rio se recusou a aceitar Sandro, nos apresentaram evidências em contrário, incluindo a proposta deles para o espaço que ele dividiria com Koala. Quando o Zoológico do Rio foi a opção de Sandro, não houve objeção pública do Zoológico de Sorocaba em relação à sua transferência. Elefantes são enviados de zoológico para zoológico, repetidamente, em todo o mundo, tanto que as transferências entre zoológicos foram incluídas no estudo do grupo zoológico dos EUA como um fator de bem-estar. Isso acontece em distâncias variadas, com elefantes de idades variadas, regularmente. Felizmente, nossa equipe é especializada no cuidado e transporte de elefantes (com participação em mais de 60 realocações de elefantes), em que a maioria dos elefantes foi considerada geriátrica, tudo sem incidentes.

Para abordar os pontos levantados no protesto que constavam no artigo “O Caso Sandro”: “Sandro não é um animal selvagem” - isso pode ser uma questão de semântica/linguagem porque ele é de fato um animal selvagem que vive em cativeiro.



Embora seja sugerido que ele nasceu em cativeiro, isso não o torna um animal domesticado. No santuário, continuará a receber cuidados diários de especialistas na área da reabilitação de elefantes geriátricos cativos, não simplesmente atirados à natureza e não manejados como pretende fazer crer a Prefeitura de Sorocaba em sua manifestação (fls. 696/706 do processo judicial). Foi construído recinto específico para receber elefantes machos asiáticos. Os habitats são cercados e Sandro será colocado em um cronograma de cuidados individualizado.

Ainda, a afirmação de que ele não está sofrendo não passa de uma opinião. Pode-se dizer que alguém na prisão está bem - ele recebe comida, assistência médica e acesso ao quintal, mas isso não significa que ele seja saudável e não sofra mental e fisicamente por falta de escolha, liberdade e espaço. O estudo de “Consequências neurais putativas do cativeiro” apoia a crença de que, devido ao seu pequeno recinto, falta de coespecíficos e estimulação, ele está sim sofrendo.

Embora Sandro nunca possa ser completamente solto na natureza, ele certamente pode se adaptar a um ambiente de vasto espaço que combina cuidados médicos individualizados com o espaço que os elefantes precisam como espécie. Há estudo também que afirma que “santuários autênticos relatam melhora na saúde física e psicológica dos elefantes após sua chegada, incluindo diminuição da frequência ou extinção de estereotípias, redução da agressão aos tratadores, ganho de tônus muscular e formação de laços sociais entre elefantes com diferentes histórias sociais, incluindo elefantes que foram abusados, traumatizados, ou solitário por décadas (Buckley [53]; Derby [52]).”[98] Os muitos elefantes que foram transferidos para vastos santuários de habitat mostraram que não apenas os elefantes cativos de várias origens podem se ajustar, mas também prosperam quando permitidos a viver de uma maneira natural para a espécie.

Um dos blocos de construção do santuário é a autonomia. Se Sandro optar por passear sozinho e não socializar com outros elefantes, ele não precisa. Embora o documento intitulado “O Caso Sandro” afirme repetidamente que os machos são solitários, essa é uma teoria ultrapassada, que foi refutada por vários estudos de elefantes machos na natureza, que tendem a ficar em grupos de machos. Os estudos recentes de elefantes afirmam que “Em geral, os machos mais velhos passam mais tempo em grupos exclusivamente masculinos e menos tempo solitários do que os machos mais jovens. Os machos mais velhos, quando estão no período de musth, também passam 2-3 meses



por ano em grupos femininos (Poole [50]; Lee et al. [49]).”[51] A autora/pesquisadora Caitlin O’Connell dedicou anos e livros especificamente a este tópico, afirmando “Os elefantes machos têm fama de solitários. Mas no Parque Nacional Amboseli, no Quênia, onde foram realizados os estudos mais antigos sobre elefantes machos, observou-se que os machos têm um melhor amigo com quem se associam há anos. Outro estudo, em Botsuana, descobriu que machos mais jovens procuram machos mais velhos e aprendem comportamentos sociais com eles.”[48] Com esse entendimento atualizado, os zoológicos dos EUA e da Europa agora abrigam machos juntos, com alguns zoológicos (como o Zoológico de Denver, que abriga 5 elefantes machos juntos - sem fêmeas) abrigando grupos de machos em seus recintos.

Nossa esperança é poder oferecer a Sandro a oportunidade de socializar com outro macho. Mas esta será a escolha dele. Nossa construção de habitat é projetada para permitir que os machos passem tempo juntos ou separados, enquanto ainda oferece um vasto espaço. Isso permite uma introdução mais segura e a capacidade de passar um tempo sozinho durante a refeição, se necessário. Se eles optarem por não interagir, eles permanecerão com amplo espaço por meio de nossos amplos compartimentos interconectados.

O documento intitulado “O Caso Sandro” faz apontamentos sobre supostos riscos relacionados à transferência de Sandro, afirmando que ele não se encaixaria nos objetivos primordiais do Santuário de Elefantes Brasil. Questiona a viagem até o Santuário (distância de 1484 km separam o PZMQB e o SEB), que seriam feitos por uma empresa especializada em transporte de animais, com duração estimada de 2 dias. Afirmam que Sandro é um elefante idoso e que uma transferência dessa magnitude causaria uma alta carga de estresse no animal, que seria apresentado a um ambiente completamente novo, com clima distinto do qual está habituado, sem a presença de tratadores e funcionários aos quais está habituado e possui vínculo e que talvez estranhe a presença de outros, talvez se isole à procura de seus antigos amigos humanos. Além disso, aduzem que Sandro não é um animal que foi capturado em ambiente selvagem e, portanto, não possui habilidades para procurar alimento na quantidade e qualidade que obtém no PZMQB.

Conforme abordado anteriormente, a ciência apoia a afirmação de que Sandro realmente precisa de reabilitação. E enquanto o documento “O Caso Sandro” argumenta que não



há muita ciência apoiando os benefícios do santuário, nossa refutação mostra exatamente o contrário.

O estudo multizoológico dos EUA sobre o bem-estar dos elefantes é um bom estudo para referência (feito pelo “O Caso Sandro”), mas que aponta a natureza arcaica dos cuidados que atualmente são oferecidos a Sandro no zoológico. Embora o estudo diga que “as interações sociais e as oportunidades de interagir com o ambiente podem ser mais importantes para o bem-estar dos elefantes do que o espaço”, o estudo também afirma que “Embora esta investigação do espaço como um preditor do bem-estar dos elefantes do zoológico seja a mais completa até o momento, ela foi limitada à variedade de tamanhos de recintos nos zoológicos norte-americanos participantes, e estudos futuros incorporando áreas maiores poderiam encontrar associações entre o espaço e os resultados do bem-estar.”[47] O autor do estudo reconhece que sua referência ao “espaço” não inclui espaço significativo, como o espaço oferecido aos elefantes no santuário.

Embora não tenha havido um estudo para examinar os efeitos do vasto espaço no bem-estar dos elefantes “trabalhos em outras espécies mostraram que recintos pequenos podem estar associados a indicadores de mal-estar, como o desempenho de comportamentos estereotípicos (por exemplo, ursos polares, *Ursus maritimus*: van Keulen-Kromhout [46]; macacos rhesus, *Macaca mulatta*: Erwin & Deni [45]), altos níveis de estresse (por exemplo, gatos domésticos, *Felis chaus*: Kessler & Turner [44]); funcionamento imunológico prejudicado (por exemplo, porcos: Turner et al. [43]); e desempenho reprodutivo reduzido (por exemplo, micos-cobertos de algodão, *Saguinus oedipus*: Shepherdson [42]). Foi demonstrado que o aumento do espaço disponível reverte esses efeitos, por exemplo, diminuindo, ou mesmo abolindo, comportamentos estereotípicos (golfinhos: Greenwood [41]; por exemplo, ursos polares: Kolter & Zander [40]), bem como promovendo sinais positivos de bem-estar, como atividade e variação comportamental (por exemplo, martas de garganta amarela, *Martes martes*: Korhonen et al. 1995; saguis comuns, *Callithrix jacchus*: Kitchen & Martin [39]).” [74]

Além do estudo acima afirmando sua incapacidade de medir o impacto do vasto espaço, este ramo da referência do estudo (usado no documento “O Caso Sandro”) a “benefícios sociais” é com coespecíficos, e os benefícios do manejo, como mencionados anteriormente, são todos os processos que não ocorrem no zoológico. Todos os zoológicos que participaram do estudo também utilizam o contato protegido, os estilos



de treinamento de reforço positivo, que reduzem a agressividade, promovem o bem-estar mental e a segurança do cuidador, algo que o Zoológico de Sorocaba não implementa no cuidado de Sandro. Um estudo sobre os efeitos do treinamento de reforço positivo encontrou “uma pequena, mas significativa diminuição nos níveis de SACort em resposta ao treinamento de reforço positivo (PRT) sugere um potencial efeito de redução do estresse do PRT nos elefantes africanos estudados.” [38]

O estudo que o zoológico faz referência acima também faz referência a “bons zoológicos” e sua capacidade de fazer melhorias. Contudo, com todo respeito, o Zoológico de Sorocaba não se enquadra nos padrões dos EUA (que é onde o estudo foi realizado). O zoológico não atende a muitos dos requisitos mínimos estabelecidos pela AZA (Associação Zoológica Americana), incluindo estrutura social, manejo, requisitos de exercícios e programas, design de habitat (fossos não são permitidos devido a questões de segurança) e muito mais. O zoológico de Sorocaba também não implementa muitos dos fatores benéficos discutidos no estudo citado, incluindo a capacidade de escolher o espaço interno/externo 24 horas por dia, substratos macios internos/externos, programas de exercícios, programas de enriquecimento, estimulação noturna, etc.

A suposição de que como Sandro nasceu em cativeiro ele não seria capaz de descobrir como procurar comida naturalmente é absurda e apenas pontua a falta de compreensão da natureza inata dos elefantes e sua inteligência. Sandro já é alimentado com capim/grama no zoológico. A sugestão deles é que quando ele for exposto ao capim que está crescendo (embora ele atualmente pegue sua grama do chão) ele não compreenderá como puxá-lo e colocá-lo na boca? Que ele vai apenas olhar para o capim e esperar que ela encontre seu caminho para sua boca? Alguns dos elefantes que chegaram ao SEB, que não tiveram acesso ao pasto natural, começaram a puxar capim, cipós e galhos antes mesmo de sair da caixa de transporte. É tão natural para eles como respirar ar. Nos 55 elefantes que foram realocados para vastos habitats de santuários de elefantes nas Américas, todos imediatamente começaram a pastar e forragear na vegetação selvagem na primeira oportunidade.

Mesmo que Sandro tenha problemas para obter sua própria comida, todos os elefantes no santuário são suplementados com uma dieta adicional com várias refeições. Isso nos permite fornecer vitaminas, suplementos e medicamentos que são necessários após anos de um estilo de vida inadequado, além de criar um tempo para checar com os elefantes, reforçar o vínculo tratador/elefante e observar tudo, desde o ritmo em que os



alimentos são consumidos, a quaisquer mudanças na ordem dos alimentos ingeridos ou como são mastigados.

Em um estudo avaliando as dietas de elefantes em zoológicos brasileiros, descobriu-se que “A maioria dos zoológicos alimentou dietas com maior teor de proteína ($10,9 \pm 2,4\%$ de DM) do que o necessário para as necessidades de manutenção de elefantes adultos (~ 6 a 8% de DM; Das et al., [23]; Ullrey et al. [35]), com valores variando de $7,6$ a $15,4\%$ de DM. Esses altos valores são atribuídos à quantidade de concentrado fornecido ($1,8$ a $16,5$ kg de matéria fresca por indivíduo por dia), que forneceu ~ 4 a 53% da proteína bruta total da dieta, bem como o fornecimento do alto teor de proteína (18% PB) feno de alfafa ($4,5$ a $35,6$ kg DM/d).” [36] Sandro recebe uma dieta que o alimenta tanto ração concentrada quanto feno de alfafa, e é quase idêntica a uma das dietas do zoológico incluídas neste estudo, que foi recomendada para ajustar significativamente a dieta do elefante para melhorar a saúde do elefante. Os regulamentos da BIAZA (Associação Britânica e Irlandesa de Zoológicos e Aquários) declaram que elefantes asiáticos cativos dependem de uma dieta completamente suplementar, que “O feno de capim deve ser o ingrediente alimentar básico, compreendendo um mínimo de 70% da matéria seca total [35].” [71] E enquanto o feno de capim de alta qualidade pode ser mais difícil de obter no Brasil e geralmente tem um custo mais alto, mesmo com forragem natural disponível para os elefantes no SEB 24 horas por dia, o feno suplementar que eles recebem é o feno de capim.

Em relação ao cerrado ser um ambiente novo para Sandro, ele será, assim como tem sido para os outros elefantes que vieram para o SEB, e os muitos elefantes que foram realocados para santuários ao redor do globo. Os elefantes nesses santuários vieram de diferentes áreas e diferentes estilos de manejo, mas não há casos de elefantes morrendo por ingerir uma planta tóxica ou serem mortos por um animal venenoso. Existem teorias de que os elefantes podem distinguir plantas tóxicas de não tóxicas. Uma linha de pensamento é que está ligada à busca de necessidades nutricionais, mas um estudo mostrou que “A seleção da dieta por elefantes africanos está melhor correlacionada com a presença e concentração de metabólitos secundários de plantas tóxicas (PSMs) do que com fatores nutricionais ou antinutricionais.” [34] Apoiando que os elefantes podem distinguir plantas tóxicas de não tóxicas. Mas mesmo um estudo onde a ingestão de uma planta tóxica foi estimulada artificialmente, mostrou que “Elefantes e impalas podem resistir ao veneno de *S. campylacanthum*” [33].



Quanto aos predadores, elefantes adultos saudáveis não têm predadores. “Os elefantes africanos, *Loxodonta africana*, têm relativamente poucos predadores que ameaçam sua sobrevivência na natureza, mas as ameaças conhecidas incluem humanos e leões, sendo os filhotes os mais vulneráveis.” [32] Filhotes e, às vezes, elefantes idosos doentes foram mortos na natureza por um bando de leões. Não há nenhum predador que seja uma ameaça para um elefante no SEB.

No que diz respeito à adaptação aos outros animais que vivem aqui, isso quase não leva tempo para a maioria dos elefantes. Embora o documento intitulado “O Caso Sandro” afirme muitas coisas que eles acreditam que poderiam acontecer, não há dados científicos para apoiar essas preocupações. Pelo contrário, existem inúmeros elefantes que foram realocados para santuários que não tiveram nenhum desses problemas. Embora o SEB tenha menos de 10 anos, o primeiro santuário cofundado por Scott Blais, Presidente do SEB, já comemorou seu 25º aniversário. Existem inúmeros modelos de santuários globais, com décadas de história, que mostram que o modelo de santuário funciona para elefantes.

Como em todos os lugares, temos endo e ectoparasitas que podem ser novos para Sandro, assim como seriam quando ele foi transferido para o Zoológico de Sorocaba. Monitoramos regularmente a presença de endoparasitas e verificamos se há ectoparasitas. Os parasitas fazem parte da vida. Com a vida selvagem declarada na fronteira com o zoológico, provavelmente existem espécies como saguis e roedores que trazem parasitas de fora dos limites do zoológico.

O SEB publica fotos e vídeos nas redes sociais regularmente. Algumas dessas postagens incluem vídeos de nossas áreas de tratamento, onde elefantes são trazidos para check-ups, exames médicos, cuidados com as patas e outros tratamentos necessários. [31,30] Dizer que o santuário não tem esse tipo de área é falso e deveria ser algo conhecido ou investigado por aqueles que tentam argumentar por que o santuário não é uma boa opção para um elefante. Vários funcionários do SEB visitaram o Zoológico de Sorocaba e viram Sandro em primeira mão.

O SEB abriga elefantes como Lady, que devido a décadas de negligência e falta de cuidados com as patas, chegou com osteomielite, com ossos degradados nas patas e patas em estado incrivelmente grave. No santuário, ela recebe banhos de imersão diários nas patas nos dias em que está perto de uma das duas áreas de imersão das patas, ou tratamento nas paredes de treinamento quando está mais longe do habitat.[29] Ela, como



nossos outros elefantes, é observada várias vezes ao longo do dia para checar qualquer mudança de comportamento, apetite e mobilidade. [28] Temos gráficos de pontuação de dor para medir quantitativamente onde está o nível de desconforto, gráficos de cuidados com os pés para observar quaisquer alterações, juntamente com todos os outros registros médicos e comportamentais.

Embora os elefantes do SEB tenham um amplo espaço, os funcionários ainda entram no habitat com um trailer e limpam o esterco quando os elefantes são transferidos com segurança para outra área. Os cuidadores realizam esta tarefa e podem identificar dentro de nossa manada, quais bolos fecais pertencem a qual elefante, e relatar quaisquer mudanças no tamanho, consistência ou maceração do feno e forragem dentro de cada bolo. Embora os elefantes tenham espaço, eles são monitorados ao longo do dia, tanto pessoalmente quanto em nosso sistema de câmeras. E, ao contrário do zoológico, temos funcionários que moram no local e são capazes de monitorar os elefantes durante a noite, ouvindo sons estranhos ou sugestões de angústia e visualizando-os nas câmeras infravermelhas. [27] Também fornecemos alimentação tarde da noite, check-ins e cuidados para recém-chegados, quando os elefantes estão em novos grupos sociais e quando os elefantes estão doentes.

Embora não tenhamos certeza de porque foi apropriado incluir esse tópico neste relatório intitulado “O Caso Sandro” – o descontentamento sobre o SEB estar localizado no bioma Cerrado e qualquer impacto negativo também é facilmente refutado. Primeiro, o SEB não está localizado dentro da área protegida. A Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA), após alguns anos de existência do SEB, fez um relatório específico [26] do benefício que o santuário teve na regeneração da propriedade, que já foi devastada pelo uso como fazenda de gado. Enquanto muitas propriedades na região sofrem com o pastoreio excessivo e a destruição completa da soja, milho e algodão, a propriedade do santuário está voltando a um estado mais natural. Quanto mais tempo o santuário existe, mais vemos um retorno da flora e fauna naturais. O SEB monitora a vida selvagem por meio de câmeras escondidas e fotografia, mas também serve como uma área de liberação rígida e suave para a vida selvagem devido ao amplo espaço selvagem. Não apenas a vida selvagem local está prosperando, mas este ano uma das antas reabilitadas e liberadas foi vista nas câmeras com um filhote recém-nascido.

O Santuário simplesmente não pode existir se a terra não for cultivada. Um habitat saudável e variado é o que proporciona tanto saúde física quanto mental aos elefantes.



Mas a beleza do SEB é que ele provou também criar um santuário para muitas outras espécies.

Frise-se, também, que o Global Sanctuary for Elephants (GSE) é uma organização sem fins lucrativos 501(c)3 sediada nos EUA que fornece apoio financeiro ao SEB. As finanças do GSE são públicas e auditadas voluntariamente a cada ano para comprovar o uso adequado das doações. [25] O GSE/SEB também é o único santuário na América do Sul credenciado pela GFAS, a Federação Global de Santuários de Animais e um dos três santuários de elefantes do mundo. [24] Parte desse credenciamento, juntamente com cuidados médicos, protocolos escritos e manutenção de registros, requisitos de moradia, atendimento às necessidades da espécie e outros qualificadores, é a capacidade de mostrar estabilidade financeira a longo prazo. Fornecemos documentação financeira, contas bancárias de reserva e outras evidências que satisfizeram seus requisitos rigorosos. O modelo financeiro usado para o santuário é o mesmo do The Sanctuary no Tennessee, que atualmente é uma organização multimilionária. Ao contrário dos zoológicos públicos, não precisamos receber fundos do governo, que poderiam ser usados em outros projetos, para continuar cuidando dos elefantes. Milhares de pessoas ao redor do mundo, de bom grado doam seu próprio dinheiro para apoiar nosso trabalho.

O documento intitulado “O Caso Sandro” também afirma que não somos regulados pelo Ibama, o que não é verdade. O SEB é regulado pelos mesmos órgãos – Ibama, SEMA, MAPA e CRMV, todos os quais tiveram diferentes representantes visitando o santuário várias vezes ao longo dos anos. E embora o santuário não tenha criado um estudo científico que mostre a melhoria da vida dos elefantes no santuário em comparação com quando eles estavam em suas instalações anteriores, a evidência é clara. Nós abrigamos vários elefantes que foram rotulados como agressivos e anti-sociais em suas instalações anteriores, que agora são pacíficos e parte de uma manada. Elefantes que chegaram 800 kg abaixo do peso, supostamente sofrendo de doenças clínicas, estão agora com um peso adequado e em condições corporais fantásticas. Elefantes que constantemente estereotipavam que não realizam mais esse comportamento neurótico, ou muito pouco. Cada elefante mostrou uma grande melhora desde sua chegada ao santuário. Basta estar disposto a aceitar a realidade para ver isso.

Ao tratar de propostas alternativas para o zoológico, o documento intitulado “O Caso Sandro” “projeta” e “planeja” uma reestruturação física do zoológico; a possibilidade de



transferência de uma nova fêmea para Sorocaba; além da educação ambiental ex situ. Cita, nesse trecho, a Instrução Normativa IBAMA nº 07, de 30 de abril de 2015, que indica a área mínima para o recinto de elefantes, o que é atendido pelo recinto do PZMQB.

Frise-se, de plano, que a mesma normativa do Ibama nº 7/2015 afirma que os tratadores não devem entrar no espaço de um elefante, a menos que ele esteja “contido”, mas funcionários do zoológico afirmaram, e fotos mostram, que trabalham com Sandro com contato livre, desconsiderando essa parte do regulamento.

E, embora seja louvável o zoológico se dispor a implementar melhorias, somente após o Ministério Público buscar alternativas para proporcionar uma vida melhor ao elefante Sandro que surgiu o tal “interesse em fazer melhorias e tentar fazer o melhor” por um animal sob os cuidados do PZMQB a décadas? Isso é algo que deveria ter sido sua preocupação o tempo todo e proposto há quase uma década. Ademais, quando ocorreria essa expansão e quanto tempo Sandro teria que esperar para ter acesso a essa área? Mas, mesmo considerando o espaço que o zoológico poderia oferecer com essa expansão ainda não será suficiente para atender às necessidades de Sandro. E embora o documento intitulado “O Caso Sandro” afirme que Sandro nunca foi social com Haisa, e que a “solidão” não é o motivo de para alterar sua destinação, agora sugere obter outra fêmea como companheira para resolver seus problemas atuais? No mínimo, contraditório.

O documento intitulado “O Caso Sandro” afirma que o recinto de Sandro tem 3300 m² de área, no entanto, com base nos desenhos fornecidos, isso inclui o espaço entre o recinto e o público. Acredita-se que a medida real do recinto esteja um pouco acima do padrão mínimo. Ressalta-se também que esses requisitos mínimos nunca foram baseados nas necessidades da espécie, foram adotados pelo Ibama a partir de normas que foram estabelecidas por zoológicos, sem respaldo científico.

Em relação ao elefante asiático Sandro, embora a maioria das preocupações e desinformações sejam abordadas anteriormente neste documento, existem alguns pontos adicionais sobre a manifestação da prefeitura que precisam ser esclarecidos. A primeira questão é a afirmação da prefeitura de que não há sinais de doenças ou problemas de saúde, incluindo de saúde mental, e que Sandro não estereotipa ou mostra ações repetitivas que sejam indicativas de problemas de saúde mental. A realidade é que Sandro tem sinais de problemas de saúde que são facilmente discernidos por alguém com amplo conhecimento sobre elefantes. Ou a equipe do



zoológico não entende ou não vê esses sinais, ou isso é uma distorção dos fatos. O documento 'O Caso Sandro' que foi arquivado em apoio à permanência de Sandro no zoológico afirma que Sandro sofre de artrite. Além disso, um de nossos diretores visitou o zoológico em 21 de abril de 2022, por aproximadamente 3 horas. Ele tirou fotos e vídeos e falou com um dos zeladores. A visita documentou contradições adicionais à manifestação da prefeitura.

As fotos mostram que Sandro perdeu uma quantidade significativa de massa muscular em sua cabeça, ao longo de sua coluna e pélvis, e tem massa muscular diminuída desde nossa primeira visita em 2013. Embora alguma perda muscular seja comum em um elefante de sua idade, a diferença é mais marcante do que o esperado, especialmente para um elefante macho. Junto com a massa muscular, Sandro claramente perdeu peso. Fotos de suas patas mostram falta de cuidados adequados, ou suas patas não estão sendo aparadas ou estão sendo aparadas incorretamente. Existem também várias áreas que devem ser investigadas por um indivíduo qualificado, pois as fotos sugerem que provavelmente há problemas mais profundos e significativos com a saúde das patas.

No que diz respeito ao seu bem-estar mental, durante a visita de três horas do nosso diretor, Sandro estava de fato estereotipando. Esse comportamento, que é sinal de estresse e dificuldades emocionais, durou pelo menos 30 minutos durante esta visita, e pode ser visto neste vídeo. Dr. Baskaran, especialista em elefantes asiáticos, estudou extensivamente esse fenômeno e afirma: “O comportamento estereotípico é uma indicação de que o indivíduo foi impedido de realizar um ato instintivo. Ao contrário dos maneirismos, a estereotipia é anormal e não adaptativa. Tal comportamento nunca é visto em populações selvagens ou de vida livre.[20]”[19]. Não só o estereótipo de Sandro, mas os padrões de desgaste em sua exposição, mostram que ele não anda muito e muitas vezes permanece no mesmo lugar. Isso foi confirmado por seu guardião que afirmou que lhe jogou cenouras e bananas, “para forçá-lo a se movimentar”. A falta de estímulo mental no recinto de Sandro parece tê-lo feito se desligar mental e emocionalmente. O zelador também confirmou nossa crença de que Sandro passa de 16 a 17 horas por dia fechado dentro de sua casa, que tem piso de cimento, cujos perigos foram discutidos em nosso documento anterior.

A prefeitura também manifestou preocupação com a transferência de Sandro, mas essas preocupações não existiam quando desejavam mandá-lo para o Zoológico do Rio. Essas preocupações só foram declaradas em relação à sua ida ao Santuário de Elefantes Brasil



(SEB). Embora a distância até o SEB seja maior, o carregamento e levantamento da caixa geralmente é a parte mais estressante para os elefantes, e isso ocorreria durante a realocação independentemente do destino do elefante. Quando gerenciado adequadamente, o estresse e a preocupação são mínimos. O contêiner de viagem projetado pelo SEB contém pequenas portas que permitem o acesso em caso de emergência ou para atendimento ao longo do caminho; também possui alças de içamento embutidas no piso caso sejam necessárias, um recipiente de água ao qual Sandro teria acesso durante todo o trajeto, câmeras para monitoramento e portas dianteiras e traseiras que podem ser abertas para alimentação e limpeza, mantendo a segurança com portões internos. Mais de 50 realocações de elefantes nos ensinaram a importância do design da caixa e a diferença que isso faz na segurança de viagem (conforme Planilha “Transferências de Elefantes”, em anexo).

Embora nossa equipe seja nova para o Sandro, esse é sempre o caso em realocações. A equipe do SEB passa vários dias permitindo que o elefante se acostume ao contêiner de transporte, enquanto conhece mais sobre o elefante. A maioria dos elefantes percebe imediatamente uma diferença na forma como nossa equipe interage com eles, contrastando a abordagem a que estão acostumados, e percebe uma mudança na compreensão e no respeito, criando um nível de confiança. Também convidamos cuidadores que têm intimidade com elefantes na realocação para proporcionar conforto, se necessário. Muitas vezes, os cuidadores não vêm por causa de seus próprios sentimentos pessoais, mas são acolhidos pela nossa equipe desde que possam permanecer positivos e não adicionar estresse ao processo de realocação. Para a realocação de Mara, seus dois cuidadores favoritos se juntaram ao transporte, mas perceberam que sua presença não era tão necessária quanto eles pensavam que seria, embora estar ali trouxesse conforto para eles.

Ainda, a prefeitura afirma que o SEB não possui estrutura para receber Sandro, que supostamente ficaria no mesmo recinto com as fêmeas asiáticas. Tal fato não passa de desinformação, uma inverdade! Conforme mencionado pelo Ministério Público na Ação Civil Pública ajuizada o recinto para receber Sandro **está pronto**. E nesse espaço, que é diversas vezes maior do que o recinto do zoológico, há uma lagoa de substrato natural, com um declive mais suave (o que muitas vezes determina se os elefantes usam ou não uma fonte de água), árvores, arbustos e capim fresco e alto. O nível de estimulação mental que vem de um espaço natural, e os novos locais e cheiros vão ajudar a despertar os sentidos de Sandro e ajudá-lo a se reconectar com o ambiente.



A manifestação da prefeitura também menciona o falecimento de Guida de forma negativa. Esperamos que a declaração tenha sido um problema de tradução, ao invés de manipulação dos fatos. Guida não foi encontrada em um local que não deveria estar. Ela estava mentalmente incapaz de processar como colocar uma pata na frente da outra, e essa era a referência a ela estar “presa” em um lugar que ela não deveria ter ficado presa. Após necropsia, que foi compartilhada com a SEMA e o IBAMA, devido a achados físicos e sua perda de cognição, acredita-se que Guida tenha sofrido um AVC. Vários estudos mostraram a ligação entre derrames e estresse significativo a longo prazo. “O estresse crônico aumenta a vulnerabilidade do derrame provavelmente através da disfunção endotelial.” [18] Guida foi uma elefanta de circo, forçada a se apresentar por dominação, depois viveu acorrentada em uma fazenda onde ela estereotipava durante 99% de seu dia. O comportamento estereotipado diminuiu quase completamente no SEB, mas isso não significa que o dano emocional de décadas de abuso e negligência havia desaparecido completamente. A recuperação do trauma e o retorno dos comportamentos naturais começam imediatamente após a chegada ao santuário, mas a resolução total dos danos causados por cativeiros inadequados pode levar vários anos.

A morte de Ramba também é citada em comparação à morte de Haisa. A manifestação afirma “que Haisa morreu aos 60 anos e Ramba aos 56, isso mostra que o Zoológico de Sorocaba é mais eficiente no tratamento da espécie”. Tanto o banco de dados da elefante.se [17] quanto o European Elephant Group Survey (o maior banco de dados sobre elefantes do mundo) indicam que Haisa tinha 49 anos quando faleceu e Ramba tinha 64. Portanto, pela interpretação da prefeitura, suas idades verdadeiras mostram que somos mais eficientes em tratar a espécie. Mas em todo caso, analisar apenas as idades é uma visão muito limitada das situações. Os últimos 10 anos da vida de Ramba mostram a diferença que décadas de experiência em cuidados com elefantes geriátricos podem fazer.

Ramba foi uma ex-elefanta de circo que foi confiscada devido a abusos. Scott e Kat Blais, cofundadores do SEB, viajaram para o Chile na época para realocá-la do circo para um parque safári que seria uma moradia temporária. Ambos permaneceram no parque safári para garantir que a equipe de atendimento fosse treinada, que Ramba estivesse aclimatada e para iniciar o treinamento de contato com proteção e reforço positivo, algo que permite cuidados médicos e de tratamento das patas. Durante este treinamento, descobriu-se que Ramba sofria de danos significativos nos rins, beirando a insuficiência



renal. Os veterinários de elefantes foram consultados, e ambos estimaram que ela teria um ano de vida, devido a uma comparação de outros elefantes com valores de sangue e apresentação semelhantes. A GSE assumiu os cuidados de Ramba, pagando os salários e treinando sua equipe de atendimento e elaborando um plano de cuidados abrangente, incluindo medicamentos, suplementos e ajustes na dieta. Ramba superou as expectativas de todos, vivendo sete anos no parque de safári, com várias visitas da GSE ao longo dos anos e comunicações diárias com seus cuidadores. Quando a papelada finalmente foi aprovada para a mudança de Ramba para o SEB, e a equipe foi para o Chile para transferi-la, compartilhamos com a equipe de lá que Ramba não parecia saudável. Todos os envolvidos, desde os advogados até os grupos de proteção aos animais e seus cuidadores concordaram que valeria a pena o risco de transportá-la para o santuário. Cada pessoa que esteve envolvida em seu caso e cuidado por mais de uma década, sentia que Ramba merecia uma chance de viver no santuário e estar com outros elefantes, mesmo que apenas por um curto período. Ficou claro que Ramba estava chegando ao fim de sua vida, e ninguém queria que ela morresse no parque safári, sozinha. Ela lidou bem com o transporte e aproveitou cada segundo que teve no santuário, formou um vínculo com um membro de sua própria espécie e explorou as áreas de uma maneira que nunca vimos nenhum outro elefante fazer.

A morte de Black também foi mencionada como uma preocupação e um 'erro' que não deveria se repetir. Embora existam várias histórias sobre o que aconteceu com Black, a realidade é que ninguém deve se surpreender quando qualquer animal idoso morre. A morte não deve ser atribuída a uma mudança para um santuário, mas ao impacto negativo acumulado de uma vida em cativeiro. Culpar um santuário seria como culpar um asilo para idosos pela morte de um avô. Muitas vezes, os santuários são encarados como "depósitos" para animais indesejados. Abrigamos aqueles que estão doentes e idosos, sabendo que eles podem viver apenas por um curto período, e as pessoas que são contra santuários usarão isso para nos culpar por uma morte. É uma responsabilidade injusta que aceitamos porque conhecemos o impacto positivo do santuário e o que isso significa para os elefantes, mesmo que seja apenas para o fim de sua vida.

Existem muitos equívocos representados pela prefeitura e pelo zoológico sobre a saúde de Sandro e o impacto de um santuário. A realidade é que Sandro está exibindo sinais de comprometimento físico e psicológico. Também é uma realidade que o SEB é projetado especificamente para ajudar animais como Sandro a voltar a uma vida mais



natural, onde ele pode ser estimulado física e psicologicamente. A natureza inerente do zoológico é responsável por seu estado comprometido e o santuário está aqui para ajudá-lo a se recuperar.

Outrossim, embora seja elogiável a contribuição do zoológico para a educação ambiental, flora e fauna locais, nada disso muda se Sandro não estiver mais no zoológico. Não se trata de fechar o zoológico, mas sim de evoluir com uma maior compreensão do impacto do cativeiro em certas espécies. Perceber quando sua instalação, não importa as melhorias que sejam feitas, não tem a capacidade de atender a essas necessidades e centralizar seus esforços em cuidar de outras demandas.

Os Zoológicos na Argentina estão mudando para o modelo de um verdadeiro EcoParque, encontrando lares apropriados para espécies altamente inteligentes e emocionalmente complexas que não podem prosperar em exposições que limitam seu espaço e comportamentos naturais. Eles estão optando por se concentrar na reabilitação de espécies nativas, expandindo exposições para esses animais e oferecendo oportunidades educacionais significativas para seus visitantes e engajando-se na verdadeira conservação. Os zoológicos ainda têm a capacidade de atrair visitantes e educá-los sem comprometer o bem-estar de nenhum de seus residentes. Com todo respeito, uma instalação não está fornecendo uma educação adequada ao manter um elefante em um ambiente estéril que não reproduz isso na natureza. O que uma criança deve aprender quando olha para isso? Sandro também demonstrou um certo nível de desconforto ao se exhibir no incidente em 2000, quando atingiu uma menina de 9 anos com uma pedra, arrancando 10 dentes e quebrando sua mandíbula.

Finalmente, cabe concluir que as declarações dos biólogos e do estudante de veterinária em “O Caso Sandro”, a favor da permanência de Sandro no Zoológico, carecem de provas que sustentem que esta seja a melhor opção para o seu bem-estar. A evidência científica esclarece que o seu recinto, que está nominalmente acima do requisito mínimo, a falta de pessoal altamente experiente no cuidado de elefantes, a dieta inadequada e o número de horas em que ele está confinado a apenas 130 m², são elementos documentados como fatores significativos que contribuem para o comprometimento físico e psicológico crônico de elefantes em cativeiro. Além disso, os relatórios afirmam que os tratadores entram no recinto com Sandro. Esta é uma prática que foi definida por órgãos governamentais zoológicos em todo o mundo, cessada há 15 e 20 anos devido



ao alto risco para a segurança do tratador e o risco direto para o bem-estar dos elefantes. Essa prática também é ilegal, e não está de acordo com a Normativa do Ibama nº 7/2015.

Os argumentos apresentados contra a transferência de Sandro também carecem de provas. Os autores afirmaram várias razões para o Sandro não ser realocado, mas nenhuma pode ser apoiada com dados. Os dados científicos reais estão em contraste direto com as declarações e crenças dos autores. Os dados demonstram que os elefantes, mesmo aqueles 10 anos mais velhos que Sandro, se adaptaram e toleraram o transporte com facilidade. Essas realocações incluem distâncias que são quase o dobro da distância que Sandro percorreria. Evidências de santuários internacionais demonstram que elefantes de todas as origens em cativeiro, incluindo aqueles que nasceram em cativeiro e passaram mais de 4 décadas em recintos de pequenos zoológicos, se adaptam à vida do santuário sem hesitação. A afirmação de que Sandro não saberá se alimentar desconsidera os instintos naturais básicos dos animais selvagens, além de ser inconsistente com a história de todos os elefantes que foram realocados para ambientes espaçosos com forragem natural.

O Santuário de Elefantes Brasil existe especificamente para proporcionar uma vida que permita aos elefantes em cativeiro viver com autonomia e dignidade, dentro de um ambiente seguro e cercado pela natureza. Esta é uma vida que é sustentada pela ciência e pela experiência histórica.

Nosso mundo está mudando. O que sabemos sobre a cognição animal e o sofrimento animal é profundamente diferente do que era há 20 ou mesmo 10 anos. A ciência agora nos mostra que animais complexos confinados a ambientes subestimulados e restritos sofrem danos neurais (danos ao cérebro). Zoológicos em todo o mundo estão afirmando que seus recintos que são até 5 vezes maiores que o de Sandro não são suficientes para fornecer condições de vida saudáveis para elefantes em cativeiro.



Assim, convidamos a cidade de Sorocaba e a Secretaria de Meio Ambiente a olhar para a ciência, os dados e tomar uma decisão que honre Sandro.

Atenciosamente,

Chapada dos Guimarães, 02 de maio de 2022.

Scott Blais

Presidente do SEB



Referências:

[99] Caroline Abbott, 5 April, (2022) “*Paignton Zoo will no longer be home to elephants after beloved animals die*” The Mirror UK

[View Article](#)

[98] Bob Jacobs, Heather Rally, Catherine Doyle, Lester O’Brien, Mackenzie Tennison, and Lori Marino, “*Putative neural consequences of captivity for elephants and cetaceans*” Reviews in the Neurosciences, September 16, 2021

[View Article](#)

[97] Atlantis E, Barnes EH, Singh MA (2006) Efficacy of exercise for treating overweight in children and adolescents: a systematic review. Int J Obes (Lond) 30: 1027–1040.

[View Article](#)

[96] Henriksen EJ (2002) Invited review: Effects of acute exercise and exercise training on insulin resistance. J Appl Physiol 93: 778–796.

[View Article](#)

[95] Metsios GS, Stavropoulos-Kalinoglou A, Veldhuijzen van Zanten JJ, Treharne GJ, Panoulas VF, Douglas KM, et al. (2008) Rheumatoid arthritis, cardiovascular disease and physical exercise: a systematic review. Rheumatology (Oxford) 47: 239–248.

[View Article](#)

[94] Walsmith J, Roubenoff R (2002) Cachexia in rheumatoid arthritis. Int J Cardiol 85: 89–99. pmid:12163213

[View Article](#)

[93] Bell RR, Spencer MJ, Sherriff JL (1995) Diet-induced obesity in mice can be treated without energy restriction using exercise and or a low fat diet. J Nutr 125: 2356–2363. pmid:7666253

[View Article](#)

[92] Honda A, Sogo N, Nagasawa S, Shimizu T, Umemura Y (2003) High-impace exercise strenthens bone in osteopenic ovariectomized rats with the same outcome as Sham rats. J Appl Physiol 95: 1032–1037. pmid:12754179

[View Article](#)



[91] Muths E, Reichman OJ (1996) Kangaroo rat bone compared to white rat after short-term disuse and exercise. *Comp Biochem Physiol* 114A: 355–361.

[View Article](#)

[90] Rolls BJ, Rowe EA (1979) Exercise and the development and persistence of dietary obesity in male and female rats. *Physiol Behav* 23: 241–247. PMID:504410

[View Article](#)

[89] Degeling C, Burton L, McCormack GR (2012) An investigation of the association between socio-demographic factors, dog-exercise requirements, and the amount of walking dogs receive. *Can J Vet Res* 76: 235–240. PMID:23277705

[View Article](#)

[88] Greene LM, Marcellin-Little DJ, Lascelles BDX (2013) Association among exercise duration, lameness severity, and hip joint range of motion in Labrador retrievers with hip dysplasia. *J Am Vet Med Assoc* 242: 1528–1533. PMID:23683017

[View Article](#)

[87] Linder D, Mueller M (2014) Pet obesity management: beyond nutrition. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 44: 789–806. PMID:24951347

[View Article](#)

[86] Forsythe WA, Miller ER, Curry B, Bennink R (1981) Aerobic exercise effects on lipoproteins and tissue lipids in young pigs. *Atherosclerosis* 38: 327–337. PMID:7225172

[View Article](#)

[85] Brian J. Greco, Cheryl L. Meehan, Lance J. Miller, David J. Shepherdson, Kari A. Morfeld, Jeff Andrews, Anne M. Baker, Kathy Carlstead, Joy A. Mench (2016) Elephant Management in North American Zoos: Environmental Enrichment, Feeding, Exercise, and Training

[View Article](#)

[84] Bergsten C, Frank B (1996) Sole haemorrhages in tied primiparous cows as an indicator of periparturient laminitis: effects of diet, flooring and season. *Acta Vet Scand* 37(4): 383–394. PMID:9050271

[View Article](#)

[83] Rushen J, Haley D, de Passillé AM (2007). Effect of softer flooring in tie stalls on resting behavior and leg injuries of lactating cows. *J Dairy Sci* 90: 3647–3651. PMID:17638975

[View Article](#)



[82] Matthew R. Holdgate, Cheryl L. Meehan, Jennifer N. Hogan, Lance J. Miller, Jeff Rushen, Anne Marie de Passillé, Joseph Soltis, Jeff Andrews, David J. Shepherdson (2016) Recumbence Behavior in Zoo Elephants: Determination of Patterns and Frequency of Recumbent Rest and Associated Environmental and Social Factors
[View Article](#)

[81] Heisz, J.J., Clark, I.B., Bonin, K., and Paolucci, E.M. (2017). The effects of physical exercise and cognitive training on memory and neurotrophic factors. *J. Cog. Neurosci.* 1895–1907
[View Article](#)

[80] Liang, J., Wang, H., Zeng, Y., Qu, Y., Liu, Q., Zhao, F., Duan, J., Jiang, Y., Li, S., and Ying, J. (2021). Physical exercise promotes brain remodeling by regulating epigenetics, neuroplasticity and neurotrophins. *Rev. Neurosci.* 32: 615–629
[View Article](#)

[79] Fowler ME. An overview of foot conditions in Asian and African elephants. In: Csuti B, Sargent EL, Bechert US, editors. *The Elephant's Foot: Prevention and Care of Foot Conditions in Captive Asian and African Elephants*. Ames, IA: John Wiley & Sons; 2001. p. 3–7.

[78] Michele A. Miller, Jennifer N. Hogan, Cheryl L. Meehan (2016) Housing and Demographic Risk Factors Impacting Foot and Musculoskeletal Health in African Elephants [*Loxodonta africana*] and Asian Elephants [*Elephas maximus*] in North American Zoos
[View Article](#)

[77] Gail Laule and Margaret Whittaker, Protected Contact and Elephant Welfare, Active Environments
[View Article](#)

[76] Maddox, S. (1992) Bull Elephant Management: A Safe Alternative. American Association of Zoological Parks & Aquariums. Central Regional Conference, Dallas, Texas. Conference Proceedings. (AAZPA) Wheeling, West Virginia. pp. 376-382.

[75] Desmond, T., Laule, G. (1991) Protected Contact Elephant Training. American Association of Zoological Parks & Aquariums. National Conference, San Diego, CA. Conference Proceedings. (AAZPA) Wheeling, West Virginia. pp. 606-613

[74] Ros Clubb & Georgia Mason (2002) A Review of the Welfare of Zoo Elephants in Europe, University of Oxford, Animal Behaviour Research Group, Department of Zoology, South Parks Road, Oxford OX1 3PS
[View Article](#)



[73] Schmid, J. (1993). Aktivitätenvergleich bei Circus - und Zooelefanten im Paddock und an der Kette. Sitzungsberichte der Tangung über Elefanten in Zoo und Zirkus im Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin, Berlin.

[72] Kurt, F. (1995). The preservation of Asian elephants in human care - a comparison between the different keeping systems in South Asia and Europe. *Animal Research and Development* 41: 38-60.

[71] British and Irish Association of Zoos and Aquariums (BIAZA) (2010) Management Guidelines for the Welfare of Zoo Animals Elephants *Loxodonta africana* and *Elephas maximus*, Third edition, Revised by Olivia Walter

[70] Schneider JD, Tokach MD, Dritz SS, Nelssen JL, Derouchey JM, Goodband RD (2007) Effects of feeding schedule on body condition, aggressiveness, and reproductive failure in group-housed sows. *J Anim Sci* 85: 3462–3469. Pmid:17785592

[View Article](#)

[69] Rees PA (2009) Activity budgets and the relationship between feeding and stereotypic behaviors in Asian elephants (*Elephas maximus*) in a Zoo. *Zoo Biol* 28: 79–97. Pmid:19367622

[View Article](#)

[68] Bashaw MJ, Tarou LR, Maki TS, Maple TL (2001) A survey assessment of variables related to stereotypy in captive giraffe and okapi. *Appl Anim Behav Sci* 73: 235–247. Pmid:11376840

[View Article](#)

[67] Stoinski TS, Daniel E, Maple TL (2000) A preliminary study of the behavioral effects of feeding enrichment on African elephants. *Zoo Biol* 19: 485–493. Pmid:11180410

[View Article](#)

[66] Spingale CA (1994) Elephants. London: T & AD Plyser Natural History.

[65] Sukumar R (2003) The living elephants: evolutionary ecology, behavior, and conservation. New York: Oxford University Press.

[64] Conway, W. G. (1986). An overview of captive propagation. *Conservation Biology*. Soulé, M. E. (Ed.). Sinauer Associates, Sunderland, Mass.: 199-209.

[63] Mallinson, J. J. C. & Barker, P. (1998). A record of mammalian longevity at the Jersey Wildlife Preservation Trust with comparative data. *Dodo-Journal of the Wildlife Preservation Trusts* 34: 8-17.

[62] Moss, C. (1988). *Elephant Memories*. Chicago, University of Chicago Press



- [61] Schmid, J. (1998). Status and reproductive capacity of the Asian elephant in zoos and circuses in Europe. *International Zoo News* 45/6(287): 341-351.
- [60] Gale, T. (1974). *Burmese Timber Elephant*. Burma, Trade Corporation.
- [59] Sukumar, R. (1989). *The Asian Elephant: Ecology and Management*. Cambridge, Cambridge University Press.
- [58] Roocroft, A. & Oosterhuis, J. (2001). Foot care for captive elephants. *The Elephant's Foot*. Csuti, B., Sargent, E. L. & Bechert, U. S. (Eds.). Iowa State University Press, Ames: 21-52.
- [57] Sampson, J. (2001). Foot care at the Indianapolis Zoo: a comprehensive approach. *The Elephant's Foot*. Csuti, B., Sargent, E. L. & Bechert, U. S. (Eds.). Iowa State University Press, Ames: 57-62.
- [56] Kurt, F. & Hartl, G. B. (1995). Asian elephants (*Elephas maximus*) in captivity - a challenge for zoo biological research. *Research and Captive Propagation*. Finlander Verlag, Furth: 310-326.
- [55] Broom, D. M. (1991). Assessing welfare and suffering. *Behavioural Processes* 25: 117-123.
- [54] Toates, F. (1995). *Stress - Conceptual and Biological Aspects*. Chichester, John Wiley & Sons.
- [53] Buckley, C. (2009). Sanctuary: a fundamental requirement of wildlife management. In: Forthman, D.L., Kane, L.F., and Waldau, P. (Eds.), *An elephant in the room: the science and well being of elephants in captivity*. (Tufts University Cummings School of Veterinary Medicine's Center for Animals and Public Policy), Medford, MA, pp. 191–197.
- [52] Derby, P. (2009). Changes in social and biophysical environment yield improved physical and psychological health for captive elephants. *An elephant in the room: the science and well-being of elephants in captivity*. In: Forthman, D.L., Kane, L.F., and Waldau, P. (Eds.), *An elephant in the room: the science and well being of elephants in captivity*. Tufts University Cummings School of Veterinary Medicine's Center for Animals and Public Policy, Medford, MA, pp. 198–207.
- [51] Patrick I. Chiyo, Elizabeth A. Archie, Julie A. Hollister-Smith, Phyllis C. Lee, Joyce H. Poole, Cynthia J. Moss, Susan C. Alberts (2010) Association patterns of African elephants in all-male groups: the role of age and genetic relatedness, 'Animal Behaviour' journal
- [50] Poole, J. H. 1982. Musth and male-male competition in the African elephant. Ph.D thesis, University of Cambridge.



[49] Lee, P. C., Poole, J. H., Njiraini, N. & Moss, C. J. 2011. Male social dynamics: independence and beyond. In: *The Amboseli Elephants: a Long-term Perspective on a Long-lived Mammal* (Ed. by C. J. Moss, H. J. Croze & P. C. Lee), pp. 260e271. Chicago: University of Chicago Press.

[48] Caitlin O'Connell-Rodwell (2010) *How Male Elephants Bond*, Smithsonian Magazine
[View Article](#)

[47] Cheryl L. Meehan, Joy A. Mench, Kathy Carlstead, Jennifer N. Hogan (2016) *Determining Connections between the Daily Lives of Zoo Elephants and Their Welfare: An Epidemiological Approach*
[View Article](#)

[46] van Keulen-Kromhout, G. (1978). Zoo enclosures for zoo bears Ursidae: their influence on captive behaviour and reproduction. *International Zoo Yearbook* 18: 177-186.

[45] Erwin, J. & Deni, R. (1979). Strangers in a strange land: abnormal behaviors or abnormal environments? *Captivity and Behaviour*. Erwin, J., Maple, T. L. & Mitchell, G. (Eds.). Van Nostrand Reinhold Company, New York: 1-28.

[44] Kessler, M. R. & Turner, D. C. (1999). Effects of density and cage size on stress in domestic cats (*Felis silvestris catus*) housed in animal shelters and boarding catteries. *Animal Welfare* 8(3): 259-267.

[43] Turner, S. P., Ewen, M., Rooke, J. A. & Edwards, S. A. (2000). The effect of space allowance on performance, aggression and immune competence of growing pigs housed on straw deep-litter at different group sizes. *Livestock Production Science* 66(1): 47-55.

[42] Shepherdson, D. & Carlstead, K. (1995). Understanding the relationship between environment and reproduction in captive animals: The role of environmental enrichment. *Proceedings of the Second International Conference on Environmental Enrichment*, Copenhagen, Copenhagen Zoo.

[41] Greenwood, A. G. (1977). A stereotyped behaviour pattern in dolphins. *Aquatic Mammals* 5: 15-17.

[40] Kolter, L. & Zander, R. (1995). Potential and limitations of environmental enrichment in managing behavioural problems of polar bears. *Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Enrichment*, Copenhagen, DK, Copenhagen Zoo.

[39] Kitchen, A. M. & Martin, A. A. (1996). The effects of cage size and complexity on the behaviour of captive common marmosets, *Callithrix jacchus jacchus*. *Laboratory Animals* 30(4): 317-326.



[38] Hambrecht, Susan et al. (2021) “Effects of Positive Reinforcement Training and Novel Object Exposure on Salivary Cortisol Levels under Consideration of Individual Variation in Captive African Elephants (*Loxodonta africana*).” *Animals : an open access journal from MDPI* vol. 11,12 3525. 10 Dec. 2021, doi:10.3390/ani11123525

[View Article](#)

[37] American Zoological Association AZA (2012) Standards for Elephant Management and Care Approved March 2011, Revised April 2012

[View Article](#)

[36] Lucas Carneiro, Ana Raquel Faria, Gabriel Werneck, and Ellen S. Dierenfeld (2016) Evaluation of Diets Offered to Elephants in Brazilian Zoos

[View Article](#)

[35] Ullrey, D.E., Crissey, S.D. & Hintz, H.F. 1997. Elephants: nutrition and dietary husbandry. In: *Nutrition Advisory Group Handout Factsheet, 004* (Ed. by M.E. Allen, A.M. Edwards & A. Roocroft) USA, Nutrition Advisory Group.

[34] Melissa H. Schmitt,Adam Shuttleworth,Adrian M. Shrader,David Ward (2019) The role of volatile plant secondary metabolites as pre-ingestive cues and potential toxins dictating diet selection by African elephants

[View Article](#)

[33] Robert M. Pringle, Jacob R. Goheen, Todd M. Palmer, Grace K. Charles, Elyse DeFranco, Rhianna Hohbein, Adam T. Ford and Corina E. Tarnita (2014) Low functional redundancy among mammalian browsers in regulating an encroaching shrub (*Solanum campylacanthum*) in African savannah, The Royal Society Publishing

[View Article](#)

[32] Joseph Soltis , Lucy E. King, Iain Douglas-Hamilton, Fritz Vollrath, and Anne Savage (2014) African Elephant Alarm Calls Distinguish between Threats from Humans and Bees, David S. Vicario, Editor

[View Article](#)

[31] Global Sanctuary for Elephants (2021) Lady’s Ongoing Foot Problems and Treatment Updates

[View Article](#)

[30] Global Sanctuary for Elephants (2022) Ingo and Maia Work Together

[View Article](#)

[29] Global Sanctuary for Elephants (2019) Lady’s First Foot Soak at Sanctuary

[View Article](#)



[28] Global Sanctuary for Elephants (2019) Foot Soaks for Rana

[View Article](#)

[27] Global Sanctuary for Elephants (2021) Night Moves-An Evening Camer View

[View Article](#)

[26] Governo de Mato Grosso (2019) Elephant Sanctuary has a positive impact on local fauna and flora

[View Article](#)

[25] Global Sanctuary for Elephants (2021) Financials

[View Article](#)

[24] Global Federation of Animal Sanctuaries (2022)

[View Article](#)

[23] Das, A., M.L. Smith, M. Sini, S. Katole, S.S. Kullu, B.K. Gupta, A.K. Sharma and D. Swarup. (2015) Effect of concentrates restriction on feed consumption, diet digestibility, and nitrogen utilization in captive Asian elephants (*Elephas maximus*). Zoo Biol 34:60-70.

[22] Kagan, R., Allard, S., and Carter, S. (2018). What is the future for zoos and aquariums? J.Appl. Anim. Welfare Sci. 21: 59-70,

[View Article](#)

[21] Global Sanctuary for Elephants (2022) Unlisted Youtube upload

[View Video](#)

[20] Chethana Casiker (2017) Pacing Packyderms: Do Elephants Fare Well in Captivity? Research Matters

[View Article](#)

[19] Varadharajan Vanitha, Krishnamoorthy Thiyagesan, Nagarajan Baskaran (2015) Prevalence of stereotypies and its possible causes among captive Asian elephants (*Elephas maximus*) in Tamil Nadu, India. Applied Animal Behaviour Science 174

[View Article](#)

[18] Mustafa Balkaya, Vincent Prinz, Florian Custodis, Karen Gertz, Golo Kronenberg, Jan Kroeber, Klaus Fink, Ralph Plehm, Peter Gass, Ulrich Laufs and Matthias Endres (2011) Stress Worsens Endothelial Function and Ischemic Stroke via Glucocorticoids AHA Journals

[View Article](#)

[17] Elephant Database (2022) Raisa (Haisa)

[View Article](#)

