



29º Relatório - 1º Semestre 2019 e Operação Aérea

Versões/Versions: Português/English

VERSÃO PORTUGUÊS

Caros amigos,

Este não é apenas a newsletter semestral, já que inclui igualmente um extra especial reportando a operação de capturas 2019, que decorreu no mês de Julho.

1º Semestre

Não só começaram tarde as chuvas no último trimestre de 2018, mas também terminaram cedo este ano. Muito embora se tenha registado uma grande variação geográfica, com alguns locais na verdade a receberem muita água, na maioria dos locais a chuva parou por volta de meados de Março e pouco depois se tornou evidente que nos deveríamos preparar para uma seca no cacimbo.

Na Cangandala as coisas têm permanecido relativamente calmas, com os animais bem adaptados e protegidos dentro do santuário. Os melhoramentos para finalizar a construção do novo santuário turístico atrasaram-se devido a questões burocráticas e poderão comprometer o objectivo inicial de translocar durante o cacimbo, o macho Mercúrio com um par de jovens fêmeas, como parte do seu pacote de reforma. Após vários anos como macho dominante, chegou a hora para o Mercúrio dar o lugar à concorrência mais jovem. De registar neste período, foi a detenção feita pelos fiscais, de um caçador que tinha morto uma quissema na zona sul do parque.

Em relação ao Luando, começámos o ano ainda a batalhar com as consequências do incidente de caça furtiva de Dezembro, quando três caçadores furtivos que tinham sido detidos em flagrante pelos nossos fiscais com os despojos de uma fêmea de palanca negra gigante, foram vergonhosamente libertados pelo sistema judicial. Muito embora no relatório anterior eu tenha culpado um juiz pelo infeliz resultado, essa foi uma informação incorrecta. Ao invés disso, eles foram mandados para casa por um procurador local com quem os caçadores e respectivas famílias, conseguiram negociar uma libertação amigável. Este facto naturalmente levanta umas questões preocupantes relativamente à actuação das autoridades policiais, mas pelo menos também significa que o incidente não está necessariamente encerrado do ponto de vista formal e estritamente legal. Desde então temos procurado fortemente dar sequência ao processo a um nível mais elevado, e ainda temos esperança que estes furtivos venham a ser chamados para receberem um castigo exemplar e bem merecido. E no mínimo, temos de nos assegurar que este tipo de acontecimentos não se repetem desta forma!

Pelo menos o incidente agitou as águas e nós sentimos que a caça furtiva diminuiu temporariamente no Luando. Por outro lado, exigiu-nos algum esforço mas conseguimos manter como permanente o posto avançado de fiscalização durante toda a época chuvosa, e desta forma completando agora um ano. Atingir

o post para assegurar abastecimentos e rotação dos fiscais tornou-se progressivamente mais difícil à medida que as chuvas progrediam e o terreno foi ficando alagado, pelo que tivemos de abrir acessos alternativos. De todas as formas, este foi um feito crucial, permitindo-nos estender bastante o nosso alcance com eficácia e estabelecer uma presença permanente num local que fica próximo de três das cinco manadas locais de palanca. Antes do final do ano esperamos ainda reforçar mais este posto com melhor equipamento, tal como uma tenda militar nova e um kit solar. No futuro, possivelmente durante 2020, esperamos estender ainda mais a nossa presença, abrindo novas picadas de serviço e estabelecendo um novo posto avançado, mas primeiro temos de reforçar a gestão e a capacidade logística.

No final do primeiro semestre, ainda quatro coleiras de GPS estavam activas e próximo de completarem três anos de funcionamento, o que é notável. Estas incluíam duas coleiras em machos territoriais e outras duas em fêmeas, muito embora estas últimas estejam ambas na mesma manada. Estas coleiras revelaram-se de grande importância, permitindo-nos uma melhor compreensão das movimentações e comportamento da palanca, e muito melhorou a monitorização e segurança dirigida.

Se os caçadores furtivos pareceram diminuir bastante a sua acção na nossa crescente área de influência, o acontecimento mais significativo foi o regresso inesperado dos predadores de quatro patas: leões! Eram já passados uns anos desde o nosso último registo da presença de leões, mas agora finalmente estão de volta. O primeiro evento teve lugar no início de Junho, quando três dos nossos fiscais baseados no posto avançado passaram uma noite em branco sujeitos ao poderoso rugir de um leão macho. O rugir de um leão pode ser uma experiência assustadora, já que despoleta um terror visceral nos seres humanos e isto pode ser bem pior quando se trata da primeira vez que se ouve. Os nossos fiscais são ainda inexperientes em muitos aspectos e para eles um leão era uma criatura lendária, sendo que nunca antes tinham visto, ouvido ou cheirado um! Estavam totalmente despreparados, e não é por isso surpreendente terem entrado em pânico, e então, à falta de melhor conselho, um deles até acabou por disparar tiros à toa em direcção da mata à noite! Nas palavras de um dos bravos sobreviventes: ‘- quando leão rugiu o chão tremeu sob os nossos pés’, e ‘- os rugidos foram tão poderosos que até as folhas caíam das árvores à nossa volta!’ Assim, um leão macho estava de volta! Mas, surpreendentemente, uma experiência ainda mais marcante estava reservada para outra equipa de fiscais um par de semanas mais tarde, quando dois fiscais que tinham saído do posto para uma patrulha de rotina deram de caras com um grupo de leões perseguindo porcos-do-mato! Eles viram um macho, uma leoa e quatro crias. Esta é a primeira evidência de reprodução de leões no Luando em muitas décadas! Escusado será dizer, mas os fiscais apanharam o susto da vida deles. Fizeram logo uma fuga apressada, enquanto largaram fogo ao capim na sua retaguarda. O regresso dos leões coloca certamente alguns riscos às manadas de palancas, mas também é provavelmente um reflexo do aumento das populações de vida selvagem à medida que os ecossistemas locais recuperam algumas das suas funções perdidas. De todas as formas, este novo desenvolvimento foi bastante inesperado, e traz-nos uma nova série de desafios e oportunidades com que iremos lidar no futuro.

Operação de Capturas de Julho

Em Julho efectuámos a operação aérea de capturas 2019, mais um marco crucial e o corolário de muitos meses de preparação. Recorrendo a uma equipa especializada de captura de animais selvagens, incluindo serviços de veterinário e aluguer de helicóptero, foi o quinto exercício similar implementado em 10 anos. Tal como em todas as operações anteriores, o papel principal na nossa equipa foi desempenhado pelo nosso bom amigo Dr. Pete Morkel, um dos mais experientes veterinários de vida selvagem, e uma autêntica lenda no seu campo. Tal como em 2016, o piloto, baseado na Namíbia, foi Frans Henning. No entanto, e ao contrário de experiências anteriores, desta vez não pudemos alugar um helicóptero Hughes 500, a máquina ideal para este trabalho e considerando as nossas condições particulares. Como alternativa, alugámos um Jet Ranger Bell 206, um helicóptero um pouco maior, poderoso e muito eficiente e fiável, mas menos manobrável que o Hughes 500. Aproveitamos aqui a oportunidade para agradecer aos nossos principais patrocinadores, nomeadamente (ordenados alfabeticamente) Angola LNG, ExxonMobil Foundation, Segré Foundation, Tusk Trust e Whitley Fund; e também as contribuições menores, e algumas em espécie, mas igualmente relevantes, recebidas de: Ecotur, família Geigert, NSCC, Oceaneering, Safari Enterprises e Step Ahead. Também reconhecemos aqui o papel desempenhado pelo INBAC e Governo Provincial de Malanje, em assegurar apoio a vários níveis e, como sempre, um agradecimento muito especial é devido às Forças Armadas de Angola (força aérea e exército, que apoiaram com combustível, logística e pormenores de organização. Finalmente, devemos também agradecer a alguns indivíduos, que prestaram apoio muito importante em organização, aconselhamento, *networking* e logística, nomeadamente: Carlos Cunha, Generais Hanga, Sousa e Traguedo, e os Schaad (David e Ruth).

A operação de capturas 2019 focou-se exclusivamente na Reserva do Luando e tinha como objectivos principais pré-definidos: 1) um censo actualizado da população de palancas negras gigantes; localização das cinco manadas existentes e, através de um registo fotográfico detalhado, determinação de parâmetros demográficos tais como estrutura etária e rácios. 2) imobilização química com dardos de até um máximo de 20 palancas e colocação de um número até 15 novas coleiras GPS/Iridium e, se necessário, de mais algumas coleiras adicionais VHF; idealmente pretenderíamos colocar duas coleiras GPS em duas fêmeas em cada uma das cinco manadas, e cinco coleiras GPS em machos. 3) uma avaliação das ameaças, especialmente focando em indícios de caça furtiva; realização de um esforço para visitar a maioria das charcas e, quando se apropriado, agir contra os caçadores.

Como uma adição extra de última hora, iríamos tentar colocar uma coleira GPS específica num leão, caso durante os nossos voos, a oportunidade se viesse a deparar.

A operação decorreu excepcionalmente bem e quase todos os objectivos foram de encontro às nossas expectativas. O principal resultado que ficou aquém foi o facto de os leões não terem colaborado, uma vez que nenhum foi avistado muito embora tenhamos completado algumas horas de voo sobre as áreas onde eles tinham sido registados pela última vez. Teria sido bonito imobilizar e marcar um leão, a primeira vez em Angola, mas sabíamos que as probabilidades eram bastante baixas e de todas as formas não cabia

dentro do nosso principal foco. Em resumo, a operação foi um grande sucesso! No total manuseámos 17 palancas e colocámos todas as nossas coleiras GPS, distribuídas por nove fêmeas e seis machos. Não houve nenhuma morte, ou qualquer incidente afectando a saúde dos animais em resultado das nossas acções, a ser registado. Foi concluído um censo actualizado, e ainda obtivemos dados demográficos detalhados e uma avaliação das ameaças.

Marcámos com coleiras quatro machos adultos, presumivelmente territoriais, e um deles estava acompanhando uma das manadas. Os machos territoriais foram escolhidos casualmente, e as suas idades estimadas foram de seis, sete, oito e 12 anos, o último, Ngola, tinha já sido marcado sem coleira em 2016. Todos estes machos eram belos exemplares saudáveis, e com cornos que mediram entre 52 e 56 polegadas de comprimento. O maior exemplar avistado, contudo, foi fotografado duas vezes nos primeiros dias, mas acabámos por não ter oportunidade de o capturar. Também nos deparámos com vários grupos de machos solteiros – jovens machos dispersantes tendem a agregar-se em pequenos grupos durante algum tempo antes de se tornarem solitários e estabelecerem os seus próprios territórios. Os grupos de solteiros observados tinham entre dois e sete animais, com idades entre os três e quatro anos. Muito embora nunca o tenhamos feito antes, este ano decidimos colocar coleiras em dois destes jovens de quatro anos, apanhados em diferentes grupos. Eram ambos vistosos e poderosos, com cornos entre os 46 e 48 polegadas. Esta é uma decisão algo arriscada, uma vez que estes jovens machos podem andar erráticamente e facilmente poderão arranjar problemas – estão certamente mais vulneráveis perante os caçadores furtivos ou poderão ser mortos num confronto com machos mais poderosos e experientes. Por outro lado, ao seguirmos um macho de quatro anos nós esperamos poder detectar e documentar o momento preciso quando eles assentam e se tornam territoriais, um fenómeno que é ainda mal compreendido. Relativamente aos machos, a maior surpresa, sem dúvida, foi encontrarmos o Bruno ainda vivo, este um macho que tinha sido marcado em 2013 e nessa altura estimada a sua idade em 12 anos, o que o colocaria hoje com 18! Considerando, que nunca antes nos tínhamos deparado com um macho com mais de 15, este dado foi bastante inesperado. Imobilizámos o velho Bruno e livrámo-lo da velha e cansada coleira que carregava ao pescoço. Como seria expectável, ele estava em péssima condição física, e a maior parte dos seus dentes estavam já gastos até à gengiva. Certamente não terá agora mais do que uns poucos meses de vida... deixámo-lo ir em paz e desejámos-lhe sorte!

É sempre fascinante reportar os machos, mas são as fêmeas que constituem a componente crucial, e nós estávamos ansiosos para lidar com as manadas. As primeiras quatro manadas foram relativamente fáceis de localizar e no final do sétimo dia de voos, já tínhamos colocado duas coleiras em fêmeas em cada uma destas manadas, e num macho territorial. A quinta manada (de nome KI), contudo, revelou-se muito mais difícil de encontrar, mas como já tinha acontecido em exercícios anteriores. Esta é a manada que ocupa a área vital mais afastada da nossa base de operações e mais afastada também de quaisquer outros grupos, mas é igualmente aquela para a qual dispomos de menos informação. Muito embora este seja um dos nossos dois maiores grupos e localizado numa região caracterizada por extensas anharas e mata relativamente aberta, por alguma razão sempre encontramos dificuldades em localizar estes animais. Em 2009 e 2013 não os conseguimos encontrar de todo, ao passo que em 2011 apenas localizámos um minúsculo subgrupo que se tinha temporariamente separado, e em 2016 apenas os encontramos mesmo no último dia de voo. Para além disso também temos tido azar com as coleiras, já que as duas únicas

coleiras GPS que colocámos neste grupo no passado duraram apenas alguns meses antes de uma delas avariar, e no outro caso foi a fêmea que morreu. Os últimos dados remotos desta manada têm já mais de dois anos. Em resultado disto, o nosso conhecimento das rotinas desta manada é relativamente modesto quando comparado com o dos outros grupos. E para piorar as coisas, até uma coleira VHF colocada em 2016, estava sem emitir (fêmea provavelmente morta por caçadores). Assim, desde logo que começámos a procurar a manada KI, mas sem grande sorte... fomos encontrando machos na região mas nada de fêmeas! Após vários dias consecutivos e muitas horas de buscas incansáveis chegámos ao último esforço no último dia de voos... e foi quando as encontrámos! Isto foi um alívio, mas tal como em 2016, nessa altura já tínhamos apenas uma coleira GPS disponível, pelo que imobilizámos duas fêmeas mas na segunda foi colocada apenas uma coleira VHF. Agora esperamos ter melhor sorte com estas coleiras!

Comparando os dados demográficos de 2016 e 2019 para as cinco manadas, estimamos que a população terá aumentado aproximadamente 15%, o que considero um resultado bastante razoável. É verdade que uma população saudável e bem protegida poderia provavelmente crescer a uma taxa de 15% anualmente, que é como a população da Cangandala tem aumentado, mas considerando a insegurança no Luando e os dados empíricos que reportavam a continuação de actividades de caça furtiva, receávamos que os resultados poderiam ser bem piores, e mesmo uma diminuição da população não seria irrealista antes de realizarmos este levantamento. Iguamente importante foi determinarmos que os parâmetros demográficos em termos de estrutura etária e rácios em cada manada estão agora muito melhores que alguma vez registados nos últimos 10 anos. Em resumo, o número de fêmeas permaneceu estável ou até sofreu uma redução ligeira, mas em compensação a idade média das fêmeas diminuiu e o número de juvenis e imaturos aumentou significativamente. Estes parâmetros sugerem uma população muito mais saudável, com um maior potencial de crescimento a curto prazo, e que parece ter sofrido bastante menos pressão de caça furtiva nos últimos três anos. Tal como documentado anteriormente, as armadilhas de laço afectam primordialmente os animais jovens, e eram responsáveis por termos uma população desequilibrada e com estrutura etária enviesada, quando tínhamos mais fêmeas velhas que jovens, e poucos juvenis e imaturos chegavam à idade reprodutora. Durante este levantamento, a idade média das fêmeas manuseadas foi de cerca de sete anos de idade, e apenas uma das fêmeas imobilizadas apresentou idade estimada superior a 10 anos.

O impacto das armadilhas também pode ser inferido pelas lesões evidenciadas pelos sobreviventes. Em operações anteriores, a média de animais feridos entre os manuseados foi calculada entre os 20 e os 25%. Aqui sempre se incluíram exemplares com ferimentos nas patas bastante sérios, tais como sinais de necrose avançada ou patas amputadas, ou feridas activas que obrigaram o Dr. Morkel a realizar procedimentos cirúrgicos de emergência no mato para remover cordas e, etc. cabos de aço, etc. Em 2019, três animais manuseados tinham ferimentos nas patas, correspondendo aproximadamente a 18%, mas nesta ocasião as feridas tinham já cicatrizado e os incidentes que as causaram pensamos terem ocorrido há já vários anos atrás. Por outro lado, dois dos indivíduos afectados – um macho e uma fêmea, eram animais já relativamente velhos com idade estimada de 12 anos, e apenas o terceiro era uma fêmea de oito anos de idade. Assim, o facto da população em geral ser agora em média mais jovem, e os animais mais velhos apresentarem uma maior proporção de ferimentos quando sabemos serem os jovens os mais vulneráveis, é um resultado encorajador, porque é consistente com uma redução recente na caça furtiva.

Encontrámos menos sinais de caça furtiva que em anos anteriores e, sem surpresa, as manadas mais próximas do nosso posto avançado e dentro das zonas que têm sido patrulhadas com maior frequência, são aquelas que apresentam um aumento mais marcado nos números! Isto não significa que não detectámos alguns sinais preocupantes. Especialmente na região onde reside a manada mais afastada – KI, e que tem sido raramente patrulhada pelos nossos fiscais, a caça furtiva parece estar ainda fora de controlo, e encontrámos aqui muitas armadilhas ao redor de charcas. Algumas destas armadilhas estavam claramente dirigidas à captura de animais na manada de palancas, pois encontravam-se situadas a apenas algumas centenas de metros do ponto onde o grupo viria a ser localizada, e também evidenciado pela utilização de grandes varas com cabos de aço ou até grandes ratoeiras de ferro forjado. Nós limpámos estes locais, e uma incursão conjunta com forças militares para combate à caça furtiva está em preparação para ser realizada nas próximas semanas. Por outro lado, e muito embora tenhamos concluído que a caça com armadilhas nas charcas – o método mais devastador, possivelmente terá sido eliminado nas regiões onde estão baseados os fiscais, mesmo assim deparámo-nos com alguns acampamentos de caça e parece que aqui os caçadores agora se dedicam sobretudo à caça nocturna com farolim a caçadeira.

No geral, a situação parece ter melhorado, e não apenas a população de palanca negra gigante dá mostras de ter aumentado. Em particular duas outras espécies, pareceram agora muito mais abundantes do que no levantamento anterior, a palanca ruana e o nunce, que foram registados facilmente e diariamente. É provável que eles estão a responder igualmente bem às condições de maior patrulhamento e segurança na reserva, e isto também deve ajudar a explicar o ressurgimento dos leões.

Fotos e uma curta sequência de vídeo podem ser acedidas através do seguintes links:

Fotos:

<https://photos.app.goo.gl/UZ7qyRVGHC8c4H4J9>

Vídeo:

<https://photos.app.goo.gl/m3y8i2jmkAX7ZvKK7>

Melhores cumprimentos,

Pedro

ENGLISH VERSION

Dear friends,

This is not just the semesterly newsletter, as it also includes as a special extra reporting on the 2019 capture operation, which took place in July.

1st Semester

Not only the rains had initiated late in the last quarter of 2018, but they also ended early this year. Although there was plenty of localized variation, with some sites actually receiving a lot of rainfall, in most areas the rain had stopped by mid-March and soon after it had become apparent that we should prepare for a drought in the dry season.

In Cangandala things have remained relatively quiet, with the animals well adapted and protected inside the main sanctuary. The improvements to finalize the construction of the new tourism sanctuary were delayed due to bureaucratic issues and may well compromise the initial plan of translocating in the dry season the bull Mercury with couple young females, as part of his retirement package. Following several years of being the dominant bull, Mercury need to give way to younger contenders. Of notice in this period, was the arrest made by rangers, of one poacher that had killed one waterbuck in the south of the park.

Regarding Luando we had started the year still battling with the consequences of the December poaching incident, when three poachers who our rangers had arrested red-handed with the remains of a freshly killed giant sable female, were shamelessly set free by the judicial system. Although in the previous report I blamed a judge for the unfortunate outcome, that was an incorrect statement. Instead, they were sent home by a local prosecutor with whom the poachers and respective families, managed to negotiate a friendly release. This of course raises some worrying issues regarding the conduct of local police authorities, but also means that the incident is not necessarily closed from a formal legal standpoint. We have since been trying hard to follow through the process at higher level, and we still hope the poachers will be called back and receive the well-deserved exemplary punishment. At the very least, we need to ensure that a similar chain of events will not happen again!

At least the incident stirred the waters and we felt poaching was temporarily reduced in Luando. On the other hand, it took some effort but we managed to maintain the advanced post with permanent ranger presence throughout the whole rainy season, now completing one full year. Reaching the post to ensure supplies and ranger rotations proved increasingly difficult as the rains progressed and the landscape became flooded, so we had to open alternative routes. In any case this was a crucial achievement, allowing

us to much extend our effective security reach and establish a permanent presence within close distance to three of the five local giant sable herds. Before end of the year we expect to much reinforce this post with better equipment, such as a brand new military tent and a solar kit. In the future, possibly during 2020, we expect to expand further our presence by opening a new service tracks and establishing a new advanced post, but first we need to strengthen our management and logistics capacity.

At the end of first semester, still four GPS collars were still active and about to complete three years of work, which is quite remarkable. These included two collars in territorial bulls and another two in females, although the latter were both on the same herd. These collars proved instrumental in allowing us to better understand the whereabouts and behavior of giant sable, and much improved surveillance and targeted security.

If poachers appeared to reduce their activity markedly in our increasing area of influence, the most significant happening was the unexpected return of four-legged predators: lions! It had been a few years since our last recorded evidence of lions, but they now finally made a comeback. The first event took place in early June, when our three rangers based on the advanced post spent a sleepless night subject to the mighty roaring of a male lion. A lion roar can be a frightening experience as it triggers a visceral sense of fear in human beings, and this can be worse when heard for the first time ever. Our rangers are still inexperienced in many respects and for them a lion is a creature of tales, of which they had never seen, heard or smelled! They were totally unprepared, and it is therefore not surprising that they panicked, and then, against better advice, one even made random shots into the woods at night! In the words of one of the brave survivors: ‘- when the lion roared the ground trembled beneath our feet’, and ‘- the roaring was so loud that the leaves were falling from the trees all around us!’ So, a lion male was back! But, remarkably, and even more striking experienced was reserved for another ranger team a couple weeks later, when two rangers that had left the camp for a routine patrol, stumbled onto a pride of lions chasing bushpigs! They saw a male, a lioness, and four cubs. This is the first evidence of resident lion breeding in Luando for many decades! Needless to say, that the rangers got the scare of their lives. They made a hastily return, while setting the grass on fire on their rear. The return of lions can surely pose some risks to the giant sable herds, but it is likely a reflection of the increase in wildlife populations as the local ecosystems may be recovering some of its lost functions. In any case, this new development was most unexpected, and brings up a new set of challenges and opportunities that we expect to tackle in the future.

July Capture Operation

In July we carried out the 2019 aerial capture operation, another crucial milestone and the corollary of many months of preparation. Resorting to specialized game capture team, including veterinary services and helicopter rental, it was the fifth such exercised implemented in 10 years. As in all previous operations, the key role on the team was played by our good friend Dr. Pete Morkel, one of the most experienced wildlife veterinarians and a legend in his field. Just as in 2016, the pilot was Namibian-based Frans Henning. Unlike the previous exercises though, this time we could not hire a Hughes 500 chopper, the machine of choice for this job with our particular conditions. As alternative, we rented a Jet Ranger

Bell 206, a somewhat larger, powerful and highly efficient and reliable chopper, but lacking the maneuverability of a Hughes 500. We take here the opportunity to thank our main sponsors, namely (alphabetically): Angola LNG, ExxonMobil Foundation, Segré Foundation, Tusk Trust and Whitley Fund; and also smaller, and some in-kind, but relevant contributions for this operation, received from: Ecotur, Geigert family, NSCC, Oceaneering, Safari Enterprises and Step Ahead. We also recognize the role played by INBAC and the Provincial Government of Malanje in ensuring support at various levels, and, as always, a very special acknowledgement is due to the Angolan military (air force and army), who have assisted with fuel, logistics and organization details. Finally, we must also thank some individuals, who provided crucial support in organizing, advice, networking and logistics, namely Carlos Cunha, Genls Hanga, Sousa and Tragedo, and the Schaads (David and Ruth).

The 2019 capture operation was to focus exclusively in Luando Reserve and had pre-set the following main objectives: 1) an updated census of the giant sable population; locating the five known existing herds and, through a detailed photographic record, evaluating population demographic parameters such as sex ratios and age structure. 2) dart up to 20 giant sable and deploy up to 15 new GPS/Iridium collars and, if necessary, a few additional VHF collars; ideally, we wanted to put two GPS collars in two females on each of the five herds, and five GPS collars in bulls. 3) an assessment on threats, especially focusing on poaching evidence; an effort was to be made in visiting most of the water holes, and when appropriate, take action against poachers.

As an extra, last minute addition, we would try to put a lion GPS collar if, during our operational flights, we were to be given such opportunity.

The operation went exceptionally well and almost all objectives matched our expectations. The only relevant shortcoming was that the lions didn't come to the party, when none was spotted even though we did make a bit of flying over the areas where they had been last recorded. It would have been nice to dart and collar one lion, a first for Angola, but we knew it would probably be very unlikely and it wasn't our main focus anyway. In brief, the operation was a huge success! In total, we darted 17 sable and deployed all our 15 GPS collars, distributed in nine females and six bulls. No casualties, or incidents affecting the health of local animals as result of our actions, was to be recorded. An updated survey was concluded, plus detailed demographic data and threat assessment.

We collared four mature bulls, presumed territorial, and one of them was accompanying one of the herds. The territorial bulls were chosen randomly, and their estimated age was six, seven, eight and 12 years old, the latter, Ngola, had been darted but not collared in 2016. All these mature bulls were very nice healthy specimens, with average horns that measured between 52 and 56 inches in length. The largest specimen seen, however, was photographed twice in the first few days, but we didn't have the chance to dart. We also came across several bachelor groups – dispersing young males tend to aggregate in small groups for some time before eventually becoming solitary and establish their own territory. The bachelor groups seen had between two and seven males, of ages three and four. Although we've never done it before, this year we decided to collar two four-year-old bulls from different bachelor groups. They were both very

nice powerful young specimens, with horn lengths between 46 and 48 inches. There is quite some risk involved here, as these young boys may roam aimlessly and easily get in trouble – they are surely more vulnerable animals to poaching or may also be killed by older bulls. On the other hand, by tracking a four-year-old we hope to detect and document the moment when they settle down and become territorial, a phenomenon that is still poorly understood. Regarding the bulls, the biggest surprise, by far, was finding Bruno alive, a bull that had been collared in 2013 and then estimated to be around 12, which would make him today 18 years old! Considering that we had never found a bull older than 15, this was quite a shocker. We darted off Bruno and relieved him from his battered neck collar. As one would expect, he was in terrible physical condition, and most of his teeth were worn out down to the gums. He must not have more than a few more months to live... we let him go and wished him luck!

Always fascinating to report on the bulls, but the females are the crucial component, and we were eager to tackle the herds. The first four herds were relatively easy to locate and at the end of the seventh day of flying we had collared two cows on each of these herds, plus a couple territorial bulls. The fifth herd (named KI), however, proved much harder to find, but very much like in previous exercises. This is the herd that occupies a home range furthest from our base of operations and furthest from the other groups, but it also the one for which we hold less information. Although this is one of our two largest groups and located in a region characterized by extensive anharas (natural clearings) and relatively open woodland, for some reason we tend to struggle in finding them. In 2009 and 2013 we couldn't locate them, while in 2011 we found only a very small subgroup that had temporarily split, and in 2016 we only got them on the very last day of flying. In addition, we have also been unlucky with collars, as the only two GPS collars we managed to put in this group in the past, lasted only a few months before one collar broke and in the other case it was the female that died. The last remote data from this herd is more than two years old. As result, our knowledge about the routines of this herd is relatively poor when compared with remaining herds. To make things worse, even one additional VHF collar left in 2016 is missing in action (cow likely poached). So early on, we started looking for herd KI, but without much luck... we kept finding bulls in the region but not the females! After several consecutive days and many hours of relentless searches we came to the last effort on the very last day of flying... and that's when we found them! This was a relief, but just like in 2016, by then we had only one GPS collar left, so we darted two cows and the second was released with VHF only. Now let's hope we get better luck with these collars!

Comparing 2016 and 2019 demographic data for the five herds, we estimate a population increase of roughly 15%, which I consider a fairly good result. True that a well-protected healthy population could probably grow at a rate of 15% annually, which is how the Cangandala herd is performing, but given the insecurity in Luando and empiric data reporting the continuation of poaching activities, we feared it could be much worse, and even a population decrease could not be ruled out until we now pulled this survey. Equally important was determining that the demographic parameters in terms of age structure and ratios in every herd are now much better than ever recorded in the past 10 years. In short, the number of cows have remained stable or even reduced slightly, but in compensation the average age of females has dropped and the number of yearlings and immatures has increased significantly. These parameters suggest a much healthier population, with a higher potential for growth in the short term, and one that appears to have suffered a lot less pressure from snaring over the last three years. As we had documented

previously, snares affect primarily young animals, and were responsible for an unbalanced population with skewed age structure, when we had more old females than younger ones, and few yearlings made it to adult classes. During this survey, the age of darted females averaged seven years old, and only one cow was estimated to be over 10 years.

The impact of traps can also be inferred from scars carried by survivors. In previous operations, the average of injured individuals among darted animals has been calculated between 20 to 25%. These have always included specimens with either extremely nasty leg injuries, such as with signs of necrosis or amputated legs, or active wounds that forced Dr. Morkel to perform emergency surgical procedures in the bush to remove ropes and steel cable snares, etc. In 2019, three handled animals had leg injuries, corresponding to roughly 18%, but on this occasion the wounds had healed and the incidents that caused them were estimated to have occurred several years ago. Also, two of the affected individuals – one bull and one cow, were older animals with estimated age of 12, and only the third was a eight year old female. So, the fact that the general population is now on average younger, and yet the older animals carry a much larger proportion of injuries when we know for a fact that young animals are the most vulnerable, is a very encouraging result because it is consistent with a recent reduction in poaching.

We did find less signs of poaching than in previous surveys, and not surprisingly, the herds closest to our new advanced post within the areas that have been patrolled more efficiently, are the ones that show the clearest increase in numbers! This not to say that there were no worrying signs. Especially in the region where the furthest herd resides - KI, and which have been rarely patrolled by our rangers, poaching was still rampant, and we found plenty of traps around water holes. Some of these traps were clearly targeting the giant sable herd, situated within a few hundred meters from where we eventually found the group, and also evidenced by the use of huge poles with steel cables or very large iron gin traps. We cleared these sites, and a joint incursion with military for anti-poaching was prepared and will be carried out in subsequent weeks. On the other hand, and although we concluded that poaching with snares around water holes – the most damaging method, has been possibly efficiently eliminated in the regions where we have based the rangers, still we did find some poaching camps and it appears that here the poachers are now mostly resorting to nocturnal hunting with spotlights and shotguns.

Overall, the situation seems to have improved, and not only the giant sable population show a perceived increase. Two other species in particular, appeared much more common than in any previous survey, the roan antelope and the reedbuck, which were easily recorded and daily. It is likely that they are responding well to the increased security in the reserve, and this probably also helps explain the resurgence of lions.

Photos can be accessed through the link:

<https://photos.app.goo.gl/UZ7qyRVGHC8c4H4J9>

A short video can be accessed here:

<https://photos.app.goo.gl/m3y8i2jmkAX7ZvKK7>

Best wishes,

Pedro