



LIFE12 NAT/PT/000195

LIFE+ Recover Natura

Anexo A3-C5-D3\_\_\_

Relatório final das ações

Deliverable C5

**LIFE Recover Natura  
LIFE 12 NAT/PT/000195**

**Ação A3 - Determinação da situação de referência relativamente à população de cabras**

*Responsável: IFCN,IP-RAM*

*Calendarização: Até 3º trimestre de 2014*

*Estado: Concluída no 4º trimestre de 2014*

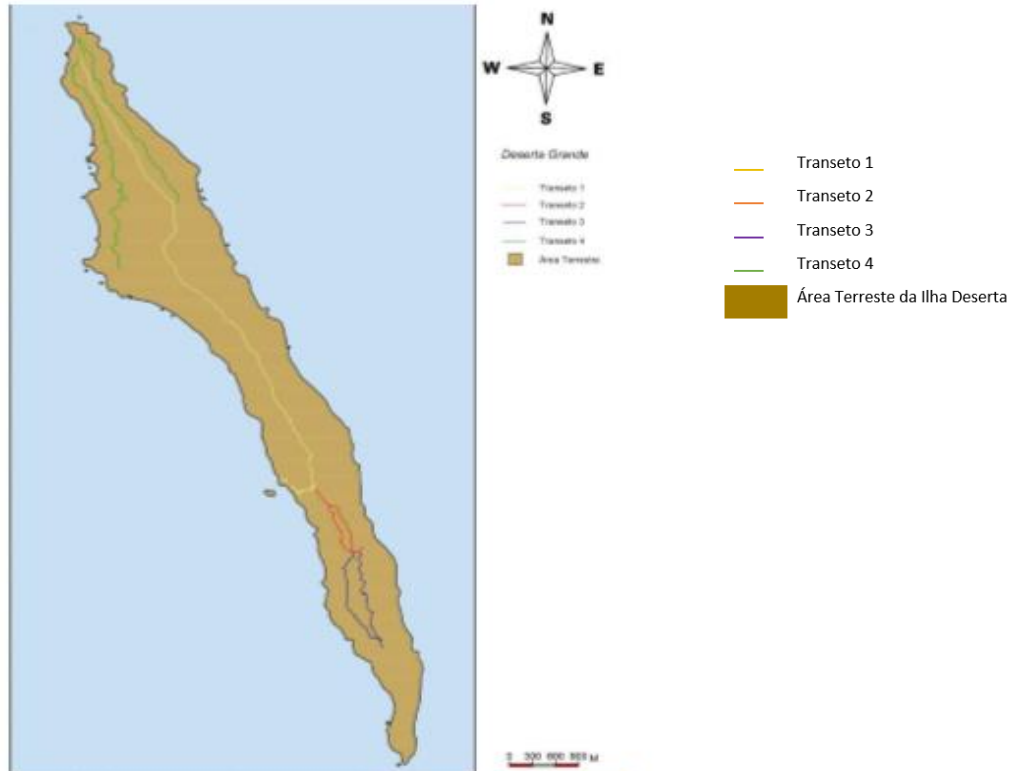
O principal resultado esperado desta ação, é obter a atualização do conhecimento sobre a distribuição e densidades das cabras na Deserta Grande.

Para obter este conhecimento foi estabelecido uma metodologia baseada em censos a serem feitos ao longo da ilha e distribuídos em 4 transetos, com diferentes distâncias e períodos de observações distintos. Estes transetos para determinação e acompanhamento dos parâmetros populacionais da espécie na Deserta Grande, foram estabelecidos, georreferenciados e realizados, de acordo com a calendarização inicialmente definida.

**Metodologia**

**Censos**

- Para a execução dos censos foram definidos 4 transetos em toda a extensão da Ilha Deserta (ilustração 1).



*Ilustração 1-Cartografia dos transetos para executar os censos de cabra na Deserta Grande*

Transeto	Distância (km)	Frequência planeada
1	9,6	Todos os meses
2	2,64	Todos os meses
3	6,32	De 4 em 4 meses
4	7,49	De 4 em 4 meses

*Tabela 1-Distancia dos transetos e frequência dos censos*

### **Ação C5 - Controlo da população de cabras (Deserta Grande)**

*Responsável: IFCN,IP-RAM*

*Calendarização: 1º trimestre de 2014 até final do projeto*

*Estado: Concluída em março 2019*

Como principal resultado esperado para esta ação, tínhamos a redução do efetivo populacional das cabras na Deserta Grande com os consequentes benefícios que isto constitui para a recuperação dos habitats e das espécies presentes de flora.

A ação seguiu a calendarização prevista, tendo sido o controlo da espécie feito através de campanhas regulares de abate com arma de fogo. A periodicidade esteve sempre condicionada às condições meteorológicas e à disponibilidade de permanência dos elementos do Corpo da Polícia Florestal do IFCN. Estes elementos são dotados de experiência e licenciamento para o uso e porte de armas.

### **Campanhas de Controlo Populacional**

- As campanhas de controlo são feitas por meio de abate por arma de fogo. Cada saída de intervenção conta com uma equipa em média entre 3 e 4 guardas florestais com arma e um vigilante da natureza. Cada intervenção tem a duração máxima de aproximadamente 6 dias.

### **Resultados**

#### **Efetivo populacional e Abates**

As figuras seguintes (ilustração 2) e (ilustração 3) representam respetivamente o gráfico com a evolução anual da estimativa do efetivo populacional da cabra entre 2014 e 2018 e o gráfico com o número de abates nas campanhas de controlo entre 2014 e 2018.

No gráfico da estimativa do efetivo populacional observa-se a) nas barras em azul a estimativa do efetivo populacional por ano; b) Taxa de Crescimento que apresenta a evolução do efetivo populacional em relação ao ano anterior; c) Taxa de Crescimento Acumulado que apresenta a evolução do efetivo populacional em relação à população no momento inicial, ou seja em relação a 2013 que tinha uma estimativa de cerca de 400 animais.

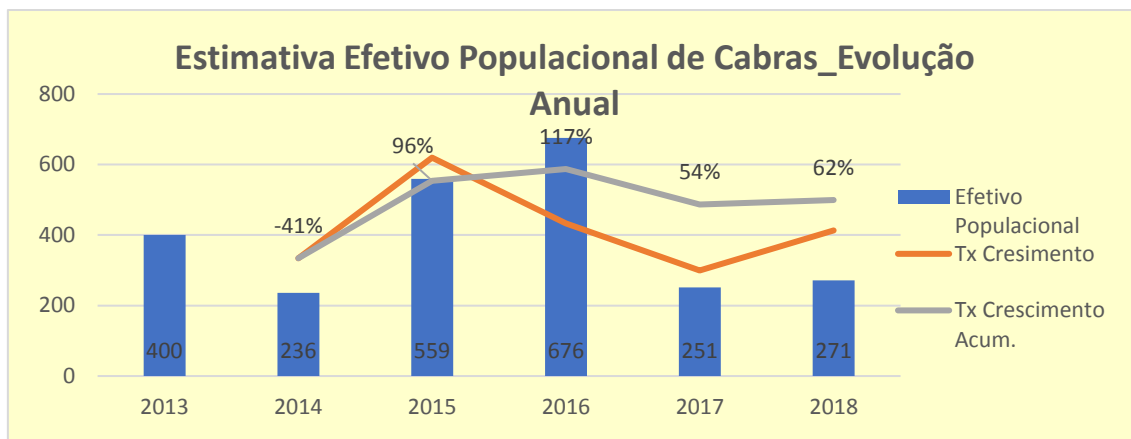


Ilustração 2- Estimativa Efetivo Populacional de Cabras e de Abates nas Campanhas de Controlo

\*A estimativa de efetivo populacional da cabra para 2013 é de 400.

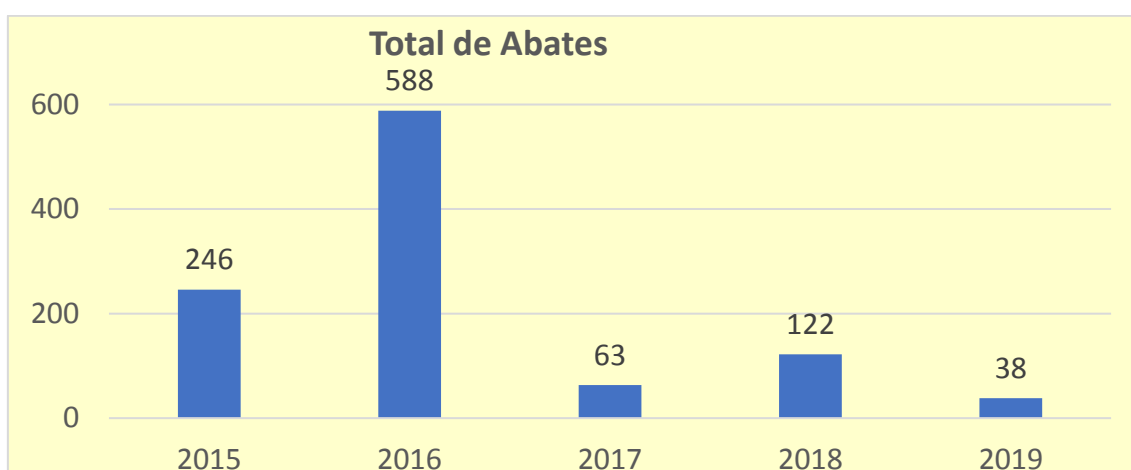


Ilustração 3-Total de abates

\*Em 2017 executou-se apenas uma saída para a campanha de abate. Isto deveu-se a questões de licenças dos manifestos necessários para a utilização de agentes e de armas de fogo, acabando por atrasar os trabalhos de campo.

Em 2013 observou-se localmente uma degradação muito grande da vegetação, o que poderá ter provocado falta de alimento á população de cabras contribuindo com stress e a redução da população que se registaram nos dados de 2013 para 2014. Os especialistas e vigilantes da natureza observaram comportamentos de busca de alimentos e água mais constante, chegando a serem observadas cabras a escavarem no solo á procura de raízes e também a serem observadas com maior frequência e quantidade na Doca na Deserta.

Para esta redução na população registada em 2014 contribuíram também as primeiras campanhas de controlo onde se abateram 146 animais.

Nos anos seguintes, 2015 e 2016, os dados mostram uma grande recuperação da população de cabras. Nesses anos aumentaram-se os esforços nas campanhas de controlo (ver ilustração4). (Total de saídas executadas para censos). De qualquer modo a alta taxa de natalidade faz com que a população se tenha desenvolvido novamente a grande velocidade. Segundo as observações diretas pelas equipas de campo, estima-se que uma fêmea, na sua idade mais fértil,

pode em média ter duas crias. Uma cria demora cerca de 6 meses para iniciar a idade reprodutiva. Desta forma, as cabras nas condições em que se encontra na Ilha Deserta, têm uma capacidade de crescimento populacional muito rápida.

Depois do aumento de esforço nas campanhas de controlo em 2016, registou-se em 2017 uma redução do efetivo populacional, estimando-se um total de 251 animais.

Em 2018 os dados estimam que a população cresceu para aproximadamente 271 animais.

Os dados referentes aos abates de 2019, dizem apenas respeito a uma campanha de controlo que foi feita em março de 2019, mês que findou o projeto.

As campanhas de controlo continuam a ser fundamentais, para evitar a recuperação da população aos mesmos níveis registados no passado.

Nas figuras a seguir (ilustração 4,5 e 6) são apresentados os dados do esforço nas campanhas de abate entre os anos 2014 e 2018, no que se refere ao número de abates por intervenção, duração desta intervenção em dias e horas.

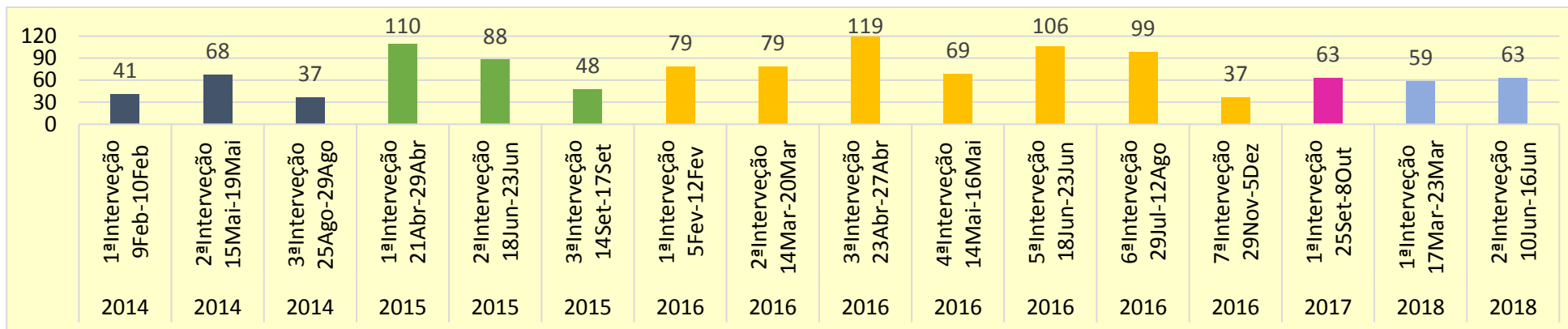


Ilustração 4- Nº Abates por Intervenção

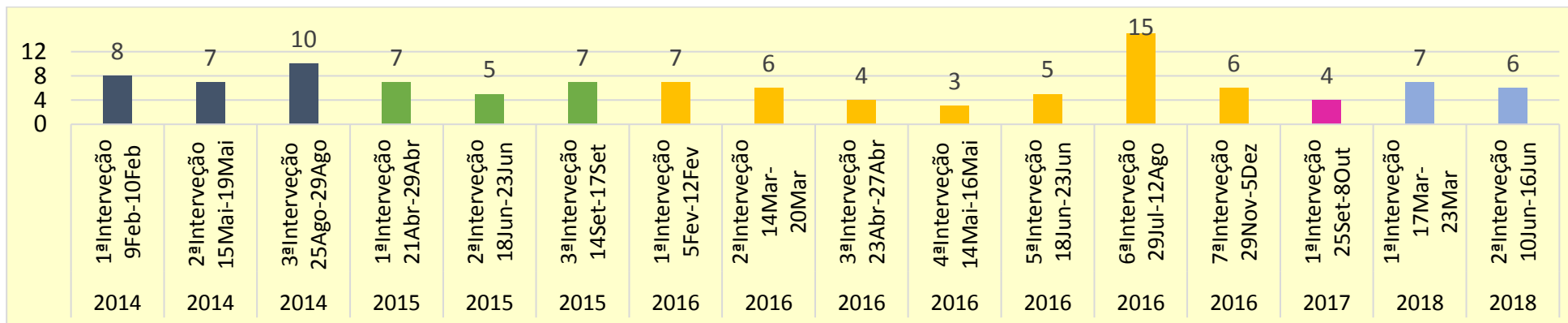


Ilustração 5- Duração da intervenção (dias)

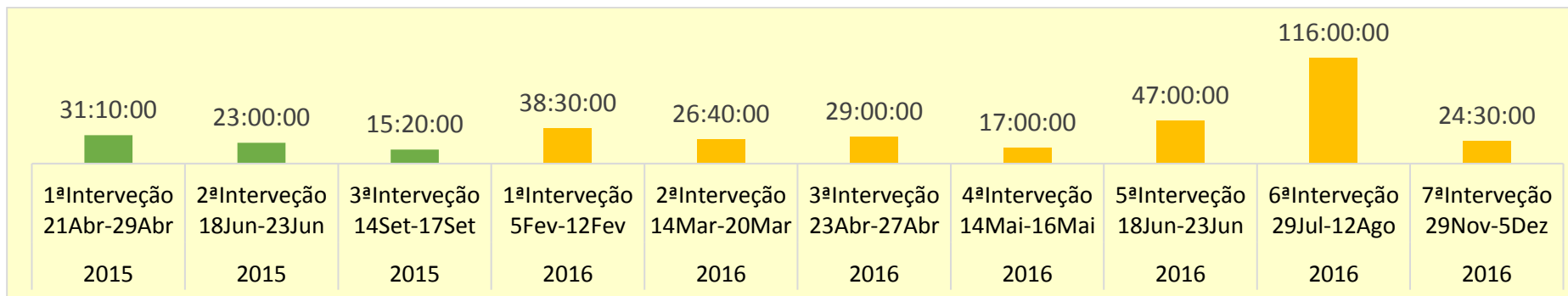


Ilustração 6- Duração da intervenção (horas)

\*registos de horas disponíveis para os anos 2015 e 2016

### **Ação D3 - Estabelecimento de uma linha de monitorização que permita a avaliação do sucesso das medidas de gestão implementadas para o controlo da população de cabras**

*Responsável: IFCN, IP-RAM*

*Calendarização: 1º trimestre de 2014 até final do projeto*

*Estado: Concluída 1º trimestre 2019*

Os resultados esperados desta ação passavam pela criação de uma ferramenta que permitisse o seguimento da evolução anual dos parâmetros populacionais em avaliação e da eficácia das medidas implementadas, na ação C5.

#### **Metodologia:**

Os censos são feitos ao longo dos transetos por equipas de 2 ou 3 observadores. São utilizados cronómetros e sempre que são observadas *cabras* é feita a contagem registando-se também o tempo e o local onde se observaram os animais.

Para cada transeto feito é registado o sentido do percurso e as condições atmosféricas atuais.

Os dados recolhidos nos censos são depois tratados para se estimar o efetivo populacional.

Para estimar o efetivo populacional extrapolou-se os dados registados nos censos para toda a áreas onde ocorre a presença das cabras.

Para este exercício partiu-se de conhecimentos prévios e de alguns pressupostos básicos:

- Sabia-se que a população de *cabras* ocorre por toda a área da Ilha Deserta.
- Os dados registados nos censos representam a população de *cabras* na área que é coberta pelos 4 transetos.
- Idealmente deveríamos analisar os valores registados nos censos exatamente como são observados, mas uma vez que os censos são feitos em 4 transetos diferentes, para os quais dois dos transetos são feitos todos os meses e os dois restantes são feitos de quatro em quatro meses, os registos não são comparáveis para se poder estimar uma população total da ilha. Assim, optou-se por utilizar como valor representativo da população na área dos transetos o valor máximo observado ao longo do ano para cada transeto. Assumiu-se que se num dos censos ao longo do ano esse valor máximo foi observado é porque essa população existe, mesmo que esse mesmo número não tenha sido observado nos restantes censos realizados no mesmo ano. Outra das limitações dos dados está relacionada ao facto de os 4 transetos serem feitos em diferentes datas, podendo haver movimentação de animais, levando a dupla contagem nos censos. Assim, neste processo de análise de dados, optou-se por assumir que a dupla contagem não será levada em consideração.
- A área total da Ilha Deserta que é coberta pelos 4 transetos equivale á soma da distância dos transetos a multiplicar pela distância média de alcance visual. Teve-se em conta a mesma distância máxima de alcance visual apresentado na legenda nas fichas de campo, assumindo-se neste cálculo que a distância máxima de alcance visual é de cerca de 200 metros perpendiculares á linha média do transeto para ambos os lados. O resultado deste cálculo teórico foi também avaliado criticamente pelos agentes que executam os transetos e que conhecem o terreno em grande detalhe (técnicos e vigilantes da natureza). Assim chegou-se ao consenso de que ao executar-se os 4 transetos consegue-se visualizar praticamente toda á área da Ilha Deserta, aproximadamente 90% da área total. De fora ficam apenas áreas de rochas mais escondidas, pequenas grutas nas escarpas, entre outras.



- Uma vez que os 4 transetos cobrem praticamente toda a área da Ilha Deserta e não se tendo informação detalhada sobre a real distribuição espacial da população na ilha toda, assumiu-se que a distribuição é igual por todo o espaço e extrapolou-se os registos dos censos para a área total da Ilha Deserta. Desta forma estimou-se o efetivo populacional, obtendo uma perspetiva o mais próxima da realidade possível.

Na (ilustração 7) podemos observar as saídas de campo para efetuar os censos.

Nos anos 2015, 2016 e 2017 cumpriram-se em grande parte o plano de saídas de campo para realizar os censos. Para os transetos 1 e 2 planeou-se uma vez por mês, num total de 12 saídas por ano. Os transetos 3 e 4 planeou-se uma vez em cada quatro meses, num total de 3 saídas por ano. Os anos de 2014 e 2018 não cumpriram na totalidade o planeado.

A execução das saídas de campo de acordo com o planeado está sempre dependente das condições de segurança e das condições meteorológicas. Sendo por vezes necessário canceladas saídas previstas.

Todas as saídas de campo executadas resultam num total de esforço em horas como está representado na seguinte figura (ilustração 8). Para se avaliar uma grandeza de esforço podemos ainda considerar que cada transeto é executado em média por equipas de duas pessoas, deste modo o esforço é o total de horas a multiplicar por dois.

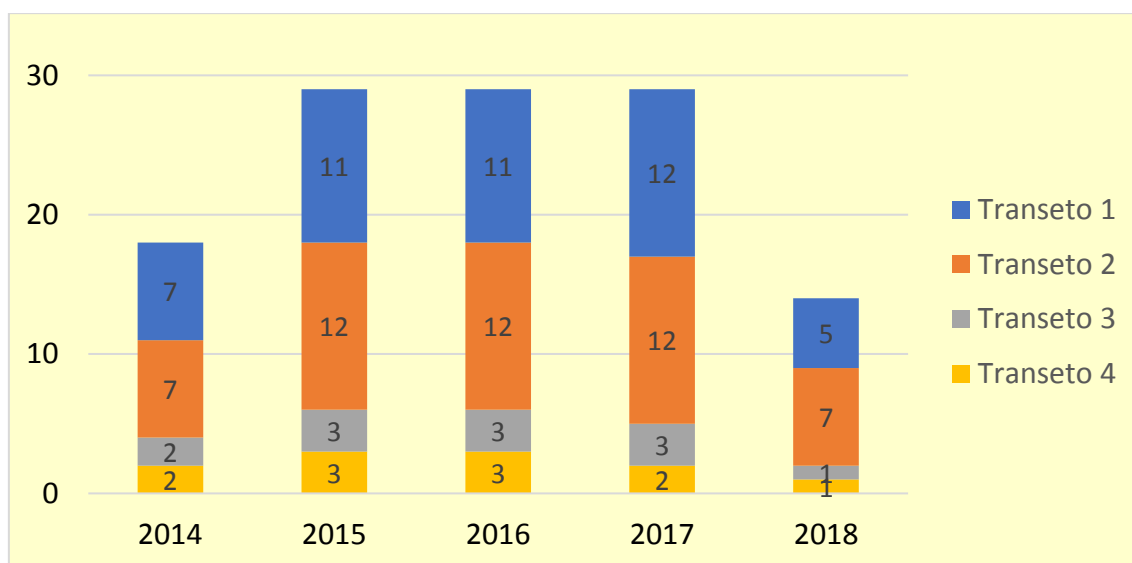


Ilustração 7- Total de saídas executadas para censos

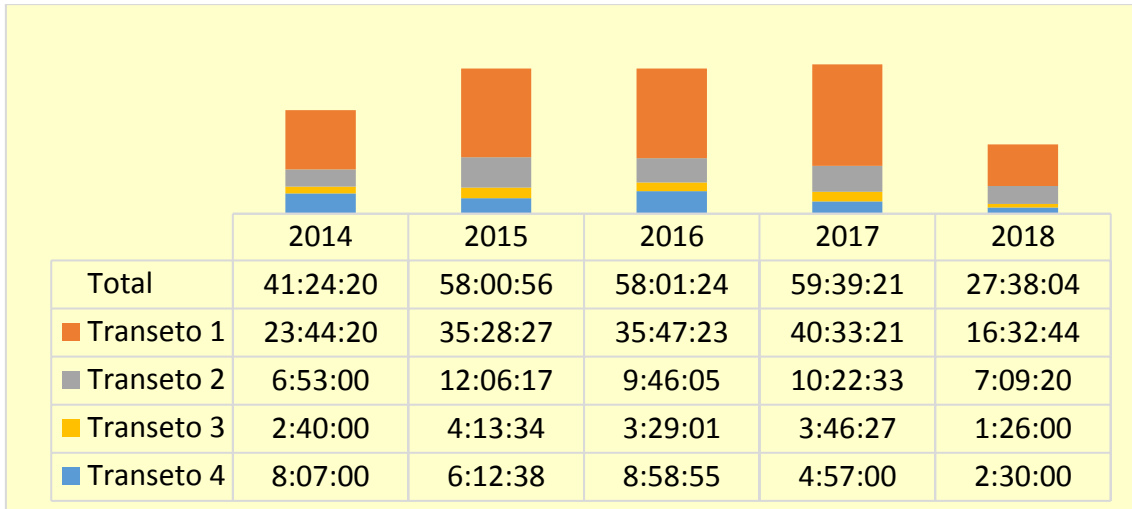


Ilustração 8- Total de saídas executadas para censos em horas

## Considerações finais e próximos passos

Os registos sugerem que a população de cabras nas Desertas está a reduzir nestes últimos anos.

O trabalho de monitorização deve ser continuado, embora possa ser introduzido a utilização de novos equipamentos e técnicas de forma a reduzir o esforço de campo e a garantir a confiança da estimativa do efetivo populacional e um maior conhecimento da distribuição espacial.

Tendo em conta que os transetos são geograficamente muito próximos uns dos outros, e atualmente são realizados em dias diferentes, há sempre a possibilidade de fazer-se contagens duplicadas. Uma redução estratégica de alguns transetos, não só permite uma redução do esforço de campo, mas também pode evitar alguma contagem duplicada de animais, principalmente se conseguirmos colocar equipas no campo que realizem os censos simultaneamente.

Os trabalhos de controlo continuam a ser fundamentais para se alcançar os objetivos de conservação do ecossistema e devem ser sempre planeados de acordo com os registos mais recentes dos censos.