

# Seleção e Utilização de Cães de Detecção para Avaliar os Esforços de Conservação

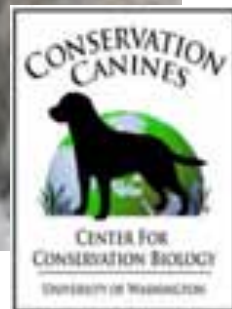
**Heath Smith**  
**Field Operations Manager**  
**Universidade de Washington**  
**Center for Conservation Biology**  
**Conservation Canine Program**



# Uma breve história

## Dr. Samuel Wasser

- 1984** – enquanto estudava babuínos descobriu o valor dos dejectos
- 1996** – avança com a ideia de usar cães para localizar dejectos
- 1998** - trabalha com WA DOC e começa o trabalho de campo usando cães para localizar dejectos de urso
- 2002** - começou a usar cães para localizar várias espécies ameaçadas
- 2013** - cães treinados para localizar mais de 30 espécies diferentes em todo o mundo.



# Que tipo de informação podemos obter a partir dos dejectos e de outro material genético?

- **ADN:** espécie, sexo, indivíduo, abundância, distribuição
- **Hormonas:** stress, reprodução, nutrição, perturbações endócrinas
- **Agentes patogénicos:** parasitas, doenças
- **Imunoglobulinas:** Imunosupressão e/ou activação
- **Dieta:** requisitos de habitat
- **Toxinas:** poluentes orgânicos persistentes (PCB, DDT, DDE, PBDE)

É o mesmo que fazer um exame de saúde sem ter visto o paciente.



# Cmo podemos usar esta informação para melhorar a gestão?



## Monitorizar populações ao longo do tempo e do espaço

1. Uso do habitat
2. Estado fisiológico
3. Tamanho da população

Permitir aos gestores determinar e diferenciar distúrbios que afectam a população num determinado momento numa grande área geográfica.



# Porquê usar os dejectos para este tipo de trabalho?

- Não-invasivo
- Os dejectos estão amplamente acessíveis
- Contém uma grande quantidade de informação
- Elevada probabilidade de detectar uma espécie-alvo se esta estiver presente



# Porquê usar os cães para este tipo de trabalho?

- Os cães podem procurar varias espécies-alvo em simultâneo
- Aumenta a eficácia da amostragem, detectando dejectos difíceis de encontrar
- Minimiza o erro de amostragem
- Rápido, eficiente, reduzidos custos para grandes áreas de amostragem
- Dados podem ser rapidamente colocados num SIG e relacionados com dados espaciais e temporais.



# Limitações

- Consideráveis investimentos financeiro e temporal na selecção e treino do cão e do treinador (requer continuação do treino do cão para assegurar a fiabilidade e eficácia)
- Responsabilidades consideráveis nos cuidados e na manutenção do cão
- Análise de ADN continua a ser necessária numa sub-amostra de dejectos
- Taxa de detecção pode ser afectada por condições ambientais e pode variar entre equipas cão-treinador



# A selecção é tudo



- A raça interessa?





# A selecção é tudo



- A raça interessa?
- O meu cão gosta de brincar à bola. Ele pode fazer este trabalho?



# A selecção é tudo



- A raça interessa?
- O meu cão gosta de brincar à bola. Ele pode fazer este trabalho?
- É melhor começar com um cachorro?



# A selecção é tudo



- A raça interessa?
- O meu cão gosta de brincar à bola. Ele pode fazer este trabalho?
- É melhor começar com um cachorro?
- Porquê uma bola, porque não guloseimas?



# Alguns dos nossos cães



# Treino – Comunicação

- Passos pequenos (passos de cachorro)
- Paciência
- Persistência
- Prática
- Pressão
- Orgulho
- Postura
- Elogiar
- Positivismo
- Prazer
- Jogo / Brincadeira



# Fazendo Progressos

Treinamos um cão durante **2 meses** antes de começar o trabalho de campo

Os treinadores treinam durante **6 meses** antes de começarem a trabalhar sozinhos



# Algumas das espécies que estudamos

Glutão  
Texugo  
Marta  
Fuinha  
Arminho  
Doninha

Alce  
Caribu  
Veados  
Tapir  
Papa Formigas  
Gigante  
Tatu Gigante

Urso Castanho  
Urso Negro  
Lobo Cinzento  
Lobo Mexicano  
Logo Guará  
Lobo Ibérico  
Coiole  
Raposa Vermelha  
da Sierra Nevada  
  
Coruja Manchada  
Coruja Barrada  
Orca  
  
"Knotweed" Japonesa

Ninhos de Tartaruga Marinha  
de Kemp's Ridley  
Ninhos de Tartaruga Verde  
Ninhos de Tartaruga Cabeçuda  
Sapo Pintado do Oregon  
Rato Pequeno do Pacifico  
Salamandra Monte Jemez

Tigre Indochinês  
Leopardo  
Jaguar  
Puma  
Ocelote  
Lince Vermelho  
Lince



# O Cerrado Brasileiro





# O Cerrado Brasileiro



# O Cerrado Brasileiro



# O Cerrado Brasileiro



# O Cerrado Brasileiro



# O Cerrado Brasileiro



# O Cerrado Brasileiro



# O Cerrado Brasileiro

- O foco deste estudo foi a **avaliação da população** e a monitorização dos impactos do **stress, nutricionais, e reprodutivos** associados com o uso, pelo lobo guará, das áreas protegidas e paisagens limitrofes. A sua **dieta e carga parasitária** foram também examinadas.
- Também conseguimos mostrar que o **Jaguar** e o **Tatú Gigante** estão limitados a **áreas de habitat natural** sem evidência de tocas ou dejectos em campos agrícolas ou pastagens a mais de 100 m de habitat natural. Isto foi particularmente importante porque os **habitats abertos são muito raros** fora das áreas protegidas nesta região.



# O Cerrado Brasileiro

- As taxas diárias de detecção foram **5 a 20 vezes superiores** às registadas para as outras espécies amostradas com armadilhagem fotográfica e armadilhas de pegadas na área de estudo.
- A **redução drástica da densidade do Papa Formigas Gigante** no ENP tem sido um puzzle na última década. Agora temos **mais de 800 registos** de papa formigas gigantes, fornecendo uma **base** importante para monitorizar como a **densidade** da população varia com os incêndios e outras causas de ameaça, bem como avaliar as possibilidades de recuperação.





# Os campos petrolíferos de Alberta



# Os campos petrolíferos de Alberta



# Os campos petrolíferos de Alberta



# Os campos petrolíferos de Alberta



# Os campos petrolíferos de Alberta



# Os campos petrolíferos de Alberta

A amostragem exaustiva conseguida pelas equipas caninas permitiu determinar em simultâneo:

- Como o tamanho da população varia para cada espécie ao longo dos anos
- Os factores no habitat que as espécies evitam ou pelos quais são atraídas
- Como o stress, a condição física e reprodutiva de cada espécie varia ao longo do espaço - relativamente a recursos essenciais e distúrbios de natureza humana – e
- Do tempo – relativamente à intensidade das actividades de extracção ao longo do ano e entre anos



# Coruja Manchada



Examinar as diferenças entre os resultados obtidos através do método das vocalizações gravadas e com os cães de detecção

Estudos de ADN confirmaram que a probabilidade de detecção cumulativa dos censos feitos pelos cães é 28% mais elevada à terceira visita por polígono que a probabilidade cumulativa de detecção obtida nos censos com as gravações após 6 visitas



# Orca





# Declínio da Orca



Toxinas armazenadas na gordura da baleia



Declínio do Salmão "Rei"



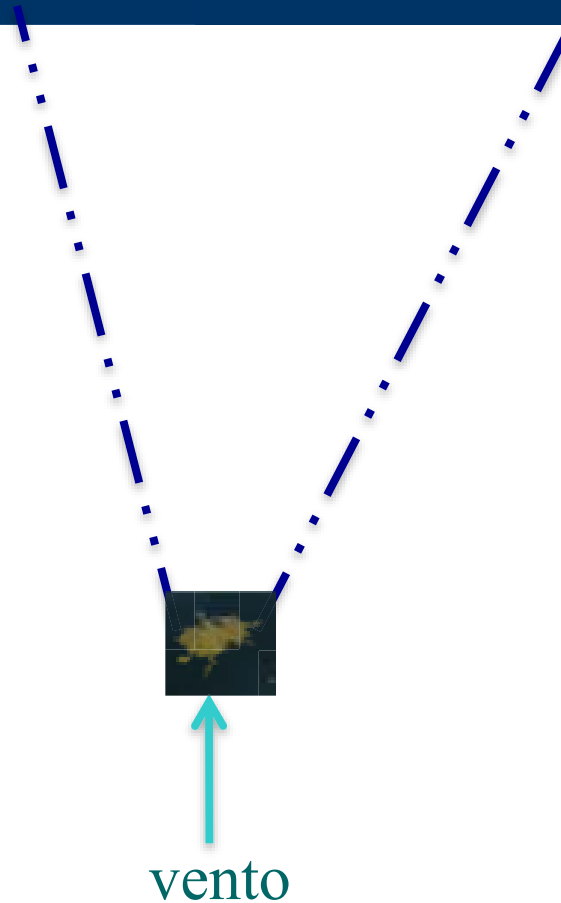
Barcos de Turismo de Observação de Baleias



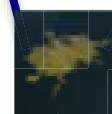
# Tucker localiza dejectos Orca



# Tucker localiza dejectos Orca



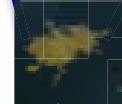
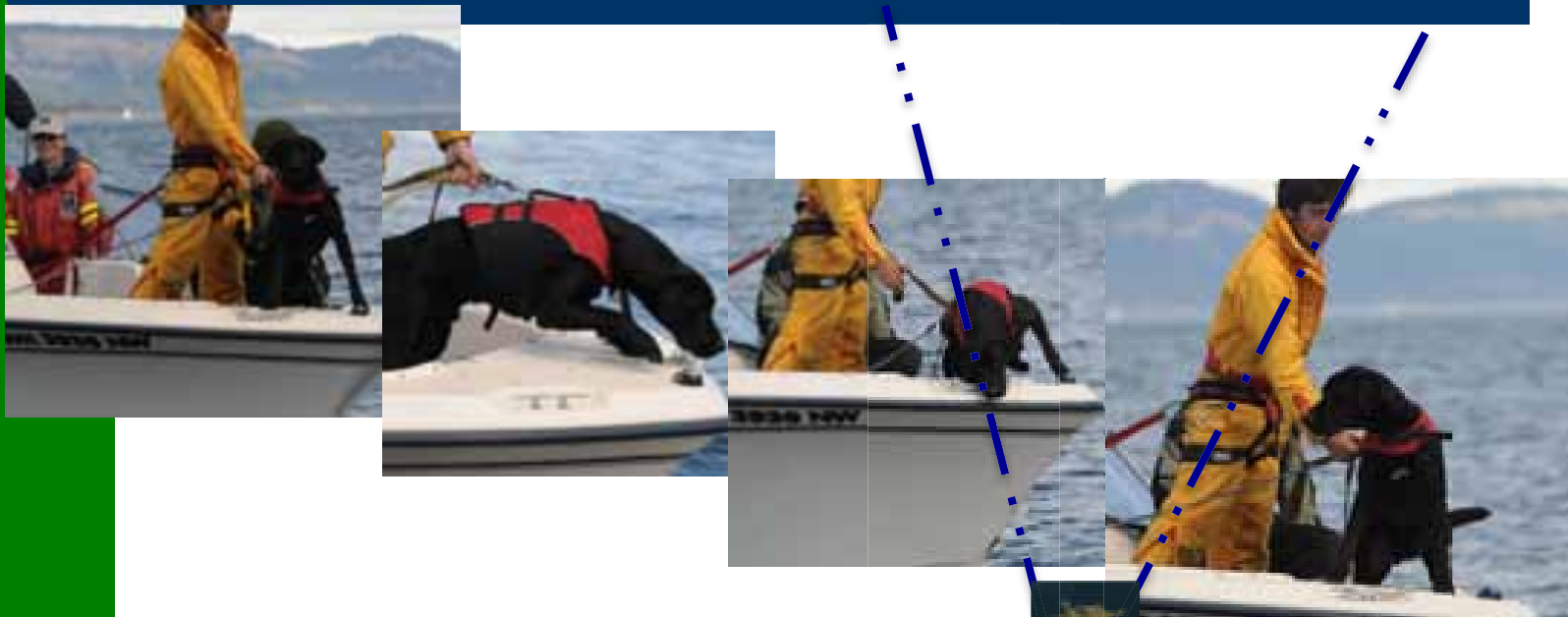
# Tucker localiza dejectos Orca



vento



# Tucker localiza dejectos Orca



vento



# Detectando ninhos de Tartarugas



Os ninhos estão enterrados 0,5-1 m abaixo da superfície

As temperaturas diárias atingem uma média de 42°C

Implica “pensar fora da caixa”



# Sapo Pintado de Oregon



# Sapo Pintado de Oregon





# Sapo Pintado de Oregon



# Quão pequeno é muito pequeno?



# O poder do nariz

- Sampson localizando um dejecto de um Rato Pequeno do Pacífico
  - Vejam a sua cauda
  - Vejam o seu padrão de busca
  - Tentem perceber quando ele capta o odor



# Zeus!



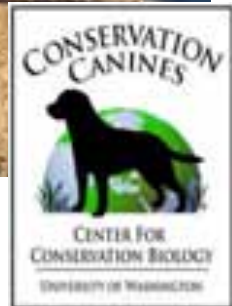
# Treinadoras do Zeus



# Treino



# Equipa Grupo Lobo – Duarte Cadete & Zeus!



# Obrigado!



**Conservation Canines**  
Para mais informações contactar:  
[ck9s@uw.edu](mailto:ck9s@uw.edu)  
[www.ConservationBiology.net](http://www.ConservationBiology.net)  
[www.Facebook.com/Conservation  
Canines](http://www.Facebook.com/ConservationCanines)

