



Forbes, G.A. 1999. **Diet Sampling and Diet Component Analysis**. In: K.L. Eckert, K.A. Bjorndal, F.A. Abreu-Grobois and M. Donnelly (Eds.). *Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles*. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication No. 4, 144-148.

amostragem da dieta alimentar em tartarugas marinhas (pela técnica da lavagem gástrica e estomacal)

I. ABERTURA DA BOCA

1. a tartaruga marinha é apoiada sobre a carapaça, em cima de um pneu ou algo semelhante, com a cabeça mais baixa do que a restante parte do corpo
2. deve estar segura de forma sólida, para evitar que possa cair durante a intervenção; se necessário, os membros anteriores poderão estar presos
3. a boca é aberta segurando bem a cabeça e introduzindo gradualmente um *baixa-línguas* em inox, entre o maxilar e a mandíbula (maxilar inferior)
4. o *baixa-línguas* é colocado na vertical, frontalmente, e deve entrar na boca da tartaruga marinha até tocar no céu-da-boca (palato), pressionando-o gradualmente
5. a pressão deve ser apenas a necessária para fazer com que a tartaruga marinha abra a boca, não pela aplicação de uma força que provoque dor, mas em resposta a uma sensação de incómodo
6. quando abre a boca, o *baixa-línguas* deve ser rodado rapidamente para ficar na horizontal, posicionando-se sobre os dois lados da cavidade bucal o mais interiormente possível
7. deve ser, de seguida, introduzido um *abre-bocas* canino na boca da tartaruga marinha, enquanto é mantido o *baixa-línguas* na sua posição correcta, por um assistente
8. verificar cuidadosamente se o *abre-bocas* está correcta e solidamente posicionado, antes de remover o *baixa-línguas*; a própria tartaruga marinha, ao tentar fechar a boca, deve manter o *abre-bocas* fixo, no local desejado



II. INTRODUÇÃO DOS TUBOS

9. vão, então, introduzir-se dois tubos plásticos flexíveis e transparentes pela boca da tartaruga marinha, um de cada lado do *abre-bocas*
10. o primeiro a ser introduzido é o *tubo de escoamento*, que deve ter as paredes suficientemente robustas para não ocorrerem estrangulamentos impeditivos da normal saída da amostra da dieta alimentar; o diâmetro deve ser o maior possível, desde que não cause lesões internas na tartaruga marinha; a tabela abaixo indica os diâmetros recomendados, admitindo-se uma parede do tubo com 2 mm de espessura

11. depois é introduzido o *tubo de injeção* de água; a tabela abaixo também indica os diâmetros recomendáveis, admitindo-se uma parede do tubo com 1 a 1.5 mm
12. ambos os *tubos* devem ter as extremidades de entrada isentas de arestas, arredondadas, para facilitar a introdução; devem ter marcações permanentes, de 5 em 5, ou 10 em 10 cm, facilitando a avaliação, a cada momento, do comprimento de *tubo* que já foi introduzido; devem, por fim, ter sido lubrificados com glicerina ou óleo vegetal antes da intervenção
13. o *tubo de escoamento* deve drenar para um depósito com uma rede, o que permitirá reter a amostra da dieta alimentar e deixar escoar a água
14. antes de começar a introdução dos *tubos*, um assistente segura firmemente a cabeça da tartaruga marinha, por forma a ficar esticada e direita; esta posição manter-se-á durante toda a lavagem
15. na fase inicial da introdução, a glotis dificulta, por vezes, a entrada dos *tubos*; nesse caso pode ser ligeiramente aberta com o auxílio do *baixa-línguas* e, simultaneamente, manipular-se-á o *tubo* suavemente
16. as tartarugas marinhas sub-adultas e adultas têm a traqueia convolutada, o que também pode dificultar a entrada do *tubo*; poderá, por isso, ser necessária a manipulação externa da traqueia
17. depois do *tubo de escoamento* ter passado pelo complexo muscular do esófago, o *tubo de injeção* deve começar a ser introduzido paralela e lateralmente ao de *escoamento*
18. quando os dois *tubos* tiverem igual comprimento no interior da tartaruga marinha, devem continuar a introduzir-se, mas então lenta e simultaneamente, até se encontrar a resistência que resultará do contacto com o bolo alimentar ou com a junção entre o esófago e o estômago
19. tal junção ocorre ao nível do coração e é necessariamente estimada antes do início da introdução dos *tubos*; a sua posição encontra-se através da intercepção entre a linha média do plastrão e a de separação das escamas humerais e peitorais do plastrão
20. o comprimento máximo de introdução dos *tubos* é determinado pela distância entre esse ponto e o limite exterior da mandíbula; os *tubos* nunca poderão ser introduzidos para além desse comprimento, que deve ser criteriosamente identificado



diâmetros dos tubos de escoamento e injeção, em função do CCL_{min} da tartaruga

CCL _{min}	tubo de escoamento	tubo de injeção
25 a 50 cm	12 mm ID	4 mm ID
50 a 60 cm	16 mm ID	5 mm ID
> 60 cm	20 mm ID	6 mm ID

nota: ID (diâmetro interno)

III. LAVAGEM GÁSTRICA E ESTOMACAL

21. água do mar ou, em alternativa, água doce e limpa, deve ser injectada pelo respectivo *tubo*, com um caudal não superior a 6 ou 9 litros/minuto; em tartarugas pequenas deverão ser respeitados caudais próximos do limite inferior indicado
22. quando a água começa a ser injectada, quase de imediato surgirá um fluxo de caudal comparável no *tubo de escoamento*; caso contrário, é necessário interromper a injeção de água e manipular ligeiramente esse *tubo*, porque o mesmo poderá ter a sua entrada obstruída por partículas da dieta alimentar; se após a manipulação continuar a não surgir qualquer caudal, retirar ambos os *tubos* e reiniciar todo o procedimento
23. quando os caudais de injeção e escoamento estão a circular, devem observar-se as partículas da dieta alimentar a passar pelo *tubo de escoamento*; caso contrário, manipular ligeiramente esse *tubo*, porque poderá ter a sua entrada parcialmente obstruída
24. a lavagem não demorará mais que 3 minutos, para evitar que a tartaruga marinha inale água ao tentar inspirar
25. numa *Chelonia mydas* adulta deve ser usado, no máximo, 1 litro de água, enquanto que numa imatura não mais que 500 ml; numa *Eretmochelys imbricata* imatura não mais que 200 ml

IV. FINALIZAÇÃO DA LAVAGEM GÁSTRICA E ESTOMACAL

26. após ter sido obtida a quantidade desejada de amostra da dieta alimentar, deixar de injectar água e esperar que finde o caudal pelo *tubo de escoamento*; a parte posterior da tartaruga marinha pode até ser elevada nesse momento, para acelerar e facilitar o escoamento de toda a água
27. só depois de sair toda a água é que se retiram ambos os *tubos*, começando pelo de *injecção*; retirar-se-á em seguida, rapidamente, o *abre-bocas*, e a cabeça da tartaruga marinha deverá ser levantada de imediato para que qualquer água existente se encaminhe para o esófago, pela força da gravidade; a cabeça deve ser mantida nessa posição até à primeira inspiração do animal, o que deverá acontecer quase de imediato
28. **a totalidade dos procedimentos não deve demorar mais que 10 minutos**