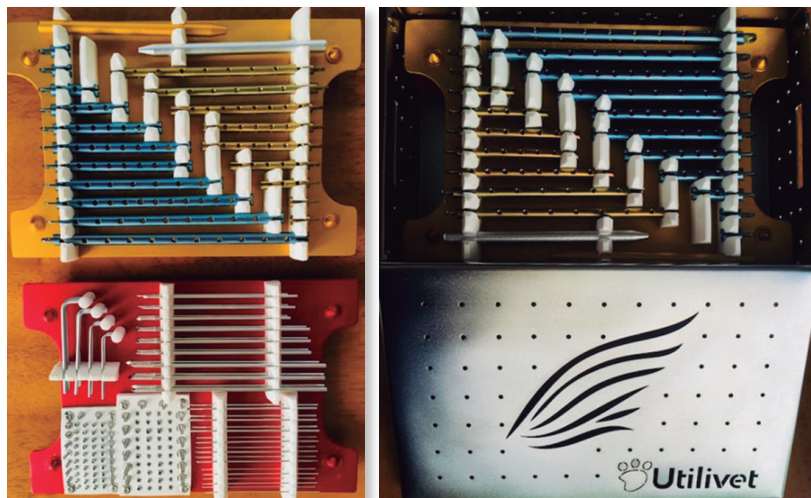


## FLIE um implante desenvolvido especificamente para animais silvestres

entrevista com Dra. Vanessa Ferraz

Palavras-chave: fixador externo; exóticos; ortopedia; veterinária; FLIE; fixador linear interconectado de exóticos; aves



Observa-se na imagem a caixa FLIE como todos os equipamentos necessários (fixadores, parafusos e pinos de Schunz) ao tratamento cirúrgico em aves e outros animais com pequeno peso corpóreo.

**APAMVET:** Doutora Vanessa, como foi que escolheu esta especialidade?

Após a minha graduação na FMVZ da USP, realizei curso de pós-graduação *stricto sensu*, nos níveis de mestrado e doutorado, ambos enfatizando a ortopedia. No meu doutorado finalizei meus resultados laboratoriais nos Estados Unidos e que visava observar a possível melhor regeneração óssea em aves mediante auto-enxerto muscular.

**APAMVET:** Como surgiu o seu interesse em desenvolver a caixa ortopédica para animais exóticos, com o FLIE (fixador linear interconectado de exóticos)?

A despeito de existirem mais de 10.000 espécies de aves no mundo entre as quais os traumas com fraturas são a principal causa de hospitalização+, a pesquisa e as alternativas para o tratamento destas ocorrências ainda são escassas. Descobri isto no final da faculdade e em primeira mão, quando fazia estágio no setor de exóticos, na Universidade da Flórida. Um gavião de cauda vermelha (*Buteo jamaicensis*) foi trazido por apresentar fratura distal de úmero. Meu orientador me pediu que estudasse os tratamentos possíveis e apresentasse minha pesquisa no dia seguinte. Não havia tratamentos descritos em literatura para este tipo de fraturas em aves e havia bem poucos artigos descrevendo tratamentos para qualquer problema ortopédico em aves (ou em exóticos em geral), no fundo o meu orientador sabia disto. Foi um grande desafio. Comecei a pensar imediatamente como poderia resolver o problema e a pesquisar tudo o que fora descrito para o mesmo tipo de lesão em cães e humanos. As particularidades do movimento de voo das aves eram essenciais. Também havia muito pouco

sobre fisiologia óssea ou da consolidação e nada a respeito de biomecânica.

Foi então que surgiu a idéia do FLIE para tratar as fraturas distais de úmero em aves sem causar anquilose da articulação e permitindo que as aves continuem voando após o tratamento.

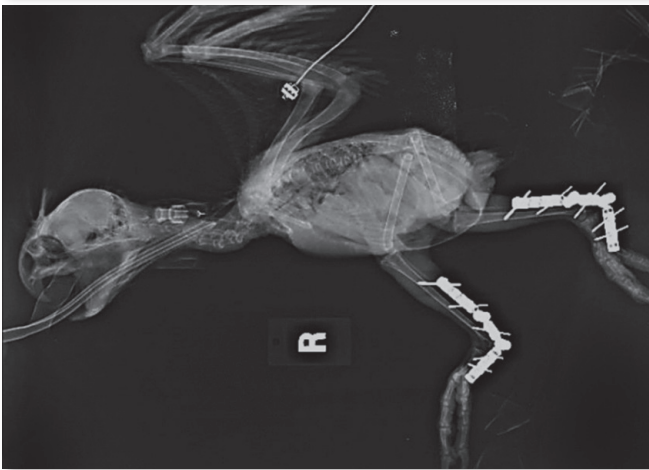
Meu experimento de mestrado demonstrou o uso do fixador linear interconectado em fraturas distais de úmero em pombos domésticos, com o fixador colocado de maneira transarticular, mantendo a mobilidade da articulação do cotovelo. Os animais foram mantidos durante pouco mais de três meses, avaliando-se capacidade de voo e posteriormente a consolidação óssea em si, com o emprego de histomorfometria. Concluímos que os ossos de aves têm tendências muito semelhantes às dos

mamíferos e que a consolidação foi melhor e mais rápida sob estabilidade e com melhor vascularização, atributos inerentes aos fixadores.

O fixador linear interconectado de exóticos permite o uso de pinos de Schunz bastante diminutos (a partir de 0,8 mm) que são versáteis e permitem o uso transarticular do aparelho, quando necessário, além de ser um equipamento com montagem muito leve (com um peso de 12 g total na montagem utilizada no experimento, por exemplo).



À esquerda, Caturua jovem com luxação bilateral tibiotarso-tarsometatarsica imediatamente após correção cirúrgica com FLIE; à direita, nota-se a imobilização protetora sobre o aparelho.



Imagens radiográficas no pós-operatório de cacatua, em que visibiliza-se as fraturas em membro inferior, de Tibia D e E, com o FLIE aplicado.

Após a confecção para a pesquisa, os fixadores foram usados inúmeras vezes em diferentes casos de fraturas de ossos longos, luxações e deformidades de aves, bem como de pequenos mamíferos e até de cães e gatos filhotes, com bastante sucesso, sendo uma alternativa simples, de curva de aprendizado mediana e de custo factível para uso em silvestres de vida livre e de zoológicos.

A ideia foi melhorada, com a concepção de fixadores de dois diâmetros diferentes e com diversos comprimentos, que podem ser interconectados o que oferece bastante versatilidade ao implante: pode ser criado um implante mais longo e rígido, ou um articulado de diversos comprimentos, que melhor se adapte ao paciente. Tudo isto pode ser definido durante o procedimento cirúrgico sem prejuízo de tempo.

Não existe no mercado mundial um implante produzido para aves silvestres e pequenos animais exóticos. Como a maioria dos veterinários que realiza intervenções cirúrgicas nestes animais são profissionais especializados em silvestres e com quase nenhum treinamento em ortopedia, o FLIE, de simples implantação, é um recurso bastante promissor para ser utilizado em diversas situações. Na atualidade a caixa já está disponível no mercado com todos os tamanhos de fixadores (nos dois diâmetros), todos os parafusos e pinos de Schunz necessários para a realização da cirurgia (com fixadores para

até 14 cirurgias). Os tamanhos disponíveis permitem cirurgias em aves de 150g até a aves bem maiores, como gansos, cisnes, seriemas e até coelhos, dentre outros.

O gavião relatado no início do artigo foi eutanasiado, mas, desde então, dediquei minha pesquisa a descrever técnicas, implantes, fisiologia da consolidação em aves e biomecânica óssea deste grupo, tratando destes pacientes em zoológicos e levando meus conhecimentos aos colegas interessados, no Brasil e no exterior. Tenho alguns trabalhos publicados, diversas palestras em congressos, cursos, bem como, alguns capítulos em livros. Não pude ajudar aquele gavião, mas, graças a ele, muitas outras aves foram salvas em todo o mundo. Agora, com a confecção das caixas que podem ser utilizadas por todos, espero poder ajudar muitos outros animais!



Imagem radiográfica da fratura, e paciente imediatamente após a cirurgia. Felino jovem com fratura completa do fêmur e distal de tibia. Uso do FLIE com colocação tipo II, transarticular, sem levar à anquilose.

**APAMVET:** O sistema FLIE serve para outras espécies animais?

Sim, como frisei no texto, o FLIE pode ser utilizado na correção cirúrgica de fraturas não só em animais silvestres mas em outros animais com pouco peso, como filhotes de cães e gatos, e também em aves maiores e em coelhos. ■

#### Sobre a entrevistada

Vanessa Ferraz – médica veterinária, mestre e PhD  
Instrutora da AOVET (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen).  
E-mail: sidava@yahoo.com

