

**ANEXO VIII – MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTO ANIMAL**

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

O presente Anexo descreve o procedimento para o método de Etograma, o qual deverá utilizado na avaliação qualitativa e quantitativa do repertório comportamental dos indivíduos ou grupo de indivíduos de uma mesma espécie presente no Plantel da CONCESSÃO, com o objetivo de identificar mudanças no comportamento dos animais em cativeiro, como o surgimento de estereotípias

A CONCESSIONÁRIA deverá aplicar o método de Etograma específico para cada uma das espécies, contendo as seguintes etapas:

1. **Etapa 1:** Estabelecer uma lista exaustiva do repertório comportamental esperado para cada espécie. Essa lista deve ser elaborada a partir de análise qualitativa e descritiva de cada um dos comportamentos efetuados pela espécie, de acordo com registros da literatura correlata e dados pretéritos do plantel;
2. **Etapa 2:** Identificação de estereotípias de cada indivíduo por meio da comparação dos comportamentos observados com os esperados de acordo com levantamento documentado na Etapa 1. Essa etapa deve ser elaborada por meio de método de varredura *scan sampling* ou *animal focal* a partir da observação dos registros de vídeo auditáveis sobre os comportamentos apresentados.

A Etapa 1, em sendo um levantamento de todo o repertório comportamental, é um método de coleta de dados contínuo, dá-se o nome de *Ad Libitum* ("a vontade"). Cada comportamento deverá receber um nome, seguido de sua descrição, sendo agrupados em categorias. Muitas espécies já apresentam publicações de referência com o seu repertório comportamental. Estas publicações podem ser utilizadas como base para a elaboração do etograma e complementadas com levantamento empírico do Plantel, considerando que o repertório pode variar consideravelmente de um local para outro.

Para a Etapa 1 deverão ser consideradas publicações de referência comportamental das espécies, observando minimamente:

- i. ZOOKEEPING - AN INTRODUCTION TO THE SCIENCE AND TECHNOLOGY. Edited by Mark D. Irwin, John B. Stoner, and Aaron M. Cobaugh the university of chicago press / chicago and London
- ii. STEREOTYPIC ANIMAL BEHAVIOUR Fundamentals and APPLICATIONS TO WELFARE, Second Edition. / edited by Georgia Mason and Jeffrey Rushen. --2nd ed. p. cm. Includes bibliographical references. ISBN-13: 978-0-85199-004-0 (alk. paper) ISBN-10: 0-85199-004-5 (alk. paper) 1. Animal behavior. 2. Animal welfare. 3. Stereotyped behavior (Psychiatry) I. Mason, Georgia. II. Rushen, Jeffrey. III. Title.

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

- iii. THE SOCIAL BEHAVIOR OF OLD ANIMALS, Anne Innis Dagg. The Johns Hopkins University Press Baltimor. © 2009 The Johns Hopkins University Press All rights reserved. Published 2009 Printed in the United States of America on acid-free paper 98765432
- iv. ANIMAL BEHAVIOR: AN EVOLUTIONARY APPROACH, Seventh Edition. © Copyright 2001 by Sinauer Associates, Inc. P.O. Box 407, Sunderland, Massachusetts, 01375-0407, USA.
- v. COMPORTAMENTO ANIMAL - UMA INTRODUÇÃO À ECOLOGIA COMPORTAMENTAL, Del-Claro, Kleber Distribuidora / Editora - Livraria Conceito - Jundiaí - SP 2004. ISBN: 85-89874-02-8

Ao fim da Etapa 1, a CONCESSIONÁRIA deverá possuir registro de todo o repertório comportamental esperado para cada uma das espécies contidas no inventário de Ativos Biológicos de Fauna a ser realizado pela CONCESSIONÁRIA. Estas informações servirão de base para avaliação do comportamento observado dos animais e determinação da existência de estereotipias.

Para a Etapa 2 a CONCESSIONÁRIA deverá avaliar o comportamento dos indivíduos do Plantel para determinação da existência de estereotipias. A avaliação deverá ocorrer por meio do confronto entre os comportamentos observados de cada indivíduo do Plantel e os comportamentos esperados para cada espécie, conforme documentado na Etapa 1.

A Etapa 2 passa para a quantificação de cada categoria comportamental. Esta é realizada de forma mais sistemática em intervalos de tempo pré-determinados e pode ser feita por meio do método varredura (scan sampling) ou Focal (Animal Focal). A varredura é o registro do comportamento de todos os indivíduos do recinto no instante definido, ou seja, em intervalos regulares, de forma a sistematizar a coleta dos dados. O Focal é o registro do comportamento de um único indivíduo também em intervalos regulares, de forma a sistematizar a coleta dos dados. A determinação dos intervalos de tempo dependerá da espécie em questão e da logística no momento da amostragem. Também é necessária a distribuição da amostra, que deve contemplar diferentes horários do dia e, se possível, para espécies de hábitos noturnos, períodos da noite.

Todas as avaliações deverão ser feitas com base em registros de vídeo por meio eletrônico. O tempo mínimo dos registros de vídeo de cada indivíduo para avaliação comportamental deve ser de 60 horas, distribuídas em 10 dias, o que se denomina Tempo Mínimo de Registro. Os registros das imagens devem ser obtidos sem interferir no comportamento dos espécimes objetos da análise.

Para o cálculo do parâmetro  $PRE_j$  (Anexo XXI – INDICADORES DE DESEMPENHO) a CONCESSIONÁRIA deverá possuir Tempo Mínimo de Registro de todos os indivíduos catalogados no inventário de Ativos Biológicos de Fauna. As imagens devem ser registradas antes da emissão da Autorização de Manejo (AM) em nome da CONCESSIONÁRIA.

Para o cálculo do parâmetro  $PE_j$  (Anexo XXI – INDICADORES DE DESEMPENHO) a CONCESSIONÁRIA

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

deverá possuir Tempo Mínimo de Registro de todos os indivíduos dos Ativos Biológicos de Fauna que maneja no âmbito da CONCESSÃO. As imagens devem ser registradas anualmente após emissão da Autorização de Manejo (AM) em nome da CONCESSIONÁRIA.

A avaliação da existência de estereotipia para o cálculo dos parâmetros *Pre<sub>j</sub>* e *PE<sub>j</sub>* deverá ser documentada em Relatório de Etograma individual, em base estatística, a partir dos dados colhidos durante a Etapa 2 e das referências levantadas durante a Etapa 1. O Relatório deve ser assinado pelo Responsável Técnico (RT) para a área de Medicina Veterinária e Responsável Técnico (RT) para a área de Biologia, exigidos conforme encargo 2.1.3.

Todos os dados deverão passar por análises estatísticas, passíveis de auditorias, que deverão revisar tanto os dados coletados, metodologia aplicada aos cálculos realizados e os respectivos resultados obtidos. Recomenda-se atenção e coerência quanto aos pressupostos das ferramentas estatísticas que serão aplicadas.

As Etapas 1 e 2 deverão ser documentadas e estarem disponíveis para acesso ou consulta do CONCEDENTE e FPZSP, cabendo, integralmente, a CONCESSIONÁRIA, a responsabilidade da metodologia aplicada e os resultados.

A adoção de novas tecnologias mais eficientes e precisas é desejável a medida que essas sejam desenvolvidas. A adoção de novas técnicas deverá ser acordada e autorizada pelo CONCEDENTE, em revisões ordinárias do CONTRATO.