

MANUAL DE CONDICIONAMENTO OPERANTE



Desenvolvido pelo Departamento de Bem-estar Animal da Sociedade Paulista de Zoológicos

Coordenadora: Thais Susana Colaboradores: Oriel Nogali e Roberta Biasoto Manacero

APRESENTAÇÃO

O zoológicos e aquários buscam a cada dia ferramentas para minimizar o estresse e melhorar o bem-estar dos animais sob seus cuidados. O condicionamento operante é uma prática indispensável para auxiliar em tais questões. Porém muitas Instituições ainda não possuem um Programa de Condicionamento bem consolidado. Parte desse problema é a falta de conhecimento das técnicas e mão de obra qualificada. Sendo assim esse manual visa auxiliar a literatura sobre o tema e oferecer orientações para que o Condicionamento Operante torne-se uma prática comum e indispensável para todos zoológico.

SUMÁRIO

1. O condicionamento nos zoológicos modernos	1
2. A teoria do condicionamento	3
2.1 Aprendizado	3
2.2 Habituação	4
2.3 Condicionamento Clássico	4
2.4 Condicionamento Operante	6
3. Dessensibilização	9
4. Criando um programa de condicionamento	10
4.1 Capacitação dos treinadores	10
4.2 Avaliação e escolha dos animais do Programa_	10
4.3 Protocolos de treinamento	10
4.4 Registros	11
4.5. Reuniões de equipe	11
Referências	12
Anexo	

1. O CONDICIONAMENTO NOS ZOOLÓGICOS MODERNOS

O termo "condicionamento operante" baseiase no "comportamento operante", caracterizado como o comportamento que é controlado pelas consequências. Assim, se a consequência de um comportamento é um reforço positivo, a probabilidade desse comportamento se repetir é maior.

Adaptando essa teoria para o treinamento de animais, é possível incentivar a repetição de determinados comportamentos mediante uma boa consequência, representada pela recompensa (normalmente um alimento de preferência do indivíduo). Uma vez que o animal associa o comportamento à recompensa, podem ser criados comandos para que os exerça quando necessário. É importante ressaltar que o animal sempre tem a escolha de executar o comportamento ou não, optando por receber a recompensa ou não.

Em vida livre, a vida dos animais é cheia de variedade, desafios, escolhas. Em zoológicos, é importante tentar incorporar esse dinamismo no manejo dos animais que estão sob o cuidado da

Instituição, pois a vida em cativeiro modifica o comportamento dos animais, dificultando sua vivência de modo mais próximo do real. Com isso, o bem-estar animal assume grande importância na manutenção dos animais cativos, já que se deve garantir que tenham condições dignas e que suas necessidades sejam supridas em todos os aspectos. Isso pode ser obtido por meio de técnicas de enriquecimento ambiental e também por meio do condicionamento, que proporciona estímulos mentais e oferece aos animais a oportunidade de desempenhar comportamentos naturais que talvez não fossem desempenhados cativeiro.

Mesmo alguns comportamentos não naturais, como por exemplo, abrir a boca e permitir escovação dos dentes, se apresentam como desafios cognitivos, que estimulam o aprendizado e a habilidade cognitiva, além de otimizarem o manejo diário e contribuírem para os cuidados com a saúde dos animais.

"O treinamento também colabora para o bem-estar do animal, proporcionando diferentes estímulos e oportunidades; resultando em maior atividade mental e física; reduzindo a agressividade direcionada a funcionários e aumentando as interações sociais positivas para o animal".

Assim como cães devem ser ensinados a respeitar regras em ambientes familiares para uma boa convivência com seus proprietários, animais selvagens devem ser ensinados a conviverem de forma pacífica com os humanos que deles tratam. Isso não significa "amansar" ou "adestrar", mas sim, proporcionar aos animais a chance de participarem voluntariamente dos manejos e procedimentos, sendo recompensados por isso. Dando-lhes a escolha de participar da atividade, esta se torna positiva, e não uma situação de estresse e agressividade.

É importante lembrar que qualquer espécie pode ser treinada, respeitando-se os comportamentos naturais exibidos pela mesma. Mamíferos, aves e répteis respondem ao condicionamento operante, executando comandos e recebendo recompensas.

1. O CONDICIONAMENTO NOS ZOOLÓGICOS MODERNOS

Os benefícios para os animais são grandiosos, principalmente no caso de animais que oferecem riscos, como hipopótamos, leões, elefantes, harpias. Tais animais podem ser treinados de forma segura, por contato protegido (figura 1), para colaborarem em tarefas diárias, manejos e procedimentos. Um hipopótamo pode ser treinado para abrir a boca e permitir que sejam realizados procedimentos odontológicos simples, sem necessidade de anestesia. Harpias podem ser treinadas para subir voluntariamente em balanças, assim eliminando-se a necessidade de contê-las à força para colocação dentro de caixa de transporte para pesagem. Com isso, os manejos se tornam mais seguros para os animais e para a equipe.



Figura 1: Treinamento de um Gorila com contato protegido.

Fonte: gorillassp.org.

Intervenções médicas são frequentemente realizadas em zoológicos e não devem por em risco a vida do animal ou de seus funcionários. Em muitos casos é necessário contar com estruturas de contenção física ou utilizar fármacos para sedação e anestesia, sendo que essas práticas podem ser complicadas devido ao comportamento selvagem dos animais, que não estão acostumados a esses manejos e situações. Diversas espécies apresentam grande dificuldade de manejo e tratamento, devido ao seu tamanho, peso, força ou temperamento agressivo. Assim, o treinamento dos animais com base no condicionamento operante com reforço positivo é uma alternativa que favorece o trabalho dos médicos veterinários, pois permite que o animal colabore nos procedimentos, não sendo necessário realizar contenções físicas ou químicas

1. O CONDICIONAMENTO NOS ZOOLÓGICOS MODERNOS

Os benefícios são diversos, sendo possível treinar os animais para colaboração em procedimentos como:

- Avaliação corporal completa;
- Monitoramento de frequência cardíaca e respiratória;
- -Verificação do peso;
- Manutenção e cuidado de dentes e unhas;
- Aplicação de medicamentos por múltiplas vias;
- Realização de teste de tuberculina;
- Transporte dentro de caixas ou contêineres;
- Palpação retal;
- Inseminação artificial;
- Obtenção de amostras de sangue, saliva, sêmen e urina.

Assim, um programa sólido de condicionamento de animais em zoológicos é de extrema importância e validade para garantir seu bem-estar e aprimorar os manejos realizados pela equipe.

2. A TEORIA DO CONDICIONAMENTO

Para se aplicar a teoria do condicionamento a animais selvagens cativos, é necessário entender alguns conceitos relacionados ao treinamento. São eles: Aprendizado, Habituação; Condicionamento Clássico e Condicionamento Operante.

2.1 Aprendizado

O aprendizado pode ser definido como uma mudança de comportamento resultante da prática ou da experiência. Os animais passam por diversas situações imprevisíveis na natureza, modificando seu comportamento para lidar com os diferentes estímulos. Assim, podem aprender por experiência, ou observando outros indivíduos enfrentando desafios. Em espécies de primatas, é comum o aprendizado por observação dos pais, que mostram aos filhotes como selecionar as melhores pedras para abrir castanhas.

Animais em cativeiro não passam pelas mesmas experiências que passariam em vida livre. Não precisam caçar, fugir, buscar alimento, procurar parceiros. Suas necessidades são supridas por tratadores, biólogos e médicos veterinários diariamente, de forma artificial. Portanto, o desafio para esses indivíduos é se acostumar com a presença constante de humanos, os quais têm por responsabilidade ensiná-los a vê-los não como ameaça, mas como uma parte positiva de seu ambiente. Os animais aprendem o tempo todo, pois vivenciam situações o tempo todo. Cabe a nós fazermos com que tenham situações positivas, trazendo harmonia para a relação homem-animal.

2.2 Habituação

A habituação é uma forma de aprendizado, na qual *um comportamento diminui em frequência* ou intensidade, como resultado da apresentação de um estímulo repetidamente. Pensemos em um animal que tem medo de sons altos, como fogos de artifício. Se esse animal for exposto a sons parecidos, porém mais baixos, começará a habituar-se a eles. Então, se aumentar gradativamente a intensidade desses sons, até chegar ao nível dos fogos. O animal teve a oportunidade de se habituar aos sons, aprendendo que nada de negativo aconteceria com ele e não mais apresentando medo.

2.3 Condicionamento Clássico

Em 1902, Ivan Pavlov, um fisiólogo russo, estudava os processos digestivos em cães. Seu interesse era a produção de saliva, portanto apresentava alimento aos cães e media a resposta salivar. Durante seus experimentos, percebeu que os cães começavam a salivar antes de ver a comida e resolveu testar uma teoria (*figura 2*). Segundos antes de oferecer o alimento, tocava um sino. Em pouco tempo, apenas ao tocar o sino os cães já começavam a salivar. O que ocorreu foi que os cães associaram o som do sino à chegada da alimentação. A resposta de salivar era involuntária, ativada pelo estímulo do sino.

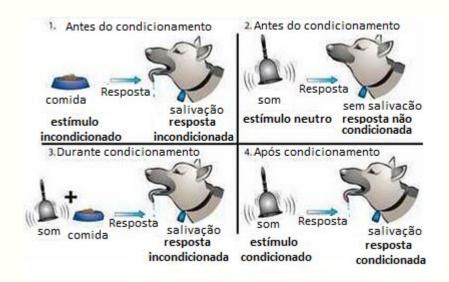


Figura 2 - Esquema demonstrando o experimento com cães de Ivan Pavlov. Fonte http://behavioristaemacao.blogspot.com.br/

Portanto, o condicionamento clássico faz uma associação entre dois estímulos:

- 1- Estímulo Primário ou Não condicionado (ENC): resposta automática do animal, não requer aprendizado. Ao ver o alimento, o cão imediatamente começa a salivar.
- 2- Estímulo Secundário ou Condicionado (EC): resposta que deve ser ensinada, isso é, associada a outro estímulo para se obter uma resposta. No caso de Pavlov, o sino não significava nada para os cães até que foi associado ao alimento, passando a ser um estímulo condicionado.

Portanto, conclui-se que existem dois tipos de respostas:

- a) Resposta Involuntária é a resposta automática, reflexiva, formada por um Estímulo Nãocondicionado (ENC) produzindo uma Resposta Involuntária (RI). Normalmente é uma resposta padrão para todos os indivíduos de uma mesma espécie.
- b) Resposta Condicionada: adquirida mediante uma experiência de aprendizado, formada por num Estímulo Condicionado (EC) e uma Resposta Condicionada (RC). Pode variar consideravelmente dentre indivíduos de uma mesma espécie.

Para exemplificar, vamos definir quais são os estímulos e respostas presentes no caso dos cães de Pavlov:

Alimento (recompensa) = Estímulo Não-condicionado (ENC)
Salivação = Resposta Involuntária (RI)
Sino (ponte) = Estímulo Condicionado (EC)
Salivação = Resposta Condicionada (RC)

Com isso, podemos concluir que há três etapas relacionadas ao condicionamento:

- 1) Antes do condicionamento: El (alimento) -> RI (salivação) e EC (sino) -> Sem Resposta
- 2) Durante o condicionamento: EC (sino) + El (alimento) -> RI (salivação)
- 3) Após o condicionamento: EC (sino) -> RC (salivação)

Portanto, o *Estímulo Condicionado (EC) deve ocorrer simultaneamente ao Estímulo Incondicional (EI), para que o animal aprenda a associar os dois.* Quanto mais repetições dos estímulos, melhor será o aprendizado e, portanto, a associação. Por meio do condicionamento clássico, podemos condicionar um animal a um estímulo condicionado específico, que será a "ponte" entre o comando e a recompensa. Normalmente se utiliza um clicker, que produz um som único e sempre idêntico, facilitando o processo de associação do animal. Pode-se também utilizar um apito como ponte, uma palavra, um estalo dos dedos – o importante é que seja sempre a mesma ponte e que seja produzida sempre da mesma maneira.

2.4 Condicionamento Operante

Em 1938, B. F. Skinner, um psicólogo comportamentalista, aprofundou os conhecimentos no campo do condicionamento, teorizando o condicionamento operante. Trabalhando com animais de laboratório, em seu mais famoso experimento um rato ou um pombo foram colocados em uma caixa experimental (figura 3). Nesta caixa existia uma barra e/ou um disco (botão) e um recipiente que liberava água ou comida. O rato ou o pombo privados da água ou comida tinham acesso a água ou a comida toda vez que exibiam um certo comportamento. No caso do rato o comportamento seria pressionar a barra e no pombo seria o comportamento de bicar um disco (botão) iluminado na parede da caixa experimental.

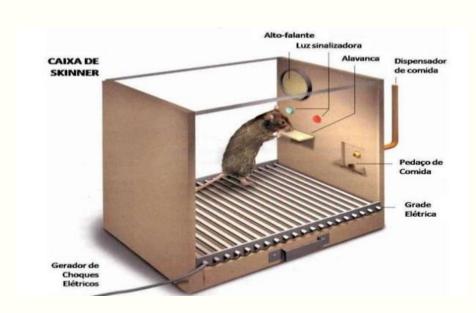


Figura 3: Esquema demonstrando a caixa de Skinner Fonte: www.naopossoevitar.com.br

No entanto. antes das sessões experimentais estes comportamentos não existiam no repertório de comportamentos naturais dos animais. Os mesmos foram modelados. Cada resposta que se aproximava do comportamento almejado (pressionar barra / bicar disco) era imediatamente seguida da consequência de ter acesso a comida e/ou água. Percebeu-se que estas respostas foram se tornando mais fortes e frequentes. Logo, Skinner entendeu que foi estabelecida uma relação de dependência entre a resposta e a consequência por ela produzida (liberação de água ou comida). Ao final do experimento o rato conseguia pressionar a barra e o pombo bicar o disco para que houvesse liberação da comida ou água.

Este simples arranjo experimental foi um passo grandioso, pois ele levou à descoberta da classe de comportamentos que Skinner chamou de operantes. Diferente do comportamento involuntário, o comportamento operante não é causado por um estímulo que antecede a sua ocorrência. 0 comportamento operante causado. ou melhor. determinado, pelas consequências que produz, pelas alterações que provoca no ambiente. Pode-se concluir que o condicionamento operante é um processo de aprendizado pelo qual a frequência de um comportamento pode ser aumentada ou reduzida, dependendo da consequência da execução de tal comportamento. Ocorre uma associação entre a resposta (comportamento) do animal e o estímulo que a segue (consequência).

Existem quatro possíveis consequências para qualquer comportamento:

- Algo bom pode começar ou ser oferecido
- Algo bom pode acabar ou ser retirado
- Algo ruim pode começar ou ser oferecido
- Algo ruim pode acabar ou ser retirado.

Normalmente, os animais esperam "algo bom ser oferecido" e "algo ruim ser retirado" como consequências que fazem o comportamento valer a pena. Por outro lado, "Algo bom ser retirado" e "Algo ruim ser oferecido" são consequências que fazem o comportamento ser evitado, pois não querem que aconteçam. As consequências devem ser imediatas, claramente ligadas ao comportamento. É nesse momento que se utiliza a ponte, marcando o momento exato do comportamento que foi desejado.

O Condicionamento Operante trabalha com as consequências citadas, adaptando-as a cada situação, espécie e indivíduo (*Quadro 1*). É imprescindível conhecer e compreender os termos técnicos aplicados:

- Positivo: algo é oferecido.
- Negativo: algo é retirado.
- Reforço: o que causa aumento da frequência do comportamento.
- Punição: o que causa redução da frequência do comportamento.

Quadro 1. Consequências de aumento e diminuição da frequência de comportamentos de acordo com as técnicas de condicionamento aplicadas.

Esses termos são aplicados às quatro consequências da seguinte forma:

- Reforço Positivo: algo bom é oferecido (+), então a frequência do comportamento aumenta
- Punição Negativa: algo bom é retirado (-), então a frequência do comportamento diminui
- Punição Positiva: algo ruim é oferecido (+), então a frequência do comportamento diminui ↓
- Reforço Negativo: algo ruim é retirado (-), então a frequência do comportamento aumenta

A palavra "Punição" está associada em nossas mentes a coisas ruins, a castigos. No entanto, no contexto do condicionamento, essa palavra tem um único significado: diminuição do comportamento.

Técnicas	Positivo	Negativo
Reforço	+ 1	+ ↓
Punição	- 1	- ↓

3. DESSENSIBILIZAÇÃO

Em diversas ocasiões, temos a associação de eventos cotidianos a consequências ruins para os animais de zoológicos. Isso ocorre, por exemplo, quando é necessário colocar um animal dentro de uma caixa de transporte com uso de um puçá. Ao ver o puçá pela primeira vez, o animal não esboça reação, pois ainda não conhece sua função. Porém, após o primeiro manejo, toda vez que um funcionário se aproximar do recinto com um puçá em mãos, o animal se afastará, tentará fugir e dificultará o manejo. Isso ocorre porque a consequência do aparecimento do puçá foi ser preso em uma rede e colocado dentro de uma caixa escura, isto é, foi algo desagradável.

É possível reverter essa situação?

Sim!

Com as técnicas de condicionamento podemos fazer o processo de dessensibilização, que consiste em associar um evento negativo a um reforço positivo, até que o evento perca o caráter aversivo. Em outras palavras, devemos transformar aquele evento traumatizaste em um evento agradável e prazeroso. Suponha que o animal em questão seja um macaco-prego (*Cebus apella*). Esse macaco ficou "traumatizado", isto é, sensibilizado pela presença do puçá, e toda vez que vê esse equipamento, tenta fugir e se esconder, podendo até mesmo se tornar agressivo e atacar o funcionário responsável pelo manejo. Nesse caso, vamos utilizar um reforço positivo para retirar essa sensibilidade - dessensibilizar - o animal.

Para que o manejo seja o mais tranquilo possível, vamos eliminar completamente o uso do puçá e vamos dessensibilizar o animal diretamente à caixa de transporte, aquele lugar escuro onde ele não quer entrar novamente.

Para isso, seguiremos os seguintes passos:

- 1) Identificar o alimento de preferência do animal para uso como reforço. Exemplo.: uva passa
- 2) Estabelecer confiança, oferecendo o reforço pela grade.
- 3) Colocar a caixa em frente ao recinto e oferecer o reforço.
- 4) Colocar a caixa dentro do recinto e oferecer o reforço.
- 5) Chamar o animal para perto da caixa e oferecer o reforço.
- 6) Fazer o animal subir ou tocar na caixa e oferecer o reforço.
- 7) Incentivar que entre na caixa e oferecer o reforço.
- 8) Aos poucos, fechar alguns centímetros da porta, sempre oferecendo o reforço.

Seguindo esses passos, eventualmente o animal ficará confortável dentro da caixa, pois saberá que nesse local receberá o alimento que mais gosta e nada de ruim acontecerá. É importante ter paciência para evoluir de um passo ao seguinte, sempre respeitando o animal, apenas evoluindo quando ele se mostrar à vontade. Esse procedimento pode - e deve - ser feito com todos os animais antes que fiquem sensibilizados aos equipamentos utilizados em manejos de rotina, como caixas de transporte, balanças, entre outros.

4. CRIANDO UM PROGRAMA DE CONDICIONAMENTO

Zoológicos e Aquários brasileiros estão investindo cada vez mais em programas e ferramentas para garantir o bem-estar dos animais que abrigam. Um Programa de Condicionamento eficaz e bem construído é imprescindível para esse fim, já que a convivência com a equipe técnica é constante e permanente, representando papel importante no estresse pelo qual os animais são submetidos diariamente.

Em primeiro lugar, é necessário centralizar a coordenação do Programa em um funcionário capacitado e qualificado, com experiência em comportamento animal, enriquecimento ambiental, condicionamento e bem-estar animal aplicado a animais selvagens em cativeiro. Esse funcionário precisará de subsídios e apoio de todos os setores da Instituição para implantar o Programa, já que estará constantemente em comunicação e atuação com todos os envolvidos com os indivíduos treinados.

4.1 Capacitação dos treinadores

O coordenador do Programa de condicionamento deverá selecionar e capacitar os primeiros treinadores da Instituição. É inviável treinar todos os tratadores e funcionários de uma só vez, por isso é importante selecionar quatro ou cinco pessoas que possam atuar como difusores, repassando o conhecimento aos seus colegas. Esses treinadores devem passar por curso de capacitação teórico e prático, realizado na própria Instituição, pelo coordenador. Ao final do curso, devem estar aptos para iniciar condicionamentos por conta própria, sendo orientados pelo coordenador. Mediante bons resultados, mais tratadores e funcionários passarão pelo curso de capacitação com o coordenador e serão orientados pelos primeiros treinadores formados.

4.2 Avaliação e escolha dos animais do Programa

Inicialmente, o coordenador e sua equipe fixa farão a avaliação comportamental dos animais da Instituição, verificando as necessidades imediatas de condicionamento com relação às exigências de manejo e procedimentos veterinários. A decisão dos primeiros animais que serão treinados deve ser feita em conjunto com os demais setores de Biologia e Veterinária, já que o trabalho de condicionamento envolve e beneficia a todos. Esses casos serão treinados pelo coordenador e sua equipe. Verificados os casos de necessidade imediata, serão avaliados os casos para início com os primeiros treinadores e os casos que podem ser iniciados na formação do segundo grupo de treinadores.

4.3 Protocolos de treinamento

Os protocolos de treinamento são guias detalhadas dos materiais e métodos de condicionamento utilizados para cada espécie treinada. São formulados a partir das possibilidades de estrutura dos recintos, funcionários e materiais disponíveis. Cada espécie terá seu protocolo padronizado, contendo fotografias explicativas de todos os aspectos comportamentais relevantes ao treinamento, de forma que ao haver troca de treinadores, não ocorra modificação de comandos ou perda de respostas. É imprescindível que haja essa padronização, de forma a garantir a continuidade do trabalho, mesmo com a rotatividade da equipe de treinadores.

4. CRIANDO UM PROGRAMA DE CONDICIONAMENTO

Além da padronização dos comandos, cada protocolo terá todas as informações necessárias para se realizar a sessão de treinamento de todos os animais, a saber:

- Frequência de sessões (quantas vezes por dia/semana);
- Duração mínima e máxima das sessões;
- Materiais utilizados (ex.: clicker, apito, target, seringa);
- Recompensas utilizadas.

Os protocolos devem ser impressos e atualizados, e devem ficar à disposição de todos para consulta, na sala utilizada pelo coordenador do Programa ou em área comum pré-determinada.

4.4 Registros

A cada sessão com cada animal haverá novas ocorrências e evoluções. É necessário manter registros atualizados para cada indivíduo, a fim de acompanhar o treinamento, avaliar se a evolução está de acordo com o protocolo planejado e fazer alterações caso seja necessário.

Os registros são imprescindíveis para manter a continuidade do trabalho de treinamento, especialmente em casos de alta rotatividade de treinadores. As informações quanto às preferências e respostas de cada animal não podem ser perdidas, devem ser registradas e transmitidas de forma prática. Sendo assim, cada sessão de treinamento deve ser registrada em ficha de campo impressa ou digitalizada, de acordo com a Instituição (exemplo em Anexo). O próprio treinador pode preencher o registro depois da sessão, ou um estagiário/funcionário pode fazê-lo durante a mesma. É importante constar a identificação do animal, data e horário da sessão, recompensas utilizadas, comandos realizados e registro das respostas do animal. Outras observações pertinentes ficam à escolha do coordenador, que deverá optar pela sua linha de registro e avaliação.

4.5. Reuniões de equipe

Para que haja integração entre o trabalho de todos os envolvidos no condicionamento dos animais, é necessário que haja reuniões frequentes para discutir e avaliar a evolução dos treinamentos. Devem participar dessas reuniões: coordenador, equipe, treinadores, representantes dos setores de Biologia, Veterinária, Alimentação e quaisquer outros setores envolvidos em questões referentes ao Programa de Condicionamento.

A frequência das reuniões dependerá da disponibilidade de todos, porém aconselha-se a não ultrapassar mais do que 20 dias sem reunião, já que os animais evoluem rapidamente e informações valiosas podem se perder. Caso não seja possível se reunir com tanta frequência, a criação de um grupo online mantido atualizado pode ser uma boa opção. A comunicação é de extrema importância para o bom andamento do Programa, garantindo assim que o condicionamento tenha sucesso e seja benéfico para todos os setores envolvidos, bem como, principalmente, para os animais.

REFERÊNCIAS

DEL-CLARO, K. Comportamento animal – uma introdução à ecologia comportamental. Jundiaí: Conceito. 2004.

MANACERO, R.B.; NOGALI, O. Condicionamento de hipopótamo (Hipopotamus amphibious) para manejos e procedimentos veterinários na FPZSP. XVIII Congresso da Sociedade Paulista de Zoológicos. São Paulo, 2012.

MARTIN, S.; FRIEDMAN, S.G.; BULES, R.; JENKINS, C.; ESDEN, E.; O'DONNEL, K.; BELLO, J.; MANGUM, S.; ZENO, M. Contemporary Animal Training and Management. Apostila. Natural Encounters Inc., Flórida, 2013. 152p

MCINTYRE, R.; COERS, A. Training and conditioning as enrichment tools. In: Proceedings of the Fifth International Conference on Environmental Enrichment. Sydney, Australia. Novembro, 2001.

RAMIREZ, K. Animal training: successful animal management through positive reinforcement. Shedd Aquarium, Chicago, 1999.

SAAD, C.E.P.; SAAD, F.M.O.B.; FRANÇA, J. Bem-estar em animais de zoológicos. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, pp. 38-43, 2011.

STADDON, J. E. R.; CERUTTI, D. T. Operant Conditioning. Annual Review of Psychology, n. 54, p. 115-144, 2003.

TRESZ, H. Training Protocol - The Phoenix Zoo. Behavioral Management Program, 2003.

ANEXO

Exemplo de ficha de campo para condicionamento

Espécie / Apelido:					ID:	Recinto:		
Sessão nº:	Data:	/	_/	Horário:	: Clima:	Necinto.		
Local de realização Recompensa:	o da sessão:							
	RESPOSTA							
COMANDO	AUSENTE	LENTA	RÁPIDA	IMEDIAT A	DESCRIÇÃO			
Observações gerais (manejo diário, tratamento veterinário, entre outros):								