

Enriquecimento ambiental

A criação de animais em cativeiro pode levá-los a apresentar comportamentos não tão naturais quanto aqueles apresentados na natureza, uma vez que o cativeiro oferece aos animais um ambiente diferente daquele para o qual eles estão adaptados. Para animais selvagens de vida livre, cada actividade é uma nova experiência, portanto, uma nova oportunidade de tomar decisões e aprender em cima das escolhas feitas.



Foto: Tatiana Farah Nassif Napolitano
Trilha de folhas de louro e ninho com ovos de codorna



Foto: Paloma Lucin Bosso
Caixa de papelão com feno, frutas e grilos



Sacos de ração com frutas

Na natureza os animais passam a maior parte do tempo à procura dos seus próprios alimentos, evitando os seus predadores, procurando e disputando parceiros para acasalar; interagindo, portanto, com um ambiente dinâmico frente aos desafios diários. Já no cativeiro, os animais têm os seus alimentos fornecidos e são protegidos contra interações competitivas.

Todos esses cuidados são NECESSÁRIOS para a manutenção desses animais em cativeiro, porém este ambiente pode comprometer o bem-estar, frente ao ambiente previsível, onde faltam desafios e imprevistos, em que o animal é criado. O animal sem estímulos físicos e mentais ou em condições que não permitam a expressão de comportamentos específicos (como escapar de algo que o incomoda ou amedronta) pode então apresentar comportamentos inapropriados ou mostrar-se entediado.

Até o ano de 1800 as colecções de animais exóticos eram simplesmente um sinónimo de *status*, portanto as construções dos recintos remetiam a uma arquitectura dura, pois os mesmos precisavam ser fáceis de limpar, para tal eram feitos de cimento, betão e barras de ferro. Os zoológicos eram apenas locais de exposição da vida silvestre.

Do século XX em diante os zoológicos passaram a ser então centros de conservação para a vida silvestre. Na década de 20 surgiu então o enriquecimento ambiental, porém só na década de 70 este conceito começou a ser aplicado em zoológicos ao redor do mundo.

Enriquecimento ambiental é um processo onde um ambiente mais complexo e interactivo é criado para melhorar a qualidade de vida dos animais mantidos em cativeiro, permitindo que assim eles possam apresentar comportamentos mais naturais de sua espécie. O zoológico deve oferecer ao animal oportunidade para que ele expresse seus comportamentos naturais, porém isto NÃO significa trazer TODOS os eventos da vida natural para o cativeiro, afinal é preciso levar em conta as limitações entre os dois ambientes.

Além de promover desafios e novidades que simulam situações que ocorreriam na natureza, o ambiente

deve oferecer OPORTUNIDADE DE ESCOLHA ao animal, permitindo assim o controlo do seu ambiente. Ambientes enriquecidos tornam-se mais complexos, portanto, menos previsíveis.

Na prática o enriquecimento ambiental consiste na introdução de variedades criativas, originais e simples nos recintos. O tipo de alimento e a maneira como ele é oferecido (camuflado, inteiro ou congelado), assim como a introdução de vegetação, barreiras visuais, substratos, estruturas para se pendurar ou se balançar (como cordas, troncos ou mangueiras de bombeiro), sons com vocalizações, ervas aromáticas, fezes de outros animais são maneiras de se enriquecer recintos em zoológicos.

Atento a esta questão o Zoológico de São Paulo, criou no ano de 2002 o Programa de Enriquecimento Comportamental Animal (P.E.C.A.) para oferecer rotineiramente actividades de enriquecimento aos animais (aves, mamíferos e répteis) da exposição, sector extra ou em tratamento veterinário. Diariamente tais actividades são realizadas de maneira bastante variada, de acordo com as necessidades de cada espécie, a fim de oferecer frequentemente aos animais algo com carácter de novidade e imprevisibilidade. Afinal, em pouco tempo os estímulos desaparecem, tornando o ambiente monótono novamente.

Importância do Enriquecimento

Ambientes enriquecidos podem contribuir para diversas actividades no zoológico, além de promover bem-estar aos animais cativos. O enriquecimento **reduz o stress**, prevenindo o surgimento de comportamentos anormais ou promovendo o tratamento (eliminação ou redução) de tais comportamentos na vida cativa. Animais criados e mantidos em ambientes enriquecidos raramente expressam comportamentos anormais e sim comportamentos similares aos expressados pelos seus semelhantes na natureza.

Os estímulos de enriquecimento podem aliviar também os efeitos do *stress* na fisiologia sexual, facilitando a **reprodução**; entretanto, só o facto do animal se reproduzir em cativeiro não indica que ele tenha um bom nível de bem-estar.

Por serem criados em ambientes mais complexos, os animais podem apresentar diferenças significativas no comportamento de aprendizagem, ou seja, o ambiente enriquecido pode influenciar a habilidade do animal em se adaptar frente a novas situações. Isso contribuiu directamente para os programas de **reintrodução** de espécies, pois os animais apresentariam mais hipóteses de sobreviver nos seus ambientes naturais.



Outra grande importância do enriquecimento ambiental é no papel da conservação nos zoológicos, pois ele permite ao visitante observar os animais comportando-se naturalmente, deixando-o assim mais satisfeito e interessado, o que facilita o trabalho de **educação ambiental** local.

Tipos de enriquecimento

Na prática o enriquecimento ambiental consiste na introdução de variedades criativas nos recintos a fim de contribuir para o bem-estar dos animais cativos. Porém, é de suma importância ressaltar que o tipo de enriquecimento utilizado deve ser apropriado à espécie em questão, para garantir não só a segurança dos animais como do público. Sendo assim, as diferentes técnicas de enriquecimento utilizadas podem ser divididas em cinco grandes grupos:

FÍSICO

Está relacionada com a estrutura física do recinto, com o ambiente onde os animais estão inseridos. Desta maneira consiste na introdução de instrumentos que deixem os recintos semelhantes ao habitat de cada uma das espécies. Para tal podem ser inseridas vegetações, diferentes substratos (como terra, areia, grama ou folhas secas), estruturas para se pendurar ou se balançar (como cordas, troncos ou mangueiras de bombeiro) entre outros.

SENSORIAL

Amplamente utilizado este tipo de enriquecimento consiste na estimulação dos cinco sentidos dos animais: visual, auditivo, olfativo, tátil e gustativo. Sons com vocalizações, ervas aromáticas, urina e fezes de outros animais (com acompanhamento periódico, através de exames coproparasitológicos) são exemplos de enriquecimento ambiental sensorial.

COGNITIVO

Dispositivos mecânicos (“quebra-cabeças”) para os animais manipularem são maneiras de estimular suas capacidades intelectuais.

SOCIAL

Consiste na interação intra-específica ou inter-específica que pode ser criada dentro de um recinto. Os animais têm a oportunidade de interagir com outras espécies que naturalmente conviveriam na natureza ou com indivíduos de mesma espécie.

ALIMENTAR

Na natureza, quando estão com fome os animais precisam procurar o seu próprio alimento, vivendo desta maneira num ambiente amplamente dinâmico; porém em ambientes cativos os seus alimentos são oferecidos diariamente, o que lhes assegura a sobrevivência.

No entanto, para promover um ambiente mais próximo do natural aos animais, variações na alimentação também podem ser consideradas um tipo de enriquecimento ambiental em cativeiro. É de suma importância ressaltar que tais variações devem ser **DE ACORDO** com os hábitos de cada espécie, visando sempre o bem-estar animal.



Foto: Paloma Lucin Bosso

Bola de mangueira de bombeiro
com feno



Bloco de gelo com frutas



Crédito: Henrique Luis Veronezi de Campos
Cano de PVC com frutas

Alimentos que não constam na dieta habitual do cativeiro podem ser oferecidos aos animais esporadicamente, como frutas da época, por exemplo. Variações na maneira como estes alimentos são oferecidos (inteiros, escondidos ou congelados), na frequência (diariamente ou não) e no horário (manhã, tarde ou noite) são maneiras de se enriquecer animais em zoológicos.

Enriquecimento Social

Um dos tipos de enriquecimento pouco explorado em cativeiro é o social, no qual os animais têm a oportunidade de interagir com indivíduos de mesma espécie (intra-específica) ou não (inter-específica). Alguns animais, como os primatas, que apresentam hábitos sociais bastante evidentes, têm maior necessidade deste tipo de actividade; já outros de hábitos solitários pouco dependem desse tipo de interacção.

Com a modernização dos zoológicos, a criação de recintos mistos, no qual diferentes espécies convivem entre si, tem sido cada vez mais frequente; porém nem sempre é possível oferecer companhia a todos os animais que necessitem. Desta forma, uma das técnicas de enriquecimento que podem ser utilizadas para minimizar esta questão é o uso de espelhos para proporcionar aos animais novos estímulos no ambiente cativo. Para alguns indivíduos, o espelho pode ainda exercer uma outra função a partir do momento em que eles se reconhecem ao observar sua imagem reflectida no espelho, como acontece na maioria dos chimpanzés (*Pan troglodytes*). Ao estimular a capacidade cognitiva destes animais, estamos a contribuir também para o seu bem-estar.

Porém, mesmo em animais que não se reconhecem, o espelho muitas vezes pode funcionar como algo além do enriquecimento social também. Para os flamingos (*Phoenicopterus sp.*), que precisam estar em grande número para se reproduzir, os espelhos podem funcionar como um estímulo indirecto para a reprodução, uma vez que os animais não conseguem distinguir a imagem reflectida da imagem de seus semelhantes.

Vale ressaltar que o uso deste tipo de material implica uma série de cuidados, tal como a sua colocação na área externa do recinto, bem como uma avaliação prévia antes da utilização deste pelos animais. Ainda convém citar que assim como as demais técnicas de enriquecimento ambiental, esta deve ter a sua permanência previamente determinada, bem como ser acompanhada de observações etológicas para garantir a segurança dos animais.

Uso de ferramentas

Algumas espécies de animais, principalmente da **Ordem dos Primatas**, apresentam grande capacidade de se adaptar frente a inusitadas situações, sendo em algumas espécies mais evidente do que em outras, como no chimpanzé (*Pan troglodytes*) e nos macacos-prego (*Cebus sp.*). Uma das habilidades mais conhecidas nestes indivíduos é o uso de ferramentas, caracterizado pela manipulação de objectos para realizar uma tarefa específica. A construção e utilização de materiais que possam ser utilizados para obtenção de alimentos não tão acessíveis, como os cupins no interior de um cupinzeiro, é um bom exemplo de tal actividade. Os próprios animais procuram galhos no seu ambiente que possam servir como instrumento para retirar os cupins da maneira mais efectiva: se necessário, folhas são retiradas do galho obtido, em seguida este galho é levado até a boca do animal, pois com a saliva o mesmo torna-se pegajoso e conseqüentemente facilita a obtenção de mais cupins com sua introdução nos orifícios do cupinzeiro. Outro uso de ferramentas importante é a procura de rochas que auxiliem a quebra de cascas de frutos ou sementes.

5

Em vida livre estes tipos de comportamento já foram observados nas mais diferentes situações; porém em cativeiro tais animais também apresentam essa habilidade quando têm oportunidade de fazê-la. Deste modo entre as técnicas de enriquecimento usadas na FPZSP, algumas têm como objectivo oferecer estímulos aos animais para que eles utilizem ferramentas. A estes primatas são oferecidas esporadicamente sementes, como nozes, avelãs, amêndoas, castanhas inteiras ou frutas como coco seco inteiro que devem ter sua casca rompida para obtenção do alimento.

Desta forma, despertar a capacidade cognitiva dos animais, fazendo-os aprender em cima de decisões tomadas frente a novas situações é algo de suma importância aos animais cativos, principalmente porque diferenças significativas no comportamento de aprendizagem também são bastante evidentes nestes indivíduos, uma vez que muitos filhotes, mesmo nascidos em cativeiro, aprendem a desempenhar alguns comportamentos imitando seus pais.

Enriquecimento alimentar

Uma das principais maneiras de se promover bem-estar aos animais cativos é através do seu alimento. Seja variando o horário do seu oferecimento, o tipo de alimento ou o modo como o mesmo é oferecido, o enriquecimento alimentar contribui de maneira muito positiva ao criar um ambiente mais dinâmico e interactivo aos animais, semelhante aquele em que eles viveriam na natureza.

Para se alimentar na natureza os animais precisam procurar o alimento, enfrentando desafios que tornam o seu ambiente menos previsível. Procurando uma fruta ou mesmo caçando uma presa, os animais tomam decisões que servem de aprendizagem para as próximas vezes. É muito importante lembrar também que os animais carnívoros não conseguem alimentar-se todos os dias em vida livre, pois a maioria das caçadas não são bem sucedidas. Em cativeiro são fornecidos todos os cuidados necessários à manutenção desses animais, como o oferecimento diário de alimento num recipiente próprio para isso.



Foto: Tatiana Farah Nassif Napolitano
Tambor de plástico com carne

A fim de minimizar o *stress* que tal actividade previsível pode causar, técnicas de enriquecimento são utilizadas dificultando a obtenção deste alimento, estimulando os animais a utilizar as suas habilidades para obter alimentação, como fazem no ambiente natural. O alimento escondido numa caixa de papelão ou num tambor de plástico são maneiras de se enriquecer tais animais em zoológicos.

Para estes animais que possuem o olfacto bastante desenvolvido, são utilizadas também técnicas de enriquecimento olfactivo, através de trilhas de cheiro, como canela em pó, cravo-da-índia, orégão, camomila entre outros, para promover estímulos diferentes de cheiro, como na natureza, onde estes animais se depararam com diferentes odores em seu território. Essências de hortelã, menta e eucalipto também são utilizadas como enriquecimento olfactivo para os felinos.



Trilha de páprica e canos de PVC com dieta

Num primeiro instante, muitas pessoas podem interpretar essa procura pelo próprio alimento em cativeiro como algo prejudicial / sofrido aos animais, porém ao observar estes animais interagindo com um ambiente complexo e dinâmico onde eles têm oportunidade de desempenhar comportamentos naturais de acordo com seus instintos, todos verificam a **necessidade** que os animais têm de expressar comportamentos próprios da sua espécie, antes inibidos pelo ambiente previsível em que eles são criados.

Comportamento Anormal

Na natureza os animais passam por situações de *stress*, como a procura de alimentos e a fuga de predadores. Já no cativeiro, a rotina diária de um animal é afectada por uma série de factores físicos, como as restrições espaciais e sociais necessariamente impostas a ele e a presença constante de outras espécies (incluindo o homem). A ausência de certos estímulos no ambiente físico dos animais, pode resultar na redução de alguns padrões de comportamento. O cativeiro pode então exercer efeitos a longo, médio ou curto prazo no comportamento dos animais. De maneira geral, os animais passam a apresentar comportamentos não naturais a sua espécie, denominados comportamentos anormais.

Os Comportamentos anormais podem ser classificados em quantitativos ou qualitativos: os quantitativos estão relacionados com comportamentos expressados com muita frequência pelos animais cativos (como lambadura em excesso, podendo causar dermatite), já os qualitativos se referem a comportamentos não apresentados na natureza, como os comportamentos estereotipados. O aborrecimento e o comportamento estereotípico são bastante observados em animais cativos, porém não na natureza.

Comportamentos estereotipados são aqueles comportamentos sem função aparente e repetidos regularmente (de maneira praticamente idêntica), um típico exemplo são ursos polares cativos nadando em

círculos ou felinos que andam de um lado para outro em seus recintos. Por não terem função aparente e associando isso ao facto de não serem apresentados por animais de vida livre eles são considerados comportamentos anormais. São tentativas do animal de controlar seu ambiente, mas como seus actos falham, ele começa a organizar ou reduzir o número de comportamentos em sequências que se tornam rígidas, rápidas, repetitivas e guiadas internamente.

Há uma interacção anormal entre o animal e seu ambiente; o animal apresenta sinais de frustração sem escape, pois tem motivação para expressar um comportamento, mas não tem oportunidade. Estereotípias desenvolvem-se frequentemente em animais cativos que vivem em condições que não permitam a expressão de comportamentos específicos, como escapar de algo que o incomoda ou amedronta, como um público que grita e bate palmas em frente ao recinto ou atira objectos nos animais. Se o aparecimento destes comportamentos for algo recente, eles provavelmente podem ser eliminados se algumas medidas forem tomadas; porém se a fonte de frustração não for eliminada este comportamento se tornará mais evidente ocupando cada vez mais o tempo do animal.

Entender porque este comportamento se desenvolve e tentar aboli-lo ou ao menos reduzi-lo no cativeiro torna-se algo muito importante. É importante que os visitantes entendam tais condições, a fim de respeitar os animais, contribuindo com o bem-estar de cada indivíduo.

Segurança

Ao oferecer qualquer estímulo de enriquecimento ambiental aos animais alguns procedimentos simples devem ser adoptados para garantir que esta actividade atinja o seu objectivo de promover o bem-estar dos animais, sem colocar em risco tais indivíduos. Desta forma, podemos considerar alguns itens que precisam ser avaliados com bastante atenção antes da colocação de qualquer item nos recintos:

- Os estímulos devem ser sempre de acordo com os hábitos da espécie (arborícola, ou terrestre; diurno ou nocturno; herbívoro, frugívoro, folífago, insectívoro ou carnívoro...);
- Os itens utilizados não podem contribuir para a fuga do animal no recinto, bem como lhes provocar qualquer ferimentos (inclusive componentes que possam prender ou enrolar os animais);
- Tal actividade precisa garantir que os animais não irão arremessar qualquer elemento que possa ferir os visitantes;
- Os enriquecimentos devem ser oferecidos em quantidades suficientes para todos os indivíduos dos grupos, a fim de evitar conflitos entre tais animais;
- A utilização de elementos artificiais sempre deverá envolver materiais atóxicos e de fácil desinfecção;
- Materiais de difícil desinfecção, como madeiras, devem ser separados e identificados por classes (aves e mamíferos principalmente) ou ainda por famílias (especialmente entre felinos e primatas);
- As limitações impostas pelo ambiente cativo precisam ser consideradas, desta maneira as sugestões feitas devem ir de acordo com o comportamento do animal, porém respeitando o ambiente no qual os animais estão acomodados;
- A permanência dos itens de enriquecimento no recinto precisa ser respeitada. Os elementos inseridos não devem permanecer no recinto por muito tempo, a fim de manter o carácter de novidade;
- Do mesmo modo, os animais não devem ser superestimulados, com o oferecimento de diversos itens de enriquecimento ao mesmo tempo e muitas vezes por semana.

Vale ressaltar que a actividade deve oferecer oportunidade de escolha e controle do ambiente aos animais, deste modo eles **não são obrigados** a interagir com os itens oferecidos em momento algum.



Roda dos Flintstones com frutas



Bloco de gelo com a dieta



Caixa de papelão com sementes de girassol