

## Saúde e bem-estar social

Marcos Antônio Pereira Marques

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. *Animais de Laboratório: criação e experimentação* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

# Saúde e Bem-Estar Social

*Marcos Antônio Pereira Marques*

## INTRODUÇÃO

É mais fácil sentir do que definir saúde. Autores e organizações científicas têm procurado fazê-lo das maneiras mais diversas. A carta da Organização Mundial da Saúde (OMS), aprovada em 1948, diz que “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. A saúde pode ser considerada como a condição em que se encontra o organismo quando reage satisfatoriamente às exigências do meio, o que alarga o conceito a todos os seres vivos.

Em relação ao homem, pode-se considerar a saúde como a condição de bem-estar consciente em que se encontra o indivíduo em plena atividade fisiológica e psíquica, reagindo ao seu meio físico, biológico e social, sem dor, sem lesão, sem fadiga e sem tristeza.

## HIGIENE

A higiene cuida da saúde, ensinando a protegê-la. Seu nome se originou da raiz grega *hygies*, que quer dizer sadio. Segundo a mitologia grega, higiene deriva de *Hygeia*, deusa grega que era tida como protetora da saúde e do bem-estar orgânico, exercendo a função de conselheira na preservação da saúde.

## POSIÇÃO CIENTÍFICA DA HIGIENE

Pode-se dizer que, desde a mais remota antiguidade, o homem cuidou de sua própria saúde, preocupando-se apenas quando a doença apresentava sua sintomatologia. Os sacerdotes eram os disseminadores dos dogmas relativos à saúde, numa forma de medicina muito primitiva, utilizando-se de orações, exorcismos, conjurações e encantamentos, para expulsar o espírito do mal (causa da doença).

Com o passar do tempo, as descobertas sobre a fisiologia humana, os microorganismos e as doenças inspiraram, em meados do século XIX, a idéia de reunir os conhecimentos vantajosos para a conservação do homem e de sua saúde, tendo sido escolhido, para individualizar esses princípios, o termo higiene, já empregado por Galeno para caracterizar a conservação da saúde.

Desse modo, completou-se toda uma organização de princípios, corporificando o fundamento científico dos trabalhos que visam combater a causa e a disseminação das doenças transmissíveis, preparando os homens, por meio da medicina preventiva e da higiene, para lutar pela proteção da saúde, evitando, assim, a doença.

## HIGIENE E EDUCAÇÃO

Inicialmente, a ação da higiene era imposta por meio de leis, regulamentos e penalidades, causando, muitas vezes, a oposição popular (Revolta da Vacina no Rio de Janeiro – 1900).

Atualmente, a educação passou a ser o centro do esforço sanitário, esclarecendo toda a população, desde a mais tenra idade, por meio da divulgação e conscientização preventiva, sobre o significado e a importância de hábitos higiênicos.

## DIVISÕES DA HIGIENE

Considerando-se a relação entre o indivíduo e o meio em que vive e a relação entre os vários indivíduos que formam a coletividade, a higiene pode ser estudada em três áreas básicas:

AMBIENTAL – estuda o solo, a água, o ar e a habitação (saneamento básico);

FÍSICA OU INDIVIDUAL – estuda a evolução do indivíduo, analisando as questões que se prendem aos cuidados corporais, ao vestuário, à alimentação e ao trabalho físico e mental;

COLETIVA OU PÚBLICA – estuda a população, visando à melhoria das condições especiais da vida urbana, rural e profissional no contexto da saúde pública.

## HIGIENE E BIOTERISMO

Atualmente, o animal de laboratório é prioritário no campo da experimentação. Assim, os centros da criação desses animais têm grande preocupação com sua produção e manejo. A necessidade dos experimentos biomédicos e biotecnológicos impõe a produção e manutenção de animais com alto padrão sanitário e genético. Esse objetivo só é conseguido quando medidas de higiene são adotadas em todas as áreas do biotério, por meio das chamadas ‘barreiras sanitárias’.

É importante salientar que, para as barreiras sanitárias atingirem seus objetivos, há toda uma equipe técnica, consciente de seus procedimentos operacionais, atuando nas áreas específicas do biotério, tais como sala de criação, área de desinfecção e higienização, controle da qualidade (laboratório de apoio).

Em razão da multiplicidade de tarefas desenvolvidas na reutilização de materiais que entrarão nas salas de criação, devemos estar mais atentos às áreas de desinfecção e higienização.

O bioterista responsável por essa área deverá ser treinado especificamente em processos de desinfecção e esterilização (físicos e químicos), além de ter conhecimentos específicos na área da higiene. Dessa forma, na contratação de profissionais para o biotério, deve ser levado em consideração o grau de escolaridade do candidato, bem como a observação de padrões higiênicos pessoais (unhas, cabelos, pele e vestimenta).

## HIGIENE INDIVIDUAL

É o conjunto de métodos de limpeza e asseio adotados para preservar a saúde pessoal. As rotinas de higiene são estabelecidas visando à segurança do profissional e dos animais, cuja saúde depende da observação rígida das rotinas estabelecidas no uso de uniformes e equipamentos de proteção. É importante salientar:

MÃOS – antes e depois de qualquer rotina ou atividade devem ser lavadas, visto que mãos e unhas são fonte de microorganismos. Deve-se usar sabão neutro e escova;

PÉS – em biotérios, o trânsito em áreas com diferentes níveis sanitários deverá ser feito após a troca de calçados ou com uso de sapatilhas descartáveis. Pode-se utilizar o pedilúvio (bandeja com água e desinfetante) como auxílio no controle de microorganismos;

BOCA E NARIZ – o uso de máscara previne a transmissão de agentes existentes no ar;

BANHO – ao entrar no biotério, o funcionário deverá banhar-se antes do seu trabalho de rotina, seja em área limpa, área de desinfecção e esterilização ou de preparo de materiais. O banho tem por finalidade limpar a pele, eliminando a poeira do meio externo.

## HIGIENE AMBIENTAL

O propósito da limpeza é remover sujeiras da superfície e não redistribuí-las. Dessa forma, as varreduras a seco devem ser evitadas, por provocar aerossóis. Os utensílios empregados, como baldes, vassouras e panos de limpeza, devem ser desinfetados regularmente. A boa limpeza é um processo em etapas e também uma combinação de métodos que devem ser utilizados, dependendo do tipo de superfície a ser limpa. Limpar um ambiente no biotério é uma prática adotada no sentido de manter a saúde e a segurança dos homens e dos animais.

## HIGIENE NA SALA DE CRIAÇÃO

Para que o trabalho não seja prejudicado na colônia, deve-se cuidar de todos os materiais que entrarão na sala de criação. A limpeza das gaiolas e das estantes geram aerossóis com alta quantidade de microorganismos; portanto, essa atividade deve ser realizada em áreas separadas das salas de criação. O microambiente do animal é de extrema importância, devendo-se promover a maior limpeza e higiene possível para que ele fique confortável nas gaiolas.

## IMPORTÂNCIA DE UMA BOA EQUIPE

### REQUISITOS EXIGIDOS: INDUMENTÁRIA E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As atividades de um biotério, por serem bastante diferenciadas, exigem pessoal qualificado. Não basta, simplesmente, a pessoa gostar de animais para manuseá-los; é necessário que apresente determinadas condições, conforme o estabelecimento de rotinas, para a organização das tarefas de um biotério.

As responsabilidades técnicas devem ser bem especificadas e divididas por setores. Os programas de trabalho e distribuição das atividades devem ser fixados em locais visíveis e cada bioterista deve ter em seu poder uma cópia de suas atividades. A definição das rotinas pode ser diária, semanal ou mensal, devendo ser observadas as condições das instalações, dos equipamentos, da produção animal e do número de funcionários, que varia de acordo com a necessidade e o tamanho de cada colônia.

Na seleção de pessoal para trabalhar em biotérios, deverão ser realizados exames médicos. Pessoas com alergias (respiratórias e de contato), doenças de pele, ou doenças respiratórias crônicas deverão ser excluídas.

Devido aos estados fisiológicos e psicológicos dos animais de laboratório serem desconhecidos, o bioterista deverá tratá-los com respeito, proporcionando-lhes bem-estar e evitando o estresse, pois o seu comportamento poderá interferir nos resultados das pesquisas e nas aplicações biomédicas ou biotecnológicas.

Além dessas condições, é necessário que qualquer pessoa que trabalhe com animais tenha treinamento adequado, incluindo noções de biologia, comportamento animal, nutrição, reprodução e manejo das espécies.

### INDUMENTÁRIA

Certas regras podem parecer excessivamente rígidas, porém são fundamentais na rotina dos biotérios. O funcionário, ao chegar ao seu local de trabalho, deve se dirigir ao vestiário, retirar toda sua roupa e se banhar abundantemente. O uso de jóias e bijuterias deve ser proibido no interior das salas de criação, visto que certos

materiais não suportam a desinfecção. Os objetos realmente necessários, como os óculos, devem ser borrifados com desinfetantes antes de entrarem na área limpa. O uniforme deve ser utilizado somente na área limpa, não devendo irritar e nem comprimir a pele. Além do uniforme, é necessário o uso de luvas, máscara e gorros (protetor para os cabelos). Após o término das atividades, ou na hora do almoço, o funcionário deverá retirar o uniforme.

Os cosméticos devem ter uso restrito, pois além de alojar microorganismos, o odor pode excitar e confundir o animal.

### RESPONSABILIDADE TÉCNICA

#### SETOR DE CRIAÇÃO

O responsável pela sala de criação tem como atividade principal o manejo dos animais. Suas atividades começam pelo controle dos padrões ambientais, temperatura, umidade relativa do ar e iluminação, que devem ser registrados diariamente em formulários próprios.

O número de trocas semanais das gaiolas dependerá do padrão sanitário da colônia, da quantidade de animais por gaiola e das trocas de ar da sala de criação. A rotina de limpeza se inicia pela retirada dos bebedouros, seguida pela troca das gaiolas, nas quais devem ser observados o número de animais e seu estado geral, bem como as condições de pelagem, presença de lesões, aspectos das fezes e comportamento em grupo. Os animais que apresentarem alterações devem ser separados e encaminhados ao setor de controle sanitário para a realização de exames laboratoriais. Após as trocas das gaiolas, devem ser registrados, na ficha de identificação, o número total de nascidos, de mortos e de desmamados.

Para sair da área, o responsável pela sala deve sempre utilizar a antecâmara (*air lock*) que o leva pelo corredor de acesso à área de lavagem. Sua circulação, quando dentro da área, deve obedecer a um único fluxo: banheiro, sala de animais, área de lavagem e banheiro.

#### SETOR DE DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO

No setor de higienização e preparo de materiais, é processado todo o equipamento e material utilizado para a manutenção dos animais de área de criação. Na área de lavagem, as caixas são raspadas e os bebedouros esvaziados. Em seguida, as caixas são lavadas manualmente ou em máquinas apropriadas, devendo ficar imersas em tanques com solução desinfetante, ou autoclavadas. Os bicos dos bebedouros devem ficar imersos em água quente, sendo posteriormente lavados em equipamentos providos de jato de ar comprimido.

A maravalha, utilizada como cama do animal, deve ter boa procedência, ser isenta de pó ou eventuais pedaços de madeira. Deve ser observada a origem da madeira, visto que pode exalar odores ou pigmentos (cedro). A maravalha é acondicionada em sacos e esterilizada antes do uso.

#### SETOR DE CONTROLE SANITÁRIO

O controle sanitário é formado pelos laboratórios de microbiologia, genética e análises clínicas voltados ao diagnóstico e ao controle microbiológico das diversas espécies e linhagens mantidas na área de criação ou na área de isoladores.

Assim, no desenvolvimento das atividades de um biotério, é de fundamental importância a formação de equipes de trabalho. Todos têm papel importante e indispensável. A interação dessas equipes tem como objetivo a melhoria das condições de criação e manutenção dos animais, refletindo diretamente na quantidade e qualidade dos mesmos.

## BIBLIOGRAFIA

DE LUCA, R. R. et al. (Orgs.). *Manual para Técnicos em Bioterismo*. São Paulo: Winner Graph, 1996.

FONTELLE, J. P. *Compêndio de Higiene*. Rio de Janeiro: Canton & Leite, 1932.

SÁ, C. A. *Higiene e Educação da Saúde*. Rio de Janeiro: Imprensa Brasileira, 1963.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual para Técnicos em Animais de Laboratório*. Rio de Janeiro: Departamento de Biotérios / BM / Fundação Oswaldo Cruz, 1994.