



CPMR

Conheça a nova estrutura de
produção de animais SPF
no Biotério Central



INTRODUÇÃO

O Biotério Central da UFSC está prestes a inaugurar uma nova unidade: o CPMR (Centro de Produção e Manutenção de Roedores), uma estrutura totalmente planejada para a produção de animais com status sanitário SPF (Livre de Patógenos Específicos).

Tecnologias de ponta, novas metodologias de produção e monitoramento, bem como matrizes de novas linhagens (com procedência certificada) serão implementadas com o objetivo de garantir a excelência dos reagentes biológicos fornecidos pelo Biotério Central, oferecendo segurança e confiabilidade para as pesquisas desenvolvidas na UFSC.

Desta forma, disponibilizamos esta cartilha aos usuários com o objetivo de esclarecer as principais alterações previstas com a implementação do CPMR. Esperamos que o impacto positivo dessa nova realidade seja superior aos eventuais transtornos iniciais, pois os resultados visam instituir novas perspectivas na saúde e bem estar dos animais e na produção científica da UFSC.

SOBRE A LEI AROUCA

(Lei nº 11.794, de 8 de Outubro de 2008)

Art. 22. As instituições que criem ou utilizem animais para ensino ou pesquisa existentes no País antes da data de vigência desta Lei deverão:

II – compatibilizar suas instalações físicas, no prazo máximo de 5 (cinco) anos, a partir da entrada em vigor das normas estabelecidas pelo CONCEA, com base no inciso V do caput do art. 5º desta Lei.

Art. 5º. Compete ao CONCEA:

V – estabelecer e rever, periodicamente, normas técnicas para instalação e funcionamento de centros de criação, de biotérios e de laboratórios de experimentação animal, bem como sobre as condições de trabalho em tais instalações.

NESSA CARTILHA, VOCÊ VAI ENCONTRAR:



STATUS SANITÁRIO ————— 4

Tipologias de status sanitários existentes.

ASPECTOS GERAIS ————— 5

Fique por dentro das principais mudanças que ocorrem com as alterações da estrutura do Biotério Central!

ASPECTOS ESPECÍFICOS ————— 6

Conheça as mudanças mais significativas com a nova estrutura do CPMR no Biotério Central!

IMPACTOS ————— 8

No que acarretam essas mudanças de estrutura para os animais e para a sua pesquisa?

CONDUTAS ————— 9

E agora, que condutas você deve ter com a mudança da estrutura?

DÚVIDAS FREQUENTES ————— 10

Perguntas mais frequentes a respeito da transição do Biotério Central para o CPMR!

STATUS SANITÁRIO

Quanto mais eficiente as barreiras sanitárias do ambiente, menores as chances de contaminação dos animais.



Neste contexto, através da microbiota presente no organismo dos animais de laboratório, é possível classificá-los quanto ao seu status sanitário.

CONVENCIONAL

MICROBIOTA DESCONHECIDA

PRESENÇA DE PATÓGENOS LATENTES



SPF (SPECIFIC PATHOGEN FREE)

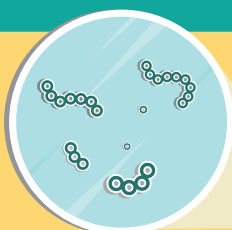
MICROBIOTA DESCONHECIDA

AUSÊNCIA DE PATÓGENOS PRÉ-DEFINIDOS, MONITORADOS PERIODICAMENTE



GNOTOBIÓTICO

MICROBIOTA CONHECIDA E CONTROLADA



GERM FREE

NÃO POSSUEM MICROBIOTA



ASPECTOS GERAIS

Fique por dentro das principais mudanças que ocorrem com as alterações da estrutura do Biotério!

BIOTÉRIO CENTRAL

CMPR



ESTRUTURA FÍSICA

Reaproveitada

ESTRUTURA FÍSICA

Planejada

BARREIRAS

Não possui

BARREIRAS

Barreira Física e Pessoal

MAQUINÁRIO

Mínimo (ar condicionado e exaustor)

MAQUINÁRIO

Sistema de Climatização, Autoclave e Microisoladores

QUALIDADE DO AR

Níveis Elevados de NH₃ e CO₂

QUALIDADE DO AR

Baixos Níveis de CO₂ e NH₃

LABORATÓRIOS DE APOIO

Não possui

LABORATÓRIOS DE APOIO

Monitoramento sanitário e genético das colônias

ANIMAIS

Status sanitário indiscriminado

ANIMAIS

Status sanitário discriminado e livre de patógenos específicos

TRABALHADORES

Se adequa ao que está disponível

TRABALHADORES

Instalações adequadas para o trabalho

ÉTICA

Limitada pela estrutura

ÉTICA

Favorecida pela estrutura

ASPECTOS ESPECÍFICOS

Conheça as mudanças mais significativas com a nova estrutura do CPMR no Biotério Central!



CONVENC. EQUIPAMENTO CPMR

X	CHILLER EM DUPLICATA	✓
X	GERADOR DE ENERGIA	✓
X	AUTOCLAVE DE BARREIRA	✓
X	MICROISOLADORES	✓
X	LAVADOR AUTOMÁTICO DE CAIXA E BEBEDOUROS	✓
X	ENCHEDOR AUTOMÁTICO DE BEBEDOUROS	✓
✓	CONTROLE DE ILUMINAÇÃO (TIMER)	✓
X	ESTAÇÕES DE TROCA	✓
X	SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLE	✓



CONVENC. CLIMATIZAÇÃO CPMR

X	CENTRAL DE AR CONDICIONADO	✓
X	CONTROLADOR DE INSUFLAMENTO DE AR	✓
X	CONTROLADOR DE EXAUSTÃO DE AR	✓
X	CONTROLADOR DE UMIDADE	✓
✓	EXAUSTOR	✓
✓	AR CONDICIONADO SPLIT/CONVENCIONAL	X
X	GRADIENTE DE PRESSÃO	✓



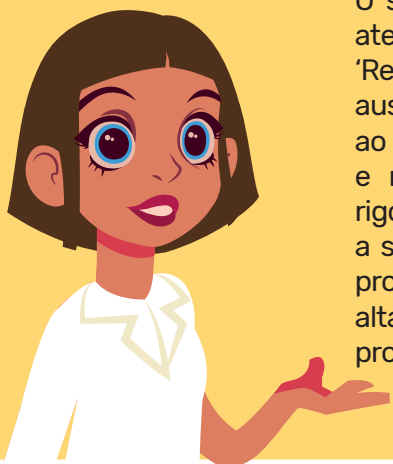
CONVENC. ESTRUTURA FÍSICA CPMR

X	BARREIRA FÍSICA	✓
X	CÂMARA DE ESTERILIZAÇÃO	✓
X	CHUVEIROS DE BARREIRA	✓
X	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO	✓
X	PISO BACTEROSTÁTICO	✓
X	FLUXO UNIDIRECIONAL COM INTERTRAVAMENTO DE PORTAS	✓
X	CANTOS ARREDONDADOS	✓
X	ANDAR TÉCNICO	✓
X	SALA DE QUARENTENA	✓
X	LABORATÓRIOS DE APOIO	✓
X	SALA DE MONITORAMENTO E AUTOMAÇÃO	✓
✓	SECRETARIA	✓
✓	ÁREA DE RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAL	✓
X	ESTRUTURA DE DESCARTE DE MARAVALHA POR GRAVIDADE	✓

QUAL O IMPACTO?

No que acarretam essas mudanças de estrutura para os animais e para a sua pesquisa?

NOS ANIMAIS



O sistema de produção de animais SPF atende dois dos três princípios dos 3 'Rs' - 'Redução' e 'Refinamento' - ao monitorar a ausência dos patógenos mais prejudiciais ao organismo dos animais de laboratório e manter as variáveis ambientais sob rigoroso controle. Assim, ao assegurar a saúde e o bem estar dos animais, são produzidos reagentes biológicos de alta qualidade, tornando o processo de produção muito mais ético e eficaz.



NAS PESQUISAS



Com um melhor controle de qualidade dos animais produzidos no CPMR, o processo de 'Redução' dos 3 'Rs' será estendido às metodologias de pesquisa desenvolvidas na UFSC. Isto devido a possibilidade de redução do número de animais utilizados nos experimentos, pois com animais certificados haverá a diminuição na variabilidade dos resultados dos estudos, proporcionando melhor aproveitamento, maior confiabilidade e segurança para as pesquisas realizadas na Universidade.

CONDUTAS

E agora, que condutas você deve ter com a mudança da estrutura?

ESTRUTURA FÍSICA

- ✓ AQUISIÇÃO DE ESTAÇÕES DE TROCA/CAPELA DE FLUXO LAMINAR E RACKS VENTILADOS COM MICROI-SOLADORES
- ✓ MELHORIA GERAL DAS CONDIÇÕES DO BIOTÉRIO EXPERIMENTAL (AR CONDICIONADO, GERADORES DE ENERGIA)

CAPACITAÇÃO

- ✓ TREINAMENTO DOS ALUNOS, PESQUISADORES E TÉCNICOS
- ✓ CUIDADOS, MANEJO E BEM ESTAR DOS ANIMAIS
- ✓ MANEJO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

ADEQUAÇÃO DOS POPS À NOVA REALIDADE



PLANEJAMENTO

- ✓ PROGRAME SEUS PEDIDOS
- ✓ FIQUE ATENTO AO CRONOGRAMA DE RECEBIMENTOS

REVEJA O "n" DE SEUS GRUPOS EXPERIMENTAIS



DÚVIDAS FREQUENTES

Perguntas mais frequentes a respeito da transição do Biotério Central para o CPMR!

QUANDO OS ANIMAIS DO BIOTÉRIO CENTRAL PASSARÃO A SER ALOJADOS E REPRODUZIDOS NO CPMR?



Não é possível que os animais convencionais produzidos atualmente no Biotério Central sejam convertidos em animais SPF. Os animais produzidos no CPMR serão procedentes de matrizes importadas e certificadas para ausência de patógenos específicos.

COMO SERÁ A AQUISIÇÃO DOS ANIMAIS SPF QUE DARÃO ORIGEM AOS ANIMAIS PRODUZIDOS NO CPMR?



O processo de importação das matrizes SPF será realizado através de licitação para compra dos animais e para contratação de empresa especializada em transporte e logística dos animais até o destino. Esses trâmites tem datas anuais pré-definidas pelo DCOM/UFSC e um tempo de duração médio de 6 meses para sua conclusão.

COMO SERÁ FEITA A ESCOLHA DAS LINHAGENS A SEREM PRODUZIDAS NO CPMR?



Oportunamente, será realizada uma consulta aos nossos usuários sobre quais linhagens de roedores abrangem o maior número de projetos de pesquisa desenvolvidos na UFSC. Destas, serão selecionadas para produção as quatro linhagens mais requisitadas pelos usuários do CPMR.

A PARTIR DE QUANTO TEMPO DA CHEGADA DAS MATRIZES AO CPMR COMEÇARÃO A SER FORNECIDOS ANIMAIS SPF PARA OS PROJETOS DE PESQUISA DA UFSC?

É difícil determinar com precisão, pois estamos sujeitos a muitas variáveis biológicas imprevisíveis (como índices de fertilidade e natalidade). Para atender a demanda de animais SPF para a pesquisa serão importadas poucas matrizes, que passarão por um período em quarentena, para então serem acasaladas e darem origem às colônias de fundação. A partir destas, serão produzidas as matrizes das colônias de expansão, as responsáveis pela produção dos animais fornecidos aos usuários. Portanto, a nossa estimativa é que o CPMR atenda integralmente a demanda da pesquisa na UFSC dentro de 4 anos da chegada das matrizes.



E NESSE PERÍODO, COMO SERÃO ATENDIDAS AS DEMANDAS DOS PESQUISADORES DA UFSC?

Até que a produção no CPMR contemple integralmente o fornecimento de animais para as pesquisas desenvolvidas na UFSC, o Biotério Central permanecerá atuando em paralelo, entregando animais convencionais para os projetos em andamento. Para tanto, por questões de biossegurança, as colônias de produção, os materiais, insumos e servidores serão realocados no campus UFSC Trindade, distantes do CPMR.





Informações:

www.bioteriocentral.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina
Pró-Reitoria de Administração
Biotério Central - BIC/UFSC
Secretaria BIC/UFSC - Ramal 3721-4419
Sala da Coordenação - Ramal 3721-2319
e-mail: bioterio@contato.ufsc.br

Material organizado por:

Joanésia Maria Junkes Rothstein - Coordenadora do Biotério Central
Marco Antonio de Lorenzo - Médico Veterinário BIC/UFSC
Cândice Maria Boff - Bióloga BIC/UFSC
Ana Cristina dos Santos - Médica Veterinária BIC/UFSC
Israel de Alcântara Braglia - Professor de Design da UFSC
Maria Helena Novakoski Costa da Silva - Design UFSC
Gabriel Cipriano Braga Silva - Design UFSC