

# Atividade avaliativa

*Disciplina: Biossegurança e Biocontenção em Laboratórios  
(SFI 5878-8/2)*

*Profa. Nelma Regina Segnini Bossolan, Profa. Cristina Kurachi*

*10 de dezembro de 2020*

**Coriomeningite  
linfocítica**



**ESTUDO DE CASO**

# O CASO

Num setor de radiação para oncologia de um centro médico universitário pesquisadores estavam avaliando um novo **protocolo de radiação para controlar o crescimento de tumores em animais**. Os pesquisadores induziram tumores experimentais em hamsters, injetando neles **células de um tumor derivado de rato**. Os tumores em desenvolvimento nos hamsters foram então tratados utilizando o protocolo de radioterapia proposto.

O biotério experimental (sala de preparo e manutenção dos animais testados) estava localizado em uma sala do setor de radiação, o qual também abrigava uma área de atendimento ao paciente no andar de cima do biotério, onde ficavam pacientes em tratamento radioterápico. O sistema de ventilação do setor não tinha um controle regular e o ar geralmente era recirculado em toda a instalação. **Havia acesso irrestrito à sala de animais**; secretárias, vendedores e outras pessoas não diretamente associadas aos estudos com animais poderiam entrar no setor. (cont.)

# O CASO

(cont.)

Os procedimentos realizados no biotério incluíam: (a) a preparação de suspensões de células tumorais utilizando um vortex, (b) colocação da suspensão em seringas com agulhas, (c) inoculação dos hamsters (via injeção intraperitoneal) feita sobre a bancada, (d) manutenção dos animais em gaiolas de metal e (e) limpeza semanal das gaiolas e estantes de gaiolas.

Durante um período de aproximadamente dois anos foram detectadas 48 infecções associadas ao setor. Um estudo epidemiológico demonstrou que o risco de doença estava relacionado ao contato direto com os animais e com a frequência de entrada nas dependências do biotério. Pessoas que trabalhavam diretamente com os animais, bem como aqueles que não estavam associados ao estudo, contraíram infecções. Não houve casos de infecções entre os pacientes internados no segundo andar.

# O CASO

(cont.)

## **DADOS SUPLEMENTARES**

Doença: Coriomeningite Linfocítica (Lymphocytic Choriomeningitis - LCM ).

Agente: Vírus LCM.

# PERGUNTAS PARA DISCUSSÃO

1. Qual é a provável fonte do agente infeccioso? Justifique.
2. Qual(is) o(s) mecanismo(s) provável(is) de exposição ao agente infeccioso?
3. Quais medidas (práticas, equipamentos, instalações) poderiam ter reduzido ou impedido as infecções associadas ao laboratório?
4. Qual o nível de biossegurança animal (NBA) deve ser observado para os procedimentos, EPI's e instalações do biotério experimental em questão?

# Bibliografia sugerida

- Richmond, Y.; Mckinney, R.W. (eds); Santos, A.R.; Millington, M.A.; Althoff, M.C. (orgs). **Biossegurança em Laboratórios Biomédicos e de Microbiologia. Brasília: Ministério da Saúde – Fundação Nacional da Saúde, 2000, 290p.** (disponível na web).
- Asnis, D.S; Muana, O.; Kim, D.G.; Garcia, M.; Rollin, P.E.; Slavinski, S. Lymphocytic choriomeningitis virus meningitis, New York, NY, USA, 2009. **Emerging infectious diseases**, v.16, n.2, 2010.
- UCSF **Lymphocytic Choriomeningitis Exposure/Injury Protocol for Research Laboratories.** UCSF Office of Environmental Health and Safety. (fonte: <http://occupationalhealthprogram.ucsf.edu/ohpEE.asp>)
- **Callitrichid hepatitis/Lymphocytic choriomeningitis Virus.** American Association of Zoo Veterinarians Infectious Disease Committee Manual 2013. (fonte: [http://c.ymcdn.com/sites/www.aazv.org/resource/resmgr/IDM/IDM\\_Callitrichid\\_Hepatitis\\_2.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/www.aazv.org/resource/resmgr/IDM/IDM_Callitrichid_Hepatitis_2.pdf))
- 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 < <https://static.scielo.org/scielobooks/sfwtj/pdf/andrade-9788575413869.pdf> >.

# ATIVIDADE

- Reunir-se em grupos de 4-5 alunos, em sala separada.
- Leitura e análise do caso, com consulta de bibliografia. O caso está disponível na página da disciplina no e-Disciplinas (<https://edisciplinas.usp.br/acessar/>).
- Organizar as respostas às perguntas em slides de ppt (um slide por pergunta/resposta) para apresentação aos colegas (os grupos que apresentarão serão sorteados).
- **Tempo para discussão e elaboração : 60 min**