

# Embalagens de Amostras de diagnóstico: Substâncias biológicas de categoria B



Aviso Legal: Foi desenvolvida uma série de manuais pela equipa do Laboratório de Competências Clínicas – *Clinical Skills Lab* (funcionários, recém-formados e alunos) da Faculdade de Ciências Veterinárias da Universidade de Bristol, Reino Unido.

- Cada manual exemplifica uma forma de executar uma técnica, existindo muitas vezes outras abordagens. Antes de usar os manuais, os alunos devem confirmar com a sua faculdade/docentes responsáveis, se a abordagem apresentada é aceite no seu programa ou se deve ser utilizado um método alternativo.
- Os manuais são disponibilizados de boa-fé, e podem estar sujeitos a alterações.
- Ao usar estes manuais, devem-se adotar procedimentos de trabalho seguros e fazer as suas próprias avaliações de risco, verificadas pela sua faculdade. A Universidade de Bristol não se responsabiliza por qualquer perda ou dano resultante do não cumprimento de tais práticas.

Este trabalho está sobe licença da - *Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License*.



© Universidade de Bristol, 2022

Ano do Grupo: 3ºano +



University of  
**BRISTOL**



UNIVERSIDADE  
**LUSÓFONA**



faculdade  
de medicina veterinária

## Equipamento para esta estação/posto:

- Amostras de diagnóstico - tubos de sangue, frasco de urina, frasco de amostra fecal, esfregaço, lâmina de microscópio, amostras de tecidos (todos os tecidos são de material sintético)
- Recipientes/frascos e suporte de lâminas
- Fita-adesiva
- Algodão e toalhete de papel
- Sacos de plástico seláveis
- Envelopes acolchoados, caixa de papelão, caixa de plástico
- Jarro de medição
- Água

## Considerações para esta estação/posto:

- Não selar envelopes almofadados
- Não abrir as amostras de diagnóstico já em recipientes
- Tenha cuidado para não arrancar/descolar as etiquetas das amostras quando colocar fita adesiva
- Limpe quaisquer derrames de água e tente não molhar as etiquetas dos recipientes
- Certifique-se que está familiarizado com o manual "Regras da Área de Laboratório CSL\_L02" use bata corretamente vestida, limpe qualquer derrame, pulverize a superfície de trabalho com solução de Virkon a 1%, e lave as mãos na pia/cuba para o efeito

Qualquer elemento que exerça/pratique no Laboratório de Competências Clínicas deve ler a "Introdução CLS\_I01" e concordar em cumprir as "Regras do CSL\_I00" e "Regras da Área de Laboratório CLS\_I02"

Por favor, informe o responsável se o equipamento estiver danificado ou prestes a acabar.



## Categorias de Substâncias Infeciosas:

As substâncias biológicas que contêm agentes patogênicos estão sujeitas ao "Regulamento de Transporte de Mercadorias Perigosas".

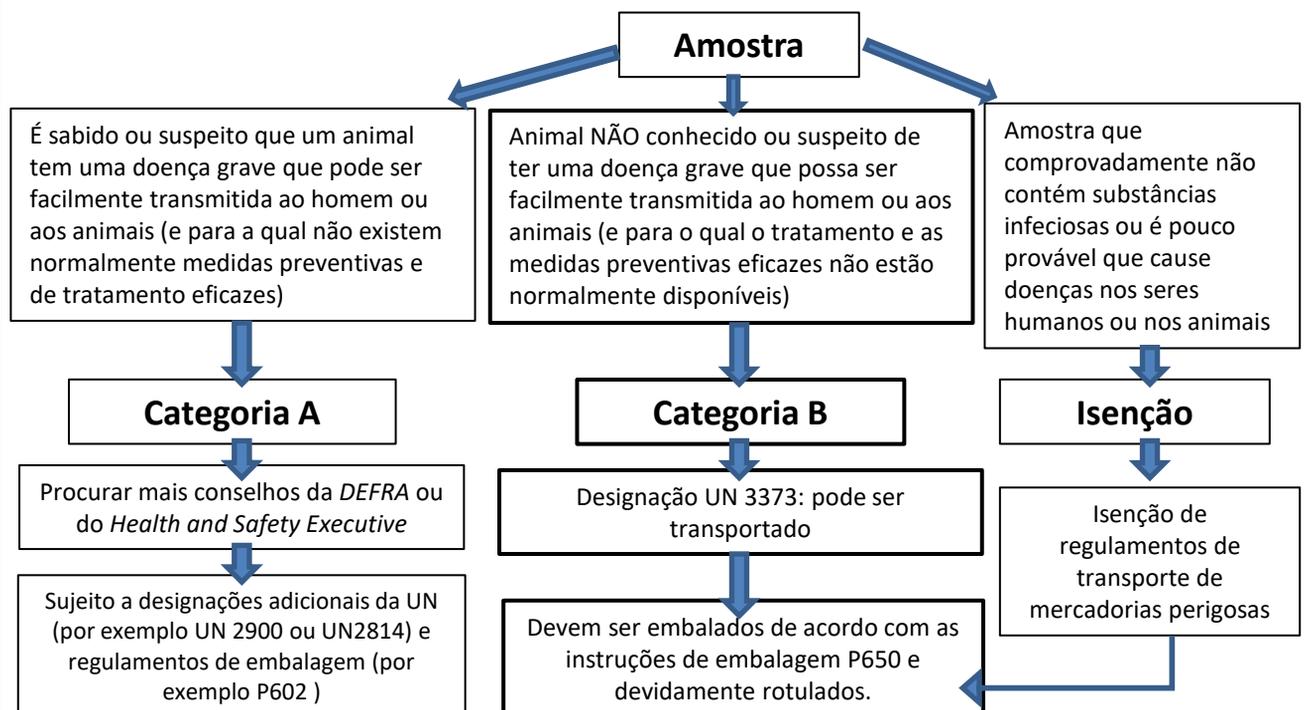
As amostras patológicas e de diagnóstico (por exemplo, excrementos de animais, secreções, sangue e seus componentes, tecidos, fluidos de tecidos) podem ser enviadas pelo correio no Reino Unido por laboratórios, instituições ou médicos/veterinários reconhecidos, mas estão sujeitas a regulamentos rigorosos de embalagem.

A designação UN (designação das Nações Unidas) e as instruções de embalagem de uma amostra dependem da sua categoria. O material biológico/amostra de diagnóstico transportado para fins de diagnóstico ou investigação está dividido em duas categorias principais, A e B.

**Categoria A** - "Uma substância infecciosa que é transportada por qualquer meio numa forma que, quando ocorre a exposição, é capaz de causar incapacidade permanente, doença mortal ou mortal em humanos ou animais saudáveis". Esteja ciente de que a categoria A tem requisitos específicos de embalagem e expedição, que podem ser encontrados no documento da OMS "*Guidance on regulations for the transport of infectious substances 2015-2016*". São dados exemplos na página seguinte.

**Categoria B** = "Uma substância infecciosa que não satisfaz os critérios de inclusão na Categoria A" ( de acordo com as diretrizes da OMS), ou seja, são materiais biológicos que podem causar doenças em seres humanos e animais mas que não são facilmente transmissíveis e para os quais estão facilmente disponíveis tratamentos eficazes ou medidas evitáveis (Cade 2010). É provável que a maioria das amostras veterinárias de diagnóstico sejam da categoria B e possam ser transportadas sujeitas à designação das Nações Unidas UN3373, e às instruções de embalagem P650.

**Isenções** = "Substâncias que não contêm substâncias infecciosas ou que não são suscetíveis de causar doenças em seres humanos ou animais, não estão sujeitas aos regulamentos sobre mercadorias perigosas, a menos que cumpram os critérios para inclusão noutra classe" (de acordo com as diretrizes da OMS). Na realidade, é necessário conseguir provar que a substância não pode causar infecção, o que não é possível para a maioria das amostras de diagnóstico. Devem ainda ser embaladas de acordo com as instruções de embalagem P650



## **Exemplos de substâncias infecciosas incluídas na Categoria A**

Exemplos de substâncias infecciosas incluídas na Categoria A, sob qualquer forma, salvo indicação em contrário. Note-se que a maioria destes agentes são classificados como de Categoria A apenas quando transportados como culturas (por oposição às amostras de diagnóstico).

### **Substâncias infecciosas que afectam apenas os animais**

- Vírus da peste suína africana (apenas culturas)
- Paramixovírus aviário tipo 1 - Vírus Velogénico da doença de Newcastle (apenas culturas)
- Vírus da peste suína clássica (apenas culturas)
- Vírus da febre aftosa (apenas culturas)
- Vírus da Lumpy Skin Disease (apenas culturas)
- Mycoplasma mycoides - pleuropneumonia bovina contagiosa (apenas culturas)
- Pestivírus dos pequenos ruminantes (apenas culturas)
- Vírus da peste bovina (apenas culturas)
- Vírus da varíola ovina (apenas culturas)
- Vírus da varíola caprina (apenas culturas)
- Vírus da doença vesiculosa do suíno (apenas culturas)
- Vírus da estomatite vesicular (apenas culturas)

### **Substâncias infecciosas que afectam os seres humanos**

- Bacillus anthracis (apenas culturas)
- Brucella abortus (apenas culturas)
- Brucella melitensis (apenas culturas)
- Brucella suis (apenas culturas)
- Chlamydia psittaci – estirpes aviárias (apenas culturas)
- Clostridium botulinum (apenas culturas)
- Coxiella burnetii (apenas culturas)
- Eastern equine encephalitis virus (apenas culturas)
- Vírus Ebola
- Vírus Hendra
- Vírus da gripe aviária altamente patogénica (apenas culturas)
- Mycobacterium tuberculosis (apenas culturas): No entanto, para o transporte de superfície (ADR), quando as culturas se destinam a fins diagnósticos ou clínicos, podem ser classificadas como substâncias infecciosas da Categoria B.
- Vírus da Raiva (apenas culturas)
- Vírus da encefalite transmitida por carraças (apenas culturas)
- Vírus do Nilo Ocidental (apenas culturas)
- Yersinia pestis (apenas culturas)

**NOTA:** Não se espera que memorize a lista completa! Esta lista foi criada em 2014. As listas actualizadas podem ser encontradas pesquisando na Internet por "normas de transporte de agentes infecciosos (ano)".

### Instrução de embalagem P650

Abrange o transporte de todas as amostras de diagnóstico e envolve um sistema de três camadas de embalagem

1. Um recipiente primário à prova de fugas (tubo ou recipiente) que é embrulhado para evitar quebras ou fugas (por exemplo, usar fita adesiva em torno das tampas de encaixe, de pressão ou de rosca), e colocado em material absorvente suficiente (por exemplo, algodão) para conter qualquer fluido no caso de ocorrer uma fuga ou rutura/derrame;
2. Uma embalagem secundária à prova de fugas (geralmente um saco de plástico selável);
3. Embalagem exterior que deve incluir um material de amortecimento (por exemplo, um envelope acolchoado para amostras pequenas ou uma caixa rígida para amostras maiores).

A embalagem secundária ou exterior deve ser rígida. No caso do transporte aéreo, a embalagem exterior deve ser rígida.

Se vários recipientes primários frágeis forem colocados na mesma embalagem secundária, devem ser embalados individualmente ou separados para evitar o contacto entre eles.

Daí que o ideal será que todos os recipientes primários sejam acondicionados em embalagens secundárias de modo a que (em condições normais de transporte) não se partam, sejam perfurados, ou vazem o seu conteúdo para a embalagem secundária.

A embalagem deve ser de boa qualidade e suficientemente robusta para resistir às tensões, pressões e alterações das condições ambientais (considerar alterações de vibração, pressão, temperatura, humidade) normalmente encontradas durante o transporte. A embalagem completa deve ser capaz de passar num teste de queda a 1,2m e extravasamento (como estabelecido nos regulamentos). Por conseguinte, a compra de um *kit* de embalagem conhecido por estar em conformidade com os regulamentos pode ser preferível a um produzido "internamente". Por exemplo, o Royal Mail (Reino Unido) vende uma embalagem "*Safebox*" para amostras de diagnóstico.

### Rotulagem

Pelo menos uma superfície da embalagem exterior deve ter uma dimensão mínima de 10cm x 10cm e a superfície exterior deve estar claramente rotulada com:

1. Designação correta UN - para a Categoria B esta é uma marca em forma de diamante UN 3373
2. "SUBSTÂNCIA BIOLÓGICA, CATEGORIA B" (ou "ISENTO DE AMOSTRA ANIMAL" se aplicável, ver informação relativa às categorias)

### Volume da Amostra

O volume da(s) amostra(s) não deve(m) exceder os seguintes valores:

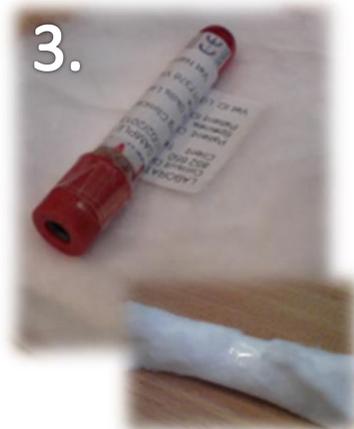
- Exemplo do Royal Mail: 50 ml ou 50g
- Transportadora/Correio: 1 litro por recipiente primário para líquidos com um total máximo de 4 litros/kg por embalagem. (Isto não se aplica a corpos, partes do corpo ou órgãos).



Selecione um tubo de sangue, zaragatoa, frasco de fezes ou frasco de urina. Certifique-se que a amostra está devidamente rotulada/etiquetada.



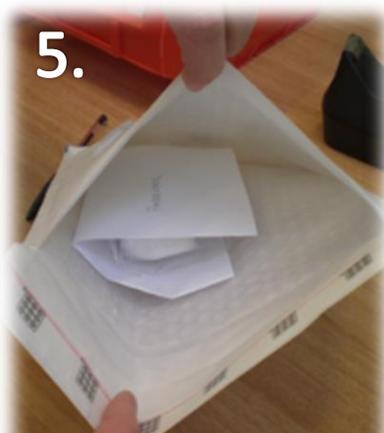
Sele a tampa fechada, por exemplo, com fita adesiva.



Envolva o recipiente em quantidade suficiente de material absorvente adequado para conter qualquer fuga que possa ocorrer.



Selecione uma embalagem secundária de tamanho apropriado (saco de plástico selável).

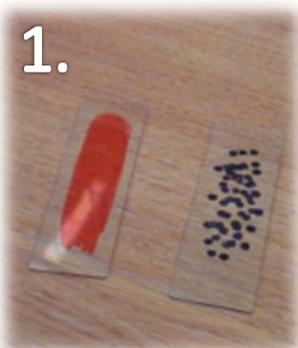


Selecione uma embalagem exterior de tamanho apropriado (envelope ou caixa acolchoada).

*NOTA: NÃO selar porque os envelopes serão reutilizados nesta estação/opsto no CSL.*



Certifique-se que a requisição em papel está incluída no envelope, e que o endereço postal está claramente afixado juntamente com a rotulagem correta.



Selecione todas as lâminas de microscópio que deseja enviar.



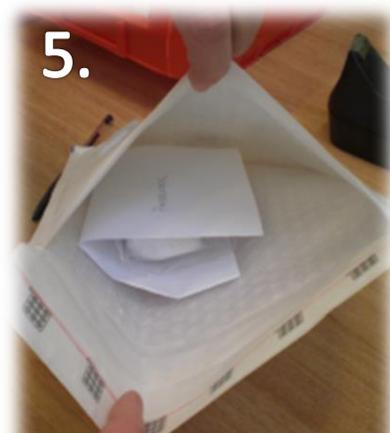
Coloque-as num suporte de lâminas e sele a tampa (por exemplo, com fita adesiva). Certifique-se que o suporte está devidamente rotulado/ etiquetado.



Envolva o recipiente em quantidade suficiente de material absorvente adequado para absorver qualquer fuga, e evitar danos.



Selecione uma embalagem secundária de tamanho apropriado, por exemplo, saco de plástico selável.



Selecione uma embalagem exterior de tamanho apropriado (envelope ou caixa acolchoada).

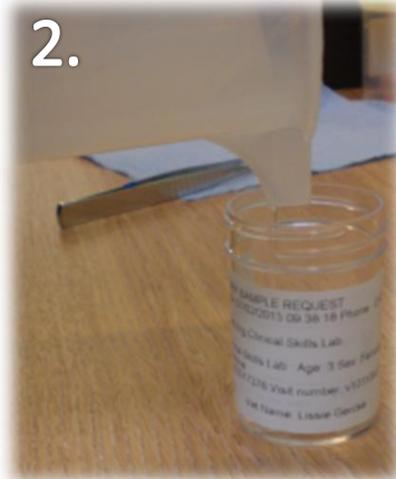
*NOTA: NÃO selar porque os envelopes serão reutilizados nesta estação/opsto no CSL.*



Certifique-se que a requisição em papel está incluída no envelope, e que o endereço postal está claramente afixado juntamente com a rotulagem correta.



Selecione a amostra de diagnóstico que deseja submeter, e escolha um recipiente de amostra de tamanho apropriado para a mesma.



Encha o recipiente com a quantidade correta de formol.

*NOTA: utilize água para esta estação/posto no CSL.*

É necessária uma relação formol/amostra de pelo menos 10:1



Certifique-se que o frasco de amostras está rotulado/identificado. Sele a tampa fechada, por exemplo, com fita adesiva.



Envolva o recipiente em quantidade suficiente de material absorvente, de forma a conter qualquer fuga/extravasamento que possa ocorrer.



Selecione uma embalagem secundária de tamanho apropriado (saco de plástico selável). Selecione uma embalagem exterior de tamanho apropriado (envelope ou caixa acolchoada).



Certifique-se que a requisição em papel está incluída no envelope, e que o endereço postal está claramente afixado juntamente com a rotulagem correta.

1. Retire e substitua, nos recipientes apropriados, todas as camadas de embalagem que utilizou
2. Verta qualquer água utilizada para amostras de tecido de volta para a garrafa
3. Seque quaisquer amostras de tecido que tenha utilizado e recoloque no seu recipiente
4. Remova a fita adesiva que colocou à volta das tampas em qualquer amostra de frascos/tubos
5. Recoloque todos os frascos/tubos de amostras nos seus recipientes de armazenamento
6. Se algo está em falta ou precisa ser substituído, por favor informe o responsável do laboratório

Estação pronta para o próximo docente/aluno



Informe um docente ou responsável se o equipamento estiver danificado ou prestes a esgotar.



- As amostras submetidas para histopatologia devem estar num volume mínimo de formol de 10x o tecido.
- 
- Para amostras grandes - considerar a recolha de várias amostras mais pequenas, ou fazer cortes no tecido para que o formol possa entrar/fixar.
- Tire uma fotografia da amostra antes e depois da excisão.

## Teste-se a si próprio

**A que categoria pertence a maioria das amostras de diagnóstico?**

**Quantas camadas de embalagens deve ter uma amostra?**

**Qual é o volume máximo de amostras a enviar via Royal Mail?**