

Classificação de Risco dos Agentes Biológicos

Em 2017 a Comissão de Biossegurança em Saúde do Ministério da Saúde elaborou e atualizou a classificação dos agentes biológicos com potencial risco à saúde humana. O objetivo da publicação foi dotar os profissionais e as instituições de instrumentos que permitam o desenvolvimento de suas atividades, disponibilizando informações para a avaliação do risco dos agentes biológicos, sua classificação e níveis de contenção recomendados para a sua manipulação.

Por biossegurança entendemos “um conjunto de medidas e procedimentos técnicos necessários para a manipulação de agentes e materiais biológicos capazes de prevenir, reduzir, controlar ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o meio ambiente”.

A avaliação de risco de agentes biológicos considera critérios que permitem o reconhecimento, a identificação e a probabilidade do dano decorrente destes, estabelecendo a sua classificação em classes de risco distintas de acordo com a gravidade dos danos.

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE RISCO DOS AGENTES BIOLÓGICOS

- 1) Natureza do Agente Biológico – organismos ou moléculas com potencial ação biológica infecciosa sobre o homem, animais, plantas ou o meio ambiente em geral, incluindo vírus, bactérias, fungos, protozoários, parasitos, príons e partículas virais .
- 2) Virulência – é a capacidade patogênica de um agente biológico, medida pelo seu poder de aderir, invadir, multiplicar e disseminar em determinados sítios de infecção e tecidos do hospedeiro, considerando os índices de morbi-mortalidade que ele produz.
- 3) Modo de transmissão – é o percurso feito pelo agente biológico a partir da fonte de exposição até o hospedeiro. O conhecimento do modo de transmissão do agente biológico é de fundamental importância para a aplicação de medidas que visem conter a disseminação do patógeno.
- 4) Estabilidade – é a capacidade de manutenção do potencial infeccioso de um agente biológico no meio ambiente, inclusive em condições adversas

tais como a exposição à luz, à radiação ultravioleta, à temperatura, à umidade relativa e aos agentes químicos.

- 5) Concentração e volume – a concentração está relacionada à quantidade de agentes biológicos por unidade de volume. Assim, quanto maior a concentração, maior o risco.
- 6) Origem do agente biológico potencialmente patogênico – deve ser considerada a origem do hospedeiro do agente biológico (humano ou animal), como também a localização geográfica (áreas endêmicas) e o vetor.
- 7) Disponibilidade de medidas profiláticas eficazes – estas incluem profilaxia por vacinação, agentes antimicrobianos, antissoros e imunoglobulinas. Inclui ainda, a adoção de medidas sanitárias, controle de vetores e medidas de quarentena em movimentos transfronteiriços. Quando essas medidas estão disponíveis, o risco é reduzido.
- 8) Disponibilidade de tratamento eficaz – tratamento capaz de prover a contenção do agravamento e a cura da doença causada pela exposição ao agente biológico. Inclui a utilização de antissoros, vacinas pós-exposição e medicamentos terapêuticos específicos. Deve ser considerada a possibilidade de ocorrência de resistência a antimicrobianos entre os agentes biológicos envolvidos.
- 9) Dose infectante – consiste no número mínimo de agentes biológicos necessários para causar doença. Varia de acordo com a virulência do agente biológico e a susceptibilidade do indivíduo à infecção.
- 10) Manipulação do agente biológico – a manipulação pode potencializar o risco, como por exemplo, em procedimentos para multiplicação, liofilização e centrifugação. Além disto, deve-se destacar que nos procedimentos de manipulação envolvendo a inoculação experimental em animais, os riscos irão variar de acordo com as espécies e protocolos utilizados
- 11) Eliminação do agente biológico – o conhecimento das vias de eliminação do agente é importante para a adoção de medidas de contingenciamento. A eliminação por excreções ou secreções de agentes biológicos pelos organismos infectados, em especial, aqueles transmitidos por via respiratória, podem exigir medidas adicionais de contenção. As pessoas que lidam com animais experimentalmente infectados com agentes biológicos patogênicos apresentam um risco maior de exposição devido à possibilidade de mordidas, arranhões e inalação de aerossóis.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

- Classe de risco 1 (baixo risco individual e para a comunidade): Inclui os agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças no homem ou nos animais adultos saudáveis. Exemplo: *Lactobacillus*
- Classe de risco 2 (moderado risco individual e limitado risco para a comunidade): Inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo potencial de propagação na

comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, e para os quais existem medidas profiláticas e terapêuticas conhecidas eficazes. Exemplo: vírus da rubéola.

- Classe de risco 3 (alto risco individual e moderado risco para a comunidade): Inclui os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão, em especial por via respiratória, e que causam doenças em humanos ou animais potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas profiláticas e terapêuticas. Representam riscos disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa. Exemplo: Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV).
- Classe de risco 4 (alto risco individual e para a comunidade): Inclui os agentes biológicos com grande poder de transmissibilidade, em especial por via respiratória, ou de transmissão desconhecida. Até o momento, não há nenhuma medida profilática ou terapêutica eficaz contra infecções ocasionadas por estes. Causam doenças humanas e animais de alta gravidade, com alta capacidade de disseminação na comunidade e no meio ambiente. Esta classe inclui principalmente vírus. Exemplos: vírus Ebola e vírus da varíola.

A listagem completa dos riscos biológicos está disponível na publicação.

Bibliografia:

Classificação de Risco dos Agentes Biológicos, 3ª edição. Ministério da Saúde.