



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

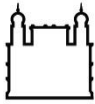


Manual de Sinalização em Biossegurança

CTBi 

Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção

Fiocruz
2023



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção

Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção da Fiocruz
Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas
Fundação Oswaldo Cruz

2023

Sumário

Apresentação	06
Etiquetas para sinalização do Nível de Biossegurança da instalação	07
1. Nível de Biossegurança 1, 2 ou 3	07
2. Nível de Biossegurança Grande Escala 1, 2 ou 3	08
3. Nível de Biossegurança Animal 1, 2 ou 3	08
Símbolo e módulo de risco biológico	09
Etiqueta para sinalização de identificação do agente biológico	10
1. Identificação de agente biológico não geneticamente modificado	10
2. Identificação de agente biológico geneticamente modificado	11
Mancha gráfica para atualização da etiqueta de identificação do agente biológico	11
1. Mancha gráfica para atualização da etiqueta de identificação do agente biológico não geneticamente modificado	12
1. Mancha gráfica para atualização da etiqueta de identificação do agente biológico não geneticamente modificado	12
Pictogramas de perigo para a sinalização de ambiente	13
1. Explosivo	14
2. Inflamável	14
3. Oxidante	14
4. Corrosivo	15
5. Tóxico	15
6. Nocivo ao Meio Ambiente	16
7. Nocivo para a Saúde	16
8. Gás sob Pressão	16
Pictogramas de perigo para a rotulagem de frascos de substâncias químicas	17
1. Explosivo	17
2. Inflamável	17
3. Oxidante	18
4. Corrosivo	18
5. Tóxico	19
6. Nocivo ao Meio Ambiente	19
7. Nocivo para a Saúde	19
Etiquetas de sinalização de equipamento de proteção individual obrigatórios agrupados	20
1. Jaleco de Segurança	20
2. Touca e Propé	20
Etiquetas de sinalização de equipamento de proteção individual obrigatórios	21

1. Avental	21
2. Macacão	21
3. Macacão tyvec	22
4. Touca e protetor de barba	22
5. Luvas	22
6. Protetor auricular	23
7. Óculos de Segurança	23
8. Máscara Facial	23
9. Máscara semifacial com filtro	24
10. Máscara	24
11. Máscara com filtro	24
12. Lavagem de mãos	25
Etiqueta de sinalização de proibição agrupada	25
1. Proibição do uso de adornos, de aplicação de cosméticos, de comer ou beber e fumar	25
2. Proibição de uso de fone de ouvido e celular	26
Etiqueta de sinalização de proibição	27
1. Proibição de entrada de pessoas não autorizadas	27
2. Proibição de uso de jaleco	27
Etiqueta de sinalização de área de risco e proibição de acesso agrupadas	28
1. Proibição de entrada de pessoas/Área de Risco	28
2. Proibição de entrada de pessoas/Área de Risco Biológico	29
Etiquetas de sinalização de risco de radiação	29
1. Cuidado Risco de Radiação	30
2. Radiação Ionizante	30
Etiqueta de sinalização de risco químico	31
Etiquetas de sinalização de resíduos e rejeito	31
1. Resíduo infectante	32
2. Resíduo perfurocortante	32
3. Resíduo perfurocortante	33
4. Perfurocontante	33
5. Rejeito Radioativo	34
Etiqueta para identificação da maleta de transporte de material biológico	34
Especificações e detalhamentos para impressão	35
1. Tipo de material e impressão	35
2. Especificações das cores	35

3. Especificação da fonte das inscrições	35
4. Tamanho das etiquetas	35
Glossário	35
Referências	37
Anexo	39
1. Figura 1	37
2. Figura 2	38
3. Figura 3	39
4. Figura 4	40
Equipe Técnica	41

Apresentação

A Fiocruz, vinculada ao Ministério da Saúde, está estruturada em institutos técnico-científicos distribuídos pelos estados Brasileiros, totalizando centenas de instalações laboratoriais, sendo a sua realidade, instalações destinadas ao ensino, instalações fabris, instalações de atendimento e de prestação de serviço. Estar ciente e compreender a sinalização de biossegurança destas instalações é vital para as boas práticas e para a segurança no desenvolvimento das atividades desenvolvidas nestes ambientes.

Dispondo de um corpo técnico capacitado para desenvolver um conjunto de instrumentos, documentos e metodologias de registro e fiscalização, a Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção da Fiocruz (CTBio) instituída em 1995 à época, vinculada à Vice-Presidência de Tecnologia e atualmente vinculada à Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas, organizou grupo de trabalho que, a partir da análise de projetos, documentos e modelos de etiquetas de sinalização em biossegurança, já aplicados a diversos institutos da Fiocruz, bem como a partir da consulta de normas publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), de Resolução Normativa publicada pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), das Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Agentes Biológicos publicado pelo Ministério da Saúde, da Resolução da Diretoria Colegiada publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e pela publicação realizada pelo Setor Nuclear e Radiológico Brasileiro/ Comissão Nacional de Energia Nuclear, foi capaz de reunir nesta publicação, sinalizações de biossegurança indispensáveis às instalações mencionadas acima.

Esta publicação objetiva qualificar e harmonizar, ao longo dos anos, as sinalizações de biossegurança que sejam indispensáveis, fornecendo aos profissionais e estudantes, informações sobre potenciais riscos, precauções necessárias e informações de contato, propondo um conjunto de modelos de etiquetas para identificação do nível de biossegurança da instalação e de risco biológico; sinalização de risco, de obrigatoriedades e de proibições; sinalização de resíduos; sinalização de maleta de transporte de material biológico intrainstitucional e sinalizações complementares; que atendam às exigências e recomendações das normativas e diretrizes citadas acima. Vale pontuar que a Fiocruz entende por biossegurança: condição alcançada pela aplicação do conjunto de saberes e ações de prevenção, mitigação, minimização, controle ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, guarda e preservação, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico, vigilância, assistência e prestação de serviços envolvendo agentes biológicos e material biológico e seus derivados, que possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

Etiquetas para sinalização do Nível de Biossegurança da instalação

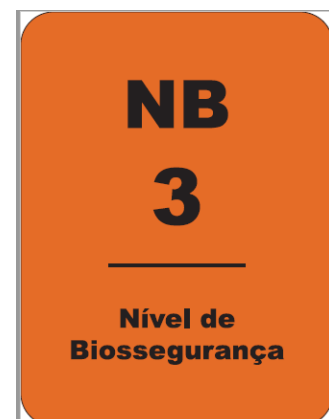
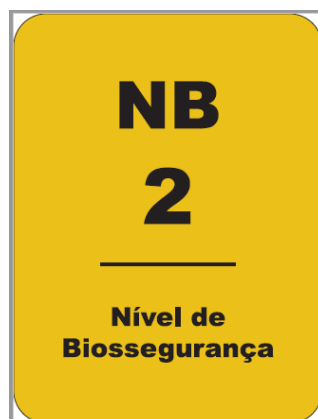
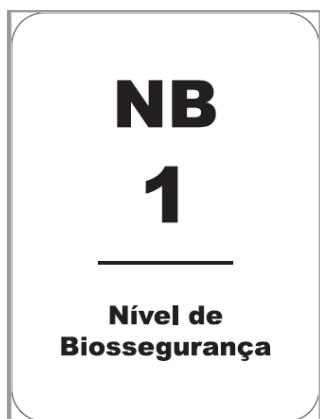
As etiquetas descritas nos itens 1, 2 e 3 que correspondem respectivamente ao Nível de Biossegurança 1, 2 ou 3, ao Nível de Biossegurança Grande Escala 1, 2 ou 3 e ao Nível de Biossegurança Animal 1, 2 ou 3, deverão ser retangulares, com bordas arredondadas, medindo 15x20 cm ou 20x40 cm e deverão ser fixadas na porta principal da instalação, de forma a ficarem dispostas imediatamente abaixo do visor/escotilha, de modo a não o obstruir ou cobri-lo. Somente uma etiqueta de sinalização do Nível de Biossegurança deve ser fixada na porta de entrada da instalação, levando-se em consideração o maior nível de biossegurança identificado para a mesma.

1. Nível de Biossegurança 1, 2 ou 3

A etiqueta de sinalização de Nível 1 de Biossegurança (NB 1) deverá ser retangular, com fundo na cor branca e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NB, na sua parte central o número 1 seguido de linha e, a sua parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança” com letras iniciais maiúsculas.

A etiqueta de sinalização de Nível 2 de Biossegurança (NB 2) deverá ser retangular, com fundo na cor amarela e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NB, na sua parte central o número 2 seguido de linha e, a sua parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança” com letras iniciais maiúsculas.

A etiqueta de sinalização de Nível 3 de Biossegurança (NB 3) deverá ser retangular, com fundo na cor laranja e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NB, na parte central o número 3 seguido de linha e, a sua parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança” com letras iniciais maiúsculas.



2. Nível de Biossegurança Grande Escala 1, 2 ou 3

A etiqueta de sinalização de Nível de Biossegurança de Grande Escala 1 (NBGE 1) deverá ser retangular, com fundo na cor branca e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NB e abaixo destas GE. Logo abaixo destas o número 1 seguido de linha e, na parte inferior, deverá conter a frase “Nível de Biossegurança Grande Escala” com letras iniciais maiúsculas.

A etiqueta de sinalização de Nível de Biossegurança de Grande Escala 2 (NBGE 2) deverá ser retangular, com fundo na cor amarela e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NB e abaixo destas GE. Logo abaixo destas o número 2 seguido de linha, e na parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança Grande Escala” com letras iniciais maiúsculas.

A etiqueta de sinalização de Nível de Biossegurança de Grande Escala 3 (NBGE 3) deverá ser retangular, com fundo na cor alaranjada e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NB e abaixo destas GE. Logo abaixo destas o número 3 seguido de linha, e na parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança Grande Escala” com letras iniciais maiúsculas.



3. Nível de Biossegurança Animal 1, 2 ou 3

A etiqueta de sinalização de Nível de Biossegurança Animal 1 (NBA 1) deverá ser retangular, com fundo na cor branca e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NBA, na parte central o número 1 seguido de linha e, a sua parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança Animal” com letras iniciais maiúsculas.

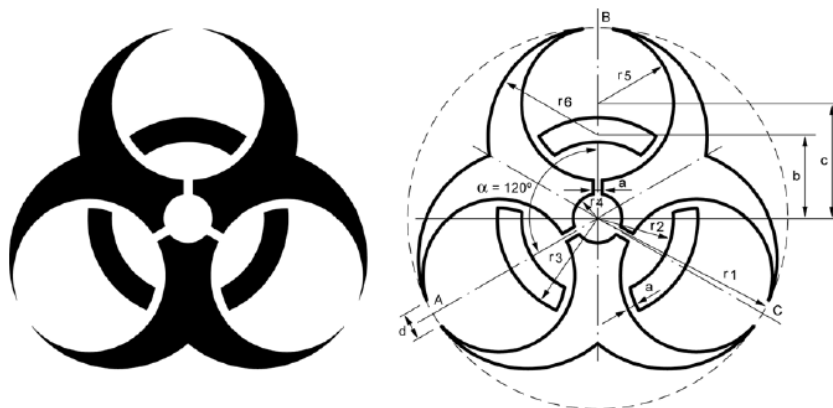
A etiqueta de sinalização de Nível de Biossegurança Animal 2 (NBA 2) deverá ser retangular, com fundo na cor amarela e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NBA, na parte central o número 2 seguido de linha e, a sua parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança Animal” com letras iniciais maiúsculas. A etiqueta de sinalização de Nível

de Biossegurança Animal 3 (NBA 3) deverá ser retangular, com fundo na cor alaranjada e letras de cor preta. Na parte superior do retângulo deverão estar posicionadas as letras maiúsculas NBA, na parte central o número 3 seguido de linha e, a sua parte inferior deverá conter a frase “Nível de Biossegurança Animal” com letras iniciais maiúsculas.



Símbolo e módulo de risco biológico

O símbolo e módulo de risco biológico que será sobreposto em fundo branco ou amarelo, a fim de compor a etiqueta de sinalização para identificação do agente biológico, a etiqueta de proibição de acesso, as etiquetas de sinalização de resíduos, bem como a etiqueta de identificação da maleta de transporte de material biológico, deverá seguir as dimensões e modulações indicadas na ABNT NBR 7500:2020, como mostrado na figura abaixo.



Leitura ¹⁾	r1	r2	r3	r4	r5	r6	a	b	c	d
Dimensão em mm	125	50	66	16	50	72	6	53	75	20
Modulação	MOD	0,40	0,528	0,128	0,40	0,576	0,048	0,424	0,60	0,16
	1	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD

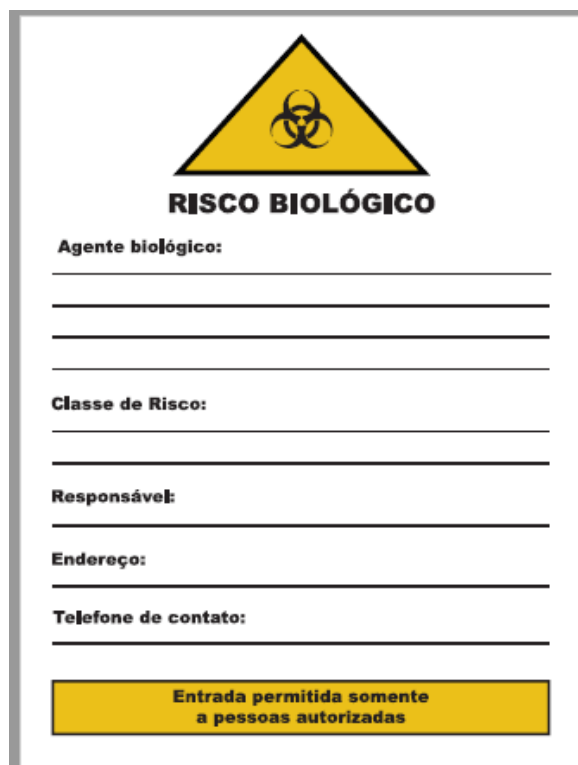
¹⁾ Em verdadeira grandeza para este caso.

Etiqueta para sinalização de identificação do agente biológico

A etiqueta descrita no item 1 e 2 poderá medir 15x20 cm ou 20x40 cm e deverá ser fixada na porta principal da instalação, sendo localizada imediatamente abaixo do visor/escotilha, de modo a não o obstruir ou cobri-lo. A mesma deverá ser preenchida a mão, com caneta e letra legível, sem rasuras. Recomenda-se que somente uma etiqueta desta seja fixada na porta de entrada da instalação, considerando-se que a mesma permite a identificação de vários agentes biológicos que serão nomeados nas linhas disponíveis.

1. Identificação do agente biológico não geneticamente modificado

Etiqueta retangular com fundo branco. Na parte superior do retângulo deverá estar posicionado um triângulo com fundo amarelo e bordas em preto, contendo o símbolo de risco biológico, na cor preta, centralizado. Logo abaixo deste triângulo deverá constar a inscrição “RISCO BIOLÓGICO” escrito em letras maiúsculas na cor preta. Abaixo desta inscrição e separados por algumas linhas, deverá estar escrito nesta ordem, na cor preta: Agente Biológico, Classe de Risco, Responsável, Endereço e Telefone de Contato, separados por algumas linhas. Na parte inferior deste retângulo deverá estar posicionado um retângulo com fundo amarelo e bordas em preto, contendo a frase escrita na cor preta “Entrada permitida somente a pessoas autorizadas”.



RISCO BIOLÓGICO

Agente biológico:

Classe de Risco:

Responsável:

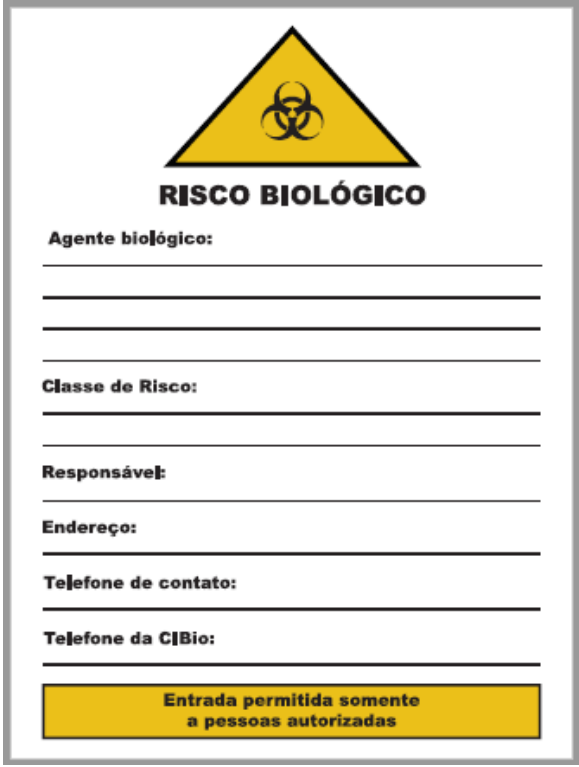
Endereço:

Telefone de contato:

Entrada permitida somente a pessoas autorizadas

2. Identificação do agente biológico geneticamente modificado

Etiqueta retangular com fundo branco. Na parte superior do retângulo deverá estar posicionado um triângulo com fundo amarelo e bordas em preto, contendo o símbolo de risco biológico, na cor preta, centralizado. Logo abaixo deste triângulo deverá constar a inscrição “RISCO BIOLÓGICO” escrito em letras maiúsculas na cor preta. Abaixo desta inscrição e separados por algumas linhas, deverá estar escrito nesta ordem, na cor preta: Agente Biológico, Classe de Risco, Responsável, Endereço, Telefone de Contato e Telefone da CIBio, separados por algumas linhas. Na parte inferior deste retângulo deverá estar posicionado um retângulo com fundo amarelo e bordas em preto, contendo a frase na cor preta “Entrada permitida somente a pessoas autorizadas”.



RISCO BIOLÓGICO

Agente biológico:

Classe de Risco:

Responsável:

Endereço:

Telefone de contato:

Telefone da CIBio:

Entrada permitida somente a pessoas autorizadas

Mancha gráfica para atualização da etiqueta de identificação do agente biológico

A mancha gráfica descrita no item 1 e 2 poderá medir 14x11,5 cm para atualizar a etiqueta de identificação do agente biológico impressa na medida 15x20 cm ou 19x25,5 cm para atualizar a etiqueta impressa na medida 20x40 cm. Estas, são etiquetas autoadesivas, que serão adesivadas por cima da etiqueta já fixada a porta, quando algum dos dados descrito na etiqueta do item 1 ou 2, precisarem de atualização, permitindo que a mesma seja realizada, sem que a etiqueta “original” seja arrancada. A

mancha gráfica deve ser adesivada no espaço localizado entre as inscrições “RISCO BIOLÓGICO” e “Entrada permitida somente a pessoas autorizadas” da etiqueta descrita no item 1, já fixadas a porta principal da instalação e que abrange as descrições “Agente Biológico, Classe de Risco, Responsável, Endereço e Telefone de Contato” ou descrita no item 2, já fixadas a porta principal da instalação e que abrange as descrições “Agente Biológico, Classe de Risco, Responsável, Endereço, Telefone de Contato e Telefone da CIBio”.

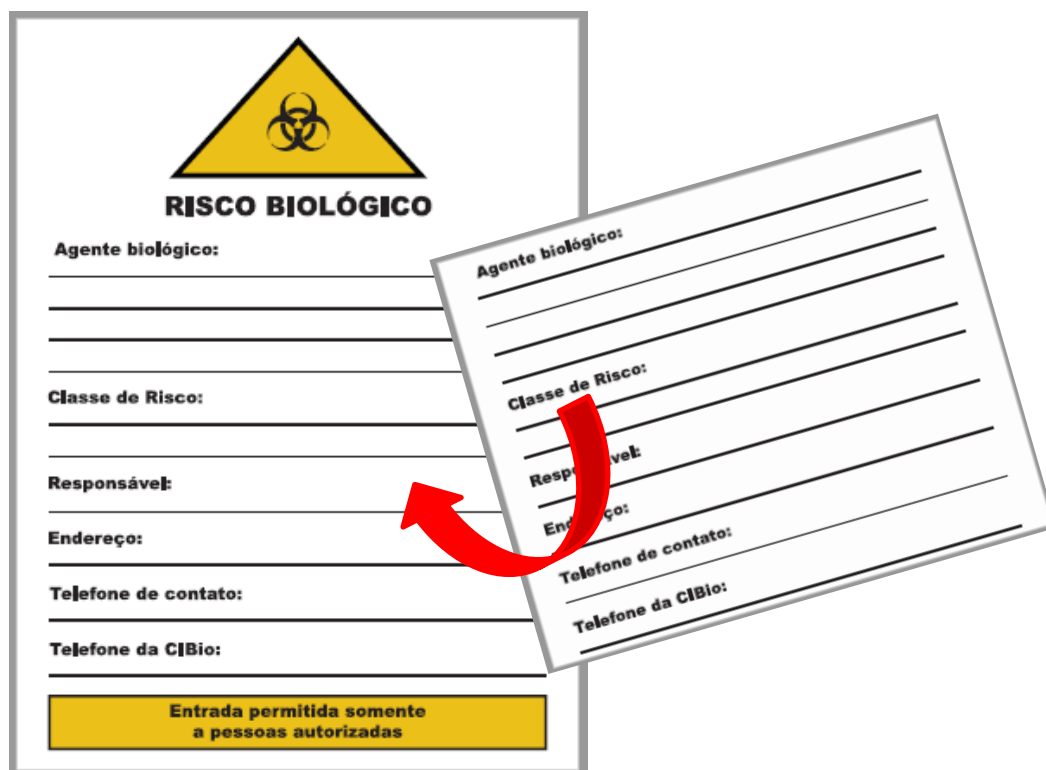
1. Mancha gráfica para atualização da etiqueta de identificação do agente biológico não geneticamente modificado

Etiqueta retangular com fundo branco contendo as inscrições “Agente Biológico, Classe de Risco, Responsável, Endereço e Telefone de Contato”, nesta ordem, descritos em letras na cor preta, separados por algumas linhas.



2. Mancha gráfica para atualização da etiqueta de identificação do agente biológico geneticamente modificado

Etiqueta retangular com fundo branco contendo as inscrições “Agente Biológico, Classe de Risco, Responsável, Endereço, Telefone de Contato e Telefone da CIBio”, nesta ordem, descritos em letras na cor preta, separados por algumas linhas.



Pictogramas de perigo para a sinalização de ambiente

Os pictogramas de perigo descritos no item de 1 a 8 deverão ser quadrados, medindo 10x10 cm, com fundo na cor branca. No centro deste quadrado estará localizado um losango, com fundo na cor branca e borda na cor vermelha contendo símbolo de perigo na cor preta. Abaixo deste, e centralizada em relação ao quadrado, constará inscrição na cor preta, com a letra inicial maiúscula.

As etiquetas apresentadas neste item objetivam a utilização de um sistema simples de identificação, de fácil entendimento e aplicação. Cada uma delas apresenta um símbolo de perigo específico, podendo ser fixadas, sempre que necessário, para sinalizar locais onde exista a guarda de produtos químicos, a guarda de cilindros de gás ou a necessidade de sinalização de perigo à saúde ou ao meio ambiente. Torna-se indispensável que a sinalização feita, corresponda somente ao (s) produto (s) químico (s) armazenado (s), bem como que seja observado, a necessidade de ser respeitada a compatibilidade química entre os produtos armazenados em um mesmo local.

OBS: Os símbolos identificados como Explosivo, Inflamável, Oxidante, Corrosivo, Tóxico, Perigoso Para a Saúde, Nocivo Para a Saúde e Nocivo ao Meio Ambiente e suas respectivas inscrições, são indicados no “Guia para elaboração de plano PGRR nas unidades da Fiocruz” (CQuali - maio, 2020), para a identificação do local de armazenamento externo ou temporário que, como definido no guia, correspondem ao local de guarda dos coletores de resíduos do serviço de saúde e guarda temporária dos

coletores de resíduos do serviço de saúde, respectivamente, ou para a identificação do local de armazenamento interno que correspondem ao local de guarda de resíduo contendo produto químico ou rejeito radioativo na área de trabalho. Tais símbolos são ainda indicados para a identificação do abrigo externo ou temporário.

1. Explosivo

A etiqueta de sinalização que indica produto químico explosivo deverá conter a inscrição “Explosivo” e o símbolo de bomba explodindo, no centro do losango.



2. Inflamável

A etiqueta de sinalização que indica produto químico inflamável deverá conter a inscrição “Inflamável” e o símbolo de chama, no centro do losango.



3. Oxidante

A etiqueta de sinalização que indica produto químico oxidante deverá conter a inscrição “Oxidante” e o símbolo de chama sobre círculo, no centro do losango.



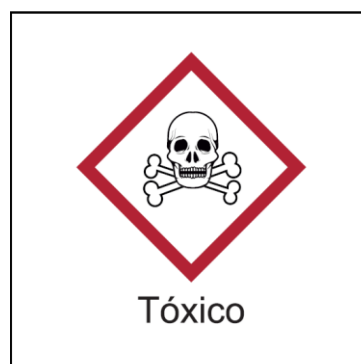
4. Corrosivo

A etiqueta de sinalização que indica produto químico corrosivo deverá conter a inscrição “Corrosivo” e o símbolo de corrosão, no centro do losango.



5. Tóxico

A etiqueta de sinalização que indica produto químico tóxico deverá conter a inscrição “Tóxico” e o símbolo de crânio e ossos cruzados, no centro do losango.



6. Nocivo ao Meio Ambiente

A etiqueta de sinalização que indica produto químico nocivo ao meio ambiente deverá conter a inscrição “Nocivo ao Meio Ambiente” e o símbolo de meio ambiente, no centro do losango.



7. Perigo Para a Saúde

A etiqueta de sinalização que indica perigo para a saúde deverá conter a inscrição “Perigoso Para a Saúde” e o símbolo de perigoso à saúde, no centro do losango.



8. Gás sob Pressão

A etiqueta de sinalização que indica gás sob pressão deverá conter a inscrição “Gás sob Pressão” e o símbolo de cilindro de gás, no centro do losango.



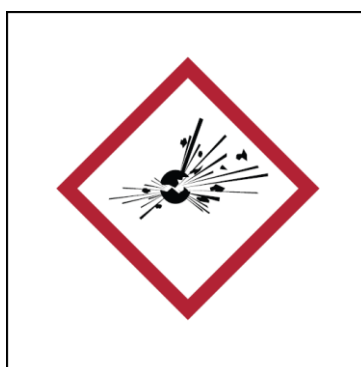
Pictogramas de perigo para a rotulagem de frascos de substâncias químicas ou soluções

Os pictogramas de perigo descritos no item de 1 a 7 deverão ser quadrados, medindo 4x4 cm, com fundo na cor branca. No centro deste quadrado estará localizado um losango, com fundo na cor branca e borda na cor vermelha contendo símbolo de perigo na cor preta.

As etiquetas apresentadas neste item objetivam a identificação de frascos contendo soluções químicas, quando fracionadas a partir do frasco comercial ou de soluções elaboradas com substâncias químicas.

1. Explosivo

A etiqueta de sinalização que indica produto químico explosivo deverá conter o símbolo de bomba explodindo, no centro do losango.



2. Inflamável

A etiqueta de sinalização que indica produto químico inflamável deverá conter o símbolo de chama, no centro do losango.



3. Oxidante

A etiqueta de sinalização que indica produto químico oxidante deverá conter o símbolo de chama sobre círculo, no centro do losango.



4. Corrosivo

A etiqueta de sinalização que indica produto químico corrosivo deverá conter o símbolo de corrosão, no centro do losango.



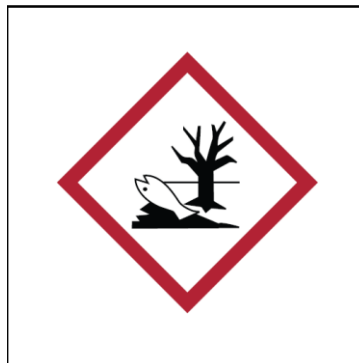
5. Tóxico

A etiqueta de sinalização que indica produto químico tóxico deverá conter o símbolo de crânio e ossos cruzados, no centro do losango.



6. Nocivo ao Meio Ambiente

A etiqueta de sinalização que indica produto químico nocivo ao meio ambiente deverá conter o símbolo de meio ambiente, no centro do losango.



7. Perigoso Para a Saúde

A etiqueta de sinalização que indica perigo para a saúde deverá conter o símbolo de perigoso para a saúde, no centro do losango.



Etiquetas de sinalização de equipamento de proteção individual obrigatórios agrupados

A etiqueta descrita no item 1 e 2 deverá ser retangular com bordas arredondadas. Devem medir 15x9 cm, apresentar fundo na cor branca com círculos na cor azul e borda na cor branca com linha externa à borda, na cor azul, contendo o símbolo do equipamento de proteção individual centralizado, na cor branca. A etiqueta descrita no item 1 deverá ser fixada preferencialmente, na área de paramentação que antecedem a área laboratorial ou, na ausência desta, na porta principal da instalação, de forma a ficarem dispostas imediatamente abaixo do visor/escotilha, não obstruindo ou cobrindo o mesmo. A etiqueta descrita no item 2 só deverá ser fixada caso exista a necessidade da sinalização nela contida. A mesma pode ser fixada nas áreas já descritas acima ou em área onde se torne indispensável.

1. Jaleco e sapatos de segurança

Esta etiqueta deverá conter no círculo localizado no seu lado direito o símbolo de sapatos de segurança e no círculo localizado no seu lado esquerdo o símbolo de jaleco.



2. Touca e propé

Esta etiqueta deverá conter no círculo localizado no seu lado direito o símbolo de propé e no círculo localizado no seu lado esquerdo o símbolo de touca.

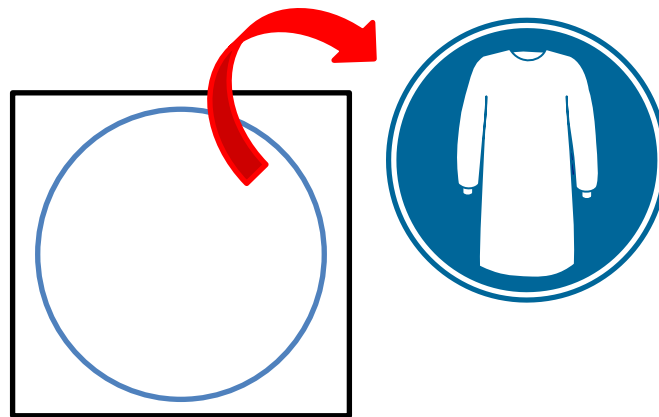


Etiquetas de sinalização de equipamento de proteção individual obrigatórios

As etiquetas descritas do item 1 ao 12 deverão ser quadradas medindo 8x8 cm ou 10x10 cm com fundo na cor branca, contendo círculo com fundo na cor azul e borda na cor branca com linha externa à borda na cor azul, a ser destacado. O símbolo do equipamento de proteção individual, na cor branca, estará centralizado no círculo de fundo azul. As etiquetas descritas só deverão ser fixadas se houver a real necessidade da sinalização escolhida.

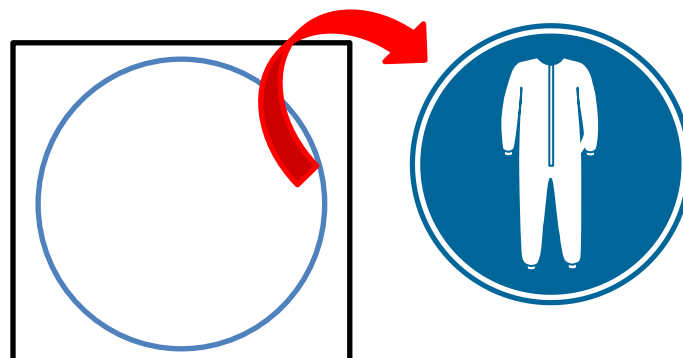
1. Avental

Etiqueta quadrada com o símbolo de avental a ser descartado.



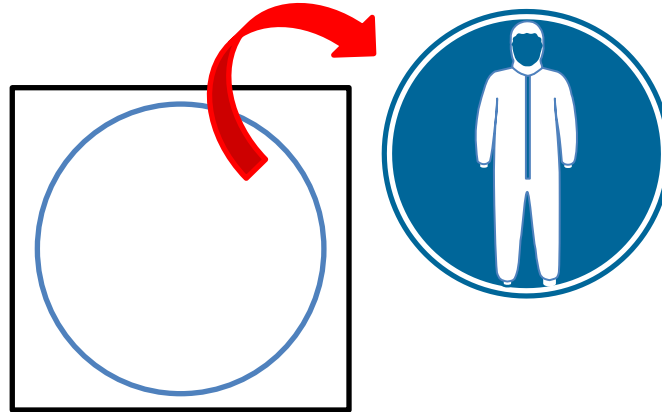
2. Macacão

Etiqueta quadrada com o símbolo de macacão a ser descartado.



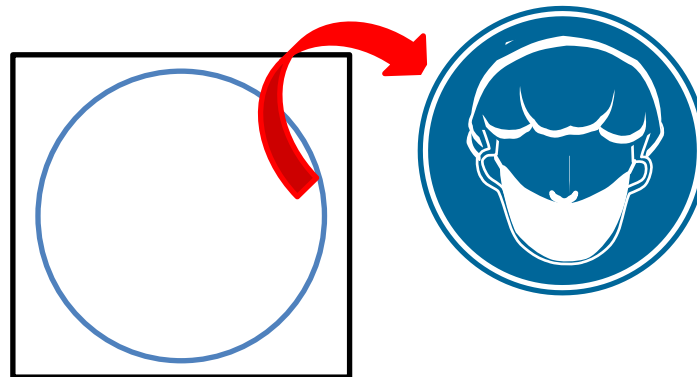
3. Macacão tyvek

Etiqueta quadrada com o símbolo de macacão tyvek a ser descartado.



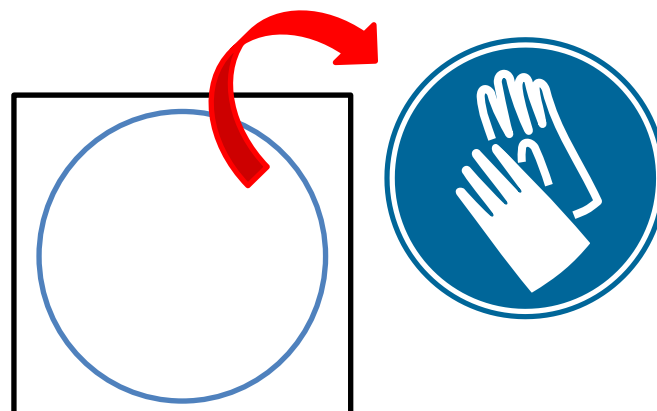
4. Touca e protetor de barba

Etiqueta quadrada com o símbolo de touca e protetor de barba a ser descartado.



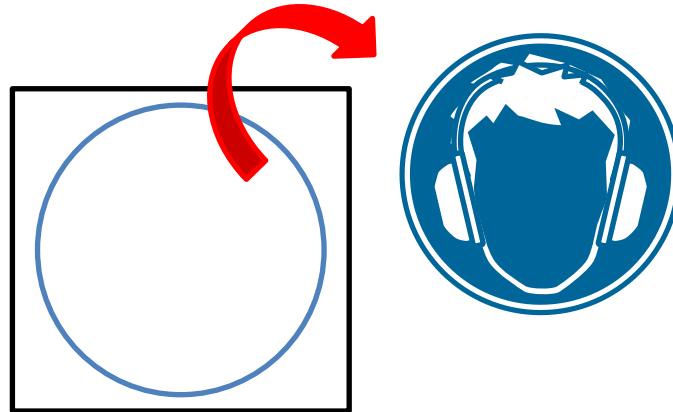
5. Luvas

Etiqueta quadrada com o símbolo de luvas a ser descartado.



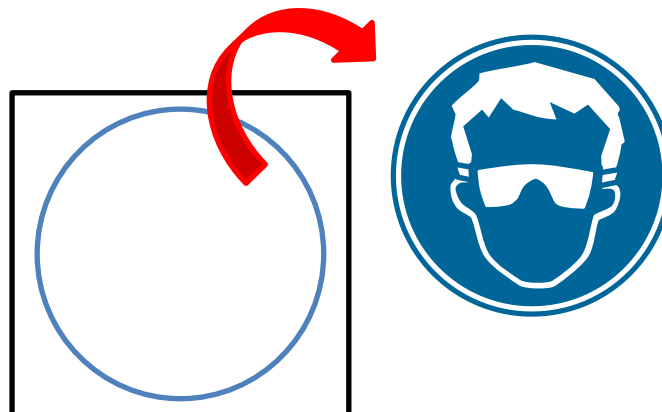
6. Protetor auricular

Etiqueta quadrada com o símbolo de protetor auricular a ser descartado.



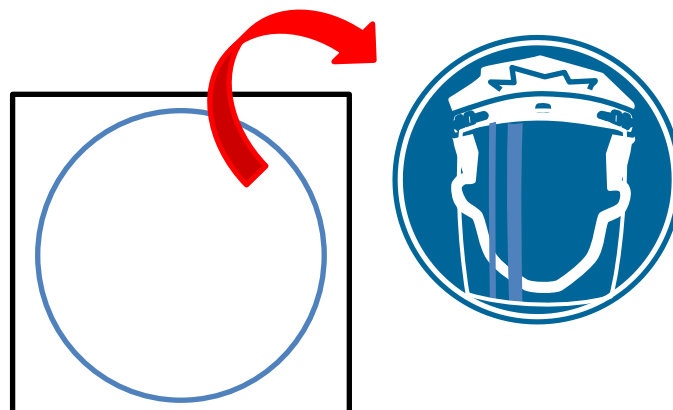
7. Óculos de segurança

Etiqueta quadrada com o símbolo de óculos de segurança a ser descartado.



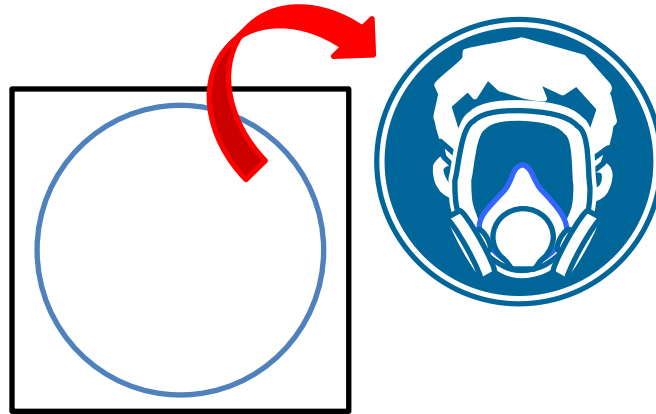
8. Máscara facial

Etiqueta quadrada com o símbolo de máscara facial a ser descartado.



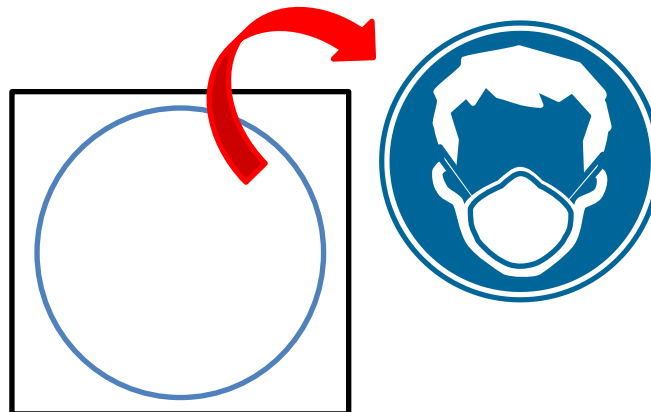
9. Máscara semifacial com filtro

Etiqueta quadrada com o símbolo de protetor respiratório com peça semifacial e filtros substituíveis a ser descartado.



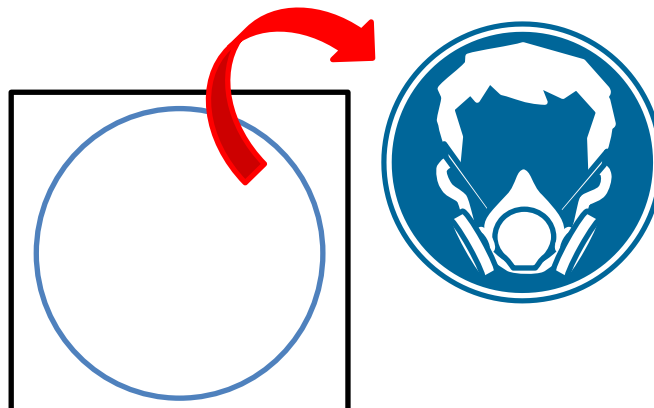
10. Máscara

Etiqueta quadrada com o símbolo de protetor respiratório a ser descartado.



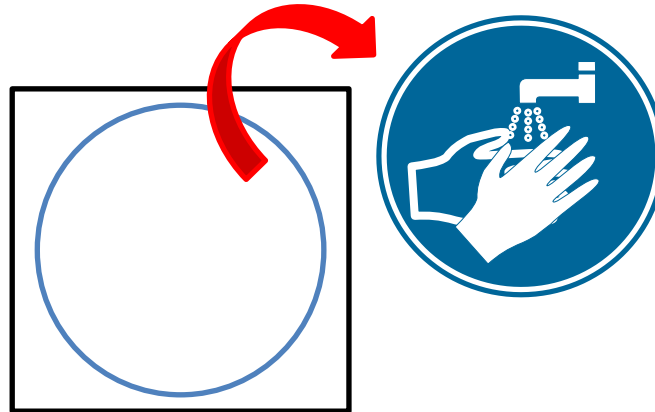
11. Máscara com filtro

Etiqueta quadrada com o símbolo de protetor respiratório com filtros substituíveis a ser descartado.



12. Lavagem de mãos

Etiqueta quadrada com o símbolo de lavagem de mãos a ser descartado.



Etiqueta de sinalização de proibição agrupada

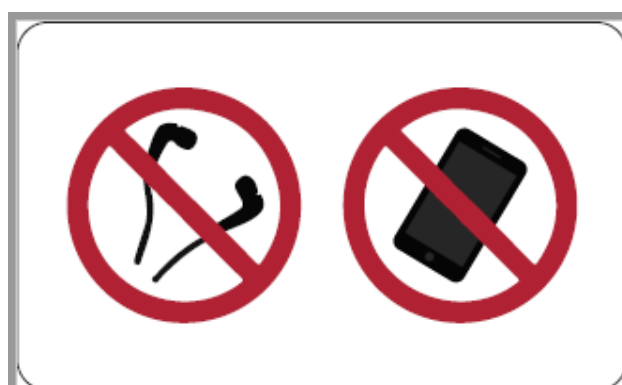
1. Proibição de uso de adornos, de aplicação de cosméticos, de comer ou beber e fumar

Etiqueta quadrada medindo 16x16 cm, com bordas arredondadas e fundo na cor branca. Disposto no quadrante superior esquerdo círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolos de relógio e anel na cor preta. Disposto no quadrante superior direito círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolo de aplicação de maquiagem na cor preta. Disposto no quadrante inferior direito círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolos de garfo/faca e copo na cor preta. Disposto no quadrante inferior esquerdo círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolos de cigarro na cor preta. Esta etiqueta deverá ser fixada preferencialmente na porta principal da instalação de forma a ficarem dispostas imediatamente abaixo do visor/escotilha, não obstruindo ou cobrindo o mesmo. A etiqueta pode também ser fixada na área de paramentação laboratorial ou em área anterior a esta que seja de comum acesso a outras instalações.



2. Proibição de uso de fone de ouvido e celular

Etiqueta retangular medindo 15x9 cm, com bordas arredondadas e fundo na cor branca. Deverá conter, localizado no lado direito, círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolo de telefone celular na cor preta, centralizado. Deverá conter, localizado no lado esquerdo, círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolo de fone de ouvido na cor preta, centralizado.



Etiquetas de sinalização de proibição

As etiquetas descritas no item 1 e 2 deverão ser retangulares, com bordas arredondadas. Devem medir 15x20 cm com fundo na cor branca, contendo círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolo na cor preta, centralizado. Na parte inferior destes retângulos inscrição em preto.

A etiqueta descrita no item 1 deverá ser fixada na porta principal da instalação de forma a ficarem dispostas imediatamente abaixo do visor/escotilha, não obstruindo ou cobrindo o mesmo. A etiqueta descrita no item 2 deverá ser fixada em áreas externas às laboratoriais, ou em áreas de acesso comuns.

1. Proibição de entrada de pessoas não autorizadas

Símbolo de boneco preto centralizado com inscrição “Proibida a entrada de pessoas não autorizadas” na parte inferior.



2. Proibição de uso de jaleco

Símbolo de boneco preto vestindo jaleco branco centralizado com inscrição “Proibido o uso de jaleco neste ambiente” na parte inferior.



Etiqueta de sinalização de área de risco e proibição de acesso agrupadas

As etiquetas descritas no item 1 e 2 deverão ser retangulares com bordas arredondadas. Devem medir 15x9 cm e apresentar fundo na cor branca. Deverá conter, localizado no lado direito, círculo com fundo na cor branca e borda na cor vermelha com tarja diagonal na cor vermelha, contendo símbolo na cor preta, centralizado. Na parte inferior deste, inscrição em preto. Deverá conter, localizado no lado esquerdo triângulo com fundo amarelo e bordas em preto, contendo o símbolo de risco, na cor preta, centralizado. Na parte inferior deste, retângulo com fundo amarelo contendo a inscrição em cor preta, com letras iniciais maiúsculas. Estas etiquetas deverão ser fixadas quando existir a necessidade de restringir acesso a áreas de risco. A etiqueta 1 pode ser utilizada quando o objetivo é informar que o acesso, a partir desta sinalização fixada, é restrito devido a existir, mais para o interior da instalação, áreas de risco. A etiqueta 2 deverá ser fixada quando o objetivo é informar que o acesso é restrito devido a existência de área sujeita a risco biológico.

1. Proibição de entrada de pessoas/Áreas de Risco

Símbolo de boneco preto centralizado no círculo com inscrição abaixo da inscrição "Proibido a entrada de pessoas não autorizadas", no lado direito do retângulo e símbolo de ponto de exclamação centralizado no triângulo localizado acima da inscrição "Cuidado: Áreas de Risco", no lado esquerdo do retângulo, contido no retângulo de fundo amarelo.



2. Proibição de entrada de pessoas/Área de Risco Biológico

Símbolo de boneco preto centralizado no círculo com inscrição “Proibido a entrada de pessoas não autorizadas”, no lado direito do retângulo e símbolo risco biológico centralizado no triângulo com a inscrição “Área de Risco Biológico”, no lado esquerdo do retângulo.



Etiquetas de sinalização de risco de radiação

A etiqueta descrita no item 1 deverá ser retangular com bordas arredondadas. Medir 15x9 cm e apresentar fundo na cor branca. O seu lado direito deverá conter um retângulo com fundo na cor amarela e inscrição “Cuidado, Risco de Radiação” em preto, com letras iniciais maiúsculas. O seu lado esquerdo deverá conter um triângulo com fundo na cor amarela e bordas na cor preta, apresentando trifólio centralizado na cor preta. Esta etiqueta deverá ser fixada quando existir a necessidade de sinalizar material radioativo ou rejeito radioativo, ou algum local que apresente este risco.

A etiqueta descrita no item 2 corresponde a opção de sinalização referente a radiação ionizante idealizada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), pertencente ao Ministério da Ciências, Tecnologia e Inovações. Ela deverá ser quadrada, com bordas arredondadas. Deve medir 10x10 cm e apresentar fundo na cor branca. Na parte superior do quadrado deverá estar posicionado um triângulo com fundo vermelho e borda em preto. Este deve conter centralizado na sua parte superior símbolo de trifólio irradiando 5 setas na cor branca. Abaixo deste e posicionado a esquerda, símbolo de crânio com ossos cruzados e posicionado a direita, símbolo de boneco preto e seta preta apontando para a mesma direção. Logo abaixo deste triângulo deverá constar inscrição “Radiação Ionizante” na cor preta, com letras iniciais maiúsculas.

1. Cuidado, Risco de Radiação



2. Radiação Ionizante



Etiqueta de sinalização de risco químico

Esta deverá ser retangular com bordas arredondadas. Medir 15x9 cm e apresentar fundo na cor branca. O seu lado direito deverá conter a inscrição “Risco Químico” em preto, com letras iniciais maiúsculas. O seu lado esquerdo deverá conter um triângulo com fundo na cor amarela e bordas na cor preta, contendo símbolo de crânio com ossos cruzados centralizado na cor preta. Na parte inferior deste, retângulo com fundo amarelo contendo a inscrição “Risco de Exposição a Produtos Tóxicos” em cor preta. Esta etiqueta deverá ser fixada quando existir a necessidade de sinalizar uma área que apresente este risco, podendo estar fixada na porta de entrada da instalação, se pertinente.



Etiquetas de sinalização de resíduos e rejeito

As etiquetas descritas nos itens 1 e 2 deverão ser quadradas, com bordas arredondadas. Devem medir 8x8 cm ou 10x10 cm e apresentar fundo na cor branca. Na parte superior do quadrado deverá estar posicionado um triângulo com fundo branco e bordas em preto, contendo símbolo de risco biológico, na cor preta, centralizado. Logo abaixo deste triângulo deverá constar inscrição na cor preta, inserida em retângulo de fundo na cor branca e borda na cor preta. A etiqueta descrita no item 1 é destinada a identificação de coletores de resíduos de lixo infectantes (Grupo A). A etiqueta descrita no item 2 deverá ser fixada em coletores de resíduos perfurocortantes (Grupo E).

1. Resíduo infectante

Inscrição “Resíduo Infectante” com letras iniciais maiúsculas.



2. Resíduo perfurocortante

Inscrição “Resíduo Perfurocortante” com letras iniciais maiúsculas.



As etiquetas descritas nos itens 3 e 4 correspondem as opções de identificação do grupo E, materiais perfurocortantes ou escarificantes, ditadas na Resolução da Diretoria Colegiada RDC 222, publicada em 28 de março de 2018, que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde. Estas deverão ser quadradas, com bordas arredondadas. Devem medir 8x8 cm ou 10x10 cm e apresentar fundo na cor branca. Na parte superior do quadrado da etiqueta 3 deverá estar posicionado símbolo de risco biológico, na cor preta, centralizado. Logo abaixo deste deverá constar a inscrição “RESÍDUO PERFUROCORTANTE” na cor preta, com letras maiúsculas. Na parte superior do quadrado da etiqueta 4 deverá estar posicionado um losango com fundo branco e bordas pretas, contendo símbolo de mão com dedos

cortados por lâmina, centralizado. Logo abaixo deste deverá constar a inscrição “PERFUROCORTANTE” na cor preta, com letras maiúsculas.

3. Resíduo perfurocortante

Inscrição “RESÍDUO PERFUROCORTANTE” em letras maiúsculas.



4. Perfurocortante

Inscrição “PERFUROCORTANTE” em letras maiúsculas.



A etiqueta descrita no item 5 corresponde a opção de identificação do grupo C, material que contenha radionuclídeo em quantidade superior, aos níveis de dispensa especificados em norma da CNEN e Plano de Proteção Radiológica aprovado para a instalação radioativa, ditadas pela Resolução da Diretoria Colegiada RDC 222, publicada em 28 de março de 2018, que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde. Esta deverá ser quadrada, com

bordas arredondadas. Deve medir 8x8 cm ou 10x10 cm e apresentar fundo na cor branca. Na parte superior do quadrado deverá estar posicionado trifólio na cor magenta ou púrpura, centralizado. Logo abaixo deste deverá constar a inscrição “REJEITO RADIOATIVO” na cor preta, com letras maiúsculas. A etiqueta descrita deverá ser utilizada para a identificação de recipientes destinados ao armazenamento de rejeito radioativo (Grupo C).


5. Rejeito Radioativo

Inscrição “REJEITO RADIOATIVO” em letras maiúsculas.



Etiqueta para identificação da maleta de transporte de material biológico

Etiqueta retangular com bordas arredondadas medindo 20x9 cm, com fundo na cor branca. O seu lado esquerdo deverá conter um triângulo com fundo na cor amarela e bordas na cor preta, apresentando símbolo de risco biológico centralizado, na cor preta. A inscrição “Material Biológico” deverá estar localizado abaixo deste triângulo de forma centralizada. Do lado direito deverá estar escrito em letra preta e na ordem indicada a seguir, as seguintes palavras: Instituição, Laboratório, Responsável, Telefone e Observação. Esta identificação deverá ser fixada em maleta de transporte de material biológico, permitindo o transporte deste tipo de material, somente dentro de uma mesma instituição. Os dados da etiqueta deverão ser preenchidos a mão, com caneta, letra legível e sem rasuras.

 Material Biológico	Instituição:
	Laboratório:
	Responsável:
	Telefone:
	Observação:

Especificações e detalhamentos para impressão

1. Tipo de material e impressão

As etiquetas de sinalização deverão ser impressas em vinil autocolante recortado eletronicamente, sendo o tipo de impressão *silk screen*-brilhoso.

2. Especificação das cores

A especificação das cores deverá obedecer aos seguintes padrões: cor alaranjada (2.5 YR 6/14), amarela (5Y 8/12), azul (2.5 PB 4/10) e vermelha (5 R 4/14), (ABNT NBR 7195:2018).

3. Especificação da fonte das inscrições

A fonte "Arial" é a de escolha para compor as letras, palavras e frases inseridas nas etiquetas descritas.

4. Tamanho das etiquetas

A unidade de medida que define as etiquetas descritas são os centímetros, expressos em largura x altura.

Glossário

Agente Biológico - definido como sendo todo organismo ou molécula com potencial ação biológica infecciosa sobre o homem, animais, plantas ou o meio ambiente em geral, incluindo vírus, bactérias, archaea, fungos, protozoários, parasitos, ou entidades acelulares como prions, RNA ou DNA (RNAi, ácidos nucleicos infecciosos, aptâmeros, genes e elementos genéticos sintéticos etc) e partículas virais (VPLs).

Classe de Risco - agrupamento de agentes ou materiais biológicos resultantes da avaliação de risco segundo critérios predeterminados. São classificados do menor ao maior risco nas classes variando de 1 a 4.

Comissão Interna de Biossegurança (CIBio) - Comissão criada, por força da lei, em instituições que utilizam técnicas e métodos de engenharia genética ou realizam pesquisas com OGM e seus derivados, em cumprimento as normas legais.

Grupo A - Resíduos de serviços de saúde com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, elencados no Anexo I da RDC 222 (2018; ANVISA).

Grupo C - Rejeitos radioativos elencados no Anexo I da RDC 222 (2018; ANVISA).

Grupo E - Resíduos perfurocortantes ou escarificantes tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri), elencados no Anexo I da RDC 222 (2018; ANVISA).

Grande Escala - cultivo e/ou manipulação de organismo geneticamente modificado (OGM) em contenção cujo volume de cultivo, no caso de microrganismos, seja superior a 100 litros para OGM pertencente a classe de risco 1, e 10 litros para OGM pertencente às classes de risco 2, 3 e 4. Para outros OGM e alguns casos específicos de microrganismos, quando justificados, a definição de grande escala será determinada caso a caso pela CTNBio. (Resolução Normativa Nº 18, CTNBio).

Material Biológico - refere-se a organismos ou parte destes, incluindo agentes biológicos, tecidos, órgãos, células, DNA, RNA, proteínas e fluidos orgânicos, infectados ou não, ácidos nucleicos sintéticos entre outros, que requerem uma manipulação visando à segurança biológica nos procedimentos, serviços e produtos para a saúde humana, animal e o meio ambiente.

Nível de Biossegurança - nível de contenção necessário para permitir o trabalho com agentes e materiais biológicos de forma segura para o homem, o animal e o meio ambiente. Considera instalações, equipamentos de segurança e procedimentos e práticas laboratoriais apropriados para cada nível. São classificados em NB-1, NB-2, NB-3 ou NB-4.

Organismo Geneticamente Modificado (OGM) - qualquer organismo vivo modificado por técnicas de engenharia genética e uso de DNA recombinante, inclusive sintético, bem como OGE.

OGE - qualquer organismo vivo que tenha tido o genoma ou parte deste editado por técnicas de edição de genes ou genoma.

Risco biológico - a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos à saúde humana, animal, vegetal e ao ambiente em decorrência da manipulação de agentes, materiais biológicos infectados ou toxinas.

Radiação Ionizante - qualquer partícula ou radiação eletromagnética que, ao interagir com a matéria, desloca elétrons dos átomos ou moléculas produzindo íons.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 7195, Cores para segurança; 2018

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 16820, Sistemas de sinalização de emergência - Projeto, requisitos e métodos de ensaio; 2020.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 14725, Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 3: Rotulagem; 2017

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 7500, Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos; 2020.

Classificação de Risco dos Agentes Biológicos, 3ª edição, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde, 2017.

Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Agentes Biológicos, 2010.

Glossário do Setor Nuclear e Radiológico Brasileiro, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rio de Janeiro, março de 2020.

Guia Para Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde nas Unidades da Fiocruz; VPGDI, VPPCB, CQuali, CTBio, Fiocruz; maio 2020.

Resolução da Diretoria Colegiada, RDC N° 222, de 28 de março de 2018.

Resolução Normativa N° 18, de 23 de março de 2018; Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.

Anexo

Este anexo tem por objetivo exemplificar, utilizando plantas laboratoriais desenhadas para esta finalidade, como podem ser fixadas algumas das etiquetas de biossegurança idealizadas.

1. Figura 1

Representação esquemática da fixação de etiqueta de sinalização correspondente ao Nível de Biossegurança 2 (1) e sinalização de “Proibição de entrada de pessoas/Área de risco biológico” (2), na porta de entrada de uma instalação laboratorial, pelo lado de fora, dispostas de modo a não obstruir ou cobrir o visor da porta.



2. Figura 2

Representação esquemática da fixação de etiquetas de sinalização de equipamentos de proteção individual obrigatórios (1), etiqueta de sinalização para lavagem das mãos (2) e etiqueta de sinalização de resíduo infectante (3), todas localizadas na área de paramentação da instalação.



3. Figura 3

Representação esquemática da fixação de etiqueta para identificação da maleta de transporte de material biológico (1), sinalização de equipamentos de proteção individual obrigatórios (2) e etiqueta de sinalização de resíduo perfurocortante (3).



4. Figura 4

Representação esquemática da fixação de pictograma de perigo em armário corta fogo (1).



Equipe técnica

Como já mencionado na apresentação deste manual, o material aqui apresentado foi elaborado por um grupo de trabalho formado por membros da CTBio e validado, junto aos demais membros, durante reuniões da comissão.

Grupo de Trabalho:

- Andressa Guimarães de Souza Pinto
Núcleo de Biossegurança do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos)
- Denise Torres da Silva
Núcleo de Biossegurança do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos)
- Fernanda Peres Sabagh
Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS)
- Pedro Texeira
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP)
- Simone C. Cavalher Machado
Vice-presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas da Fiocruz (VPPCB)

Revisão e Validação Técnica:

Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção da Fiocruz

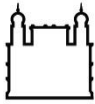
<https://ctbio.fiocruz.br/wp-content/uploads/2023/08/Portaria-CTBio-2019.pdf>

<https://ctbio.fiocruz.br/wp-content/uploads/2023/08/Portaria-Fevereiro-2022.pdf>

https://ctbio.fiocruz.br/wp-content/uploads/2023/08/SEI_2995963_Portaria_VPPCB_5-CTBio.pdf

Agradecimentos:

A CTBio agradece a colaboração de Leonardo Noboru Seito (Instituto de Tecnologia em Fármacos - Farmanguinhos) pela arte de muitas das etiquetas aqui contempladas e a Isaque Ferraz Pepe (Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - Bio-Manguinhos) pela elaboração das figuras contempladas no “Anexo” desta publicação.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

CTBi 
Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



CTBi 

Comissão Técnica de Biossegurança e Bioproteção