



CAPELAS DE FLUXO LAMINAR



EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS

CABINES DE SEGURANÇA BIOLÓGICA





Índice



Introdução	3
Objetivo	4
Capela de Fluxo Laminar	5
Fluxo Laminar Horizontal	6
Fluxo Laminar Vertical	8
Fluxo Laminar Vertical - PCR	10
Cabine de Segurança Biológica	12
Cabine de Segurança Biológica Classe II A1	13
Cabine de Segurança Biológica Classe II A1 para Transferência de Animais	15
Cabine de Segurança Biológica Classe II A2	17
Cabine de Segurança Biológica Classe II B2	19
Acessórios	21
Guia de Escolha	22



Introdução



Realizar um experimento laboratorial com sucesso e segurança é o objetivo em comum de todos que trabalham em um ambiente de análises, seja a nível industrial ou não.

A regra geral para desenvolver um trabalho experimental seguro está relacionada com a organização e conhecimento sobre todo o material e os equipamentos que serão utilizados.

Com essa etapa realizada, há grande contribuição na prevenção de riscos químicos, biológicos e de acidentes com a manipulação dos aparelhos.

Evitar a execução de um experimento sozinho ou experimentos perigosos fora do horário de trabalho é extremamente importante, pois em caso de acidentes, haverá dificuldade em obter ajuda.

Atualmente, empresas investem cada vez mais em iniciativas que visam a segurança de seus colaboradores.



Objetivo

- O objetivo deste material é enriquecer os conhecimentos do usuário na definição, aplicação e características que envolvem capelas de fluxo laminar e cabines de segurança biológica, permitindo saber qual a real diferença entre essas duas categorias de equipamentos para laboratório.
- Ressaltamos que todo o material explanado neste E-Book é relacionado aos modelos comercializados pela SPLABOR.

Boa Leitura!





Capela de Fluxo Laminar

Este equipamento **protege somente os produtos a serem manipulados** em seu interior. É projetada para trabalho classe 100 conforme ABNT NBR 13.700 e ISO CLASSE 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1.

É construída em chapa de alumínio naval e pintura epóxi, além de possuir área interna de trabalho construída em aço inox AISI 304 polido com acabamento sanitário ou escovado.

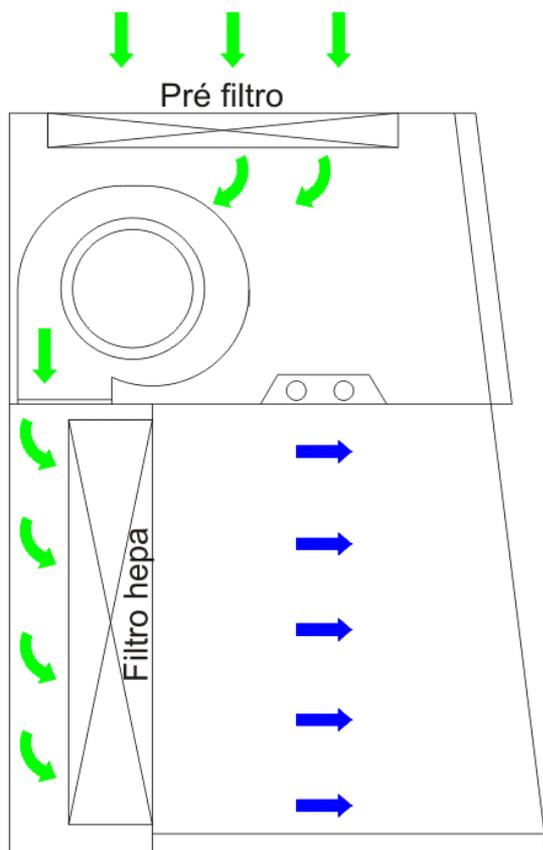
Possui filtro HEPA classe A3 NBR-6401, EU-13 Eurovent 4/4, com eficiência de 99,995%.

São subdivididas em:

- Fluxo Laminar Horizontal;
- Fluxo Laminar Vertical;

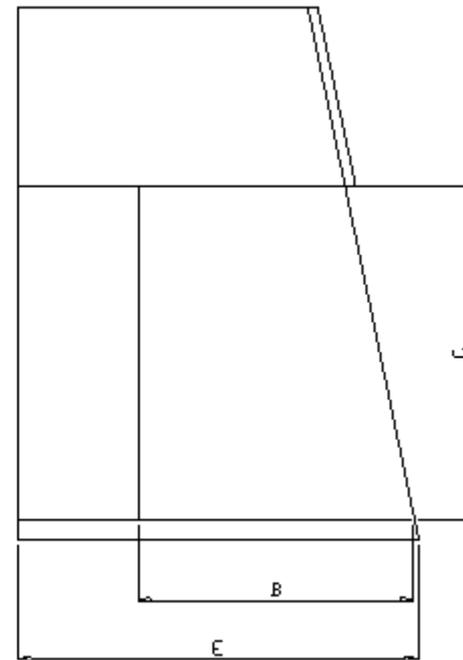
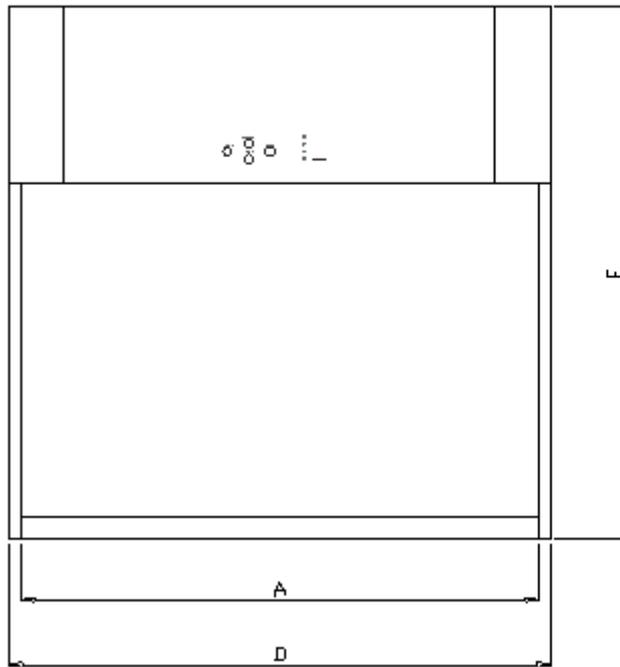
Fluxo Laminar Horizontal

Neste equipamento ocorre 100% da renovação do ar, equipada com filtro HEPA para essa renovação. Segue abaixo uma ilustração.



-  Ar filtrado
-  Ar ambiente

Fluxo Laminar Horizontal – Dimensões e Modelos



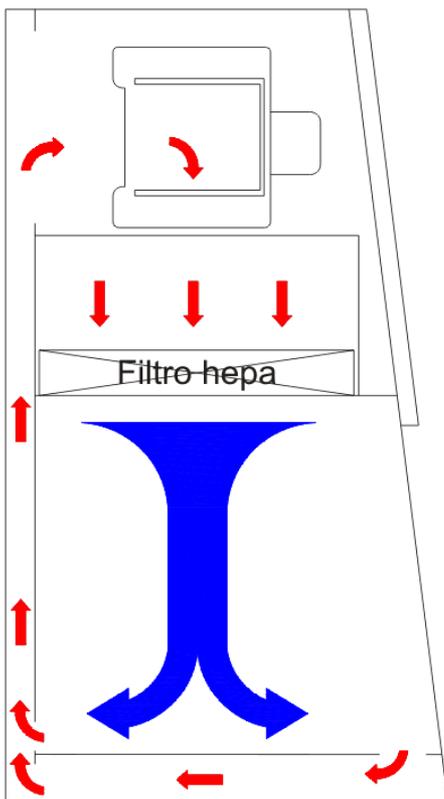
Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas		
	A	B	C	D	E	F
SP-656/4	666	504	523	716	750	1710 c/ base
SP-808/6	808	504	655	861	765	1861 c/base
SP-960/6	960	504	655	1014	765	1861 c/base
SP-1266/6	1266	504	655	1319	765	1861 c/base
SP-1584/6	1584	504	655	1637	765	1861 c/base
SP-1890/6	1890	504	655	1943	765	1861 c/base

Há versões com lateral em inox (HI) ou em vidro (HLV). Consequentemente, basta acrescentar as siglas mencionadas acima ao final de cada modelo.



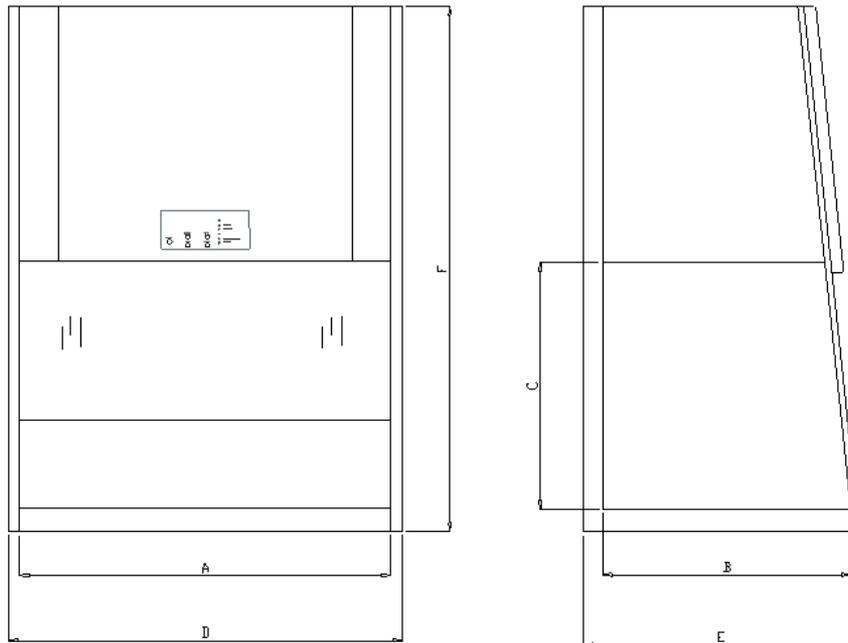
Fluxo Laminar Vertical

Já no modelo vertical, ocorre 100% da recirculação do ar, equipada com filtro HEPA para essa recirculação. Segue abaixo uma ilustração.



- Ar filtrado
- Ar contaminado

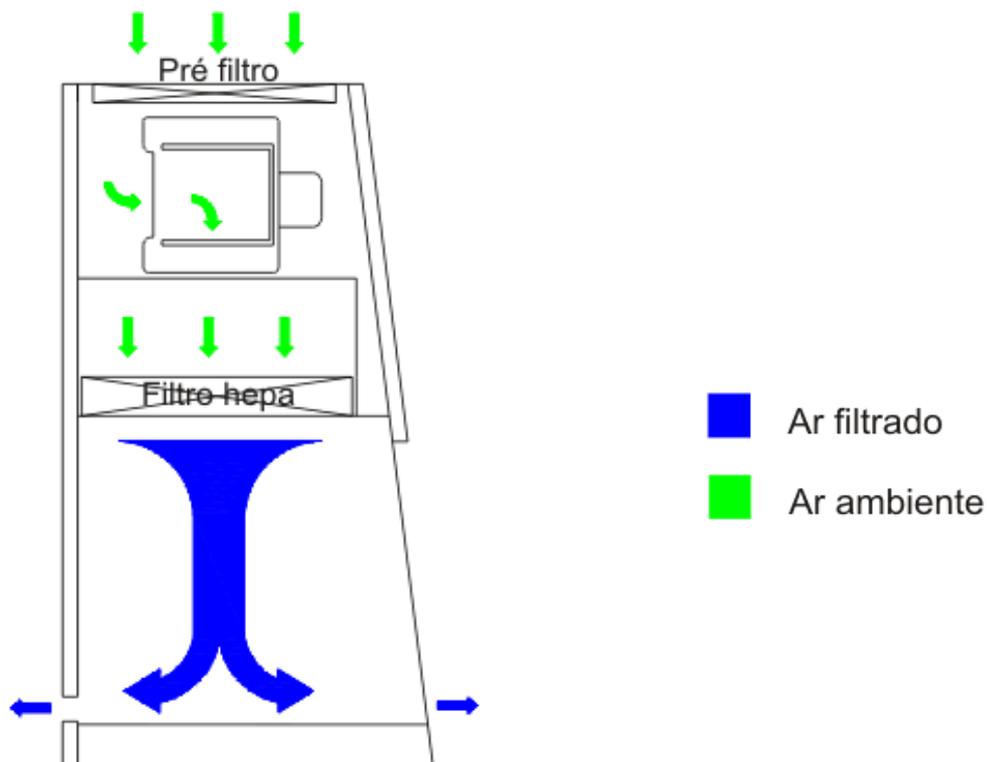
Fluxo Laminar Vertical – Dimensões e Modelos



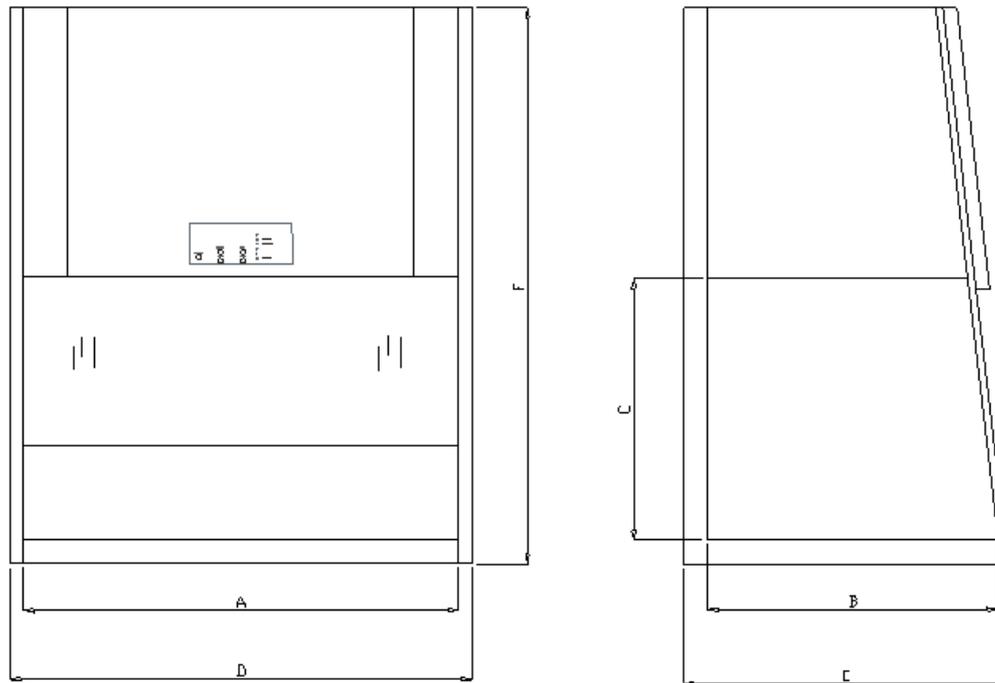
Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas		
	A	B	C	D	E	F
SP -656/3-V	656	496	550	728	556	2005 c/base
SP -808/4-V	808	652	650	880	750	2155 c/base
SP -960/4-V	960	652	650	1033	750	2155 c/base
SP -1266/4-V	1266	652	650	1338	750	2155 c/base
SP -1584/4-V	1584	652	650	1657	750	2155 c/base
SP -1890/4-V	1890	652	650	1963	750	2155 c/base

Fluxo Laminar Vertical - PCR

Dentre essa denominação, há a PCR, pois mesmo com a conformação vertical, ocorre 100% da renovação do ar, equipada também com filtro HEPA para essa renovação. Segue abaixo uma ilustração.



Fluxo Laminar Vertical – PCR – Dimensões e Modelos



Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas		
	A	B	C	D	E	F
SP-PCR-656/3-V	656	496	550	728	536	2005 c/base
SP-PCR-808/4-V	808	650	650	880	720	2155 c/base
SP-PCR-960/4-V	960	650	650	1033	720	2155 c/base
SP-PCR-1266/4-V	1266	650	650	1338	720	2155 c/base
SP-PCR-1584/4-V	1584	650	650	1657	720	2155 c/base
SP-PCR-1890/4-V	1890	650	650	1963	720	2155 c/base



Cabine de Segurança Biológica

São equipamentos construídos e projetados **para oferecer proteção ao produto manipulado, ao operador e ao meio ambiente** onde estão inseridas e o fluxo de ar é sempre vertical.

Para evitar a fuga do ar contaminado para o laboratório, o equipamento encontra-se totalmente em pressão negativa.

É projetada para trabalho classe 100 conforme ABNT NBR 13.700 e ISO CLASSE 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1.

Possui filtro HEPA classe A3 NBR-6401, EU-13 Eurovent 4/4, com eficiência de 99,995%.

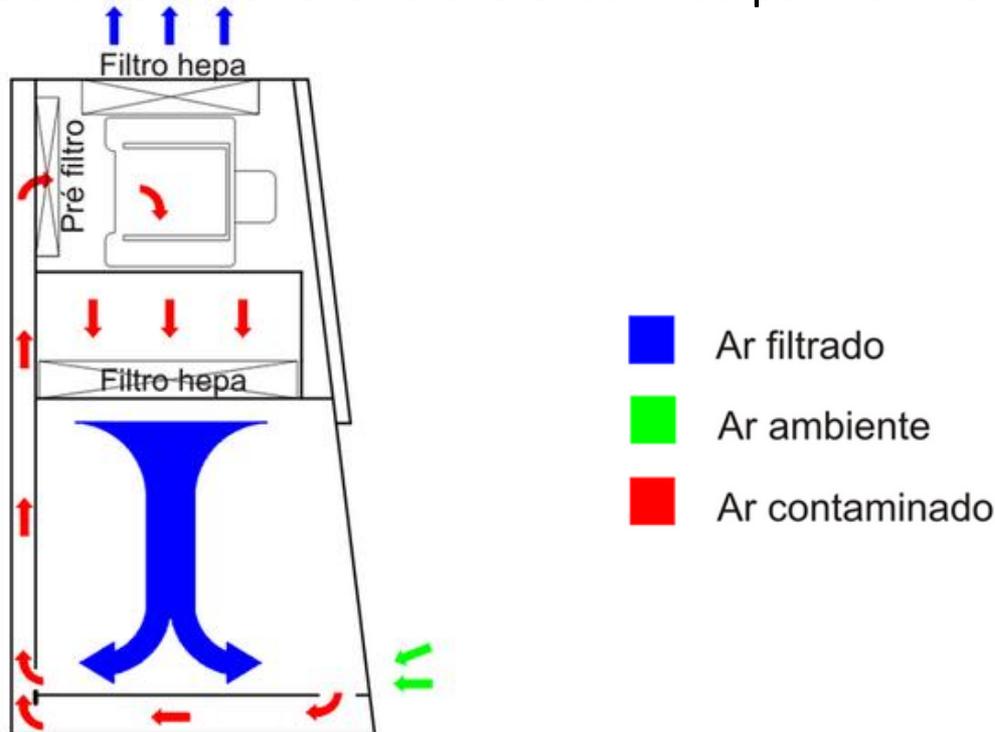
As Cabines de Segurança Biológica classificam-se em:

- Classe II A1;
- Classe II A2;
- Classe II B2;

Cabine de Segurança Biológica Classe II A1

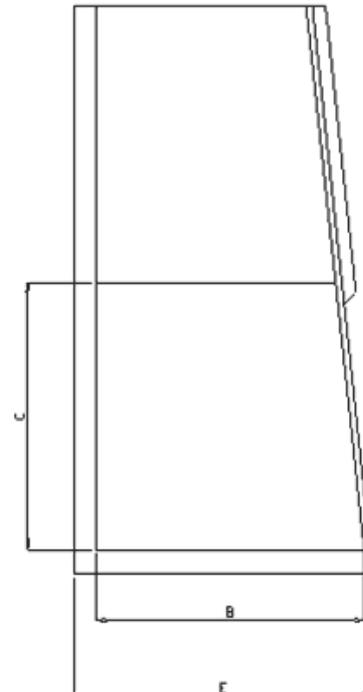
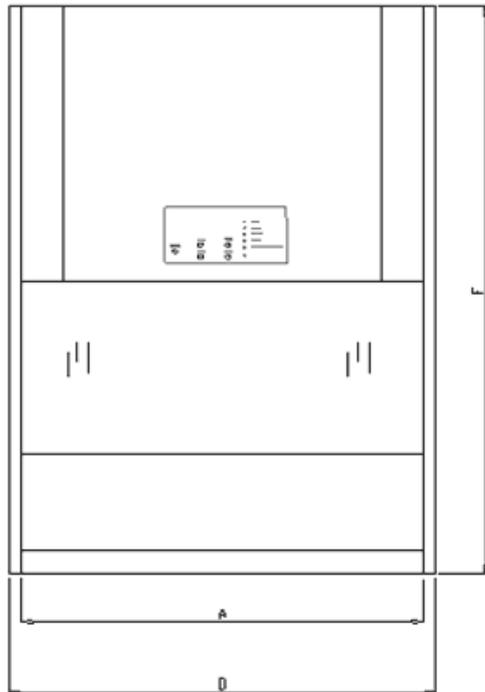
Na Classe II A1, ocorre recirculação de 70% do ar e renovação de 30%, equipadas com dois filtros HEPA – um para recirculação e outro para renovação.

Os 30% de ar renovado são exauridos para o interior do laboratório.



Cabine de Segurança Biológica

Classe II A1 – Dimensões e Modelos



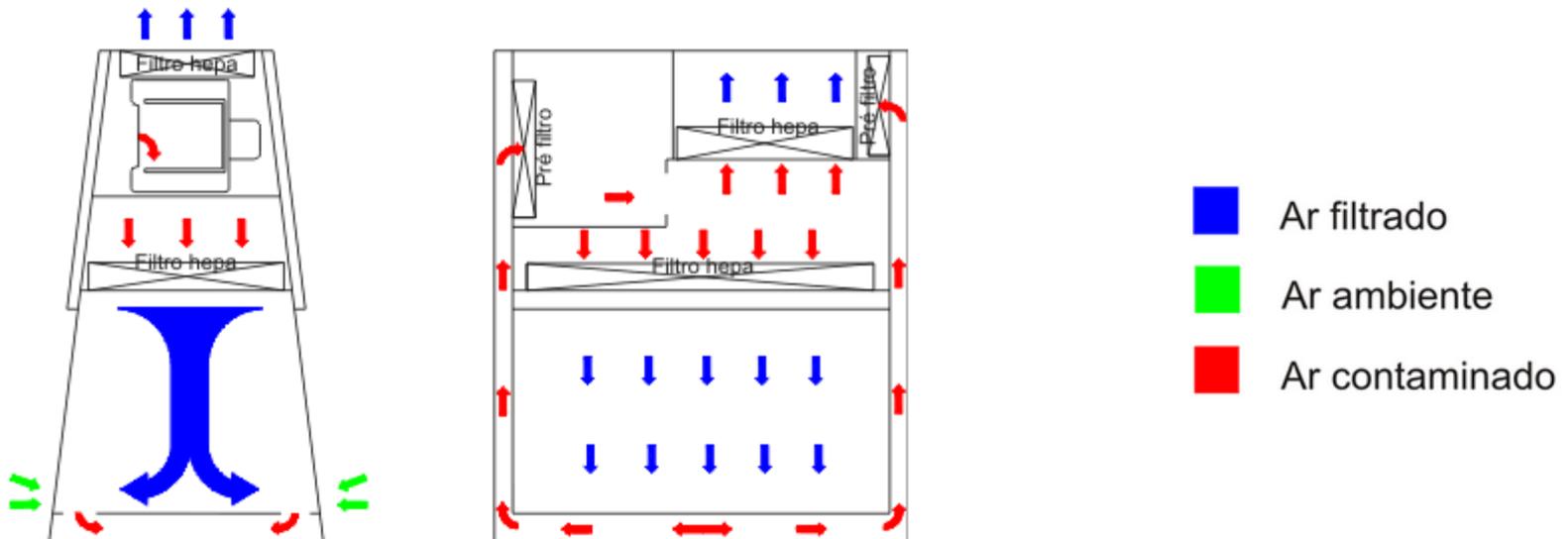
Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas		
	A	B	C	D	E	F
SP-SBIIA1-656/3	656	496	550	728	556	1935 c/base
SP-SBIIA1-808/4	808	652	652	880	750	2155 c/base
SP-SBIIA1-960/4	960	652	652	1033	750	2155 c/base
SP-SBIIA1-1266/4	1266	652	652	1338	750	2155 c/base
SP-SBIIA1-1584/4	1584	652	652	1657	750	2155 c/base
SP-SBIIA1-1890/4	1890	652	652	1963	750	2155 c/base

Cabine de Segurança Biológica

Classe II A1 para Transferência de Animais

Nesta, as especificações seguem as mesmas já relatadas na página anterior, com o diferencial abaixo mencionado.

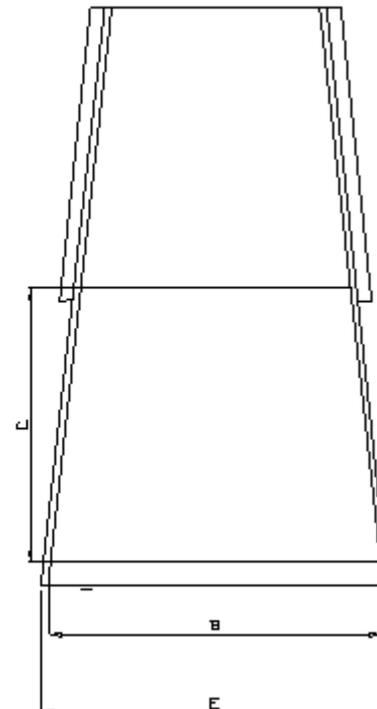
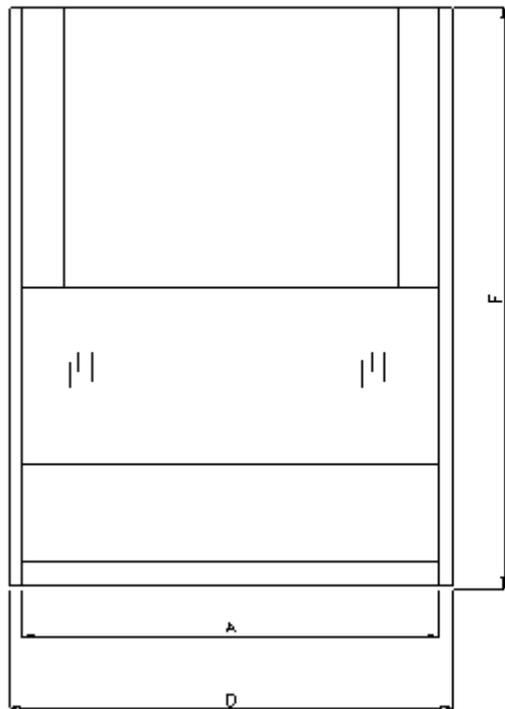
Este modelo possui dois vidros temperado de ambos os lados, tipo sobe a desce com inclinação. Esta inclinação proporciona maior conforto para o operador e redução de reflexos – podendo dois operadores trabalharem ao mesmo tempo.



Cabine de Segurança Biológica

Classe II A1 para Transferência de Animais –

Dimensões e Modelos

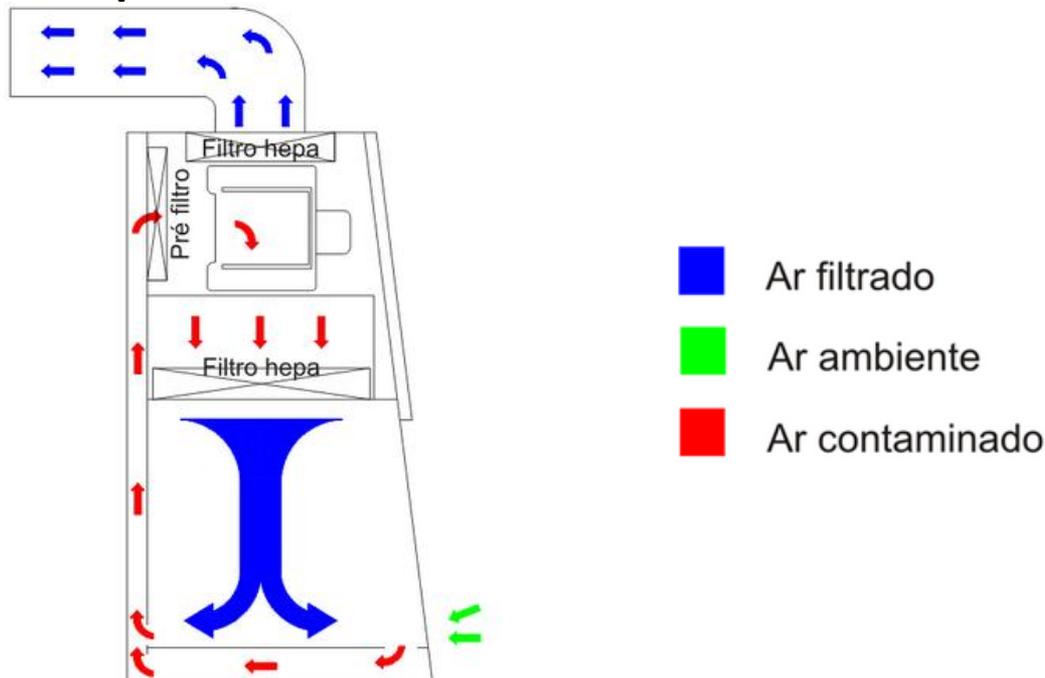


Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas		
	A	B	C	D	E	F
SP-SBIIA1TA-808/4	808	755	652	890	810	2155 c/base
SP-SBIIA1TA-960/4	960	755	652	1043	810	2155 c/base
SP-SBIIA1TA-1266/4	1266	755	652	1348	810	2155 c/base
SP-SBIIA1TA-1584/4	1584	755	652	1667	810	2155 c/base
SP-SBIIA1TA-1890/4	1890	755	652	1973	810	2155 c/base

Cabine de Segurança Biológica Classe II A2

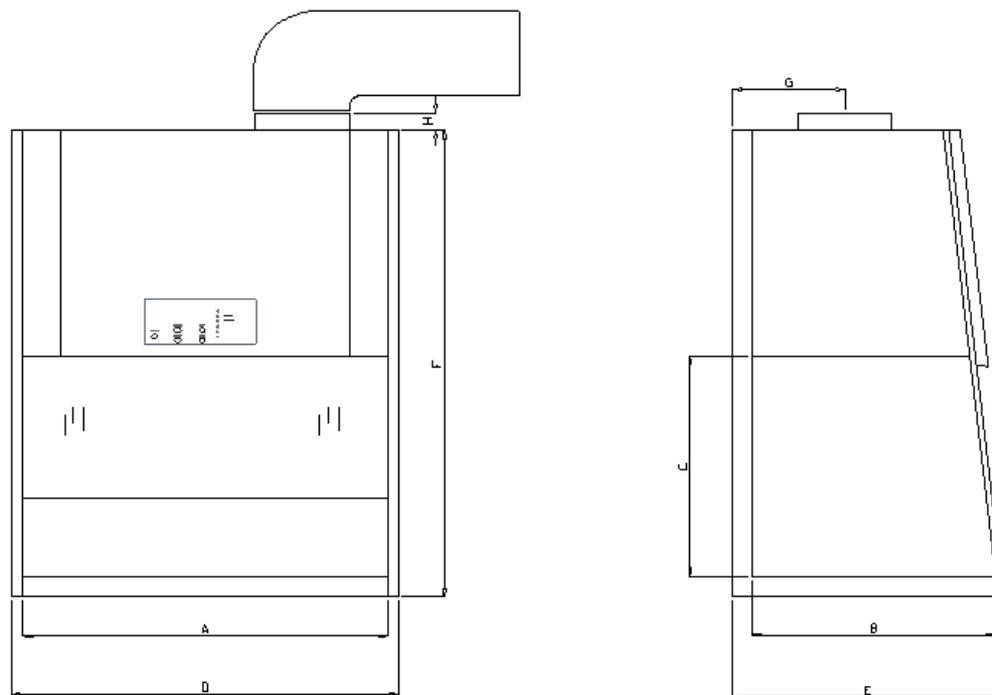
Já na Classe II A2, ocorre recirculação de 70% do ar e renovação de 30%, equipadas com dois filtros HEPA – um para recirculação e outro para renovação.

No entanto, os 30% de ar renovado são exauridos para fora do laboratório por meio de um sistema de dutos.



Cabine de Segurança Biológica

Classe II A2 – Dimensões e Modelos



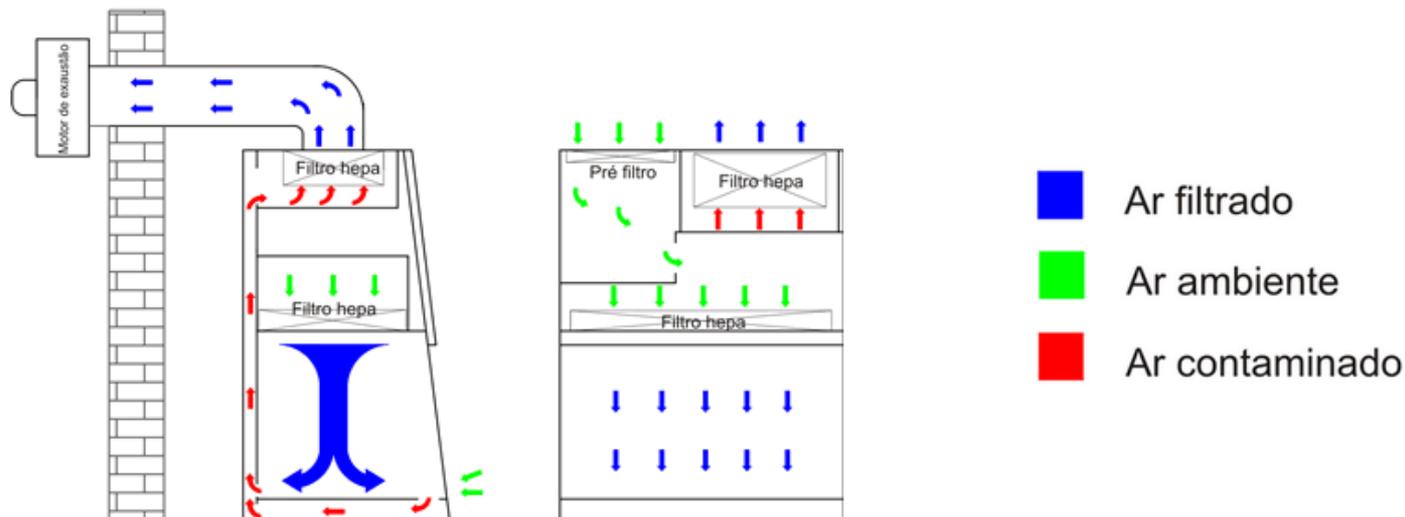
Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas		
	A	B	C	D	E	F
SP-SBIIA2-656/3	656	496	550	728	556	1930 c/base
SP-SBIIA2-808/4	808	652	650	880	750	2155 c/base
SP-SBIIA2-960/4	960	652	650	1033	750	2155 c/base
SP-SBIIA2-1266/4	1266	652	650	1338	750	2155 c/base
SP-SBIIA2-1584/4	1584	652	650	1657	750	2155 c/base
SP-SBIIA2-1890/4	1890	652	650	1963	750	2155 c/base

Cabine de Segurança Biológica Classe II B2

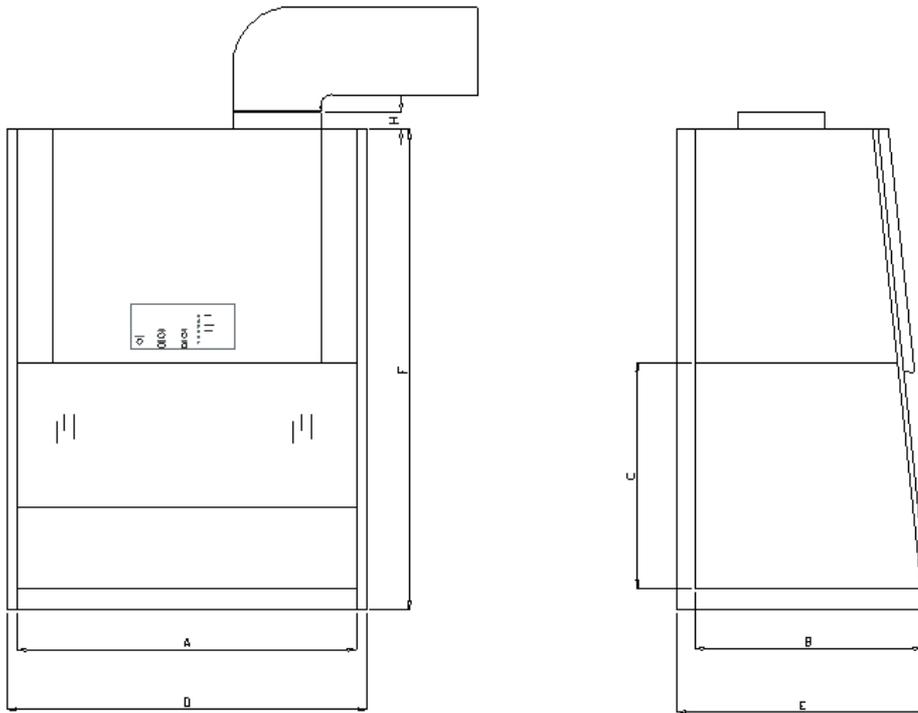
Por fim, na classe II B2, 100% do ar é renovado.

100% do ar insuflado são somados aos 30% do ar que formam uma cortina de proteção na parte frontal do equipamento. Dessa forma, impede que haja fuga do ar contaminado para o laboratório. Este ar é exaurido para fora do laboratório por meio de um sistema de duto.

Ideal para manipulação de HIV, Oncologia, Tuberculose, Gripe aviária e outros vírus que acarretam perigo a saúde humana e ao meio ambiente.



Cabine de Segurança Biológica Classe II B2 – Dimensões e Modelos



Modelos	Medidas Internas			Medidas Externas			
	A	B	C	D	E	F	H
SP-SBIIIB2-960/4	960	652	650	1033	750	2375 c/base	40
SP-SBIIIA2-1266/4	1266	652	650	1338	750	2375 c/base	40



Acessórios

Todos os modelos apresentados possuem opcionais que podem ser adquiridos separadamente.

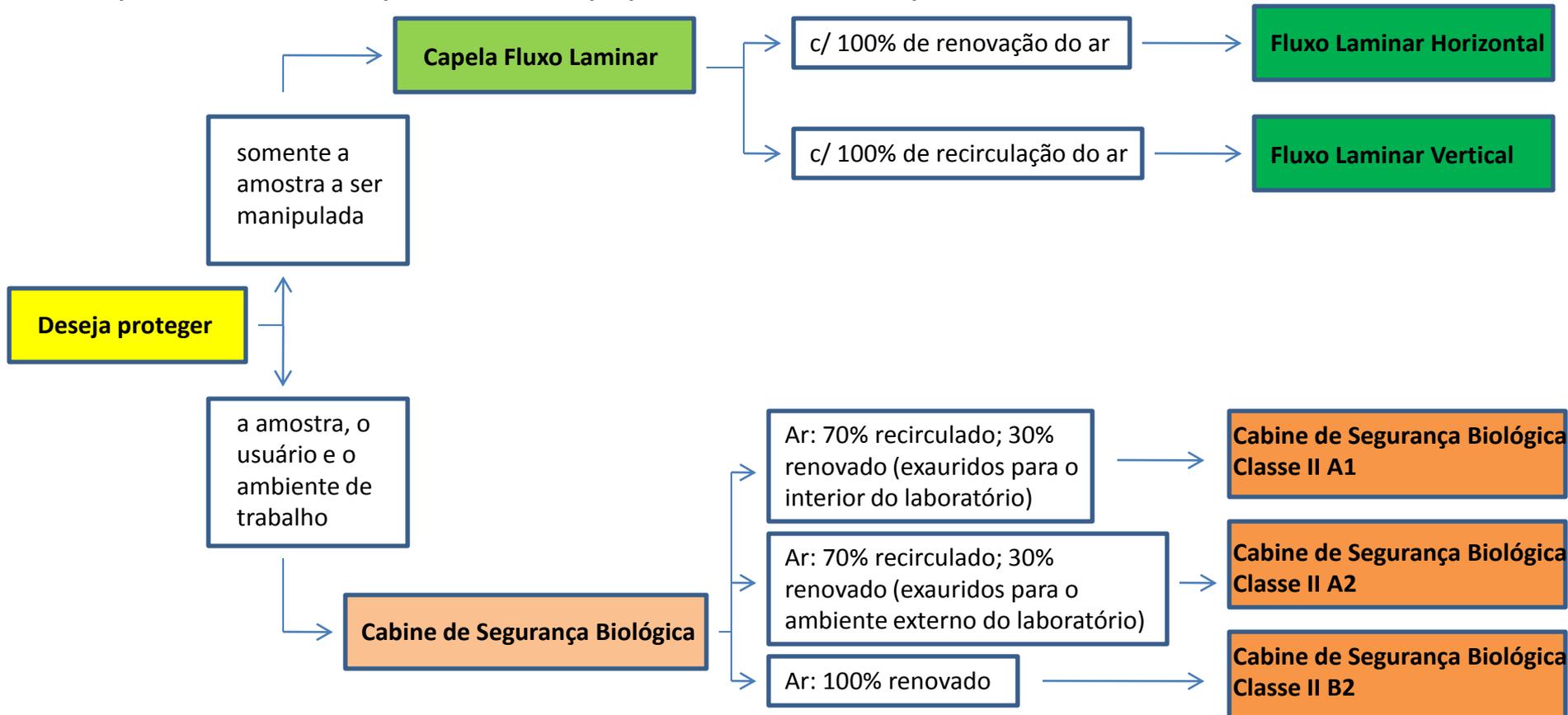
Consulte a equipe SPLABOR para mais detalhes e orientação.





Guia de Escolha

Em suma, segue abaixo um fluxograma para lhe ajudar de maneira prática e rápida a detectar qual será o equipamento correto para sua necessidade.



*Não estão inclusos neste esquema a Fluxo Laminar Vertical PCR, nem a Cabine de Segurança Biológica Classe II A1 para transferência de animais.



Dúvidas?

Caso tenha dúvidas ou sugestões, envie um e-mail para assessoria@splabor.com.br ou relacionamento@splabor.com.br.

Se preferir, também utilize nossas Redes Sociais para entrar em contato conosco:



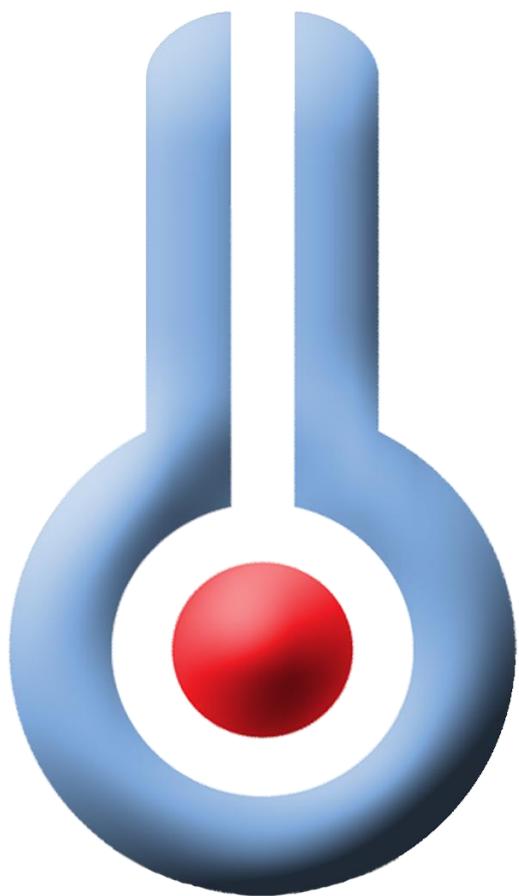
A SPLABOR foi fundada em 20/09/2000, começou suas atividades com apenas dois colaboradores, localizada em Presidente Prudente interior do estado de São Paulo, acreditou em seus projetos arrojados e investiu na comercialização de uma extensa e complexa linha de equipamentos e reagentes, para uso laboratorial nas áreas da pesquisa universitária, da indústria alimentícia, petroquímica, farmacêutica, química, bioquímica, etc...

Com o decorrer dos anos desenvolveu a comercialização de outras linhas, aperfeiçoou as já existentes através de pesquisas e programas de qualidades.

Atualmente, têm utilizado uma variedade de ferramentas online com o objetivo de atender, da forma mais satisfatória possível, as necessidades de seus clientes.

Esta é mais uma forma que a **SPLABOR** encontrou para promover conhecimento, sanar dúvidas e estabelecer uma boa relação com os clientes, espalhados por todas as regiões do Brasil. De forma rápida e eficaz, estes materiais de estudos chegam as pessoas certas: você.

Para mais informações, clique aqui.



Obrigado!

Alisson Linard
Assessor Científico
assessoria@splabor.com.br

