

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PROGRAMAÇÃO ARQUITETÔNICA DE UNIDADES FUNCIONAIS DE SAÚDE

Volume 4 – Apoio ao Diagnóstico e à Terapia
(Anatomia Patológica, Patologia Clínica, Hemoterapia e Hematologia,
Medicina Nuclear)



Brasília – DF
2014

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria-Executiva
Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento

PROGRAMAÇÃO ARQUITETÔNICA DE UNIDADES FUNCIONAIS DE SAÚDE

Volume 4 – Apoio ao Diagnóstico e à Terapia
(Anatomia Patológica, Patologia Clínica, Hemoterapia e Hematologia,
Medicina Nuclear)



Brasília – DF
2014

2014 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde:
<www.saude.gov.br/bvs>.

Tiragem: 1ª edição – 2014 – 5.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria-Executiva

Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento

Coordenação de Qualificação de Investimentos em Infraestrutura em Saúde

Esplanada dos Ministérios, bloco G, Edifício Anexo, 4º andar, sala 465-B

CEP: 70058-900 – Brasília - DF

Tels.: (61) 3349-8266 / 3315-3351

Site: www.saude.gov.br/somasus

E-mail: somasus@saude.gov.br

Coordenação:

Marcelo Sette Gutierrez

Organização:

Antônio Pedro Alves de Carvalho – coordenação/GEA-Hosp/UFBA

Elaboração de texto:

Grupo de Estudos em Engenharia e Arquitetura Hospitalar/UFBA

Equipe Técnica – Desid/SE/MS

Projeto gráfico e capa:

Camila Lustoza Dantas – arquiteta/CQIS/Desid/SE/MS

Ilustração:

Grupo de Estudos em Engenharia e Arquitetura Hospitalar/UFBA

Cooperação Técnica:

Renato Garcia Ojeda – IEB – UFSC

Editora responsável:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria-Executiva

Subsecretaria de Assuntos Administrativos

Coordenação-Geral de Documentação e Informação

Coordenação de Gestão Editorial

SIA, Trecho 4, lotes 540/610

CEP: 71200-040 – Brasília/DF

Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794

Fax: (61) 3233-9558

Site: <http://editora.saude.gov.br>

E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Equipe editorial:

Normalização: Christian Kill

Revisão: Paulo Henrique de Castro

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento.

Apoio ao diagnóstico e à terapia: Anatomia Patológica, Patologia Clínica, Hemoterapia e Hematologia, Medicina Nuclear / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

188 p. : il. (Programação Arquitetônica de Unidades Funcionais de Saúde ; v. 4)

ISBN 978-85-334-2190-5

1. Hospital. 2. Instituições de Saúde. 3. Administração em Saúde. I. Título. II. Série.

CDU 725.1:614.21

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2014/0069

Títulos para indexação:

Em inglês: Support to Diagnosis and Therapy – Pathological Anatomy, Clinical Pathology, Hemotherapy and Hematology, Nuclear Medicine

Em espanhol: Apoyo al Diagnóstico y a la Terapia – Anatomía Patológica, Patología Clínica, Hemoterapia y Hematología, Medicina Nuclear

SUMÁRIO

Apresentação	09
Espaços Físicos Laboratoriais: Anatomia Patológica e Citopatologia	11
Guia para Elaboração de Projetos: Hematologia e Hemoterapia	19
A Arquitetura da Unidade de Medicina Nuclear	31
Arquitetura de Laboratórios de Patologia Clínica	41
Unidade Funcional 4 – Anatomia Patológica e Citopatologia	51
Fluxograma – Anatomia Patológica e Citopatologia	53
Anatomia Patológica	
APA01 Sala de recepção e classificação	54
APA02 Sala de macroscopia	56
APA03 Sala de técnica	58
APA04 Sala de imuno-histoquímica	60
APA05 Sala de biópsia de congelação	62
APA06 Sala de necropsia	64
APA07 Arquivos de peças, lâminas, blocos e fotografias	66
Unidade Funcional 4 – Hemoterapia e Hematologia	69
Fluxograma – Hemoterapia e Hematologia	71
Hemoterapia e Hematologia	
HEM01 Sala para recepção, registro e espera de doadores	72
HEM02 Arquivos de doadores	74
HEM03 Sala/área para triagem hematológica	76
HEM04 Triagem clínica	78
HEM05 Sala para coleta de sangue de doadores	80
HEM06 Sala para recuperação de doadores	82
HEM07 Sala de processamento de sangue	84
HEM08 Área/sala de pré-estoque	86
HEM09 Sala de liberação e rotulagem	88
HEM10 Sala para procedimentos especiais (abertura do sistema, alicotagem, lavagem de hemácias etc.)	90
HEM11 Sala de distribuição/compatibilidade	92
HEM12 Área/sala de estocagem de hemocomponentes	94
HEM13 Laboratório de controle de qualidade do produto final	96
HEM14 Sala de coleta de material	99
HEM15 Consultório indiferenciado	100

HEM16 Sala de transfusão	102
HEM17 Posto de enfermagem e serviços	104

Unidade Funcional 4 – Medicina Nuclear **107**

Fluxograma – Medicina Nuclear **109**

Medicina Nuclear

MNU01 Laboratório de manipulação e estoque de fones em uso	110
MNU02 Sala de decaimento (depósito de rejeitos radioativos)	112
MNU03 Box para coleta de material	114
MNU04 Laboratório de radioimunoensaio	116
MNU05 Sala de administração de radiofármacos	118
MNU06 Sala de box pacientes injetados	120
MNU07 Sala de exames gama-câmara/cintilógrafo	122
MNU08 Sala de laudos e arquivos	124

Unidade Funcional 4 – Patologia Clínica **127**

Fluxograma – Patologia Clínica **129**

Patologia Clínica

PAT01 Box de coleta de material	130
PAT02 Sala de coleta de material	132
PAT03 Área para classificação e distribuição de amostras	134
PAT04 Sala de preparo de reagentes	136
PAT05 Sala para lavagem e secagem de vidrarias	138
PAT06 Laboratório de hematologia	140
PAT07 Laboratório de parasitologia	142
PAT08 Laboratório de urinálise	144
PAT09 Laboratório de imunologia	146
PAT10 Laboratório de bacteriologia ou microbiologia	148
PAT11 Laboratório de micologia	150
PAT12 Laboratório de virologia	152
PAT13 Laboratório de bioquímica	154
PAT14 Laboratório de biologia molecular: sala de preparo de soluções	156
PAT15 Laboratório de biologia molecular: sala de extração de ácidos nucleicos	158
PAT16 Laboratório de biologia molecular: antecâmara de paramentação exclusiva para acesso à sala de PCR	160
PAT17 Laboratório de biologia molecular: sala de PCR (amplificação)	162

PAT18 Laboratório de biologia molecular: sala de revelação de géis	164
PAT19 Laboratório de suporte à UTI e UTQ	166
Laboratório de emergência	168
Lista de equipamentos e mobiliário	171
Referências	179
Equipe de desenvolvimento do SomaSUS	183

Apresentação

O presente trabalho é parte dos resultados da pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde com a consultoria do Geahosp (Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia) e do IEB (Instituto de Engenharia Biomédica da Universidade Federal de Santa Catarina). Esta parceria deu maior visibilidade e conteúdo ao Sistema de Apoio à Organização e Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde (SomaSUS), cujo portal na *internet* constitui-se, hoje, numa inestimável fonte de pesquisas para todos os que trabalham com a infraestrutura de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A edição das informações mais visíveis do sistema deve-se não somente à consulta rápida e fácil do meio impresso, como também à necessidade de maior disponibilidade do material levantado em regiões onde não haja a possibilidade de acesso a computadores ou aos programas requeridos.

Compõem o presente volume, basicamente, as fichas funcionais de pré-dimensionamentos dos ambientes mais comuns onde se desenvolvem ações de saúde, das unidades de ambulatório, emergência e internação. Tomou-se como padrão, para a escolha destes espaços, a Resolução da Diretoria Colegiada nº 50 da Anvisa (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), bem como as informações de outras normas e portarias. Complementou-se, ainda, com alguns artigos e referências que, por certo, ajudarão em muito os pesquisadores da área.

Gostaríamos de destacar, como fontes inestimáveis para a elaboração desta publicação, os ensinamentos e modelos de fichas de pré-dimensionamentos fornecidos pelo prof. dr. Mário Júlio Krüger, grande introdutor da pesquisa em Programação Arquitetônica aplicada aos estabelecimentos assistenciais de saúde no Brasil, nos cursos ministrados na UnB na década de 1980 e no seu livro *Programação Arquitetônica de Biotérios* (KRÜGER, 1986). Outra publicação com importante contribuição na área é o *Manual para Elaboração de Projetos de Edifícios de Saúde na Cidade do Rio de Janeiro*, do Instituto Brasileiro de Administração Municipal, ligado à Prefeitura do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 1996).

Espera-se que a presente publicação cumpra um papel de relevo na indução do estudo da arquitetura e da engenharia de unidades de saúde, sendo um fator de melhoria da qualidade das ações de infraestrutura, tão carentes nos dias de hoje.

Os organizadores

Espaços Físicos Laboratoriais: Anatomia Patológica e Citopatologia

Camila Lustoza Dantas

A especialidade médica Anatomia Patológica é o ramo da medicina responsável pela análise de órgãos, tecidos e células, contribuindo para o diagnóstico de lesões, tratamento e prognóstico das doenças, bem como para sua prevenção. A análise compreende o exercício da histopatologia (biópsias, peças cirúrgicas e exames pré-operatórios), da citopatologia (esfoliativa e aspirativa) e de autópsias (PORTUGAL, 2003, p. 05).

A Citopatologia é a área de atuação da Patologia que estuda as doenças a partir de observação ao microscópio de células obtidas por esfregaços, aspirações, raspados, centrifugação de líquidos e outros métodos. Este procedimento laboratorial pode detectar alterações da morfologia celular para o diagnóstico (definitivo ou presuntivo) ou a prevenção de doenças a partir do estudo do microscópio de esfregaços celulares, líquidos corpóreos ou de amostras colhidas por escovações, raspagens, *imprints* ou punções aspirativas.

No Brasil, a infraestrutura desse tipo de unidade funcional começou a ser regularizada pelo Manual de Laboratório Cito-Histopatológico em 1987. No referido manual, o Ministério da Saúde determinou a organização e a administração desses estabelecimentos, informando parâmetros sobre ambientes mínimos e suas respectivas áreas, as condições ambientais, os recursos laboratoriais, os mobiliários e os equipamentos. Hoje, a norma vigente é a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50, com última revisão em 2004. Há também um instrumento que contribui para o planejamento desta especialidade: o Manual de Diretrizes para Projetos Físicos de Laboratórios de Saúde Pública (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2004), que tem como base a RDC Anvisa nº 50/2002.

Outro documento, elaborado em 2013, após uma consulta pública realizada pela Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, informa alguns parâmetros operacionais para este tipo de serviço de saúde. São eles: garantia de segurança dos resultados, procedimentos e diagnósticos; apreciação e aprovação dos comitês de ética em pesquisa, quando os estabelecimentos envolverem atividades relacionadas à pesquisa; alvará sanitário e licença de funcionamento.

Atribuição e Atividades

A RDC Anvisa nº 50/2002 classifica tal serviço de saúde como apoio ao diagnóstico e à terapia, no qual são realizadas tarefas diretamente ligadas às atividades-fim do estabelecimento assistencial de saúde que envolvem o reconhecimento e a recuperação do estado de saúde dos pacientes. Ou seja, seu papel na unidade hospitalar é estabelecer diagnósticos de doenças, sua prevenção e a avaliação da qualidade dos cuidados médicos prestados.

Já no Manual de Diretrizes para Projetos Físicos de Laboratórios de Saúde Pública, a unidade é inserida em laboratórios de especialidade de biologia médica. Essas unidades têm como principal função promover atividades voltadas à vigilância epidemiológica e sanitária da população, sendo que suas principais ações estão fundamentadas em critérios epidemiológicos, tanto no campo da análise clínica quanto na resolução de problemas da saúde pública. Segundo o mesmo manual, os principais aspectos do planejamento de um laboratório são: segurança do pessoal, proteção da amostra, precisão dos resultados, eficiência no fluxo de trabalho, assim como a proteção do meio ambiente e dos riscos provenientes das atividades realizadas no seu interior. As atividades desenvolvidas nas especificidades de Anatomia Patológica e Citopatologia (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2004 p. 15) são as seguintes:

1. Realizar análises de amostras de tecidos, para diagnóstico de doenças, em exames de monitoramento de pacientes e exames anatomopatológicos.
2. Receber amostra de material biológico.
3. Preparar as amostras (separar, parafinar, cortar e colorir lâminas).
4. Realizar análise de microscopia.
5. Armazenar líquidos voláteis (como solventes e reagentes), blocos, lâminas e registros.
6. Descontaminar – lavar, esterilizar – e secar os materiais de uso exclusivo do laboratório de patologia.
7. Descontaminar – lavar, secar – ou acondicionar os materiais e resíduos infectados a serem encaminhados para descontaminação em outro local.
8. Realizar anotações técnicas, laudos e atividades administrativas.

Programação Física e Setorização

A RDC Anvisa nº 50/2002 define a programação física, informando parâmetros para a área mínima dos ambientes e a área que irá depender das atividades a serem realizadas e dos equipamentos a serem utilizados. Segundo a mesma norma, o setor de Anatomia Patológica e Citopatologia deve apresentar o seguinte programa mínimo:

Sala de recepção e classificação: ambiente composto de duas áreas – área para recepção e registro de material e área para emissão e codificação de laudos. Deve ser individualizada e separada da área técnica. De acordo com a RDC Anvisa nº 50/2002, sua área mínima é de 6,00 m².

Sala de macroscopia: utilizada para realizar exames macroscópicos como biópsias e peças cirúrgicas. Esta sala, com área mínima de 6,00m², é composta por dois ambientes: área de descrição e clivagem e área de armazenamento de peças.

Sala de técnica: esta sala possui duas áreas: a área histológica, de inclusão em parafina, microtomia, coloração e montagem; e área citológica de processamento e confecção de lâminas para líquidos, coloração e montagem. Sua área mínima é de 12,00m².

Sala de imuno-histoquímica: ambiente que contará com área mínima de 6,50 m², que se destina à área de processamento, onde serão realizados exames macroscópicos e o processamento técnico (clivagem descrição, capsulamento, fixação e armazenagem temporária de peças) do material a ser examinado.

Sala de microscopia: destinada a realizar exames microscópicos de materiais teciduais ou citológicos obtidos por coletas a partir de esfregaços, aspirados, biópsias ou necropsias. Essa sala contará com área mínima de 6,00m².

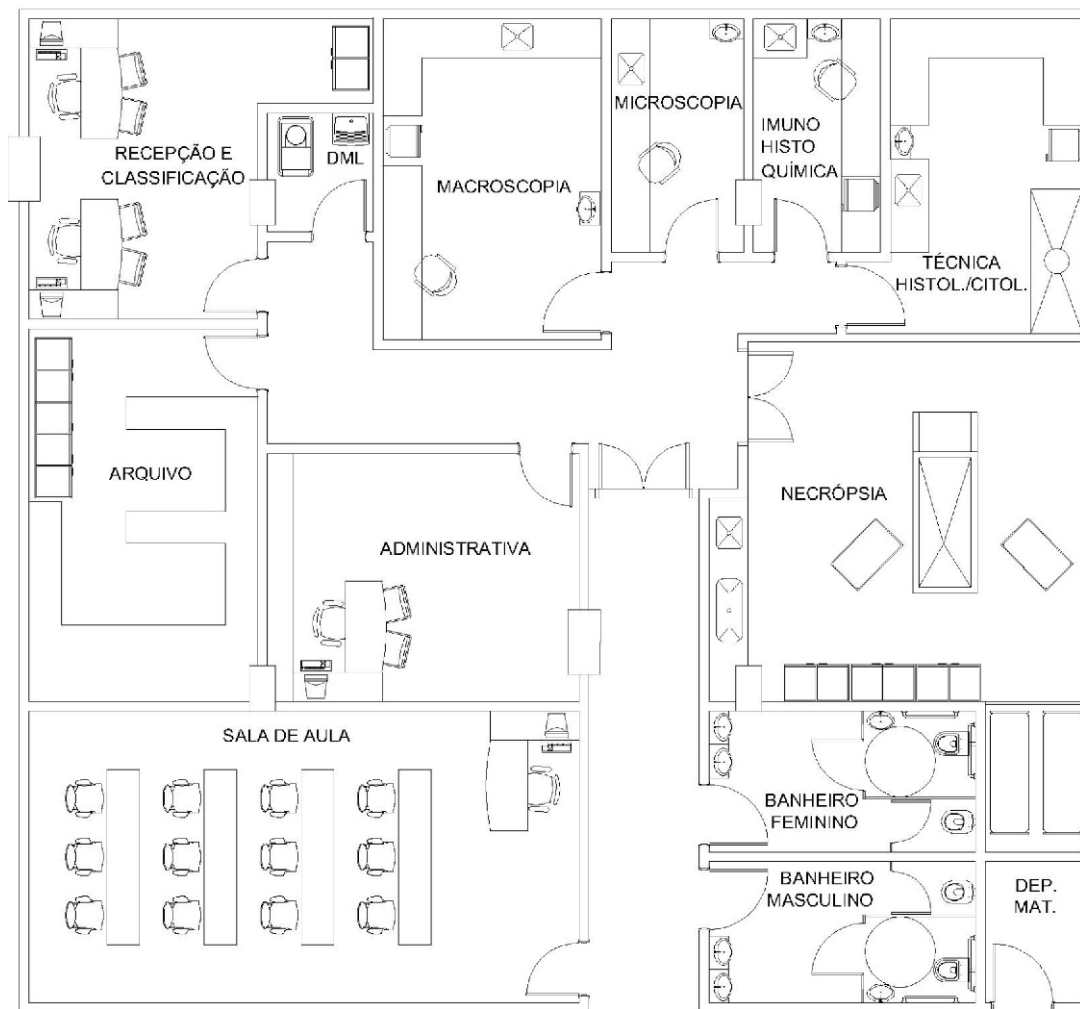
Sala de biópsia de congelação: este ambiente, quando existir, estará localizado no Centro Cirúrgico e terá área mínima de 3,60m². Nele serão realizados exames macroscópicos ou microscópicos de materiais teciduais ou citológicos obtidos por coletas a partir de esfregaços, aspirados, biópsias ou necropsias.

Sala de necropsia: como o próprio nome já diz, é um ambiente utilizado para realizar necropsias. Possuirá duas áreas: a área de exames (com 17,00m² de área e dimensão mínima de 2,80m, sendo que se podem acrescentar 8,50m² por mesa adicional) e área de guarda temporária de cadáveres (câmara frigorífica, com área de 3,00m², se houver câmara frigorífica).

Arquivo de peças, lâminas, blocos e fotografias: o ambiente é destinado a manter a documentação fotográfica científica, arquivo de lâminas e blocos. Possui área mínima de 12,00m².

As salas de imuno-histoquímica e a sala de biópsia de congelação não são obrigatórias na unidade. Outros ambientes que irão fazer parte do laboratório são de apoio, como banheiros para funcionários, depósito de material de limpeza, sala de utilidades e depósito de material (reagentes, parafina etc.) (BRASIL, 2002, p. 71).

Figura 1 – Unidade de Anatomia Patológica e Citopatologia do Inpel (Instituto Nacional de Pesquisa do Envelhecimento e da Longevidade), parte do Projeto de Pós-Graduação em Arquitetura e Sistemas de Saúde

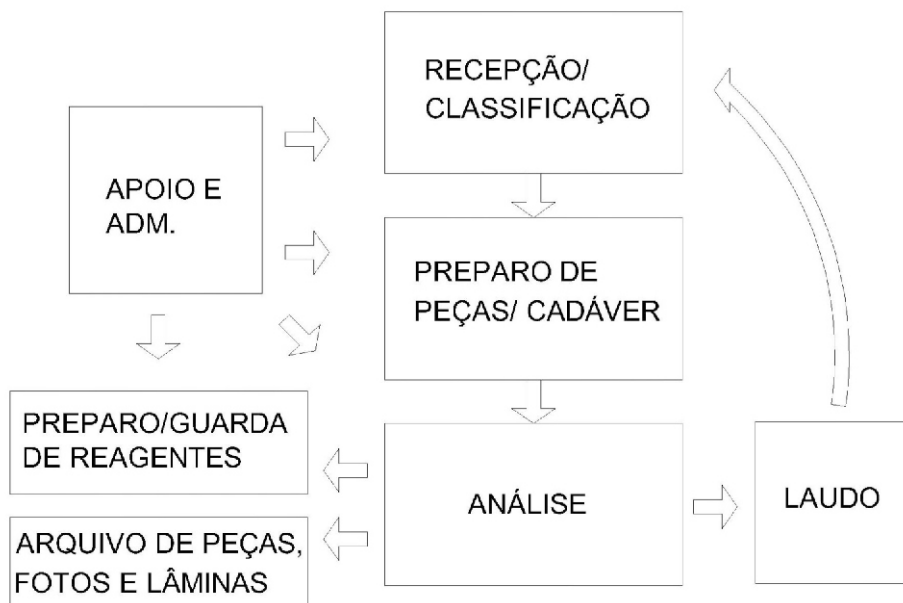


Fonte: Claudia Cury, Renata Granja e Cristina Gomes.

Fluxograma

De acordo com o Manual de Diretrizes para Projetos Físicos de Laboratórios de Saúde Pública e a RDC Anvisa nº 50/2002, a setorização poderá ser planejada de acordo com o seguinte fluxograma:

Figura 2 – Fluxograma da Unidade de Anatomia Patológica e Citopatologia



Fonte: Elaboração do autor.

Condições de Conforto e Infraestrutura

Os ambientes de uso laboratorial devem possuir certo cuidado com a utilização dos materiais de revestimento, com a climatização, com a circulação de ar e com a iluminação.

De acordo com a RDC Anvisa nº 50/2002, os materiais de revestimento de piso, teto e parede devem ser laváveis e resistentes ao uso da água e do desinfetante. Já as bancadas de manuseio das peças e amostras também devem ser de material resistente e não corrosível, pois estão suscetíveis a interações com produtos químicos. Essas bancadas são as principais áreas de trabalho e, por isso, necessitam de iluminação artificial no campo de trabalho.

Pode-se dizer que nessa unidade são realizadas atividades que produzem odores devido às amostras a serem examinadas e à manipulação de componentes químicos. Por isso, deve-se atentar para a devida exaustão, climatização e ventilação. Caso opte-se por climatização central, não serão permitidas a recirculação do ar exaurido, a instalação de ar condicionado de janela ou *split*, e as portas deverão ser mantidas fechadas por meio de dispositivo de fechamento automático (SÃO PAULO, 2013, p. 1-3).

A sala destinada à macroscopia deve dispor de água corrente; contentores apropriados e diferenciados para os distintos tipos de restos de tecidos, líquidos orgânicos e materiais perfurocortantes; armários, caixas de contenção, contentores para o armazenamento dos recipientes com as peças operatórias; sistema adequado de esgotos, extração de cheiros e vapores tóxicos ou irritantes, de forma a assegurar um ambiente saudável. Já as salas destinadas à histopatologia e à citologia devem: dispor de água corrente, contentores apropriados e diferenciados para os distintos tipos de resíduos produzidos; e possuir um sistema adequado de esgotos e extração de cheiros e vapores tóxicos ou irritantes, de forma a assegurar um ambiente saudável (SÃO PAULO, 2013, p. 3).

Comparadas às outras áreas de apoio e diagnóstico, as instalações deste tipo de unidade não demandam grandes consumos de energia, pois se utilizam de poucos equipamentos de considerável consumo energético, por exemplo: microscópio, micrótomo, ar-condicionado, estufa e, em alguns casos, câmara frigorífica; no entanto, requerem um sistema de energia elétrica de emergência.

O serviço de saúde deve garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica nos equipamentos em situações de interrupção pela concessionária de serviço público, nos locais em que a energia elétrica é considerada insumo crítico, por meio de um sistema de energia elétrica de emergência (SÃO PAULO, 2013, p. 3).

Resíduos e seu Descarte

Os serviços de saúde devem dispor de políticas para o gerenciamento de resíduos gerados. Sua gestão deve ser realizada de forma a não colocar em risco a saúde do trabalhador e não deve ser fonte direta de contaminação do ambiente.

Os resíduos gerados por laboratórios de anatomia patológica são líquidos ou sólidos, químicos e com alto risco biológico. Antes do descarte é necessário que haja local para armazenamento provisório de resíduos de serviços de saúde e descontaminação de todas as culturas, colônias e outros resíduos, segundo as Diretrizes para Projetos Físicos de Laboratórios de Saúde Pública (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2004, 2004, p. 72).

O abrigo externo de resíduos deve ser projetado e construído em alvenaria com aberturas apenas para uma ventilação adequada, com tela milimétrica de proteção contra insetos. Esse ambiente deve ter piso, teto e paredes revestidos internamente de material resistente, impermeável e lavável, com acabamento liso. O piso deve ser inclinado, com caimento indicando para canaletas. Deve possuir sistema de drenagem com ralo sifonado de tampa escamotável para permitir a vedação. A porta deverá ter proteção inferior para impedir o acesso de vetores e roedores. Caso o edifício seja de uso comercial, pode-se prever abrigo temporário em *containers* específicos (SÃO PAULO, 2013, p. 7).

Considerações Finais

As unidades funcionais de anatomia patológica e citopatologia são destinadas a realizar exames macro e/ou microscópicos em materiais teciduais ou citológicos coletados para fins de diagnóstico (BRASIL, 2013, p. 16).

Possuindo atribuições complexas e únicas, esse tipo de unidade possui acessos restritos aos profissionais de saúde, não havendo contato com o público, nem mesmo para coleta de material, já que esta é realizada em outros setores do hospital.

Suas atividades não podem ser comparadas nem confundidas com as atividades de um laboratório comum. O tipo de diagnóstico é baseado no exame morfológico dos órgãos, dos tecidos e das células. Essas atividades possuem inter-relação com quase todas as outras especialidades médicas e cirúrgicas no estabelecimento do diagnóstico e na identificação dos fatores de prognóstico e prevenção de doenças. “Tem ainda uma intervenção relevante na avaliação da qualidade dos cuidados médicos prestados e do funcionamento hospitalar” (PORTUGAL, 2003, p. 6).

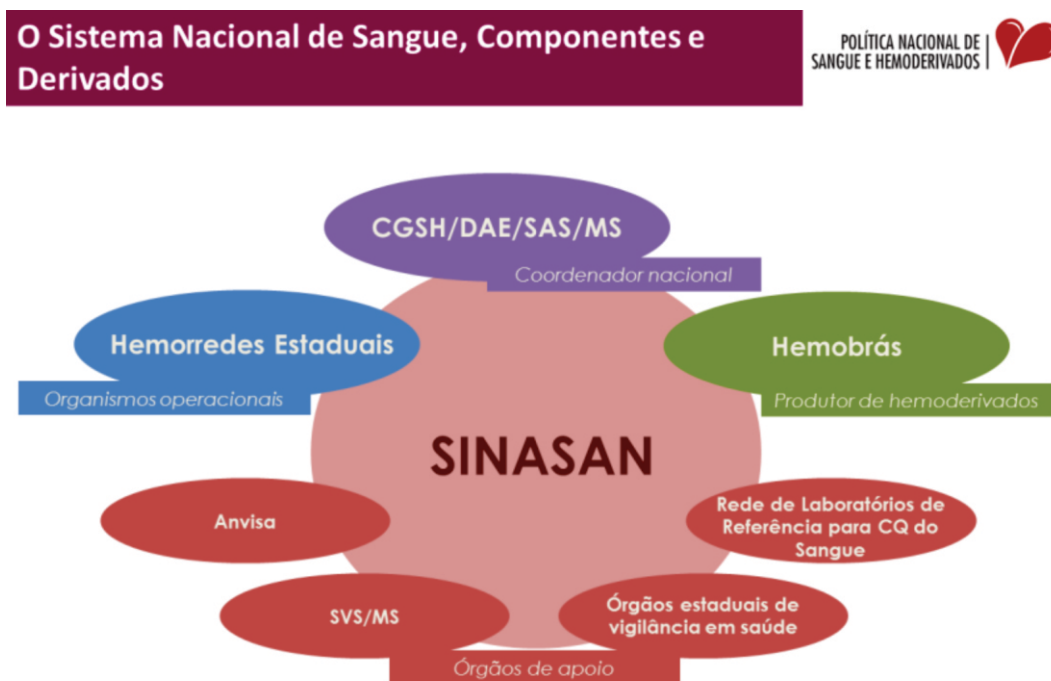
Guia para Elaboração de Projetos: Hematologia e Hemoterapia

Humberto Dias Xavier

Introdução

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados (Sinasan) agrega o ordenamento da estrutura organizacional das Redes de Atenção Hemoterápica e Hematológica (Hemorrede Nacional), formada pelos órgãos gestores e organismos operacionais de captação e obtenção de doação, coleta, processamento, controle e garantia de qualidade, estocagem, distribuição e transfusão de sangue, seus componentes e hemoderivados, de natureza pública e privada, nos respectivos estados, funcionando de forma transversal a praticamente todas as demais áreas da Saúde, principalmente as de Alta Complexidade.

Figura 1 – Ordenamento do Sinasan



Fonte: CGSH.

A Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados fomenta a estruturação física da Hemorrede Pública, que tem como principais arcabouços legais a RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 e a RDC nº 189, de 18 de julho de 2003, cuja apresentação gráfica é de complexa visualização e interpretação. Visando à disponibilização de ferramenta mais amigável e fundamentada no Projeto SomaSUS, do Ministério da Saúde, a CGSH, em 2006, iniciou um projeto de pesquisa com o objetivo de atualizar as informações inerentes às áreas de Hematologia e Hemoterapia nos itens referentes à estrutura física.

Hemoterapia e Hematologia

Com base no desenho de Hemorredes existentes e em funcionamento, com o amparo das RDC nº 151, de 21 de agosto de 2012, RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, e RDC nº 189, de 18 de julho de 2003, foram pesquisados os diversos níveis de serviços que as compõem:

Hemocentro Coordenador

Entidade de âmbito central, de natureza pública, localizada preferencialmente na capital, referência do Estado na área de Hemoterapia e/ou Hematologia, com as finalidades de prestar assistência e apoio hemoterápico e/ou hematológico à rede de serviços de saúde. Deverá prestar serviços de assistência às áreas a que se propõe, de ensino e pesquisa, formação de RH, controle de qualidade, suporte técnico, integração das instituições públicas e filantrópicas e apoio técnico à Secretaria de Saúde na formulação da Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de acordo com o Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados (Sinasan) e o Plano Nacional de Sangue e Hemoderivados (Planashe) e em articulação com as Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica.

Hemocentro Regional

Entidade de âmbito regional, de natureza pública, para atuação macrorregional nas áreas Hemoterápica e Hematológica. Deverá coordenar e desenvolver as ações estabelecidas na Política de Sangue e Hemoderivados do Estado para cada macrorregião de saúde, de forma hierarquizada e de acordo com o Sinasan e o Planashe. Poderá encaminhar a uma central de triagem laboratorial de doadores as amostras de sangue para a realização dos exames.

Núcleo de Hemoterapia

Entidade de âmbito local ou regional, de natureza pública ou privada, para atuação microrregional nas áreas de Hemoterapia e Hematologia. Deverá desenvolver as ações estabelecidas pela Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de forma hierarquizada e de acordo com o Sinasan e o Planashe. Poderá encaminhar a uma central de triagem laboratorial de doadores as amostras de sangue para a realização dos exames (BRASIL, 2001).

Unidade de Coleta e Transfusão

Entidade de âmbito local, de natureza pública ou privada, que realiza coleta de sangue total e transfusão, localizada em hospitais ou pequenos municípios onde a demanda de serviços não justifique a instalação de uma estrutura mais complexa de hemoterapia. Poderá ou não processar o sangue total e realizar os testes imuno-hematológicos dos doadores. Deverá encaminhar as amostras (para a realização da triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas) a um serviço de hemoterapia de referência (BRASIL, 2001).

Unidade de Coleta

Entidade de âmbito local que realiza coleta de sangue total, podendo ser móvel ou fixa. Se for móvel, deverá ser pública e ligada funcionalmente a um serviço de hemoterapia. Se for fixa, poderá ser pública ou privada. Deverá encaminhar o sangue total (para processamento e realização dos testes imuno-hematológicos e de triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas) a um serviço de hemoterapia de referência (BRASIL, 2001).

Central de Triagem Laboratorial de Doadores

Entidade de âmbito local, regional ou estadual, pública ou privada, que tem como competência a realização dos exames de triagem das doenças infecciosas nas amostras de sangue dos doadores coletado na própria instituição ou em outras. A realização de exames para outras instituições só será autorizada mediante convênio/contrato de prestação de serviço, conforme a natureza das instituições (BRASIL, 2001).

Agência Transfusional

Localização preferencialmente intra-hospitalar, com a função de armazenar, realizar testes de compatibilidade entre doador e receptor e transfundir os hemocomponentes liberados. O suprimento de sangue a essas agências realizar-se-á pelos serviços de hemoterapia de maior complexidade (BRASIL, 2001).

Unidade Móvel de Coleta

Entidade de âmbito local que realiza coleta de sangue total, podendo ser móvel ou fixa. Se for móvel, deverá ser pública e ligada funcionalmente a um serviço de hemoterapia. Se for fixa, poderá ser pública ou privada. Deverá encaminhar o sangue total (para processamento e realização dos testes imuno-hematológicos e de triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas) a um serviço de hemoterapia de referência.

Estruturas Componentes da Hemorrede e seus Ambientes

Ambientes Relacionados ao Atendimento ao Doador

Quadro 1 – Quadro com ambientes relacionados ao fluxo de atendimento ao doador

Setor	Ambiente	Hemocentro Coordenador	Hemocentro Regional	Núcleo de Hemoterapia	Unidade de Coleta e Transfusão	Unidade de Coleta	Central de Triagem Laboratorial de Doadores
Atendimento ao Doador	Arquivo de doadores						
	Captação de doadores						
	Coleta de amostra de sangue						
	Consultório indiferenciado						
	Lanchonete para doadores						
	Sala para aféreses de doador						
	Sala para coleta de sangue de doadores						
	Sala para recepção, registro e espera de doadores						
	Sala para recuperação de doadores						
	Telefonia						
	Triagem clínica						
	Triagem clínica / recuperação de doadores						
	Triagem hematológica						
	Unidade móvel de coleta						

	Sim
	Não

Fonte: Estudo e Pesquisa realizada junto a HEMORREDE PÚBLICA do Rio de Janeiro, 2009.

Ambientes Relacionados ao Atendimento ao Paciente

Quadro 2 – Quadro com ambientes relacionados ao fluxo de atendimento ao paciente

Setor	Ambiente	Hemocentro Coordenador	Hemocentro Regional	Núcleo de Hemoterapia	Unidade de Coleta e Transfusão	Unidade de Coleta	Central de Triagem Laboratorial de Doadores
Atendimento ao Paciente	Aférese terapêutica						
	Coleta de amostra de sangue						
	Consultório indiferenciado						
	Copa						
	Depósito de material de limpeza						
	Recepção e espera de pacientes e acompanhantes						
	Sala de transfusão						
	Sala de utilidades com pia de despejo						
	Sanitário para pacientes e acompanhantes						

	Sim
	Não

Fonte: Guia de Projetos – Hematologia e Hemoterapia/CGSH.

Ambientes Relacionados às Análises Laboratoriais

Quadro 3 – Quadro com ambientes relacionados ao fluxo de análise laboratorial

Setor	Ambiente	Hemocentro Coordenador	Hemocentro Regional	Núcleo de Hemoterapia	Unidade de Coleta e Transfusão	Unidade de Coleta	Central de Triagem Laboratorial de Doadores
Análise Laboratorial	Agência transfusional (grande estrutura ou ambiente)						
	Classificação e distribuição de amostras						
	Distribuição externa						
	Laboratório de controle de qualidade do produto final						
	Laboratório de histocompatibilidade						
	Laboratório de imunohematologia (sem automação)						
	Laboratório de imunohematologia (com automação)						
	Laboratório de sorologia						
	Laboratório de teste de ácido nucleico						
	Recebimento de amostras						
	Sala de distribuição / compatibilidade						
	Sala de preparo de reagentes						
	Sala para estocagem de hemocomponentes						
	Sala para liberação e rotulagem						
	Sala para procedimentos especiais						
	Sala para processamento de sangue						

Sim

Não

Ambientes Relacionados às Atividades Administrativas, de Ensino, Pesquisa e Treinamento

Quadro 4 – Quadro com ambientes relacionados ao fluxo das atividades administrativas

Sector	Ambiente	Hemocentro Coordenador	Hemocentro Regional	Núcleo de Hemoterapia	Unidade de Coleta e Transfusão	Unidade de Coleta	Central de Triagem Laboratorial de Doadores
Atividades Administrativas	Sala administrativa						
	Sala de direção						
	Sala de reuniões						

Fonte: Guia de Projetos – Hematologia e Hemoterapia/CGSH.

Quadro 5 – Quadro com ambientes relacionados ao fluxo das atividades de ensino, pesquisa e treinamento

Sector	Ambiente	Hemocentro Coordenador	Hemocentro Regional	Núcleo de Hemoterapia	Unidade de Coleta e Transfusão	Unidade de Coleta	Central de Triagem Laboratorial de Doadores
Ensino, Pesquisa e Treinamento	Auditório						
	Biblioteca						
	Coordenação de ensino						
	Laboratório de treinamento						
	Sala de aula						
	Sala de estudos						

	Sim
	Não

Fonte: Guia de Projetos – Hematologia e Hemoterapia/CGSH.

Ambientes Relacionados às Atividades de Apoio

Quadro 6 – Quadro com ambientes relacionados ao fluxo das atividades de apoio

Setor	Ambiente	Hemocentro Coordenador	Hemocentro Regional	Núcleo de Hemoterapia	Unidade de Coleta e Transfusão	Unidade de Coleta	Central de Triagem Laboratorial de Doadores
Atividades de Apoio	Abrigo de recipientes de resíduos (lixo) – depósito de resíduos biológicos e comuns						
	Abrigo de recipientes de resíduos (lixo) – depósito de resíduos químicos						
	Abrigo de recipientes de resíduos (lixo) – higienização de recipientes coletores						
	Almoxarifado						
	Banheiro para funcionários e alunos						
	Central de material esterilizado – simplificada (Estocagem)						
	Central de material esterilizado – simplificada (Lavagem)						
	Copa						
	Depósito de material de limpeza						
	Quarto de plantão para funcionários e alunos						
	Sala de armazenamento temporário de resíduos						
	Sala de estar para funcionários e alunos						
	Sala de utilidades com pia de despejo						
	Sala para lavagem e secagem de vidrarias						
	Sanitário para doadores e público						
	Sanitário para funcionários e alunos						
	Sanitário para pacientes e acompanhantes						
	Vestiário central para funcionários e alunos						

Sim
 Não

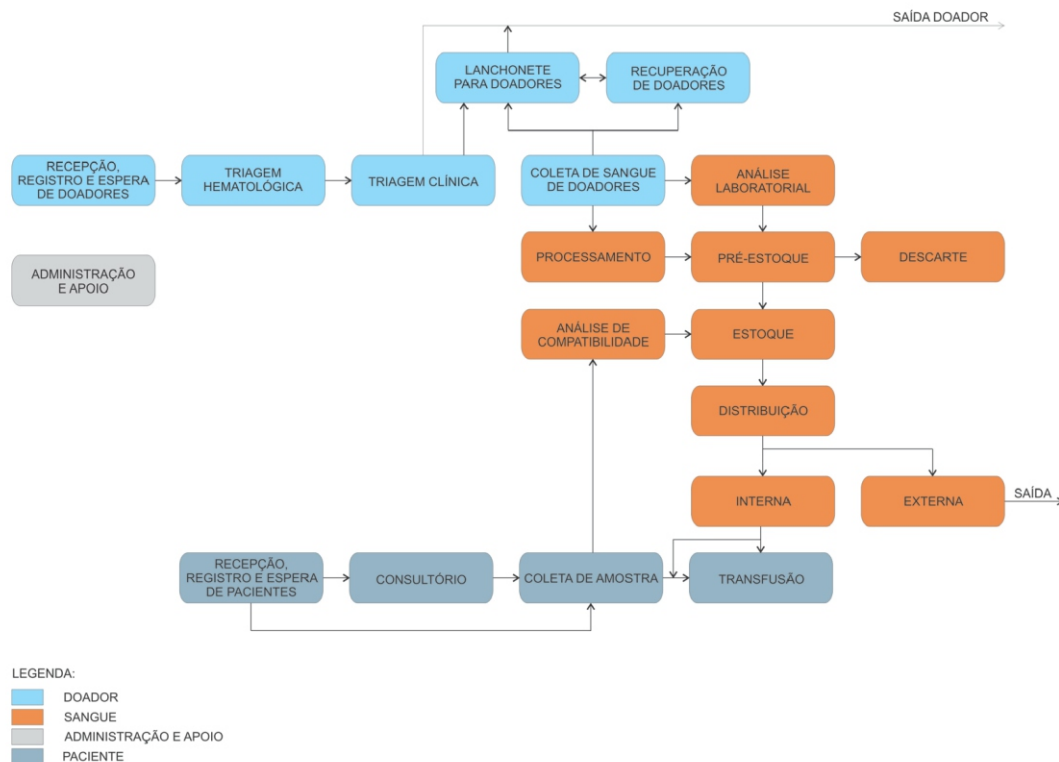
Fonte: Guia de Projetos – Hematologia e Hemoterapia/CGSH.

O levantamento dos dados em campo, mediante a elaboração das plantas cadastrais, passa a identificar não apenas as questões voltadas à estrutura física, mas inclui informações sobre equipamentos, resíduos de saúde e recursos humanos.

Uma vez compilados os dados, estes foram formatados dentro das premissas propostas pelo SomaSUS, aos quais incluímos como método geral de descrição e encaminhamento dos trabalhos o fluxograma geral, demonstrado na figura 2, que há muito é conhecido dos gestores e projetistas envolvidos com esta área da Saúde, uma maneira didática de ilustrar e estabelecer os caminhos macros de atividades/ambientes.

Para facilitar o entendimento, partindo do fluxograma, o estudo apresenta, para cada ambiente encontrado, a relação funcional com os ambientes a ele associados, o *layout* do ambiente, os equipamentos necessários, a descrição do ambiente, com as características do espaço físico, as condicionantes ambientais, a infraestrutura complementar necessária, os resíduos gerados e os recursos humanos sugeridos/necessários.

Figura 2 – Fluxograma geral



Fluxo para Sala de Coleta de Sangue de Doadores

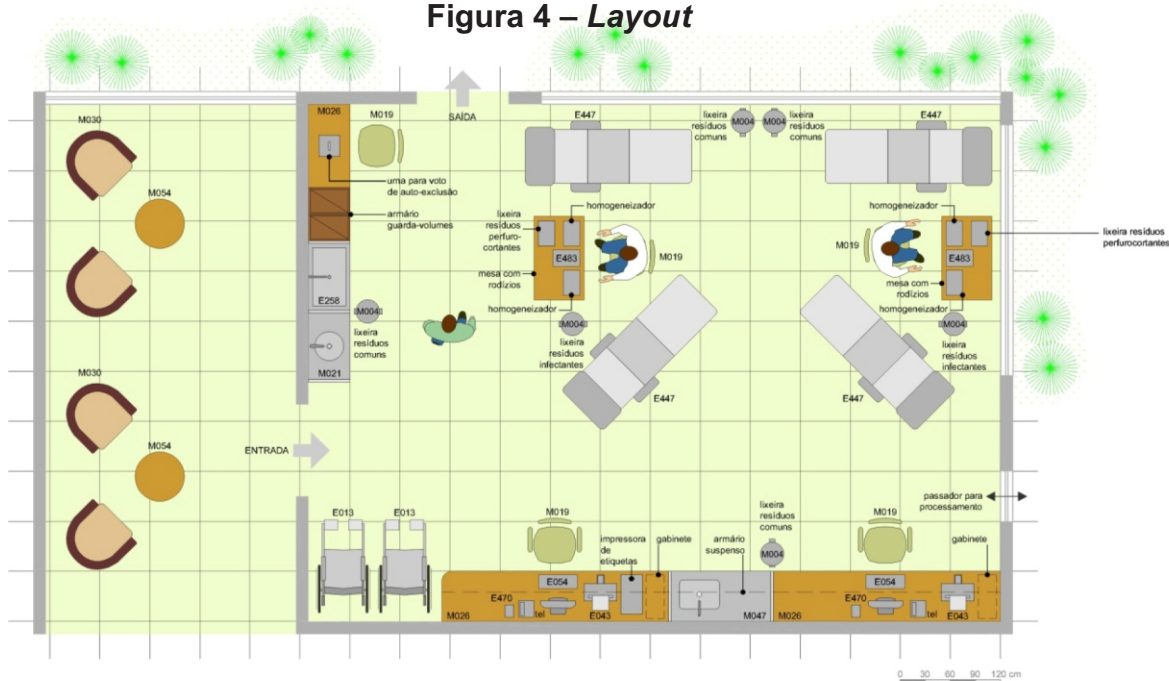
Figura 3 – Relação funcional



Fonte: Guia de Projetos – Hematologia e Hemoterapia/CGSH.

Fluxo para Sala de Coleta de Sangue de Doadores

Figura 4 – Layout



Fonte: Guia de Projetos – Hematologia e Hemoterapia/CGSH.

Condicionantes Ambientais

- Temperatura ideal: 20°C a 23°C (NR 17);
- Umidade ideal: não inferior a 40% (NR17). Faixa recomendável para os equipamentos: 45 a 75% (NBREC601-1);
- Nível de iluminamentos: 150 a 300 lux – geral / 300 a 700 lux – mesa de trabalho;
- Área mínima de ventilação/iluminação natural: ver código de obras local;
- Quanto ao risco de transmissão de infecção: área crítica;
- Atividades desenvolvidas: coleta de sangue total ou componentes por aféreses; 4.9.18 – realização de procedimentos de enfermagem; 4.9.6 – prestação de cuidados médicos aos doadores (RDC 50/2002- 4.9.18 e 4.9.6).

Características do Espaço Físico

- Área mínima: 4,00m² por poltrona de doação. 2 a 4 poltronas por sala de triagem clínica (RDC 50/2002);
- Área média: 51,40m² (sala de coleta) e 19,00m² (espera);
- Pé direito mínimo: ver código de obras local;
- Piso: liso (sem frestas), resistente ao desgaste, impermeável, lavável, de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção;
- Parede: superfície lisa e uniforme, de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Não é permitido o uso de divisórias;
- Teto: deve ser contínuo, sendo proibido o uso de forros falsos removíveis que interfiram na assepsia dos ambientes;
- Porta: revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10m. É desejável que possua visor;
- Bancada: com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), sendo anticorrosivos e antiaderentes.

Considerações Finais

A pesquisa evidencia que não basta apresentar um leiaute com a relação de equipamentos e características do espaço físico, mas possibilita verificar dimensões com áreas médias efetivas dos ambientes construídos, a capacidade de atendimento à demanda regional de usuários do serviço, o quantitativo e o tipo de recursos humanos em atividade por ambiente e os tipos de resíduos gerados e seus respectivos recipientes de coleta e transporte.

No quesito de equipamentos, passamos a oferecer uma relação específica para a área de Sangue e Hemoderivados, devidamente conciliada com o Hemosige (sistema de gestão de equipamentos da CGSH), com informações abrangentes, facilitando em muito a tomada de decisão dos gestores dos serviços, quando da especificação de suas características. Também surgem no âmbito da pesquisa a identificação dos tipos de resíduos por ambiente e sua devida conciliação com o Guia de Resíduos, publicado pela CGSH.

A compilação dos dados da pesquisa evidencia a enorme gama de informações, superando a expectativa de atualização do SomaSUS no que se refere à infraestrutura dos serviços específicos desta área da Saúde, que podem ser acessadas pelo endereço eletrônico <<http://ms.nucleoead.net/ead>>. Portanto, entendemos que, além de atualizar o SomaSUS, produzimos uma poderosa ferramenta interativa, destinada a profissionais projetistas e gestores desta área, contribuindo significativamente com suas tomadas de decisões, que passam a compor o Guia para Elaboração de Projetos – Hematologia e Hemoterapia.

A produção e a utilização do SomaSUS/Sangue e deste Guia estão em consonância com as diretrizes da Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH), possibilitando a qualificação dos serviços, o escopo do Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede (PNQH) e a promoção de boas práticas de utilização dos recursos públicos.

Ao orientar os profissionais envolvidos na elaboração dos projetos de serviços de saúde, com ênfase em Hematologia e Hemoterapia, disponibilizando informações aos usuários, esperamos promover significativa melhora na qualidade destes projetos. Assim, tanto o SomaSUS como o Guia para Elaboração de Projetos – Hematologia e Hemoterapia são ferramentas estratégicas facilitadoras do planejamento, da gestão e da organização de projetos.

Agora, esperamos que sua utilização produza ampla discussão que nos permita identificar melhorias nas ferramentas, na produção projetual e na gestão dos serviços.

A Arquitetura da Unidade de Medicina Nuclear

Antônio Pedro Alves de Carvalho
Maria Amélia Câmara de Oliveira Záu

A Medicina Nuclear é a área da Medicina que faz uso de pequenas quantidades de substâncias radioativas para diagnosticar determinadas doenças. Essas substâncias, também chamadas de traçadores ou radiofármacos, após serem administradas, principalmente por via oral ou endovenosa, se dirigem para órgãos ou grupos celulares específicos, dependendo das suas características químicas. A realização do exame baseia-se na aquisição de imagens geradas por um aparelho – gama-câmara, cintilógrafo, Spect (*single-photon emission computed tomography*) ou PET (*positron emission tomography*) – que capta a radiação emitida pelo corpo do paciente após a administração do radiofármaco. O PET-CT já associa esta prática a estudos tomográficos, trazendo maior sensibilidade e precisão na localização de lesões.

Devido ao uso de elementos radioativos, torna-se importante saber de que forma o espaço físico pode contribuir para tornar esta unidade mais segura para seus usuários, sejam eles pacientes, visitantes ou funcionários. Os riscos inerentes ao uso dessa tecnologia devem ser gerenciados para a minimização dos efeitos causados pela radiação ionizante. A arquitetura, neste contexto, tem o importante papel de planejar este espaço físico, contribuindo para proporcionar condições adequadas para a realização das atividades com segurança e conforto para os usuários.

O Brasil experimenta, na atualidade, um aumento do número de idosos como resultado do crescimento da expectativa de vida da população. Seu perfil epidemiológico indica as cardiopatias como a primeira e as neoplasias como a terceira maiores causas de morte, com maior incidência na faixa etária a partir dos 50 anos (BRASIL, 2010). Como estas são patologias cujo diagnóstico precoce tem grande importância, há uma demanda crescente por estes serviços, que têm papel destacado em sua prevenção. A unidade de medicina nuclear, em particular, por não realizar procedimentos invasivos, possui perspectiva de aumento de utilização.

Usos da Medicina Nuclear

Os radioisótopos empregados na Medicina Nuclear são frequentes emissores de radiação gama originada do próprio núcleo atômico. Para estudos diagnósticos, é desejável que a energia da radiação esteja em uma faixa adequada aos sistemas de detecção e que o isótopo apresente um rápido decaimento para a forma não radioativa (o tempo que leva para a metade dos átomos passar da forma radioativa para a forma estável é denominado de *meia vida*).

O tecnécio-99m preenche estes critérios, tendo meia vida de 6 horas e emitindo radiação gama com energia de 140keV, características que permitem a efetivação de exames com boa qualidade e baixa dose de radiação. Isso faz com que o tecnécio-99m seja um isótopo muito empregado, podendo ser administrado sob a forma química de pertecnetato de sódio ou ligado a outras moléculas (MEIRA, 2007). No caso do PET-CT, o radiofármaco mais utilizado é o FDG ou Flúor-18, que consiste em uma molécula de glicose marcada com flúor radioativo. A meia vida desta molécula é de 110 minutos, o que obriga que a unidade de medicina nuclear esteja próxima a um ciclotron, que é o aparelho acelerador de partículas que produz os radioisótopos (OMENA, 2011).

Após a administração, os radioisótopos ou os compostos aos quais estão acoplados (radiofármacos) têm um comportamento biológico idêntico ao de similares não radioativos. Este comportamento é determinado pelas características físico-químicas do composto e, também, pelo estado funcional dos diferentes tecidos ou tipos celulares que podem estar envolvidos. A distribuição e o grau de concentração do elemento radioativo nos diversos órgãos são avaliados por meio de imagens obtidas nas câmaras de cintilação (chamadas de cintilografias) ou por outros sistemas de detecção de radioatividade. A concentração do radiofármaco, que é observada pela cintilografia, reflete não só a morfologia como a função do órgão ou tecido.

Dentre as especialidades médicas que mais utilizam a medicina nuclear destacam-se a endocrinologia, a gastroenterologia, a nefrologia, a neurologia, a pneumologia e os diversos estudos do sistema esquelético, da cardiologia e dos processos inflamatórios e tumorais. A unidade de medicina nuclear tem sido utilizada para a realização de procedimentos inovadores da chamada radiocirurgia não invasiva. Experiências têm sido realizadas em tumores malignos no cérebro com a utilização de raios gama cuidadosamente direcionados exatamente sobre o local afetado, manipulando-se os isótopos radioativos com um acelerador linear (MILLER; SWENSSON, 2002).

Localização e Setorização

A localização preferencial da unidade de medicina nuclear será em pavimento térreo ou em subsolos, onde haja facilidade de isolamento de outros ambientes mais frequentados e de instalação dos equipamentos, que contribuem com elevada carga estrutural. Como toda unidade de diagnóstico, se instalada em hospitais, ela deve estar próxima de áreas como a emergência, o centro cirúrgico e a UTI. Pode receber ainda fluxo significativo de pacientes acamados da internação.

Sua setorização deve obedecer aos níveis de proteção radiológica estabelecidos pelas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Os ambientes da unidade, portanto, podem ser classificados como pertencentes a áreas controladas, supervisionadas e livres.

A área será considerada controlada “[...] quando for necessária a adoção de medidas específicas de proteção e segurança [...]” (BRASIL, 2011, p.16). Essas medidas devem englobar o controle de acesso, o uso de paramentação adequada, a sinalização e a utilização de materiais de acabamento que permitam a fácil limpeza e manutenção. Alimentos não são permitidos em zonas controladas (ROSTENBERG, 2004, p. 290). Os espaços da unidade que podem ser classificados como áreas controladas são: salas de exame (inclusive comando), salas de administração de radiofármacos, laboratórios, salas de rejeitos radioativos, espera de pacientes internados, com seu sanitário privativo, e salas de limpeza. As áreas controladas devem estar sinalizadas com o símbolo internacional de radiação ionizante, acompanhado de um texto descrevendo o tipo de material, equipamento ou uso relacionado (BRASIL, 2011).

A área supervisionada é aquela que “[...] embora não requeira a adoção de medidas específicas de proteção e segurança [...]” (BRASIL, 2011, p. 16), deve ser alvo de avaliações rotineiras para a determinação do seu nível de periculosidade. São os espaços de acesso às áreas controladas e de eventual uso de pacientes, como as circulações.

Os demais ambientes da unidade podem ser classificados como de acesso livre, como as áreas de recepção e espera geral, os sanitários para funcionários, os arquivos, os consultórios, a sala administrativa e os depósitos, entre outros. A classificação dos ambientes deve ser feita pelo titular do serviço.

O acesso à unidade de medicina nuclear deve ser independente de outros setores. Ela deve estar localizada de forma que pessoas de outras unidades não circulem por estes ambientes desnecessariamente. Embora esta não seja uma exigência normativa, os físicos responsáveis pelo serviço habitualmente preferem esta condição como uma forma de oferecer maior segurança aos usuários.

Necessidade do Espaço Físico

A RDC nº 50/2002 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004, p. 42) relaciona as atividades desenvolvidas em uma unidade de medicina nuclear: receber, armazenar e fazer o fracionamento dos radioisótopos, receber e proceder à coleta de amostras de líquidos corporais para ensaios, realizar ensaios com as amostras coletadas utilizando radioisótopos, aplicar radioisótopos no paciente pelos meios injetável, oral ou inalável, manter o paciente em repouso pós-aplicação, realizar exames nos pacientes “aplicados”, realizar o processamento da imagem, manter em isolamento o paciente pós-terapia com potencial de emissão radioativa, emitir laudo dos atos realizados, manter documentação e zelar pela proteção e segurança dos pacientes e operadores.

Esta resolução estabelece, ainda, os ambientes que devem fazer parte desta unidade: laboratório de manipulação e estoque de fontes em uso, sala de decaimento, *box* para coleta de material, laboratório de radioimunoensaio, sala de administração de radiofármacos, sala ou *box* de pacientes injetados, sala de exames, sala de laudos e arquivos, quarto para internação com banheiro exclusivo (quando aplicada dose de iodo-131 acima de 1,11 Gbq), *in loco* ou não.

A unidade de medicina nuclear, na classificação desta Resolução, faz parte da unidade funcional de apoio ao diagnóstico e à terapia. É importante ressaltar que, para o funcionamento desta unidade, é imprescindível a existência dos chamados ambientes de apoio técnico e logístico. Fazem parte desses ambientes de apoio: depósito de material de limpeza (DML), área de recepção e espera para pacientes e acompanhantes, sanitário para pacientes exclusivo da unidade, sala de utilidades e rouparia.

A norma CNEN-NE-3.05 (COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, 1996, p. 9) coloca como indispensável os seguintes ambientes para um serviço de medicina nuclear: sala de espera de pacientes, sanitário exclusivo de pacientes, local para armazenamento de rejeitos radioativos, laboratório de manipulação e armazenamento de fontes em uso, sala de administração de radiofármacos, sala de exame, quarto para internação de paciente com dose terapêutica com sanitário privativo (quando forem aplicadas doses terapêuticas de iodo-131). Diferentemente da RDC 50/2002, esta norma não estabelece valores para as áreas dos ambientes.

Quando houver aplicação de doses terapêuticas de iodo-131, o quarto destinado à internação de pacientes deve possuir paredes e piso construídos com materiais impermeáveis, que permitam a fácil descontaminação, e mais: cantos arredondados, sanitário privativo, biombo blindado junto ao leito, sinalização e acesso controlado. No caso de dois pacientes no quarto terapêutico, é obrigatório o uso de barreira protetora entre os leitos (biombo blindado) (COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, 1996, p.10).

Quanto ao dimensionamento dos acessos, os corredores destinados à circulação de pacientes devem possuir corrimãos em, pelo menos, uma parede lateral a uma altura de 80cm a 92cm do piso e com finalização curva. Os corredores de circulação de pacientes ambulantes ou em cadeiras de rodas, macas ou camas devem ter a largura mínima de 2,0m, não podendo ser utilizados como áreas de espera.

Conforme a RDC nº 50/2002, todas as portas de acesso a pacientes devem ter dimensões mínimas de 0,80 (vão livre) x 2,10m, inclusive os sanitários. As portas de acesso aos ambientes com equipamentos de grande porte têm de possuir folhas ou painéis removíveis, com largura compatível com o tamanho do equipamento, permitindo, assim, sua saída para manutenção ou troca. Todas as portas utilizadas para a passagem de camas/macas das salas de exame ou terapias têm de possuir dimensões mínimas de 1,20 x 2,10m.

A seguir, serão apresentados os ambientes que compõem uma unidade de medicina nuclear, conforme relação da RDC nº 50/2002 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) e as normas do CNEN, relacionando as atividades realizadas em cada um deles com o mobiliário e o equipamento necessários, bem como as condições ambientais e de instalações.

Laboratório de Manipulação e Estoque de Fontes em Uso

Neste ambiente são realizadas as seguintes atividades, conforme a RDC 50/2002: receber e armazenar os radioisótopos e fazer o fracionamento dos radioisótopos, tendo como área mínima 8,0m². Este ambiente é usualmente chamado de sala quente. Deverá ser previsto ponto de água fria no acesso para instalação de lava-olhos e chuveiro de emergência, além de sistema de exaustão.

Este laboratório deve ser construído com material de acabamento impermeável que permita a fácil descontaminação; deve ter piso e paredes com cantos arredondados; bancadas com cuba de, no mínimo, 40cm de profundidade e torneiras sem controle manual. Nos casos de fontes voláteis de iodo-131 ou de serviços que realizem estudos de ventilação pulmonar, é necessário um sistema de extração de ar isolado (BRASIL, 1996).

Quanto ao nível de risco de ocorrência de eventos adversos à saúde por exposição ao ar ambiental, este ambiente é classificado, conforme a NBR 7256 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005), como de nível 1. No nível 1 estão as áreas onde não foi constatado risco de ocorrência de agravos à saúde relacionados à qualidade do ar.

Para este ambiente é exigido o controle da temperatura, que deve variar entre 21 e 24°C, e da umidade relativa, que deve variar entre 40 a 60%. O controle das condições termoigrométricas é necessário para, além de propiciar condições gerais de conforto para os pacientes e profissionais da área da Saúde: a) manter condições termoigrométricas ambientais favoráveis a tratamentos específicos; b) inibir a proliferação de micro-organismos, favorecida por umidade alta; c) propiciar condições específicas de temperatura e/ou umidade para operação de equipamentos especiais. A categoria e a eficiência mínima requerida de filtragem do ar variam em função da classe de risco e/ou dos procedimentos desenvolvidos. Para este ambiente é exigido o filtro de ar da sala de decaimento ou do depósito de rejeitos radioativos.

Neste ambiente são realizadas as seguintes atividades, conforme a RDC nº 50/2002: receber e armazenar os radioisótopos, tendo como área mínima 4,0m². Sua função pode ser assumida por um recipiente blindado, acondicionado no laboratório de manipulação, exceto quando a unidade possuir mais de três equipamentos de diagnóstico e/ou ao menos um quarto terapêutico. Deve ser previsto o controle do agente radiológico (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005).

Sala de Decaimento ou Depósito de Rejeitos Radioativos

Neste ambiente são realizadas as seguintes atividades, conforme a RDC nº 50/2002: receber e armazenar os radioisótopos, tendo como área mínima 4,0m². Sua função pode ser assumida por um recipiente blindado, acondicionado no laboratório de manipulação, exceto quando a unidade possuir mais de três equipamentos de diagnóstico e/ou ao menos um quarto terapêutico.

O local para armazenamento de rejeitos radioativos (qualquer material resultante de atividades humanas que contenha radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados e para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista) deve ser constituído de compartimentos que possibilitem a segregação por grupo de radionuclídeos com meias vidas próximas e por estado físico. Deve ainda possuir blindagem adequada, ser sinalizado e localizado em área de acesso controlado (BRASIL, 1996). A norma CNEN-NE-6.05 (COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, 1985) tem como objetivo estabelecer critérios gerais e requisitos básicos relativos à gerência de rejeitos radioativos. Nela os rejeitos são classificados em categorias, considerando-se o estado físico, a natureza da radiação, a concentração e a taxa de exposição.

Box para Coleta de Material

Neste ambiente é realizada a atividade, conforme a RDC nº 50/2002: receber e proceder à coleta de amostras de líquidos corporais para ensaios. Deve ser prevista a quantidade de um *box* para cada 15 coletas por hora no serviço. Cada *box* deve ter área mínima de 1,50m², sendo um para a maca. A existência deste ambiente está relacionada com os procedimentos de medicina nuclear *in vitro*, quando é necessária a coleta de sangue do paciente. Devem ser previstas, ainda, instalações para lavatório.

Laboratório de Radioimunoensaio

Neste ambiente é realizada a seguinte atividade, conforme a RDC nº 50/2002: realizar ensaios com as amostras coletadas utilizando radioisótopos, tendo como área mínima 6,00m². Poderá estar situado fora da unidade.

Conforme a NBR 7256 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005), quanto ao nível de risco, este ambiente é classificado como de nível 1, sendo exigido o controle da temperatura, que deve variar entre 21 e 24°C, bem como da umidade relativa, que deve variar entre 40 a 60%. É exigido o filtro de ar da classe G3. Deverão ser previstos sistema de exaustão, pontos hidráulicos para a pia e lavatório para as mãos, além de instalações elétricas diferenciadas.

Sala de Administração de Radiofármacos

Neste ambiente é realizada a atividade, conforme a RDC 50/2002, aplicar radioisótopos no paciente pelos meios: injetável, oral ou inalável, tendo como área mínima 5,50 m², com dimensão mínima de 2,20m. Para a radioproteção, na administração de doses terapêuticas na área de manipulação, deve ser previsto adequado sistema de exaustão de ar e instalações hidráulicas, assim como, para a bancada de manipulação, material liso, de fácil descontaminação, recoberta com plástico e papel absorvente.

Sala e Box de Pacientes Injetados

Neste ambiente é realizada a seguinte atividade, conforme a RDC nº 50/2002: manter o paciente em repouso pós-aplicação. Este ambiente é usualmente denominado de espera quente. Para o seu dimensionamento, devem ser considerados, no mínimo, 0,90m² por cadeira, sendo obrigatória a existência de, no mínimo, um *box* para a maca com área mínima de 3,00m².

Aconselha-se, neste ambiente, a colocação de bebedouro e televisão. A ingestão de água ajuda na circulação e a televisão entretém os pacientes enquanto eles esperam. O paciente deverá utilizar a espera para que o radiofármaco circule no organismo e, depois de terminado o exame, até o término da ação radioativa do produto. Este ambiente deve possuir blindagem adequada e deve ser sinalizado e estar localizado em área de acesso controlado, por se tratar de área potencialmente perigosa. Embora neste local não aconteça a manipulação de elementos radioativos, a proteção é necessária devido à emissão de radiação por parte dos pacientes injetados.

Sala de Exames

Neste ambiente ocorre a atividade, conforme a RDC nº 50/2002, de realizar exames nos pacientes “aplicados”. Seu dimensionamento depende do equipamento que será instalado, devendo-se respeitar as distâncias mínimas entre as bordas ou extremidades do equipamento e todas as paredes da sala. Das bordas laterais deve haver 1,00m e 0,60m das demais bordas ou extremidades do equipamento. Além disso, devem-se obedecer às distâncias mínimas informadas pelo fabricante, considerando-se o trajeto de suas partes móveis.

A cabine de comando deve ter dimensões e blindagem que proporcionem atenuação suficiente para garantir a proteção do operador. A localização desta cabine deve permitir ao operador eficaz comunicação e observação visual do paciente.

Sala de Administração de Radiofármacos

As dimensões e a disposição do equipamento na sala de exame dependem do seu tipo e da marca. Os próprios fabricantes sugerem um leiaute típico, que deve ser adequado para cada local onde será instalado. Para a instalação do equipamento, deve-se observar a rota de transporte (portas e vias de acesso), que precisa possuir dimensões suficientes, conforme o seu tamanho. Também se deve considerar, no cálculo da estrutura do edifício, o seu peso.

Quanto aos gases medicinais, conforme a RDC nº 50/2002, é necessário um ponto de oxigênio para cada sala de exame, não sendo exigidos óxido nitroso, ar comprimido ou vácuo clínico. Quanto às instalações elétricas, a sala de exames de medicina nuclear é classificada no grupo 1, classe 15.

Conforme a NBR 7256 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005), quanto ao nível de risco, este ambiente é classificado como de nível 1, sendo exigido o controle da temperatura, que deve variar entre 21 e 24°C, bem como da umidade relativa, que deve variar entre 40 a 60%. Para este ambiente é exigido o filtro de ar da classe G3. Deve ser previsto o controle do agente radiológico. O ar condicionado deverá funcionar 24 horas, e seu insuflamento não poderá ser posicionado diretamente sobre o equipamento. Não é recomendado o uso de desumidificadores móveis.

As vibrações externas ou os choques afetam o equipamento e podem degradar a qualidade da imagem durante a realização do exame. Nas três orientações de espaço, a vibração do edifício não deve exceder à faixa de frequência pré-estabelecida pelo fabricante. Este é mais um motivo para a instalação da unidade com apoio direto ao solo.

Sala de Laudos e Arquivos

Neste ambiente são realizadas as seguintes atividades, conforme a RDC nº 50/2002: emitir laudo dos atos realizados e manter documentação, tendo como área mínima 6,0m². Este ambiente deve estar localizado em setor de acesso livre, para permitir a entrada de pessoas que venham buscar resultados para distribuição.

Exemplo de Projeto

Na figura 1 vê-se uma proposta de uma unidade de medicina nuclear, com destaque dos setores controlado, supervisionado e livre. O setor controlado é composto por todos os ambientes que possam abrigar pessoas ou objetos que tenham alguma radiação. A sala de exames é o ponto principal, onde será colocado o paciente quando já injetado pelos radiofármacos e após o tempo necessário para que o produto tenha sido absorvido pelas células a serem examinadas ou simplesmente esteja na corrente sanguínea, para os exames circulatórios. A sala de comando é considerada espaço controlado por pertencer ao conjunto da sala de exame.

Figura 1 – Exemplo de unidade de medicina nuclear – estudo de zoneamento



Fonte: elaboração dos autores.

As áreas de administração de radiofármacos, laboratório e DML foram localizadas na parte mais interna do serviço.

Esta situação contribui para que as pessoas que frequentam a unidade se exponham menos à radiação. Por exemplo, o médico que emite os laudos não passa em frente aos ambientes de maior risco de radiação.

Quanto aos fluxos de pacientes, funcionários e insumos radioativos, observa-se que existe concentração de trânsito na circulação principal da unidade, que foi projetada com grande largura para permitir a passagem sem maiores conflitos, evitando-se desconforto ou acidentes.

Constam, neste projeto, os ambientes mínimos solicitados pelas normas, exceto o laboratório de radioimunoensaio, pois este serviço não realiza procedimentos *in vitro*. Quanto aos ambientes de apoio, esta unidade possui todos os recomendados pela RDC nº 50/2002: DML exclusivo, sala de utilidades, sala de espera, recepção, rouparia e local para roupa suja e resíduos. Foi observado o correto dimensionamento das portas de acesso para macas, pacientes e equipamentos. A porta do sanitário de paciente injetado abre para fora do ambiente, com vão livre de 80cm. A porta de acesso à sala de exame permite a eventual saída dos equipamentos e entrada de macas, possuindo vão livre de 1,5m.

Considerações Finais

Tendo em vista o risco de exposição desnecessária à radiação, a cuidadosa análise funcional destas unidades possui fundamental papel na organização dos espaços. As áreas controladas, onde o risco de exposição é maior, devem preferencialmente ficar próximas entre si e o mais afastado possível das demais. Dentro da unidade podem-se, igualmente, criar condições de minimizar a exposição dos funcionários a riscos.

Mais do que qualquer atividade profissional de saúde, o uso das radiações ionizantes exige regras de segurança restritas e rigorosas. Quando um acidente ocorre numa atividade comum, o impacto social e ambiental pode ser contornado e compromete uma pequena parte da população e do meio. No caso de um acidente nuclear, no entanto, as consequências podem ser catastróficas para toda a sociedade e para o meio ambiente. Poderá haver impactos importantes que comprometam as vidas não somente de indivíduos no período em questão, mas também das gerações futuras.

Arquitetura de Laboratórios de Patologia Clínica

Antônio Pedro Alves de Carvalho

A Patologia Clínica, ou Medicina Laboratorial, cuida da análise de fluidos orgânicos, como sangue, fezes, urina e outras secreções, constituindo-se em um dos mais importantes auxiliares no diagnóstico de doenças. A arquitetura desses laboratórios vem experimentando notáveis avanços nos últimos anos, não somente pelo natural desenvolvimento tecnológico, mas pelo surgimento de novos exames e procedimentos. De acordo com Del Nord (2011, p. 495), há uma tendência de concentração das atividades de análise clínica em grandes laboratórios devido, principalmente, a razões econômicas e de maiores exigências de qualidade dos procedimentos. Os pequenos laboratórios tornam-se insustentáveis economicamente pela crescente sofisticação e pelo alto custo dos equipamentos de análise, que possuem um ciclo de vida curto e exigem uma escala de uso elevada para que se tornem viáveis. A questão de preparo dos recursos humanos também reforça esta tendência, pois há a necessidade de alta especialização e multidisciplinaridade da equipe, resultando em investimento proibitivo para instituições de pequeno porte. O que se tem notado é um crescimento da quantidade de pontos de coleta, dando maior comodidade ao usuário, e a montagem de uma eficiente rede de transporte e conservação das amostras, permitindo que grandes instituições localizadas em centros estratégicos atendam regiões cada vez mais extensas. Os laboratórios de patologia clínica de menor porte vão se limitando às análises emergenciais, comumente em hospitais, ou de quantidade muito reduzida e baixa complexidade. Em termos de estrutura arquitetônica, observa-se o desaparecimento das unidades de médio porte como resultado desta evolução. Os desafios para a solução espacial destes laboratórios, no entanto, permanecem, impondo aos profissionais que trabalham em seus projetos permanente atualização e compreensão dos desafios que cada caso particular envolve.

Os principais aspectos do planejamento de um laboratório são: segurança do pessoal, proteção da amostra, precisão dos resultados, eficiência no fluxo de trabalho, assim como a proteção do meio ambiente e dos riscos provenientes das atividades realizadas no seu interior (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004a, p. 7).

Principalmente a proteção ambiental deverá ser destacada neste planejamento, pois afeta toda a comunidade onde o laboratório for localizado. A preservação de mananciais e o correto descarte de resíduos sólidos contaminados devem ser uma preocupação constante nos projetos deste equipamento, criando-se uma estrutura adequada para que suas rotinas de segurança aconteçam da forma mais eficiente possível.

O laboratório de manipulação é outro ambiente onde há cuidado especial, por receber o material radioativo, que será preparado para ser injetado no paciente. Este espaço também guarda as sobras de material e utensílios contaminados em depósitos especiais blindados. O controle de todo o material radioativo oferece mais segurança quando está no laboratório, pois se encontra sob a responsabilidade direta de funcionários treinados. A sala de administração dos radiofármacos deve estar próxima ao laboratório, de onde receberá o produto pronto para ser aplicado no paciente.

Deverá ser prevista a possibilidade de entrada do paciente acamado ou em cadeiras de rodas. Depois de injetado o produto radioativo na sala de administração de radiofármacos, o paciente poderá encaminhar-se diretamente para a sala de exame ou aguardar por um período na espera de pacientes injetados, a depender do procedimento que será executado. Após efetuado o exame, o paciente sempre deverá aguardar na espera até que transcorra o tempo necessário para que o contraste não apresente mais radioatividade, podendo então ser liberado. A espera deve dispor de sanitário para uso exclusivo dos pacientes injetados. O sanitário poderá estar ligado ao esgotamento geral, contanto que haja cuidados necessários para o monitoramento de qualquer radioatividade residual. O banheiro possui chuveiro para uso no caso de contaminação acidental. Quanto ao vestiário de pacientes, a troca de roupa, quando necessária, pode ser realizada dentro da sala de exame. O box de coleta deve ser utilizado por pacientes que irão executar testes de imunoensaio.

Os ambientes de apoio (como DML, de roupa suja, resíduos sólidos e utilidades) deverão sofrer estrito controle, pela eventualidade de abrigarem resíduos radioativos. A sala de utilidades, em especial, deve possuir pia de despejo, pois pode ser ponto de descarte de fluido ainda radioativo proveniente de pacientes recém-injetados.

Deve-se destacar que todo o cuidado de prevenção e controle deve estar resumido ao período de meia vida das substâncias radioativas aplicadas e que esta radioatividade é extremamente baixa. O maior risco será sempre relativo aos próprios funcionários da unidade, que estarão continuamente sob a possibilidade de exposição. Por esta razão, o treinamento e fiscalização de suas rotinas são tarefas das mais importantes.

A circulação de acesso aos ambientes pode ser considerada área supervisionada, tendo acesso restringido por porta sinalizada. As demais áreas mostradas na figura 1, como de espera, recepção, rouparia, sala de arquivos e laudo, são consideradas livres ao acesso. Observa-se que o leiaute apresentado permite a entrada e saída de macas sem atravessar a espera dos pacientes e acompanhantes quando ainda na recepção.

A unidade foi idealizada para localizar-se dentro de um hospital, de forma a permitir o acesso apenas a pessoas e pacientes do serviço. Esta localização contribui para minimizar os riscos de exposição à radiação. Pode-se observar que as áreas controladas estão contíguas e que existe clara sequência dos diversos setores internos, indo da menos para a mais controlada.

Programa Arquitetônico

Para o estabelecimento do programa arquitetônico de um laboratório de patologia clínica, será necessária a determinação precisa do perfil da unidade, comumente determinado pelas atividades desenvolvidas no seu setor técnico. A variedade de procedimentos que podem ser efetuados neste tipo de equipamento é muita extensa, implicando situações completamente diversas para cada caso. Dentre as especialidades de análises listadas pela RDC Anvisa nº 50/2002 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004a, p. 63), destacam-se as seguintes:

hematologia, parasitologia, uranálise, imunologia, bacteriologia, virologia, micologia, bioquímica e biologia molecular. Cada um destes serviços, por sua vez, possui suas próprias subespecialidades, implicando estudos de programação altamente complexos. A partir das principais atividades definidas no setor técnico, serão dimensionados os setores de atendimento ao cliente e de apoio.

O setor de atendimento ao cliente, também chamado de coleta, deve possuir, pelo menos minimamente, áreas para espera, balcões de atendimento e registro, salas de coleta (que podem estar organizadas em boxes com cadeiras ou macas) e sanitários. Se a instituição realizar exames que exijam jejum, deverá ser prevista copa e/ou lanchonete. A espera, quando possível, deverá prever local próprio para crianças. Os setores de coleta têm sido desmembrados, como foi ressaltado, constituindo-se em uma rede distribuída, devendo ser colocados próximos às demandas. Caso eles se apresentem de forma isolada, será preciso acrescentar-se ao seu programa os ambientes de apoio necessários, que dependerão do porte e dos procedimentos efetuados. Existem, ainda, os casos dos laboratórios de maior porte, que terão outros menores ou centros de coleta como clientes. Em situações como essas, deverá estar previsto o recebimento de grande quantidade de amostras com entregas efetuadas por veículos especializados.

O setor de apoio deverá constar de área administrativa, vestiários, sala de estar de pessoal, centro de material esterilizado, lavagem e secagem de utensílios, depósitos, utilidades, laudos e quarto de plantão. A área administrativa será dimensionada conforme o porte e a estrutura do laboratório, mas poderá constar de: chefia, secretaria, espera e sanitários. A chefia poderá ser subdividida em áreas de pessoal, técnica, de compras, entre outros espaços. Como em qualquer estabelecimento de saúde, este setor deverá ser planejado para admitir frequentes modificações em sua distribuição. O conforto do pessoal precisará ser especialmente dimensionado nos casos de utilização de plantões ou de horários de grande fluxo nas ocasiões de trocas de turno.

Quando a unidade for localizada em hospitais, poderá prescindir de central de esterilização de materiais, mas a lavagem, a secagem (de vidrarias) e a estocagem continuarão sendo necessárias. Os depósitos serão dimensionados e projetados de acordo com a previsão de sua guarda, com o cuidado especial para o caso do estoque de substâncias inflamáveis, explosivas ou radioativas. Os resíduos sólidos, bem como roupas contaminadas, deverão, da mesma forma, ter o destino corretamente equacionado.

O setor técnico, como foi dito, possui uma grande variedade programática, a depender dos tipos de análises que serão efetuadas. Na figura 1, pode-se observar o exemplo de um laboratório de análises clínicas com o programa técnico mais comum para hospitais de porte médio quanto ao número de leitos de internação, UTI e emergência. O setor, neste caso, é composto por áreas para uranálise, bioquímica, hematologia, bacteriologia e parasitologia. Nas áreas de parasitologia e bacteriologia foram previstos o fechamento e a pressão negativa, além das cabines de segurança biológica. As demais áreas compõem um salão aberto, dividido por bancadas. Esta unidade não prevê a coleta direta, possuindo apenas uma recepção de amostras e sua classificação. Os espaços para DML, utilidades, lavagem e esterilização foram colocados ao final do corredor para maior resguardo das atividades ligadas à limpeza. A área administrativa se resume à chefia, pois toda a infraestrutura deste setor será compartilhada com o hospital.

Figura 2 – Exemplo de laboratório hospitalar de análises clínicas

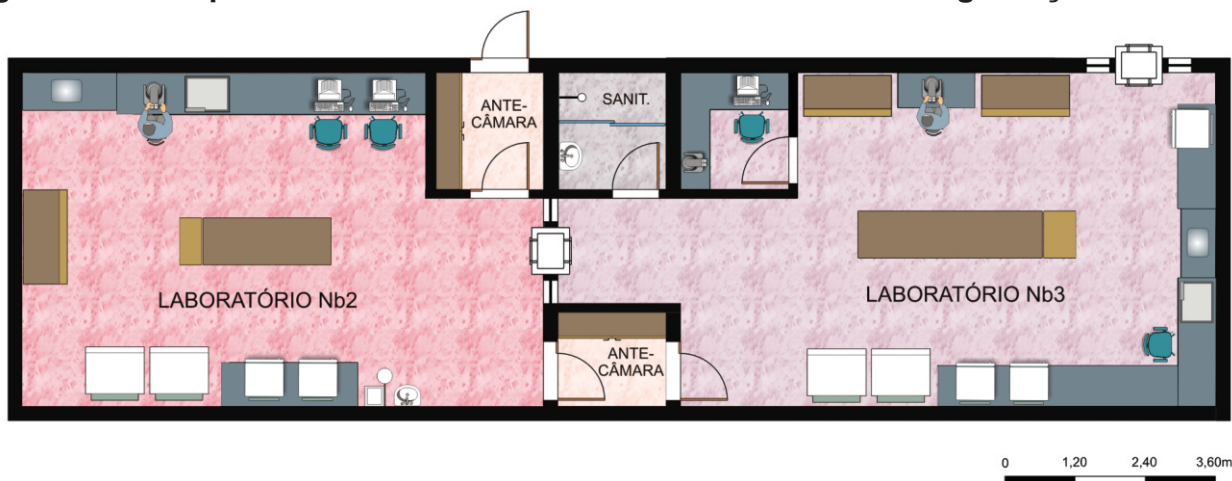


Fonte: GEA-Hosp (2013), baseado em estudo de Achão e Raposo (2005).

Biossegurança

Os cuidados relativos à biossegurança são essenciais nos laboratórios de patologia clínica, havendo extenso arcabouço de normas e orientações que devem ser obrigatoriamente obedecidas (CARVALHO, 2006). As contenções primárias são as relativas à proteção dos funcionários e das pessoas em geral que utilizam os laboratórios. As contenções secundárias buscam proteger o meio ambiente onde o equipamento está inserido. Os níveis de biossegurança obedecem a uma escala crescente de um a quatro, a depender da forma de transmissão dos agentes biológicos trabalhados. Os laboratórios de nível de biossegurança I são os de baixo risco de contaminação ao ser humano e possuem as seguintes exigências ambientais: acessos restritos, lavatórios em posições estratégicas, sinalização, esquadrias protegidas contra a entrada de insetos e materiais de acabamento de mobiliário, armários, bancadas, pisos, paredes e tetos que permitam a fácil limpeza. O nível de biossegurança II é adequado para trabalhar com agentes bioquímicos de risco moderado. O nível de biossegurança III é para laboratórios de estudos e pesquisas e manipulação de agentes de grande periculosidade. Os laboratórios de nível de biossegurança IV são reservados para casos de agentes biológicos com grande risco e que ainda não possuem formas de tratamento conhecidas. Na figura 2, pode-se observar o leiaute de um laboratório com nível de biossegurança 3, que possui o acesso controlado por outro laboratório com nível de biossegurança 2.

Figura 3 – Exemplo de leiaute de laboratórios de níveis de biossegurança 2 e 3



Fonte: GEA-Hosp (2013).

Instalações

As instalações elétricas, hidrossanitárias, de gases e outras necessitam de planejamento cuidadoso, no caso de laboratórios. Para que possam atender frequentes mudanças de leiautes e equipamentos, devem possuir distribuição que possibilite fácil expansão e reordenamento. Quando possível, deve-se prever a colocação de tubulações em canaletas devidamente fechadas, para que se preserve a flexibilidade e o asseio. De acordo com Bicalho (2010):

A exposição direta de tubulações põe em risco a segurança das instalações, bem como do ambiente, principalmente no caso de instalações de gases, isto porque estes tubos são frágeis e podem se danificar quando da limpeza, ocorrendo assim vazamentos indesejáveis e perigosos (BICALHO, 2010, p.107).

A parte elétrica deve admitir circuitos com folga conveniente (30%, segundo AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004b, p. 68) e disjuntores apropriados para o tipo de equipamento previsto. A disponibilidade de tomadas com tensões 110v ou 220v deve percorrer todas as bancadas e paredes. Os refrigeradores, de uma forma geral, devem estar ligados a geradores, bem como outros equipamentos de uso frequente ou de emergência. Deve-se prever a potência adequada para os pontos que são reservados para estufas, refrigeradores, autoclaves, muflas, chapas aquecedoras e destiladores.

A qualidade da água utilizada deverá estar monitorada, para que não interfira nas análises. A previsão de deionizadores e destiladores é normal, podendo haver a necessidade de equipamentos de maior porte com esta função, a depender dos tipos de análises efetuadas ou do porte do laboratório. As tubulações de esgotamento sanitário deverão ser resistentes aos produtos químicos que serão utilizados, podendo haver a necessidades de pré-tratamento de efluentes em alguns casos. As tubulações de gases que provoquem combustão, como GLP ou oxigênio, deverão atender à estrita obediência às normas.

Todo laboratório deverá possuir projeto específico de segurança adaptado às suas rotinas. A previsão de rotas de fuga, extintores apropriados, *sprinklers*, chuveiros, lava-olhos, cabines de segurança e ambientes de pressão controlada do ar constitui-se em providência comum neste tipo de projeto. Por mais simples que sejam as análises a serem efetuadas, exige-se um grande esforço de coordenação de projetos que compatibilize as diversas especialidades envolvidas, de modo a não provocar situações de risco ou sem a devida funcionalidade.

Materiais de Acabamento

O acabamento externo de pisos, paredes, tetos, forros, bancadas e armários de laboratórios deverá estar adaptado às peculiaridades dos procedimentos previstos, mas algumas diretrizes gerais podem ser consideradas. Os pisos deverão permitir a fácil limpeza, ser antiderrapantes e resistentes à abrasão. Devem-se evitar juntas mais baixas, largas ou que absorvam a umidade. As paredes deverão ter acabamento fosco e que permita a lavagem. Não é aconselhável a utilização de forros que absorvam a umidade ou que não permitam o asseio com pano úmido. As bancadas devem resistir à umidade e aos produtos químicos utilizados, permitindo o asseio constante, não possuindo juntas ou reentrâncias. Os armários, sempre confeccionados até o teto, devem ser executados com revestimento que facilite a limpeza, sendo de cor clara e lisos. Os prensados melamínicos e as pinturas à base de epóxi ou automotiva são os acabamentos mais utilizados.

Alguns materiais de uso comum em estabelecimentos de saúde devem ser aplicados com cuidado em laboratórios. As cerâmicas somente serão usadas quando forem de alta resistência e quando seus rejuntamentos mínimos e à base de epóxi estiverem no mesmo nível das peças. São desaconselhados pisos à base de PVC, como mantas vinílicas, pois são marcados por produtos químicos, como iodo, ácidos e bases, além de não resistirem ao atrito intenso. Os emborrachados serão adotados apenas quando a resistência e a porosidade forem adequadas. As resinas autonivelantes à base de epóxi ou poliuretano atendem à necessidade quanto à funcionalidade, mas são de alto custo, justificando-se em laboratórios de maior porte. Os pisos de alta resistência são muitos utilizados, sendo ideal que possuam cores claras e tenham manutenção adequada.

Não é aconselhável a utilização de cerâmicas ou azulejos em paredes devido às suas juntas. O prensado melamínico pode ser uma boa opção, devendo-se tratar adequadamente suas emendas, cuidando-se para que não recebam umidade excessiva, o que pode provocar seu descolamento. Este tipo de acabamento é ideal para divisórias. As pinturas de base acrílica são indicadas, mas necessitam de boa manutenção. O mesmo se pode dizer das pinturas à base de epóxi, que possuem maior resistência à limpeza constante. As bancadas em aço inox são as mais utilizadas em laboratórios, apesar de serem facilmente riscadas. Será preciso, em cada caso, realizar uma correta especificação das ligas metálicas que as constituem, para que possuam a resistência adequada aos produtos químicos a que podem estar submetidas. As chamadas superfícies sólidas minerais (SSM), à base de resinas sintéticas, apresentam grande resistência e não possuem emendas, mas são de custo elevado. Os granitos e outros tipos de pedras naturais devem ser utilizados com os devidos cuidados, pois a maioria apresenta grande absorção da umidade e é muito heterogênea. Em relação aos prensados melamínicos, vale o que foi dito em relação às paredes.

As esquadrias devem ser escolhidas entre modelos que apresentem fácil manutenção e limpeza. A incidência solar direta não é aconselhável em ambientes de laboratório, embora a iluminação natural seja desejável. A orientação do posicionamento das janelas, portanto, deve ser alvo de estudo detalhado, podendo ser utilizados brises externos. Se houver ventilação natural, será necessária a colocação de telas que evitem a entrada de insetos, além de impedir o excesso de umidade e as formas diversas de poluição do ar e sonora. As portas devem dispor de molas de fechamento automático e visores. A proteção contra choques de carrinhos é desejável. Como pode ser observado, a especificação de materiais de acabamento de laboratórios não é uma tarefa simples, exigindo, por parte do arquiteto, domínio das atividades a serem desempenhadas em cada ambiente.

Resíduos Sólidos

De acordo com a RDC Anvisa nº 302/2005 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005), todo laboratório de unidades de saúde deverá possuir Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) adequado para seu tipo de funcionamento. Os resíduos gerados por laboratórios de patologia clínica podem ser constituídos por materiais que apresentam risco de infecção, químicos, radioativos, comuns ou perfurocortantes, devendo obedecer às diretrizes da RDC Anvisa nº 306/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004b) e à Resolução Conama nº 358/2005 (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005). Em relação à arquitetura, deverá ser previsto local para a guarda segregada dos materiais com características diversas. Em unidades de pequeno porte, com pouca diversificação de procedimentos, pode ser reservada área própria dentro da sala de utilidades. Em instituições maiores, contudo, será aconselhável reserva de espaço exclusivo para a guarda temporária dos resíduos, revestido com materiais de fácil asseio e manutenção e que disponha de lavatório e ponto de água próximos. Será aconselhável a previsão de sala de tratamento de resíduos sólidos contaminados mediante a esterilização – em especial para materiais que entraram em contato com sangue. Em unidades pequenas e médias, estes resíduos podem ser levados a locais especializados. O destino dos expurgos também deve ser estudado, para que não provoquem contaminação em vizinhanças.

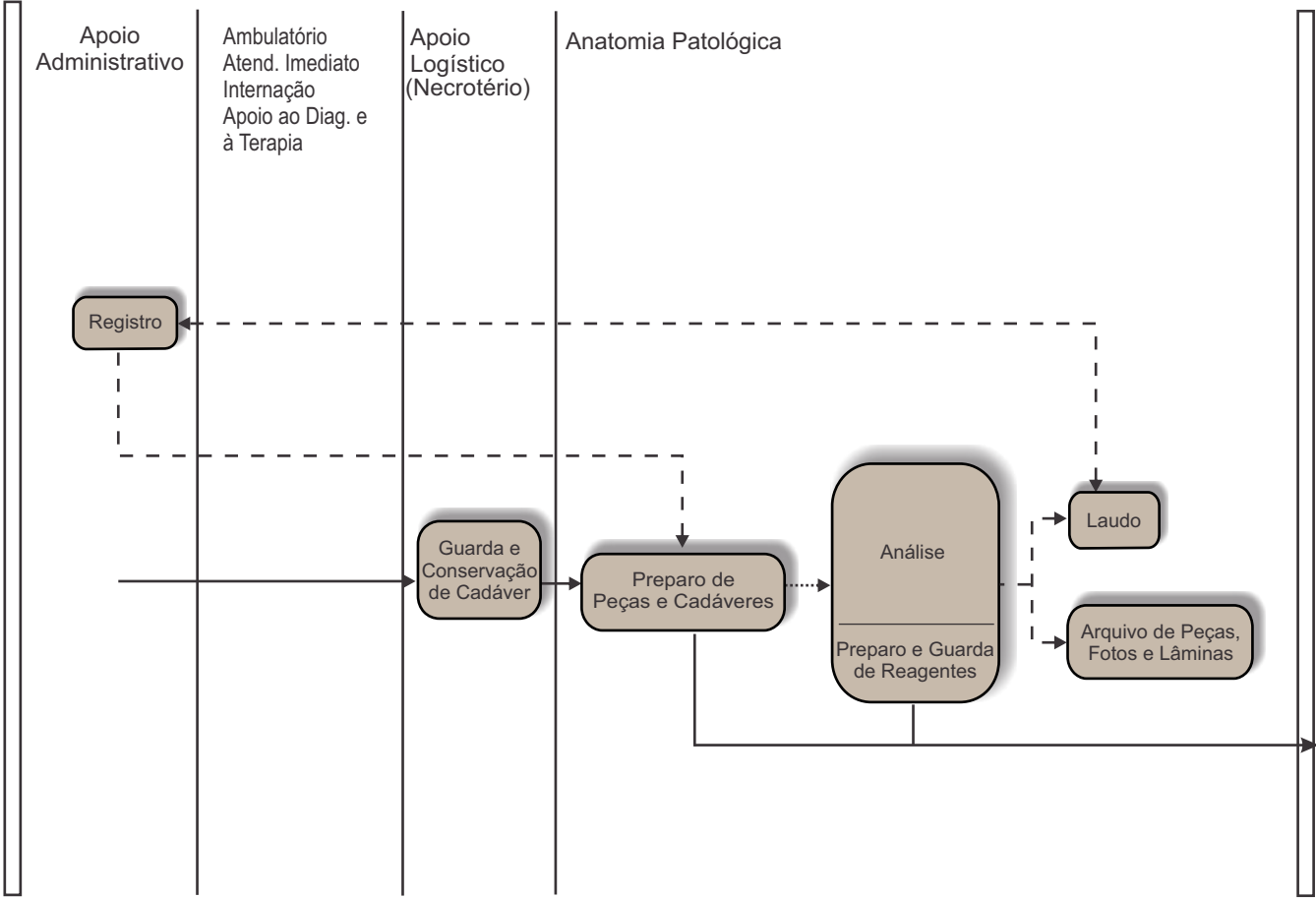
Considerações Finais

O projeto arquitetônico de laboratórios de patologia clínica deve ser implementado com o máximo rigor técnico, para que os ambientes projetados possam abrigar corretamente mobiliário, equipamentos e pessoas em fluxos e atividades devidas. Para tanto, não será suficiente o conhecimento limitado de normas e padrões, mas uma real vivência da realidade do seu dia a dia. Seus espaços abrigam rotinas nos quais a segurança constitui-se em fator essencial, implicando indicações precisas e de adoção obrigatória, sendo um desafio para os seus planejadores.

Unidade Funcional 4

Anatomia Patológica e Citopatologia

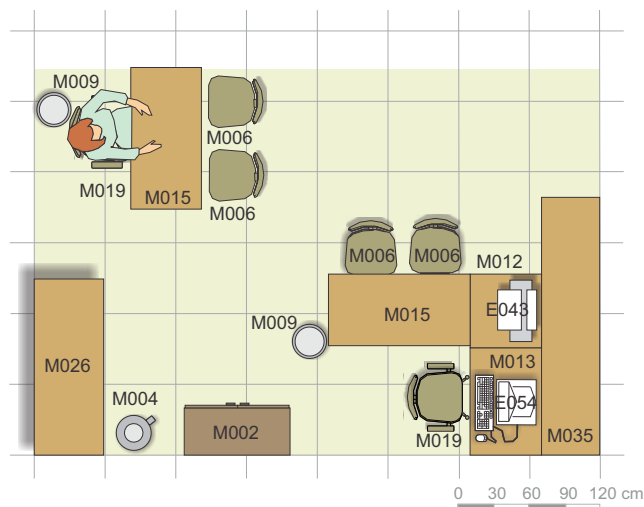
Fluxograma – Anatomia Patológica e Citopatologia



LEGENDA
- - - - -> Cadáver
—————> Material/informação

APA01 Sala de recepção e classificação

LEIAUTE



E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

M002 - Armário

M004 - Balde cilíndrico porta-detritos com pedal

M006 - Cadeira

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

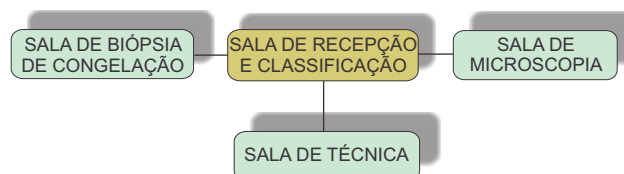
M015 - Mesa tipo de escritório com gavetas

M019 - Cadeira giratória com braços

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

M035 - Balcão de atendimento

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA01 Sala de recepção e classificação

ATIVIDADES

- 4.4.1 Receber e registrar o material para análise (peças, esfregaços, líquidos, secreções e cadáveres).
- 4.4.2 Fazer a triagem do material recebido.
- 4.4.7 Emitir laudo dos exames realizados.
- 4.4.8 Fazer a codificação dos exames realizados. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,00m² *
- Área média:** 15,85m²
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Revestida com material lavável.
- Bancada:** Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 200 a 500 lux (geral). ***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

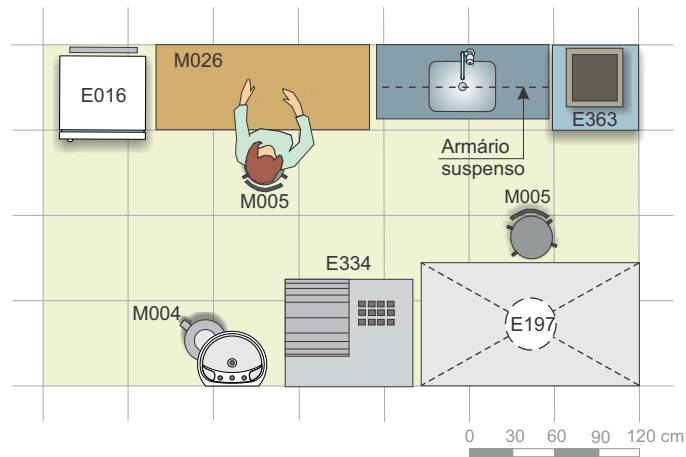
- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Não se aplicam.
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Sem recomendação específica.
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

APA02 Sala de macroscopia

LEIAUTE



E016 - Geladeira

E197 - Capela de fluxo laminar

E334 - Micrótomo de congelção

E363 - Balança eletrônica

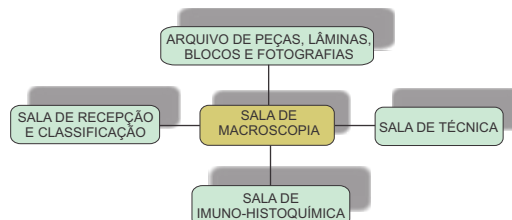
M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

Equipamentos complementares: E072, E455.

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA02 Sala de macroscopia

ATIVIDADES

4.4.4 Fazer exames macroscópicos e/ou processamento técnico (clivagem, descrição, capsulamento, fixação e armazenagem temporária de peças) do material a ser examinado. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 10,10m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral)/300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Há necessidade de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

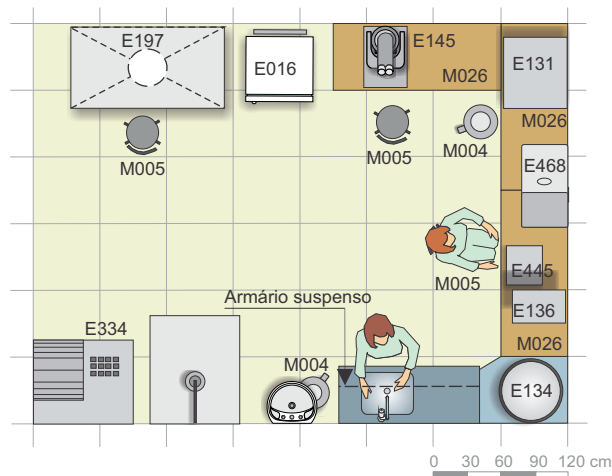
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

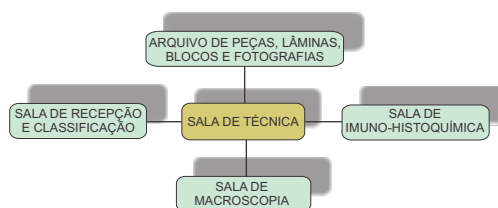
APA03 Sala de técnica

LEIAUTE



- | | |
|---|---|
| E016 - Geladeira | E334 - Micrótomo de congelção |
| E131 - Estufa de secagem | E445 - Banho-maria histológico |
| E134 - Centrífuga de mesa | E468 - Criostato de mesa |
| E136 - Citocentrífuga | M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal |
| E145 - Microscópio biológico binocular | M005 - Banqueta giratória/mocho |
| E197 - Capela de fluxo laminar | M026 - Mesa de trabalho tipo bancada |

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA03 Sala de técnica

ATIVIDADES

4.4.4 Fazer exames macroscópicos e/ou processamento técnico (clivagem, descrição, capsulamento, fixação e armazenagem temporária de peças) do material a ser examinado. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 12,00m² *

Área média: 17,30m²

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. Não é permitido o uso de divisórias. *

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux-geral/300 a 750 lux-mesa de trabalho.***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos)

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

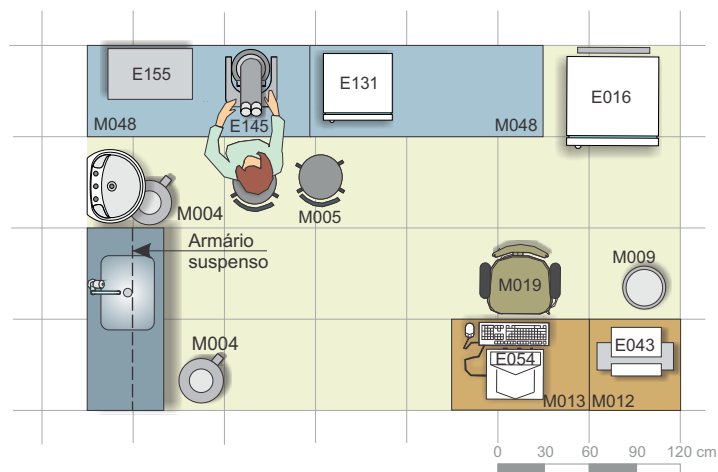
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

APA04 Sala de imuno-histoquímica

LEIAUTE



E016 - Geladeira

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E131 - Estufa de secagem

E145 - Microscópio biológico binocular

E155 - Banho-maria

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

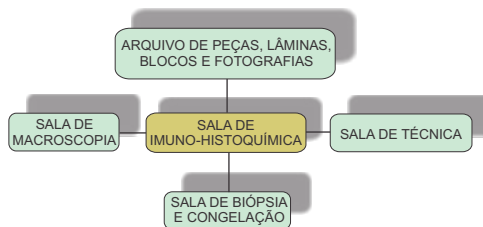
M013 - Mesa para microcomputador

M019 - Cadeira giratória com braços

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E035, E451.

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA04 Sala de imuno-histoquímica

ATIVIDADES

4.4.4 Fazer exames macroscópicos e/ou processamento técnico (clivagem, descrição, capsulamento, fixação e armazenagem temporária de peças) do material a ser examinado. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,50m² *

Área média: 9,40m²

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individual ou depois de instalados. Não é permitido o uso de divisórias. *

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux-geral/300 a 750 lux-mesa de trabalho. ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

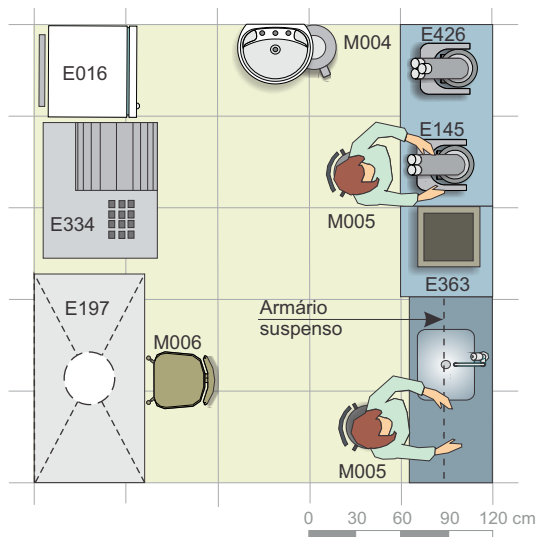
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

APA05 Sala de biópsia de congelação

LEIAUTE



E016 - Geladeira

E145 - Microscópio biológico binocular

E197 - Capela de fluxo laminar

E334 - Micrótomo de congelação

E363 - Balança eletrônica

E426 - Microscópio trinocular

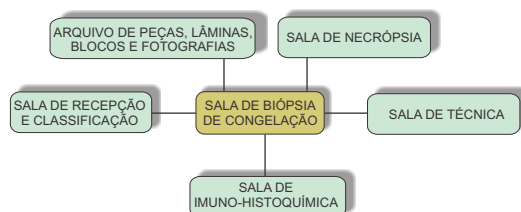
M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M006 - Cadeira

Equipamentos complementares: E072.

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA05 Sala de biópsia de congelação

ATIVIDADES

4.4.4 Fazer exames macroscópicos e/ou processamento técnico (clivagem, descrição, capsulamento, fixação e armazenagem temporária de peças) do material a ser examinado.

4.4.5 Realizar exames microscópicos de materiais teciduais ou citológicos obtidos por coleta a partir de esfregaços, aspirados, biópsias ou necropsias. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 3,60m². *

Área média: 9,00m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral)/300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de climatização artificial e exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Ar condicionado (centro cirúrgico).

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

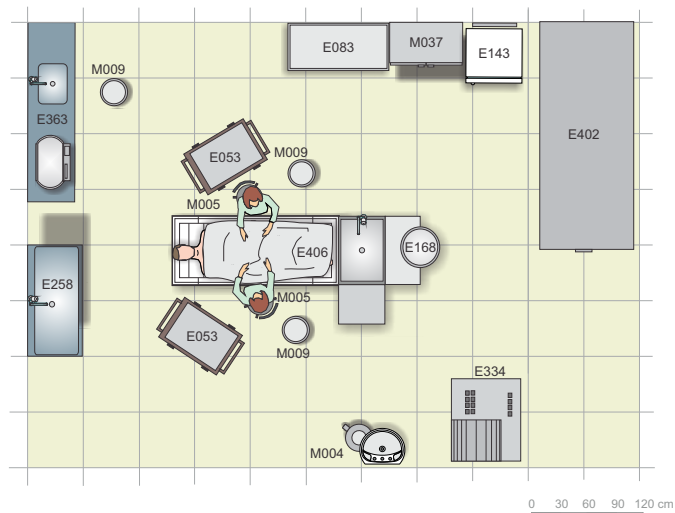
Instalações fluído-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

APA06 Sala de necropsia

LEIAUTE



E053 - Mesa auxiliar para instrumental

E083 - Mesa auxiliar

E143 - Freezer científico vertical

E168 - Bacia inox

E258 - Pia de escovação

E334 - Micrótomo de congelção

E363 - Balança eletrônica

E402 - Câmara mortuária

E406 - Mesa para autópsia

M005 - Banqueta giratória/mocho

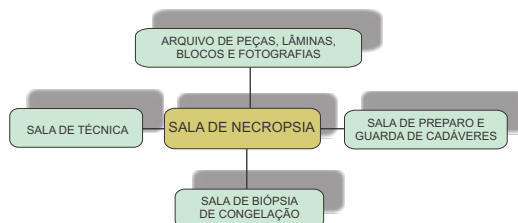
M009 - Cesto de lixo

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M037 - Armário de aço

Equipamentos complementares: E363, E428.

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA06 Sala de necropsia

ATIVIDADES

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 17,00m². *

Área média: 31,68m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou após instalados. Não é permitido o uso de divisórias. *

Teto: Contínuo, sendo proibido o uso de forros falsos removíveis, devendo ser de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,20 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral)/300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: A depender dos equipamentos utilizados.

Instalações de climatização: Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *

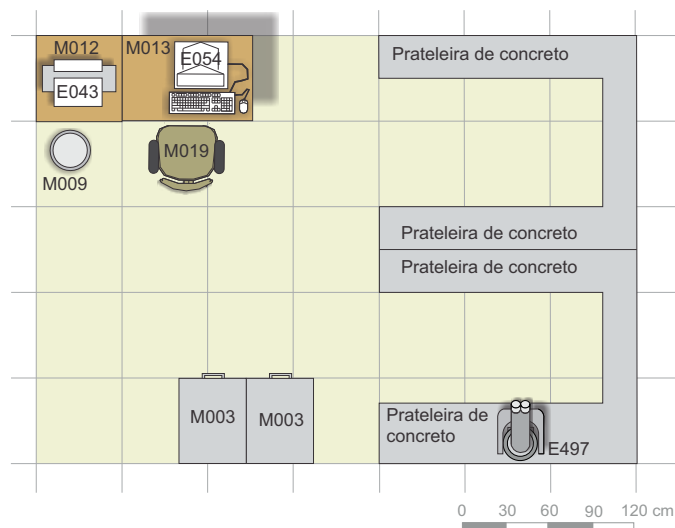
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

APA07 Arquivos de peças, lâminas, blocos e fotografias

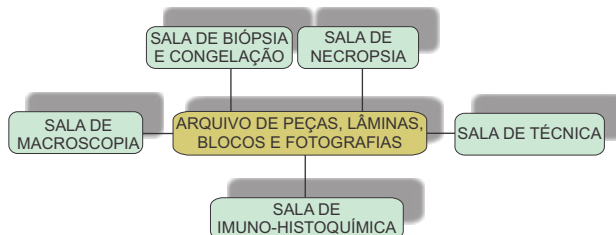
LEIAUTE



- E043** - Impressora
- E054** - Microcomputador
- E497** - Foto-microscópio
- M003** - Arquivo tipo gaveta
- M009** - Cesto de lixo
- M012** - Mesa para impressora
- M013** - Mesa para microcomputador
- M019** - Cadeira giratória com braço

Equipamentos complementares: E077, E374, E455.

RELAÇÃO FUNCIONAL



APA07 Arquivos de peças, lâminas, blocos e fotografias

ATIVIDADES

4.4.9 Manter documentação fotográfica científica, arquivo de lâminas e blocos. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 12,00m². *
- Área média:** 12,60m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Revestida com material lavável.
- Bancada:** Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 100 a 200 lux (geral).***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Não se aplicam.
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Sem recomendação específica.
- Instalações fluído-mecânicas:** Não se aplicam.

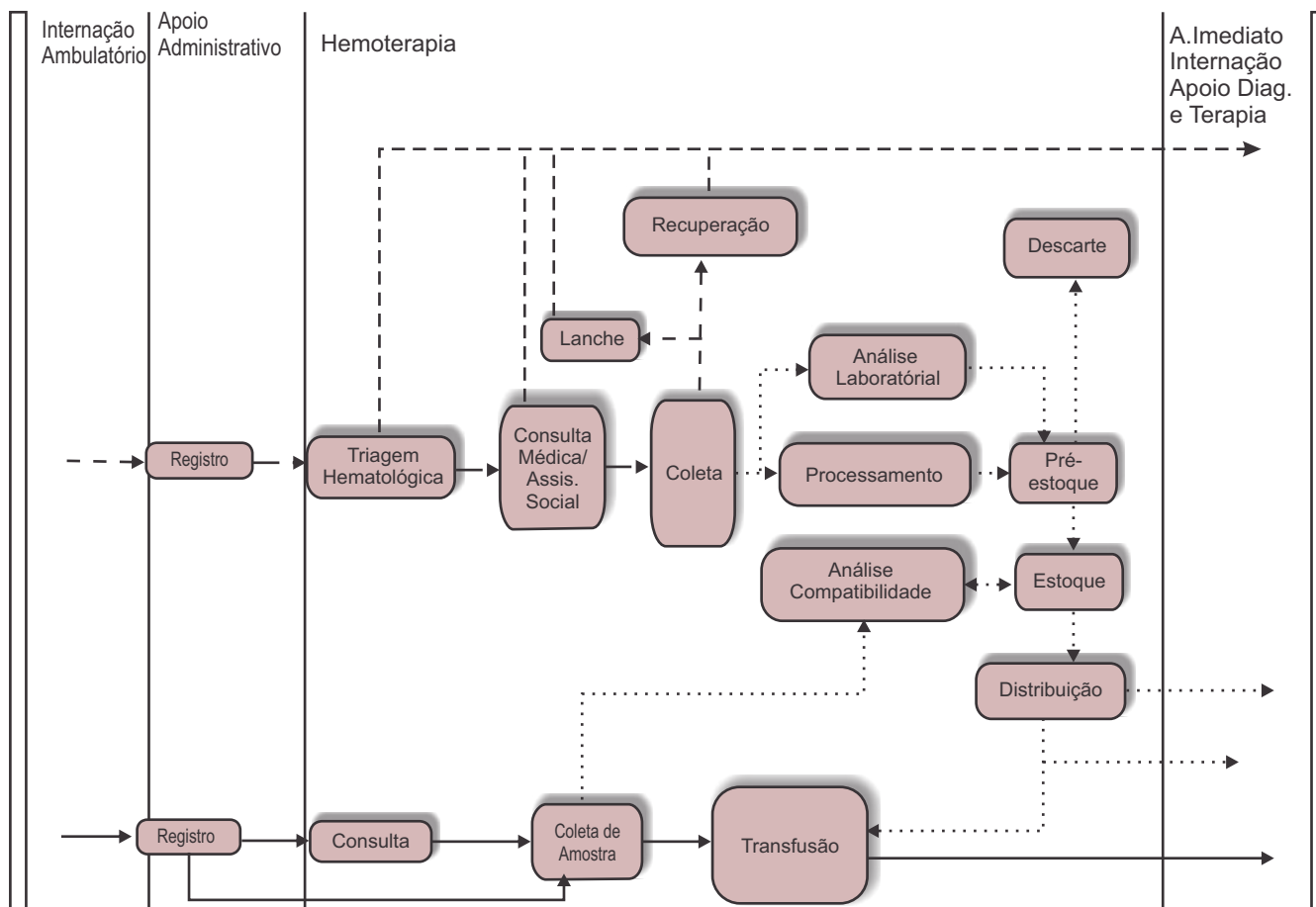
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

Unidade Funcional 4

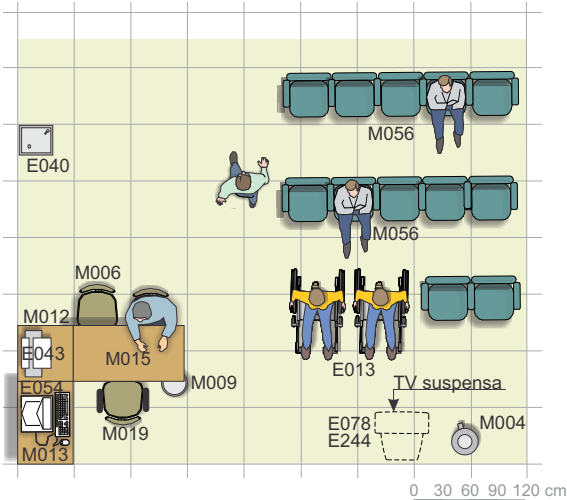
Hemoterapia e Hematologia

Fluxograma – Hemoterapia e Hematologia



HEM01 Sala para recepção, registro e espera de doadores

LEIAUTE



- E013 - Cadeira de rodas

E040 - Bebedouro

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E078 - Televisor de 20 polegadas

E244 - Suporte para TV e vídeo

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M006 - Cadeira

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

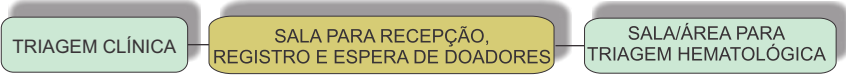
M013 - Mesa para microcomputador

M015 - Mesa tipo escritório com gavetas

M019 - Cadeira giratória com braços

M056 - Longarina

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM01 Sala para recepção, registro e espera de doadores

ATIVIDADES

4.9.1 Recepcionar e registrar doadores. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 3,00m² por poltrona de doação para EAS com até 8 poltronas e 2,00m² para EAS com mais de 8 poltronas. *
- Área média:** 24,30m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **
- Paredes:** Devem ser lisas, resistentes, laváveis e de fácil higienização. **
- Teto:** Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **
- Porta:** Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80m x 2,10m. *
- Bancada:** Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 200 a 300 lux (geral).***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. Ver código de obras local. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área não crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – bebedouro. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Sem recomendação específica.
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

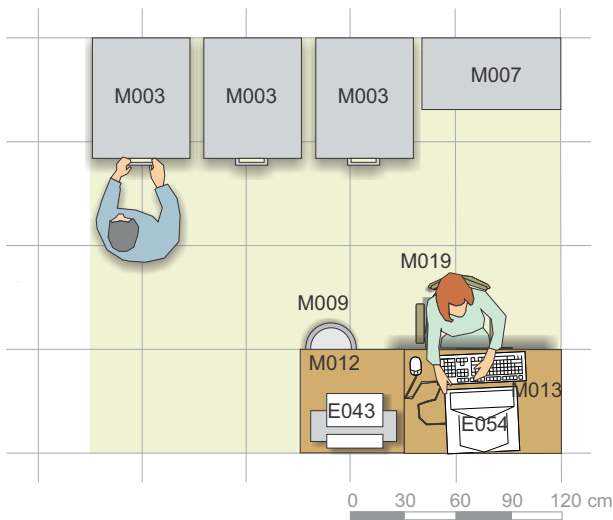
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

** BICALHO e BARCELLOS, 2003.

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM02 Arquivo de doadores

LEIAUTE



- E043** - Impressora
- E054** - Microcomputador
- M003** - Arquivo tipo com gavetas
- M007** - Estantes
- M009** - Cesto de lixo
- M012** - Mesa para impressora
- M013** - Mesa para microcomputador
- M019** - Cadeira giratória com braços

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM02 Arquivo de doadores

ATIVIDADES

4.9.2 Manter arquivo de doadores. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: A depender da tecnologia utilizada. *

Área média: 6,50m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Parede: Deve ser lisa, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Teto: Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 100 a 200 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área não crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Não se aplicam.

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluído-mecânicas: Não se aplicam.

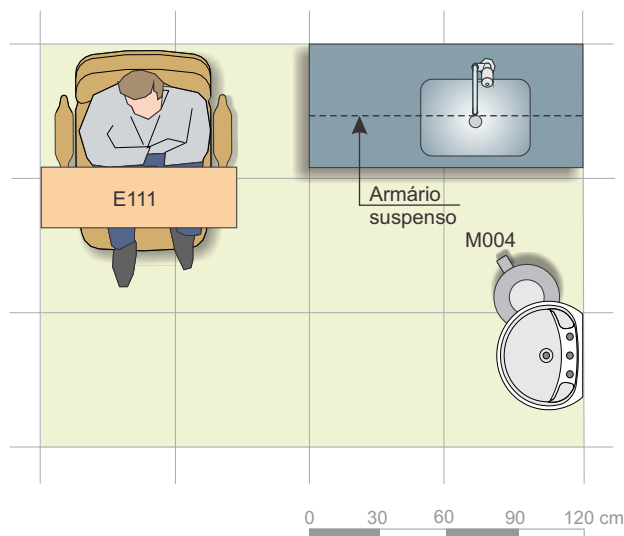
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

** BICALHO e BARCELLOS, 2003.

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM03 Sala/área para triagem hematológica

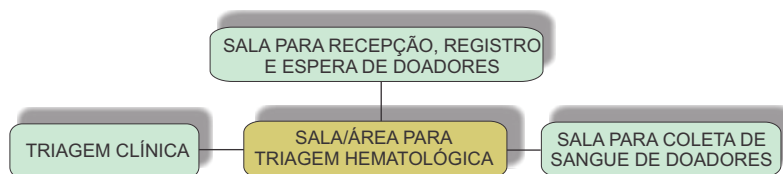
LEIAUTE



E111 - Cadeira para coleta com braçadeira acoplada

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM03 Sala/área para triagem hematológica

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 4,00m². *

Área média: 4,32m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (junto à cadeira para coleta). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Elétrica de emergência – grupo 1, classe 15. *

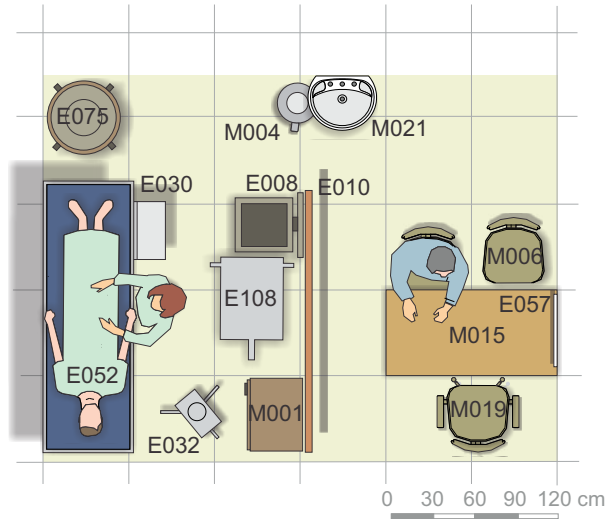
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM04 Triagem clínica

LEIAUTE



- | | |
|--|---|
| E008 - Balança antropométrica | M001 - Armário vitrine com porta |
| E010 - Biombo | M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal |
| E030 - Escada com dois degraus | M006 - Cadeira |
| E032 - Esfignomanômetro de pedestal | M015 - Mesa tipo escritório com gavetas |
| E052 - Mesa para exame | M019 - Cadeira giratória com braço |
| E057 - Negatoscópio | M015 - Mesa tipo escritório com gavetas |
| E075 - Suporte de <i>hamper</i> | M019 - Cadeira giratória com braço |
| E108 - Mesa de <i>mayo</i> | M021 - Lavatório |

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM04 Triagem clínica

ATIVIDADES

- 4.9.3 Fazer triagem hematológica e clínica de doadores.
- 4.9.6 Proporcionar cuidados médicos aos doadores.
- 4.9.18 Realizar procedimentos de enfermagem. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 7,50m². *
- Área média:** 9,75m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *
- Bancada:** Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminação:** 150 a 300 lux (geral)/300 a 750 lux (mesa para exame).***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial e especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

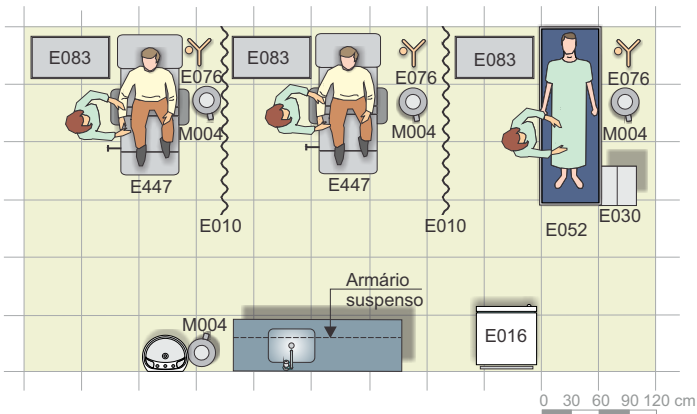
- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalações elétricas de emergência – grupo 1, classe 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

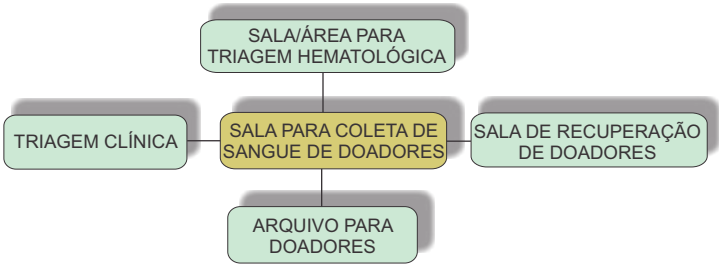
HEM05 Sala para coleta de sangue de doadores

LEIAUTE



- E010** - Biombo
- E016** - Geladeira
- E030** - Escada com dois degraus
- E052** - Mesa para exames
- E076** - Suporte de soro de chão
- E083** - Mesa auxiliar
- E447** - Cadeira para doador de sangue
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM05 Sala para coleta de sangue de doadores

ATIVIDADES

- 4.9.4 Coletar sangue ou hemocomponentes.
- 4.9.6 Proporcionar cuidados médicos aos doadores.
- 4.9.18 Realizar procedimentos de enfermagem. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 4,00m² por poltrona de doação. *
- Área média:** 23,80m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *
- Teto:** Contínuo, sendo proibido o uso de forros falsos removíveis, devendo ser de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Porta:** Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa para exame/cadeira para doador de sangue). ***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

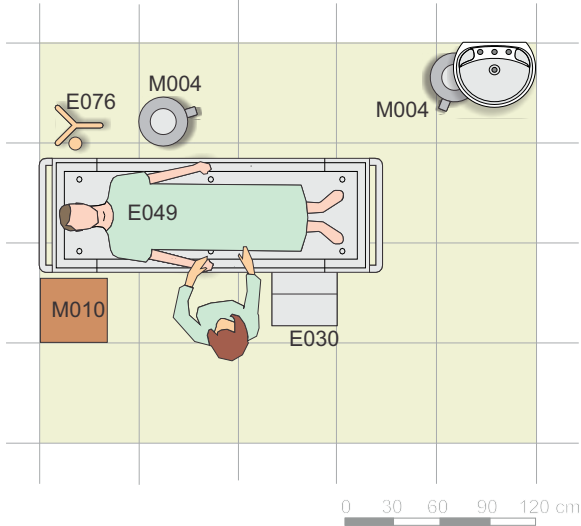
- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Elétricas de emergência – grupo 1, classe 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM06 Sala para recuperação de doadores

LEIAUTE



- E030** - Escada com dois degraus
E049 - Maca para transporte
E076 - Suporte de soro de chão
M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
M010 - Mesa de cabeceira

Equipamentos complementares: E226, E144, E500.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM06 Sala para recuperação de doadores

ATIVIDADES

4.9.6 Proporcionar cuidados médicos aos doadores.

4.9.18 Realizar procedimentos de enfermagem. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 7,20m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

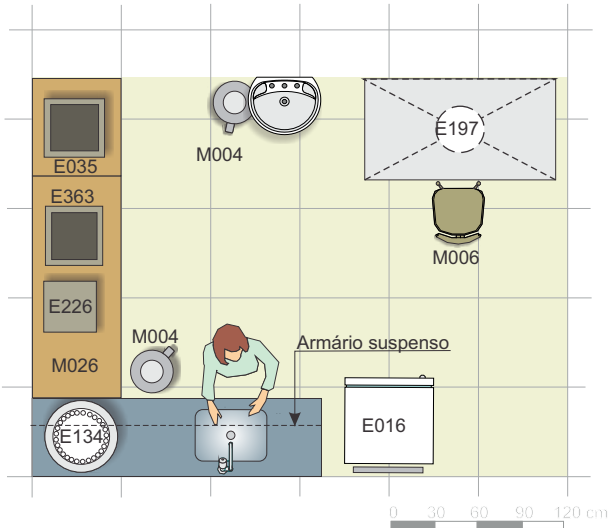
Instalações fluído-mecânicas: Oxigênio. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

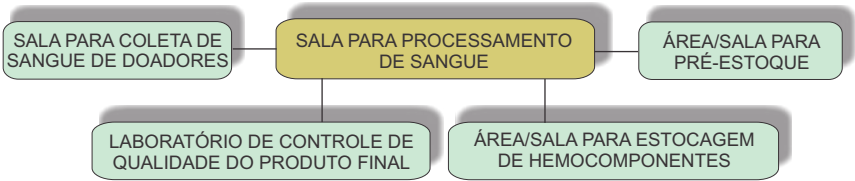
HEM07 Sala para processamento de sangue

LEIAUTE



- E016 - Geladeira
- E035 - Balança eletrônica de precisão
- E134 - Centrífuga de mesa
- E197 - Capela de fluxo laminar
- E226 - Agitador de plaquetas
- E363 - Balança eletrônica
- M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M006 - Cadeira
- M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM07 Sala para processamento de sangue

ATIVIDADES

4.9.7 Processar sangue em componentes. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** Área para centrifugação = a depender do equipamento utilizado. *
- Área média:** 9,75m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *
- Teto:** Contínuo, sendo proibido o uso de forros removíveis, devendo ser de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Porta:** Revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** 20 – 24°C. §
- Umidade ideal:** 40 – 60%. §
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral)/300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta e indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Há necessidade de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada.
- Instalações de climatização:** Ar condicionado * – filtragem mínima de insuflamento G3. § Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

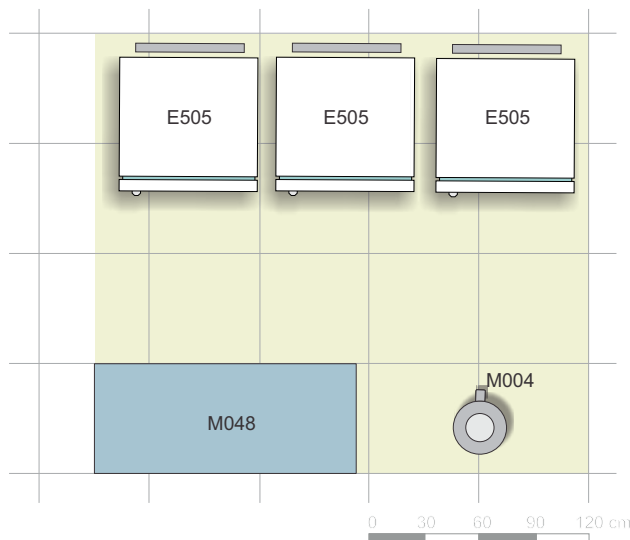
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

§ NBR-7256 (ABNT, 2005).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM08 Área/sala para pré-estoque

LEIAUTE

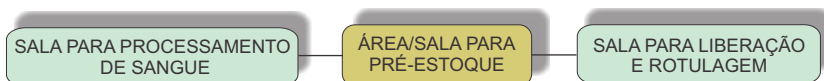


E505 - Refrigerador para conservação de sangue

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM08 Área/sala para pré-estoque

ATIVIDADES

4.9.11 Estocar sangue e hemocomponentes. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 2,00m² (por freezer ou refrigerador). *

Área média: 6,50m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 200 a 500 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Não se aplicam.

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *

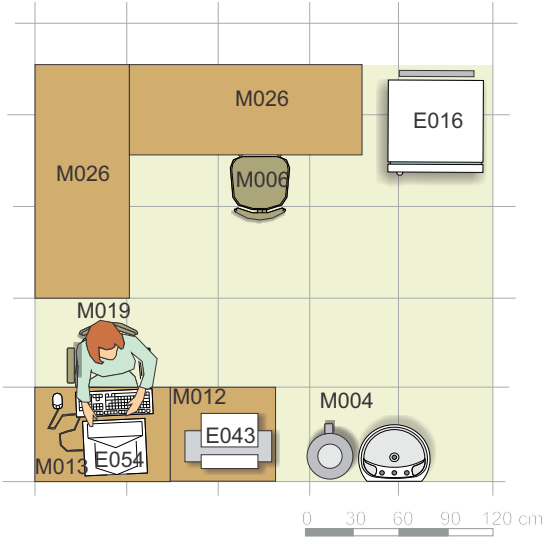
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

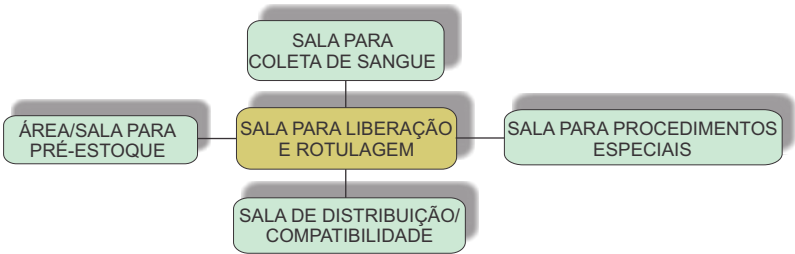
HEM09 Sala para liberação e rotulagem

LEIAUTE



- E016** - Geladeira
- E043** - Impressora
- E054** - Microcomputador
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M006** - Cadeira
- M012** - Mesa para impressora
- M013** - Mesa para microcomputador
- M019** - Cadeira giratória com braços
- M026** - Mesa de trabalho tipo bancada

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM09 Sala para liberação e rotulagem

ATIVIDADES

4.9.10 Fazer a liberação e rotulagem dos produtos após o resultado das análises laboratoriais. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 8,10m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Parede: Deve ser lisa, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Teto: Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Porta: Deve ser revestida com material lavável.

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 500 a 1000 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área não crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

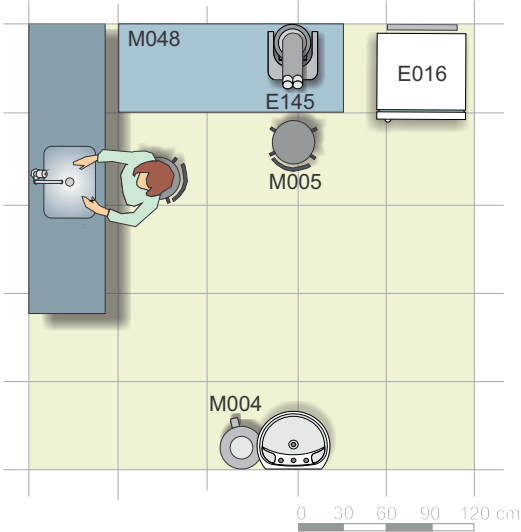
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

** BICALHO e BARCELLOS, 2003.

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM10 Sala para procedimentos especiais (abertura do sistema, alicotagem, lavagem de hemácias etc.)

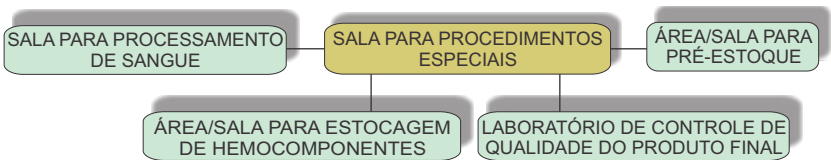
LEIAUTE



- E016 - Geladeira
- E145 - Microscópio biológico binocular
- M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M005 - Banqueta giratória/mocho
- M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E226, E434, E483, E500.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM10 Sala para procedimentos especiais (abertura do sistema, alicotagem, lavagem de hemácias etc.)

ATIVIDADES

4.9.7 Processar sangue em componentes. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: A depender do equipamento utilizado. *

Área média: 9,00m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. Não é permitido o uso de divisórias.*

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

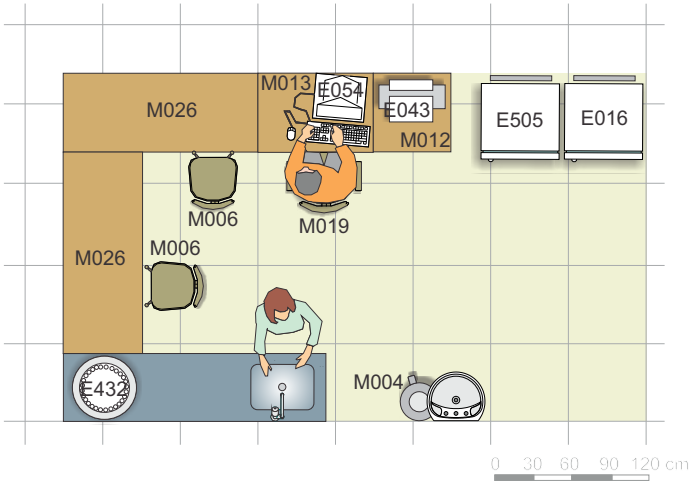
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM11 Sala de distribuição/compatibilidade

LEIAUTE



- E016 - Geladeira

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E432 - Microcentrifuga

E505 - Refrigerador para conservação de sangue

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M006 - Cadeira

M012 - Mesa para impressora

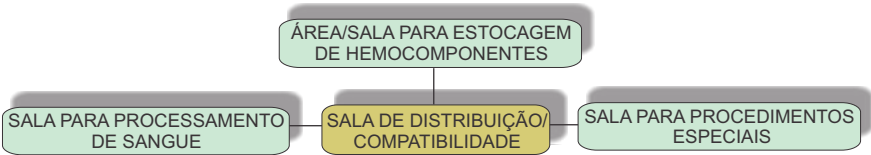
M013 - Mesa para computador

M019 - Cadeira giratória com braços

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

Equipamentos complementares: E226, E017, E500.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM11 Sala de distribuição/compatibilidade

ATIVIDADES

4.9.13 Promover teste de compatibilidade entre a amostra de sangue de pacientes e hemocomponentes ou sangue de doadores.

4.9.14 Distribuir sangue e hemocomponentes. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 12,00m². *

Área média: 12,15m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

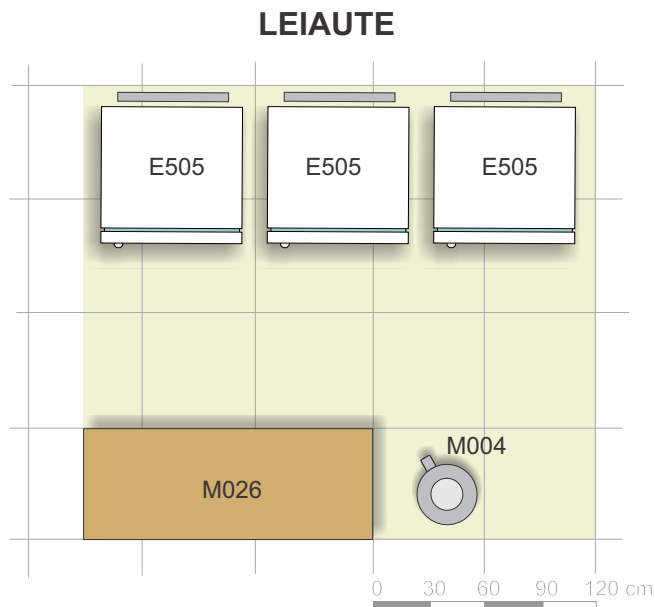
Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência. *

Instalações fluído-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM12 Área/sala para estocagem de hemocomponentes



E505 - Refrigerador para conservação de sangue

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

Equipamentos complementares: E500.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM12 Área/sala para estocagem de hemocomponentes

ATIVIDADES

4.9.11 Estocar sangue e hemocomponentes. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 2,00m² por *freezer* ou refrigerador. A depender do equipamento no caso do uso de câmaras frias. *

Área média: 6,50m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável.

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 100 a 200 lux (geral)/300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Não se aplicam.

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *

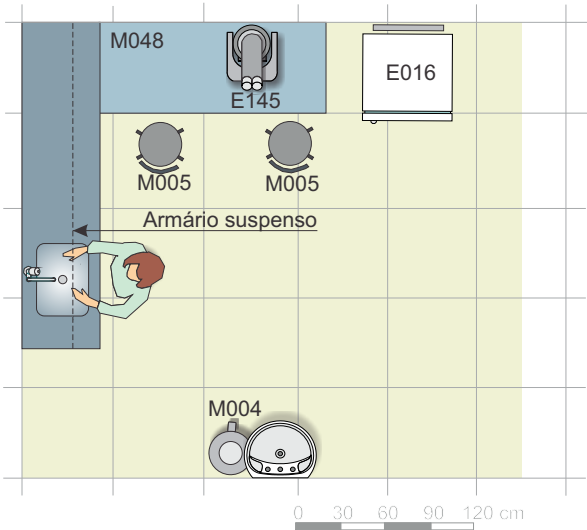
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM13 Laboratório de controle de qualidade do produto final

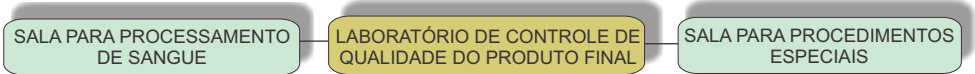
LEIAUTE



- E016 - Geladeira
- E145 - Microscópio biológico binocular
- M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M005 - Banqueta giratória/mocho
- M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E502.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM13 Laboratório de controle de qualidade do produto final

ATIVIDADES

4.9.12 Testar os hemocomponentes produzidos. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 10,00m². *

Área média: 10,50m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

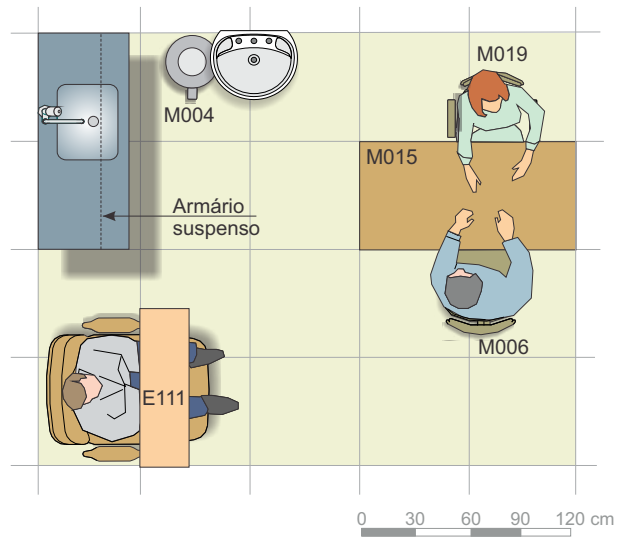
Instalações fluído-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM14 Sala de coleta de material

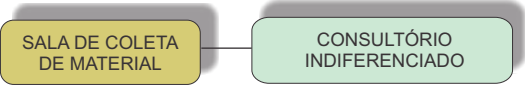
LEIAUTE



- E111** - Cadeira para coleta com braçadeira
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M006** - Cadeira
- M015** - Mesa tipo escritório com gaveta
- M019** - Cadeira giratória com braços

Equipamentos complementares: E031, E036, E435.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM14 Sala de coleta de material

ATIVIDADES

4.9.18 Realizar procedimentos de enfermagem. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 7,20m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica. *

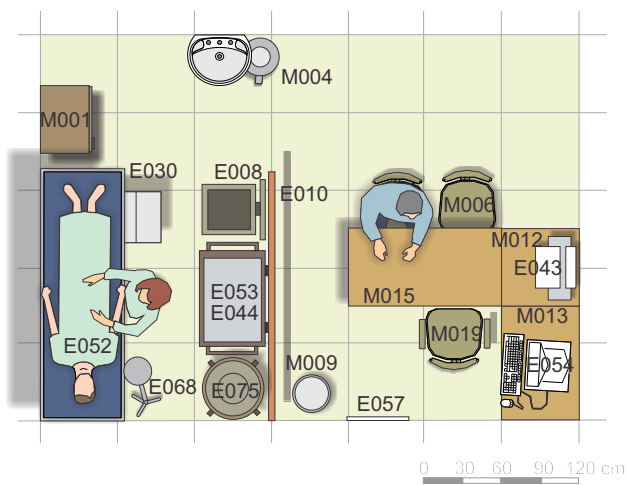
Instalações fluído-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM15 Consultório indiferenciado

LEIAUTE



- E008 - Balança antropométrica

E010 - Biombo

E030 - Escada com dois degraus

E043 - Impressora

E044 - Instrumental cirúrgico

E052 - Mesa para exames

E053 - Mesa auxiliar para instrumental

E054 - Microcomputador

E057 - Negastocópio

E068 - Refletor parabólico de luz fria
- E075 - Suporte de hamper

M001 - Armário vitrine com porta

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M006 - Cadeira

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para computador

M015 - Mesa tipo escritório com gavetas

M019 - Cadeira giratória com braços

Equipamentos complementares: E031, E036, E061, E126.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM15 Consultório indiferenciado

ATIVIDADES

1.7 Proceder às consultas médicas, odontológicas, psicológicas, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem.

4.9.6 Proporcionar cuidados médicos aos doadores. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 7,50m² (por *freezer* ou refrigerador). *

Área média: 12,60m².

Pé direito mínimo: 2,80m. Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

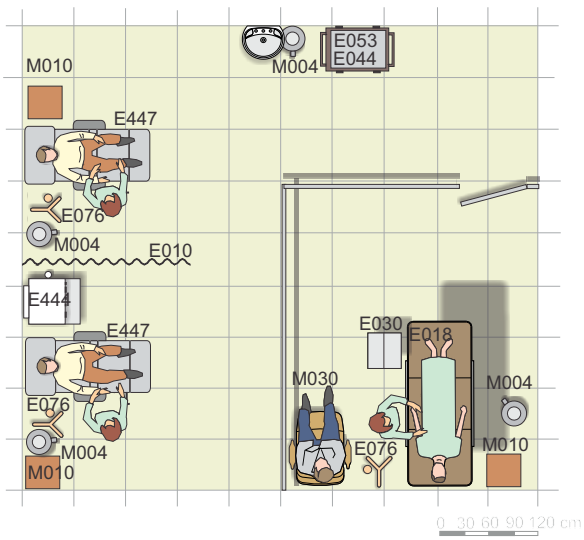
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM16 Sala de transfusão

LEIAUTE



- E010** - Biombo
- E018** - Cama hospitalar *fawler* com colchão
- E030** - Escada com dois degraus
- E044** - Instrumental cirúrgico
- E053** - Mesa auxiliar para instrumental
- E076** - Suporte de soro de chão
- E444** - Aparelho de hemodiálise
- E447** - Cadeira para doador de sangue
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M010** - Mesa de cabeceira
- M030** - Poltrona

Equipamentos complementares: E036, E031.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM16 Sala de transfusão

ATIVIDADES

4.9.16 Promover terapêutica transfusional em paciente.

4.9.17 Promover a aférese terapêutica em paciente.

4.9.18 Realizar procedimentos de enfermagem. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 10,00m² (individual), 8,50m² (coletiva e aférese) por leito. *

Área média: 32,40m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (cama hospitalar/cadeira para doador de sangue). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência – grupo 1, classe 15.*

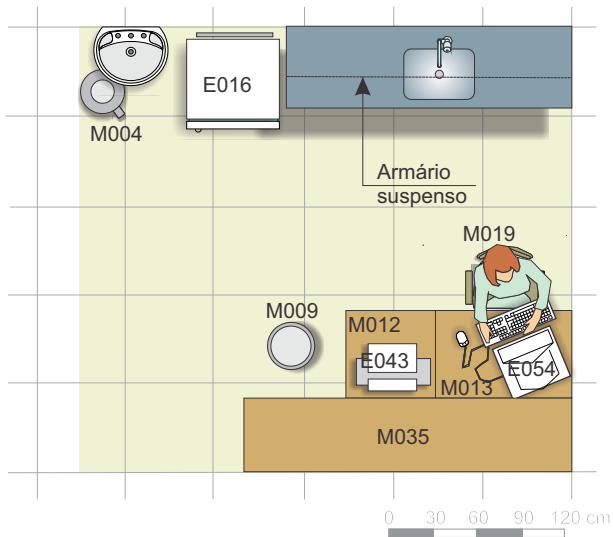
Instalações fluido-mecânicas: Oxigênio (um posto para cada leito) / ar comprimido medicinal. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

HEM17 Posto de enfermagem e serviços

LEIAUTE



- E016** - Geladeira
- E043** - Impressora
- E054** - Microcomputador
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M009** - Cesto de lixo
- M012** - Mesa para impressora
- M013** - Mesa para microcomputador
- M019** - Cadeira giratória com braços
- M035** - Balcão de atendimento

Equipamentos complementares: E024, E031, E036, E046, E063, E072, E126.

RELAÇÃO FUNCIONAL



HEM17 Posto de enfermagem e serviços

ATIVIDADES

4.9.18 Realizar procedimentos de enfermagem. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,00m². *
- Área média:** 9,90m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 100 a 200 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência, grupo 1, classe 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

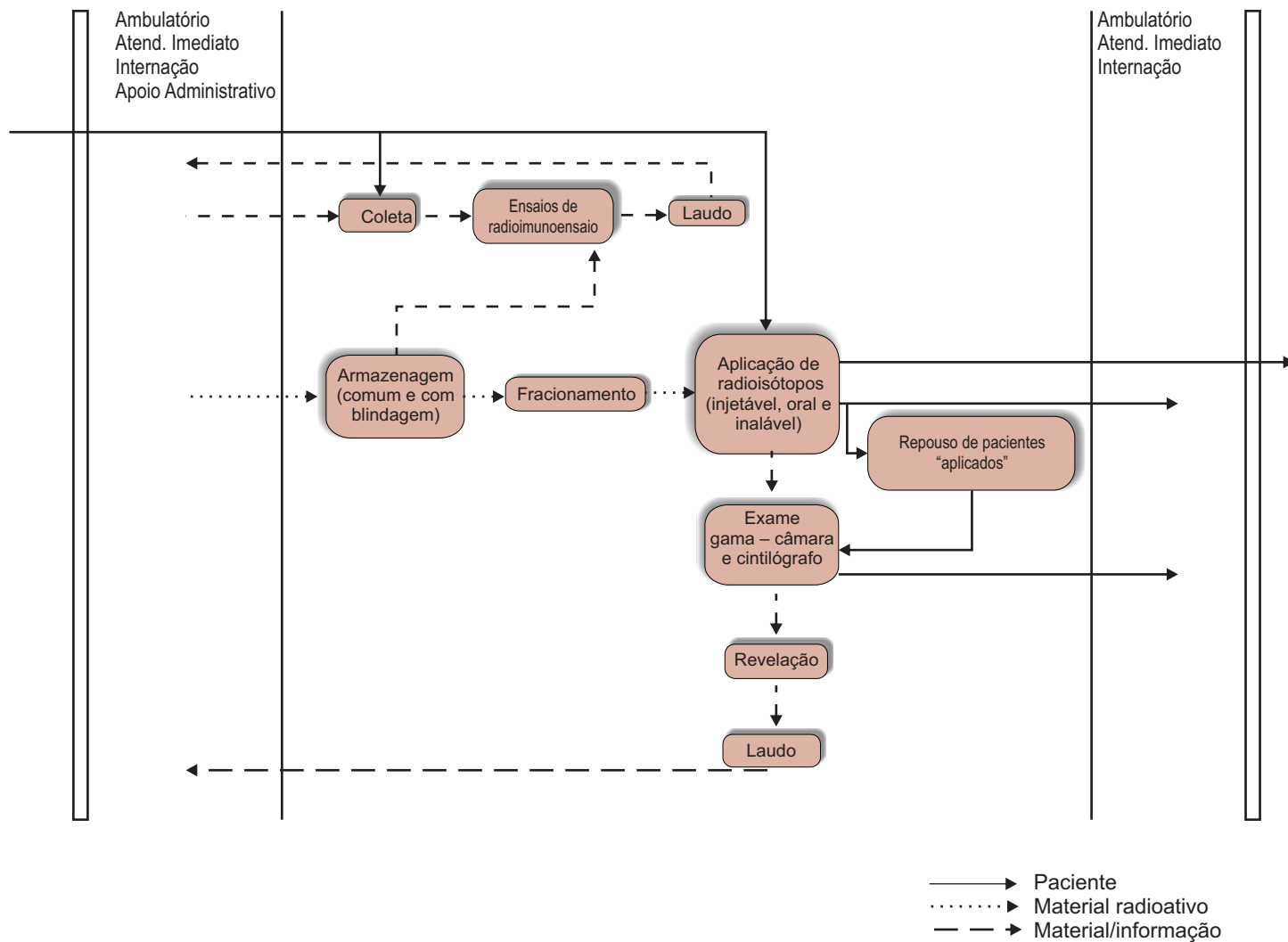
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

Unidade Funcional 4

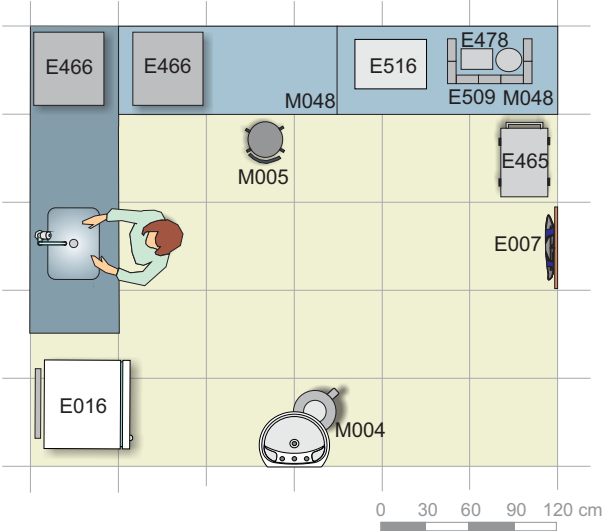
Medicina Nuclear

Fluxograma – Medicina Nuclear



MNU01 Laboratório de manipulação e estoque de fontes em uso

LEIAUTE



- E007** - Avental plumbífero

E016 - Geladeira

E465 - Carro blindado para transporte de rejeitos radioativos

E466 - Caixa de chumbo

E478 - Calibrador de doses
- E509** - Tijolo de chumbo

E516 - Visor plumbífero

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E072, E198, E424, E429, E496.

RELAÇÃO FUNCIONAL



MNU01 Laboratório de manipulação e estoque de fontes em uso

ATIVIDADES

4.5.1 Receber e armazenar os radioisótopos.

4.5.2 Fazer o fracionamento dos radioisótopos. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 8,00m². *

Área média: 10,80m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Material impermeável que permita descontaminação (remoção ou redução de contaminação radioativa para níveis aceitáveis), com cantos arredondados. π

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Material impermeável que permita descontaminação (remoção ou redução de contaminação radioativa para níveis aceitáveis), com cantos arredondados. π

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes. Com tanque de tamanho mínimo de 40cm de profundidade e torneiras sem controle manual. π

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: 21 – 24°C. §

Umidade ideal: 40 – 60%. §

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de climatização artificial e exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Filtragem mínima de insuflamento G3. § Exaustão no caso de fontes voláteis (iodo 131) ou em serviços que realizem ventilação pulmonar. π

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

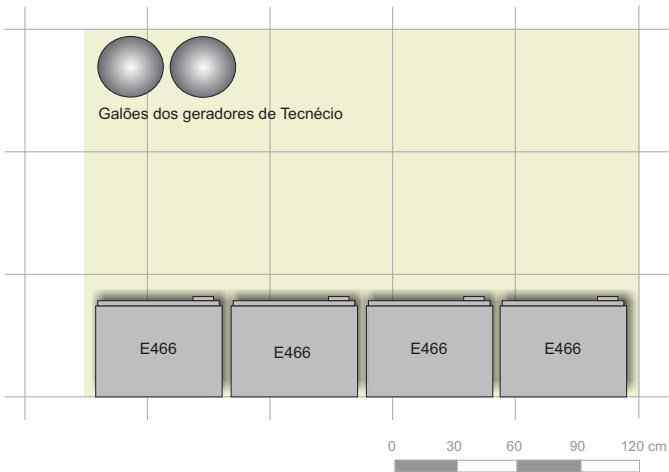
π BRASIL, 1996.

§ NBR 7256 (ABNT, 2005)

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

MNU02 Sala de decaimento (depósito de rejeitos radioativos)

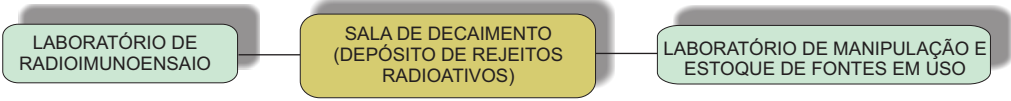
LEIAUTE



E466 - Caixa de chumbo

Equipamentos complementares: E007, E424, E496.

RELAÇÃO FUNCIONAL



MNU02 Sala de decaimento (depósito de rejeitos radioativos)

ATIVIDADES

4.5.1 Receber e armazenar os radioisótopos. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 4,00m². *

Área média: 4,90m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Material impermeável que permita descontaminação (remoção ou redução de contaminação radioativa para níveis aceitáveis), com blindagem adequada. π

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Material impermeável que permita descontaminação (remoção ou redução de contaminação radioativa para níveis aceitáveis), com blindagem adequada. π

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Blindagem adequada e deve estar devidamente sinalizada. π

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 100 a 200 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Não se aplicam.

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

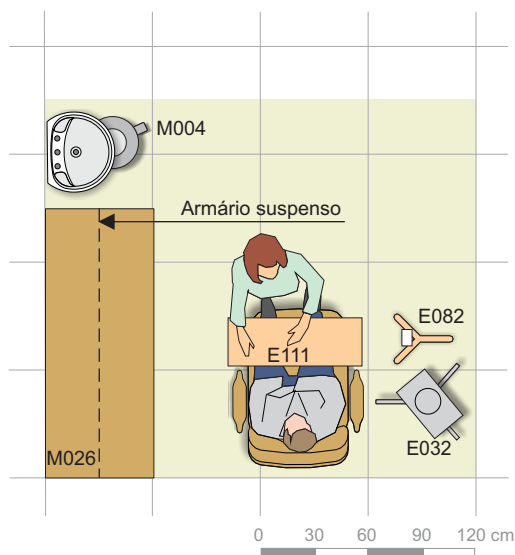
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

π BRASIL, 1996.

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

MNU03 Box para coleta de material

LEIAUTE



E032 - Esfignomanômetro de pedestal

E082 - Bomba de infusão

E111 - Cadeira para coleta com braçadeira acoplada

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

RELAÇÃO FUNCIONAL

SALA DE ADMINISTRAÇÃO
DE RADIOFÁRMACOS

BOX PARA COLETA
DE MATERIAL

LABORATÓRIO DE
RADIOIMUNOENSAIO

MNU03 Box para coleta de material

ATIVIDADES

4.5.3 Receber e proceder à coleta de amostras de líquidos corporais para ensaios. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 1,50m² por *box*, sendo 1 para maca com dimensão para tal. *

Área média: 5,05m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

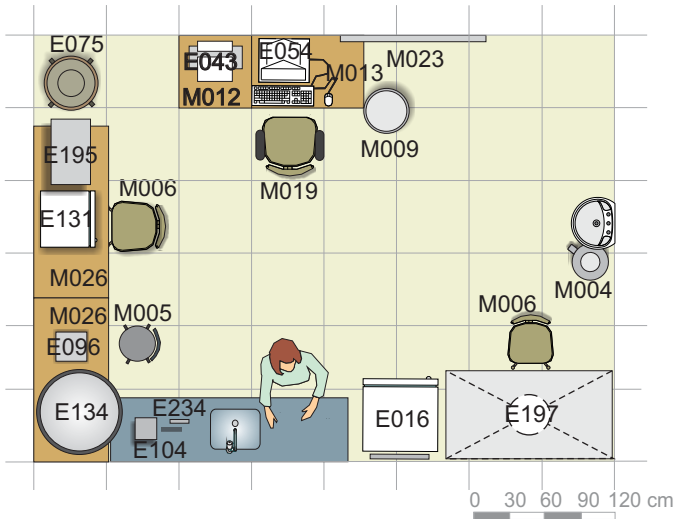
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

MNU04 Laboratório de radioimunoensaio

LEIAUTE



- | | |
|--|---|
| E016 - Geladeira | E234 - Analisador de pH |
| E043 - Impressora | M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal |
| E054 - Microcomputador | M005 - Banqueta giratória/mocho |
| E075 - Suporte de <i>hamper</i> | M006 - Cadeira |
| E096 - Balança analítica | M009 - Cesto de lixo |
| E104 - Agitador magnético com aquecimento | M012 - Mesa para impressora |
| E131 - Estufa de secagem | M013 - Mesa para microcomputador |
| E134 - Centrífuga de mesa | M019 - Cadeira giratória com braços |
| E195 - Banho-maria tipo metabólico | M023 - Quadro de avisos |
| E197 - Capela de fluxo laminar | M026 - Mesa de trabalho tipo bancada |

Equipamentos complementares: E156, E188, E198, E202, E204, E227, E257.

RELAÇÃO FUNCIONAL



MNU04 Laboratório de radioimunoensaio

ATIVIDADES

4.5.4 Realizar ensaios com as amostras coletadas utilizando radioisótopos. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 17,30m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: 21 – 24°C. §

Umidade ideal: 40 – 60%. §

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de climatização artificial e exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Elétrica diferenciada a depender do equipamento. *

Instalações de climatização: Filtragem mínima de insuflamento G3. § Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos)

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

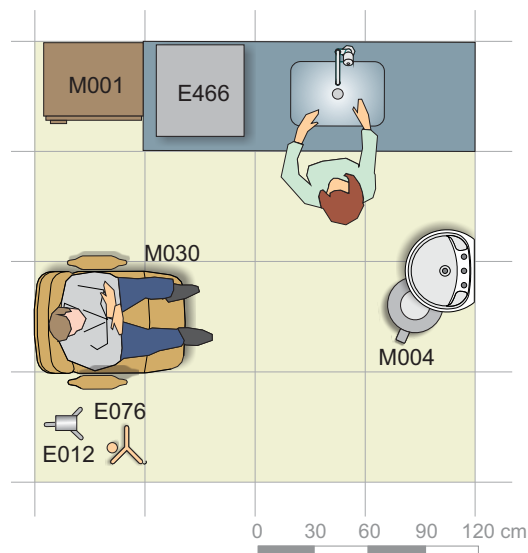
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

§ NBR-7256(ABNT, 2005).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

MNU05 Sala de administração de radiofármacos

LEIAUTE



E012 - Braçadeira de injeção

E076 - Suporte de Soro

E466 - Caixa de chumbo

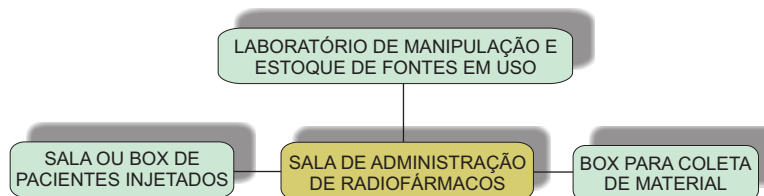
M001 - Armário vitrine com porta

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M030 - Poltrona

Equipamentos complementares: E007, E022, E071, E424.

RELAÇÃO FUNCIONAL



MNU05 Sala de administração de radiofármacos

ATIVIDADES

4.5.5 Aplicar radioisótopos no paciente pelos meios injetável, oral ou inalável. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 5,50m² com dim. mínima = 2,20m. *

Área média: 5,80m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

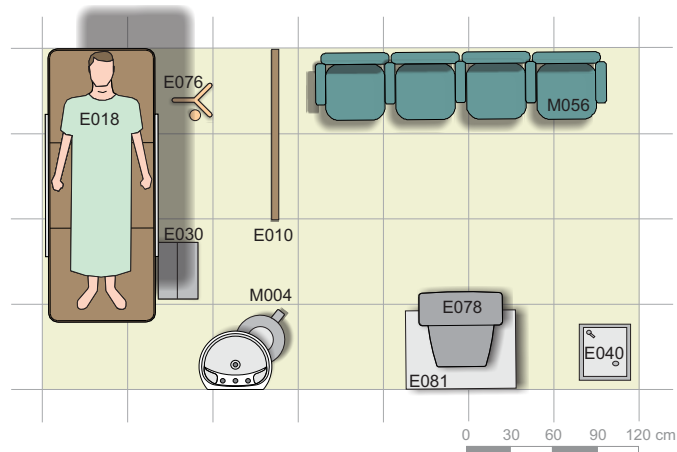
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

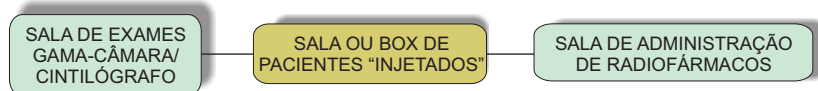
MNU06 Sala ou box de pacientes injetados

LEIAUTE



- E010** - Biombo
- E018** - Cama hospitalar tipo *fawler* com colchão
- E030** - Escada de dois degraus
- E040** - Bebedouro
- E076** - Suporte de soro
- E078** - Televisor
- E081** - Videocassete
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M056** - Longarina

RELAÇÃO FUNCIONAL



MNU06 Sala ou box de pacientes injetados

ATIVIDADES

4.5.6 Manter o paciente em repouso pós-aplicação. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: Box individual para leito: 3,00m². É obrigatória a existência de, no mínimo, 1 box. Sala: 0,90m² por cadeira. *

Área média: 10,10m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Deve possuir blindagem adequada. π

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Deve possuir blindagem adequada. π

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,20 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluído-mecânicas: Não se aplicam.

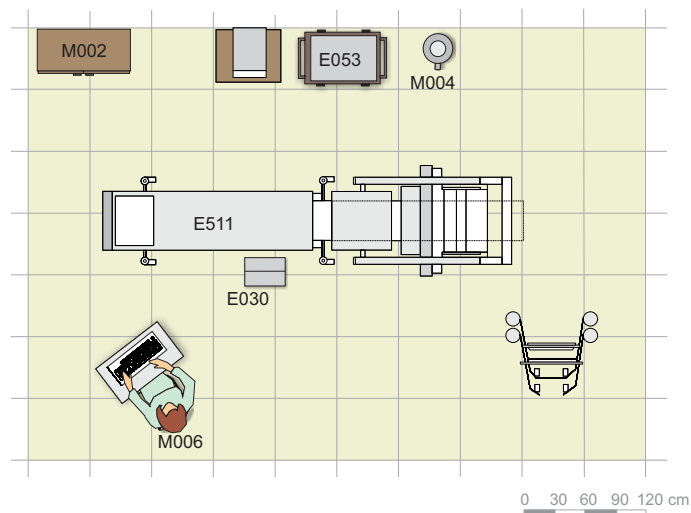
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

π BRASIL, 1996.

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

MNU07 Sala de exames gama-câmara/cintilógrafo

LEIAUTE



E030 - Escada de dois degraus

E053 - Mesa auxiliar para instrumental

E511 - Gama-câmara

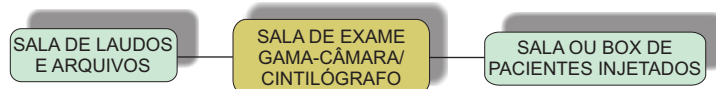
M002 - Armário

M004 - Balde cilíndrico porta-detrítos com pedal

M006 - Cadeira

Equipamentos complementares: E071.

RELAÇÃO FUNCIONAL



ATIVIDADES

4.5.7 Realizar exames nos pacientes “aplicados”. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: A depender do equipamento utilizado, área com distância mínima (entre as bordas ou extremidades do equipamento e todas as paredes da sala) igual a: (1) 100cm das bordas laterais da mesa de exame do equipamento; (2) 60cm das demais bordas ou extremidades do equipamento. *

Área média: 25,20m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. * Material impermeável que permita descontaminação (remoção ou redução de contaminação radioativa para níveis aceitáveis). π

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção individual de água superior a 4% ou depois de instalados. * Material impermeável que permita descontaminação (remoção ou redução de contaminação radioativa a níveis aceitáveis), com blindagem adequada. π

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão a depender do equipamento utilizado, com mínimo de 1,20 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: 21 – 24°C. §

Umidade ideal: 40 – 60%. §

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux-geral/300 a 750 lux-mesa de diagnóstico. ***

Condições de ventilação: Necessita de climatização artificial e exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Ar condicionado – filtragem mínima de insuflamento G3. §

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Não se aplicam.

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência – grupo 1, classe 15. *

Instalações fluido-mecânicas: Ar comprimido medicinal. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

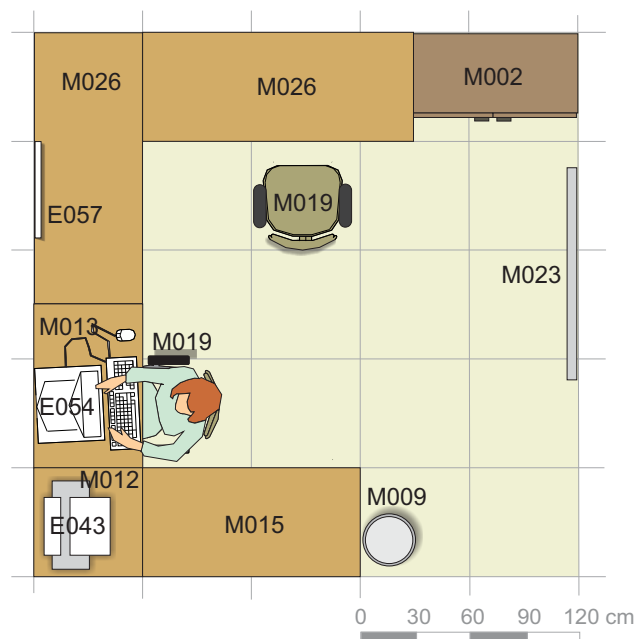
π BRASIL, 1996.

§ NBR-7256-(ABNT, 2005).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

MNU08 Sala de laudos e arquivos

LEIAUTE



- M012** - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

M015 - Mesa tipo escritório com gavetas

M019 - Cadeira giratória com braços

M023 - Quadro de avisos

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada
- M012** - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

M015 - Mesa tipo escritório com gavetas

M019 - Cadeira giratória com braços

M023 - Quadro de avisos

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

Equipamentos complementares: E072, E415.

RELAÇÃO FUNCIONAL



MNU08 Sala de laudos e arquivos

ATIVIDADES

4.5.10 Emitir laudo dos atos realizados e manter documentação. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 9,00m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Parede: Deve ser lisa, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Teto: Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização. **

Porta: Revestida com material lavável.

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 200 a 1000 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área não crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Não se aplicam.

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

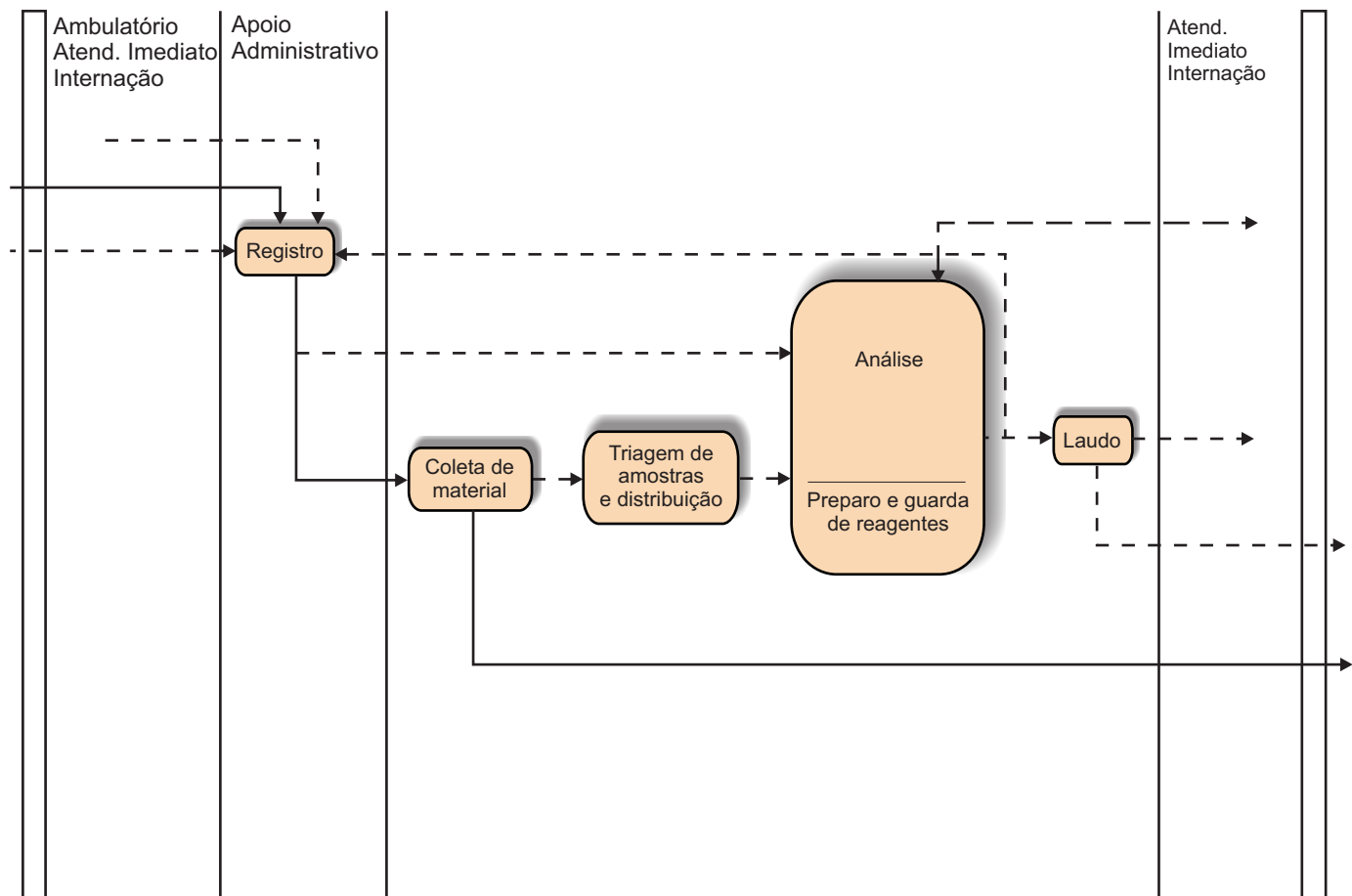
** BICALHO e BARCELLOS, 2003.

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

Unidade Funcional 4

Patologia Clínica

Fluxograma – Patologia Clínica

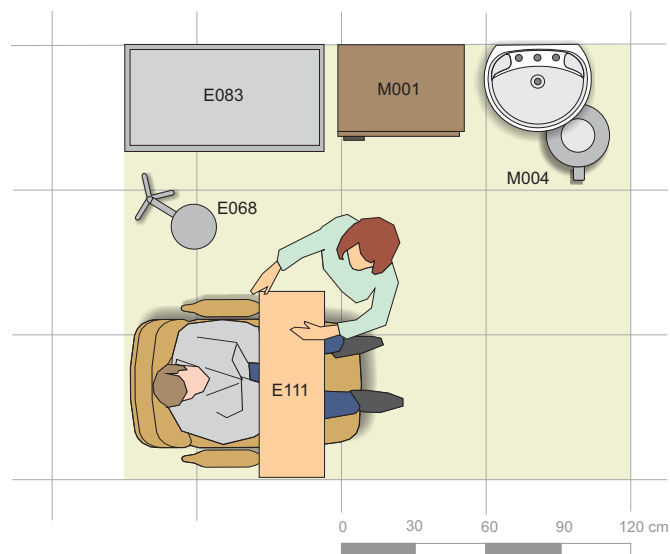


LEGENDA:

- > Paciente externo
- - -> Material/informação

PAT01 Box de coleta de material

LEIAUTE



E068 - Refletor parabólico de luz fria

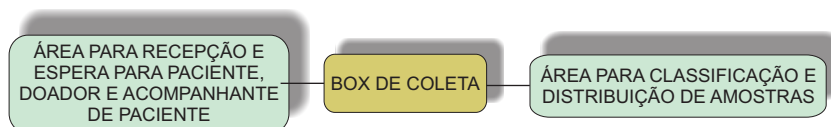
E083 - Mesa auxiliar

E111 - Cadeira para coleta com braçadeira

M001 - Armário vitrine com porta

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT01 Box de coleta de material

ATIVIDADES

- 4.1.1 Receber ou proceder à coleta de material (no próprio laboratório ou descentralizada).
- 4.1.2 Fazer a triagem do material. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 1,50m² por *box*. Um dos *boxes* deve ser destinado à maca e deve possuir dimensão para tal. *
- Área média:** 3,80m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *
- Bancada:** Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta.
Ver código de obras local. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

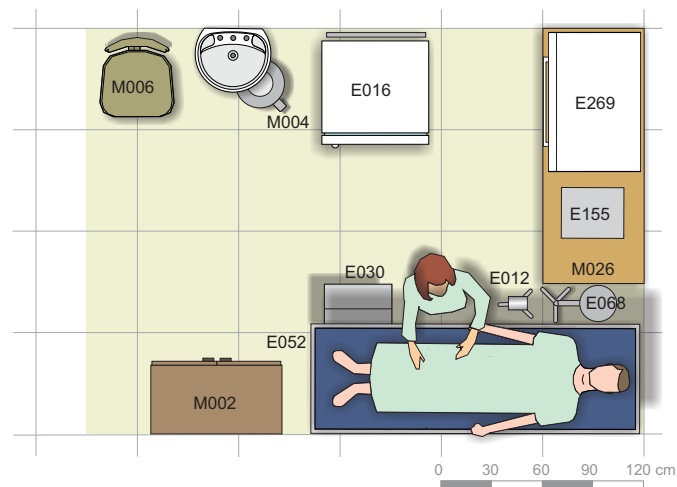
- Instalações elétrica e eletrônica:** Sem necessidade específica.
- Instalações de climatização:** Sem necessidade específica.
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Sem recomendação específica.
- Instalações fluido-mecânicas:** Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT02 Sala para coleta de material

LEIAUTE



E012 - Braçadeira de injeção

E016 - Geladeira

E030 - Escada com dois degraus

E052 - Mesa para exames

E068 - Refletor parabólico de luz fria

E155 - Banho-maria

E269 - Autoclave rápida

M002 - Armário

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M006 - Cadeira

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

RELAÇÃO FUNCIONAL

ÁREA PARA RECEPÇÃO E
ESPERA PARA PACIENTE,
DOADOR, ACOMPANHANTE
DE PACIENTE

SALA PARA COLETA
DE MATERIAL

ÁREA PARA CLASSIFICAÇÃO E
DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRA

PAT02 Sala para coleta de material

ATIVIDADES

4.1.1 Receber ou proceder à coleta do material (no próprio laboratório ou em unidade descentralizada).

4.1.2 Fazer a triagem do material. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 3,60m². *

Área média: 7,95m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

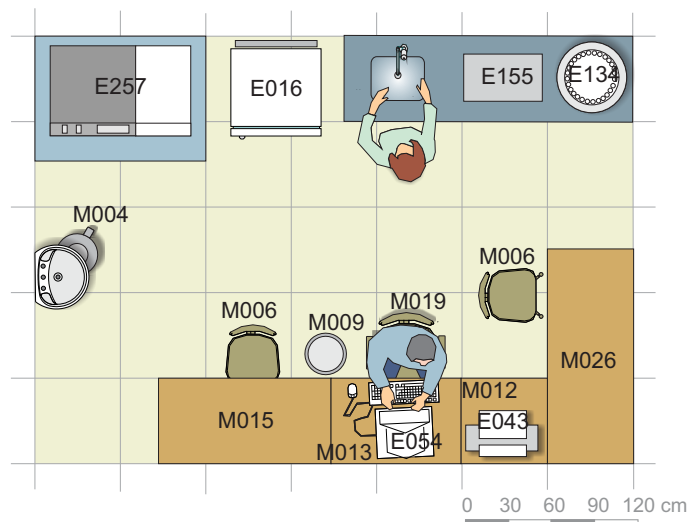
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT03 Área para classificação e distribuição de amostras

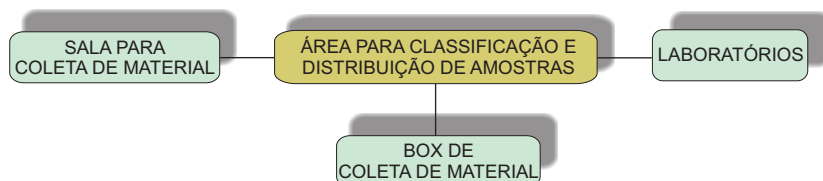
LEIAUTE



- | | |
|---|--|
| E016 - Geladeira | M006 - Cadeira |
| E043 - Impressora | M009 - Cesto de lixo |
| E054 - Microcomputador | M012 - Mesa para impressora |
| E134 - Centrífuga de mesa | M013 - Mesa para microcomputador |
| E155 - Banho-maria | M015 - Mesa tipo escritório com gavetas |
| E257 - Centrífuga refrigerada | M019 - Cadeira giratória com braços |
| M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal | M026 - Mesa de trabalho tipo bancada |

Equipamentos complementares: E470.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT03 Área para classificação e distribuição de amostras

ATIVIDADES

4.1.2 Fazer a triagem do material. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 3,00m². *

Área média: 12,60m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Não se aplica.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

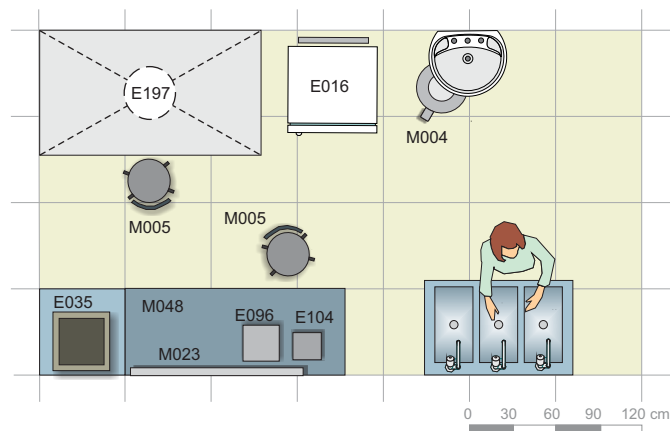
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT04 Sala de preparo de reagentes

LEIAUTE



- E016** - Geladeira
- E035** - Balança eletrônica de precisão
- E096** - Balança analítica
- E104** - Agitador magnético com aquecimento
- E197** - Capela de fluxo laminar
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M005** - Banqueta giratória/mocho
- M023** - Quadro de avisos
- M048** - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E192.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT04 Sala de preparo de reagentes

ATIVIDADES

4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 3,00m². *

Área média: 10,10m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetante.

Porta: Deve ser revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatórios para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

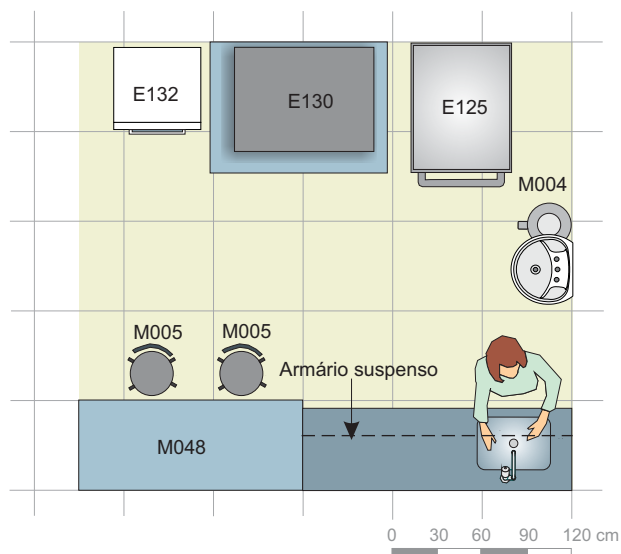
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT05 Sala para lavagem e secagem de vidrarias

LEIAUTE



E125 - Carro para transporte de material

E130 - Lavadora automática de pipetas

E132 - Autoclave vertical

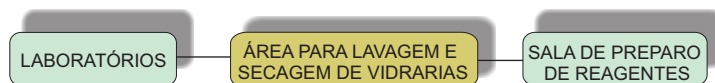
M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E156, E192.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT05 Sala para lavagem e secagem de vidrarias

ATIVIDADES

4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 3,00m². *

Área média: 9,90m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetante.

Porta: Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 0,80 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux-geral/300 a 750 lux-mesa de trabalho. ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatórios para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendação específica.

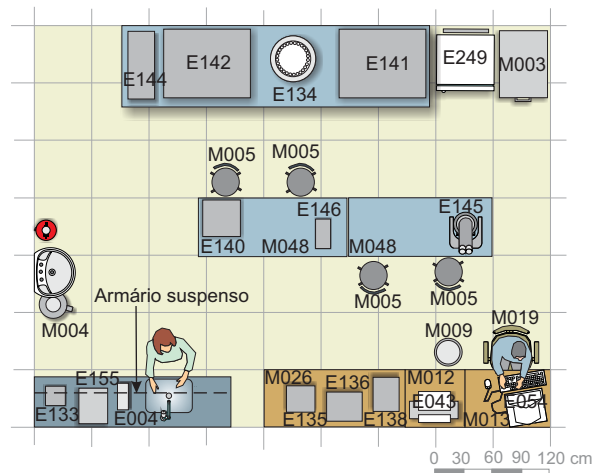
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT06 Laboratório de hematologia

LEIAUTE



E004 - Analisador automático para hematologia

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E133 - Banho-maria sorológico

E134 - Centrífuga de mesa

E135 - Centrífuga de micro-hematócrito

E136 - Citocentrífuga

E138 - Contador de células sanguíneas

E140 - Espectrofotômetro

E141 - Estufa de CO₂

E142 - Estufa bacteriológica

E144 - Homogeneizador de sangue

E145 - Microscópio biológico binocular

E146 - Bomba de vácuo e ar comprimido

E155 - Banho-maria

E249 - Refrigerador laboratorial

M003 - Arquivo tipo gaveta

M004 - Balde cilíndrico porta detritos

M005 - Banqueta giratória/mocho

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

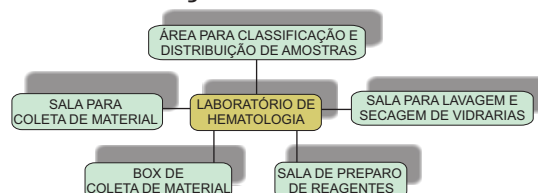
M019 - Cadeira giratória com braços

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E119, E147, E188, E192.

RELAÇÃO FUNCIONAL



ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas.
- 4.9.8 Analisar as amostras coletadas de doadores.
- 4.9.9 Emitir laudo da análise realizada. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,0m². *

Área média: 22,70m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. * Não é permitido o uso de divisórias.

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável.

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *

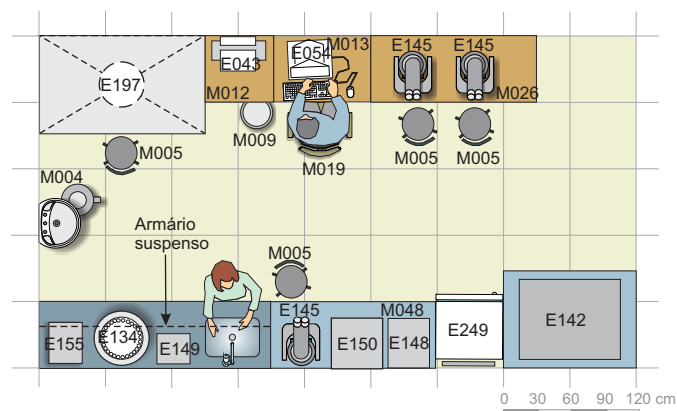
Instalações fluido-mecânicas: Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT07 Laboratório de parasitologia

LEIAUTE



E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E134 - Centrífuga de mesa

E142 - Estufa bacteriológica

E145 - Microscópio biológico binocular

E148 - Analisador de gases sanguíneos

E149 - Microscópio biológico invertido

E150 - Microscópio para pesquisa em fotomicrografia

E155 - Banho-maria

E197 - Capela de fluxo laminar

E249 - Refrigerador laboratorial

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

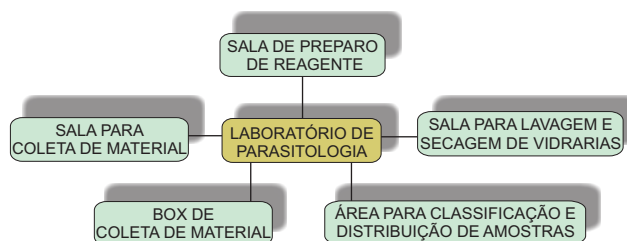
M019 - Cadeira giratória com braços

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E119, E188, E192.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT07 Laboratório de parasitologia

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,0m². *
- Área média:** 16,20m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

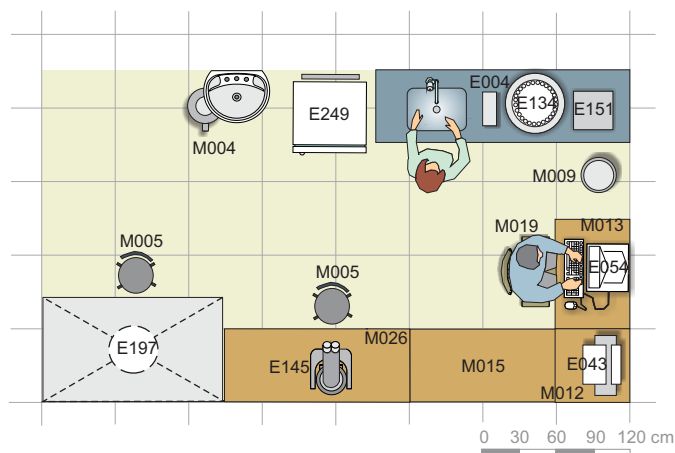
- Instalações elétrica e eletrônica:** Elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT08 Laboratório de urianálise

LEIAUTE



E004 - Analisador automático para hematologia

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E134 - Centrífuga de mesa

E145 - Microscópio biológico binocular

E151 - Osmômetro

E197 - Capela de fluxo laminar

E249 - Refrigerador laboratorial

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

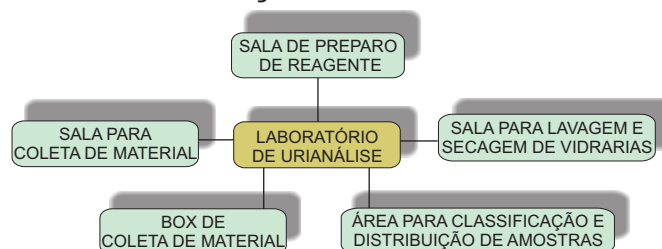
M015 - Mesa tipo escritório com gavetas

M019 - Cadeira giratória com braços

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

Equipamentos complementares: E119, E188, E192.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT08 Laboratório de urianálise

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,0m². *
- Área média:** 13,00m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

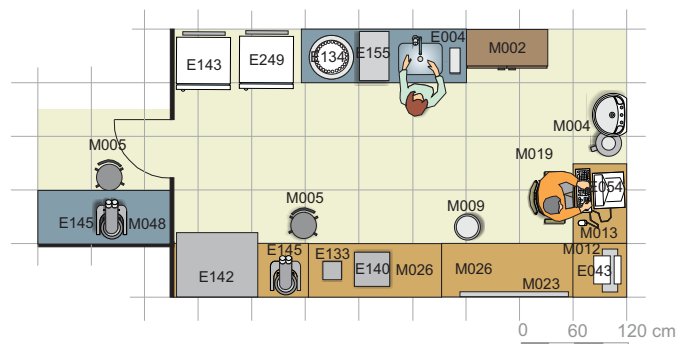
- Instalações elétrica e eletrônica:** Elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT09 Laboratório de imunologia

LEIAUTE



E004 - Analisador automático para hematologia

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E133 - Banho-maria sorológico

E134 - Centrífuga de mesa

E140 - Espectrofotômetro

E142 - Estufa bacteriológica

E143 - Freezer científico vertical

E145 - Microscópio biológico binocular

E155 - Banho-maria

E249 - Refrigerador laboratorial

M002 - Armário

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

M019 - Cadeira giratória com braços

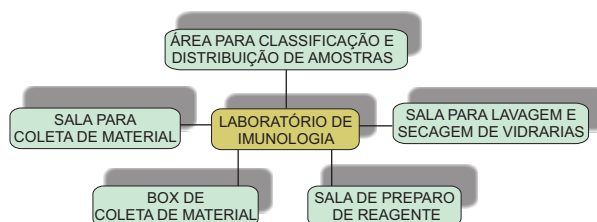
M023 - Quadro de avisos

M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E072, E119, E139, E175, E188, E192, E225, E226, E227, E235, E236, E237.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT09 Laboratório de imunologia

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas.
- 4.9.8 Analisar as amostras coletadas de doadores.
- 4.9.9 Emitir laudo da análise realizada. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,0m². *
- Área média:** 17,55m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminação:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

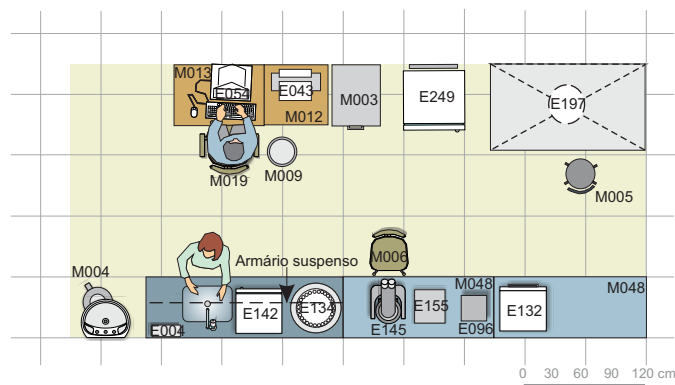
- Instalações elétrica e eletrônica:** Elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT10 Laboratório de bacteriologia ou microbiologia

LEIAUTE



E004 - Analisador automático para hematologia

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E096 - Balança analítica

E132 - Autoclave vertical

E134 - Centrífuga de mesa

E142 - Estufa bacteriológica

E145 - Microscópio biológico binocular

E155 - Banho-maria

E197 - Capela de fluxo laminar

E249 - Refrigerador laboratorial

M003 - Arquivo tipo gaveta

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M006 - Cadeira

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

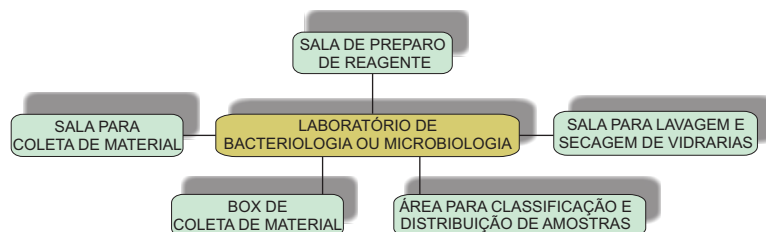
M013 - Mesa para microcomputador

M019 - Cadeira giratória com braços

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E072, E119, E188, E192.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT10 Laboratório de bacteriologia ou microbiologia

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,0m². *
- Área média:** 15,40m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

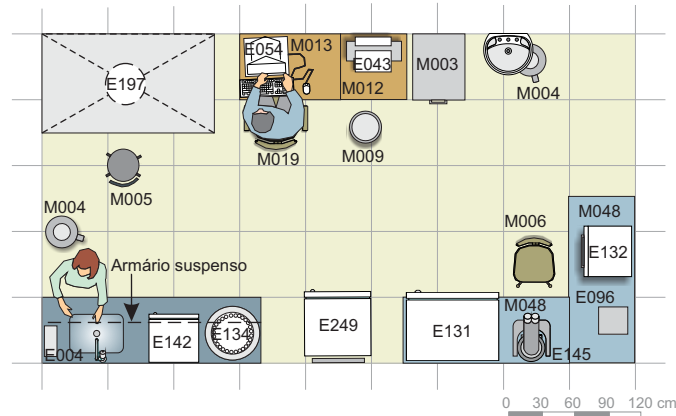
- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT11 Laboratório de micologia

LEIAUTE



E004 - Analisador automático para hematologia

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E096 - Balança analítica

E131 - Estufa de secagem

E132 - Autoclave vertical

E134 - Centrifuga de mesa

E142 - Estufa bacteriológica

E145 - Microscópio biológico binocular

E197 - Capela de fluxo laminar

E249 - Refrigerador laboratorial

M003 - Arquivo tipo gavetas

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M006 - Cadeira

M009 - Cesto de lixo

M012 - Mesa para impressora

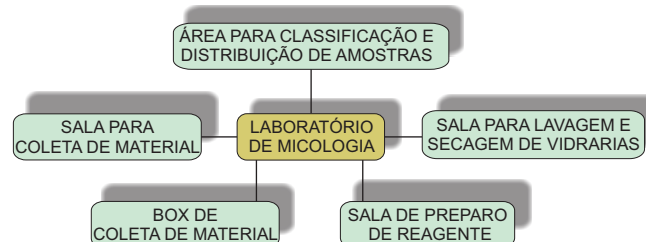
M013 - Mesa para microcomputador

M019 - Cadeira giratória com braços

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E156, E192, E266.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT11 Laboratório de micologia

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,0m². *
- Área média:** 16,20m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

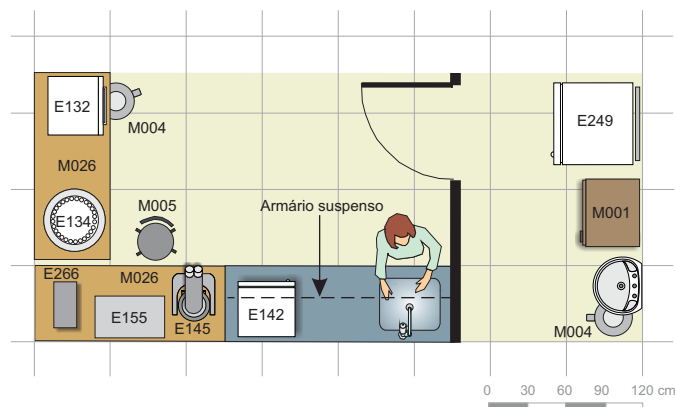
- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos)
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT12 Laboratório de virologia

LEIAUTE

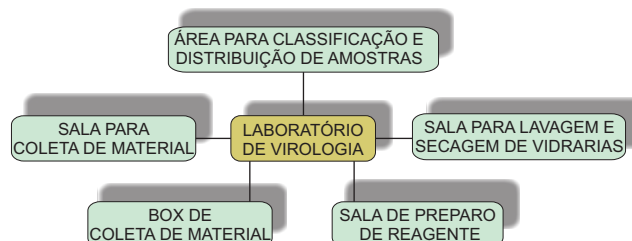


E132 - Autoclave vertical
E134 - Centrífuga de mesa
E142 - Estufa bacteriológica
E145 - Microscópio biológico binocular
E155 - Banho-maria
E249 - Refrigerador laboratorial

E266 - Deionizador
M001 - Armário vitrine com porta
M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
M005 - Banqueta giratória/mocho
M026 - Mesa de trabalho tipo bancada

Equipamentos complementares: E119, E188, E192, E266.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT12 Laboratório de virologia

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,0m². *
- Área média:** 10,10m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável.
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água), ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

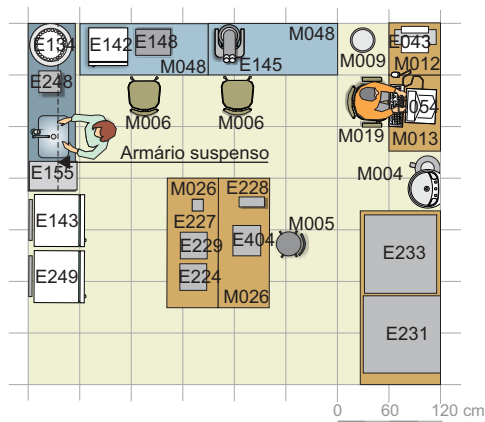
- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência (grupo 0, classe >15). *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT13 Laboratório de bioquímica

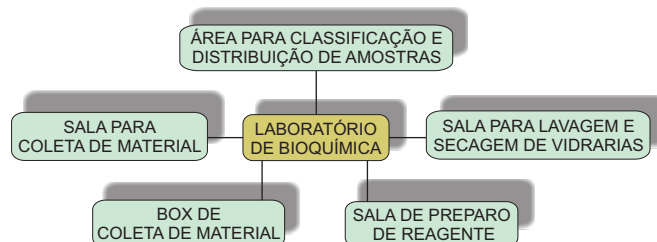
LEIAUTE



- | | |
|---|---|
| E043 - Impressora | E231 - Fotômetro para leitura em microplacas |
| E054 - Microcomputador | E233 - Espectrofotômetro de absorção atômica |
| E134 - Centrífuga de mesa | E248 - Bilirrubinômetro |
| E142 - Estufa bacteriológica | E249 - Refrigerador laboratorial |
| E143 - Freezer científico vertical | M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal |
| E145 - Microscópio biológico binocular | M005 - Banqueta giratória/mocho |
| E148 - Analisador de gases sanguíneos | M006 - Cadeira |
| E155 - Banho-maria | M012 - Mesa para impressora |
| E224 - Analisador automático para Na ⁺ , K ⁺ e Cl ⁻ | M013 - Mesa para microcomputador |
| E227 - Agitador de tubos | M019 - Cadeira giratória com braços |
| E228 - Analisador automático para bioquímica | M026 - Mesa de trabalho tipo bancada |
| E229 - Analisador para Ca ⁺⁺ e pH | M048 - Mesa de trabalho em aço inox |

Equipamentos complementares: E119, E188, E203, E237, E404.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT13 Laboratório de bioquímica

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 6,00m². *
- Área média:** 20,20m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. * Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

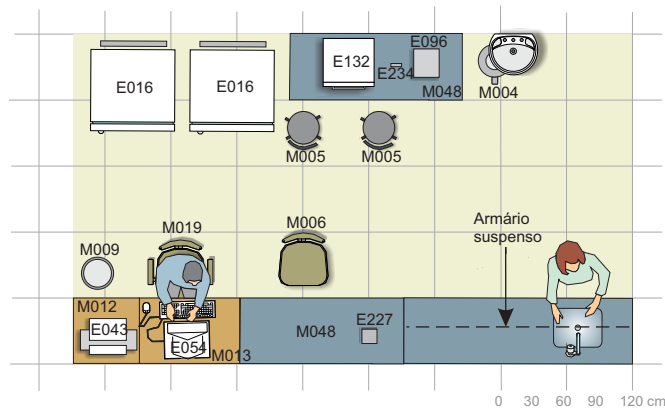
- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT14 Laboratório de biologia molecular: sala de preparo de soluções

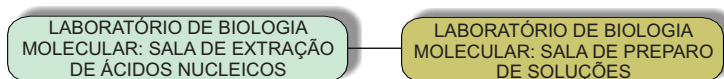
LEIAUTE



- | | |
|---|--|
| E016 - Geladeira | M005 - Banqueta giratória/mocho |
| E043 - Impressora | M006 - Cadeira |
| E054 - Microcomputador | M009 - Cesto de lixo |
| E096 - Balança analítica | M012 - Mesa para impressora |
| E132 - Autoclave vertical | M013 - Mesa para microcomputador |
| E227 - Agitador de tubos | M019 - Cadeira giratória com braços |
| E234 - Analisador de pH | M048 - Mesa de trabalho em aço inox |
| M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal | |

Equipamentos complementares: E188, E201, E383, E461, E471, E507.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT14 Laboratório de biologia molecular: sala de preparo de soluções

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas.
- 4.9.8 Analisar as amostras coletadas de doadores.
- 4.9.9 Emitir laudo da análise realizada. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 9,00m². *

Área média: 15,30m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção individual de água superior a 4% ou depois de instalados. * Não é permitido o uso de divisórias.

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Necessita de exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência (grupo 0, classe >15).*

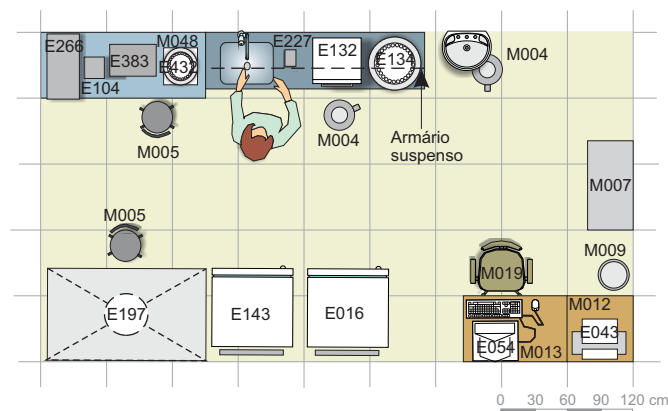
Instalações fluido-mecânicas: Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT15 Laboratório de biologia molecular: sala de extração de ácidos nucleicos

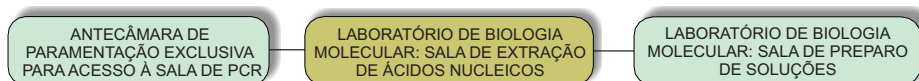
LEIAUTE



- | | |
|--|---|
| E016 - Geladeira | E383 - Forno de microondas |
| E043 - Impressora | E432 - Microcentrífuga |
| E054 - Microcomputador | M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal |
| E104 - Agitador magnético com aquecimento | M005 - Banqueta giratória/mocho |
| E132 - Autoclave vertical | M007 - Estante |
| E134 - Centrífuga de mesa | M009 - Cesto de lixo |
| E143 - Freezer científico vertical | M012 - Mesa para impressora |
| E197 - Capela de fluxo laminar | M013 - Mesa para computador |
| E227 - Agitador de tubos | M019 - Cadeira giratória com braços |
| E266 - Deionizador | M048 - Mesa de trabalho em aço inox |

Equipamentos complementares: E096, E114, E188, E234, E266, E338, E454.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT15 Laboratório de biologia molecular: sala de extração de ácidos nucleicos

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas.
- 4.9.8 Analisar as amostras coletadas de doadores.
- 4.9.9 Emitir laudo da análise realizada. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 8,50m² *

Área média: 16,20m²

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Necessita de exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Exaustão. *

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos)

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos / pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

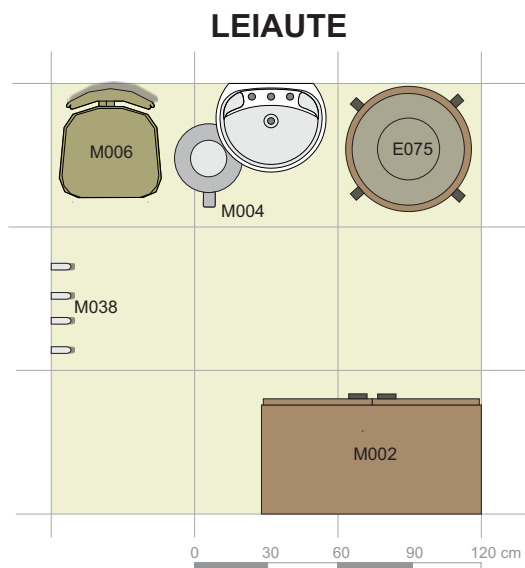
Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência (grupo 0, classe >15).*

Instalações fluido-mecânicas: Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT16 Laboratório de biologia molecular: antecâmara de paramentação exclusiva para acesso à sala de PCR



E075 - Suporte de *hamper*

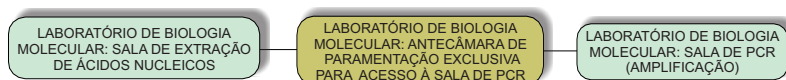
M002 - Armário

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M006 - Cadeira

M038 - Cabideiro

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT16 Laboratório de biologia molecular: antecâmara de paramentação exclusiva para acesso à sala de PCR

ATIVIDADES

8.6.3 Proporcionar condições de higiene aos funcionários e alunos na guarda de pertences, troca de roupa e higiene pessoal. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 2,80m². *

Área média: 3,25m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável. *

Bancada: Não se aplica.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral). ***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Pode ser utilizada iluminação natural ou artificial. Ver código de obras local. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Sem necessidade específica.

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendações específicas.

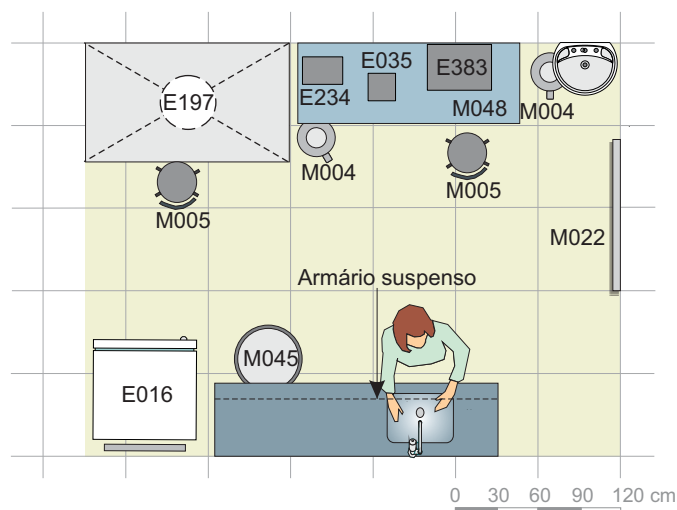
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT17 Laboratório de biologia molecular: sala de PCR (amplificação)

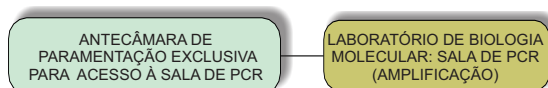
LEIAUTE



- E016** - Geladeira
- E035** - Balança eletrônica de precisão
- E197** - Capela de fluxo laminar
- E234** - Analisador de pH
- E383** - Forno de microondas
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M005** - Banqueta giratória/mocho
- M022** - Quadro branco
- M045** - Recipiente plástico para lixo
- M048** - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E072, E188.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT17 Laboratório de biologia molecular: sala de PCR (amplificação)

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas.
- 4.9.8 Analisar as amostras coletadas de doadores.
- 4.9.9 Emitir laudo da análise realizada. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 6,00m². *

Área média: 11,70m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Os materiais de revestimento não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. * Não é permitido o uso de divisórias.

Teto: Contínuo (proíbe-se o uso de forros falsos removíveis), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminação: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***

Condições de ventilação: Necessita de climatização artificial e exaustão mecânica. *

Condições de iluminação: Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área crítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Pressão negativa, filtragem G3/F8. §

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Instalação elétrica de emergência (grupo 0, classe >15).*

Instalações fluido-mecânicas: Gás combustível. *

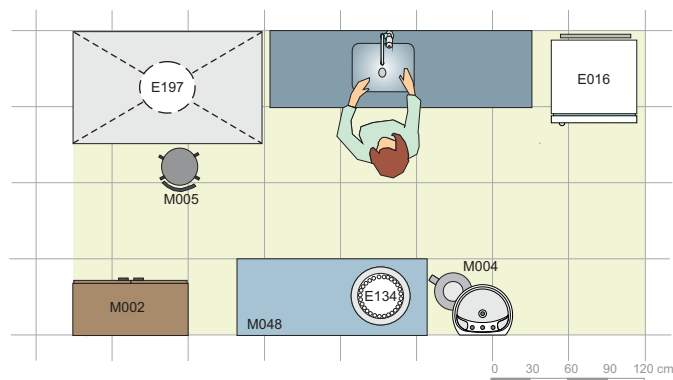
* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

§ NBR-7256 (ABNT, 2005).

PAT18 Laboratório de biologia molecular: sala de revelação de géis

LEIAUTE



- E016** - Geladeira
- E134** - Centrífuga de mesa
- E197** - Capela de fluxo laminar
- M002** - Armário
- M004** - Balde cilíndrico porta detritos com pedal
- M005** - Banquete giratória/mocho
- M048** - Mesa de trabalho em aço inox

RELAÇÃO FUNCIONAL

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA
MOLECULAR: SALA DE
REVELAÇÃO DE GÉIS

ANTECÂMARA DE
PARAMENTAÇÃO EXCLUSIVA
PARA ACESSO À SALA DE PCR

PAT18 Laboratório de biologia molecular: sala de revelação de géis

ATIVIDADES

4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

Área mínima: 4,00m². *

Área média: 10,80m².

Pé direito mínimo: Ver código de obras local.

Piso: Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *

Parede: Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
Não é permitido o uso de divisórias.

Teto: Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *

Porta: Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *

Bancada: Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes a água) e devem ser anticorrosivos e antiderrapantes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Temperatura ideal: Ver condições de conforto.

Umidade ideal: Ver condições de conforto.

Nível de iluminamento: 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***

Condições de ventilação: Podem ser utilizadas ventilação e exaustão direta ou indireta. Ver código de obras local. *

Condições de iluminação: Necessita de obscuridade. *

Quanto ao risco de transmissão de infecção: Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Instalações elétrica e eletrônica: Instalação elétrica diferenciada. *

Instalações de climatização: Sem necessidade específica.

Instalações de proteção contra descarga elétrica: Instalação-padrão (sem requisitos específicos).

Instalações hidráulicas e sanitárias: Água fria – lavatório para as mãos/pia. *

Instalações de prevenção e combate a incêndio: Ver código de obras local.

Instalações elétricas de emergência: Sem recomendações específicas.

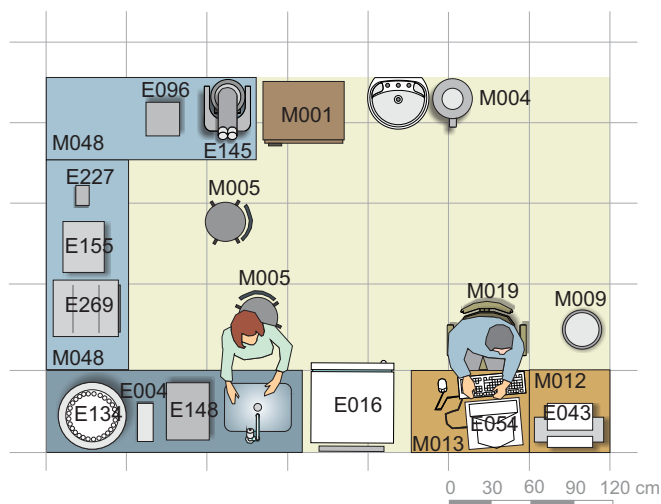
Instalações fluido-mecânicas: Não se aplicam.

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT19 Laboratório de suporte à UTI e à UTQ

LEIAUTE



E004 - Analisador automático para hematologia

E016 - Geladeira

E043 - Impressora

E054 - Microcomputador

E134 - Centrifuga de mesa

E145 - Microscópio biológico binocular

E148 - Analisador de gases sanguíneos

E155 - Banho-maria

E227 - Agitador de tubos

M001 - Armário vitrine com porta

M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho

M009 - Cesto de lixo

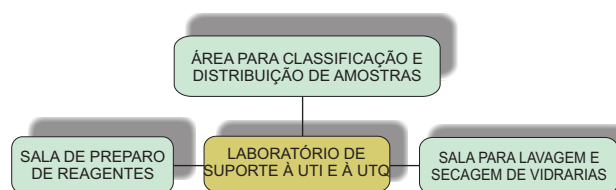
M012 - Mesa para impressora

M013 - Mesa para microcomputador

M019 - Cadeira giratória com braços

M048 - Mesa de trabalho em aço inox

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT19 Laboratório de suporte à UTI e à UTQ

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 8,00m². *
- Área média:** 11,35m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. * Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes. *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminação:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho). ***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

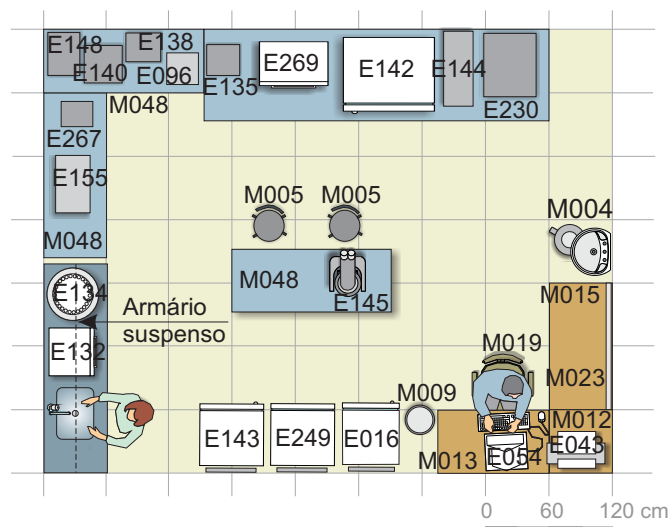
- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Instalações de proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos).
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Instalações de prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Instalação elétrica de emergência – grupo 0, classe > 15. *
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

PAT20 Laboratório de emergência

LEIAUTE



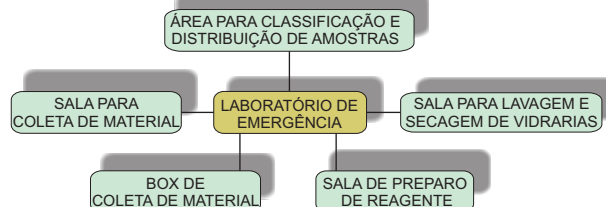
E016 - Geladeira
E043 - Impressora
E054 - Microcomputador
E096 - Balança analítica
E132 - Autoclave vertical
E134 - Centrifuga de mesa
E135 - Centrifuga de micro-hematócrito
E138 - Contador de células sanguíneas
E140 - Espectrofotômetro
E142 - Estufa bacteriológica

E143 - Freezer científico vertical
E144 - Homogeneizador de sangue
E145 - Microscópio biológico binocular
E148 - Analisador de gases sanguíneos
E155 - Banho-maria
E230 - Fotômetro de chama
E249 - Refrigerador laboratorial
E267 - Diluidor para contador de células
E269 - Autoclave rápida
M004 - Balde cilíndrico porta detritos com pedal

M005 - Banqueta giratória/mocho
M009 - Cesto de lixo
M012 - Mesa para impressora
M013 - Mesa para microcomputador
M015 - Mesa tipo escritório com gavetas
M019 - Cadeira giratória com braços
M023 - Quadro de avisos
M048 - Mesa de trabalho em aço inox

Equipamentos complementares: E119, E146, E188, E192, E237, E266.

RELAÇÃO FUNCIONAL



PAT20 Laboratório de emergência

ATIVIDADES

- 4.1.3 Fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica e de pesquisa.
- 4.1.4 Fazer o preparo de reagentes/soluções.
- 4.1.5 Fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado.
- 4.1.6 Fazer a lavagem e o preparo do material utilizado.
- 4.1.7 Emitir laudo das análises realizadas. *

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO FÍSICO

- Área mínima:** 16,00m². *
- Área média:** 22,70m².
- Pé direito mínimo:** Ver código de obras local.
- Piso:** Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. *
- Parede:** Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. * Não é permitido o uso de divisórias.
- Teto:** Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes *
- Porta:** Deve ser revestida com material lavável. Vão mínimo de 1,10 x 2,10m. *
- Bancada:** Com pia de lavagem. Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e devem ser anticorrosivos e antiaderentes.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

- Temperatura ideal:** Ver condições de conforto.
- Umidade ideal:** Ver condições de conforto.
- Nível de iluminamento:** 150 a 300 lux (geral) / 300 a 750 lux (mesa de trabalho).***
- Condições de ventilação:** Necessita de exaustão mecânica. *
- Condições de iluminação:** Necessita de iluminação artificial especial no campo de trabalho. *
- Quanto ao risco de transmissão de infecção:** Área semicrítica. *

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

- Instalações elétrica e eletrônica:** Instalação elétrica diferenciada. *
- Instalações de climatização:** Exaustão. *
- Proteção contra descarga elétrica:** Instalação-padrão (sem requisitos específicos)
- Instalações hidráulicas e sanitárias:** Água fria – lavatório para as mãos/pia. Coleta e afastamento de efluentes diferenciados. *
- Prevenção e combate a incêndio:** Ver código de obras local.
- Instalações elétricas de emergência:** Elétrica de emergência (grupo 0, classe >15).*
- Instalações fluido-mecânicas:** Gás combustível. *

* RDC-50/02 (ANVISA, 2004).

*** NBR-5413 (ABNT, 1992).

Lista de equipamentos e mobiliário

- E001-Amalgamador
- E002-Analisador de ouvido médio
- E003-Aparelho fotopolimerizador de resinas
- E004-Analisador automático para hematologia
- E005-Aspirador portátil
- E006-Autoclave odontológica
- E007-Avental plumbífero
- E008-Balança antropométrica
- E009-Balança pediátrica e neonatal
- E010-Biombo
- E011-Biombo plumbífero
- E012-Braçadeira de injeção
- E013-Cadeira de rodas
- E014-Cadeira otorrinológica
- E015-Cadeira oftalmológica
- E016-Geladeira
- E017-Caixa térmica
- E018-Cama hospitalar *fawler* com colchão
- E019-Carro de curativos
- E020-Ceratômetro
- E021-Coluna oftalmológica
- E022-Conjunto para nebulização contínua
- E023-Conjunto odontológico
- E024-Comadre
- E025-Amnioscópio
- E026-Capnógrafo
- E027-Dinamômetro
- E028-Bisturi elétrico ambulatorial
- E029-Umidificador aquecedor
- E030-Escada com dois degraus
- E031-Esfigmomanômetro
- E032-Esfigmomanômetro de pedestal
- E033-Cuba em aço inox
- E034-Espelho frontal de *ziegler*
- E035-Balança eletrônica de precisão
- E036-Estetoscópio
- E037-Balcão térmico para alimentos
- E038-Balde a chute
- E039-Estimulador transcutâneo
- E040-Bebedouro
- E041-Glicosímetro
- E042-Goniômetro plástico
- E043-Impressora
- E044-Instrumentais cirúrgicos – caixa básica
- E045-Lâmpada de fenda
- E046-Lanterna clínica
- E047-Lensômetro
- E048-Lupa binocular
- E049-Maca para transporte
- E050-Berço hospitalar aquecido
- E051-Martelo de percussão
- E052-Mesa para exames
- E053-Mesa auxiliar para instrumental
- E054-Microcomputador
- E055-Microscópio para otologia
- E056-Berço hospitalar com colchão
- E057-Negatoscópio
- E058-Oftalmoscópio binocular indireto
- E059-Oftalmoscópio
- E060-Bisturi elétrico
- E061-Otoscópio
- E062-Oxímetro de pulso portátil
- E063-Papagaio
- E064-Projetor de optotipos
- E065-Projetor multimídia
- E066-Pupilômetro digital
- E067-Aparelho de raio-x odontológico

E068-Refletor parabólico de luz fria
E069-Refrator de *greens*
E070-Refrigerador para vacinas
E071-Régua de gases
E072-Relógio de parede
E073-Retinoscópio
E074-Retroprojeto
E075-Suporte de *hamper*
E076-Suporte de soro de chão
E077-Tela de projeção
E078-Televisor
E079-Tonômetro de aplanção
E080-Ventilômetro
E081-Videocassete
E082-Bomba de infusão
E083-Mesa auxiliar
E084-Cama hospitalar infantil com colchão
E085-Cardioversor
E086-Carro porta-talheres e bandeja
E087-Carro de anestesia
E088-Carro de emergência
E089-Rampa com degraus
E090-Balcão refrigerado para alimentos
E091-Colar cervical *philadelphia*
E092-Desfibrilador
E093-Detector de batimentos cardíacos fetais
E094-Eletrocardiógrafo
E095-Mesa para refeição
E096-Balança analítica
E097-Estetoscópio de *pinard*
E098-Foco cirúrgico fixo
E099-Foco cirúrgico móvel
E100-Unidade de fototerapia
E101-Incubadora
E102-Incubadora de transporte
E103-Laringoscópio
E104-Agitador magnético com aquecimento

E105-Maletas de vias aéreas
E106-Mesa antropométrica
E107-Mesa cirúrgica
E108-Mesa de *mayo*
E109-Mesa ginecológica
E110-Bomba de infusão de seringa
E111-Cadeira para coleta com braçadeira acoplada
E112-Monitor de pressão arterial não invasiva
E113-Monitor de pressão intracraniana (PIC)
E114-Monitor multiparâmetros
E115-Monitor cardíaco
E116-Monitor multiparâmetro com capnografia
E117-Oto-oftalmoscópio
E118-Oxicapnógrafo
E119-Gerador de ozônio
E120-Maca de *morgani*
E121-Ressuscitador manual
E122-Escarradeira
E123-Serra elétrica para cortar gesso
E124-Caldeira
E125-Carro para transporte de material
E126-Termômetro clínico
E127-Umidificador de O₂
E128-Unidade de cuidados intensivos
E129-Ventilador pulmonar
E130-Lavadora automática de pipetas
E131-Estufa de secagem
E132-Autoclave vertical
E133-Banho-maria sorológico
E134-Centrífuga de mesa
E135-Centrífuga de micro-hematócrito
E136-Citocentrífuga
E137-Monitor de coagulação ativada (TCA)
E138-Contador de células sanguíneas

E139-Analisador para imunoensaio com fluorescência
E140-Espectrofotômetro
E141-Estufa de CO₂
E142-Estufa bacteriológica
E143-Freezer científico vertical
E144-Homogeneizador de sangue
E145-Microscópio biológico binocular
E146-Bomba de vácuo e ar comprimido
E147-Tromboelastógrafo
E148-Analisador de gases sanguíneos
E149-Microscópio biológico invertido
E150-Microscópio para pesquisa em fotomicrografia
E151-Osmômetro
E152-Refratômetro
E153-Marpac passo cardíaco externo
E154-Máscara de venturi
E155-Banho-maria
E156-Destilador de água
E157-Bandeja para instrumentais
E158-Conjunto CPAP nasal
E159-Maca hospitalar de transporte com cilindro de O₂
E160-Hemodinâmica
E161-Autoclave a óxido de etileno
E162-Bebê conforto
E164-Divã clínico
E165-Eletromiógrafo
E166-Cicloergômetro
E168-Bacia inox
E169-Jarra inox
E170-Esteira ergométrica
E171-Central de gases medicinais
E172-Audiômetro
E173-Audiômetro automático de *bekesy*
E174-Central de gases – cilindros

E175-Microscópio trinocular com imunofluorescência
E176-Eletrococleógrafo
E177-Gravador de voz portátil
E178-Audiômetro de tronco cerebral
E179-Cadeira pendular otoneurológica
E180-Cadeira rotatória tipo *gyrus* nistagmógrafo
E181-Tambor giratório de *barany*
E182-Central de óxido nitroso
E183-Central concentradora de oxigênio
E184-Irrigador termoeletrico
E185-Eletronistagmógrafo de dois canais
E186-Resfriador elétrico
E187-Termômetro
E188-Cronômetro
E189-Diapasão
E190-Eletroencefalógrafo digital
E191-Fotoestimulador digital
E192-Bico de *bunsen* com válvula reguladora
E194-Máquinas cicladoras para diálise peritoneal
E195-Banho-maria tipo metabólico
E196-Rotor de punho
E197-Capela de fluxo laminar
E198-Medidor *geiger*
E200-Termo-higrômetro
E201-Sistema digital de armazenamento de imagens
E202-Coluna cromatográfica
E203-Sistema de eletroforese
E204-Evaporador de tubos (rotativo)
E205-Freezer doméstico
E207-Arco cirúrgico
E208-Aquecedor de sangue
E209-Estimulador de nervo periférico
E210-Jogo de polias

- E212**-Escada para ombro e dedo
E213-Bicicleta ergométrica
E214-Roda de ombro
E215-Jogo de halteres
E216-Rolo de punho
E219-Central de vácuo clínico
E220-Jogo de muletas canadenses
E221-Motogerador
E222-Câmara hiperbárica
E223-Aparelho de dvd
E224-Analisador automático para Na⁺, K⁺ e Cl⁻
E225-Agitador *kline*
E226-Agitador de plaquetas
E227-Agitador de tubos
E228-Analisador automático para bioquímica
E229-Analisador para Ca⁺⁺ e pH
E230-Fotômetro de chama
E231-Fotômetro para leitura em microplacas
E232-Mesa para exames em madeira
E233-Espectrofotômetro de absorção atômica
E234-Analisador de pH
E235-Secador de lâminas
E236-Titulador
E237-Pipetador automático
E238-Aparelho de raio-x fixo
E239-Aparelho de raio-x móvel
E240-Processadora de filmes
E241-Mamógrafo
E242-Ultrassom diagnóstico
E243-Modelo anatômico
E244-Suporte para tv e vídeo
E245-Tomógrafo computadorizado *multislice*
E247-Bomba injetora de contraste
E248-Bilirrubinômetro
E249-Refrigerador laboratorial
E250-Relógio de ponto
E251-Aparelho de fax
E252-Arquivo deslizante mecânico
E253-Carro de prontuários
E254-Cofre de segurança
E256-Relógio protocolador de documentos
E257-Centrífuga refrigerada
E258-Pia de escovação
E260-Ecocardiógrafo
E261-Escada de canto
E262-Espelho de postura
E263-Fita métrica
E264-Tatame
E265-Coagulômetro
E266-Deionizador
E267-Diluidor para contador de células
E268-Afiador de facas
E269-Autoclave rápida
E270-Banho-maria para descongelar plasma
E271-Maca de transferência
E272-Mesa auxiliar com cuba
E273-Cadeira para turbilhão
E274-Par pronosupinador
E275-Podoscópio
E276-Recursos para crioterapia
E277-Tábua de quadríceps
E278-Tanque de *hubbard*
E279-*Tens e fes*
E280-*Timer*
E281-Turbilhão para membros inferiores
E282-Turbilhão para membros superiores
E284-Mesa cirúrgica obstétrica
E285-Cardiotocógrafo
E286-Aparelho de tração lombar e cervical
E287-Barra de *ling*
E288-Barras de apoio
E289-Andadeira
E290-Exercitador de mãos
E291-Eletróestimulador com corrente galvânica-farádica

E292-Exercitador de membros inferiores
E293-Ressonância nuclear magnética
E294-Aspirador de pó
E295-Balança tipo plataforma
E296-Bigorna
E297-Bomba de vácuo com rotor de paletas
E298-Cabine para pintura
E299-Calandra horizontal
E300-Carregador de bateria
E301-Carro *pallets*
E302-Carro para transporte de roupa limpa
E303-Carro para transporte de roupa molhada
E304-Carro para transporte de roupa seca
E305-Carro para transporte de roupa suja
E306-Centrífuga de roupas
E307-Compressor de ar
E308-Conjunto de ferramentas para eletrônica
E309-Conjunto de ferramentas para mecânica
E310-Conjunto de ferramentas para refrigeração
E311-Engraxadeira
E312-Equipamento de solda elétrica
E313-Esmerilhadeira de bancada
E314-Esmerilhadeira
E315-Ferro elétrico industrial
E317-Fonte de alimentação elétrica
E318-Frequencímetro
E319-Fresadora universal
E320-Furadeira de bancada
E321-Furadeira de coluna
E322-Furadeira elétrica de impacto
E323-Gerador de sinais
E324-Grampeador
E325-Grampeador pneumático

E326-Guilhotina
E327-Lixadeira de disco
E328-Macaco hidráulico
E329-Máquina de costura industrial
E330-Máquina de overloque
E331-Carro-plataforma
E332-Flangeadeira
E333-Megômetro
E334-Micrótomo de congelação
E335-Morsa para bancada
E336-Amperímetro
E337-Multímetro
E338-Multímetro digital
E339-Painel de ferramentas
E340-Pistola para pintura
E341-Plaina elétrica
E342-Plaina limadora
E343-Policorte
E344-Prensa hidráulica
E345-Seladora de embalagens
E346-Serra circular de mesa
E347-Serra de fita
E348-Serra elétrica
E349-Serra tico-tico
E350-Tacômetro
E351-Torno de bancada
E352-Torno para tubos
E353-Tupia moldureira
E354-Lavadora de roupas
E355-Prensa para roupas
E356-Osciloscópio
E357-Politriz/lixadeira
E358-Conjunto de solda oxiacetileno
E359-Lixadeira de fita
E360-Garrote pneumático
E361-Amaciador de carne
E362-Aparelho de Karl Fischer

E363-Balança eletrônica
E364-Batedeira elétrica
E365-Batedeira industrial
E367-Cafeteira elétrica
E368-Cafeteira industrial
E369-Carro para transporte de material contaminado
E370-Carro fechado para transporte de material
E371-Centrífuga para alimentos
E372-Chapa para grelhados
E373-Descascador de alimentos
E374-Desumidificador de ambiente
E375-Estornador de tambor
E376-Espectrofotômetro ultravioleta
E377-Extrator de suco
E378-Filtro de água
E379-Fogão industrial
E380-Fogão
E381-Forno elétrico
E382-Forno industrial
E383-Forno de micro-ondas
E384-Fritadeira elétrica
E385-Geladeira industrial
E386-Lavadora de louça
E387-Lavadora por ultrassom
E388-Liquidificador industrial
E389-Liquidificador
E392-Processador de alimentos
E394-Torneira acionada sem as mãos
E396-Triturador de detritos
E397-Aparelho de corrente interferencial
E398-Ventilador volumétrico móvel
E399-Polarímetro
E400-Aparelho de jateamento
E401-Banho de parafina em aço inoxidável
E402-Câmara mortuária

E403-Carro para transporte de cadáveres
E404-Fluorímetro
E405-Mesa de passar roupa
E406-Mesa para autópsia
E407-Secadora de roupas
E409-Carro para transporte de detritos
E410-Estufa para secagem e esterilização
E412-Câmara multiformato a *laser* ou câmara a *laser*
E413-Carro para transporte de urna funerária
E414-Dobradeira de tubos de coluna fixa
E415-Impressora a seco
E416-Aparelho de litotripsia extracorpórea
E417-Carro para transporte de alimento
E418-Autoclave para central de esterilização
E419-Carro para transporte de medicamentos
E420-Mesa para dobradura de roupas
E421-Lavadora de vidraria para laboratório
E422-Carro para transporte de material limpo
E424-Protetor de tireoide
E425-Sistema de videoendoscopia digestiva
E426-Microscópio trinocular
E427-Refrator computadorizado
E428-Serra para esterno e osso
E429-Topógrafo de córnea
E430-Faixas elásticas
E431-Ganho de inserção
E432-Microcentrífuga
E433-Biômetro
E434-Extrator de plasma
E435-Hemoglobinômetro
E436-Máquina de circulação extracorpórea
E437-Passa chassi
E438-Retinógrafo computadorizado
E439-Ultrassom oftalmológico
E440-*Notebook*

E441-Moedor de carne
E444-Aparelho de hemodiálise
E445-Banho-maria histológico
E446-Bomba para sucção de leite
E447-Cadeira para doador de sangue
E448-Campímetro computadorizado
E449-Carro de anestesia simples
E450-Espirômetro
E451-Estereomicroscópio
E452-Jogo de bolas *bobath*
E453-Luz infravermelha
E454-Máquina de gelo
E455-Máquina fotográfica digital
E456-Processadora de tecidos
E457-Monta-carga limpo
E458-Monta-carga sujo
E459-Acelerador linear de alta energia
E460-Paquímetro oftalmológico
E461-Sistema de osmose reversa
E462-Bipap
E464-Cama PPP
E465-Carro blindado para transporte de rejeitos radioativos
E466-Caixa de chumbo
E467-CPAP
E468-Criostato de mesa
E469-Jogo de rolos de *bobath*
E470-Leitor ótico
E471-Recipiente para água ultrapura
E472-Sistema de aférese
E474-Tração cervical mecânica
E475-Aparelho de som
E478-Calibrador de doses
E480-Conjunto de proctologia
E481-Estimulador tátil
E482-Pentacam
E483-Seladora para bolsa de sangue

E484-Central de ar condicionado
E485-Agitador rotativo
E486-Cabine acústica de campo livre
E487-Cromatógrafo
E488-Colchão térmico
E489-*Ecodoppler*
E490-Freezer especial
E491-Massageador terapêutico
E492-Mesa ortostática elétrica
E493-Microscópio cirúrgico
E494-Microscópio especular de córnea de não contato
E496-Óculos plumbífero
E497-Foto-microscópio
E498-Liofilizador
E499-Sistema de ergometria
E500-Termômetro digital
E501-Sistema de videolaparoscopia
E502-Sistema de detecção microbial
E503-Carro para transporte de sangue
E504-Mesa cirúrgica ortopédica
E505-Refrigerador para conservação de sangue
E506-Régua antropométrica
E507-Sistema de fotodocumentação
E509-Tijolo de chumbo
E510-Vecto-eletronistagmógrafo
E511-Gama-câmara
E512-Maca não magnética
E513-Máquina *interlock*
E514-Sensor de corpos magnéticos
E515-Suporte de cestos
E516-Visor plumbífero
E517-Aparelho de densitometria
E518-Sistema de recalque de reservatórios elevados
E519-Subestação elétrica

M001-Armário com vitrine e porta
M002-Armário
M003-Arquivo tipo com gaveta
M004-Balde cilíndrico porta-detritos com pedal
M005-Banqueta giratória/mocho
M006-Cadeira
M007-Estantes
M008-Balcão com pia
M009-Cesto de lixo
M010-Mesa de cabeceira
M011-Mesa de reuniões
M012-Mesa para impressora
M013-Mesa para microcomputador
M014-Mesa para retroprojeter
M015-Mesa tipo de escritório com gavetas
M016-Armário suspenso para medicamentos
M017-Estante modulada aberta
M018-Estante modulada fechada
M019-Cadeira giratória com braços
M020-Mesa para refeitório
M021-Pia padrão de escovação
M022-Quadro branco
M023-Quadro de avisos
M024-Cadeira universitária
M025-Mesa para trocar fraldas
M026-Mesa de trabalho tipo bancada
M027-Gaveteiro móvel
M028-Mesa infantil
M029-Cadeira infantil
M030-Poltrona
M031-Cadeira para auditório
M032-Escada de cinco degraus
M033-Estante para livros
M034-Sofá
M035-Balcão de atendimento
M036-Mesa para estudo

M037-Armário de aço
M038-Cabideiro
M039-Cama tipo beliche
M040-Escada de sete degraus
M042-Armário com divisórias
M043-Armário inox
M044-Mocho em aço inox
M046-Mocho em aço inox
M047-Tanque tipo bancada com cubas
M048-Mesa de trabalho em aço inox
M049-Tanque em inox com esguicho
M050-Balcão em inox
M051-Estante modulada tipo colmeia
M052-Banco de vestiário
M053-Cavalete para tela de pintura
M054-Mesa de centro
M055-Mesa de uso geral
M056-Longarina

Referências

ACHÃO, M. F. M.; RAPOSO JÚNIOR, T. M. **Pronto Socorro de Manaus**. 2005. Monografia (Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde) -- Faufa, Salvador, 2005.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de acreditação das organizações prestadoras de serviços hospitalares**. Brasília, 2003.

_____. **Manual de procedimentos básicos em microbiologia clínica para o controle de infecção hospitalar**. Brasília, 2001.

_____. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2. ed. Brasília, 2004a.

_____. **Resolução – RDC/ANVISA nº 306, de 7 de dezembro de 2004b**. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de saúde. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 19 out. 2010.

_____. **Resolução – RDC/ANVISA nº 302, de 13 de outubro de 2005**. Dispõe sobre regulamento técnico para funcionamento de laboratórios clínicos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%20302-2005.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2013.

ARRUDA, A. K. C. **Hospital Geral de João Pessoa**. 2005. Monografia (Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde) -- Faufa, Salvador, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152**. Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1987.

_____. **NBR 13534**. Instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde. Rio de Janeiro, 1995.

_____. **NBR 5413**. Iluminância de interiores. Rio de Janeiro, 1992.

_____. **NBR 7256**. Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde: requisitos para projetos e execução das instalações. Rio de Janeiro, 2005.

BICALHO, F. C. **A arquitetura e engenharia no controle das infecções**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2010.

_____; BARCELLOS, R. M. G. Materiais de acabamento em estabelecimentos assistenciais de saúde. In: CARVALHO, A. P. A. (Org.). **Temas de arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2. ed. Salvador: UFBA, 2003, p. 43-66.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Equipamentos para estabelecimento assistências de saúde: planejamento e dimensionamento**. 2. ed. Brasília, 1994a.

_____. Ministério da Saúde. **Glossário temático: Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde (SomaSUS)**. Brasília, 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Guia básico para a farmácia hospitalar**. Brasília, 1994b.

_____. Ministério da Saúde. **Instrumento de avaliação para Hospital Geral de Porte Médio**. Brasília, 1987a.

_____. Ministério da Saúde. **Manual brasileiro de acreditação hospitalar**. Brasília, 1998.

- _____. Ministério da Saúde. **Manual de controle de infecção hospitalar**. Brasília, 1985.
- _____. Ministério da Saúde. **Manual de Laboratório Cito-Histopatológico**. Brasília, 1987b.
- _____. Ministério da Saúde. **Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde**. 2. ed. Brasília, 1994c.
- _____. Ministério da Saúde. **Segurança no ambiente hospitalar**. Brasília, 1995.
- _____. Ministério da Saúde. **Sistema para planejamento e dimensionamento de equipamentos médico-hospitais: manual do usuário**. Brasília, 1994d.
- _____. Ministério da Saúde. **SomaSUS: Sistema de Apoio à Organização e Elaboração de Projetos de Investimento em Saúde**. Brasília, 2007. Disponível em: <www.saude.gov.br/somasus>. Acesso em: 4 jan. 2008.
- _____. Ministério da Saúde. **Terminologia básica em saúde**. Brasília, 1987c.
- CARPMAN, J.; GRANT, M.; SIMMONS, D. **Design that cares: planning health facilities for patients and visitors**. Chicago: American Hospital Publishing, 1986.
- CARVALHO, A. P. A. (Org.). **Arquitetura de unidades hospitalares**. Salvador: UFBA/FAU/ISC, 2004.
- _____. As dimensões da arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde. In: _____. **Temas de arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2. ed. Salvador: UFBA, 2003a. p. 15-28.
- _____. **Quem tem medo da Arquitetura Hospitalar?** Salvador: UFBA, 2006.
- _____. **Temas de arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2. ed. Salvador: UFBA, 2003b.
- CARVALHO, A. P. A.; BARRETO, F. F. P. Programação arquitetônica em edificações de funções complexas. In: SEMINÁRIO SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA, 2., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.
- CECÍLIO, L. C. O. Modelos tecno-assistenciais em saúde: da pirâmide ao círculo, uma possibilidade a ser explorada. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 13, p. 469-478, 1997.
- COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (Brasil). **CNEN-NE-3.05: requisitos de rádio proteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear**. Dispõe sobre os requisitos de segurança e proteção radiológica em Serviços de Medicina Nuclear in vivo. Brasília, 1996.
- _____. **CNEN-NN-3.01: diretrizes básicas de proteção radiológica**. Brasília, 2011.
- _____. **CNEN-NE-6.05: gerência de rejeitos radioativos em instalações Radiativas**. Brasília, 1985.
- _____. **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acesso em: 16 out. 2013.
- COSTI, M. **A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores de hospitais**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

- COX, A.; GROVES, P. **Hospitals & health-care facilities**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1981.
- DEL NORD, R. **The new strategic dimensions of the hospital of excellence**. Firenze: Polistampa, 2011.
- FERRAZ, M. C. **João Filgueiras Lima**: Lelé. São Paulo: Editorial Blau, 2000.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Diretrizes para projetos físicos de laboratórios de saúde pública**. Brasília, 2004.
- HERSHBERGER, R. **Architectural programming & predesign manager**. Nova York: Mc Graw-Hill, 1999.
- JONES, J. C.. **Métodos de diseño**. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- KARMAN, J.; FIORENTINI, D.; KARMAN, J. N. M. **Manutenção incorporada à arquitetura hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 1995.
- KRÜGER, M. J. T.; WEIDLE, E. P. S.; BARRETO, F. F. P. **Programação arquitetônica de biotérios**. Brasília: MEC, 1986. 225 p.
- MILLER, R.; SWENSON, E. **Hospital and healthcare facility design**. 2. ed. New York: W.W. Norton & Company, 2002.
- MIQUELIN, L. C. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. São Paulo: CEDAS, 1992.
- NESMITH, E. L. **Health care architecture: designs for the future**. Rockport, Massachusetts: Rockport Publishers, 1995.
- NORONHA, J. C.; LEVCOVITZ, E. AIS-SUDS-SUS: os caminhos do direito à saúde. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA. **Saúde e Sociedade no Brasil**: anos 80. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1994.
- OMENA, C. B. R. Espaços arquitetônicos para o funcionamento de um ciclotron. **Ambiente Hospitalar**, São Paulo, v. 5, n. 7, p. 11-18, 2011.
- PEÑA, W. M.; PARSHALL, S. A. **Problem seeking**: an architectural programming primer. 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001. 224 p.
- PETERSON, L. R.; NOSKIN, G. A. **Engineering infection control through facility design**. 2.ed. [S.l.: s.n], 2001.
- PINTO, S. C. F. **Hospitais**: planejamento físico de unidades de nível secundário: manual de orientação. Brasília: Thesaurus, 1996.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. **Rede de Referência Hospitalar de Anatomia Patológica**. Lisboa, 2003.
- RIO DE JANEIRO. Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Manual para elaboração de projetos de edifícios de saúde na cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1996. 120 p.
- SANTOS, M.; BURSZTYN, I. (Org.) **Saúde e arquitetura**: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares. Rio de Janeiro: SENAC Rio, 2004.
- SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de vigilância Sanitária. **Comunicado de Consulta Pública nº 1, de 8 de março de 2013**. Disponível em: < <http://www.sbp.org.br/arquivos/Diario-Oficial-Normas.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2013.

_____. Secretaria de Estado de Saúde. **Resolução nº 625, 14 de dezembro de 1994**. Aprova Norma Técnica que dispõe sobre o uso, posse e armazenamento de fontes de radiação ionizante, no âmbito do Estado de São Paulo. São Paulo, 1994.

TOLEDO, L. C. **Feitos para curar**: arquitetura hospitalar e processo projetual no Brasil. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006. 119 p.

VERDERBER, S.; FINE, D. J. **Healthcare Architecture in an era of radical transformation**. New Haven, CT: Yale University Press, 2000.

Equipe de desenvolvimento do SomaSUS

Área Técnica de Obras

Supervisão

Claudia Cury Gonçalves Braga

Equipe

Camila Lustoza Dantas

Renata Machado Granja Bezerra

Roberto Flávio dos Guimarães

Área Técnica de Equipamentos

Supervisão

Marcelo Sette Gutierrez

Equipe

Alessandra Campos Castanheiras

Aline Silva Amorim

Joane Sagmeister

Leonardo Magalhães de Almeida

Grupo de Estudos em Arquitetura e Engenharia Hospitalar – Gea-Hosp/UFBA

Coordenação

Antônio Pedro Alves de Carvalho.

Equipe

Lucianne Fialho Batista

Maria Amélia Câmara de Oliveira Záu

Cássia Mariana Neves Fagundes

Patrícia Marins Farias

Manuela Souza Ribeiro

Estagiários

Gustavo Roberto da Rocha Charão

André de Almeida Matos

Sivalnice Conceição dos Santos

Juliana Lopes Soares

Jéssica Hurbath Santos da Conceição

Jackson Reis Conceição

Paula Morgana Andrade da Costa

Pricila Aragão Santos

Suellen Santana Martins Lopes dos Santos

Estagiários

Gustavo Roberto da Rocha Charão
André de Almeida Matos
Sivalnice Conceição dos Santos
Juliana Lopes Soares
Jéssica Hurbath Santos da Conceição
Jackson Reis Conceição
Paula Morgana Andrade da Costa
Pricila Aragão Santos
Suellen Santana Martins Lopes dos Santos

Consultoria

Tânia Mara Valadares Chagas
Vânia Nobre de Santana
Agnaluce Moreira
Ana Eli de Oliveira Marques
Jussara Consuelo de Souza Moreira
Janine Vilela
Verônica Pereira Raich
Viviane Nobre
Iramaia Oliveira
João Carlos Coelho Filho

Instituto de Engenharia Biomédica – IEB/UFSC**Coordenação**

Prof. Renato Garcia Ojeda. Prof. Dr.

Equipe

Marcelo Hayashide
Renan Feltrin
Leo Janner Cartana Albornoz
Fábio Augusto Vasconcelos de Melo
Raul Eduardo Fernandez Sales

Bolsistas

Luciano Krolow Pinto
Lincoln Enichi Abe
Alberto Hideo Hanai
Alberto Hideo Hanai
Cassemiro Massaneiro da Rosa
João Ricardo Castro Melo

Consultoria

Alisson Tolotti
Carlos Alexandre Beckert
Daniel Souza
Elisângela Eli de Souza

Elisângela Eli de Souza
Juliano Pereira
Marcos Ildeu Cassalho
Ronaldo Nunes
Rubia Santos
Sabrina da Silva
Claudinéia Meurer
Maria Patrícia Rogério Locks de Mesquita
Maria de Fátima Custódio Padilha

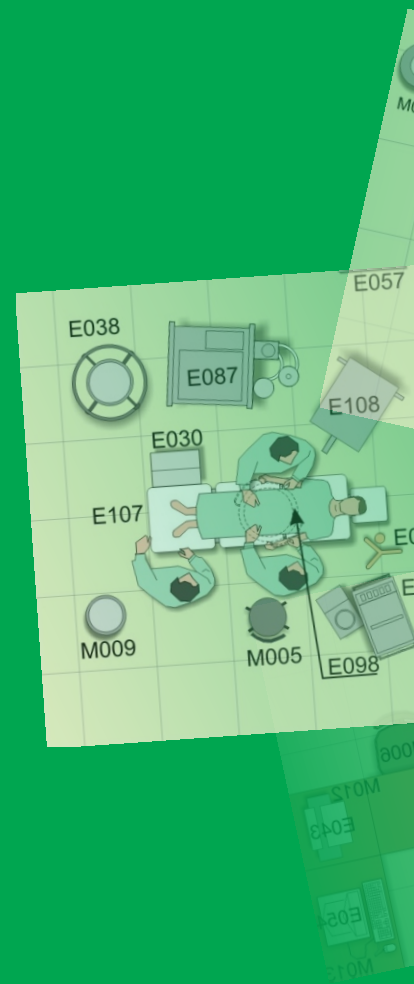
Colaboração

Regina Barcellos (Anvisa)
Flavio Bicalho (Anvisa)
Claudio Machado (DIPE)
Gabriela Jacarandá (DAD)
Marcia Makrakis (FNS)
Elfa Menecke (SAS)
Mônica Samsrla (BPS/DES),
Renata Ferraz (FNS)
Marcio Nascimento de Oliveira
Leonardo José Couto de Mello
Marcos Vinicius Lucatelli
Elizabeth Lopes Bastos
Gabrielle Ramos
Marcos A. C. Ferreira
Gesiano Ruas de Araújo
Ana Maria Oliveira
Manuela Souza Ribeiro



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs

Legislação em Saúde
www.saude.gov.br/saudelegis



Ministério da
Saúde