



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto



ESCOLA DE MINAS



ARQUITETURA para promoção da SAÚDE pela MORADIA



GRUPOS DE DOENÇAS, INCIDENTES E TRANSTORNOS

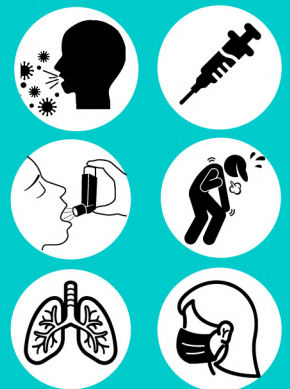
DOENÇAS ASSOCIADAS A
VETORES, ARTRÓPODES E
ROEDORES (ANIMAIS
PEÇONHENTOS,
ESPOROTRICOSE,
ESQUISTOSSOMOSE,
LEISHMANIOSE,
LEPTOSPIROSE E RAIVA)



ACIDENTES DOMÉSTICOS
(AFOGAMENTOS, QUEDAS E
QUEIMADURAS) E QUESTÕES DE
SANEAMENTO BÁSICO (CÁRIE E
DOENÇAS PERIODONTAIS; E
DIARREIAS)



DOENÇAS
IMUNOPREVENÍVEIS
(COQUELUCHE, GRIPE,
COVID-19 E VARICELA)
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS
(ASMA, BRONQUITE,
PNEUMONIA E RINITE) E DE
TRANSMISSÃO
RESPIRATÓRIA
(HANSENÍASE, MENINGITE
E TUBERCULOSE)



ARBOVIROSES
(CHIKUNGUNYA,
DENGUE E ZIKA)



QUESTÕES DE SAÚDE
MENTAL, TRANSTORNOS
COMPORTAMENTAIS E
MENTAIS (DEPRESSÃO E
OUTROS TRANSTORNOS)

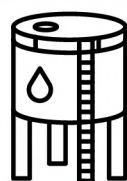




DOENÇAS ASSOCIADAS A VETORES, ARTRÓPODES E ROEDORES (ANIMAIS PEÇONHENTOS, ESPOROTRICOSE, ESQUISTOSSOMOSE, LEISHMANIOSE, LEPTOSPIROSE E RAIVA)

#AÇÕES

SÃO RECOMENDADAS ALGUMAS AÇÕES EM CASAS PARA PREVENÇÃO DE VETORES E PRAGAS:



1

**CAIXA D'ÁGUA
LIMPA E FECHADA**



3

**CASA LIMPA E
SEM POEIRA**



4

**CASA PROTEGIDA
DE PRAGAS**



8

**CONTATO COM
A NATUREZA**

**EM CASO DE TERRENOS
BALDIOS, SOLICITAR
LIMPEZA FREQUENTE PELOS
DONOS OU DENUNCIAR NA
PREFEITURA OU NAS
PREFEITURAS BAIRRO SE
CONTINUAR**



RECOMENDAÇÕES GERAIS

**EM CASO DE ARANHAS VENENOSAS, COBRAS,
ESCORPIÕES, SERPENTES, CARAMUJOS, RATOS,
MACACOS, MORCEGOS, E CÃES OU GATOS
DOENTES OU MORTOS, INFORMAR CENTRO DE
CONTROLE DE ZONÓSES (CCZ) OU A
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE (SMS)**



**EM CASO DE
INFESTAÇÃO DE
LAGARTAS, BARATAS,
MOSCAS E OUTROS
INSETOS, BUSCAR
APLICAÇÃO DE
PESTICIDAS POR
PROFISSIONAIS**

MAIS INFORMAÇÕES EM: [HTTPS://WWW.GOV.BR/SAUDE/PT-BR/ASSUNTOS/SAUDE-DE-A-A-Z](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z)



DOENÇAS ASSOCIADAS A VETORES, ARTRÓPODES E ROEDORES (ANIMAIS PEÇONHENTOS, ESPOROTRICOSE, ESQUISTOSSOMOSE, LEISHMANIOSE, LEPTOSPIROSE E RAIVA)

RECOMENDAÇÕES GERAIS DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA



USAR ÁGUA PARA CONSUMO SOMENTE POTÁVEL, FILTRADA, FERVIDA OU CLORADA



NÃO CONSUMIR E NÃO USAR ÁGUA QUE POSSA ESTAR CONTAMINADA EM TAREFAS DOMÉSTICAS COMO TOMAR BANHO, LAVAR ROUPAS, ESCOVAR OS DENTES, ETC.



COLOCAR LIXO EM SACOS PLÁSTICOS FECHADOS E/OU LIXEIRAS FECHADAS



NÃO ACUMULAR LIXO



- SACUDIR E OLHAR ROUPAS E SAPATOS ANTES DE VESTIR
- AFASTAR AS CAMAS E BERÇOS DAS PAREDES



- NÃO PENDURAR ROUPAS NAS PAREDES
- NÃO ENCOSTAR ROUPAS DE CAMA E MOSQUITEIROS NO CHÃO



PRESERVAR INIMIGOS NATURAIS: AVES COMO CORUJAS E JOÃO-BOBO, LAGARTOS E SAPOS. MAS NÃO TOCAR NELES



NÃO TOCAR EM MORCEGOS OU OUTROS ANIMAIS SILVESTRES



VACINAÇÃO FREQUENTE DE CÃES, GATOS E ANIMAIS DOMÉSTICOS

USAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) PARA TOCAR EM ANIMAIS DOENTES COMO GATOS CACHORROS, ETC.



NÃO SE APROXIMAR DE CÃES E GATOS SEM DONOS, NÃO MEXER OU TOCAR QUANDO ESTIVEREM SE ALIMENTANDO, COM CRIAS OU MESMO DORMINDO. BUSQUE AJUDA DE CASAS DE ACOLHIMENTO DE ANIMAIS





ARBOVIROSES (CHIKUNGUNYA, DENGUE E ZIKA)

SÃO RECOMENDADAS
ALGUMAS AÇÕES EM CASAS
PARA PREVINIR VETORES
COMO MOSQUITOS:

#AÇÕES

LARVAS EM RECIPIENTES
QUE NÃO PODEM SER
DESCARTADOS E NÃO SÃO
DE ÁGUA PARA CONSUMO,
LAVAR COM SABÃO EM PÓ,
DETERGENTE, DESINFETANTE
OU CLORO. INSPECIONAR
TODA SEMANA.

COBERTURAS E CALHAS LIMPAS

GRANDES RESERVATÓRIOS
DE ÁGUA PARA CONSUMO
DEVEM RECEBER LARVICIDA
APENAS COM AJUDA DOS
AGENTES DE SAÚDE.

CAIXA D'ÁGUA LIMPA E FECHADA

CONTATO COM A NATUREZA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

 **GUARDE DE CABEÇA
PARA BAIXO BALDES,
GARRAFAS E VASOS**

 **DESCARTE GARRAFAS
PET, EMBALAGENS E
TAMPAS SEM USO**

 **COLOQUE AREIA
NOS PRATOS DE
VASOS DE PLANTA**

 **GUARDE PNEUS EM
LOCAIS COBERTOS
OU DESCARTE EM
BORRACHARIAS**

 **FECHE AS LIXEIRAS
E AMARRE BEM OS
SACOS DE LIXO**



 **NÃO ACUMULE
SUCATA E ENTULHO**

 **LIMPE BEM AS CALHAS
DE CASA E AS LAJES**

 **INSTALE TELAS NOS
RALOS E MANTENHA-
OS SEMPRE LIMPOS**



**MANTENHA EM DIA
A MANUTENÇÃO
DAS PISCINAS**

**JOQUE LARVAS DO
MOSQUITO DA
DENGUE NA TERRA
OU NO CHÃO SECO**



**ELIMINE A ÁGUA
ACUMULADA EM
PURIFICADORES
DE ÁGUA E
GELADEIRAS**



**ESTIQUE AS LONAS
USADAS PARA
COBRIR OBJETOS,
EVITANDO POÇAS**



 **RECEBA BEM OS
AGENTES DE SAÚDE E
OS DE ENDEMIAS
MAIS INFORMAÇÕES:**

SITE: [HTTPS://WWW.GOV.BR/SAUDE/PT-BR/CAMPANHAS-DA-SAUDE/2025/MOSQUITO](https://www.gov.br/saude/pt-br/campanhas-da-saude/2025/mosquito)



ACIDENTES DOMÉSTICOS (AFOGAMENTOS, QUEDAS E QUEIMADURAS) E QUESTÕES DE SANEAMENTO BÁSICO (CÁRIE E DOENÇAS PERIODONTAIS; E DIARREIAS)

#AÇÕES

SÃO RECOMENDADAS ALGUMAS AÇÕES EM CASAS PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES E MELHORAR O SANEAMENTO BÁSICO:



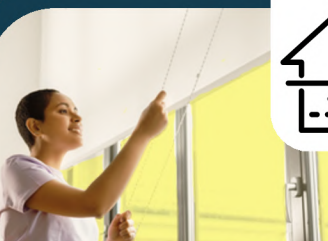
2

CASA ACESSÍVEL E QUE FUNCIONA



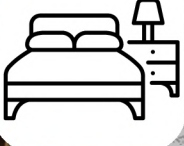
3

CASA LIMPA E SEM POEIRA



6

CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL



9

LUZ, CORE E SOM NOS ESPAÇOS

FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS



CABOS DAS PANEIS NO FOGÃO PARA DENTRO



ÁLCOOL LÍQUIDO E EM GEL, FÓSFOROS, ISQUEIROS E VELAS



FERROS DE PASSAR, SECADOR, CHAPINHA



BALDES E BACIAS VAZIOS E VIRADOS PARA BAIXO



NÃO DEIXAR CRIANÇAS SOZINHAS NO BANHEIRO OU PERTO DE PISCINAS



PORTÕES INFANTIS NAS ESCADAS



USO DE ESCADA DOMÉSTICA PARA ALCANÇAR ALTURAS



FECHAR O GÁS QUANDO SAIR



CUIDADO E ATENÇÃO

COFERIR ÁGUA QUENTE NO BANHO



CHINELOS E SAPATOS QUE ESCORREGAM

VELAS E CIGARROS PERTO DE TECIDOS



FIOS, CABOS E OBJETOS SOLTOS

MAIS INFORMAÇÕES NO **GUIA DE PREVENÇÃO A ACIDENTES DOMÉSTICOS E PRIMEIROS SOCORROS** DO GOVERNO FEDERAL



QUESTÕES DE SAÚDE MENTAL, TRANSTORNOS MENTAIS E COMPORTAMENTAIS (DEPRESSÃO E OUTROS TRANSTORNOS)

SÃO RECOMENDADAS ALGUMAS AÇÕES EM CASAS PARA UMA MELHOR SAÚDE MENTAL DE SEUS MORADORES:

#AÇÕES



3

CASA LIMPA E SEM POEIRA



6

CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL



8

CONTATO COM A NATUREZA



9

LUZ, COR E SOM NOS ESPAÇOS

HÁBITOS NEGATIVOS

- ✗ USAR ÁLCOOL E DROGAS ILÍCITAS
- ✗ TOMAR MUITO CAFÉ/ CAFEÍNA
- ✗ INTERROMPER TRATAMENTO SEM ORIENTAÇÃO MÉDICA
- ✗ FALTA DE PRIVACIDADE



HÁBITOS POSITIVOS

- ✓ COMER MAIS SAUDÁVEL
- ✓ BEBER ÁGUA E LÍQUIDOS
- ✓ TOMAR SOL EM HORÁRIOS APROPRIADOS
- ✓ FAZER ATIVIDADE FÍSICA
- ✓ MANTER UMA ROTINA
- ✓ MANTER UM PESO IDEAL



HÁBITOS DE SAÚDE

- + ROTINA DE SONO ADEQUADA
- + MEDITAÇÃO E TÉCNICAS DE RELAXAMENTO
- + MANTER REDE DE APOIO DE AMIGOS E FAMILIARES
- + TOMAR REMÉDIOS QUANDO PRESCRITOS
- + IR À(O) PSICÓLOGA(O) E À(O) PSIQUIÁTRA





DOENÇAS IMUNOPREVENÍVEIS (COQUELUCHE, GRIPE, COVID-19 E VARICELA) DOENÇAS RESPIRATÓRIAS (ASMA, BRONQUITE, PNEUMONIA E RINITE) E DE TRANSMISSÃO RESPIRATÓRIA (HANSENÍASE, MENINGITES E TUBERCULOSE)

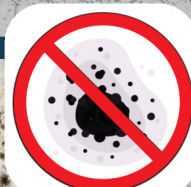
#AÇÕES

SÃO RECOMENDADAS ALGUMAS AÇÕES EM CASAS PARA A MELHORAR A VIDA DE PESSOAS COM DOENÇAS DO TRATO RESPIRATÓRIO:



3

CASA LIMPA E SEM POEIRA



5

CASA SEM MOFO OU BOLOR



6

CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL



9

LUZ, CORE E SOM NOS ESPAÇOS

HÁBITOS NEGATIVOS

- ❌ SAIR MUITO EM PERÍODOS DE TRANSMISSÃO DE DOENÇAS
- ❌ MUITAS PESSOAS NO MESMO ESPAÇO
- ❌ AMBIENTES FECHADOS
- ❌ CHEIROS FORTES
- ❌ FUMAR



HÁBITOS POSITIVOS

- ✅ COMER MAIS SAUDÁVEL
- ✅ BEBER ÁGUA E LÍQUIDOS
- ✅ TOMAR SOL, EM HORÁRIOS APROPRIADOS
- ✅ FAZER ATIVIDADE FÍSICA
- ✅ MANTER UM PESO IDEAL



HÁBITOS DE SAÚDE

- + VACINAS EM DIA
- + USO DA BOMBINHA (ASMA)
- + USO DE MÁSCARAS EM RISCO DE CONTÁGIO
- + LAVAR AS MÃOS COM ÁGUA E SABÃO OU ÁLCOOL 70%
- + COBRIR NARIZ E BOCA AO TOSSIR E ESPIRRAR





**CAIXA D'ÁGUA
LIMPA E FECHADA**

#Ação



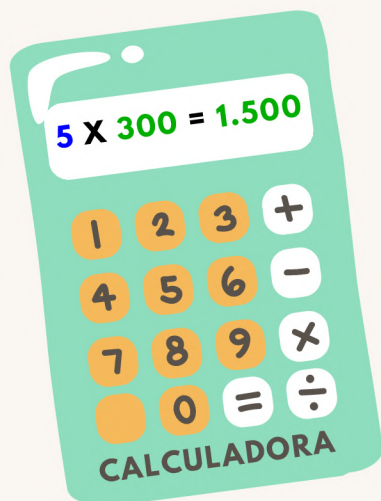
1

O ARMAZENAMENTO
ADEQUADO DA ÁGUA POTÁVEL
É UMA FUNÇÃO ESSENCIAL
DA HABITAÇÃO

O TAMANHO DO
RESERVATÓRIO PARA
ARMAZENAR ÁGUA DEVE
ATENDER AO NÚMERO DE
MORADORES DA CASA E
SUAS NECESSIDADES
PARTICULARES

PARA MAIS
VALORES SÃO
ENCONTRADAS
CALCULADORAS DE
RESERVATÓRIOS
NA INTERNET

PARA CALCULAR O VOLUME MÉDIO DO
RESEVATÓRIO PARA UMA CASA POR 2 DIAS
PODEMOS MULTIPLICAR O NÚMERO DE
MORADOES POR 300 LITROS
EX.: CASA COM 5 MORADORES
5 PESSOAS VEZES **300 L** IGUAL A **1.500 L**

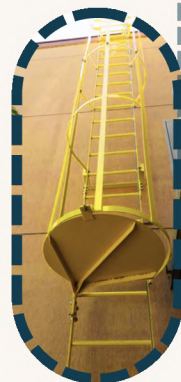


O LOCAL DE INSTALAÇÃO DE SER
DE PREFERÊNCIA FECHADO E COBERTO
ACIMA DA CASA, PARA EVITAR PRAGAS,
CONTAMINAÇÃO, ISOLAR O BARULHO
DA ÁGUA E TER SEGURANÇA

**RALOS
OU SAÍDAS
DE ÁGUAS NO
LOCAL PARA
EVITAR
ACÚMULO DE
ÁGUA**



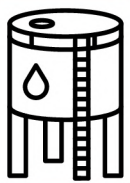
**ESCADAS,
PORTAS E
ALÇAPÕES DE
ACESSO COM
MÍNIMO DE 60 CM
(CENTÍMETROS)
DE LARGURA, E
PROTEGIDAS AO
ACESSO DE
CRIANÇAS OU
REMOVÍVEIS**



É INDICADO TAMBÉM O USO DE
TELAS DE PROTEÇÃO, PROTETORES
DE RALO OU RALOS FECHÁVEIS, DE
PREFERÊNCIA DE AÇO INOX E
MATERIAIS REVESTIDOS EM PVC

**ESPAÇO AO REDOR E
ACIMA DA CAIXA D'ÁGUA
RECOMENDADO DE 60 CM OU
MAIS PARA SUA MANUTENÇÃO
E LIMPEZA COM SEGURANÇA
DE LIVRE CIRCULAÇÃO (SEM
OBSTÁCULOS), E DE NO
MÍNIMO 45CM (ATÉ 1.000 L)**

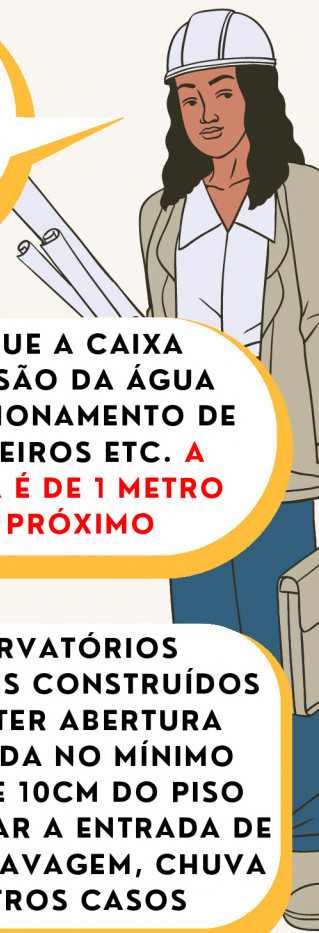
A AÇÃO CONTINUA NA
PRÓXIMA PÁGINA



1

Continuação

O RESERVATÓRIO NÃO DEVE DEIXAR A ÁGUA E A UMIDADE VAZAR/ENTRAR (ESTANQUE), TER TAMPA OU PORTA DE ACESSO OPACA (NÃO TRANSPARENTE), FIRMEMENTE PRESA NA SUA POSIÇÃO, COM VEDAÇÃO QUE IMPEÇA A ENTRADA DE LÍQUIDOS, POEIRAS, INSETOS E OUTROS ANIMAIS NO SEU INTERIOR



NÃO COLOCAR A CAIXA DIRETAMENTE NO PISO OU NA LAJE, APOIAR SOBRE BASE NIVELADA (MADEIRA, CONCRETO, BARRILETE ETC.) QUE SUPORTE O PESO DA CAIXA CHEIA DE ÁGUA

A ALTURA DO PISO MÍNIMA QUE A CAIXA DEVE ESTAR DEPENDE DA PRESSÃO DA ÁGUA NECESSÁRIA PARA O BOM FUNCIONAMENTO DE VASOS, PIAS, TANQUES, CHUVEIROS ETC. **A ALTURA MÍNIMA RECOMENDADA É DE 1 METRO ACIMA DO CHUVEIRO MAIS PRÓXIMO**



RESERVATÓRIOS DE POLIETILENO E FIBRA APROVADOS EM NORMA SÃO INDICADOS

TODAS AS TUBULAÇÕES CONECTADAS AOS RESERVATÓRIOS DEVEM ESTAR NO MÍNIMO 10 CM ACIMA DO PISO OU LAJE, E DEVEM SER VEDADAS

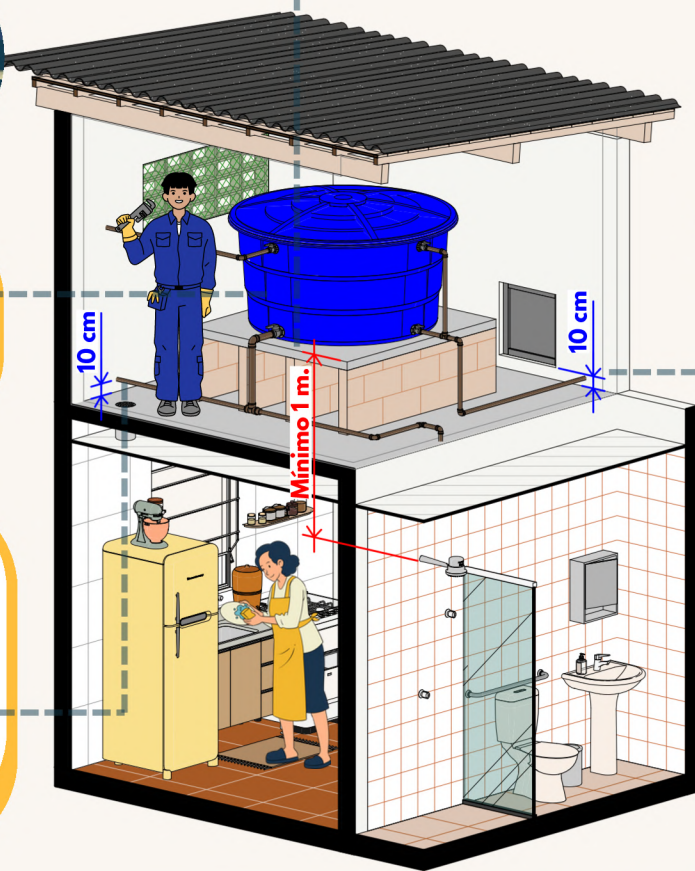


USO DE TORNEIRA BOIA PARA EVITAR DESPERDÍCIO E ACÚMULO DE ÁGUA



RESERVATÓRIOS INFERIORES CONSTRUÍDOS DEVEM TER ABERTURA COLOCADA NO MÍNIMO ACIMA DE 10CM DO PISO PARA EVITAR A ENTRADA DE ÁGUA DE LAVAGEM, CHUVA E OUTROS CASOS

SAÍDA DO TUBO EXTRAVASOR E DO TUBO DE LIMPEZA PARA O ESGOTO E EM LOCAL VISÍVEL NO DIA A DIA DOS MORADORES



IMPORTANTE

- NÃO UTILIZAR A ÁGUA COM SUA POTABILIDADE AFETADA
- OS RESERVATÓRIOS CONSTRUÍDOS NO LOCAL EM ESPECIAL DEVEM SER FEITOS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS, EM GERAL FEITOS EM CONCRETO E IMPERMEABILIZADOS
- CAIXAS CONSTRUÍDAS SEM AJUDA DE PROFISSIONAIS QUALIFICADOS OU NÃO IMPERMEABILIZADAS, RECOMENDA-SE SUA LIMPEZA FREQUENTE
- NÃO UTILIZAR A ÁGUA DURANTE A LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
- BUSCAR INFORMAÇÕES TÉCNICAS OU PESSOAS CAPACITADAS PARA REALIZAR A LIMPEZA DA CAIXA

BUSCAR INFORMATIVOS OU GUIAS DISPONIBILIZADOS POR FONTES CONFIÁVEIS, COMO ESTE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE: [HTTPS://WWW.GOV.BR/SAUDE/PT-BR/CENTRAIS-DE-CONTEUDO/PUBLICACOES/SVSA/EMERGENCIA-EM-SAUDE-PUBLICA/FOLDER-LIMPEZA-E-DESINFECCAO-DE-CAIXA-DAGUA-E-RESERVATORIOS-DE-AGUA-POS-ENCHENTE](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/emergencia-em-saude-publica/folder-limpeza-e-desinfeccao-de-caixa-dagua-e-reservatorios-de-agua-pos-enchente)

- BUSCAR PROFISSIONAIS DA ÁREA COMO CONSTRUTORES, ENCANADORES, TÉCNICOS, ENGENHEIROS, ARQUITETOS ETC. PARA AUXILIAR E GARANTIR O BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO

#Ação



CASA ACESSÍVEL E QUE FUNCIONA

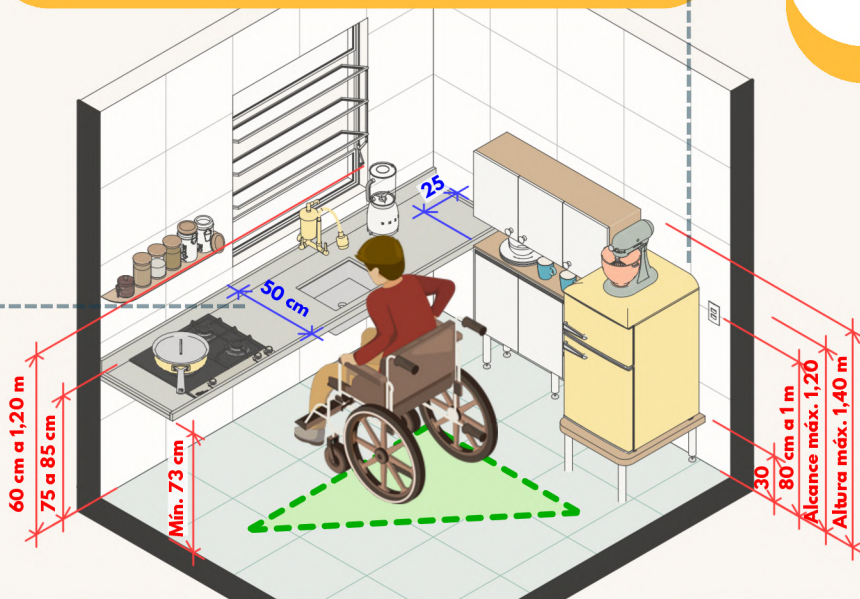
2

A CASA DEVE SEMPRE SE ADAPTAR PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE SEUS MORADORES



ALGUMAS ADAPTAÇÕES PODEM TORNAR OS ESPAÇOS MAIS ACESSÍVEIS E SEGUROS, BENEFICIANDO A TODOS EM DIFERENTES ESTÁGIOS DA VIDA, EM ESPECIAL A IDOSOS, CRIANÇAS, PESSOAS COM BEBÊS DE COLO E CARRINHOS, CADEIRANTES, PESSOAS COM MOVIMENTOS OU LOCOMOÇÃO LIMITADOS, PESSOAS ACIDENTADAS, COM DEFICIÊNCIA VISUAL ETC.

ADAPTAÇÕES COMO PIAS E FOGÕES SUSPENSOS (COOKTOP), ARMÁRIOS MAIS BAIXOS, GELADEIRAS BAIXAS E ELEVADAS PARA CADEIRANTES E PESSOAS COM MOVIMENTOS OU LOCOMOÇÃO LIMITADOS



COZINHAS DEVEM SER ORGANIZADAS POR **ÁREA DAS FUNÇÕES REALIZADAS**: O FOGÃO PRÓXIMO DA PIA, A PIA PRÓXIMA DA GELADEIRA, E A GELADEIRA AFASTADA DO FOGÃO, COM BANCADAS LIVRES ENTRE AS 3 ÁREAS

3



É INDICADO O USO DE PISOS E MATERIAIS ANTIDERRAPANTES (VER CASA LIMPA E SEM POEIRA).

Puxadores de janela = **60 cm a 1,20 m**
Prateleiras = **recomendado 1,20**
Mesas, pias, tanques e superfícies = **75 a 85 cm, e mínimo de 73 cm livre embaixo**
Largura de superfícies abaixo de janela = **50 cm**

Largura máxima armário baixo com armário alto = **25 cm**
Altura mínima acima do piso = **30 cm**
Interruptor de luz, buxador de porta = **1 m**
Alcance máximo com armário baixo = **1,20 m**
Móveis altos e prateleiras = **até 1,40 m, recomendado**

A AÇÃO CONTINUA
PRÓXIMA PÁGINA

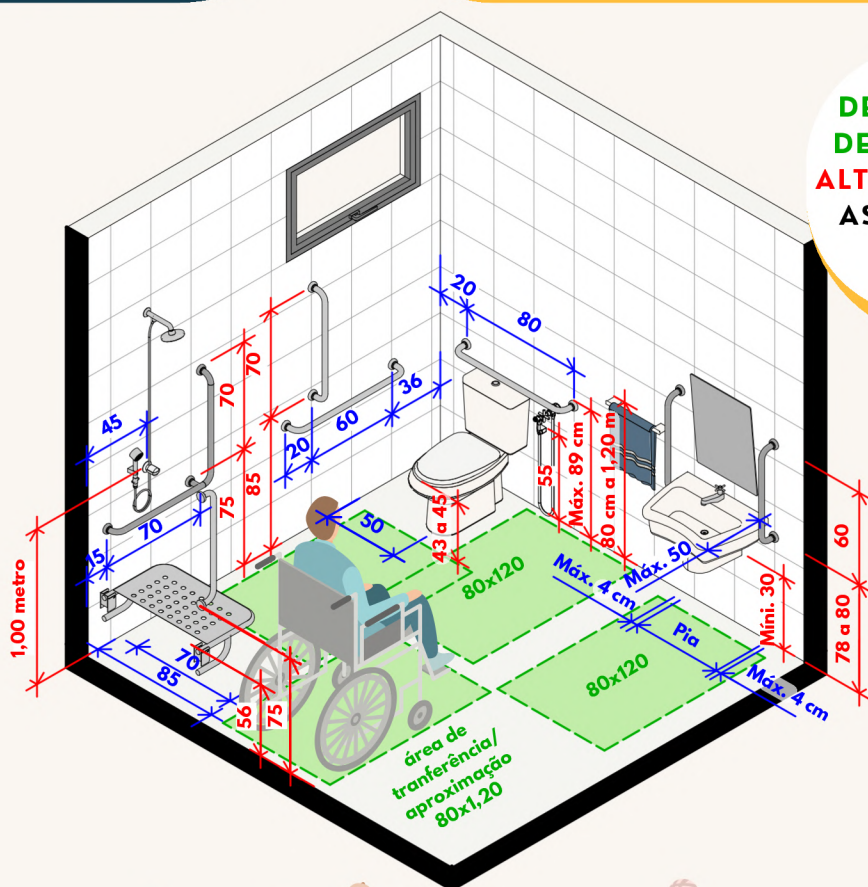


2

Continuação

OS BANHEIROS ADAPTADOS PARA ACESSIBILIDADE POSSUEM **AFASTAMENTOS E DISTÂNCIAS HORIZONTAIS ESPECÍFICOS**, EM ESPECIAL DE BARRRAS (VER DESENHO), DE COMPRIMENTOS DE 60 CM, 70 CM E 80 CM. CONSULTAR NORMA ABNT NBR 9050/2020

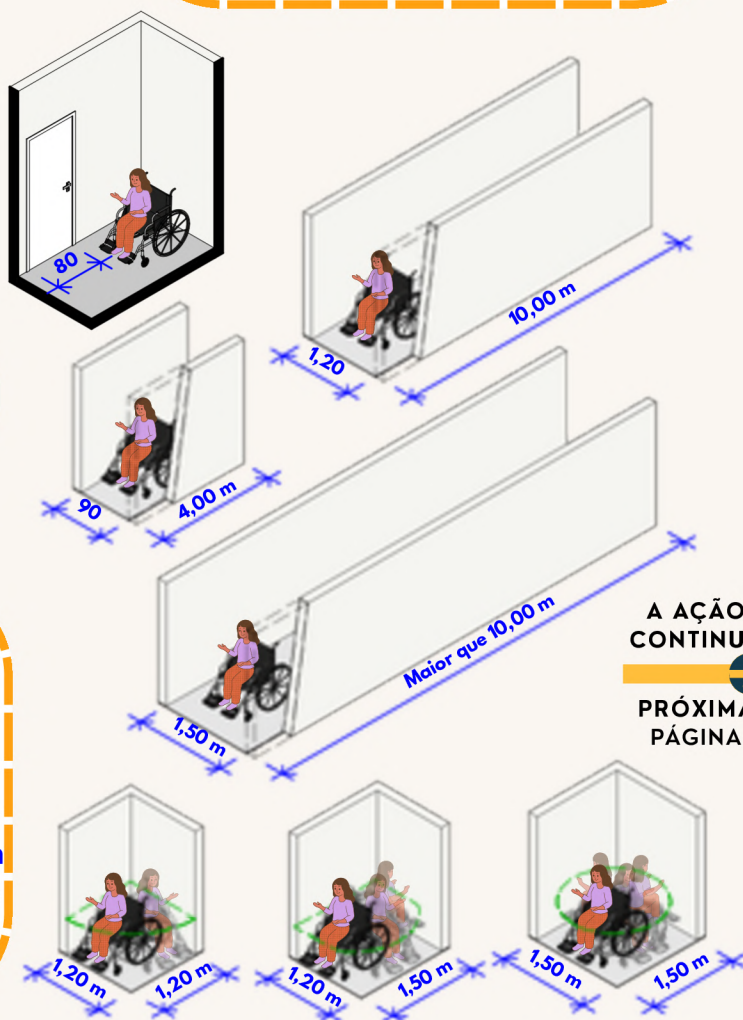
ADAPTAÇÕES COMO **ÁREAS LIVRES DE TRANSFERÊNCIA E DE APROXIMAÇÃO DE CADEIRAS (80CMX1,20M)**, MODELOS E **ALTURAS ESPECÍFICAS** DE CHUVEIROS COM ASSENTO RETRÁTIL, VASOS SANITÁRIOS, PIAS, BANCADAS, BARRAS VERTICAIS E HORIZONTAIS



Assento do chuveiro = **46 cm**
Registro de chuveiro = **1 metro**
Vaso = **43 a 45 cm**
Vaso com assento = **máximo 46 cm**
Suporte de toalhas, saboneteiras, ganchos e acessórios médios = **80 cm a 1,20 m, recomendado 1 metro**
Ducha higiênica, papeleira embutida e acessórios baixos = **55 cm**
Pias e bancadas = **78 a 80 cm**
Barras (ver desenho) = **75 cm, 80 cm e 85 cm, altura máxima de 89 cm**



IDOSOS, PESSOAS COM BEBÊS DE COLO E CARRINHOS, CADEIRANTES E PESSOAS COM MOVIMENTOS OU LOCOMOÇÃO LIMITADOS E ACIDENTADOS SÃO BENEFICIADOS COM ALGUMAS MEDIDAS GERAIS:



Portas de largura mínima = **80 cm**
Corredores com largura mínima = **90 cm** (até **4 m** de comprimento), **1,20 m** (até **10 m**) e **1,50 m** (a partir de **10 m**)
Áreas livres mínimas para giro da cadeira de rodas: giro de **90°** = **120 x 120 cm**, giro de **180°** = **120 x 150 cm** e giro total de **360°** = **150 x 150 cm**
Além do uso de barras de apoio, áreas livres de transferência e de aproximação, e móveis adaptados.

A AÇÃO CONTINUA
PRÓXIMA PÁGINA



2

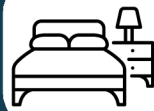
Continuação

OS DESNÍVEIS INTERNOS DA CASA DE PREFERÊNCIA DEVEM SER DE 2 CM A 3 CM, E PODEM CHEGAR ATÉ 5 CM SEM RAMPAS OU ESCADAS



O USO DE CORES, TEXTURAS E MATERIAIS EM PISOS DE ÁREAS DIFERENTES AJUDAM NO USO DA CASA, EM ESPECIAL A IDOSOS, CRIANÇAS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS VISUAIS

9



O USO DE DIFERENTES CORES MUDA COMO VEMOS OS ESPAÇOS (VER LUZ, COR E SOM NOS ESPAÇOS)

EM SALVADOR, O ACESSO À CASA DEVE ESTAR A UMA ALTURA MÍNIMA DE 6 CM ACIMA DE PISOS EXTERNOS IMPERMEABILIZADOS, É NECESSÁRIO O USO DE DEGRAUS SOLTOS E RAMPAS COM MEDIDAS:

DEGRAU SOLTO

Largura mínima = 90 cm

Barra de apoio no mínimo em um lado, horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 30 cm e a 75 cm de altura RAMPA

Inclinação máxima de 12% em caso de reformas

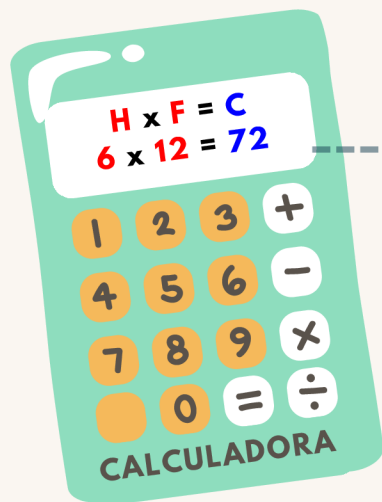
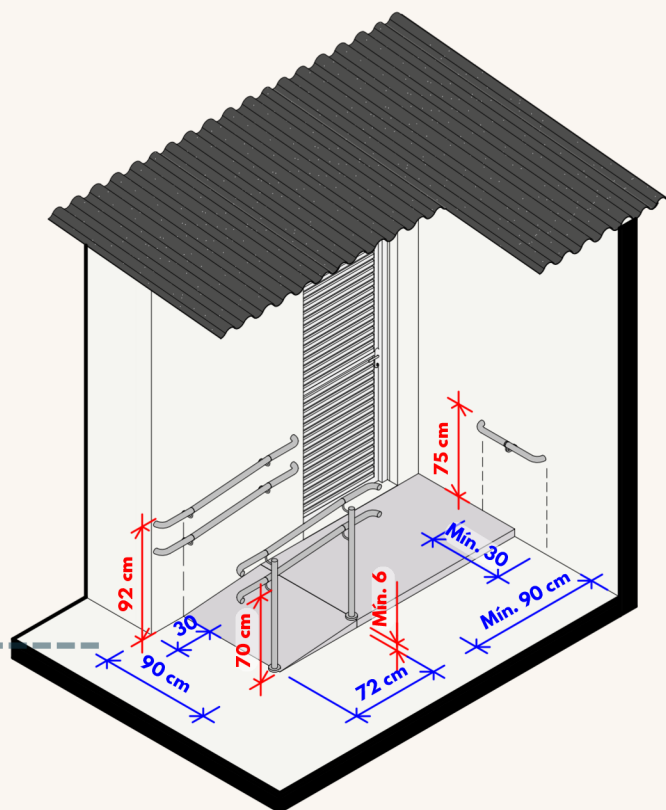
Inclinação máxima de 8,33%

Corrimãos de altura 70 e 92 cm

PARA ALTURA MÍNIMA DE 6 CM (DESNÍVEL)

Comprimento mínimo = 72 cm, com 8,33% de inclinação

Comprimento mínimo (reformas) = 50 cm para casas existentes, com 12% de inclinação



PARA RAMPAS COM OUTRAS ALTURAS E INCLINAÇÕES DE RAMPA PADRÃO, CALCULAR A ALTURA (H) VEZES O FATOR DA INCLINAÇÃO (F) PARA OBTER O COMPRIMENTO (C)

FATORES DE INCLINAÇÃO

5% de inclinação = 20

6% de inclinação = 16,67

8,33% de inclinação = 12

12% de inclinação = 8,33

EX.: RAMPA DE INCLINAÇÃO 8,33% E ALTURA DE 6 CM 6 CM DE ALTURA VEZES FATOR 12 IGUAL A 72 CM DE COMPRIMENTO

A AÇÃO CONTINUA

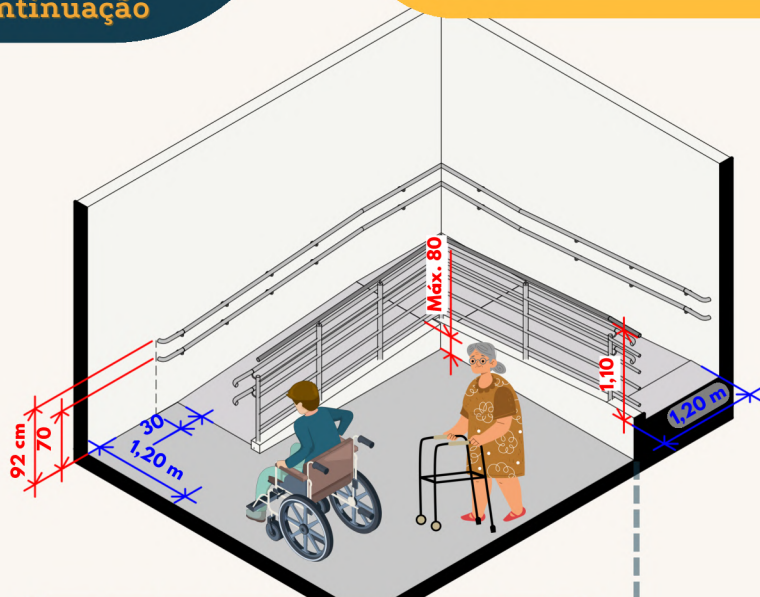
PRÓXIMA PÁGINA



2

Continuação

PARA DESNÍVEIS A PARTIR DE 5 CM DE ALTURA É NECESSÁRIO O USO DE RAMPAS E ESCADAS PARA CONFORTO E SEGURANÇA, COM MEDIDAS MÍNIMAS E MÁXIMAS



PARA RAMPAS E ESCADAS

Largura mínima = **1,20 m**

Largura mínima (reformas) = **90 cm**

Ter paredes laterais com corrimãos (altura **70 e 92 cm**)

Ou ter guarda-corpo (altura **1,10 m**), corrimãos (altura **70 e 92 cm**) e mureta/guia de balizamento (altura **5 cm ou maior**)

Os corrimãos e guia de balizamento devem avançar em **30 cm** o início e o final da rampa/escada.

PARA RAMPAS

- Inclinação máxima = **8,33%**, com patamar de comprimento **1,20 m** a cada **80 cm** de desnível (altura), pode ter mais de um seguimento (até 15)

- Inclinação máxima (reformas) = **12,5%** até **75 cm** de desnível (altura), só deve ter um seguimento de rampa (sem patamar)

PARA ESCADAS

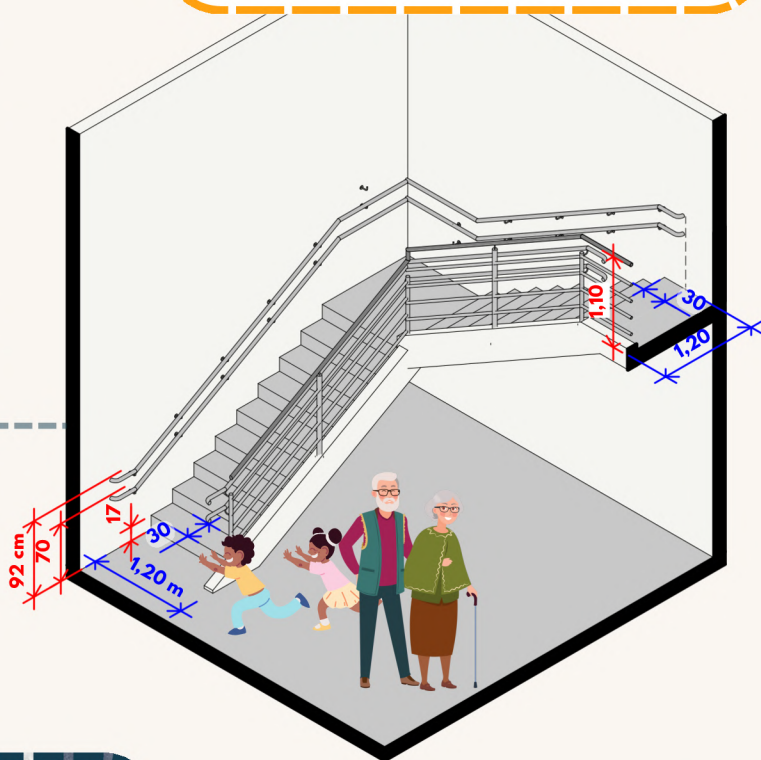
Proporção entre degraus e espelhos

- Para espelhos com altura mínima = **16 cm**, pisos de comprimento = **32 cm**

- Para espelhos com altura = **17 cm**, pisos de comprimento = **de 29 a 30 cm**

- Para espelhos com altura máxima = **18 cm**, pisos de comprimento = **28 cm**

Patamar de comprimento **1,20 m** a cada **3,20 m** de desnível (altura) ou mudança na direção da escada



USAR FITAS ANTEDERRAPANTES EM ESCADAS DE PISO LISO

CONFERIR NORMA ABNT NBR 9050:2020 E OUTRAS PARA MAIS VALORES, FÓRMULAS, TIPOS E FORMATOS DE ESCADAS, RAMPAS, DISTÂNCIAS, ALTURAS, DETALHES E OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE ACESSIBILIDADE



3



É INDICADO O USO DE PISOS E MATERIAIS ANTIDERRAPANTES (VER CASA LIMPA E SEM POEIRA).

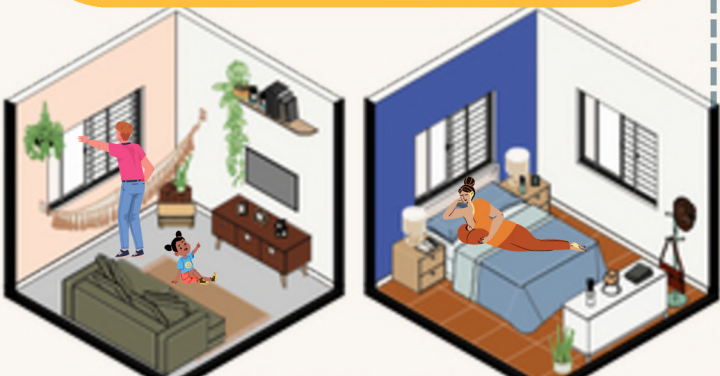
#Ação



3

CASA LIMPA E SEM POEIRA

O CAIMENTO DO PISO (INCLINAÇÃO) DE ÁREAS SECAS, COMO SALAS E QUARTOS, MÁXIMO INDICADO É DE 0,5%



CERÂMICAS E PORCELANATOS DO TIPO ESMALTADOS ABSORVEM MENOS ÁGUA, SÃO MAIS FÁCEIS DE LIMPAR E MAIS RESISTENTE A MANCHAS

ENTRE PLACAS CERÂMICAS É INDICADA ESPESSURA MÍNIMA DE 5 MM OU COMO INDICADO NO PRODUTO

INFORMAÇÃO TÉCNICA ENCONTRADA NAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS OU PODE SER SOLICITADA ÀS LOJAS REVENDEDORAS E FABRICANTES

NO ACABAMENTO E REVESTIMENTO DE PAREDES SÃO INDICADOS TINTAS ACRÍLICAS LAVÁVEIS MAIS FÁCEIS DE LIMPAR OU TINTAS À BASE DE ÁGUA

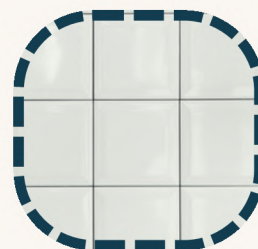


NO CASO DO USO DE CERÂMICAS E PORCELANATOS, PREFERIR TIPOS LISOS E POUCO TEXTURIZADOS PARA EVITAR ACÚMULO DE POEIRA

É POSSÍVEL DIMINUIR O ACÚMULO DE POEIRA E SUJEIRAS PELO USO DE MATERIAIS, TÉCNICAS, TIPOS DE MOBILIÁRIO DA CASA ETC. E AINDA PROMOVER SEGURANÇA E BELEZA AOS ESPAÇOS

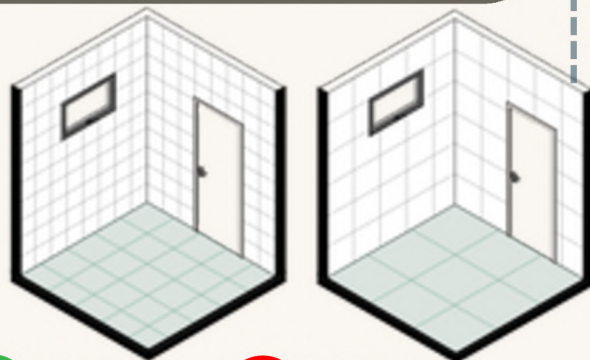


PISOS DE ACABAMENTO LISO, COMO CIMENTO QUEIMADO, DE PEDRAS, CERÂMICAS E PORCELANATOS POLIDOS E BRILHANTES, OU PISOS VINÍLICOS E LAMINADOS, SÃO MAIS SIMPLES DE LIMPAR E PODEM SER UTILIZADOS EM ÁREAS SECAS, COMO SALAS E QUARTOS, E EM REVESTIMENTO DE PAREDES. NÃO DEVEM SER USADOS COMO PISOS EM LOCAIS QUE PODEM ENTRAR EM CONTATO COM ÁGUA OU RISCO DE ESCORREGAR



É INDICADA A ESCOLHA DE PISOS DE ACABAMENTO CONTÍNUO, COMO CIMENTO QUEIMADO, OU REVESTIMENTOS CERÂMICOS E PORCELANATOS DE PEÇAS MAIORES OU QUE PERMITEM MENORES JUNTAS DE ASSENTAMENTOS (MENOS REJUNTE), COMO OS RETIFICADOS

PARA MAIS INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE PISOS CERÂMICOS CONSULTAR NORMAS ABNT NBR 13753:1996 E ABNT NBR ISO 13006:2020



A AÇÃO CONTÍNUA
PRÓXIMA PÁGINA



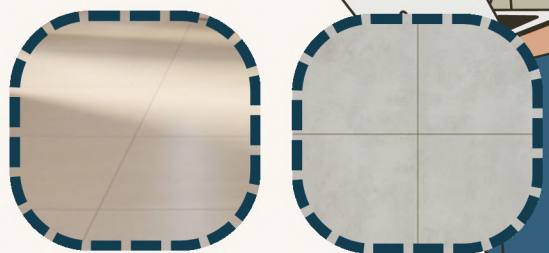
3

Continuação

É INDICADO O USO DE PISOS ANTIDERRAPANTES EM ÁREAS MOLHADAS, ÚMIDAS E LOCAIS EM PARA EVITAR QUEDAS, COMO BANHEIROS, COZINHAS E ÁREAS DE SERVIÇO. PISOS DE CERÂMICAS, PORCELANATOS, CIMENTÍCIOS E DE CONCRETO ÁSPEROS ANTIDERRAPANTES



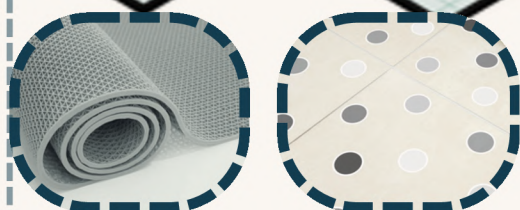
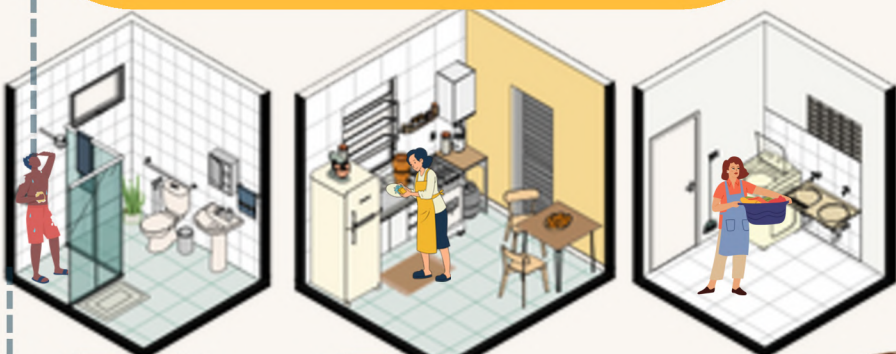
O CAIMENTO DO PISO (INCLINAÇÃO) DE ÁREAS MOLHADAS, COMO BANHEIROS, COZINHAS, ÁREAS DE SERVIÇO E CORREDORES DE USO COMUM, É INDICADO ENTRE 0,5% E 1,5%. DENTRO DOS BOXES DOS BANHEIROS, O CAIMENTO DEVE SER ENTRE 1,5% E 2,5% EM DIREÇÃO AO RALO



PISOS ANTIDERRAPANTES POSSUEM COEFICIENTE DE ATRITO IGUAL OU MAIOR QUE 0,4 ($\text{COF} \geq 0,4$). TAMBÉM É INDICADO PARA ÁREAS MOLHADAS PISOS COM ÍNDICE DE ABSORÇÃO DE ÁGUA DO MATERIAL MENOR QUE 3%

INFORMAÇÕES TÉCNICAS ENCONTRADAS NAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS OU PODEM SER SOLICITADAS ÀS LOJAS REVENDEDORAS E FABRICANTES

NO ACABAMENTO E REVESTIMENTO DE PAREDES SÃO INDICADAS TINTAS ACRÍLICAS E EPÓXI A BASE D'ÁGUA, USO DE PORCELANATOS E CERÂMICAS DE TIPOS ESMALTADOS



SÃO ENCONTRADOS VÁRIOS TIPOS DE TAPETES E ADESIVOS ANTIDERRAPANTES PARA BANHEIROS E DENTRO DO BOX. É IMPORTANTE ESCOLHER PRODUTOS QUE QUE FIXEM BEM NO CHÃO, SEM DESLIZAR OU DESCOLAR



EM ENTRADAS, VARANDAS, CORREDORES, JARDINS, QUINTAIS, E NOS REVESTIMENTOS DE ESCADAS E RAMPAS É INDICADO O USO DE CERÂMICAS OU PORCELANATOS ANTIDERRAPANTES, PISOS CIMENTÍCIOS E DE CONCRETO ÁSPEROS ANTIDERRAPANTES, DE MADEIRAS TRATADAS, OU USO DE PEDRAS NATURAIS EM ÁREAS EXTERNAS

O CAIMENTO INDICADO DO PISO (INCLINAÇÃO) DE ÁREAS EXTERNAS CONCRETADAS É DE NO MÍNIMO DE 1,0% E SOBRE LAJES TÊRREAS MÍNIMO DE 1,5%

CERÂMICAS E PORCELANATOS DE ACABAMENTO MATE, NATURAL, ÁSPEROS E EXTERNOS (EXT) ESCORREGAM MENOS



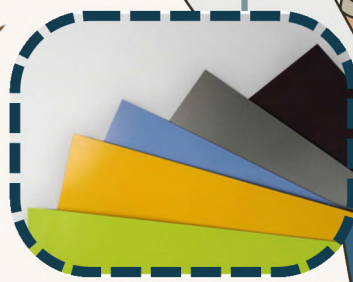
A AÇÃO CONTINUA
PRÓXIMA PÁGINA



3

Continuação

OS MÓVEIS E SUPERFÍCIES DE SALAS E QUARTOS DEVEM SER LISAS E NÃO POROSAS, COMO MADEIRAS DE TIPOS MDF (E MDP) ENVERNIZADOS, LAQUEADOS, MELAMÍNICOS, (FORMICAS), LAMINADOS DE MADEIRA E PLÁSTICOS (PVC, PET) MADEIRA SELADA, DE PLÁSTICO LISO, VIDRO ETC.

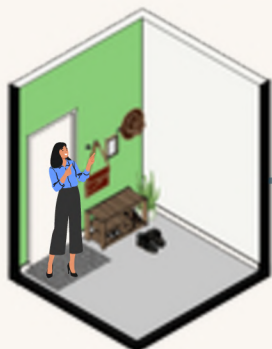


PREFERIR TIPOS DE ARMÁRIOS FECHADOS, MENOR NÚMERO DE PRATELEIRAS E MÓVEIS DE FORMATOS SIMPLES E SEM QUINAS PONTUDAS

2



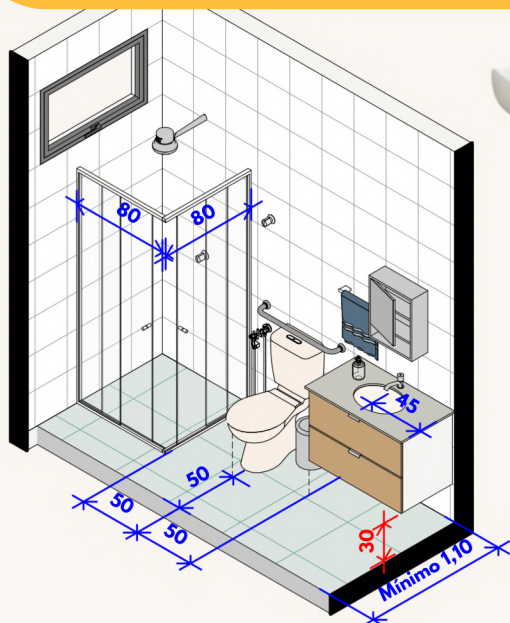
TER SUPERFÍCIES EM ALTURAS DE ALCANCE ACESSÍVEL (VER CASA ACESSÍVEL E QUE FUNCIONA)



EM ENTRADAS DE CASA PODEM SER USADOS TAPETES ANTIDERRAPANTES BEM FIXADOS PARA LIMPEZA DE SAPATOS, COMO TAMBÉM LUGAR DE REMOÇÃO DE SAPATOS, COM BANCOS PARA SENTAR E SAPATEIRAS, EVITANDO A ENTRADA DE PARTE DA SUJEIRA NA CASA



OS MÓVEIS E SUPERFÍCIES DOS BANHEIROS E COZINHAS DEVEM SER MAIS RESISTENTES À UMIDADE OU À ÁGUA, COMO SUPERFÍCIES INOXIDÁVEIS (AÇO INOX), TIPOS DE MDF (E MDP) COM RESISTÊNCIA À ÁGUA, DE MADEIRA SELADA, DE VIDRO, PEDRAS POLIDAS E LOUÇAS SANITÁRIAS



OS MOBILIÁRIOS FIXOS, VASOS SANITÁRIOS E PIAS, DEVEM TER ESPAÇO LIVRE SUFICIENTE PARA SEU USO E LIMPEZA

Box do chuveiro: **mínimo 80 x 80 cm**

Entre o vaso e pia, box ou parede: **distância mínima = 35 cm, recomendado = 50 cm**

Espaço de passagem na frente do vaso: **50 cm**

Entre a pia e paredes: **distância mínima = 45 cm**

Entre o armário da pia e piso: **altura mínima = 20 cm, recomendado = 30 cm**



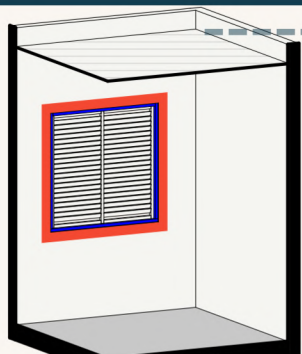
#Ação



CASA PROTEGIDA DE PRAGAS

4

DEVEMOS TER ATENÇÃO A DIVERSOS PONTOS NA CASA PARA EVITAR A ENTRADA DE INSETOS, ROEDORES, ANIMAIS PEÇONHENTOS E OUTRAS PRAGAS



EVITAR FRESTAS NA INSTALAÇÃO DE FORROS, ENTRE AS PEÇAS E COM A PAREDE, E FRESTAS NAS ABERTURAS, ENTRE A **PAREDE (CONTRAMARCO)** E **ESTRUTURA DAS PORTAS E JANELAS (MARCO)**, QUE PODEM SER VEDADAS COM VEDA TRINCAS SELANTES E ADESIVOS DE POLIURETANO (PU) E SILICONE, ACRÍLICOS ETC. E VEDA FRESTAS DE DIVERSOS TIPOS

EM ÁREAS COM RECORRÊNCIA DE MOSQUITOS, MOSCAS, BESOUROS ETC. PODEM SER COLOCADAS AINDA TELAS DE PROTEÇÃO NAS ABERTURAS VAZADAS, COMO JANELAS COM VENEZIANAS E ABERTURAS DE COBOGÓS. PODEM SER ENCONTRADAS JÁ EM MEDIDAS COMUNS DE JANELAS E ABERTURAS, OU ROLOS PARA OUTROS TAMANHOS. SEGUIR INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DOS PRODUTOS OU BUSCAR AJUDA DE PROFISSIONAIS

- Fitas adesivas de vedação de silicone, borracha, PVC etc. para fendas em portas, janelas, forros etc.



- Fitas adesivos de escovas de vedação para janelas e portas de armários, entre as folhas e a estrutura



- Entre a porta e o piso, tipos de rolinho e escova para ambientes secos; tipos de escova ou de rodo para áreas externas e molhadas, em PVC, alumínio, borracha, silicone etc.



AS TELAS SÃO ENCONTRADAS EM MATERIAIS COMO POLIÉSTER, AÇO INOX, ALUMÍNIO, POLIPROPILENO, PEAD ETC., SENDO AS MAIS COMUNS EM POLIÉSTER OU FIBRA DE VIDRO REVESTIDA COM PVC, COM MODELOS QUE PODEM SER TAMBÉM USADOS COMO TELAS PARA ANIMAIS DOMÉSTICOS COMO GATOS

EM CASOS DE MOSQUITOS COMO O DA DENGUE, TELAS DEVEM TER ABERTURAS (FUROS) MENORES OU IGUAIS A 2 MILÍMETROS (≤ 2 MM)

INFORMAÇÃO TÉCNICA ENCONTRADA NAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS E SITES DAS LOJAS REVENDEDORAS

1



PARA TIPOS DE RALOS VEDADOS (VER CAIXA D'ÁGUA LIMPA E FECHADA)



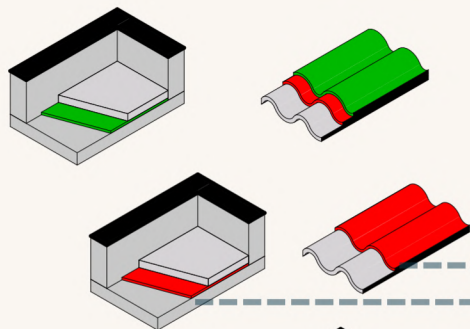
CASA SEM MOFO OU BOLOR

#Ação

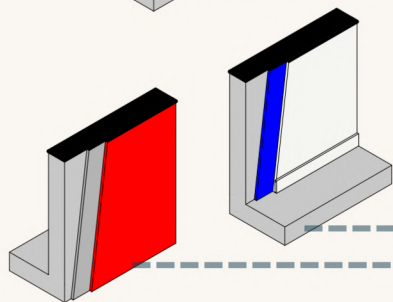


5

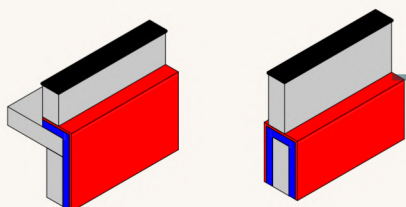
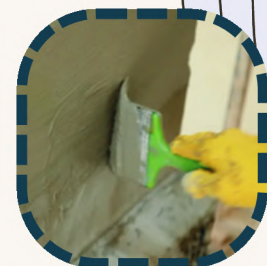
IMPEDIR A ENTRADA DE ÁGUA É UMA FUNÇÃO ESSENCIAL DA HABITAÇÃO. A IMPERMEABILIZAÇÃO DA ESTRUTURA EM CONTATO COM O SOLO, PAREDES E LAJES, ISOLAMENTO DOS TELHADOS E VEDAÇÃO DAS ABERTURAS, FORROS, TUBULAÇÕES



IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E TELHADOS PARA EVITAR INFILTRAÇÕES NO ALTO DAS PAREDES E FORROS. DEVE SER FEITA SOBRE AS TELHAS OU ENTRE A LAJE E O CONTRAPISO



A IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES PARA EVITAR A ENTRADA DE ÁGUA DA CHUVA EM FACHADAS, EM ÁREAS MOLHADAS E EVITAR OU CORRIGIR O MOFO NOS RODAPÉS. **ARGAMASSA FEITA ANTES DO CHAPISCO E PINTURAS (MANTAS) DEPOIS DO REBOCO OU MASSA CORRIDA**



A IMPERMEABILIZAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME DA FUNDAÇÃO DEVE SER FEITA PARA ISOLAR AS PAREDES DA HABITAÇÃO DO CONTATO COM A TERRA (SOLO)



TIPOS DIFERENTES DE IMPERMEABILIZAÇÃO USADOS EM DIVERSAS PARTES DA CASA

CRISTALIZANTES = FUNDAÇÃO E PAREDES DE TIJOLOS MACIÇOS



CIMENTO E ARGAMASSA POLIMÉRICA OU COM ADITIVOS (HIDRÓFUGOS) IMPERMEABILIZANTES = FUNDAÇÃO E PAREDES

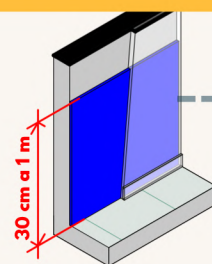
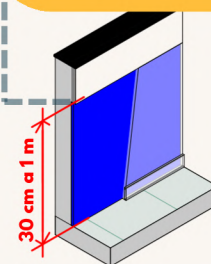
MANTA LÍQUIDA (PINTURAS) POLIMÉRICAS, ASFÁLTICAS, ACRÍLICAS, BORRACHA, SILICONE = FUNDAÇÃO, PAREDES, LAJE E TELHADOS



MANTAS E COBERTURAS DE PVC E ASFÁLTICAS = LAJES E TELHADOS



EM CASOS DE MOFO NO RODAPÉ, REMOVER O ACABAMENTO DA ÁREA AFETADA E APLICAR A **ARGAMASSA**. EM PAREDES NOVAS OU EXISTENTES **ALTURA MÍNIMA DE 30 CM OU ATÉ 1 METRO**



SEGUIR AS INFORMAÇÕES DE USO E APLICAÇÃO ENCONTRADAS NAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS OU SOLICITADAS ÀS LOJAS REVENDEDORAS E FABRICANTES

A AÇÃO CONTINUA
PRÓXIMA PÁGINA



5

Continuação

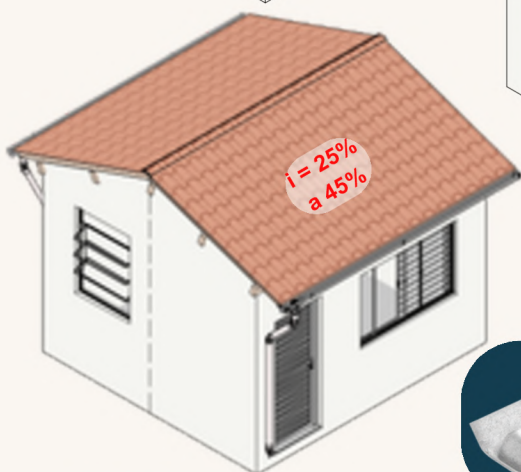
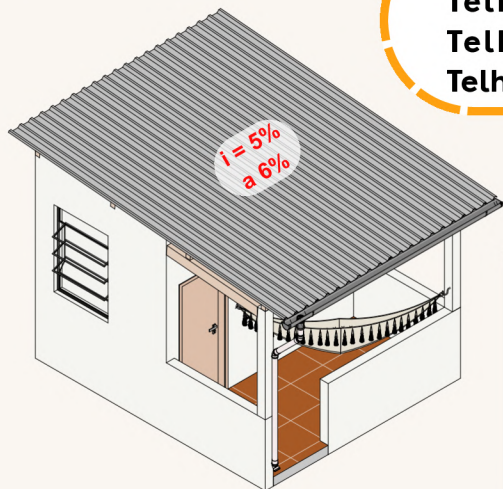
USAR A INCLINAÇÃO CORRETA PARA O TIPO DE TELHAS NOS DIFERENTES DE TELHADOS É IMPORTANTE PARA EVITAR INFILTRAÇÕES, PEÇAS SOLTAS E PERDA DA COBERTURA

INCLINAÇÕES POR TIPOS DE TELHADOS:

Telhas metálicas = 5% a 6% (trapezoidais e onduladas)

Telhas de fibrocimento = 9% a 10% (sem amianto)

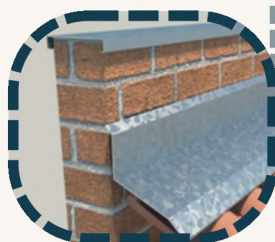
Telhas cerâmicas = 25% a 45%



A INCLINAÇÃO DO TELHADO É INDICADA PELO MODELO E TIPO DA TELHA

INFORMAÇÕES TÉCNICAS ENCONTRADAS NAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS OU PODEM SER SOLICITADA ÀS LOJAS REVENDEDORAS E FABRICANTES

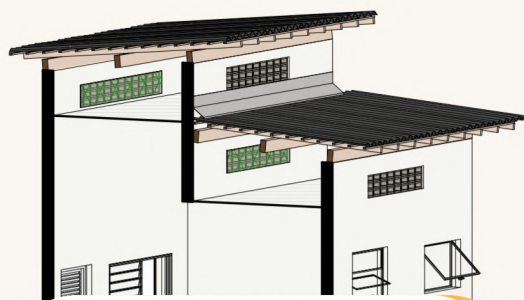
É INDICADO O USO DE RUFOS E CONTRARUFOS EM PLATIBANDAS, MUROS E NO ENCONTRO ENTRE PAREDES E TELHADOS



REFORÇOS NOS ARREMATES DE IMPERMEABILIZAÇÃO TAMBÉM EM CONTRAMARCO DE ABERTURAS, PEITORIL DE JANELAS E BATENTE DE PORTAS. USO DE PINGADEIRAS E BATENTES COM INCLINAÇÃO PARA FORA DA CASA

SAÍDAS DE TUBOS DE ÁGUA E ESGOTO, TOMADAS ELÉTRICAS E ELEMENTOS FIXADOS EM ESTRUTURAS IMPERMEABILIZADOS DEVEREM TER REFORÇOS NOS ARREMATES

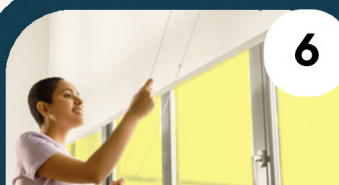
EM CASAS COM FORROS, É INDICADA VENTILAÇÃO ABAIXO DO TELHADO COM ABERTURAS TELADAS EM LADOS OPOSTOS



4



VER CASA PROTEGIDA DE PRAGAS PARA MAIS INFORMAÇÕES EM VEDAÇÃO E TIPO DE ABERTURAS



6



VER CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL PARA MAIS INFORMAÇÕES DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO



#Ação



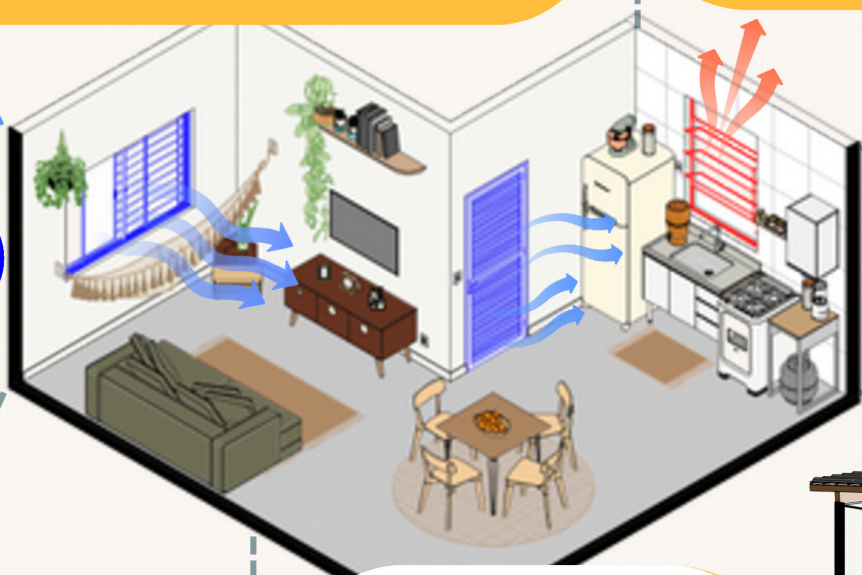
6

CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL

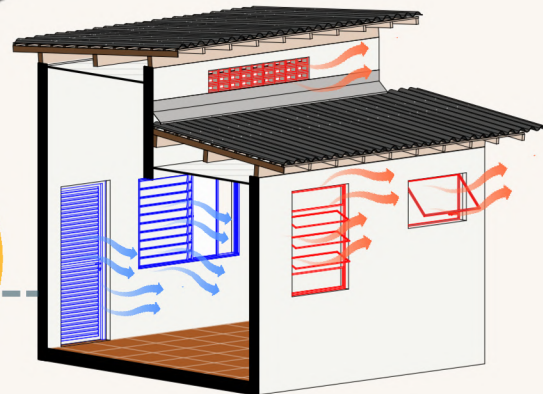
EM LUGARES DE CLIMA QUENTE COMO SALVADOR, É IMPORTANTE ENTENDER POR ONDE O VENTO ENTRA E COLOCAR JANELAS MAIS BAIXAS PARA ENTRADA DE AR

UM MODO NATURAL DE VENTILAR OS AMBIENTES DA CASA É COM A VENTILAÇÃO CRUZADA, COM ABERTURAS EM LADOS DIFERENTES DA CASA, CÔMODO OU ESPAÇO

ENTRADA DO VENTO



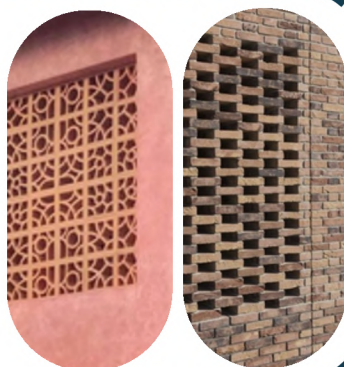
DO LADO OPOSTO COLOCAR JANELAS MAIS ALTAS PARA RETIRAR O AR QUENTE. OU TAMBÉM CRIAR ABERTURAS ALTAS OU EM TELHADOS



PARA MANTER A VENTILAÇÃO NATURAL DENTRO DE CASA USAR PORTAS E JANELAS COM FOLHAS DE VENEZIANA (BRISE), E TAMBÉM CRIAR ABERTURAS COM COBOGOS OU TIJOLOS VAZADOS

A AÇÃO CONTINUA

PRÓXIMA PÁGINA



4



EM LOCAIS COM ENTRADA DE MOSQUITOS E PRAGAS, GARANTIR A VEDAÇÃO COMPLETA (VER CASA PROTEGIDA DE PRAGAS)



6

Continuação

EM SALVADOR, COMO EM QUASE TODO O BRASIL, **ABERTURAS VOLTADAS PARA O NORTE RECEBEM MAIS ILUMINAÇÃO** AO LONGO DO ANO, E PARA O SUL, MENOS

SE VOCÊ APONTAR COM A MÃO DIREITA PARA ONDE O SOL NASCE, O LESTE, E COM A MÃO ESQUERDA PARA ONDE O SOL SE PÕE, O OESTE, A SUA FRENTE ESTÁ O NORTE E NAS SUAS COSTAS O SUL



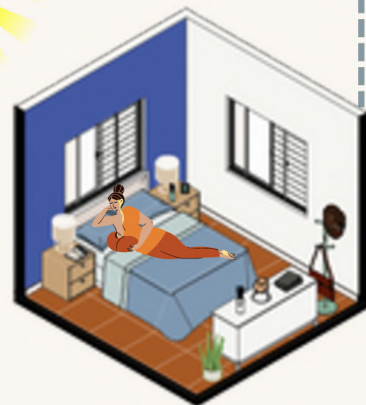
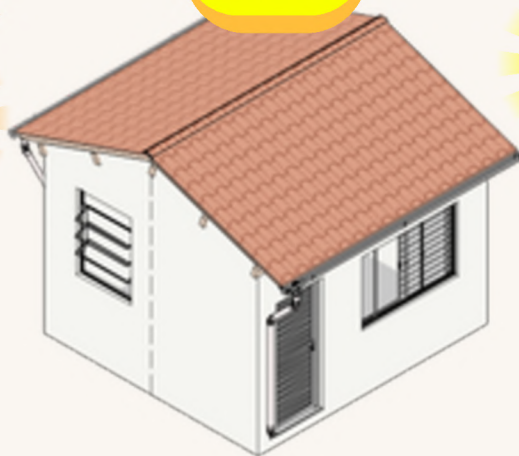
POR CAUSA DO CLIMA QUENTE E ÚMIDO DA CIDADE, BANHEIROS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E ATÉ COZINHAS DEVEM SE VOLTAR PARA O SOL POENTE OU O SUL

JÁ OS QUARTOS, SALAS, ESPAÇOS DE LAZER E TRABALHO DEVEM TER VISTA PARA O NASCER DO SOL E PARA O NORTE

SOL POENTE (OESTE)

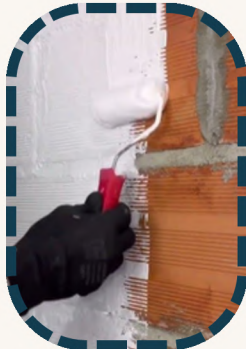
CAMINHO DO SOL

SOL NASCENTE (LESTE)



O USO DE TELHAS TRANSLÚCIDAS AVULSAS TAMBÉM É INDICADO EM ÁREAS COM POUCAS ABERTURAS E POUCA LUZ DO SOL, EM COZINHAS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E ESPAÇOS DE TRABALHO

PINTAR COM CORES CLARAS AS ÁREAS ONDE A LUZ DO SOL BATE SEMPRE, EM ESPECIAL À TARDE, AJUDA A ILUMINAR MELHOR OS ESPAÇOS E A DIMINUIR O CALOR. É INDICADO QUE LAJES, PISOS DE CONCRETO, TELHADOS E MUROS TENHAM CORES CLARAS, COMO O BRANCO



8



UMA BOA OPÇÃO TAMBÉM É USAR VEGETAÇÃO PARA ABSORVER O CALOR (VER CONTATO COM A NATUREZA)

A AÇÃO CONTINUA
PRÓXIMA PÁGINA



6

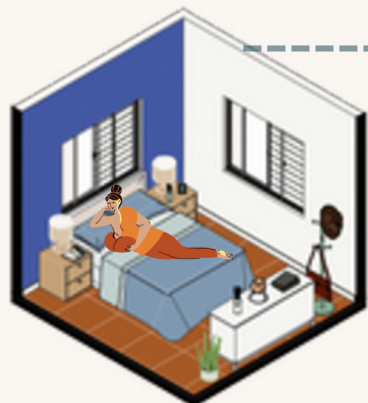
continuação

A ABERTURA DE JANELAS E PORTAS DEVE TER UM TAMANHO DE ACORDO COM O CÔMODO: SE O CÔMODO É MAIOR, DEVE TER JANELAS MAIORES OU MAIS JANELAS. OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS DEPENDEM DO TIPO E TAMANHO DO CÔMODO



SALAS, QUARTOS, COZINHAS, ÁREAS DE LAZER E TRABALHO DEVEM TER NO MÍNIMO UMA OU MAIS ABERTURAS. O VALOR DA ÁREA DE TODAS AS ABERTURAS JUNTAS DEVE SER NO MÍNIMO DE 16,7% DA ÁREA DO PISO DO CÔMODO, RECOMENDADO DE 30% A 45%

A ÁREA DO PISO DO CÔMODO É A LARGURA (L) VEZES O COMPRIMENTO (C) DO CÔMODO

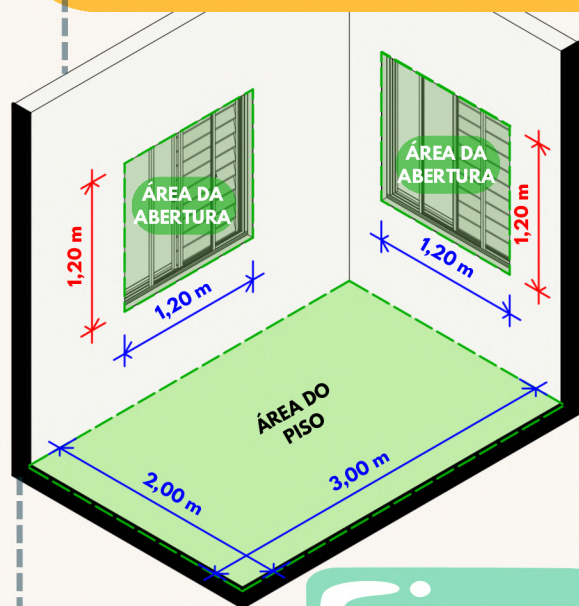


EX.: PARA UM QUARTO DE 2 M DE LARGURA (L) E 3 M DE COMPRIMENTO (C) 2 M DE LARGURA VEZES 3 M DE COMPRIMENTO VEZES A PORCENTAGEM EM NÚMERO 0,45 IGUAL A 2,70 M² DE ÁREA DE ABERTURAS

$$L \times C \times N\% = A$$
$$2 \times 3 \times 0,45 = 2,7$$



CALCULADORA



PARA SABER A ÁREA (A) MÍNIMA DE ABERTURAS, CALCULAR A LARGURA (L) VEZES O COMPRIMENTO (C) VEZES A PORCENTAGEM EM NÚMERO (N%)

PORCENTAGENS EM NÚMERO

10% = 0,1
12,5% = 0,125
16,7% = 0,167
30% = 0,3
45% = 0,45

A ÁREA (A) DA ABERTURA É A LARGURA (L) VEZES A ALTURA (H) DA JANELA OU PORTA E É MEDIDA EM M²

É RECOMENDADO NÃO ADICIONAR O VALOR DE PORTAS PARA O CÁLCULO, SOMENTE JANELAS E ABERTURAS COMO AS DE COBOGÓ, OU PORTAS EM MODELOS COM VIDRO E VENEZIANAS



É PRECISO 2 JANELAS DE 1,20 X 1,20 M (A=1,44 M²) PARA TER 2,70 M² DE ÁREA DE ABERTURAS

$$L \times H = A$$
$$1,20 \times 1,20 = 1,44$$



CALCULADORA

JANELAS COM FOLHAS DE VIDRO E DE VENEZIANA, DE MATERIAIS COMO ALUMÍNIO, DE CORES CLARAS E TEXTURAS BRILHOSAS SÃO MELHORES PARA LOCAIS QUENTE E ÚMIDOS



BANHEIROS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS ETC. DEVEM TER UMAS OU MAIS ABERTURAS. O VALOR DA ÁREA DE TODAS AS ABERTURAS JUNTAS DEVE SER NO MÍNIMO DE 10% DA ÁREA DO PISO TOTAL DO CÔMODO, RECOMENDADO 12,5%





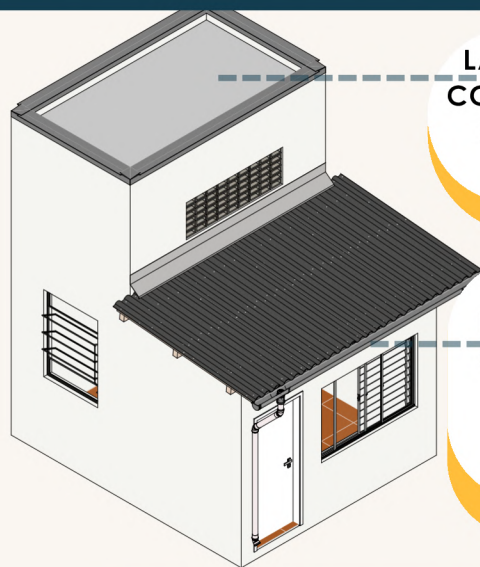
COBERTURAS E CALHAS LIMPAS

#Ação



7

O ACÚMULO DE ÁGUA E SUJEIRA EM TELHADOS, LAJES, CALHAS ETC. DEVE SER EVITADO PARA IMPEDIR A PROLIFERAÇÃO DE VETORES, PRAGAS, VAZAMENTOS, INFILTRAÇÕES, ENTRE OUTROS PROBLEMAS CONSTRUTIVOS



LAJES SEM COBERTURA DEVEM TER INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 0,5%, COM ESCOAMENTO ATÉ RALOS E CALHAS. É RECOMENDADO O USO DE MAIS DE UM RALO OU RALOS COM PROTEÇÃO PARA EVITAR ACÚMULO DE ÁGUA DEVIDO A ENTUPIMENTO E OBSTRUÇÃO.

CALHAS EM BEIRAIS E PLATIBANDAS DE TELHADOS DEVEM TER INCLINAÇÃO MÍNIMA 0,5% E SEM MUDANÇA DE INCLINAÇÕES. A QUANTIDADE E O TIPO DE CALHAS DEPENDE DO TAMANHO DA CASA, ÁREA DE COBERTURA DO TELhado, MATERIAL, DECLIVIDADE, COMPRIMENTO DA CALHA, E QUANTIDADE DE CHUVA DA CIDADE OU REGIÃO

A ÁREA (A) DE COBERTURA DO TELhado É CALCULADA PELO VALOR DO COMPRIMENTO (C) VEZES LARGURA (L) DO TELhado. SE TIVER BEIRAIS, SOMAR O COMPRIMENTO

CALHAS:

- do tipo semicirculares
- com diâmetro (DN) = 100 mm
- feitas de PVC, fibrocimento, aço e metais não-ferrosos
- e inclinação 0,5%

Podem atender até a área de cobertura de uma água do telhado (sem platibanda) de:

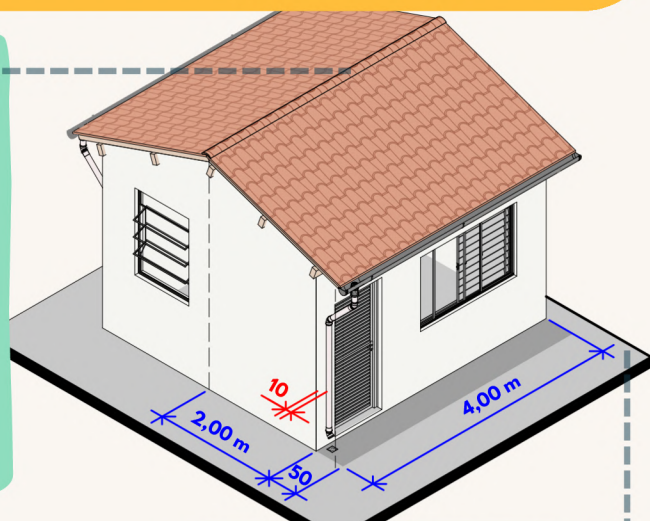
- 62 m² para telhados de telhas metálicas trapezoidais e onduladas de inclinação 5%
- 60 m² para telhados de fibrocimento de inclinação 10%
- 54 m² para telhados de telhas cerâmicas de inclinação 35%

EX.: ÁGUA DO TELhado DE 6,50 METROS DE COMPRIMENTO POR 5 METROS DE LARGURA COM BEIRAL DE 50 CM NA FRENTE: COMPRIMENTO DE 2,50 M MAIS BEIRAL DE 50 CM (0,50 M) COMPRIMENTO MAIS BEIRAL DE 3 M VEZES LARGURA DE 4 M IGUAL A 12 M² DE ÁREA DE COBERTURA DO TELhado

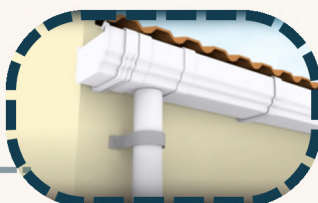
$$C \times L = A$$
$$2,50 + 0,50 = 3$$
$$3 \times 4 = 12$$



CALCULADORA



OS TUBOS CONDUTORES HORIZONTAIS PODEM SER DE DN = 75 MM PARA ÁREA DE COBERTURA ATÉ 65 M². OS VERTICAIS DEVEM SEMPRE TER MÍNIMO DE DN = 70 MM E FICAR NO MÍNIMO A 10 CM DA ESTRUTURA



CADA ÁGUA DO TELhado COLETA ÁGUA DA CHUVA EM SUA PRÓPRIA CALHA, POR ISSO AS ÁREAS DE COBERTURA SÃO CALCULADAS PARA CADA ÁGUA DO TELhado SEPARADAS



CONTATO COM A NATUREZA

#Ação



8



É IMPORTANTE ESCOLHER ESPÉCIES DE PLANTAS QUE SOBREVIVEM COM A QUANTIDADE DE LUZ DO SOL QUE ENTRA NOS JARDINS INTERNOS, EM GERAL POUCA, E COM MUITA LUZ DO SOL E CALOR EM COBERTURAS

TER CUIDADO COM PLANTAS QUE PODEM ACUMULAR ÁGUA E COLOCAR AREIA EM PRATOS DE VASOS E CAQUEIROS

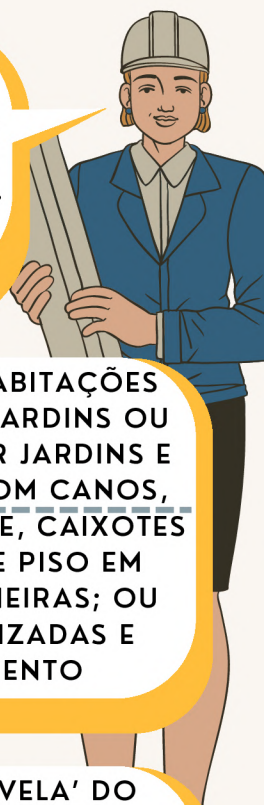


PLANTAS DECORATIVAS TÓXICAS, EM ESPECIAL PARA CRIANÇAS, PESSOAS SENSÍVEIS E ANIMAIS. EM CASO DE MAL ESTAR OU PROBLEMAS NA PELE, BOCA, OLHOS, ETC. BUSCAR AJUDA MÉDICA OU VETERINÁRIA



MAIS INFORMAÇÕES E PLANTAS EM:
[HTTPS://WWW.TUASAUDE.COM/PLANTAS-VENENOSAS/](https://www.tuasaude.com/plantas-venenosas/)

ESPAÇOS COM JARDINS INTERNOS OU VISTA PARA JARDIM EXTERNOS E QUINTAIS SÃO ÓTIMOS PARA COLOCAR BANCOS, TAPETES, REDES ETC. E USAR COMO ÁREAS DE LAZER E DESCANSO



CASAS, APARTAMENTOS E HABITAÇÕES SEM ÁREAS PARA QUINTAIS, JARDINS OU PÁTIOS EXTERNOS PODEM TER JARDINS E HORTAS VERTICAIS FEITOS COM CANOS, VASOS EM PAINÉIS DE SUPORTE, CAIXOTES DE FEIRA (PALETES) ETC.; DE PISO EM VASOS, CANTEIROS E JARDINEIRAS; OU ATÉ EM LAJES IMPERMEABILIZADAS E TELHADOS DE FIBROCIMENTO

O PROJETO 'TETO VERDE FAVELA' DO RIO DE JANEIRO COLOCOU EM PRÁTICA UMA TÉCNICA QUE TRANSFORMA TELHADOS EM JARDINS



ESTRUTURA TETO VERDE

- Telhado fibrocimento
- Manta geotêxtil não tecido de 3 mm
- Manta PVC de 0,8 mm (impermeabilização)
- Manta geotêxtil não tecido de 8 mm
- Mangueira de irrigação
- Plantas como:

BROMÉLIAS



SAMAMBÁIAS

CRIAR JARDINS SOBRE TELHADOS AJUDA A DIMINUIR O CALOR DENTRO DE CASA



MAIS INFORMAÇÕES EM
@TETOVERDEFAVELA NA
PLATAFORMA INSTAGRAM:
[HTTPS://WWW.INSTAGRAM.COM/TETOVERDEFAVELA/](https://www.instagram.com/tetovertedefavela/)

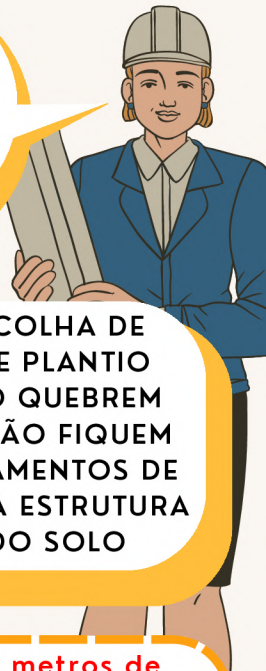
A AÇÃO
CONTINUA
PRÓXIMA
PÁGINA



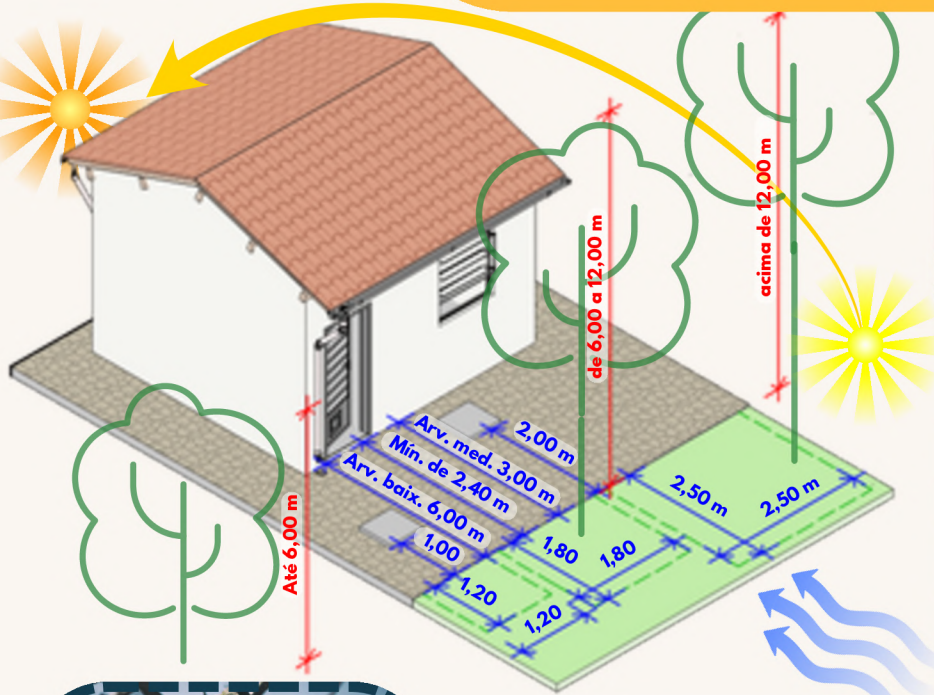
8

continuação

JÁ CASAS COM ÁREAS COMO QUINTAIS E JARDINS ONDE É POSSÍVEL O CULTIVO DE ÁRVORES, ARBUSTOS E PLANTAS NO CHÃO DE TERRA, SÃO IMPORTANTES ALGUNS CUIDADOS, COMO PLANTAR ANTES DA ENTRADA DO VENTO PARA RESFRIAR E DE FORMA A NÃO IMPEDIR A ENTRADA DA LUZ DO SOL



É IMPORTANTE A ESCOLHA DE ESPÉCIES E LOCAL DE PLANTIO ONDE AS RAÍZES NÃO QUEBREM PISOS E CALÇADAS, NÃO FIQUEM PRÓXIMAS DE ENCANAMENTOS DE ÁGUA E ESGOTO OU DA ESTRUTURA DA CASA ABAIXO DO SOLO



É INDICADO A LIMPEZA FREQUENTE DE QUINTAIS E JARDINS, PODA DE PLANTAS, REMOVER FOLHAS, GALHOS, FRUTOS E FRUTAS CAÍDAS, ALÉM DE LIXO, ITENS NÃO USADOS, ENTULHO E QUALQUER OBJETO QUE ACUMULE ÁGUA

CASAS COM PÁTIOS, JARDINS, QUINTAIS, E ÁREAS NÃO COBERTAS DEVEM TER ÁREAS PERMEÁVEIS PARA EVITAR O EMPOÇAMENTO E PERMITIR A ÁGUA SER ABSORVIDA PELA TERRA OU CANALIZADA PARA FORA. A TERRA NÃO DEVE FICAR EXPOSTA, USAR:

- Pisos semipermeáveis, como blocos intertravados de concreto, preenchidos com terra e vegetação
- Vegetação rasteira como grama, capim ou plantas de forração
- Pisos impermeabilizados e áreas externas concretadas com caimento (inclinação) mínimo de 1,0% e sobre lajes térreas mínimo de 1,5%, em direção a coletores, caixas, canaletas, canteiros de terra e outras áreas permeáveis



Capim-gramao



Amendoim-forrageiro



Arnica ou Vedélia



3



VER MAIS SOBRE PISOS EXTERNOS EM CASA LIMPA E SEM POEIRA

- Árvores baixas até **6 metros de altura**: área mínima = **1,20 x 1,20 m**, distância até redes de água e esgoto = **1,00 metro**
 - Árvores médias **entre 6 e 12 m**: área mínima **1,80 x 1,80 m**, distância até redes = **2,00 m**
 - Árvores grandes acima de 12 m: área mínima **2,50 x 2,50 m**, distância até redes = **2,00 m**
 - Distância geral até casas = **2,40 m**
- ANTES DA ENTRADA DO VENTO**
- Arbustos e **árvores baixas a 6,00 metros de distância** da casa
 - **Árvores médias a 3,00 m** da casa
- NO CAMINHODO SOL**
- Árvores médias próximas da casa sombreiam mais o sol alto
 - Distância mais próxima **2,40 m**
 - Respeitar distâncias a redes

A AÇÃO CONTINUA
PRÓXIMA PÁGINA

ÁRVORES FRUTÍFERAS INDICADAS PARA PLANTAR EM QUINTAIS, JARDINS, PASSEIOS E ÁREAS CONCRETADAS E DE PASSAGEM



8

continuação



Açaí



Amora-preta



Cacau



Caju



Graviola



Graviola



Laranja



Banana*



Jabuticaba



Limão-taiti



Pitanga



Seriguela



Limão-cravo



Mangaba



Romã



Umbu-cajá

*Bananeiras não devem ser plantadas em barrancos, encostas, ladeiras etc.

ÁRVORES E ARBUSTOS TÓXICOS, EM ESPECIAL PARA CRIANÇAS, PESSOAS SENSÍVEIS E ANIMAIS, EM QUE TODA A PLANTA É TÓXICA OU PARTES COMO AS FOLHAS E FRUTOS



Chapéu-de-napoleão

Cinamomo

Espirradeira

Espirradeira

ÁRVORES NÃO INDICADAS PARA QUINTAIS PEQUENOS, PERTO DE CASAS, PASSEIOS OU LOCAIS CONCRETADOS E DE PASSAGEM



Amendoeira

Bilreiro

Eucalipto

Flamboyant

Gameleiras ou figueiras

Munguba

Nim

Paineira

MAIS INFORMAÇÕES: MANUAL TÉCNICO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE SALVADOR



#Ação



LUZ, COR E SOM NOS ESPAÇOS

9

É INDICADO O USO DE UM MAIOR NÚMERO DE LÂMPADAS DE MENOR POTÊNCIA, E NÃO DE APENAS UMA LÂMPADA DE MAIOR POTÊNCIA. DE PREFERÊNCIA, AS LÂMPADAS NÃO DEVEM SER VISTAS, ACIMA DA ALTURA DO OLHO, COM USO DE LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO INDIRETA OU DIFUSA, ABAJUR, ARANDELAS, PENDENTES ETC.

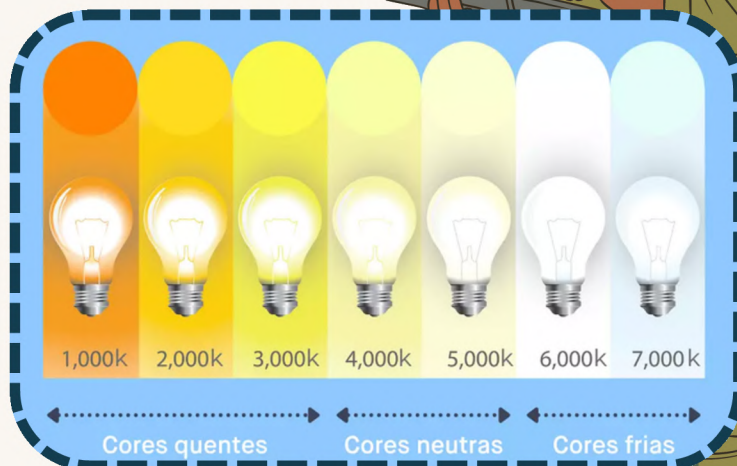
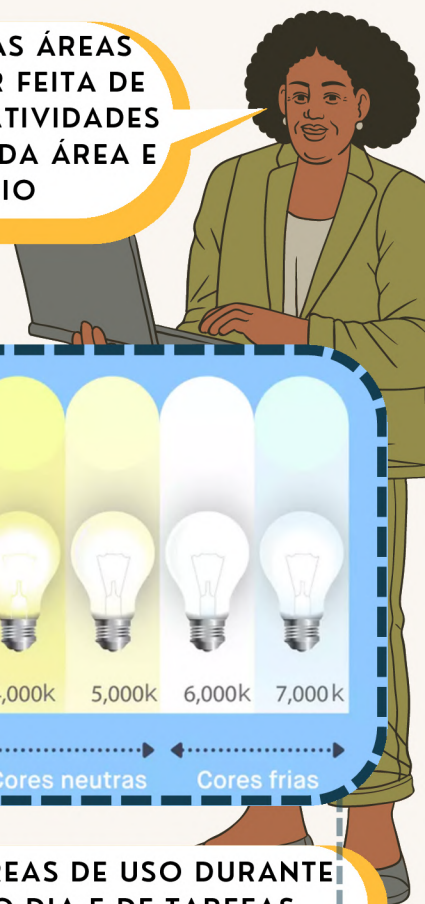


O IMPORTANTE É ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE COMO UM TODO, SEM CRIAR PONTOS DE SOMBRA OU INCÔMODO AOS OLHOS

PARA A ESCOLHA DA LÂMPADA, QUANTO MAIOR, MAIS ESCURO E COM POUCA LUZ DO SOL FOR O ESPAÇO, MAIOR DEVE SER O FLUXO LUMINOSO (LM). ENTRE LÂMPADAS DE MESMO VALOR DE FLUXO LUMINOSO (LM), PREFERIR AS DE MAIOR VALOR DE EFICIÊNCIA LUMINOSA (LM/W)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS ENCONTRADAS NAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS, SITES DAS LOJAS OU SOLICITADAS ÀS LOJAS REVENDEDORAS

A ILUMINAÇÃO DAS ÁREAS DA CASA DEVE SER FEITA DE ACORDO COM AS ATIVIDADES REALIZADAS EM CADA ÁREA E SEU HORÁRIO

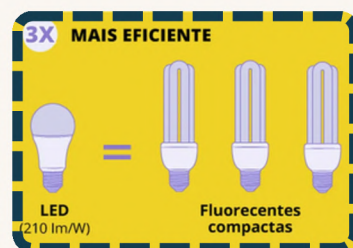


ÁREAS DE USO DURANTE A NOITE E SOCIAIS, COMO QUARTOS, SALAS E ÁREAS DE LAZER, COM LUZES QUENTES DE TONS AMARELO A LARANJA

ÁREAS DE USO DURANTE O DIA E DE TAREFAS, COMO COZINHAS, BANHEIROS, ÁREAS DE SERVIÇO E DE TRABALHO, COM LUZES NEUTRAS E FRIAS DE COR BRANCA



AS LÂMPADAS DE LED SÃO MAIS INDICADAS QUE FLUORESCENTES E CONVENCIONAIS (HALÓGENAS) POR DURAREM MAIS E SEREM MAIS ECONÔMICAS



A AÇÃO CONTINUA NA PRÓXIMA PÁGINA



9

continuação

O USO DE CORES NOS ESPAÇOS MUDA COMO NOS SENTIMOS E O QUE VEMOS COM MAIS FACILIDADE. ESPAÇOS COM A MESMA COR EM PAREDES, PISOS, MÓVEIS E SUPERFÍCIES TORNAM DIFÍCIL ENTENDER MUDANÇAS DE ALTURA NO PISO, ALTURAS DE BANCADAS, DISTÂNCIAS, LARGURA DE MÓVEIS, ETC.

É IMPORTANTE VARIAR ENTRE CORES MAIS CLARAS E MAIS ESCURAS, EM ESPECIAL ENTRE PISOS, BANCADAS E PAREDES, E EVITAR O USO DE PISOS OU PAREDES MUITO ESTAMPADAS. EM ÁREAS COMO BANHEIROS E COZINHAS TOMAR CUIDADO ESPECIAL PARA EVITAR ACIDENTES E QUEDAS

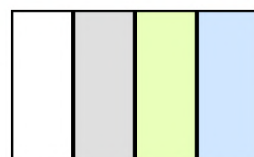


CORES VIBRANTES DEVEM SER USADAS COMO DETALHES PARA EVITAR DESGASTE E CHAMAR A ATENÇÃO A ALGO. TONS MUITO ESCUROS DEVEM SER USADOS EM POUCA QUANTIDADE PARA EVITAR ESCURECER E ESQUENTAR OS ESPAÇOS



O USO DE CORES TAMBÉM PODE MUDAR COMO NOS SENTIMOS NOS ESPAÇOS:

- cores claras neutras ou frias, como branco, cinza e tons de verde e azul claros, são associadas à limpeza e espaços maiores



- cores frias são associadas à tranquilidade, como azul turquesa, o verde, castanho etc.



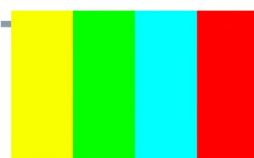
- cores quentes são associadas à animação, como tons rosados e alaranjados, como salmão, magenta, terracota



- cores escuras e quentes são associadas ao aconchego, tons terrosos de amarelo, laranja e vermelho escuros



- cores vibrantes costumam ser usadas para provocar rotatividade e chamar atenção



6



ESPAÇOS BEM ILUMINADOS DIMINUEM O USO DE LUZ ELÉTRICA DURANTE O DIA (VER CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL)

A AÇÃO CONTINUA

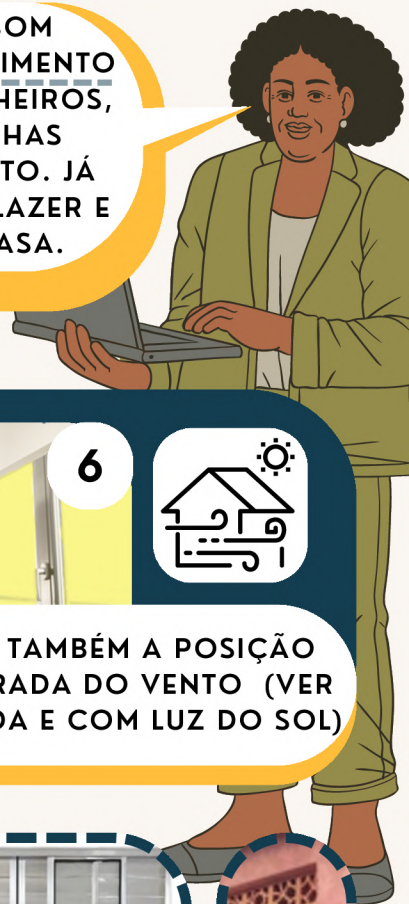
PRÓXIMA PÁGINA



9

continuação

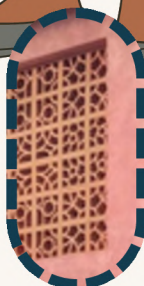
CASAS EM LOCAIS PRÓXIMOS A FONTES DE SOM ALTO, COMO RUAS MOVIMENTADAS OU DE MOVIMENTO NOTURNO, É RECOMENDADO POSICIONAR BANHEIROS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E ATÉ COZINHAS VOLTADAS PARA ZONAS DE RUÍDO E MOVIMENTO. JÁ ÁREAS COMO QUARTOS, SALAS E ESPAÇOS DE LAZER E TRABALHO NO LADO MAIS SILENCIOSO DA CASA.



6



CONSIDERAR TAMBÉM A POSIÇÃO DO SOL E ENTRADA DO VENTO (VER CASA VENTILADA E COM LUZ DO SOL)



PARA AS ABERTURAS É INDICADO O USO DE COBOGÓS, TIJOLOS VAZADOS E JANELAS COM VENEZIANAS QUE PERMITEM A CIRCULAÇÃO DO AR E DIMINUEM O RUÍDO. JANELAS COM MAIOR NÚMERO DE CAMADAS E FOLHAS SÃO INDICADAS, AUMENTANDO A BARREIRA QUE DIMINUI O RUÍDO

PODEM SER USADOS TAMBÉM MOBILIÁRIOS MACIOS, COMO MÓVEIS ESTOFADOS E CORTINAS COM TECIDOS DE FÁCIL LAVAGEM, E PAINÉIS DECORATIVOS PARA ABAFAR O SOM, REVESTIDOS COM MADEIRA, BORRACHA, TECIDO ETC., COLOCADOS EM ALTURAS E LOCAIS DE FÁCIL ACESSO PARA LIMPEZA FREQUENTE



PODEM SER USADAS TAMBÉM JANELAS MACIÇAS, DE VIDRO DUPLO OU ANTIRRUÍDO, EM ESPECIAL PARA CASOS DE VENTILAÇÃO ARTIFICIAL (AR CONDICIONADO)

2



TER SUPERFÍCIES EM ALTURAS DE ALCANCE ACESSÍVEL (VER CASA ACESSÍVEL E QUE FUNCIONA)





Oi, eu sou João!

**Eu sou baiano,
soteropolitano e criado no
interior no município de Itagi**

**Esta cartilha foi feita como parte
do Trabalho Final de Graduação
para o curso de Arquitetura e
Urbanismo na Universidade
Federal de Ouro Preto**



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto



Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10821-1:2017 — Esquadrias para edificações — Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10821-2:2023 — Esquadrias para edificações — Parte 2: Esquadrias externas — Requisitos e classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10844:1989 — Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13753:1996 — Revestimento de pisos internos/externos com placas cerâmicas — Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050:2020 — Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9575:2010 — Impermeabilização — Seleção e projeto. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 13006:2020 — Placas cerâmicas — Especificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Prevenção aos acidentes domésticos & Guia rápido de primeiros socorros. Brasília: MDH, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-2/abril/ministerio-publica-guia-de-prevencao-a-acidentes-domesticos-e-primeiros-socorros>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z>. Acesso em: 09 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Acidentes domésticos. Disponível em: <https://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/assets/midias/folders/ACIDENTES-DOMESTICOS.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2025.

COUTINHO, Laís de Gusmão. Ventilação natural e controle de ruídos: diretrizes projetuais. 2022. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-23122022-180343/>. Acesso em: 09 ago. 2025.

EDUCAMAISSBRASIL. Características das cores. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/caracteristicas-das-cores>. Acesso em: 15 ago. 2025.

Referências

FERREIRA, Ana Beatriz. Cozinha funcional: análise do espaço e do usuário idoso. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-30042010-100508/>. Acesso em: 09 ago. 2025.

HORTO DIDÁTICO (UFSC). Horto Didático — UFSC. Disponível em: <https://hortodidatico.ufsc.br/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

NEOENERGIA. Lâmpadas LED: como escolher o melhor modelo — vantagens e benefícios. Disponível em: <https://www.neoenergia.com/lampadas-led-como-escolher-o-melhor-modelo-vantagens-e-beneficios>. Acesso em: 09 ago. 2025.

O GLOBO. Guia — saiba como escolher a lâmpada mais econômica e a melhor luz para cada uso. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/defesa-do-consumidor/guia/saiba-como-escolher-a-lampada-mais-economica-e-a-melhor-luz-para-cada-uso.ghtml>. Acesso em: 18 ago. 2025.

OBSERVATÓRIO DE INOVAÇÃO PARA CIDADES SUSTENTÁVEIS (CGEE). Teto Verde Favela. Brasília: CGEE, 2016. Disponível em: https://oics.cgee.org.br/estudos/-/estudo-de-caso/article/teto-verde-favela_5cdb22e62alcblcl1l688b7e. Acesso em: 09 ago. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Caderno de encargos. Belo Horizonte: SUDECAP, 2014. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos>. Acesso em: 09 ago. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR. Manual técnico de arborização urbana de Salvador: espécies nativas da Mata Atlântica. Coord. André Moreira Fraga. Salvador: Prefeitura Municipal de Salvador, 2017.

PRONK, Emile. Dimensionamento em arquitetura. 7. ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2003. 56 p.

SANTOS, Vinícius de. Resposta humana à luz: alterações não visuais e o projeto luminotécnico residencial com LEDs. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-09102018-161925/pt-br.php>. Acesso em: 09 ago. 2025.

SILVA, Bruno Rezende. Telhados verdes em clima tropical: uma nova técnica e seu potencial de atenuação térmica. Tese (Doutorado) — COPPE / UFRJ, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.coc.ufrj.br/en/doctoral-thesis/585-2016/5369-bruno-rezende-silva>. Acesso em: 18 ago. 2025.

Referências

SOUZA, A. F. de; FARIAS, B. M. de. Impermeabilização em Vigas Baldrame: Infiltração por Capilaridade. Epitaya E-books, v. 1, n. 2, p. 111-153, 2022. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/345>. Acesso em: 18 ago. 2025.

SOUZA JUNIOR, Joelson; RODRIGUES, Thiago. Importância da impermeabilização das vigas baldrame. Trabalho técnico (relatório). Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/51365/1/JOELSON_SO UZA_DEFESA.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.

SOUZA, Marina Moura de (Coord.). Arborização urbana — considerações sobre planejamento, implantação, manejo e gestão. Belo Horizonte: Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), 2022. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2023/09/arborizacao-urbana-2022.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2025.

TUASAÚDE. Plantas venenosas. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/plantas-venenosas/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

VASCONCELOS, José Roberto; UFPB. Arquitetura e conforto ambiental nos trópicos: coletânea de estudos e pesquisas do LabCon (2009–2018). João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2019. Disponível em: <https://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/575>. Acesso em: 09 ago. 2025.

VAN LENGEN, Johan. Manual do arquiteto descalço. Rio de Janeiro: Casa do Sonho; Bookman, 2003.

TODAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVAS E
DISPONIBILIZADAS EM ENDEREÇOS ELETRÔNICOS OU DO ACERVO DA
PLATAFORMA CANVA.

TODAS AS ILUSTRAÇÕES E ÍCONES GRÁFICOS SÃO PERTENCENTES AO ACERVO DA
PLATAFORMA CANVA.

TODOS OS ESQUEMAS E REPRESENTAÇÕES TRIDIMENSIONAIS ISOMÉTRICOS FORAM
PRODUZIDAS PELO AUTOR COMO PARTE DO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
PARA O CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO.

O CONTEÚDO DESTA CARTILHA É DE CARÁCTER EDUCACIONAL E NÃO DEVE SER
COMERCIALIZADO.