

FICHA 7 - ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE DO EDIFÍCIO				AVALIAÇÃO (S / N)				
CONFORTO E SAÚDE (continua)				CONFORTO E SAÚDE				
NÍVEIS DE DESEMPENHO ALCANÇADOS				ASPECTOS PRESENTES			POTENCIAL DE MELHORIA	DEFICIÊNCIAS
BASE	SUPERIOR		EXCELENTE	B	S	E		
CONFORTO HIGROTÉRMICO				CONFORTO HIGROTÉRMICO				
Dispositivos para conforto higrotérmico (privilegiando clima tropical Brasil)								
proteções solares internas nas fachadas leste e oeste (e norte)			proteções solares externas adaptadas a cada orientação e a cada estação do ano					
			forte inércia térmica paredes e cobertura					
			isolamento térmico envelope					
			baixo índice de fachadas envidraçadas voltadas para leste e oeste (e norte)					
			proteções solares externas e móveis					
			cores claras nas fachadas expostas ao sol					
			cores claras na cobertura					
			cobertura vegetalizada					
			soluções passivas de ventilação (aproveitamento ventos dominantes, ventilação cruzada, ventilação noturna, etc.)					
			ventilação passiva por chaminés de ventilação, por exemplo					
			coberturas e vidraças ventiladas naturalmente					
			aproveitamento da inércia do solo, da inclinação do terreno, da vegetação e da água eventualmente presentes					
			tomadas de ar a partir dos espaços externos mais frescos					
Temperatura adequada								
Temperaturas adequadas nos espaços que necessitam de temperatura estável								
Temperaturas adequadas para os outros espaços								
Temperatura < Tref para os espaços de ocupação prolongada			limites de horas para as temperaturas que ultrapassam a temperatura resultante durante período de ocupação (mesmo com janelas fechadas em zonas ruidosas)					
Possibilidade de controle da temperatura pelos ocupantes (apenas nos ambientes em que possa ser permitido)			Possibilidade de alteração da temperatura ambiente à distância					
Velocidade do ar								
	Velocidade do ar controlada nos espaços sensíveis: <0,25 m/s no inverno e < 0,30 no verão		Velocidade do ar controlada nos espaços sensíveis: <0,20 m/s no inverno e < 0,25 no verão					
Umidade adequada								
	Umidade adequada nos espaços sensíveis							

FICHA 7 - ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE DO EDIFÍCIO			AVALIAÇÃO (S / N)				
CONFORTO E SAÚDE (continua)			CONFORTO E SAÚDE				
BASE	NÍVEIS DE DESEMPENHO ALCANÇADOS		ASPECTOS PRESENTES			POTENCIAL DE MELHORIA	DEFICIÊNCIAS
	SUPERIOR	EXCELENTE	B	S	E		
CONFORTO VISUAL			CONFORTO VISUAL				
Acesso a luz do dia e iluminação natural (FLD)							
100% escritórios, salas de aula, espaços principais das áreas privativas nos hotéis	espaços comuns de circulação de clientes (espaço de descanso, áreas de jogos, postos de informação, recepção)	50% das circulações e espaços abertos nos edifícios de escritório e escolares					
recepção, hall de entrada dos edifícios de escritório, escolas e hotéis		espaços sensíveis em todas as tipologias de edifícios					
restaurantes de hotéis (Exceto quando no subsolo e área de urbanização densa)		30% das circulações e espaços abertos frequentados pelos hóspedes nos hotéis					
FLD> 1,5% dos espaços nos escritórios e salas de aula	FLD> 2,5% em 80% dos espaços nos escritórios e salas de aula	FLD> 1,5% dos espaços nos escritórios e salas de aula					
a partir dos caixas para espaço vendas que não apresente área de circulação interna para clientes	FLD> 2% em 50% dos espaços	FLD> 0,5% dos espaços de circulação de clientes de centros comerciais					
		FLD> 2% em 80% das áreas privativas dos hotéis, restaurantes, halls					
Acesso às vistas							
100% escritórios, salas de aula, áreas privativas nos hotéis	30% espaços circulação de clientes nos centros comerciais	30% das circulações e espaços abertos nos edifícios de escritório e escolares					
recepção, hall de entrada dos edifícios de escritório, escolas e hotéis		50% espaços circulação de clientes nos centros comerciais					
restaurantes de hotéis (Exceto quando no subsolo e área de urbanização densa)		20% das circulações e espaços abertos frequentados pelos hóspedes nos hotéis					
		espaços sensíveis					
Limite aos ofuscamentos							
	diposições para evitar ofuscamentos diretos ou indiretos pela luz natural						
	diposições para evitar ofuscamentos diretos ou indiretos pela luz artificial nos escritórios, salas de aula e em algumas dependências em hotéis						
Qualidade da iluminação artificial							
Níveis de iluminância: ESCRITÓRIOS (250 lux por posto de trabalho); COMÉRCIO (150 lux nos espaços de circulação e caixas e 300 lux nas vitrines); HOTÉIS (100 lux na altura das camas, 200 lux nas mesas de trabalho das áreas privativas, 300 lux no nível do espelho acima lavatório das áreas privativas, 200 lux na recepção e 300 lux em suas bancadas); RESTAURANTES (150 lux sala)	temperatura de cor Tc> 3000K e IRC>80 em escritórios e salas de aula; IRC>85 em espaços privativos, restaurantes e recepção de hotéis	coeficiente de uniformidade de iluminação de fundo U >0,7 ou e/h<1,2 (luminária classe A) à e/h<2,3 (luminária classe J) em escritórios e salas de aula					
Possibilidade de controle da iluminação pelos ocupantes dos escritórios e salas de aula e pelos hóspedes em suas áreas privativas		Possibilidade de controle de diferentes ambientes nas áreas privativas					
		Possibilidade de controle da iluminação pelos hóspedes nas áreas privativas a partir de diversas posições					

FICHA 7 - ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE DO EDIFÍCIO			AVALIAÇÃO (S / N)				
CONFORTO E SAÚDE (continua)			CONFORTO E SAÚDE				
NÍVEIS DE DESEMPENHO ALCANÇADOS			ASPECTOS PRESENTES			POTENCIAL DE MELHORIA	DEFICIÊNCIAS
BASE	SUPERIOR	EXCELENTE	B	S	E		
CONFORTO OLFATIVO E QUALIDADE SANITÁRIA DO AR			CONFORTO OLFATIVO E QUALIDADE SANITÁRIA DO AR				
Emissão de odores e poluentes							
não há emissão de odor desagradável e de poluentes não controlada (materiais de revestimento, mobiliário, equipamentos, instalações prediais, espaços internos, atividades vizinhas, atividades internas)		presença de sistemas ou dispositivos de tratamento de resíduos ou efluentes ou para o tratamento dos odores emitidos (filtros, neutralizadores de odor, etc.)					
tomadas de ar distantes dos depósitos de lixo, espaços de compostagem e tratamentos de efluentes		vegetação e ventilação adequada para criação de ambiente olfativo agradável					
dispositivos limitantes à entrada de ar poluído ou com odor desagradável (filtros nas tomadas de ar, por exemplo)		medidas passivas preventivas para limitar a difusão da poluição dos solos para o interior do edifício (radônio)					
dispositivos para evacuação de poluentes internos							
organização dos espaços internos com a finalidade de distanciar os espaços fonte de odores ou poluentes dos espaços mais sensíveis		dispositivo de alerta localizado ou alerta centralizado nos espaços sensíveis quando a taxa de CO2 superar limites pré-estabelecidos					
Qualidade sanitária do ar							
vazão de ar adequada conforme regulamentação (VER AQUA) mesmo que seja pela abertura de janelas	vazão de ar adequada conforme regulamentação (VER AQUA) mesmo com janelas fechadas	vazão de ar superior à exigida pela regulamentação(VER AQUA)					
		extração ótima do ar viciado					
taxa de ventilação conforme ASHRAE ou mínimo de 10 cubic feet/minute/person	entrada de ar novo de boa qualidade (tomadas de ar limpo)	fornecimento de vazões de ar em função da concentração de CO2 presente					
	filtros de ar para remoção de particulados provenientes das tomadas de ar externa e do ar interno recirculado	distribuição otimizada em termos de conforto olfativo dos dispositivos de insuflamento					
	controle centralizado e contínuo da taxa de CO2	tratamento de odores nas redes primárias do sistema de ventilação					
	controle centralizado e contínuo das vazões de ar	sistema de desumidificação ou descontaminação do ar (para redução de bactérias)					
	controle centralizado e contínuo da perda de carga dos filtros	instalações de climatização via seca sem pulverização de água, ou híbridas					
Emissões dos materiais (correspondente em MATERIAIS)							
materiais dos revestimentos internos, isolantes térmicos e materiais acústicos não emissores de partículas e fibras cancerígenas							
presença de materiais dos revestimentos internos, isolantes térmicos e materiais acústicos com baixas emissões de COV e formaldeídos	presença de materiais dos revestimentos internos, isolantes térmicos e materiais acústicos com zero emissões de COV e formaldeídos						

FICHA 7 - ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE DO EDIFÍCIO			AVALIAÇÃO (S / N)				
CONFORTO E SAÚDE (continua)			CONFORTO E SAÚDE				
NÍVEIS DE DESEMPENHO ALCANÇADOS			ASPECTOS PRESENTES			POTENCIAL DE MELHORIA	DEFICIÊNCIAS
BASE	SUPERIOR	EXCELENTE	B	S	E		
QUALIDADE SANITÁRIA DA ÁGUA			QUALIDADE SANITÁRIA DA ÁGUA				
Qualidade e durabilidade dos materiais e componentes das instalações hidráulicas							
Escolha de materiais compatíveis com a natureza da água distribuída ou do tratamento de água aplicado							
Nenhuma tubulação em cobre conectada a uma tubulação em aço galvanizado em circuito fechado							
A junção de um tubo em cobre a uma rede galvanizada não deve ser feita à fogo ou solda direta, deve-se utilizar uma junção intermediária sobre a qual são unidos por							
Proteção das redes internas e reservatórios no caso de uso de água de fontes alternativas							
distinção clara entre a rede de água potável e as redes de água de fontes alternativas (poços, água pluvial, etc.)		reservatório de águas pluviais protegido de poluições externas e entrada de insetos e animais					
inexistência de conexões cruzadas		reservatório de águas pluviais protegido de elevações de temperatura					
Sinalização clara em todos os pontos de uso de água imprópria ao consumo humano		previsão de dispositivo de esvaziamento do reservatório de águas pluviais					
Registros de uso controlado nos pontos de água imprópria ao consumo humano		acesso a todos os pontos do reservatório de águas pluviais					
Aplicação da codificação por meio de cores das tubulações que diferencie as redes de água potável e não potável							
ver as características requeridas para os sistemas de reúso listadas no meu trabalho							
ver as características requeridas para os sistemas de reúso e aproveitamento de águas pluviais mencionadas no Manual Conservação da Água Sinduscon							
Controle da temperatura da água							
temperatura superior a 50oC em quase todos os pontos do sistema de distribuição de água quente, exceto nos pontos de utilização - redução de temperatura o mais próximo possível dos pontos de utilização	Instalação de um sistema de controle e gestão automático que garanta uma temperatura superior a 50° na saída do aquecedor de acumulação.	dipositivos de controle de temperatura nos pontos de risco do sistema de distribuição de água quente					
		disposições preventivas à legionelose					
Controle dos tratamentos de água							
Não tratar a água fria destinada ao consumo humano	Instalação de torneiras de teste antes e após os dispositivos de tratamento, antes e após a produção de água quente e sobre o retorno, a jusante imediato de cada medidor de água	tratamentos alternativos não químicos (ionização, filtração, osmose reversa)					
Uso de produtos conformes com relação ao seu uso contínuo nas redes internas para a desinfecção e para a inibição da formação de incrustações e/ou corrosões E Respeito às concentrações limite recomendadas							
Instalação de tubos de controle nas saídas de água quente e de água fria, bem como no retorno de água quente.							

FICHA 7 - ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE DO EDIFÍCIO			AVALIAÇÃO (S / N)				
CONFORTO E SAÚDE (continua)			CONFORTO E SAÚDE				
BASE	NÍVEIS DE DESEMPENHO ALCANÇADOS		ASPECTOS PRESENTES			POTENCIAL DE MELHORIA	DEFICIÊNCIAS
	SUPERIOR	EXCELENTE	B	S	E		
CONFORTO ACÚSTICO			CONFORTO ACÚSTICO				
Acústica adequada							
acústica considerada adequada entre ambientes							
acústica considerada adequada entre pisos							
acústica considerada adequada frente aos ruídos externos							
conhecimento dos níveis de ruído praticados nos espaços sensíveis	nível de ruído conforme referencial AQUA						
conhecimento dos níveis de ruído praticados nos ambientes emissores	nível de ruído conforme referencial AQUA						
QUALIDADE SANITÁRIA DOS ESPAÇOS			QUALIDADE SANITÁRIA DOS ESPAÇOS				
Limitar exposição eletromagnética							
		medidas tomadas para conter os campos eletromagnéticos a limites o mais baixo possível (para fontes de energia e de telecomunicações) - posicionamento dos equipamentos, novas tecnologias)					
		prumadas de elétrica distantes dos ambientes de permanência prolongada					
Criação de condições de higiene específicas							
adequação dos espaços sensíveis: depósitos de lixo, depósitos de produtos de limpeza, banheiros, academias de ginástica, saunas, piscinas, vestiários, ambulatórios, cozinhas, lavanderias, etc). Ventilação adequada, ponto de água, saída de efluentes, caixa sifonada, tomadas, etc)		espaços sensíveis próximos às áreas de estocagem de produtos de limpeza e equipamentos necessários					