

MANUAL
**DE LOCAL
DE USO**

Elizabeth

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4	4.14 SALÃO DE BELEZA E BARBEARIA	32
2. TABELA DE LOCAL DE USO	4	4.15 LAVANDERIA PÚBLICA	33
3. CLASSES DE USO	8	4.16 BANHEIRO PÚBLICO	34
3.1 FIR	8	4.17 HOTEL E <i>FLAT</i>	35
3.2 FLC	8	4.18 AUDITÓRIO	36
3.3 FMC	8	4.19 TEMPLO RELIGIOSO	38
3.4 FHC	9	4.20 ACADEMIA	39
3.5 FMO	10	4.21 GINÁSIO ESPORTIVO	40
3.6 FHO	10	4.22 ESTÁDIO	42
3.7 FRM	10	4.23 CASA DE REPOUSO	43
3.8 FRH	11	4.24 CLÍNICA	44
3.9 FWI	11	4.25 CONSULTÓRIO	46
3.10 WRC	12	4.26 HOSPITAL	47
3.11 WWS	13	4.27 ESCOLA E UNIVERSIDADE	49
3.12 WFA	13	4.28 BIBLIOTECA	50
3.13 WID	14	4.29 MUSEU E GALERIA	51
4. CLASSE DE USO DOS AMBIENTES	15	4.30 CINEMA E TEATRO	52
4.1 RESIDENCIAL	15	4.31 ESPAÇO PÚBLICO	53
4.2 RESTAURANTE E BISTRÔ	18	4.32 TERMINAL DE TRANSPORTE COLETIVO	54
4.3 LANCHONETE E CAFÉ	19	4.33 AEROPORTO	55
4.4 BAR	20	4.34 POSTO DE COMBUSTÍVEL	56
4.5 CLUBE SOCIAL	21	4.35 CONCESSIONÁRIA	57
4.6 BOATE, CLUBE E CASA DE <i>SHOW</i>	23	4.36 OFICINA MECÂNICA	58
4.7 <i>SHOPPING CENTER</i>	24	4.37 ESTACIONAMENTO	59
4.8 SUPERMERCADO	25	4.38 INDÚSTRIA	60
4.9 PANIFICAÇÃO	27	4.39 CEMITÉRIO E CAPELA MORTUÁRIA	61
4.10 AÇOUGUE	28	4.40 DELEGACIA	62
4.11 AGÊNCIA BANCÁRIA	29	4.41 PRESÍDIO E PENITENCIÁRIA	63
4.12 ESCRITÓRIO COMERCIAL	30	4.42 ESPECIAL	64
4.13 LOJA COMERCIAL	31		

1. APRESENTAÇÃO

A classificação de uso é uma ferramenta de auxílio que esclarece as dúvidas de usuários, arquitetos, projetistas e especificadores, facilitando as especificações de produto. O **Manual de Local de Uso** tem como objetivo principal relacionar o revestimento cerâmico ao local de uso adequado ao seu desempenho.

2. TABELA DE LOCAL DE USO

O código do local de uso passou a ter 3 (três) letras. As siglas que iniciam com a **letra F** (da palavra **Floor**, que significa piso em inglês), indicam que os revestimentos devem ser utilizados, preferencialmente, em pisos. Todos os revestimentos cerâmicos utilizados em piso também podem ser aplicados em paredes, por se tratar de locais com características menos críticas que os pisos. Siglas que iniciam com a **letra W** (da palavra **Wall**, que significa parede em inglês), indicam que os revestimentos devem ser utilizados exclusivamente em paredes.

As duas letras que complementam as siglas dos locais de uso da Elizabeth indicam as aplicações preferenciais para os revestimentos, e sua origem também vem da língua inglesa:

FIR - *Floor - Indoor Residential* (Piso - residencial interno)

FLC - *Floor - Light to Medium Indoor Commercial* (Piso - comercial interno leve a médio/moderado)

FMC - *Floor - Medium to Heavy Indoor Commercial* (Piso - comercial interno médio/moderado a intenso)

FHC - *Floor - Very Heavy Indoor Commercial* (Piso - comercial interno muito pesado)

FMO - *Floor - Light to Heavy Outdoor Commercial and Outdoor Residential* (Piso - comercial externo leve a pesado e residencial externo)

FHO - *Floor - Very Heavy Outdoor Commercial and Outdoor Residential* (Piso - comercial externo muito pesado e residencial externo)

FRM - *Floor - Ramp Light to Heavy Outdoor Commercial and Outdoor Residential* (Piso - comercial externo leve a pesado e residencial externo com rampas)

FRH - *Floor - Ramp Very Heavy Outdoor Commercial and Outdoor Residential* (Piso - comercial externo muito pesado e residencial externo com rampas)

FWI - *Floor - Wet Indoor* (Piso - interno molhado)

WRC - *Wall - Residential and Commercial* (Parede - residencial e comercial)

WWS - *Wall - Swimming Pool* (Parede - piscina)

WFA - *Wall - Facade* (Parede - fachada)

WID - *Wall - Indoor Dry Residential and Commercial* (Parede - residencial e comercial interna seca)



Para facilitar a comunicação e linguagem de mercado, a tabela do **Local de Uso Elizabeth** vai apresentar as siglas e um texto curto e objetivo indicando o significado. Além disso, uma série de ícones ilustrativos vai complementar a comunicação para facilitar o entendimento:

FIR:

TODOS OS AMBIENTES RESIDENCIAIS INTERNOS



FLC:

AMBIENTES COMERCIAIS INTERNOS, COM TRÂNSITO LEVE A MODERADO DE PESSOAS, INCLUSIVE AMBIENTES FIR



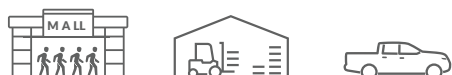
FMC:

AMBIENTES COMERCIAIS INTERNOS, COM TRÂNSITO MODERADO A INTENSO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS LEVES, INCLUSIVE AMBIENTES FLC E FIR



FHC:

AMBIENTES COMERCIAIS INTERNOS, COM TRÂNSITO MUITO INTENSO DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS PESADOS E VEÍCULOS, INCLUSIVE AMBIENTES FMC, FLC E FIR



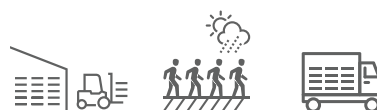
FMO:

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM TRÂNSITO INTENSO, MODERADO E LEVE DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS LEVES E AMBIENTES RESIDENCIAIS EXTERNOS



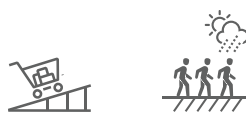
FHO:

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM TRÂNSITO MUITO INTENSO DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS PESADOS E VEÍCULOS, INCLUSIVE AMBIENTES FMO

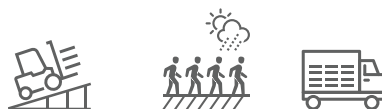


FRM:

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM INCLINAÇÃO E RAMPAS (INCLINAÇÃO MÁXIMA 8,33%) COM TRÂNSITO INTENSO, MODERADO E LEVE DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS LEVES E AMBIENTES RESIDENCIAIS EXTERNOS INCLUSIVE AMBIENTES FMO

**FRH:**

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM INCLINAÇÃO E RAMPAS (INCLINAÇÃO MÁXIMA 8,33%) COM TRÂNSITO MUITO INTENSO DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS PESADOS E VEÍCULOS, INCLUSIVE AMBIENTES FRM, FHO E FMO

**FWI:**

AMBIENTES INTERNOS MOLHADOS

**WRC:**

TODAS AS PAREDES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS INTERNAS OU EXTERNAS ATÉ 3 M DE ALTURA, INCLUSIVE AMBIENTES WID

**WWS:**

PAREDES E FUNDO DE PISCINAS, ABRANGENDO OS AMBIENTES WRC E WID. EM PRAIAS, SOMENTE QUANDO ESPECIFICADO COM LOCAL DE USO FWI.

**WFA:**

FACHADAS EXTERNAS, INCLUSIVE AMBIENTES WRC E WID

**WID:**

TODAS AS PAREDES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS INTERNAS SECAS



APENAS PORCELANATOS SÃO INDICADOS PARA USO EXTERNO EM TEMPERATURAS ABAIXO DE 0°C.
VERIFICAR RESISTÊNCIA AO GELO NA DESCRIÇÃO DE CADA LOCAL DE USO.

3. CLASSES DE USO

3.1 FIR

TODOS OS AMBIENTES RESIDENCIAIS INTERNOS



A classe de uso **FIR** engloba revestimentos que podem ser utilizados em ambientes residenciais internos (como salas, quartos e cozinhas) e áreas comerciais privativas de pouco tráfego de pessoas (máximo de 20 pessoas por dia), como quartos de hotéis e garagens.

3.2 FLC

AMBIENTES COMERCIAIS INTERNOS, COM TRÂNSITO LEVE A MODERADO DE PESSOAS, INCLUSIVE AMBIENTES FIR



A classe de uso **FLC** compreende locais comerciais internos com trânsito leve a moderado (20 a 150 pessoas por dia) bem como locais na classe de uso **FIR**. Exemplos: pequenas lojas de *shoppings* de até 50 m², corredores de hotéis, áreas comuns residenciais, escritórios, consultórios (exceto com trânsito de equipamentos com rodinhas, como consultórios odontológicos e clínicas de estética) e garagens de uso privado. Os revestimentos **FLC** também podem ser aplicados em ambientes da classe **FIR**.

3.3 FMC

AMBIENTES COMERCIAIS INTERNOS, COM TRÂNSITO MODERADO A INTENSO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS LEVES, INCLUSIVE AMBIENTES FLC E FIR



A classe de uso **FMC** compreende ambientes comerciais internos com trânsito moderado a intenso (150 a 500 pessoas por dia), e equipamentos leves¹, com carga concentrada de até 4.000 kgf. Os revestimentos dessa classe de uso podem ser aplicados em áreas máximas de 100 m². Os revestimentos **FMC** também podem ser aplicados em ambientes das classes **FIR** e **FLC**.

3.4 FHC

AMBIENTES COMERCIAIS COM TRÂNSITO INTENSO DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS PESADOS E VEÍCULOS



Os revestimentos da classe de uso **FHC** são destinados para ambientes internos industriais e urbanos com trânsito muito intenso (500 a 5.000 pessoas por dia) e equipamentos pesados² com carga concentrada de no máximo 5.000 kgf. Esses produtos possuem maior resistência mecânica e ao desgaste superficial, e, portanto, podem ser utilizados em locais com tráfego intenso de pessoas. Nessa classe de uso estão os porcelanatos UGL, sendo que os produtos com acabamento Natural podem ser utilizados em estádios de futebol, *shopping centers*, rodoviárias, aeroportos, supermercados, locais públicos (praças, parques, etc.) , entre outros. Produtos com acabamento Polido podem ser utilizados em *shopping centers*, aeroportos e grandes lojas seguindo as recomendações deste manual. Os revestimentos **FHC** também podem ser aplicados em ambientes das classes **FIR**, **FLC** e **FMC**.

O porcelanato UGL também possui alta resistência química e os produtos com acabamento Resistente a Ácidos (RA) são indicados para aplicação em projetos industriais (como cozinhas e outras áreas) que requerem essa característica.

Porcelanatos UGL polidos, ainda que possam ser indicados para a classe de uso **FHC**, devem ser assentados a 5 m do acesso para a rua. É importante lembrar que o produto polido está mais suscetível a riscos e consequente perda de brilho.

Caso a superfície apresente perda de brilho considerável é recomendável o repolimento para recuperação parcial do brilho. Esse procedimento deve ser orientado, avaliado e liberado pela **Assistência Técnica Elizabeth**. Deve-se salientar que esse processo tem como objetivo melhorar a aparência do produto, e mesmo recuperando o brilho da área repolida, não fará com que o produto atinja o seu brilho original.

Aplicável a países que requerem conformidade com a norma ANSI/ASTM:

Nota 01: Para todos esses locais internos, o coeficiente de atrito dinâmico (DCOF) seco deve ser $\geq 0,42$, classificado como ID, conforme a norma ANSI A326.3. O uso de tapetes de entrada pode ser necessário em áreas de acesso onde água ou outros contaminantes possam ser transportados para a superfície do revestimento.

IMPORTANTE: Porcelanatos GL polidos não fazem parte dessa classificação de uso.

Assistência Técnica do fabricante

Telefones:

4004-2971 (Capitais)

0300 789 7771 (Demais localidades)

(48) 3447 7777 (WhatsApp)

E-mail:

sac@ceramicaelizabeth.com

3.5 FMO

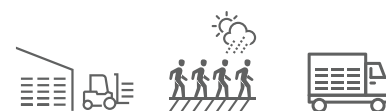
AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM TRÂNSITO INTENSO, MODERADO E LEVE DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS LEVES E AMBIENTES RESIDENCIAIS EXTERNOS



A classe de uso **FMO** compreende revestimentos indicados para áreas externas planas com trânsito intenso, moderado e leve de pessoas, ou seja, são produtos com resistência ao escorregamento (coeficiente de atrito a úmido $\geq 0,4$) podendo ser aplicados em áreas externas molhadas, como calçadas, áreas de passeio públicas e escadas descobertas, com trânsito intenso, moderado e leve de pessoas, (150 a 500 pessoas por dia), e equipamentos leves¹, com carga concentrada de até 4.000 kgf. É importante ressaltar que produtos com essa classificação não podem ser utilizados em rampas.

3.6 FHO

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM TRÂNSITO MUITO INTENSO DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS PESADOS E VEÍCULOS, INCLUSIVE AMBIENTES FMO



A classe de uso **FHO** compreende revestimentos indicados para áreas externas planas com trânsito muito intenso, ou seja, são produtos com resistência ao escorregamento (coeficiente de atrito a úmido $\geq 0,4$) podendo ser aplicados em áreas externas molhadas, como calçadas, áreas de passeio públicas e escadas descobertas, industriais e urbanos com trânsito muito intenso (500 a 5.000 pessoas por dia) e equipamentos pesados² com carga concentrada de no máximo 5.000 kgf. É importante ressaltar que produtos com essa classificação não podem ser utilizados em rampas. Os revestimentos **FHO** também podem ser aplicados em ambientes das classes FMO.

Aplicável a países que requerem conformidade com a norma ANSI/ASTM:

Nota 02: Para todos esses locais planos externos, o DCOF úmido será $\geq 0,42$, classificado como EW, conforme a norma ANSI A326.3.

3.7 FRM

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM INCLINAÇÃO E RAMPAS (INCLINAÇÃO MÁXIMA 8,33%) COM TRÂNSITO INTENSO, MODERADO E LEVE DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS LEVES E AMBIENTES RESIDENCIAIS EXTERNOS INCLUSIVE AMBIENTES FMO

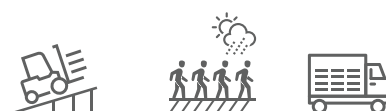


A classe de uso **FRM** compreende revestimentos indicados para áreas com trânsito intenso, moderado e leve de pessoas, equipamentos leves e ambientes residenciais externos com inclinação e rampas, (trânsito de 150 a 500 pessoas por dia), e equipamentos

leves¹, com carga concentrada de até 4.000 kgf. Ou seja, são produtos com resistência ao escorregamento (coeficiente de atrito a úmido $\geq 0,4$), que pelo tipo de aplicação exigem coeficiente de atrito mais alto que nas demais classes de uso para ambientes externos. De acordo com a Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050) e a Norma Americana de Acessibilidade (ANSI A117-2017), as rampas não podem ter inclinação superior a 8,33%. Os revestimentos da classe de uso **FRM** também podem ser aplicados nos ambientes da classe **FMO**. Porém, por possuírem coeficiente de atrito muito mais elevado, aumentando a segurança requerida ao caminhar sobre essas áreas, a impregnação de sujeira também aumenta, sendo necessário efetuar a manutenção com mais frequência e intensidade.

3.8 FRH

AMBIENTES COMERCIAIS EXTERNOS, COM INCLINAÇÃO E RAMPAS (INCLINAÇÃO MÁXIMA 8,33%) COM TRÂNSITO MUITO INTENSO DE PESSOAS, EQUIPAMENTOS PESADOS E VEÍCULOS, INCLUSIVE AMBIENTES FRM, FHO, E FMO



A classe de uso **FRH** compreende revestimentos indicados para áreas externas com trânsito muito intenso de pessoas (500 a 5.000 pessoas por dia), equipamentos pesados² e veículos, com carga concentrada de no máximo 5.000 kgf com inclinação e rampas, como calçadas, áreas de passeio públicas e escadas descobertas, industriais e urbanos. Ou seja, são produtos com resistência ao escorregamento (coeficiente de atrito a úmido $\geq 0,4$), que pelo tipo de aplicação exigem coeficiente de atrito mais alto que nas demais classes de uso para ambientes externos. De acordo com a Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050) e a Norma Americana de Acessibilidade (ANSI A117-2017), as rampas não podem ter inclinação superior a 8,33%. Os revestimentos da classe de uso **FRH** também podem ser aplicados nos ambientes da classe **FMO**, **FHO** e **FRM**. Porém, por possuírem coeficiente de atrito muito mais elevado, aumentando a segurança requerida ao caminhar sobre essas áreas, a impregnação de sujeira também aumenta, sendo necessário efetuar a manutenção com mais frequência e intensidade.

Aplicável a países que requerem conformidade com a norma ANSI/ASTM:

Nota 03: Para esses locais inclinados externos, o DCOF úmido será $\geq 0,50$.

Nota 04: Em ambientes externos em regiões onde há incidência de neve deve-se sempre analisar a resistência dos revestimentos ao gelo. Apenas os porcelanatos são indicados para uso externo em ambientes que apresentem temperatura igual ou menor que 0°C.

3.9 FWI

AMBIENTES INTERNOS MOLHADOS



A classe de uso **FWI** compreende revestimentos para ambientes internos molhados, ou seja, áreas com possibilidade de formação de lâmina d'água, como banheiros com chuveiro. Os produtos dessa classe de uso também devem possuir coeficiente de atrito a úmido $\geq 0,4$, porém, como essas áreas requerem maior facilidade de limpeza, esse

coeficiente é menor se comparados aos produtos destinados para áreas externas, como os *decks* de piscinas ou rampas.

São revestimentos que atendem ao coeficiente de atrito exigido pela Norma de Desempenho NBR 15575-3 e pelo Corpo de Bombeiros.

Aplicável a países que requerem conformidade com a norma ANSI/ASTM: Incluindo também a classificação de DCOF úmido $\geq 0,42$, classificada como IW, conforme a norma ANSI A326.3.

A classe de uso **FWI** estará sempre associada à uma ou mais classes de uso, visto que serão indicadas as classes de uso preferenciais como **FIR, FLC, FMC, FHC** e **WWS**, e a indicação da resistência ao escorregamento exigida pela NBR 15575-3 e pelo Corpo de Bombeiros e conforme ANSI A326.3. Ou seja, um revestimento que não apresenta a classe de uso **FWI** não apresenta resistência ao escorregamento para ambientes internos molhados.

Aplicável a países que requerem conformidade com a norma ANSI/ASTM:

Nota 05: O DCOF é um indicativo importante para a resistência ao escorregamento de revestimentos cerâmicos, especialmente em áreas úmidas. No entanto, a resistência ao escorregamento também depende de fatores como: material da sola do calçado, presença de contaminantes, velocidade e comprimento do passo, condições físicas e mentais do indivíduo, se o piso é plano ou inclinado e drenagem do piso. Esses fatores estão fora do controle do fabricante, e não podemos garantir a total resistência ao escorregamento caso algum deles esteja fora dos parâmetros ideais. Recomendamos que, além do DCOF, esses aspectos também sejam considerados na escolha e utilização dos revestimentos.

3.10 WRC

**TODAS AS PAREDES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS INTERNAS
OU EXTERNAS ATÉ 3 M DE ALTURA, INCLUSIVE AMBIENTES WID**



A classe de uso **WRC** compreende revestimentos para aplicação em paredes internas de ambientes residenciais e comerciais, bem como em paredes externas de ambientes residenciais e comerciais de até 3 m de altura (seguir a norma NBR 13754). Os revestimentos **WRC** também podem ser aplicados em ambientes das classes **WID**.

Para garantir a adequada aderência do revestimento na parede, em especial nos casos de paredes externas que ficam expostas às intempéries, deve-se seguir as orientações conforme a norma NBR 13755. Somente dessa forma será possível garantir o bom desempenho do produto.

Em ambientes externos em regiões onde há incidência de neve deve-se sempre analisar a resistência dos revestimentos ao gelo. Apenas os porcelanatos são indicados para uso externo em ambientes que apresentem temperatura igual ou menor que 0°C.

3.11 WWS

PAREDES E FUNDO DE PISCINAS, ABRANGENDO OS AMBIENTES WRC E WID. EM PRAINHAS, SOMENTE QUANDO ESPECIFICADO COM LOCAL DE USO FWI



A classe de uso **WWS** compreende revestimentos cerâmicos destinados ao assentamento em piscinas (fundo e paredes), bem como em espelhos d'água. Para piscinas com até 60 cm de profundidade (piscinas infantis, por exemplo), de graus e as áreas rasas denominadas comumente de prainhas, além da classificação **WWS**, o revestimento deve apresentar a classe de uso FWI (que possui o coeficiente de atrito exigido pela Norma de Desempenho NBR 15575-3 e DCOF úmido $\geq 0,42$ conforme a norma ANSI A326.3). Os revestimentos **WWS** também podem ser aplicados em ambientes das classes **WRC** e **WID**.

3.12 WFA

FACHADAS EXTERNAS, INCLUSIVE AMBIENTES WRC E WID



A classe de uso **WFA** compreende revestimentos para aplicação em todas as paredes externas, sem limitação de altura, denominadas fachadas. As fachadas podem ser de dois tipos: aderidas ou ventiladas. Nas fachadas aderidas utiliza-se argamassa para a fixação do revestimento na parede. Já na fachada ventilada, as peças são fixadas na parede por meio de um sistema mecânico, geralmente uma estrutura metálica que permite manter uma distância entre o revestimento e a parede, por onde circula a corrente de ar, criando um “efeito chaminé”. Os revestimentos **WFA** também podem ser aplicados em ambientes das classes **WRC** e **WID**.

O produto (placa cerâmica) poderá ser utilizado no revestimento de fachadas, desde que seja prevista a indicação em projeto construtivo e executivo, sendo a responsabilidade exclusiva do projetista, conforme a norma ABNT NBR 13755.

Para mais informações sobre a correta instalação e desempenho exigidos pelo mercado Americano ver **Nota 06**.

Em ambientes externos em regiões onde há incidência de neve, deve-se sempre analisar a resistência dos revestimentos ao gelo. Apenas os porcelanatos são indicados para uso externo em ambientes que apresentem temperatura igual ou menor que 0°C.

Aplicável a países que requerem conformidade com a norma ANSI/ASTM:

Nota 06: Para assegurar a correta instalação e desempenho, em especial nos casos de paredes externas que ficam expostas às intempéries, é fundamental seguir as diretrizes do Manual da TCNA, ASTM C1780 e as séries ANSI A108, A118 e A136. Somente dessa forma será possível garantir o bom desempenho do produto.

3.13 WID

TODAS AS PAREDES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS INTERNAS SECAS



A classe de uso **WID** compreende revestimentos para aplicação em paredes internas secas de ambientes residenciais e comerciais. Esta classe de uso, engloba revestimentos com acabamentos artísticos especiais (azulejos e porcelanatos artísticos) que possuem efeitos estéticos com aplicação de matérias-primas nobres e delicadas, como metais preciosos e granilhas. Esses materiais não podem ser aplicados em paredes de box de banheiros, ou seja, em locais que tenham acesso direto a umidade. Essa orientação tem como objetivo evitar problemas relacionados à mudança de aparência do produto, que irá ocorrer ao longo do tempo, em decorrência de ataque químico causado pela limpeza convencional das áreas submetidas a essa umidade.

OBSERVAÇÕES

¹Objetos leves:

São equipamentos, ferramentas, mobiliário, etc., que não apresentam grande potencial de ocasionar danos ao revestimento cerâmico, como desgaste excessivo e fratura. Foram analisados a influência da carga aplicada, material de apoio e o peso do próprio objeto sobre o revestimento cerâmico. Exemplos: **ferramentas mecânicas (chaves, alicates, martelo, marretas), ferramentas de pedreiro (talhadeiras, desempenadeiras, colher) esmerilhadeira, lixadeira, serra elétrica, cortador de piso, aparador de grama, furadeiras, politriz, máquina de solda, enxadas, pás, andaimes com pés protegidos, carros, caminhonetes, SUV'S, móveis em geral (exceto algumas exceções descritas posteriormente).**

²Objetos pesados:

São equipamentos, ferramentas, mobiliário, etc., que apresentam maior potencial para ocasionar danos ao revestimento cerâmico, como desgaste e fratura. Foram analisados a influência da carga aplicada, material de apoio e o peso do próprio objeto sobre o revestimento cerâmico. Exemplos: **miniescavadeira, pá carregadeira, minicarregadeira, plataforma elevatória, betoneira, caminhões, perfuratriz, cadeira com rodas, carrinhos de supermercado e aeroporto e empilhadeira.**

4. CLASSE DE USO DOS AMBIENTES

As tabelas a seguir apresentam de forma mais clara e prática os locais de uso de cada uma das classificações mostradas anteriormente. Trazem os ambientes e as respectivas subdivisões em áreas de aplicação que auxiliarão na especificação dos mais diversos tipos de projetos.

4.1 Residencial

Na **tabela 01** apresentamos as áreas de uso para ambientes residenciais com o maior número possível de possibilidades onde os revestimentos podem ser aplicados. Por se tratar de ambientes residenciais, os revestimentos são, em sua maioria, da classe de uso **FIR**. A exceção são as áreas residenciais de acesso comum que podem apresentar classificações distintas por se tratar de ambientes que estarão suscetíveis a um maior trânsito de pessoas e sujeitos às condições mais agressivas, como a provável presença de areia.

As áreas externas residenciais com possível formação de lâmina d'água, como *decks* e bordas de piscinas, merecem atenção. O potencial de escorregamento é maior, em virtude da exposição às condições climáticas. É preciso considerar também que são áreas onde há circulação de pessoas descalças e que fazem uso de produtos como protetor solar, bronzeador e óleo, que aumentam o risco de escorregamento. Esses locais demandam revestimentos com classe de uso **FMO** ou **FHO**, que possuem maior resistência ao escorregamento.

Garagens também demandam revestimentos com maior resistência, já que existe o trânsito de veículos. Dessa forma, todas as orientações de assentamento previstas em norma devem ser seguidas rigidamente. São locais que requerem limpeza e manutenção mais frequente e intensa, em virtude da circulação de veículos que tendem a transferir para a área interna a sujeira acumulada nas rodas. Os revestimentos adequados para esses ambientes são da classe de uso **FLC**. Na especificação deve-se evitar produtos claros ou monocores, que evidenciam mais facilmente a sujeira e impregnação.

Muros residenciais são considerados fachadas, por isso, a orientação é observar a altura máxima de 3 m para produtos **WRC**. Caso o muro ou a fachada externa residencial tenha mais de 3 m de altura, a classe de uso correta é a **WFA**.



TABELA 01 – INDICAÇÃO DE USO: RESIDENCIAL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Residencial	Sala de estar	FIR
Residencial	Sala de jantar	FIR
Residencial	Quarto	FIR
Residencial	Cozinha	FIR
Residencial	<i>Closet</i>	FIR
Residencial	Área de serviço (lavanderia)	FWI
Residencial	Banheiro	FIR ou FWI ³
Residencial	Depósito	FIR
Residencial	Garagem	FLC
Residencial	Escritório / quarto de estudos / biblioteca	FIR
Residencial	Sacada / varanda / coberta	FIR
Residencial	Lavabo	FIR
Residencial	Escada interna	FIR ou FWI ³
Residencial	Escada coberta / descoberta	FMO
Residencial	<i>Hall</i> de entrada	FIR
Residencial	Corredor	FIR
Residencial	Terraço coberto/descoberto	FMO
Residencial	Piscina	WWS ou FWI ³
Residencial	Salão de festas	FIR
Residencial	Calçada descoberta	FMO
Residencial	<i>Deck</i> de piscina	FMO
Residencial	Fachada (acima de 3 m de altura)	WFA
Residencial	Fachada / muro (até 3 m de altura)	WFA ou WRC

OBSERVAÇÕES

³Para projetos residenciais que possuem áreas molhadas, exigindo atender a Norma Brasileira de Desempenho, NBR 15575, devem ser especificados produtos com classe de uso **FWI**, como banheiros com chuveiro, áreas de serviço e lavanderias. Produtos para essas áreas devem possuir coeficiente de atrito a úmido $\geq 0,4$. Para países que requerem conformidade com a norma ANSI/ ASTM, o DCOF úmido deve ser $\geq 0,42$, conforme a norma ANSI A326.3. Já para projetos residenciais em que não se exige esse coeficiente de atrito, podem ser especificados revestimentos das classes de uso **FIR, FLC, FMC e FHC**.

⁴**WRC**, exceto para produtos artísticos classificados como **WID**, (azulejo e porcelanato artístico) que possuem efeitos estéticos especiais e nobres com aplicação de metais preciosos e grânilhas. Nesse caso, os produtos artísticos não podem revestir áreas externas como muros e fachadas. Essa regra também é válida para ambientes com vapor d'água como box de banheiros, saunas e piscinas térmicas.

4.2 Restaurante e Bistrô

A **tabela 02** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de restaurantes e bistrôs.

Ambientes com trânsito intenso de pessoas, como áreas públicas ou cozinhas, com trânsito intenso de equipamentos, requerem revestimentos da classe de uso **FHC** (áreas maiores que 100 m²) e **FMC** (áreas menores que 100 m²). Já áreas de trânsito moderado de pessoas demandam revestimentos da classe de uso **FMC** (áreas maiores que 100 m²) e **FLC** (áreas menores que 100 m²).



TABELA 02 – INDICAÇÃO DE USO: RESTAURANTE E BISTRÔ

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Restaurante e bistrô	Refeição interna	FMC
Restaurante e bistrô	Refeição descoberta	FMO
Restaurante e bistrô	Área de serviço	FHC
Restaurante e bistrô	Lavabo	FLC
Restaurante e bistrô	Cozinha	FHC
Restaurante e bistrô	Depósito	FLC
Restaurante e bistrô	Entrada	FMC
Restaurante e bistrô	Recepção	FMC
Restaurante e bistrô	Sala de espera	FMC
Restaurante e bistrô	Sala administrativa	FLC
Restaurante e bistrô	Sala com circulação	FMC
Restaurante e bistrô	Sala sem circulação	FLC

4.3 Lanchonete e café

A **tabela 03** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de lanchonetes e cafés. Esses ambientes normalmente possuem áreas reduzidas e trânsito leve de pessoas.



TABELA 03 – INDICAÇÃO DE USO: LANCHONETE E CAFÉ

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Lanchonete e café	Balcão interno	FMC
Lanchonete e café	Balcão descoberto	FMO
Lanchonete e café	Circulação interna	FMC
Lanchonete e café	Refeição interna	FMC
Lanchonete e café	Refeição descoberta	FMO
Lanchonete e café	Serviço	FMC
Lanchonete e café	Lavabo	FLC
Lanchonete e café	Cozinha	FMC
Lanchonete e café	Depósito	FLC
Lanchonete e café	Entrada	FMC
Lanchonete e café	Recepção	FMC
Lanchonete e café	Sala de espera	FMC
Lanchonete e café	Sala com circulação	FMC
Lanchonete e café	Sala sem circulação	FLC

4.4 Bar

A **tabela 04** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de bares, considerados predominantemente de classe de uso **FMC**, com área média de 100 m² e trânsito médio/moderado de pessoas.



TABELA 04 – INDICAÇÃO DE USO: BAR

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Bar	Circulação interna	FMC
Bar	Circulação descoberta	FMC
Bar	Refeição interna	FMC
Bar	Balcão interno	FMC
Bar	Lavabo	FMC
Bar	Cozinha	FMC
Bar	Depósito de material leve	FMC
Bar	Depósito de material pesado	FMC
Bar	Entrada	FMC
Bar	Pátio descoberto	FMC
Bar	Pátio coberto	FMC
Bar	Recepção	FMC
Bar	Sala de espera	FMC
Bar	Sala com circulação	FMC
Bar	Sala sem circulação	FMC

4.5 Clube social

A **tabela 05** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de clubes sociais. No geral, esses ambientes possuem trânsito intenso de pessoas e, portanto, têm classe de uso **FMC**.



TABELA 05 – INDICAÇÃO DE USO: CLUBE SOCIAL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Clube social	Circulação interna	FMC
Clube social	Circulação descoberta	FMO
Clube social	<i>Deck</i> de piscina	FMO
Clube social	Refeição interna	FMC
Clube social	Refeição descoberta	FMO
Clube social	Serviço	FMC / FWI
Clube social	Auditório	FLC
Clube social	Banheiro	FLC / FWI
Clube social	Bar interno	FLC
Clube social	Bar descoberto	FMO
Clube social	Camarote interno	FMC
Clube social	Camarote descoberto	FMO
Clube social	Cozinha	FLC
Clube social	Depósito de material leve	FLC
Clube social	Depósito de material pesado	FMC
Clube social	Entrada	FMC
Clube social	Ginásio	FMC
Clube social	<i>Hall</i>	FMC
Clube social	Lanchonete	FLC
Clube social	Pátio coberto	FMC
Clube social	Pátio descoberto	FMO
Clube social	Piscina	WWS / FWI
Clube social	<i>Playground</i> interno	FMC
Clube social	<i>Playground</i> descoberto	FMO
Clube social	Sala de dança	FMC
Clube social	Sala de ginástica	FMC
Clube social	Sala de jogos	FMC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Clube social	Sala administrativa	FLC
Clube social	Sala com circulação	FMC
Clube social	Sala sem circulação	FLC
Clube social	Sauna	FMC / FWI

4.6 Boate, clube e casa de show

A **tabela 06** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de boates, clubes e casas de *show*. São considerados ambientes com trânsito intenso de pessoas, sendo classificados, preferencialmente, como classe de uso **FHC**.



TABELA 06 – INDICAÇÃO DE USO: BOATE, CLUBE E CASA DE SHOW

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Palco	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Circulação interna	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Serviço	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Lavabo	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Bar interno	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Bar descoberto	FHO
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Camarote interno	FHC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Cozinha	FMC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Depósito de material leve	FMC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Depósito de material pesado	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Recepção	FHC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Restaurante	FMC
Boate, clube e casa de <i>show</i>	Sala de dança	FHC

4.7 Shopping center

A **tabela 07** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de *shopping centers*. São ambientes comerciais com trânsito intenso de pessoas nos espaços comuns que requerem revestimentos da classe de uso **FHC**. Já áreas mais reservadas sem grande concentração de pessoas demandam revestimentos da classe de uso **FMC**. No caso de lojas comerciais de *shopping centers*, a especificação será de acordo com a metragem: maiores que 100 m² (classe de uso **FMC**) e menores que 100 m² (classe de uso **FLC**).

TABELA 07 – INDICAÇÃO DE USO: *SHOPPING CENTER*

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
<i>Shopping center</i>	Circulação interna	FHC
<i>Shopping center</i>	Circulação descoberta	FHO
<i>Shopping center</i>	Refeição interna	FHC
<i>Shopping center</i>	Refeição descoberta	FHO
<i>Shopping center</i>	Lavabo	FMC
<i>Shopping center</i>	Bar interno	FMC
<i>Shopping center</i>	Bar descoberto	FMO
<i>Shopping center</i>	Cinema	FMC
<i>Shopping center</i>	Circulação de serviço interna	FHC
<i>Shopping center</i>	Circulação de serviço descoberta	FHO
<i>Shopping center</i>	Depósito de material leve	FMC
<i>Shopping center</i>	Depósito de material pesado	FHC
<i>Shopping center</i>	Entrada	FHC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Shopping center	Estacionamento interno	FHC
Shopping center	Estacionamento descoberto	FHO
Shopping center	Lanchonete	FMC
Shopping center	Loja	FMC
Shopping center	Pátio coberto	FHC
Shopping center	Pátio descoberto	FHO
Shopping center	Playground coberto	FMC
Shopping center	Restaurante	FMC
Shopping center	Sala administrativa	FLC
Shopping center	Sala com circulação	FMC
Shopping center	Sala sem circulação	FLC

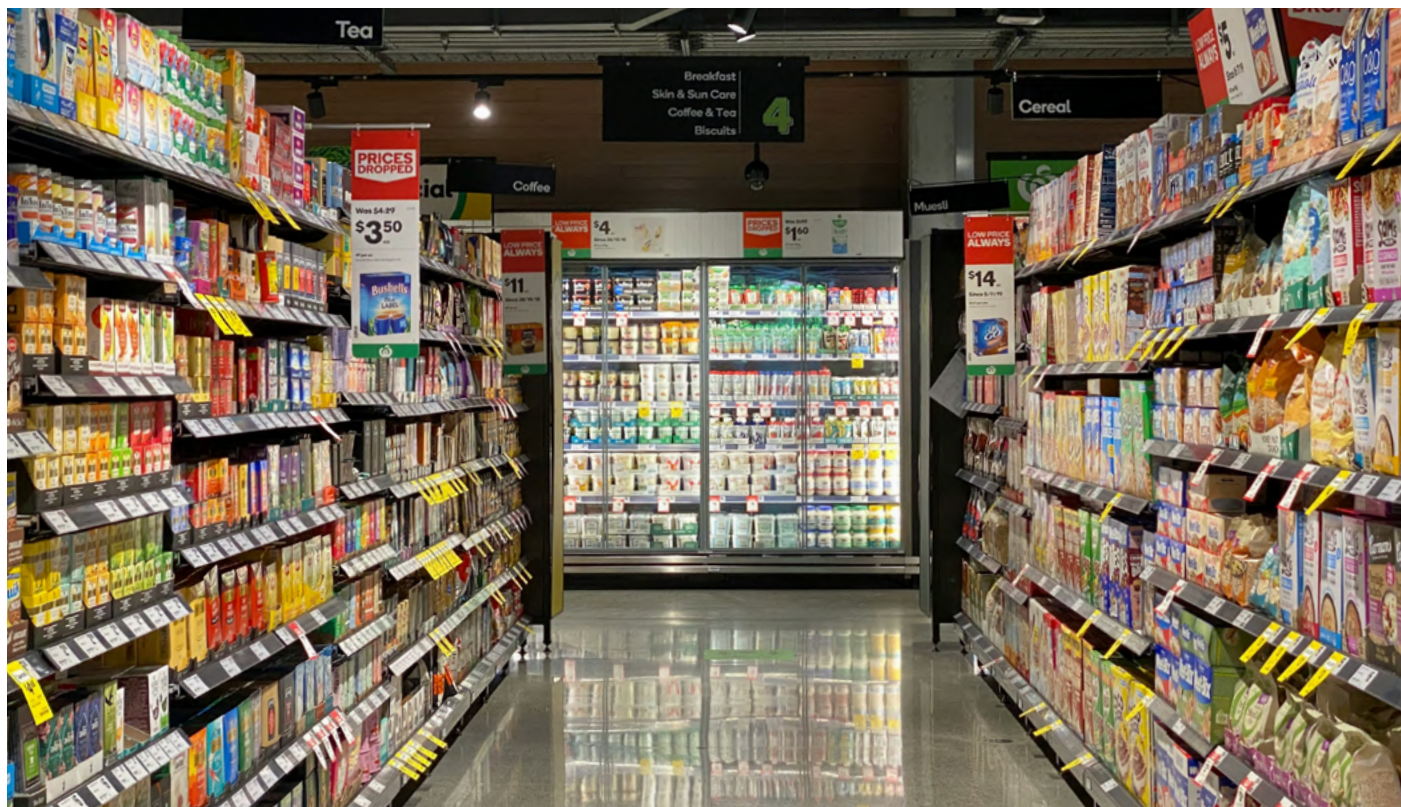


4.8 Supermercado

A **tabela 08** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de supermercados. Esses ambientes possuem, predominantemente, espaços com trânsito intenso de pessoas e equipamentos, como carrinhos de compra, que demandam revestimentos da classe de uso **FHC**, com acabamento Natural. Áreas menos críticas, como banheiros e salas administrativas, demandam revestimentos da classe de uso **FLC**. Supermercados com câmaras frias exigem produtos resistentes ao gelo, como o porcelanato técnico, com absorção de água menor que 0,1%.

TABELA 08 – INDICAÇÃO DE USO: SUPERMERCADO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Supermercado	Circulação interna	FHC
Supermercado	Circulação descoberta	FHO
Supermercado	Lavabo	FLC
Supermercado	Câmara fria	FMC
Supermercado	Circulação de serviço interna	FHC
Supermercado	Circulação de serviço descoberta	FHO
Supermercado	Depósito	FHC
Supermercado	Entrada	FHC
Supermercado	Estacionamento interno	FHC
Supermercado	Estacionamento descoberto	FHO
Supermercado	Padaria	FLC
Supermercado	Recepção	FHC
Supermercado	Sala administrativa	FLC
Supermercado	Sala com circulação	FHC
Supermercado	Sala sem circulação	FLC



4.9 Panificação

A **tabela 09** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de panificadoras, ambientes com trânsito leve de pessoas.

TABELA 09 – INDICAÇÃO DE USO: PANIFICAÇÃO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Panificação	Circulação interna	FLC
Panificação	Circulação descoberta	FMO
Panificação	Loja interna	FLC
Panificação	Loja descoberta	FMO
Panificação	Serviço	FLC
Panificação	Cozinha (padaria)	FLC
Panificação	Depósito	FLC
Panificação	Sala administrativa	FLC



4.10 Açougue

A **tabela 10** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas dos açougues. Em geral, nesse tipo de ambiente, não existe grande trânsito de pessoas, porém, há o trânsito intenso de carrinhos e equipamentos, sendo necessária a especificação de revestimentos da classe de uso **FMC**.

TABELA 10 – INDICAÇÃO DE USO: AÇOUGUE

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Açougue	Circulação interna	FMC
Açougue	Circulação descoberta	FMO
Açougue	Área de serviço	FMC
Açougue	Banheiro	FMC / FWI
Açougue	Câmara fria	FMC ⁵
Açougue	Depósito	FMC
Açougue	Entrada	FLC



OBSERVAÇÕES

⁵**Câmaras frias** devem ser revestidas somente com porcelanato técnico.

4.11 Agência bancária

A **tabela 11** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de agências bancárias. Nesses ambientes, a classificação de uso depende do trânsito de pessoas, sendo possível especificar revestimentos da classe de uso **FHC** nas áreas com trânsito de clientes e revestimentos **FLC** nas áreas com trânsito apenas de funcionários.

TABELA 11 – INDICAÇÃO DE USO: AGÊNCIA BANCÁRIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Agência bancária	Área de circulação interna (privada)	FLC
Agência bancária	Área de serviço	FHC
Agência bancária	Lavabo	FHC
Agência bancária	Copa	FLC
Agência bancária	Cozinha	FLC
Agência bancária	Entrada	FHC
Agência bancária	Sala com circulação (pública)	FHC
Agência bancária	Sala sem circulação	FLC



4.12 Escritório Comercial

A **tabela 12** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de escritórios comerciais. São ambientes com baixo trânsito de pessoas e considerados como classe de uso **FLC**.

TABELA 12 – INDICAÇÃO DE USO: ESCRITÓRIO COMERCIAL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Escritório Comercial	Área de circulação interna (privada)	FLC
Escritório Comercial	Área de serviço	FHC
Escritório Comercial	Lavabo	FHC
Escritório Comercial	Copa	FLC
Escritório Comercial	Cozinha	FLC
Escritório Comercial	Entrada	FHC
Escritório Comercial	Sala com circulação (pública)	FHC
Escritório Comercial	Sala sem circulação	FLC



4.13 Loja Comercial

A **tabela 13** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de lojas comerciais. A indicação é relativa ao tamanho do estabelecimento, pois existem lojas pequenas (áreas inferiores a 100 m²), normalmente com baixa concentração e trânsito moderado de pessoas; e grandes lojas (áreas superiores a 100 m²) e lojas de departamento, por exemplo, com grande concentração e trânsito intenso de pessoas. Na **tabela 30**, a classificação apresenta as duas situações citadas acima, com classes de uso **FMC** e **FLC**, com revestimentos de resistências adequadas para cada caso. Equipamentos como carrinhos usados em lojas comerciais também devem ser considerados na especificação, já que as rodas tendem a provocar maior desgaste na superfície cerâmica, exigindo revestimentos da classe de uso **FHC**, com acabamento Natural.

TABELA 13 – INDICAÇÃO DE USO: LOJA COMERCIAL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO >100 M ²	LOCAL DE USO <100 M ²
Loja Comercial	Circulação interna	FMC	FLC
Loja Comercial	Loja interna	FMC	FLC
Loja Comercial	Loja descoberta	FMC	FLC
Loja Comercial	Copa	FLC	FLC
Loja Comercial	Depósito de material leve	FLC	FLC
Loja Comercial	Depósito de material pesado	FMC	FLC
Loja Comercial	Recepção	FMC	FLC
Loja Comercial	Sala com circulação	FMC	FLC
Loja Comercial	Sala sem circulação	FLC	FLC



4.14 Salão de beleza e barbearia

A **tabela 14** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de salões de beleza e barbearias, que requerem revestimentos da classe de uso **FLC**, pela característica de trânsito leve de pessoas.

TABELA 14 – INDICAÇÃO DE USO: SALÃO DE BELEZA E BARBEARIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Salão de beleza e barbearia	Serviço	FLC
Salão de beleza e barbearia	Lavabo	FLC
Salão de beleza e barbearia	Copa	FLC
Salão de beleza e barbearia	Depósito	FLC
Salão de beleza e barbearia	Recepção	FLC
Salão de beleza e barbearia	Sala de corte	FLC
Salão de beleza e barbearia	Sala de espera	FLC
Salão de beleza e barbearia	Sala com circulação	FLC
Salão de beleza e barbearia	Sala com circulação	FLC



4.15 Lavanderia pública

A **tabela 15** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de lavanderias públicas, que são ambientes com trânsito leve de pessoas, predominantemente da classe de uso **FLC**.

TABELA 15 – INDICAÇÃO DE USO: LAVANDERIA PÚBLICA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Lavanderia pública	Circulação interna	FLC
Lavanderia pública	Serviço	FLC
Lavanderia pública	Depósito	FLC
Lavanderia pública	Recepção	FMC



4.16 Banheiro público

A **tabela 16** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de banheiros públicos, considerados predominantemente de classe de uso **FHC** devido ao trânsito diário de pessoas.

TABELA 16 – INDICAÇÃO DE USO: BANHEIRO PÚBLICO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Banheiro público	Banheiro com chuveiro	FHC / FWI
Banheiro público	Banheiro sem chuveiro	FHC
Banheiro público	Mictório	FHC
Banheiro público	Lavabo	FHC
Banheiro público	Vestiário	FHC
Banheiro público	Depósito	FHC



4.17 Hotel e flat

A **tabela 17** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de hotéis e *flats*. São locais com ambientes residenciais compartilhados, como dormitórios, banheiros de quartos e suítes. Porém, as áreas de trânsito público têm grande concentração e trânsito intenso de pessoas e requerem revestimentos de outras classes de uso.

TABELA 17 – INDICAÇÃO DE USO: HOTEL E FLAT

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Hotel e flat	Circulação interna	FMC
Hotel e flat	Deck de piscina	FMO
Hotel e flat	Refeição interna	FMC
Hotel e flat	Refeição descoberta	FMO
Hotel e flat	Serviço	FMC
Hotel e flat	Auditório	FMC
Hotel e flat	Banheiro restrito	FMC / FWI
Hotel e flat	Bar interno	FMC
Hotel e flat	Bar descoberto	FMO
Hotel e flat	Cozinha	FMC
Hotel e flat	Depósito de material leve	FLC
Hotel e flat	Depósito de material pesado	FMC
Hotel e flat	Dormitório	FIR
Hotel e flat	Entrada	FMC
Hotel e flat	Hall	FMC
Hotel e flat	Lanchonete	FMC
Hotel e flat	Lavanderia	FMC
Hotel e flat	Pátio coberto	FMC
Hotel e flat	Piscina	WWS / FWI
Hotel e flat	Playground	FMC
Hotel e flat	Recepção	FMC
Hotel e flat	Restaurante	FMC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Hotel e <i>flat</i>	Sala de ginástica	FMC
Hotel e <i>flat</i>	Sala de jogos	FMC
Hotel e <i>flat</i>	Sala com circulação	FMC
Hotel e <i>flat</i>	Sala sem circulação	FLC
Hotel e <i>flat</i>	Sauna	FMC / FWI



4.18 Auditório

A **tabela 18** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas dos auditórios. São considerados como classe de uso **FHC** (comercial pesado) devido à possibilidade de trânsito de um grande número de pessoas.

TABELA 18 – INDICAÇÃO DE USO: AUDITÓRIO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Auditório	Palco principal	FHC
Auditório	Circulação interna	FHC
Auditório	Circulação externa descoberta	FHO
Auditório	Público	FHC
Auditório	Lavabo	FHC
Auditório	Entrada	FHC
Auditório	<i>Hall</i>	FHC
Auditório	Lanchonete	FHC



4.19 Templo religioso

A **tabela 19** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de templos religiosos, ambientes com grande concentração de pessoas, que demandam revestimentos da classe de uso **FMC** para as áreas comuns e **FLC** para áreas privativas, como lavabos.

TABELA 19 – INDICAÇÃO DE USO: TEMPLO RELIGIOSO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Templo religioso	Pública interna	FMC
Templo religioso	Pública externa descoberta	FMO
Templo religioso	Lavabo	FLC
Templo religioso	Entrada	FMC



4.20 Academia

A **tabela 20** mostra as especificações de uso dos revestimentos cerâmicos para as diferentes áreas das academias. Deve-se sempre notar que o tamanho do empreendimento comercial é um fator a ser avaliado mesmo com as indicações descritas, já que ele está diretamente relacionado com a quantidade de pessoas que circulam no local e, consequentemente, com o grau de resistência que o produto deverá apresentar.



TABELA 20 – INDICAÇÃO DE USO: ACADEMIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Academia	Circulação interna	FMC
Academia	Circulação plana descoberta	FMO
Academia	Deck de piscina	FMO
Academia	Refeição interna	FMC
Academia	Refeição descoberta	FMO
Academia	Banheiro público	FMC / FWI
Academia	Banheiro privado	FMC / FWI
Academia	Copa	FLC
Academia	Depósito de material leve	FMC
Academia	Depósito de material pesado	FMC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Academia	Hall de entrada	FMC
Academia	Sala de estar	FMC
Academia	Pátio descoberto	FMO
Academia	Piscina	WWS
Academia	Recepção	FMC
Academia	Sala de ginástica	FMC
Academia	Sala de dança	FMC
Academia	Sala com circulação	FMC
Academia	Sala sem circulação	FLC
Academia	Sauna	FMC / FWI
Academia	Vestiário	FMC / FWI

Saunas são locais úmidos devido à alta concentração de vapor d'água, e os revestimentos adequados para esse tipo de ambiente são **FWI** para o piso e **WRC** para as paredes.

4.21 Ginásio esportivo

A **tabela 21** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de ginásios esportivos. São ambientes com trânsito intenso de pessoas, porém, normalmente menores que outros ambientes do gênero, como estádios, por exemplo. Dessa maneira, os revestimentos adequados para ginásios esportivos devem ser da classe de uso **FMC** ou **FHC**, de acordo com cada área.

TABELA 21 – INDICAÇÃO DE USO: GINÁSIO ESPORTIVO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Ginásio esportivo	Circulação interna	FHC
Ginásio esportivo	Circulação descoberta	FHO
Ginásio esportivo	Arquibancada interna	FHC
Ginásio esportivo	Arquibancada descoberta	FHO
Ginásio esportivo	Lavabo	FMC
Ginásio esportivo	Bar interno	FHC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Ginásio esportivo	Bar descoberto	FHO
Ginásio esportivo	Camarote interno	FMC
Ginásio esportivo	Camarote descoberto	FMO
Ginásio esportivo	Entrada	FHC
Ginásio esportivo	Lanchonete	FHC
Ginásio esportivo	Loja interna	FMC

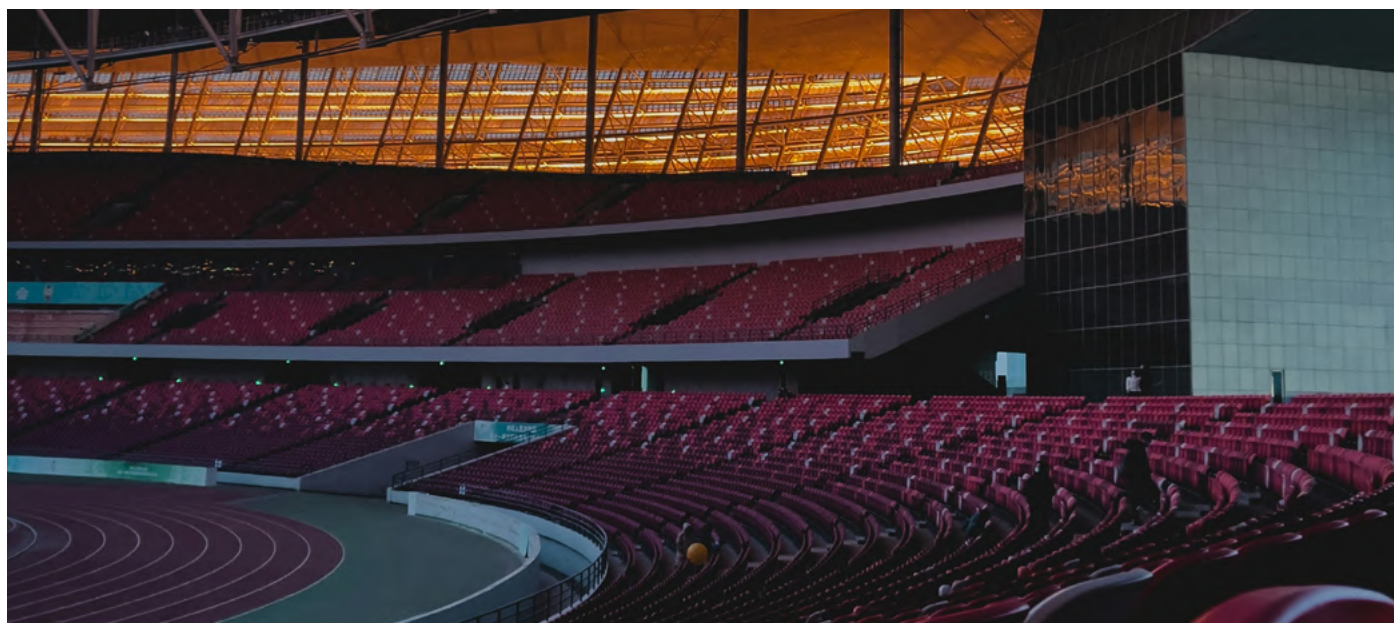


4.22 Estádio

A **tabela 22** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de estádios. São ambientes onde há intensa circulação e concentração de pessoas; por isso, exigem revestimentos da classe de uso **FHC** com acabamento Natural. Já as áreas com menor concentração de pessoas requerem revestimentos da classe de uso **FMC** com acabamento Natural, pois, apesar de não receberem grande concentração, o trânsito é intenso.

TABELA 22 – INDICAÇÃO DE USO: ESTÁDIO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Estádio	Circulação interna	FHC
Estádio	Circulação descoberta	FHO
Estádio	Arquibancada interna	FHC
Estádio	Arquibancada descoberta	FHO
Estádio	Lavabo	FMC
Estádio	Bar interno	FHC
Estádio	Bar descoberto	FHO
Estádio	Camarote interno	FMC
Estádio	Camarote descoberto	FMO
Estádio	Entrada	FHC
Estádio	Lanchonete	FHC
Estádio	Loja interna	FMC



4.23 Casa de repouso

A **tabela 23** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas das casas de repouso. São ambientes de trânsito moderado de pessoas, dessa forma, o local de uso indicado é, predominantemente, **FMC**.



TABELA 23 – INDICAÇÃO DE USO: CASA DE REPOUSO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Casa de repouso	Circulação interna	FMC
Casa de repouso	Circulação descoberta	FMO
Casa de repouso	Refeição interna	FMC
Casa de repouso	Serviço	FMC
Casa de repouso	Banheiro	FMC / FWI
Casa de repouso	Cozinha	FMC
Casa de repouso	Hall de entrada	FMC
Casa de repouso	Dormitório	FMC
Casa de repouso	Pátio descoberto	FMO
Casa de repouso	Pátio coberto	FMC
Casa de repouso	Lavanderia	FMC / FWI
Casa de repouso	Recepção	FMC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Casa de repouso	Sala com circulação	FMC
Casa de repouso	Sala sem circulação	FMC
Casa de repouso	Sala de espera	FMC
Casa de repouso	Sala administrativa	FMC
Casa de repouso	Sala de consulta	FMC
Casa de repouso	Sala de exames	FMC
Casa de repouso	Sala de fisioterapia	FMC
Casa de repouso	Vestiário	FMC / FWI

4.24 Clínica

A **tabela 24** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de clínicas. Para esses ambientes, observaram-se os locais em que há circulação/trânsito intenso de pessoas, com classe de uso **FMC**, e áreas em que não ocorre uma circulação intensa, como salas de exames e laboratórios, considerados classe de uso **FLC**. Para locais com trânsito de cadeiras com rodinhas (cadeira de dentista, por exemplo), a especificação deve ser com revestimentos da classe de uso **FMC**, com acabamento Natural. Para essas áreas, recomenda-se o uso de tapetes, prevenindo o desgaste dos revestimentos cerâmicos.

TABELA 24 – INDICAÇÃO DE USO: CLÍNICA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Clínica	Circulação interna	FMC
Clínica	Circulação descoberta	FMO
Clínica	Serviço	FMC
Clínica	Refeição interna	FMC
Clínica	Lavabo	FLC
Clínica	Circulação de serviço interna	FMC
Clínica	Cozinha	FLC
Clínica	Depósito	FMC
Clínica	Enfermaria	FMC
Clínica	Entrada	FMC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Clínica	Escada interna	FMC
Clínica	Escada descoberta	FMO
Clínica	Laboratório	FLC
Clínica	Lanchonete	FMC
Clínica	Lavanderia	FLC / FWI
Clínica	Pátio coberto	FMC
Clínica	Quarto do paciente	FLC
Clínica	Recepção	FMC
Clínica	Sala de espera	FMC
Clínica	Sala administrativa	FLC
Clínica	Sala com circulação	FMC
Clínica	Sala sem circulação	FLC
Clínica	Sala de consulta	FLC
Clínica	Sala de exame	FLC
Clínica	Sala de fisioterapia	FLC



4.25 Consultório

A **tabela 25** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de consultórios. Esses ambientes têm por característica principal uma circulação baixa de pessoas e, dessa forma, são classificados, preferencialmente, como **FLC**. A exceção está na recepção, pois demanda revestimentos da classe de uso **FMC** pelo maior fluxo de pessoas e a possibilidade de acesso direto para a rua, podendo a superfície cerâmica desgastar-se mais facilmente.

TABELA 25 – INDICAÇÃO DE USO: CONSULTÓRIO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Consultório	Lavabo	FLC
Consultório	Copa	FLC
Consultório	Depósito	FLC
Consultório	Laboratório	FLC
Consultório	Recepção	FMC
Consultório	Sala de espera	FLC
Consultório	Sala administrativa	FLC
Consultório	Sala com circulação	FLC
Consultório	Sala sem circulação	FLC
Consultório	Sala de consulta	FLC
Consultório	Sala de exame	FLC
Consultório	Sala de fisioterapia	FLC



4.26 Hospital

A **tabela 26** mostra as especificações de uso para as áreas de hospitais. São locais que apresentam determinadas particularidades e diferentes exigências técnicas. Ambientes com trânsito intenso de pessoas, banheiros e laboratórios demandam revestimentos com acabamento Natural.

Revestimentos com tecnologia Cleantec também devem ser considerados para paredes de ambientes hospitalares, melhorando a performance das especificações. Para isso, recomenda-se a escolha pelo acabamento Natural caso o porcelanato seja técnico. A aplicação de Cleantec em pisos de hospitais não é recomendada.

É necessário observar, ainda, a resistência química dos revestimentos às substâncias de limpeza utilizadas em hospitais, uma vez que muitas delas possuem alta concentração e composição desconhecida. Para essas situações, recomenda-se consultar a **Assistência Técnica Elizabeth** antes de qualquer especificação e/ou manutenção de limpeza que não esteja descrita na embalagem.

TABELA 26 – INDICAÇÃO DE USO: HOSPITAL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Hospital	Circulação interna	FMC
Hospital	Circulação descoberta	FHO
Hospital	Refeição interna	FMC
Hospital	Refeição descoberta	FMO
Hospital	Serviço	FMC
Hospital	Banheiro	FMC / FWI
Hospital	Circulação de serviço interna	FMC
Hospital	Circulação de serviço descoberta	FHO
Hospital	Cozinha	FMC
Hospital	Depósito	FMC
Hospital	Enfermaria	FMC
Hospital	Entrada	FHC
Hospital	Laboratório	FMC
Hospital	Lanchonete	FMC
Hospital	Lavanderia	FMC
Hospital	Pátio coberto	FHC

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Hospital	Quarto do paciente	FLC
Hospital	Recepção	FMC
Hospital	Sala de espera	FMC
Hospital	Sala administrativa	FLC
Hospital	Sala com circulação	FHC
Hospital	Sala sem circulação	FLC
Hospital	Sala de consulta	FMC
Hospital	Sala de exame	FMC
Hospital	Sala de fisioterapia	FMC
Hospital	Vestiário	FLC / FWI



4.27 Escola e universidade

A **tabela 27** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de escolas e universidades. São ambientes com alta concentração e trânsito intenso de pessoas, tendo suas áreas classificadas, em sua maioria, como **FHC** e, preferencialmente, pedem por revestimentos com acabamento Natural.



TABELA 27 – INDICAÇÃO DE USO: ESCOLA E UNIVERSIDADE

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Escola e universidade	Circulação	FHC
Escola e universidade	Deck de piscina	FHO
Escola e universidade	Refeição interna	FHC
Escola e universidade	Auditório	FMC
Escola e universidade	Lavabo	FMC
Escola e universidade	Copa	FLC
Escola e universidade	Cozinha	FMC
Escola e universidade	Ginásio	FHC
Escola e universidade	Laboratório	FMC
Escola e universidade	Lanchonete	FMC
Escola e universidade	Pátio coberto	FHC
Escola e universidade	Pátio descoberto	FHO

4.28 Biblioteca

A **tabela 28** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de bibliotecas. Bibliotecas públicas, escolares e universitárias são consideradas ambientes de tráfego moderado de pessoas e, portanto, preferencialmente de classe de uso **FMC**. Já as áreas reservadas das bibliotecas, com trânsito leve, são de classe de uso **FLC**.

TABELA 28 – INDICAÇÃO DE USO: BIBLIOTECA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Biblioteca	Acervo	FMC
Biblioteca	Circulação interna	FMC
Biblioteca	Serviço	FLC
Biblioteca	Lavabo	FLC
Biblioteca	Copa	FLC
Biblioteca	Entrada	FMC
Biblioteca	Recepção	FMC
Biblioteca	Sala com circulação (pública)	FHC
Biblioteca	Sala sem circulação	FLC

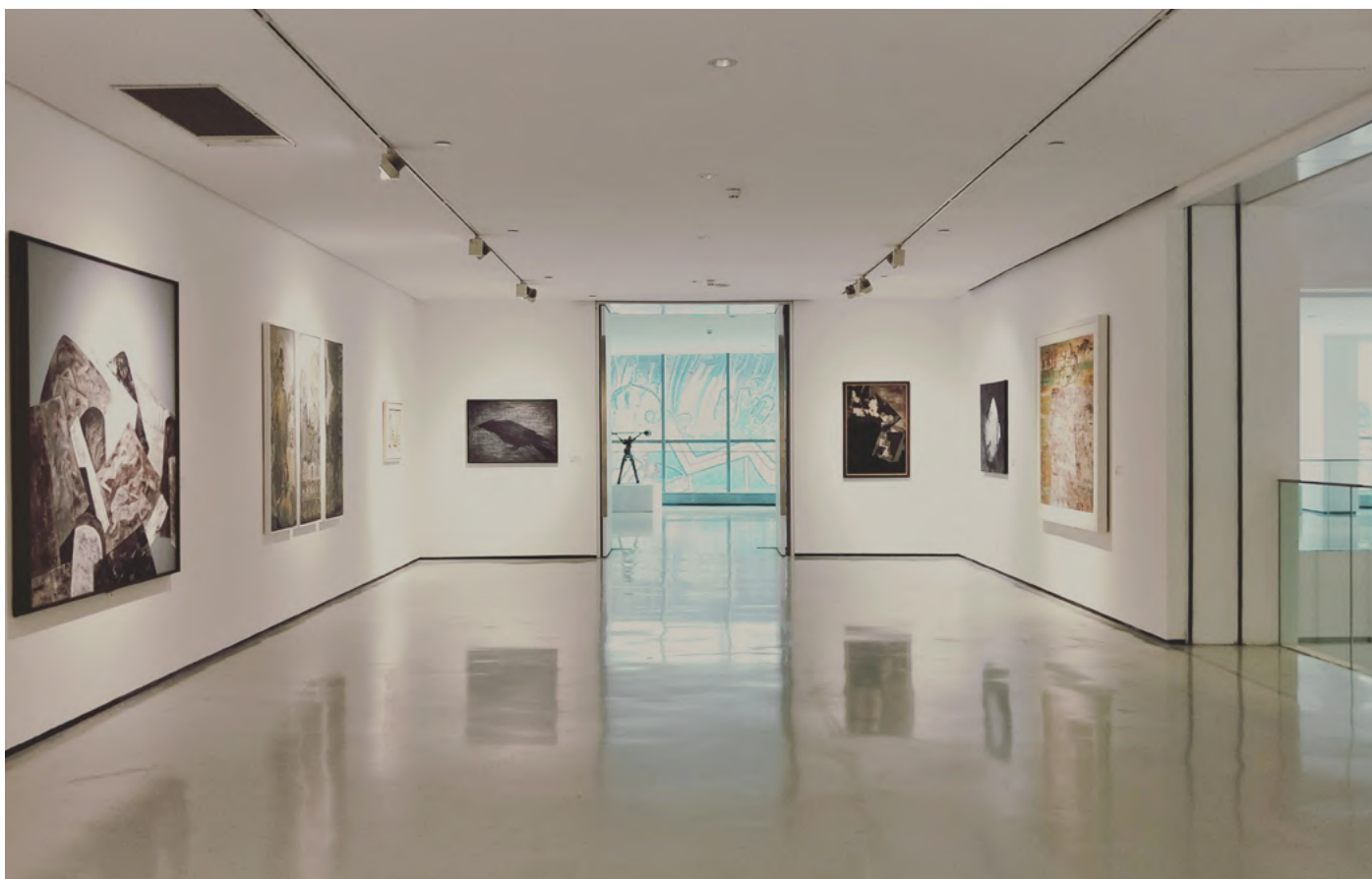


4.29 Museu e galeria

A **tabela 29** mostra as especificações de uso para as áreas de museus e galerias. Como existem projetos de diferentes tamanhos e circulação de pessoas, considerou-se uma galeria ou um museu de grande porte e trânsito intenso de pessoas.

TABELA 29 – INDICAÇÃO DE USO: MUSEU E GALERIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Museu e galeria	Circulação interna	FHC
Museu e galeria	Circulação descoberta	FHO
Museu e galeria	Exposição interna	FHC
Museu e galeria	Exposição descoberta	FHO
Museu e galeria	Refeição interna	FMC
Museu e galeria	Auditório	FMC
Museu e galeria	Lavabo	FMC
Museu e galeria	Copa	FLC
Museu e galeria	Cozinha	FLC
Museu e galeria	Depósito de material leve	FMC
Museu e galeria	Depósito de material pesado	FMC
Museu e galeria	Entrada	FHC
Museu e galeria	Lanchonete	FMC
Museu e galeria	Oficina de trabalho	FMC
Museu e galeria	Pátio coberto	FHC
Museu e galeria	Pátio descoberto	FHO
Museu e galeria	Recepção	FHC
Museu e galeria	Restaurante	FMC
Museu e galeria	Sala de aula	FMC
Museu e galeria	Sala de reunião	FLC
Museu e galeria	Sala administrativa	FLC
Museu e galeria	Sala com circulação	FHC
Museu e galeria	Sala sem circulação	FLC



4.30 Cinema e teatro

A **tabela 30** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de cinemas e teatros. São considerados ambientes com alta concentração de pessoas, mas pelas características, há a predominância de permanecerem estáticas (sentadas) por longos períodos, favorecendo a classe de uso **FMC** para a maioria das áreas.



TABELA 30 – INDICAÇÃO DE USO: CINEMA E TEATRO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Cinema e teatro	Circulação interna	FMC
Cinema e teatro	Lavabo	FLC
Cinema e teatro	Hall	FMC
Cinema e teatro	Lanchonete	FMC
Cinema e teatro	Recepção	FMC
Cinema e teatro	Plateia interna	FMC
Cinema e teatro	Sala com circulação	FMC
Cinema e teatro	Sala sem circulação	FLC

4.31 Espaço público

A **tabela 31** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de espaços públicos. São consideradas áreas urbanas de trânsito intenso de pessoas e demandam revestimentos da classe de uso **FHC**.

Espaços públicos podem ser definidos como ambientes administrados pelo governo e de uso comum pela população. Exemplos: praças, parques e calçadões.



TABELA 31 – INDICAÇÃO DE USO: ESPAÇO PÚBLICO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Espaço público	Área de circulação interna	FHC
Espaço público	Área de circulação coberta	FHC
Espaço público	Área de circulação descoberta	FHO
Espaço público	Lavabo	FHC
Espaço público	Jardineira	FHC
Espaço público	Pátio descoberto	FHO

4.32 Terminal de transporte coletivo

A **tabela 32** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de terminais de transporte coletivo. Esses ambientes são considerados áreas urbanas e concentram uma grande quantidade de pessoas e trânsito intenso diário, que demandam revestimentos da classe de uso **FHC**, com acabamento Natural.



TABELA 32 – INDICAÇÃO DE USO: TERMINAL DE TRANSPORTE COLETIVO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Terminal de transporte coletivo	Circulação interna	FHC
Terminal de transporte coletivo	Circulação descoberta	FHO
Terminal de transporte coletivo	Desembarque interno	FHC
Terminal de transporte coletivo	Desembarque descoberto	FHO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Terminal de transporte coletivo	Embarque interno	FHC
Terminal de transporte coletivo	Embarque descoberto	FHO
Terminal de transporte coletivo	Lavabo	FHC
Terminal de transporte coletivo	Entrada	FHC
Terminal de transporte coletivo	Lanchonete	FHC
Terminal de transporte coletivo	Pátio coberto	FHC
Terminal de transporte coletivo	Pátio descoberto	FHO
Terminal de transporte coletivo	Sala com circulação	FHC
Terminal de transporte coletivo	Sala sem circulação	FHC

4.33 Aeroporto

A **tabela 33** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas dos aeroportos. Como existem diferentes tamanhos de aeroportos com circulação igualmente diferente, considerou-se que exista um trânsito intenso de pessoas e equipamentos como carrinhos e malas. Portanto, o local de uso especificado para a maioria das áreas dos aeroportos é **FHC**.

Os porcelanatos técnicos polidos podem ser indicados para esse tipo de ambiente, desde que observados alguns critérios e regras. A aplicação deve ocorrer a 5 m de distância do acesso para a rua. É importante lembrar que o produto polido está mais suscetível a riscos e, conseqüente, perda de brilho. Caso a superfície apresente perda de brilho considerável é recomendado o repolimento para recuperação parcial do brilho. Esse procedimento deve ser orientado, avaliado e liberado pela **Assistência Técnica Elizabeth**. Deve-se salientar que esse processo tem como objetivo melhorar a aparência do produto e, mesmo recuperando o brilho da área repolida, não fará com que o produto atinja o seu brilho original.

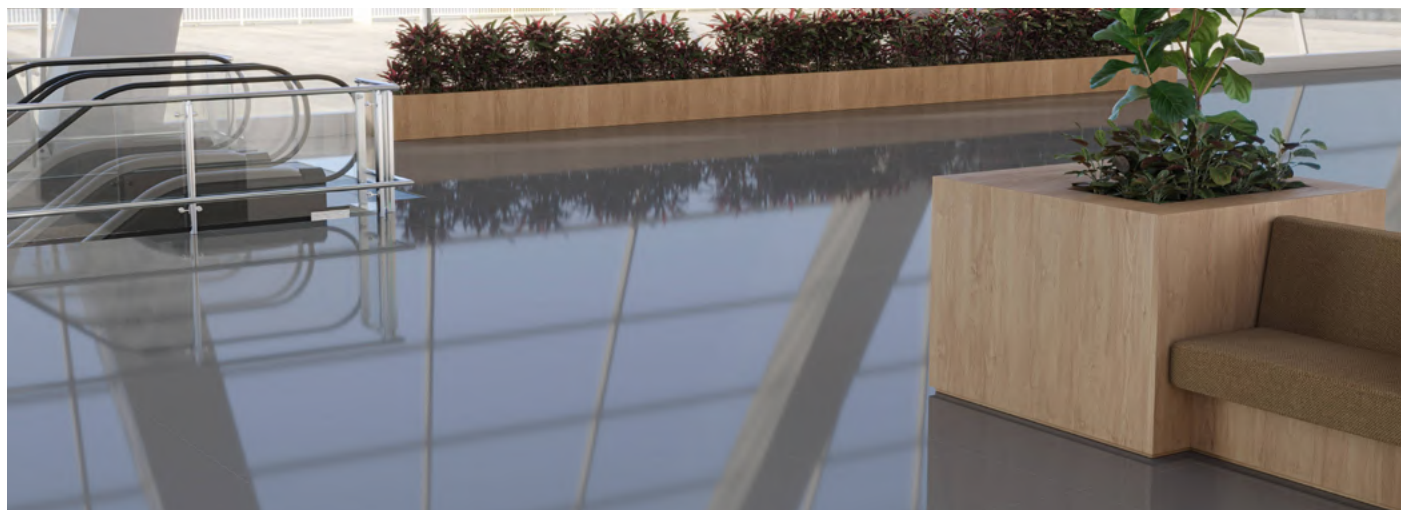


TABELA 33 – INDICAÇÃO DE USO: AEROPORTO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Aeroporto	Circulação interna	FHC
Aeroporto	Circulação descoberta	FHO
Aeroporto	Desembarque interno	FHC
Aeroporto	Desembarque descoberto	FHO
Aeroporto	Embarque	FHC
Aeroporto	Lavabo	FHC
Aeroporto	Bar interno	FHC
Aeroporto	Bar descoberto	FHO
Aeroporto	Circulação de serviço interna	FHC
Aeroporto	Circulação de serviço descoberta	FHO
Aeroporto	Entrada	FHC
Aeroporto	Lanchonete	FHC
Aeroporto	Loja interna	FMC
Aeroporto	Restaurante	FMC

4.34 Posto de combustível

A **tabela 34** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de postos de combustíveis. Nesses ambientes, as áreas com trânsito intenso de veículos requerem revestimentos da classe de uso **FHC** e áreas sem trânsito de veículos, somente com trânsito de pessoas, demandam revestimentos da classe de uso **FLC**. Pistas de abastecimento devem ser especificadas com produtos de acabamento Natural.



TABELA 34 – INDICAÇÃO DE USO: POSTO DE COMBUSTÍVEL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Posto de combustível	Serviço	FHC
Posto de combustível	Lavabo	FLC
Posto de combustível	Depósito	FHC
Posto de combustível	Lanchonete	FHC
Posto de combustível	Loja	FHC
Posto de combustível	Pista de abastecimento coberta	FHC
Posto de combustível	Sala administrativa	FLC

4.35 Concessionária

A **tabela 35** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de concessionárias que, por se tratarem de ambientes com circulação de veículos exigindo uma maior resistência mecânica, são classificadas como **FMC**. Nas áreas onde não haverá a circulação de automóveis, a classe de uso dos revestimentos é **FLC**.



TABELA 35 – INDICAÇÃO DE USO: CONCESSIONÁRIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Concessionária	Lavabo	FLC
Concessionária	Entrada	FLC
Concessionária	Ocina interna	FHC
Concessionária	Pátio de estacionamento	FHO
Concessionária	Recepção	FLC
Concessionária	Salão de automóveis interno	FMC
Concessionária	Salão de automóveis descoberto	FHO
Concessionária	Sala administrativa	FLC
Concessionária	Sala com circulação	FLC
Concessionária	Sala sem circulação	FLC

4.36 Oficina mecânica

A **tabela 36** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de oficinas mecânicas. Esses ambientes possuem trânsito leve de pessoas, mas trânsito intenso de veículos nas áreas principais, requerendo revestimentos da classe de uso **FHC**, com acabamento Natural.



TABELA 36 – INDICAÇÃO DE USO: OFICINA MECÂNICA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Oficina mecânica	Oficina descoberta	FHO
Oficina mecânica	Oficina interna	FHC
Oficina mecânica	Lavabo	FLC
Oficina mecânica	Recepção	FLC
Oficina mecânica	Sala de espera	FLC
Oficina mecânica	Sala com circulação	FLC
Oficina mecânica	Sala sem circulação	FLC

4.37 Estacionamento

A **tabela 37** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de estacionamentos, ambientes com circulação intensa de veículos, requerendo revestimentos da classe de uso **FMC**. Áreas sem circulação de veículos, como recepção e lavabos, podem ser especificadas com revestimentos da classe de uso **FLC**.



TABELA 37 – INDICAÇÃO DE USO: ESTACIONAMENTO

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Estacionamento	Estacionamento interno	FMC
Estacionamento	Estacionamento descoberto	FHO
Estacionamento	Lavabo	FLC
Estacionamento	Recepção	FLC

4.38 Indústria

A **tabela 38** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de indústrias. Independentemente da natureza, ambientes industriais demandam revestimentos de alto desempenho técnico e características específicas. Além da classe de uso **FHC**, os produtos devem atender às exigências de resistência a ácidos e álcalis de alta concentração, caso necessário.

No caso de indústrias que utilizam produtos químicos é necessário realizar uma avaliação minuciosa sobre o desempenho do revestimento para certificação da resistência ao produto químico específico. Antes da especificação, a **Assistência Técnica Elizabeth** deve avaliar e testar os revestimentos com os produtos que serão utilizados para a manutenção, caso eles não estejam no manual de limpeza e operação da Elizabeth.

TABELA 38 – INDICAÇÃO DE USO: INDÚSTRIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Indústria	Cozinha industrial	FHC
Indústria	Frigorífico	FHC
Indústria	Indústria alimentícia	FHC
Indústria	Indústria de bebida	FHC
Indústria	Indústria de laticínio	FHC
Indústria	Indústria elétrica	FHC
Indústria	Indústria geral	FHC
Indústria	Indústria pesada	FHC
Indústria	Indústria química	FHC
Indústria	Indústria térmica	FHC



4.39 Cemitério e capela mortuária

A **tabela 39** apresenta as especificações de uso para as áreas de cemitérios e capelas mortuárias. São locais com diferentes intensidades de trânsito de pessoas. Dessa forma, em áreas comuns com grande circulação, os revestimentos devem ser da classe de uso **FHC**; já nas áreas de menor movimento, a classe indicada é **FLC**.

Revestimentos de parede para os jazigos devem ser da classe de uso WRC para paredes internas e externas até 3 m de altura, e **WFA** para paredes externas com mais de 3 m de altura. Já os revestimentos de piso para jazigos podem ser, preferencialmente, da classe de uso **FIR**.

TABELA 39 – INDICAÇÃO DE USO: CEMITÉRIO E CAPELA MORTUÁRIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Cemitério e capela mortuária	Lavabo	FLC
Cemitério e capela mortuária	Copa	FLC
Cemitério e capela mortuária	Jazigo	WRC / WFA / FIR
Cemitério e capela mortuária	Pátio coberto	FHC
Cemitério e capela mortuária	Pátio descoberto	FHO
Cemitério e capela mortuária	Crematório	FHC
Cemitério e capela mortuária	Sala de velório	FHC



4.40 Delegacia

A **tabela 40** mostra as especificações de uso para as áreas de delegacias. São ambientes com diferentes trânsitos de pessoas e, dessa maneira, possuem classes de uso também diversas.

TABELA 40 – INDICAÇÃO DE USO: DELEGACIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Delegacia	Área de circulação interna	FHC
Delegacia	Lavabo	FLC
Delegacia	Cela	FLC
Delegacia	Copa	FLC
Delegacia	Depósito de material leve	FLC
Delegacia	Depósito de material pesado	FMC
Delegacia	Pátio coberto	FLC
Delegacia	Recepção	FMC
Delegacia	Sala de espera	FLC
Delegacia	Sala administrativa	FLC
Delegacia	Sala com circulação	FMC
Delegacia	Sala sem circulação	FLC



4.41 Presídio e penitenciária

A **tabela 41** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas de presídios e penitenciárias. Esses ambientes requerem diferentes classes de uso, de acordo com a concentração e o trânsito de pessoas.

TABELA 41 – INDICAÇÃO DE USO: PRESÍDIO E PENITENCIÁRIA

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Presídio e penitenciária	Circulação interna	FHC
Presídio e penitenciária	Circulação descoberta	FHO
Presídio e penitenciária	Refeição interna	FHC
Presídio e penitenciária	Serviço	FHC
Presídio e penitenciária	Banheiro	FHC / FWI
Presídio e penitenciária	Cela	FLC
Presídio e penitenciária	Copa	FLC
Presídio e penitenciária	Cozinha	FLC
Presídio e penitenciária	Depósito	FMC
Presídio e penitenciária	Pátio descoberto	FHO
Presídio e penitenciária	Recepção	FMC
Presídio e penitenciária	Sala de espera	FLC
Presídio e penitenciária	Sala administrativa	FLC
Presídio e penitenciária	Sala com circulação	FMC
Presídio e penitenciária	Sala sem circulação	FLC
Presídio e penitenciária	Vestiário	FHC / FWI

4.42 Especial

A **tabela 42** mostra as especificações de uso para as diferentes áreas para aplicações especiais.

TABELA 42 – INDICAÇÃO DE USO: ESPECIAL

AMBIENTE	ÁREA	LOCAL DE USO
Especial	Beira mar descoberto	FHO
Especial	Churrasqueira	FLC ⁶
Especial	Laboratório químico/bioquímico	FHC
Especial	Lareira	FLC ⁶
Especial	Teto	FIR e WFA ⁷
Especial	Bancada	(Ver nota 07)

OBSERVAÇÕES

⁶ As lareiras e churrasqueiras devem ser revestidas preferencialmente com porcelanato esmaltado ou técnico, porém o uso de revestimentos BIb e BIIa também são permitidos. Essas áreas devem ser construídas com isolamento térmico adequado seguindo os critérios do projetista.

⁷ Produtos cerâmicos não possuem restrições para revestimentos de Teto, porém a forma de instalação e materiais utilizados na mesma é de responsabilidade do projetista.

Nota 07: O uso de revestimentos cerâmicos em bancada é recomendado para as tipologias de porcelanato, porém deve seguir os critérios do projetista e ter cuidados com impactos (as bordas das peças são mais suscetíveis a lascamento).

Os produtos cerâmicos são testados quanto à resistência química de acordo com o especificado pela ISO 10545-13. Os produtos químicos testados e suas respectivas concentrações são as seguintes:

- Cloreto de Amônio (100g/L);
- Hipoclorito de Sódio (20mg/L);
- Hidróxido de Potássio (30g/L);
- Hidróxido de Potássio (100g/L);
- Ácido Clorídrico (3% v/v);
- Ácido Cítrico (100g/L);
- Ácido Clorídrico (18% v/v);
- Ácido Láctico (5% v/v).



Assistência Técnica

Telefones:

4004-2971 (Capitais)

0300 789 7771 (Demais localidades)

(48) 3447 7777 (WhatsApp)

E-mail:

sac@ceramicaelizabeth.com

GARANTIA DA QUALIDADE

LCPA - LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTO ACABADO

AGOSTO/2026

Elizabeth

Fábrica Paraíba

Rua Capitão José Rodrigues, 870
Distrito Industrial
João Pessoa - PB CEP: 58082-060

Fábrica Santa Catarina

Rodovia Luiz Rosso, 8480, Dagostin
Criciúma - SC
CEP: 88812-000

Espaço Elizabeth São Paulo

Av. Brasil, 526
Jardim Paulista
São Paulo - SP
CEP: 01430-000