

**Arquitetura e Organização
dos Espaços Pedagógicos**

GUIA DE INSTRUÇÕES PARA USO E MANUTENÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR



GLAUBER FONTES DE OLIVEIRA

Produto Educacional – PROFEPT - IFS

**LAGARTO-SE
2025**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – PROFEPT**

**INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - IFS
CAMPUS ARACAJU**

**Arquitetura e Organização
dos Espaços Pedagógicos**

**GUIA DE INSTRUÇÕES
PARA USO E
MANUTENÇÃO DO
AMBIENTE ESCOLAR**

PRODUTO EDUCACIONAL



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas do IFS

Oliveira, Glauber Fontes de.

O48a Arquitetura e organização dos espaços pedagógicos: guia de instruções para uso e manutenção do ambiente escolar. [recurso eletrônico]. / Glauber Fontes de Oliveira. – Aracaju: EDIFS, 2025.

42 p.; il.

ISBN: 978-85-9591-244-1

1. Arquitetura escolar. 2. Espaços pedagógicos. 3. Ensino-aprendizagem. I. Oliveira, Valéria Maria Santana [Orientadora]. II. Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT. III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS. IV. Título.

CDU: 727

FICHA TÉCNICA

Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
Coordenação Acadêmica do ProfEPT no IFS: Prof. Drº Igor Adriano

Produto Educacional desenvolvido como parte integrante da Dissertação de Mestrado intitulada: “Espaços, Formas e Narrativas: A Composição Arquitetônica dos Ambientes de Aprendizagem no IFS/Campus Lagarto”, desenvolvida por Glauber Fontes de Oliveira, sob a Orientação da Profª. Drª. Valéria Maria Santana Oliveira.

Título do Produto Educacional: Arquitetura e organização dos espaços pedagógicos: Guia de instruções para uso e manutenção do ambiente escolar

Autores do Produto Educacional: Glauber Fontes de Oliveira; Valéria Maria Santana Oliveira

Categoria do Produto Educacional: Material Textual – E-book
Modalidade do Produto Educacional: Guia Técnico

Palavras-chave: 1. Arquitetura escolar 2. Espaços pedagógicos 3. Ensino-aprendizagem 4. Memórias 5. Educação Profissional e Tecnológica.

1ª edição – E-book – ProfEPT / IFS, Abril, 2025

Esta licença permite que os reutilizadores copiem e distribuam o material em qualquer meio ou formato apenas de forma não adaptada, apenas para fins não comerciais, e apenas enquanto a atribuição for dada ao criador.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt_BR

Como fazer a citação deste Produto Educacional:

OLIVEIRA, Glauber Fontes de; OLIVEIRA, Valéria Maria Santana. Arquitetura e organização dos espaços pedagógicos: Guia de instruções para uso e manutenção do ambiente escolar. Aracaju (SE): IFS / ProfEPT, 2025. Disponível em: <https://>

SUMÁRIO

6	■	1. APRESENTAÇÃO
7	■	2. ARQUITETURA ESCOLAR E QUALIDADE DE ENSINO
8	■	3. FINALIDADES E DIFERENTES TIPOS DE USOS DO AMBIENTE ESCOLAR
10	■	4. ETAPAS DE PLANEJAMENTO PARA REFORMAS E MANUTENÇÕES DO AMBIENTE ESCOLAR
12	■	5. AGENTES DO PROCESSO: PRINCIPAIS ENVOLVIDOS NA ORGANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS PEDAGÓGICOS
15	■	6. INTEGRAÇÃO ENTRE A EQUIPE TÉCNICA E OS DEMAIS USUÁRIOS NAS TOMADAS DE DECISÕES
17	■	7. CONFORTO AMBIENTAL
		7.1 Conforto Térmico
		7.2 Conforto Acústico
		7.3 Conforto Visual
		7.4 Conforto Olfativo
		7.5 Ergonomia e Flexibilidade
25	■	8. ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA DOS USUÁRIOS;
		8.1 Acessibilidade
		8.2 Segurança
27	■	9. DIAGNÓSTICOS E AÇÕES PARA PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS ESPAÇOS PEDAGÓGICOS
		9.1 Cuidados com Revestimentos, Pisos, Forros e Pintura
		9.2 Cuidados com Esquadrias, Portas e Janelas
		9.3 Cuidados com as Instalações Elétricas
		9.3.1 Dicas para Economizar Energia Elétrica
		9.4 Cuidados com as Instalações Hidrossanitárias
		9.5 Cuidados com as áreas verdes/jardins
37	■	10 CRONOGRAMA DE INSPEÇÕES E MANUTENÇÕES
41	■	11 DOCUMENTOS IMPORTANTES
42	■	REFERÊNCIAS



APRESENTAÇÃO

Este Guia é fruto da pesquisa intitulada "Espaços, Formas e Narrativas: A Composição Arquitetônica dos Ambientes de Aprendizagem no IFS/Campus Lagarto" desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT).

O propósito deste material é destacar a importância da arquitetura escolar no processo educativo, oferecendo ao leitor uma ampliação de conhecimento, e para tanto, o Guia foi concebido com uma linguagem acessível e descomplicada, de forma a ser compreendido por todos, independentemente do nível de conhecimento técnico prévio.

Neste Guia, além de destacar as melhores práticas quanto ao uso dos ambientes, destaca-se a relevância das ações preventivas de manutenção, com orientações sobre os procedimentos recomendados, a forma de execução e sua frequência ideal. Também se sublinha a importância do ambiente físico escolar no processo educativo, reconhecendo a profunda conexão afetiva entre o indivíduo e o espaço.

Discutir a conservação dos espaços escolares é essencial para que essas práticas sejam realizadas de forma eficiente, respeitando a economia dos recursos públicos e garantindo a qualidade técnica. No entanto, a conservação dos espaços escolares deve ser vista como uma prática multidimensional, indo além de um simples aspecto técnico, pois a preservação do patrimônio institucional, carregado de significados culturais e históricos, é vital para enriquecer a qualidade do ensino.

Este Guia também pretende auxiliar os leitores a agir de forma independente, oferecendo conhecimentos específicos que os capacite a tomar decisões conscientes e eficazes. Busca-se, também, incentivar a autonomia por meio de um aprofundamento reflexivo, estimulando o desenvolvimento de estratégias próprias para a conservação e uso adequado dos espaços escolares, com flexibilidade e responsabilidade. Dessa forma, espera-se contribuir para a promoção de uma cultura de cuidado e valorização do ambiente escolar.

Manter o espaço escolar em boas condições de uso é, acima de tudo, uma questão de segurança e de responsabilidade com a comunidade. A escola deve funcionar como um ponto de referência para os alunos e para a comunidade, onde a manutenção e a organização dos espaços sejam compreendidas como práticas educativas fundamentais. A qualidade do serviço educacional oferecido está intrinsecamente ligada à funcionalidade, à estética, ao conforto, à higiene e à segurança das instalações, pois as escolas representam locais essenciais para a aprendizagem e para a transformação social, contribuindo para a formação de valores de cidadania.

Nesse contexto, evidencia-se a importância da publicação deste manual, que visa orientar e consolidar práticas de manutenção e organização do ambiente escolar, reforçando o compromisso da instituição com a segurança, a qualidade do espaço e o papel educativo desses cuidados para toda a comunidade escolar.

Você já parou para pensar que a escola é muito mais do que um simples conjunto de paredes, mesas e cadeiras? Mais do que abrigar atividades educativas, o espaço físico da escola exerce uma influência direta na maneira como os estudantes aprendem, os professores ensinam e a comunidade interage. Isso acontece porque o ambiente escolar transmite mensagens: ele comunica valores, influencia comportamentos e pode tanto estimular quanto limitar o processo educativo.

Para criar ambientes educacionais mais eficientes e acolhedores, é fundamental considerar aspectos como a ergonomia, que garante conforto e funcionalidade; o conforto térmico, lumínico e acústico, que impacta diretamente a concentração e o bem-estar; e a relação entre a identidade cultural e as práticas pedagógicas, fortalecendo o sentimento de pertencimento. O ambiente escolar deve ser compreendido não apenas como um local de ensino, mas como uma expressão cultural que reflete aspectos importantes da comunidade. Quando projetado e mantido com esse olhar, ele se torna um componente ativo no processo educativo, contribuindo para experiências de aprendizado mais significativas e enriquecedoras (Kowaltowski, 2017).

Nessa perspectiva, a ideia de escola ideal não pode ser definida por um único aspecto, seja ele arquitetônico, pedagógico ou social. É necessária uma abordagem integrada que envolva os alunos, professores, gestores, a área de conhecimento, as teorias pedagógicas, a organização dos grupos e a infraestrutura da escola. A noção de espaço precisa ir além de sua dimensão física e objetiva, associando a organização espacial a uma energia fluida, uma construção cultural que impacta diretamente a experiência dos seus usuários (Frago, 2001).

Apesar de ser um ambiente formal, a escola também deve abrir espaço para experiências informais e assistemáticas. Paulo Freire (2007), um dos maiores educadores brasileiros, diz que aprendemos em todos os lugares: nas ruas, nas praças, no trabalho, nos pátios das escolas e, é claro, salas de aula. Ele destaca que os espaços escolares transmitem mensagens significativas aos que os utilizam, ressaltando que detalhes como a limpeza do chão, a beleza das salas, a higiene dos sanitários e até mesmo a presença de flores fazem uma diferença enorme na experiência de quem estuda e trabalha na escola. Esse "discurso formador" promovido pelo ambiente escolar reflete o respeito pela comunidade que o ocupa.

Portanto, a arquitetura escolar não está relacionada apenas a uma questão de estética ou de infraestrutura. Quando bem planejada e conservada, ela se torna um elemento ativo na educação, estimulando o aprendizado, favorecendo a interação social e reforçando as experiências educativas. Para professores, alunos e gestores, o espaço escolar precisa ser acolhedor, inspirador e funcional, criando um ambiente onde todos possam se desenvolver e se sentir valorizados.



3

FINALIDADES E DIFERENTES TIPOS DE USOS DO AMBIENTE ESCOLAR

Os ambientes escolares têm finalidades variadas, que vão além do simples suporte físico para as atividades de ensino. Eles são projetados para apoiar e enriquecer o processo educativo, proporcionando espaços que atendam tanto às necessidades pedagógicas quanto às sociais, emocionais e físicas dos alunos e professores.

Entre os principais tipos de usos dos ambientes escolares, destacam-se:



SALA DE AULA

O uso mais tradicional, onde ocorrem as atividades de ensino formal. Esses espaços devem ser flexíveis para acomodar diferentes métodos de ensino, como aulas expositivas, discussões em grupo e atividades práticas.



BIBLIOTECA

Espaço dedicado ao estudo individual e à pesquisa. Além de fornecer acesso a livros e recursos digitais, as bibliotecas precisam contar com ambientes tranquilos de incentivo à leitura e ao aprendizado autônomo.



LABORATÓRIOS

Voltados para atividades práticas, especialmente nas áreas de ciências, tecnologia e artes. Eles permitem a experimentação e a aplicação prática do conhecimento teórico, essenciais para uma aprendizagem ativa.



ÁREAS DE CONVENIÊNCIA

Espaços como pátios, corredores e áreas externas que facilitam a interação social, o descanso e o lazer dos alunos. Essas áreas são fundamentais para o desenvolvimento social e emocional, oferecendo momentos de descontração e convivência.

3

FINALIDADES E DIFERENTES TIPOS DE USOS DO AMBIENTE ESCOLAR



AUDITÓRIOS E SALAS MULTIMÍDIAS

Destinados a eventos, apresentações e atividades que envolvem grupos maiores de alunos. Esses espaços são usados para aulas interativas, palestras, seminários e atividades culturais.



INSTALAÇÕES ESPORTIVAS

Ginásios, quadras e campos, que são utilizados para educação física e atividades extracurriculares. Eles são essenciais para promover a saúde física e o desenvolvimento de habilidades motoras.



REFEITÓRIOS E CANTINAS

Espaços onde os alunos fazem suas refeições. Além de suprir as necessidades nutricionais, esses ambientes podem servir para ensinar práticas de alimentação saudável e incentivar a socialização.



ESPAÇOS ADMINISTRATIVOS

Escritórios e salas de reunião que suportam as funções de gestão e organização da escola. Esses espaços garantem o bom funcionamento da instituição e a coordenação das atividades escolares.

Cada um desses ambientes exerce uma função específica e indispensável no suporte ao processo educativo, proporcionando condições que enriquecem e fortalecem a experiência de ensino e aprendizagem. Ao serem planejados e mantidos de forma adequada, esses espaços contribuem para um ambiente educacional mais acolhedor, integrado e eficaz, favorecendo o desenvolvimento acadêmico, social e emocional da comunidade escolar.



4

ETAPAS DE PLANEJAMENTO PARA REFORMAS E MANUTENÇÕES DO AMBIENTE ESCOLAR

O planejamento para reformas e adaptações do ambiente escolar é um processo complexo que requer uma abordagem estruturada para garantir que as mudanças atendam às necessidades pedagógicas, de segurança, e de bem-estar de todos os usuários. As etapas principais desse planejamento incluem:

DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO INICIAL: O primeiro passo é realizar um diagnóstico completo das condições atuais da escola. Isso envolve uma avaliação técnica da infraestrutura, incluindo aspectos como a estrutura física, acessibilidade, conforto térmico e acústico, iluminação e segurança. Também é essencial considerar as necessidades pedagógicas e as expectativas dos usuários, que podem ser obtidas por meio de consultas com professores, alunos, e a comunidade escolar.

DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E PRIORIDADES: Com base no diagnóstico, os objetivos da reforma ou adaptação devem ser claramente definidos. Isso inclui identificar quais problemas precisam ser solucionados e quais melhorias são prioritárias. É importante alinhar esses objetivos às diretrizes pedagógicas da instituição e às normas de segurança e acessibilidade.

ELABORAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO: Nessa etapa, arquitetos e engenheiros elaboram o projeto arquitetônico que detalha as intervenções necessárias. O projeto deve considerar a funcionalidade dos espaços, a estética, a sustentabilidade, e o conforto dos usuários. Além disso, é importante garantir que o projeto seja flexível, permitindo futuras adaptações conforme as necessidades pedagógicas evoluam.

ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO FINANCEIRO: Após a finalização do projeto, é necessário elaborar um orçamento detalhado que inclua todos os custos envolvidos na reforma, desde materiais e mão de obra até imprevistos. Paralelamente, deve-se definir um planejamento financeiro que assegure os recursos necessários para a execução das obras, seja por meio de fundos próprios da instituição, parcerias ou financiamentos.

APROVAÇÃO LEGAL E LICENCIAMENTO: Antes de iniciar as obras, é fundamental obter todas as aprovações legais necessárias. Isso inclui o licenciamento junto aos órgãos competentes, como prefeituras e vigilância sanitária, e a conformidade com normas de acessibilidade e segurança.

EXECUÇÃO DAS OBRAS: Com o projeto aprovado e o orçamento garantido, as obras podem ser iniciadas. É importante que a execução siga rigorosamente o cronograma estabelecido, com supervisão constante para garantir que a qualidade e a segurança sejam mantidas. Durante essa fase, deve-se minimizar o impacto das obras nas atividades escolares, planejando-as, se possível, para períodos de recesso.

ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO PÓS-OBRA: Após a conclusão das obras, é necessário realizar uma avaliação para garantir que os objetivos foram alcançados e que o ambiente escolar atende às necessidades previstas. Esse acompanhamento inclui a verificação da qualidade das obras, a funcionalidade dos novos espaços, e a satisfação dos usuários. Além disso, deve-se planejar a manutenção contínua para preservar as melhorias realizadas.

ATENÇÃO!

É fundamental consultar previamente documentos, como instruções normativas e regulamentações pertinentes, antes de realizar qualquer intervenção na infraestrutura das unidades escolares. Tais documentos fornecem diretrizes essenciais sobre as ações necessárias, procedimentos adequados e requisitos legais a serem seguidos, garantindo a conformidade com as normas vigentes e a segurança de todos os envolvidos no processo.



A organização e a manutenção de espaços pedagógicos eficazes e inclusivos são resultado de um esforço coletivo que envolve diferentes agentes, cada um com um papel essencial para assegurar que o ambiente escolar seja seguro, acessível e propício ao aprendizado. O sucesso desse processo depende de uma colaboração estratégica entre gestores, professores, estudantes, equipe de manutenção, comunidade e especialistas em infraestrutura escolar. Cada um desses atores contribui de forma única para transformar o espaço físico em um ambiente funcional, acolhedor e que favoreça o desenvolvimento integral dos estudantes. Este tópico apresenta os principais agentes envolvidos e detalha como cada um pode contribuir de maneira prática para a criação de um ambiente que apoie o desenvolvimento e o bem-estar dos estudantes.

**Gestores Escolares:**

Os gestores, incluindo diretores e coordenadores, desempenham um papel essencial no planejamento estratégico e na supervisão do uso dos espaços escolares. Cabe a eles garantir que as normas de segurança, acessibilidade e manutenção estejam incorporadas na rotina da escola. Eles organizam treinamentos, promovem políticas de cuidado e uso adequado dos espaços e mobilizam recursos para a manutenção e melhoria das instalações, assegurando um ambiente propício ao aprendizado.

**Professores:**

Professores estão diretamente envolvidos no uso pedagógico dos espaços escolares, adaptando-os conforme as necessidades educacionais e promovendo a organização e a preservação. Eles podem, por exemplo, sugerir a disposição dos móveis para incentivar a interação dos alunos ou solicitar ajustes que melhorem a iluminação e o conforto acústico. Além disso, educadores desempenham um papel importante ao orientar os alunos sobre o cuidado e a responsabilidade com o espaço que compartilham, cultivando uma cultura de respeito ao ambiente escolar.

**Estudantes:**

Os estudantes também são agentes fundamentais na manutenção do espaço. Envolvê-los em atividades de cuidado com o ambiente escolar, como organização dos materiais e atenção à limpeza das áreas que utilizam, é uma oportunidade para desenvolver um senso de pertencimento e responsabilidade coletiva. Isso pode incluir pequenas ações diárias, como organizar as cadeiras ao final da aula, cuidar do jardim da escola, ou participar de projetos de revitalização de murais e áreas comuns.



Técnicos Adminis. em Edu. [TAEs]:

os TAEs desempenham papéis essenciais de apoio técnico e administrativo que garantem a continuidade das atividades educacionais e a organização dos espaços. Suas responsabilidades podem incluir a organização dos setores administrativos e pedagógicos, fornecendo suporte para o funcionamento de laboratórios e de bibliotecas, auxiliando na gestão de documentos, materiais didáticos e equipamentos. TAEs especializados em áreas como biblioteca e laboratórios, por exemplo, podem assegurar que os materiais e equipamentos estejam sempre prontos e adequados para uso, contribuindo indiretamente para um ambiente de ensino produtivo e organizado. Além disso, os TAEs também podem participar de comissões internas e projetos institucionais, promovendo práticas de melhoria contínua no ambiente escolar.



Equipe de Manutenção e Limpeza:

A equipe de manutenção e limpeza tem um papel técnico indispensável para a funcionalidade e segurança do ambiente escolar. A manutenção preventiva e corretiva realizada por essa equipe, incluindo a verificação de instalações e a conservação do mobiliário, contribui para a segurança e longevidade dos equipamentos. Um cronograma de limpeza regular, com especial atenção a áreas de alta circulação, ajuda a prevenir acidentes e a manter um ambiente saudável e organizado para todos os usuários.



Comunidade Escolar e Pais:

A comunidade externa, incluindo pais e responsáveis, também é parte do processo de preservação e valorização do espaço escolar. Em atividades comunitárias, como mutirões para revitalizar áreas comuns, e campanhas educativas sobre a importância de cuidar do ambiente, a atuação da comunidade reforça o compromisso com a qualidade do espaço escolar. A participação dos pais em conselhos e grupos de apoio à escola traz perspectivas valiosas e ajuda na implementação de melhorias de infraestrutura e segurança.



Arquitetos e Especialistas em Infraestrutura Escolar:

Arquitetos e profissionais de infraestrutura trazem a expertise técnica necessária para ajustar os espaços escolares de acordo com as necessidades pedagógicas, de acessibilidade e segurança. Eles são responsáveis por projetar ambientes adequados ao ensino, levando em conta aspectos como iluminação, ventilação e acústica, além de realizar diagnósticos e propor intervenções. Esses profissionais também podem orientar a escola sobre práticas sustentáveis de uso e manutenção, otimizando os recursos disponíveis e promovendo melhorias que beneficiem toda a comunidade escolar.

JUNTOS, PODEMOS TRANSFORMAR O ESPAÇO ESCOLAR!

Para criar e manter um ambiente escolar funcional e inclusivo, é essencial promover a colaboração entre todos os agentes envolvidos. É importante incentivar a participação ativa de gestores, professores, estudantes, TAEs, equipe de manutenção, comunidade e especialistas em infraestrutura, pois cada grupo desempenha um papel único, desde o planejamento estratégico até ações diárias de cuidado e preservação do espaço. Essa integração fortalece o senso de pertencimento e garante um ambiente mais seguro, organizado e favorável ao aprendizado.



A integração entre a equipe técnica (composta por arquitetos, engenheiros, e outros profissionais envolvidos nos processos) e os demais usuários do ambiente escolar (incluindo professores, alunos, gestores, e a comunidade escolar) é fundamental para o sucesso de reformas, adaptações e manutenções. Essa colaboração garante que as decisões tomadas durante o processo de planejamento e execução das obras estejam alinhadas com as reais necessidades e expectativas de quem utilizará os espaços.

ENVOLVIMENTO DOS USUÁRIOS: Desde as etapas iniciais de diagnóstico e definição de objetivos, é essencial envolver os usuários. Consultas, workshops, e reuniões participativas permitem que os usuários expressem suas necessidades e expectativas, fornecendo informações valiosas que podem influenciar o design e as prioridades do projeto. Essa participação inicial ajuda a garantir que o projeto final reflita as necessidades pedagógicas e culturais da comunidade escolar.

COMUNICAÇÃO CONTÍNUA: A comunicação aberta e contínua entre a equipe técnica e os usuários é crucial ao longo de todo o processo. Isso inclui a realização de reuniões regulares para discutir o andamento das obras, apresentar propostas e soluções, e receber feedback. A transparência na comunicação ajuda a construir confiança e facilita a resolução de problemas antes que eles se tornem críticos.

FLEXIBILIDADE NO PROJETO: A integração dos usuários nas decisões permite que o projeto seja mais flexível e adaptável. Ao considerar o feedback dos usuários durante o desenvolvimento do projeto, a equipe técnica pode ajustar o design para melhor atender às necessidades específicas, como mudanças no layout de salas de aula, escolha de materiais, ou adaptações para acessibilidade.

VALORIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA: Professores e gestores possuem um conhecimento prático e profundo das dinâmicas escolares e das necessidades pedagógicas. Sua participação nas decisões ajuda a garantir que o ambiente físico favoreça o ensino e a aprendizagem, ao invés de apenas cumprir requisitos técnicos. Por exemplo, o posicionamento de janelas, a escolha de mobiliário, e a distribuição de espaços podem ser ajustados com base nas sugestões de quem vivencia o espaço diariamente.

TESTES E AJUSTES: Em projetos complexos, pode ser útil implementar soluções em pequena escala ou protótipos antes da execução completa. Isso permite que os usuários experimentem as mudanças e forneçam feedback, possibilitando ajustes antes da implementação definitiva. A integração contínua dos usuários nessa fase garante que as soluções finais sejam funcionais e bem aceitas.

GESTÃO DE EXPECTATIVAS: Integrar os usuários no processo também é uma oportunidade para gerir expectativas, explicando as limitações técnicas, financeiras, ou legais do projeto. Essa clareza ajuda a evitar desentendimentos e promove uma visão compartilhada dos objetivos e das soluções possíveis.

6

INTEGRAÇÃO ENTRE A EQUIPE TÉCNICA E OS DEMAIS USUÁRIOS NAS TOMADAS DE DECISÕES

SENSAÇÃO DE APROPRIAÇÃO E PERTENCIMENTO: Quando os usuários estão envolvidos nas decisões, eles tendem a desenvolver uma maior sensação de apropriação e pertencimento em relação ao ambiente escolar. Isso pode resultar em maior cuidado com o espaço, melhor uso das instalações, e um ambiente mais harmonioso e acolhedor para todos.

Essa integração fortalece a qualidade do projeto e o alinhamento com as necessidades reais da comunidade escolar, resultando em um ambiente que não só é tecnicamente bem administrado, mas também funcional, acolhedor, e verdadeiramente adequado às práticas educacionais.

VAMOS REFLETIR?



Até que ponto estamos, de fato, dispostos a permitir que o ambiente escolar seja o reflexo vivo da dinâmica e da cultura da comunidade que o habita, em vez de apenas aplicar soluções prontas que podem não corresponder ao que é realmente vivido no dia a dia?

Como podemos garantir que as decisões sobre os espaços escolares atendam de fato às necessidades dos usuários, sem transformar o processo em uma busca apenas por soluções técnicas ou superficiais?

O conforto ambiental nas escolas não é apenas um detalhe, mas sim a essência que transforma o ato de aprender em uma experiência vibrante e inspiradora. Ao priorizar o bem-estar dos alunos, criando ambientes que equilibram temperatura, acústica, luz e a estética, estamos plantando as sementes para um futuro educacional mais saudável e criativo. Neste contexto, cada elemento do espaço escolar se torna um aliado no processo de ensino-aprendizagem, moldando não apenas o conhecimento, mas também a memória e a identidade dos estudantes.

7.1 Conforto Térmico

Para garantir o conforto térmico em um ambiente escolar, é essencial considerar uma combinação de estratégias de ventilação e isolamento. A ventilação cruzada é uma das abordagens mais eficazes, permitindo que o fluxo natural de ar entre janelas opostas ou aberturas bem posicionadas favoreça a circulação de ar e a renovação constante do ambiente. Dessa forma, a organização das salas de aula deve aproveitar ao máximo esse princípio, com a disposição adequada das janelas e portas para otimizar o processo de ventilação.

Além disso, a instalação de toldos, persianas ou brises-soleils pode bloquear a luz solar direta, reduzindo o ganho de calor interno. O uso de materiais com boas propriedades de isolamento térmico e acústico, como vidro duplo, lâ de vidro, EPS (poliestireno expandido) etc, contribui significativamente para manter temperaturas internas agradáveis, além de melhorar o conforto acústico, que é fundamental para o ambiente de aprendizado.

Em casos onde a ventilação natural não é suficiente, a ventilação mecânica pode ser uma alternativa eficaz. Sistemas de ventilação mecânica podem ser implementados, como ventiladores de exaustão e unidades de tratamento de ar, que garantem a renovação do ar e o controle da umidade e temperatura. Exemplos incluem o uso de ventiladores de teto em áreas maiores, como auditórios ou ginásios, e a instalação de sistemas de ar condicionado com controle de umidade em salas específicas, garantindo que o ambiente se mantenha confortável durante todo o ano.

Outro aspecto importante é a vegetação, que deve ser explorada sempre que possível para fornecer sombreamento natural e reduzir o calor excessivo. Árvores estrategicamente posicionadas ao redor do edifício, ou até mesmo jardins verticais nas fachadas, podem contribuir para a melhoria do microclima e proporcionar um ambiente mais fresco e agradável.





7.2 Conforto Acústico

No que diz respeito ao conforto acústico, a incorporação de materiais absorventes de som, como painéis acústicos em auditórios e revestimentos de piso em salas de aula, é fundamental. Criar barreiras físicas, como um jardim ou cercas vivas ao redor da escola, pode ajudar a reduzir o ruído externo. Além disso, o zoneamento dos espaços, separando as salas de aula de áreas mais barulhentas, como refeitórios, minimiza a interferência do som durante as aulas.

Em um auditório escolar, por exemplo, é importante melhorar a acústica para que as apresentações sejam mais claras e compreensíveis. Uma forma simples de fazer isso é revestir as paredes com materiais que absorvem o som, como painéis de espuma ou até tapetes grossos fixados nas paredes. Esses materiais ajudam a evitar o eco e a reverberação, tornando a sala mais silenciosa e confortável para quem está ouvindo. Além disso, o uso de cortinas pesadas, como as de veludo ou tecido grosso, também ajuda a melhorar a qualidade do som, pois elas absorvem parte da reverberação. Com essas soluções acessíveis e práticas, o auditório fica mais adequado para apresentações e aulas.

Outra estratégia para reduzir o ruído da rua e criar um ambiente mais tranquilo dentro da escola, é uma solução simples e eficaz como construir um pequeno jardim ou cercas vivas ao redor do prédio. Plantar arbustos ou árvores ao redor da escola ajuda a bloquear o som do tráfego e de outras fontes externas, criando um espaço mais calmo e agradável para os alunos e professores. Esse tipo de solução é acessível e também traz benefícios estéticos, deixando o ambiente mais bonito e relaxante.

O zoneamento de espaços na escola deve ser planejado de forma que as salas de aula fiquem afastadas de áreas mais barulhentas, como ginásios ou quadras esportivas. Dessa maneira, o ruído das atividades físicas não interfere nas aulas, criando um ambiente mais calmo e adequado para o aprendizado. Uma boa estratégia é organizar a escola para que as áreas de recreação estejam em locais mais distantes, enquanto as salas de aula e outros espaços de estudo sejam posicionados em regiões mais silenciosas. Esse zoneamento contribui para uma melhor concentração dos alunos e uma qualidade de ensino mais eficiente.



7.3 Conforto Visual

O conforto visual pode ser aprimorado através da maximização da iluminação natural. Para isso, é essencial que as salas de aula possuam aberturas para iluminação, permitindo a entrada de luz solar e reduzindo a necessidade de iluminação artificial. A instalação de lâmpadas LED com temperatura de cor adequada e a escolha de paletas de cores suaves para as paredes, forros e pisos, também contribuem para criar um ambiente calmo e convidativo.

O uso de janelas grandes pode melhorar significativamente a iluminação natural do ambiente, permitindo que mais luz do sol entre no espaço durante o dia. Isso reduz a dependência de iluminação artificial, economizando energia e criando um ambiente mais saudável e agradável. A luz natural tem benefícios comprovados para o bem-estar, como a melhoria do humor, a regulação dos ritmos circadianos e o aumento da produtividade.

A iluminação artificial adequada também é essencial para garantir o conforto e a eficiência dos espaços escolares, especialmente em ambientes onde a luz natural não é suficiente. Ela contribui para a saúde visual dos alunos e professores, prevenindo cansaço e desconforto. Além disso, a escolha de lâmpadas com a temperatura de cor apropriada e a distribuição uniforme da luz ajudam a criar um ambiente propício ao aprendizado, favorecendo a concentração e a produtividade. Uma boa iluminação também é fundamental para destacar detalhes importantes nos espaços e proporcionar uma atmosfera acolhedora e funcional.

A temperatura de cor é uma medida que descreve a tonalidade da luz emitida por uma fonte de luz, e é expressa em Kelvin (K). Essa temperatura influencia o ambiente e a percepção visual dos espaços. Em escolas, a escolha adequada da temperatura de cor pode melhorar o conforto e a funcionalidade dos ambientes:

- Luz quente (2.000K a 3.000K): Produz uma luz amarelada e acolhedora, ideal para áreas como salas de descanso ou auditórios, onde é importante criar uma atmosfera relaxante e confortável.

- Luz neutra (3.500K a 4.100K): Oferece uma luz equilibrada, nem muito quente nem muito fria, sendo a mais indicada para salas de aula, bibliotecas e corredores. Essa temperatura de cor favorece a concentração sem ser cansativa para os olhos, criando um ambiente de estudo produtivo.

- Luz fria (5.000K a 6.500K): Com tonalidade azulada, essa luz é mais próxima da luz natural e é indicada para laboratórios, salas de informática ou áreas de atividades físicas, onde a clareza e a precisão são essenciais para o trabalho. Ela ajuda a manter a energia e o foco dos alunos.



Escolher a temperatura de cor certa para cada ambiente escolar ajuda a criar a atmosfera ideal para diferentes atividades, desde o aprendizado até o descanso.

Também é importante considerar que as cores desempenham um papel essencial no design de ambientes escolares, especialmente na Educação Profissional e Tecnológica, onde os espaços devem atender a diferentes atividades pedagógicas e sejam elas teóricas ou práticas. Cores quentes, como amarelo e laranja, podem estimular criatividade e dinamismo, sendo adequadas para laboratórios de criação. Tons frios, como azul e verde, promovem concentração e tranquilidade, ideais para salas de estudo e planejamento.

A escolha das cores, portanto, deve ser cuidadosamente planejada, levando em conta não somente a função de cada espaço escolar, mas também o efeito psicológico que essas cores podem provocar nos indivíduos que os utilizam diariamente. Porém, vale ressaltar que essas sensações variam de pessoa para pessoa, influenciadas por fatores culturais, experiências pessoais e contextos específicos e por isso, é essencial levar em conta essas nuances ao aplicar cores nos ambientes escolares.

Na sequência, será apresentado um quadro com as cores e suas respectivas propriedades psicológicas, para fornecer uma base para a escolha estratégica de paletas de cores que favoreçam a aprendizagem, o foco e o bem-estar no ambiente escolar.



CONFORTO AMBIENTAL

Referências de Cores para um Ambiente Escolar Agradável e Estimulante.

PALETA DE CORES	PROPRIEDADES PSICOLÓGICAS	AMBIENTES ESCOLARES RECOMENDADOS	JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA
AZUL	Tranquilidade e foco. Estimula a concentração e reduz a ansiedade.	Salas de aula e bibliotecas.	Ideal para ambientes de estudo e aprendizado que exigem atenção constante.
VERDE	Equilíbrio e renovação. Promove calma e criatividade.	Jardins internos, espaços de leitura, corredores, salas de descanso e orientação.	Conecta os usuários à natureza, favorecendo o bem-estar físico e mental.
AMARELO	Energia e otimismo. Aumenta a disposição e estimula a atenção.	Salas de artes, refeitórios e murais.	Proporciona dinamismo e inspiração, fundamental para atividades criativas.
LARANJA	Interação e criatividade. Estimula a comunicação e a sociabilidade.	Espaços colaborativos e áreas de convivência.	Cria uma atmosfera acolhedora e motivadora para o trabalho em equipe.
VERMELHO	Energia e intensidade. Eleva o dinamismo e atividade física.	Áreas esportivas e sinalizações de destaque.	Melhora a performance em atividades vigorosas, mas deve ser usado com moderação.
ROXO	Inspiração e introspecção. Fomenta a criatividade e a reflexão.	Espaços culturais, salas de música e teatro.	Propício para atividades artísticas e culturais que exigem originalidade.
CINZA	Neutralidade e sofisticação. Transmite equilíbrio e modernidade.	Auditórios e áreas administrativas.	Complementa outras cores e proporciona um ambiente visualmente equilibrado.
PRETO	Seriedade e contraste. Utilizado para criar elementos de destaque.	Sinalizações e detalhes gráficos.	Confere sofisticação e foco, especialmente em pequenos elementos decorativos.
BRANCO	Clareza e amplitude. Amplia espaços e reflete a luz natural.	Laboratórios, corredores e salas de aula.	Utilizada com moderação e em conjunto com outras cores, proporciona organização e sensação de limpeza, favorecendo a concentração.

Fonte: Carneiro (2012); Pedrosa (2014), com adaptações.

DICA IMPORTANTE:

Definir uma paleta funcional e estratégica de cores que reflitam a função e a dinâmica dos ambientes é essencial, considerando a diversidade das atividades escolares. Além disso, a implementação de uma rotina de manutenção que inclua repintura e conservação garante que as cores mantenham seu impacto psicológico positivo ao longo do tempo. O processo de gestão participativa na escolha das cores, envolvendo professores, estudantes e TAEs, também é fundamental, pois fortalece o senso de pertencimento e incentiva o cuidado com o espaço escolar



7.4 Conforto Olfativo

Para garantir o conforto olfativo, é fundamental assegurar uma ventilação adequada nas salas de aula, refeitórios e banheiros, que são áreas propensas ao acúmulo de odores. Isso pode ser feito utilizando janelas que possam ser abertas, além de sistemas de ventilação mecânica eficientes, como exaustores. É igualmente importante estabelecer um cronograma de limpeza regular para essas áreas, utilizando produtos de baixo odor e não tóxicos, o que ajuda a manter o ambiente saudável e livre de cheiros desagradáveis.

Nas cozinhas e refeitórios, uma ventilação eficaz é essencial para controlar os odores provenientes dos alimentos. A instalação de exaustores e a garantia de boa circulação de ar após as refeições contribuem para manter o ambiente mais agradável. Além disso, é necessário garantir o bom funcionamento das instalações de esgoto e adotar práticas adequadas de acondicionamento do lixo, como o uso de lixeiras fechadas, para evitar odores e promover o bem-estar de todos.



7.5 Ergonomia e Flexibilidade

A funcionalidade e a ergonomia do ambiente escolar são fundamentais para promover o bem-estar e o aprendizado dos alunos. A escolha de mobiliário ergonômico desempenha um papel importante nesse processo. Em uma escola de ensino médio, por exemplo, substituir mesas e cadeiras antigas por modelos ajustáveis, que se adaptem ao tamanho dos alunos, contribui para uma postura adequada durante as aulas, evitando desconfortos e problemas de saúde.

Além disso, a flexibilidade no layout das salas de aula também é essencial. Criar espaços com móveis modulares, como mesas com rodízios, que possam ser facilmente rearranjados, permite adaptar o ambiente às diferentes necessidades pedagógicas, como atividades em grupo ou aulas expositivas.

No contexto de ergonomia e flexibilidade, é essencial criar ambientes que não apenas atendam às necessidades de conforto físico durante as aulas, mas também promovam o bem-estar geral dos alunos. A inclusão de áreas de convivência, como pátios externos com bancos, mesas e jardins, oferece espaços onde os alunos podem relaxar e socializar, contribuindo para o descanso físico e mental. Esses ambientes flexíveis permitem que os estudantes escolham como usar o espaço, seja para relaxar individualmente, interagir com colegas ou até mesmo realizar atividades informais de aprendizado. Além de proporcionar uma pausa revigorante, essas áreas favorecem o equilíbrio entre o estudo e o descanso, ajudando a reduzir o estresse e a criar um ambiente escolar mais acolhedor e saudável.



7.6 Aspectos Psicossociais

Os aspectos psicossociais têm um papel fundamental na criação de um ambiente escolar acolhedor e propício ao aprendizado. Envolver os alunos no processo de design e decoração das salas de aula, por exemplo, é uma prática que pode fortalecer o senso de pertencimento e a conexão com o espaço escolar. Permitir que escolham cores, murais ou até a disposição dos móveis contribui para que se sintam parte ativa do ambiente. Essa prática pode ser especialmente valiosa para alunos do ensino médio, proporcionando engajamento e valorização do espaço que ocupam.

Criar ambientes de relaxamento também é uma medida significativa. Uma sala de descanso com almofadas e iluminação suave, onde os alunos possam relaxar ou meditar durante os intervalos, oferece um refúgio importante, especialmente em escolas com currículos mais exigentes. Esse espaço promove o bem-estar emocional e dá aos alunos uma pausa revigorante em meio às atividades diárias.

Outro aspecto essencial são as atividades de integração, que podem ser incentivadas por meio de eventos, como feiras culturais ou esportivas. Essas ocasiões estimulam a interação entre alunos de diferentes turmas e áreas de estudo, fortalecendo o senso de comunidade e o sentimento de pertencimento à escola.

Ao incorporar esses elementos e implementar ações práticas, as instituições de ensino podem transformar suas salas de aula e espaços escolares em locais que não apenas favorecem o desenvolvimento acadêmico, mas também promovem a saúde, o bem-estar emocional e social de todos os envolvidos no processo educativo.

VAMOS PENSAR UM POUCO?



O que acontece quando damos à comunidade escolar a oportunidade de se conectar com o ambiente de uma maneira mais pessoal e emocional?

A acessibilidade e a segurança no ambiente escolar são pilares fundamentais na arquitetura, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades físicas ou cognitivas, possam acessar e utilizar as instalações de maneira segura e eficiente. Quando planejados adequadamente, esses aspectos não só cumprem normas e regulamentações, mas também promovem um ambiente inclusivo e acolhedor para todos.

8.1 Acessibilidade

A acessibilidade na arquitetura escolar vai além da simples instalação de rampas e elevadores. Ela deve considerar uma abordagem holística que abrange desde o planejamento do terreno até a escolha dos materiais e a disposição dos espaços internos.

RAMPAS: Rampas com inclinação adequada e elevadores acessíveis são fundamentais para permitir que alunos com mobilidade reduzida possam se deslocar entre diferentes níveis da escola. Em edifícios novos, essas soluções devem ser integradas desde o início do projeto, enquanto em escolas existentes, adaptações podem ser necessárias.

CIRCULAÇÕES: Corredores amplos, portas largas e ausência de barreiras físicas garantem que todos os alunos, inclusive aqueles em cadeiras de rodas, possam circular livremente. A disposição do mobiliário deve considerar essas necessidades, evitando a criação de obstáculos que possam dificultar a mobilidade.

BANHEIROS: A presença de banheiros adaptados com barras de apoio e espaço suficiente para a movimentação é essencial. Esses banheiros devem estar estrategicamente localizados e sinalizados para fácil acesso.

SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO: A sinalização clara, com ícones universais e em braille, ajuda na orientação de alunos com deficiências visuais. Sistemas de alerta visual e sonoro devem ser instalados para garantir que todos sejam informados em situações de emergência.

INCLUSÃO SENSORIAL: A arquitetura escolar deve também considerar alunos com deficiências sensoriais. Isso pode incluir a utilização de cores contrastantes para auxiliar alunos com baixa visão, além de materiais que reduzam o eco e o ruído para beneficiar aqueles com dificuldades auditivas.



8.2 Segurança

A segurança no ambiente escolar envolve a criação de espaços que protejam os alunos de possíveis riscos e promovam um ambiente seguro para o aprendizado.

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E ROTAS DE FUGA: A arquitetura escolar deve prever rotas de fuga acessíveis e claramente sinalizadas para todos os alunos. As saídas de emergência devem estar livremente acessíveis e distribuídas estrategicamente em todo o edifício.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO: Sistemas de combate a incêndio, como sprinklers, alarmes e extintores, devem estar presentes e regularmente inspecionados. A instalação de portas corta-fogo e a utilização de materiais de construção resistentes ao fogo são igualmente importantes.

CONTROLE DE ACESSO: Para garantir a segurança dos alunos, a arquitetura deve incluir sistemas de controle de acesso nas entradas da escola, como portões automáticos e câmeras de vigilância. A disposição das áreas de recreação e entradas deve ser planejada para facilitar o monitoramento e evitar a entrada não autorizada.

DESIGN DEFENSIVO: O conceito de design defensivo pode ser aplicado para minimizar riscos. Isso inclui a eliminação de cantos escuros e áreas escondidas, a instalação de iluminação adequada em todos os espaços e a criação de espaços abertos que permitam uma visão clara e ampla, facilitando a supervisão.

ESPAÇOS SEGUROS: Em situações de emergência, é importante que a escola tenha áreas designadas como espaços seguros, onde os alunos possam se abrigar até que a situação seja resolvida. Esses espaços devem ser acessíveis e estar equipados com os recursos necessários para atender às necessidades imediatas dos alunos.

A arquitetura escolar desempenha um papel crucial na garantia de acessibilidade e segurança, contribuindo para a criação de um ambiente inclusivo e protegido. Ao considerar cuidadosamente esses aspectos no planejamento e na execução dos projetos, as escolas podem não apenas atender às exigências legais, mas também proporcionar um espaço que realmente acolha e proteja todos os alunos, promovendo uma experiência educacional enriquecedora e segura.

DICA IMPORTANTE!

A manutenção contínua é essencial para preservar as condições adequadas de acessibilidade e segurança. Isso inclui a revisão regular de rampas, corrimãos e sistemas de sinalização, garantindo que permaneçam operacionais e dentro dos padrões de segurança. Além disso, as rotas de fuga e os sistemas de combate a incêndio devem ser inspecionados periodicamente para assegurar seu bom funcionamento em situações de emergência.



DIAGNÓSTICOS E AÇÕES PARA PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS ESPAÇOS PEDAGÓGICOS

Os espaços escolares são compostos por uma variedade de materiais, que, mesmo com o uso regular, estão sujeitos ao desgaste. Contudo, se forem mantidos adequadamente e utilizados de forma correta, é possível prolongar tanto a sua estética quanto a sua durabilidade. É importante lembrar que a utilização inadequada das instalações ou dos equipamentos pode resultar em custos adicionais. Nesse contexto, é importante destacar que conservação se refere às ações preventivas para preservar o estado original da edificação, enquanto manutenção engloba ações preventivas e corretivas para garantir sua funcionalidade e segurança. Tanto a conservação, quanto a manutenção são essenciais para a durabilidade e o uso eficiente do espaço escolar.

Este manual foi desenvolvido em conformidade com a norma NBR 5674/1999 da ABNT, que trata da manutenção de edificações e estabelece requisitos para o sistema de gestão e manutenção. Ele tem como objetivo fornecer informações técnicas detalhadas sobre o funcionamento, o manuseio e a manutenção do imóvel, visando auxiliar na prevenção de problemas, evitar despesas desnecessárias e capacitar os usuários para realizar pequenos reparos. O conteúdo foi criado para orientar sobre o uso, a conservação e a manutenção do prédio escolar, abrangendo aspectos relevantes da edificação, como acessórios, equipamentos, peças e materiais. Além disso, o manual descreve precauções e cuidados essenciais, oferecendo recomendações práticas para o uso correto, a preservação e a manutenção eficiente do espaço escolar.

Vale destacar que um ambiente escolar de qualidade é caracterizado por uma infraestrutura bem cuidada, que visa proporcionar um espaço acolhedor, organizado e agradável, onde os alunos se sintam respeitados e motivados a permanecer. É essencial ler com atenção todas as instruções e recomendações de uso e manutenção contidas neste guia e compartilhá-las com os demais membros da escola. Mantenha este manual acessível e consulte-o sempre que necessário, para garantir a satisfação e o bom aproveitamento do espaço de trabalho.

A manutenção preventiva desempenha um papel crucial, pois evita problemas maiores de infraestrutura que poderiam afetar os usuários e demandar intervenções emergenciais. Já a manutenção corretiva, como o nome indica, é aplicada para corrigir desgastes ou falhas nos equipamentos. Este tipo de manutenção envolve a substituição de peças e a aplicação de procedimentos que buscam corrigir, restaurar e recuperar elementos que sofreram algum tipo de alteração em seu funcionamento. Por ser uma abordagem reativa, que aguarda a ocorrência de uma falha para determinar a ação necessária, a manutenção corretiva tende a gerar custos mais elevados, tanto em termos de tempo de paralisação do uso quanto de materiais e mão de obra em situações de emergência.

Um exemplo de manutenção corretiva em prédios escolares inclui a falta de lubrificação em equipamentos, fissuras ou rachaduras em paredes e vazamentos em áreas úmidas. A impermeabilização é outro item comum que, muitas vezes, só é tratado após a ocorrência de falhas. A seguir, são apresentadas diretrizes que devem ser seguidas pelas unidades escolares para a manutenção preventiva e corretiva de suas instalações.

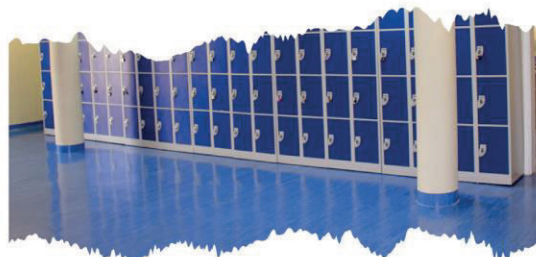
9.1 Cuidados com Revestimentos, Pisos, Forros e Pintura

Períodos de Inverno ou Chuvosos: Durante o inverno ou em longos períodos de chuva, é comum o aparecimento de mofo, especialmente nos cantos e atrás de cortinas e móveis. O mofo, que é uma colônia de fungos microscópicos presentes no ar, se desenvolve quando encontra umidade, sombra e calor. Para evitar sua proliferação, mantenha os ambientes bem ventilados. Caso o mofo apareça, elimine-o imediatamente com detergente neutro.

VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS: É importante inspecionar regularmente o rejuntamento dos azulejos, buscando identificar possíveis pontos que possam causar infiltrações. Se forem encontradas fissuras no rejunte, providencie o reparo com um profissional qualificado. A responsabilidade de inspecionar e corrigir o rejuntamento é do usuário. Em caso de problemas, comunique à Regional.

LIMPEZA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS: Para preservar os revestimentos cerâmicos e o rejuntamento, evite o uso de produtos de limpeza agressivos, como ácidos, soda cáustica, ou abrasivos, como esponjas de aço e vassouras de piaçava, pois esses materiais podem danificar o esmalte dos azulejos e comprometer as juntas de rejunte. Priorize a limpeza com um pano macio umedecido em uma solução de água e detergente neutro, aplicando movimentos suaves para remover a sujeira. Evite também o uso excessivo de água, tanto para preservar a integridade dos revestimentos quanto para promover a sustentabilidade. O uso desmedido de água pode infiltrar-se no rejunte, causar danos estruturais e desperdiçar um recurso essencial e finito. Adote práticas conscientes, utilizando apenas a quantidade necessária para a limpeza, e incentive a reutilização de água sempre que possível.

CUIDADOS NA LIMPEZA DE PISOS DE ALTA RESISTÊNCIA: Evite o uso de produtos abrasivos, como esponjas de aço, palhas de aço ou vassouras de cerdas duras, que podem riscar ou desgastar a superfície do piso. Para a limpeza regular, opte por uma vassoura de cerdas macias para remover a sujeira sem causar danos. Prepare uma solução de água e detergente neutro para a limpeza úmida, aplicando-a com um pano ou mop, que é um tipo de esfregão, geralmente utilizado para a limpeza de pisos, que possui um cabo longo e uma base com uma almofada ou franja de tecido absorvente. Ele é ideal para passar soluções de limpeza em grandes áreas de forma prática e eficiente.



REMOVER MANCHAS DIFÍCEIS EM PISOS DE ALTA RESISTÊNCIA:

- Manchas de Gordura ou Óleo: Use desgordurantes alcalinos próprios para pisos, como Saponáceos Líquidos ou produtos à base de detergentes desengraxantes (exemplo: Veja Desengordurante). Aplique diretamente na mancha e deixe agir por alguns minutos antes de esfregar com um pano macio ou mop.
- Manchas de Ferrugem: Utilize removedores específicos para ferrugem em superfícies cerâmicas ou cimentícias, como HG Removedor de Ferrugem ou Pato Ferrugem. Teste em uma área discreta antes de aplicar na mancha, para garantir que não danifique o piso.
- Manchas de Tinta ou Verniz: Para resíduos de tinta, opte por removedores de tinta à base de água, como Striptizi Gel ou similares. Evite produtos altamente solventes que possam danificar os pisos.
- Manchas de Mofo ou Bolor: Utilize limpadores com hipoclorito de sódio, como Cloro Gel, ou soluções antifúngicas específicas para pisos. Aplique cuidadosamente e enxágue bem.
- Manchas de Café, Chá: Uma solução de bicarbonato de sódio e água pode ser eficaz. Caso a mancha persista, experimente limpadores específicos para manchas orgânicas, como Cif Cremoso.

PERFURAÇÕES EM PAREDES: Ao perfurar paredes revestidas com azulejos, use furadeira e buchas com parafusos, colocando-os preferencialmente nas juntas dos azulejos. Antes de qualquer perfuração, consulte os projetos hidráulico, elétrico e de telefonia para evitar danos às tubulações embutidas.

REPAROS EM ESTRUTURAS: Manter pilares, vigas e lajes em bom estado, com a devida atenção a fissuras e falhas de pintura, é crucial para garantir a durabilidade e segurança da estrutura. As fissuras, quando não tratadas, podem permitir a entrada de umidade e substâncias agressivas, o que acaba comprometendo o material estrutural, especialmente no caso do concreto e do aço, que são mais suscetíveis a corrosão e infiltrações.

A manutenção preventiva de estruturas metálicas, de concreto ou de madeira requer uma inspeção regular, onde é fundamental verificar periodicamente o estado dessas estruturas, identificando fissuras e falhas de pintura para agir preventivamente. Quando fissuras são detectadas, o tratamento adequado envolve a limpeza e preenchimento com materiais específicos, como resinas ou argamassas, selecionados de acordo com o tipo e a função da estrutura. Além disso, a correção da pintura é essencial, especialmente em estruturas metálicas, onde é necessário aplicar uma nova camada de proteção anticorrosiva nas áreas afetadas após a devida preparação da superfície. Para o concreto e a madeira, a pintura age como uma barreira protetora contra agentes externos, evitando a deterioração precoce e garantindo a durabilidade da construção.

CUIDADOS COM A PINTURA: Para limpar paredes pintadas, utilize um pano branco umedecido com sabão neutro. Evite o uso de álcool e produtos ácidos ou à base de amoníaco. Paredes pintadas com tinta látex devem ser limpas com esponja. Mantenha as janelas dos banheiros abertas para prevenir manchas de bolor no teto e nas paredes. Com o tempo, a pintura tende a escurecer e ficar naturalmente desgastada, por isso, evite retoques pontuais; se necessário, pinte toda a parede ou o cômodo. A pintura externa deve ser mantida anualmente para prevenir infiltrações e danos à pintura interna.

COBERTURA E FORRO: Limpar periodicamente os telhados, as calhas, os condutores e os ralos da drenagem pluvial. Quando forem identificadas avarias nas telhas, deve-se substituir telhas danificadas imediatamente por telhas do mesmo tipo. Vale lembrar que infiltrações no telhado podem, inclusive ocasionar consequências nas instalações elétricas. Os rufos (peças de complemento de vedação do telhado) precisam estar sempre bem fixados. Geralmente as infiltrações provocam manchas e destroem as placas de forro.

DICA IMPORTANTE!

Antes de realizar qualquer tipo de intervenção em revestimentos, pisos, forros ou pintura, é recomendável consultar as especificações dos materiais e as instruções do fabricante. Isso garante que os cuidados e métodos de manutenção adotados sejam os mais adequados, preservando a durabilidade e a estética dos acabamentos. Além disso, sempre que possível, verifique se há orientações normativas ou padrões estabelecidos para assegurar que as intervenções sejam feitas de forma segura e eficiente

9.2 Cuidados com Esquadrias, Portas e Janelas

Para garantir a durabilidade das esquadrias, portas e janelas da escola, é importante seguir algumas recomendações de manutenção e uso:

FECHAMENTO DAS PORTAS: Evite fechar as portas com força, pois isso pode danificar a madeira, causar fissuras na pintura e prejudicar a fixação das portas nas paredes. Para garantir a durabilidade, feche as portas suavemente, evitando impactos que possam comprometer sua estrutura e acabamento. Inspeção regularmente as dobradiças e os batentes, realizando ajustes quando necessário para manter o bom funcionamento e evitar desgastes prematuros.

LIMPEZA: Para a limpeza de portas e janelas, use uma flanela seca e produtos específicos. Evite o uso de água e mantenha as superfícies longe de contato com produtos abrasivos, como cimento, cal, produtos ácidos, ou esponjas de aço. Verifique regularmente a integridade da pintura e atente para pontos de ferrugem que possam surgir.

CUIDADO COM FECHADURAS E FERRAGENS: Utilize uma flanela para limpar fechaduras e ferragens, evitando qualquer tipo de abrasivo. Lubrifique as dobradiças e fechaduras periodicamente com uma pequena quantidade de óleo de máquina de costura. Para o miolo das fechaduras (encaixe das chaves), o grafite em pó é ideal para a lubrificação.

MANUTENÇÃO DAS JANELAS: As janelas devem ser utilizadas de forma adequada, evitando esforços mecânicos desnecessários que possam comprometer sua estrutura ou funcionamento. Certifique-se de que as folhas deslizem suavemente nas guias, mantendo-as sempre limpas e livres de poeira ou detritos. Para janelas que não sejam de alumínio, aplique uma pequena quantidade de vaselina em pasta ou outro lubrificante apropriado nas guias para facilitar o deslizamento e abertura. No caso de esquadrias de alumínio, utilize lubrificantes específicos indicados pelo fabricante, evitando produtos oleosos que possam acumular sujeira. Inspeção regularmente os componentes, como dobradiças e travas, para garantir sua funcionalidade e prolongar a vida útil das janelas.

INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS: A instalação de grades, redes de proteção e outros acessórios deve ser previamente analisada e aprovada, a fim de garantir que não comprometam a integridade estrutural nem prejudiquem a estética das fachadas. É importante verificar se a instalação respeita os padrões de segurança e não interfere nas condições de ventilação e iluminação natural dos ambientes. Consulte sempre um profissional qualificado para assegurar que os acessórios sejam adequadamente fixados e estejam em conformidade com as normas e regulamentos locais.

LIMPEZA DE VIDROS: Para manter os vidros limpos e em bom estado, utilize um pano macio ou de microfibra levemente umedecido com álcool ou um limpa-vidros de pH neutro. Evite produtos abrasivos ou esponjas ásperas, que podem riscar a superfície. Realize a limpeza em movimentos suaves e circulares, preferencialmente em dias nublados ou fora da incidência direta do sol, para evitar manchas causadas pela secagem rápida do produto. Certifique-se de remover qualquer resíduo ao final para garantir a transparência e a durabilidade dos vidros.

ATENÇÃO!

A inspeção regular dos vidros nas esquadrias é essencial para garantir tanto a segurança quanto o bom estado estético do ambiente. Vidros quebrados ou rachados podem representar riscos à segurança dos alunos, professores e funcionários, aumentando as chances de acidentes, como cortes ou lesões. Além disso, o comprometimento do vidro pode afetar a eficiência energética da escola, já que rachaduras ou vidros danificados podem prejudicar a vedação térmica e acústica dos ambientes.

9.3 Cuidados com as Instalações Elétricas

As instalações elétricas são componentes essenciais para o funcionamento seguro e eficiente de qualquer ambiente. Para garantir seu bom desempenho e a segurança de todos, é fundamental adotar cuidados regulares, como inspeções periódicas, manutenção preventiva e o uso adequado dos sistemas elétricos. Esses cuidados ajudam a prevenir falhas, acidentes e contribuem para a durabilidade das instalações. Essencialmente, essas instalações incluem:

- **Medidor de Energia:** Abriga o relógio de medição e o disjuntor geral.
- **Quadro Geral de Distribuição:** Contém os disjuntores que protegem os diferentes circuitos elétricos da escola.
- **Circuito Elétrico:** Composto por fios, tomadas, disjuntores, interruptores, pontos de luz e outros acessórios.

Sempre que for instalar aparelhos, realizar limpeza ou manutenção nas instalações elétricas, desligue o disjuntor correspondente ao circuito ou, em caso de dúvida, o disjuntor geral. Evite o uso de plugues múltiplos, como "benjamins" ou extensões com várias saídas, pois eles podem causar sobrecarga ao conectar diversos aparelhos em uma única tomada. Ao desconectar qualquer equipamento da tomada, segure o plugue e não o cabo. Desconecte da tomada qualquer equipamento que não será utilizado por um longo período.

A instalação de luminárias, chuveiros, e outros eletrodomésticos, ou qualquer modificação nas instalações elétricas, deve ser realizada por um técnico habilitado. Esse profissional verificará o isolamento e o correto dimensionamento de tomadas, plugues, fios e disjuntores que serão utilizados. Não manuseie aparelhos elétricos quando estiver em contato com a água, pois isso pode resultar em acidentes graves. Quando lidar com eletricidade, use calçados com sola de borracha inteira, como tênis, já que a borracha não conduz eletricidade e ajuda a prevenir choques.

ATENÇÃO!

Essas instalações devem ter sido projetadas e executadas seguindo rigorosos padrões de segurança e não devem ser modificadas sem revisão por profissionais qualificados. Elas foram dimensionadas para suportar uma carga específica, e qualquer alteração pode comprometer a segurança.

9.3.1 Dicas para Economizar Energia Elétrica

Aproveitar a luz natural, abrindo janelas e portas durante o dia, pode reduzir a necessidade de iluminação artificial. Paredes e tetos pintados com cores claras ajudam a refletir a luz, tornando os ambientes mais iluminados e eficientes.

Desligar equipamentos como computadores, impressoras e projetores quando não estiverem em uso, especialmente no final do expediente, contribui para a economia de energia. O uso de filtros de linha com botão de desligamento permite cortar o fornecimento de energia durante a noite ou nos fins de semana.

Instalar sensores de presença em salas de aula, banheiros e corredores garante que as luzes sejam acesas apenas quando necessário, apagando-se automaticamente quando o local estiver vazio.

Substituir lâmpadas incandescentes e fluorescentes por LED pode reduzir significativamente o consumo de energia, além de prolongar a vida útil dos equipamentos.

Realizar manutenção periódica em equipamentos como ar-condicionado, ventiladores e aquecedores assegura que eles funcionem de forma mais eficiente e consuma menos energia. Ajustar o ar-condicionado para temperaturas moderadas e manter portas e janelas fechadas enquanto o aparelho estiver ligado também contribui para o uso consciente de energia.

Programadores automáticos ou timers podem ser usados para controlar o funcionamento de aparelhos, evitando que fiquem ligados desnecessariamente.

Agrupar o uso de equipamentos, como projetores e sistemas de som, em horários específicos, evita ligações e desligamentos frequentes, tornando o consumo mais eficiente.

Sempre que possível, aproveite a ventilação natural para reduzir o uso de ventiladores e ar-condicionado, especialmente em dias mais frescos.

Realizar inspeções regulares na rede elétrica pode identificar problemas, como fios desgastados ou mal dimensionados, que comprometem a eficiência energética.

ATENÇÃO!

Promover campanhas de conscientização entre alunos, professores e funcionários sobre práticas simples, como apagar luzes ao sair de um ambiente ou desligar aparelhos após o uso, ajuda a reduzir o desperdício de energia

9.4 Cuidados com as Instalações Hidrossanitárias

A rede de esgoto da escola abrange os banheiros, a cozinha e a área de serviço, sendo composta por ralos, caixas sifonadas e prumadas coletoras. Para garantir o bom funcionamento dessas instalações, é essencial adotar algumas práticas preventivas:

GRELHAS DE PROTEÇÃO: Todos os ralos e caixas sifonadas devem estar equipados com grelhas para impedir a entrada de detritos maiores, que podem causar entupimentos. Certifique-se de que essas grelhas estejam sempre no lugar.

DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS: Nunca descarte gordura, resíduos sólidos ou substâncias químicas nos ralos ou caixas sifonadas das pias e lavatórios, pois isso pode causar entupimentos e danificar as tubulações. Na pia da cozinha, utilize sempre as grelhas de proteção para impedir que restos de alimentos ou outros resíduos sólidos entrem nas tubulações, evitando obstruções e possíveis danos ao sistema de esgoto. Além disso, faça o descarte adequado de resíduos, como óleos e gorduras, em locais apropriados, evitando sobrecarregar o sistema de esgoto e preservando a eficiência das instalações.

DESENTUPIMENTO DE RALOS E CANOS: Para desentupir ralos e canos, evite o uso de produtos à base de soda cáustica, bem como o uso de arames ou ferramentas inadequadas para desentupir as tubulações, pois isso pode danificar as instalações. Prefira o uso de bicarbonato de sódio e vinagre. Coloque o bicarbonato diretamente no ralo, adicione o vinagre e cubra com um pano. Deixe agir por alguns minutos e enxágue com água quente. Esse método ajuda a dissolver sujeiras sem danificar as tubulações. Em casos mais persistentes, use bombas de vácuo específicas para desentupir sem causar danos. Evite o uso de arames ou ferramentas improvisadas.

MANUTENÇÃO REGULAR: Limpe periodicamente todos os ralos, caixas sifonadas e sifões das pias e lavatórios para evitar acúmulo de sujeira. Realize a manutenção da caixa de gordura a cada seis meses. Esta caixa coleta os resíduos da cozinha, e sua limpeza regular é fundamental para evitar refluxo e mau cheiro nos ambientes da escola. Caso a gordura se acumule, pode petrificar, reduzindo a capacidade da caixa e tornando sua limpeza mais difícil. Existem produtos no mercado, como bactérias que se alimentam de gordura, que facilitam a manutenção de caixas de gordura, tubulações e fossas sépticas.

CUIDADO AO INSTALAR PRATELEIRAS: A instalação de prateleiras em ambientes escolares requer atenção especial para evitar danos às instalações hidráulicas. Instrua os profissionais a tomar cuidado para não bater ou remover sifões e conexões flexíveis, que estão geralmente localizados abaixo de pias e lavatórios. A manipulação inadequada desses componentes pode causar vazamentos e comprometer o funcionamento do sistema. Além disso, antes de perfurar as paredes, é fundamental verificar a localização das tubulações hidráulicas embutidas. Utilize plantas hidráulicas do prédio, se disponíveis, ou um detector de tubulações, uma ferramenta que ajuda a identificar a presença de canos ou fiações escondidas. Esse cuidado evita acidentes, como perfurações que podem causar vazamentos graves e onerosos reparos.

PREVENÇÃO DE MAU CHEIRO: Em ambientes escolares que permanecerem desocupados por períodos prolongados, como durante as férias, é recomendado despejar água limpa regularmente nos ralos, caixas sifonadas e sifões para manter o nível de água nos fechos hidráulicos. Essa medida impede o retorno de odores desagradáveis da rede de esgoto. Certifique-se de que os ralos permaneçam desobstruídos e em bom estado para permitir a ventilação adequada e o escoamento eficiente, contribuindo para a higiene e o conforto do ambiente escolar.

COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS: As águas de chuva ou de limpeza são coletadas por redes pluviais. As prumadas de águas pluviais são formadas por tubulações principais que conduzem a água captada nas coberturas e ralos das sacadas para as saídas do edifício. Todos os ralos possuem grelhas de proteção para evitar a entrada de detritos que possam causar entupimentos. Além disso, os ralos sifonados e sifões possuem um "fecho hidráulico," uma pequena cortina de água que impede o retorno do mau cheiro.

9.5 Cuidados com as áreas verdes/jardins

Os espaços abertos são planejados de maneira que a paisagem complemente a arquitetura, criando ambientes agradáveis, confortáveis e saudáveis. O paisagismo, que é a arte e técnica de projetar esses espaços, desempenha um papel essencial na promoção do conforto térmico e da umidade, além de oferecer proteção contra ventos e servir como barreira sonora.

A escolha de árvores, arbustos e flores não se baseia apenas na estética, mas requer um profundo conhecimento das características das plantas, como clima, insolação, tipo de raízes (profundas ou superficiais), altura, estrutura do tronco, folhagens, frutificação, floração e distância de plantio. A vegetação é tão crucial que pode alterar significativamente as temperaturas em diferentes áreas de uma escola. Por outro lado, a seleção inadequada de uma árvore, levando em consideração seu porte e tipo de raiz, pode causar danos a pisos e calçadas e até mesmo às estruturas das edificações.

Portanto, é fundamental não realizar a troca ou inclusão de vegetação nos jardins sem antes consultar um paisagista, garantindo assim que as escolhas feitas sejam adequadas e benéficas para o ambiente.

Para garantir o bom cuidado das áreas verdes, é fundamental manter os espaços sempre limpos, removendo lixo e restos de vegetação morta. Isso ajuda a evitar o acúmulo de matéria orgânica que pode atrair pragas e prejudicar o desenvolvimento das plantas.

A poda regular do gramado deve ser realizada de acordo com as necessidades das espécies, promovendo um crescimento saudável e a manutenção da estética do jardim.

Durante a irrigação, é importante evitar o uso de jatos fortes, que podem danificar as plantas; a melhor prática é utilizar um bico aspersor, que distribui a água de maneira suave e eficiente.

Ao manusear ferramentas de jardinagem, como enxadas e picaretas, tenha cuidado para não danificar tubulações ou a impermeabilização existente no solo. Após o uso, sempre lave as ferramentas com água e sabão para evitar a propagação de pragas; ferramentas de corte devem ser desinfetadas com álcool para garantir a higiene.

Além disso, é essencial manter a impermeabilização e a drenagem das jardineiras em bom estado, prevenindo infiltrações em paredes e lajes.

Por fim, ao adquirir terra para o jardim, verifique sua qualidade para garantir que não esteja contaminada por ervas daninhas ou pragas, o que poderia comprometer a saúde das plantas.

ATENÇÃO!

De acordo com a legislação ambiental, é necessário obter autorização prévia dos órgãos competentes antes de proceder com o corte de qualquer árvore.

A árvore deve ter a copa alta e cheia, mantendo sua forma;

A distância entre a copa e o chão deve ser de no mínimo 2 metros.



CORRETA

Na poda incorreta a copa da árvore fica pequena, não proporciona sombra, frescor, umidade e beleza;

A copa baixa atrapalha a circulação de pessoas.



INCORRETA

Na poda drástica, a copa da árvore é retirada por completo deixando a planta sem função nenhuma.



DRÁSTICA

As árvores são fundamentais para a qualidade de vida das pessoas.
A poda drástica é crime ambiental segundo a Lei Federal: nº9605/1998

O cronograma de inspeções e manutenções é uma ferramenta essencial para garantir a longevidade e a segurança das instalações escolares. Manter esse cronograma atualizado é um passo fundamental para garantir a eficiência operacional e o bem-estar da comunidade escolar. Porém, é importante observar que os prazos indicados no cronograma devem ser encarados como sugestões, pois cada unidade escolar possui características e necessidades específicas, e portanto, pode ser necessário adaptar esses prazos conforme as condições e particularidades de cada instituição.

Elemento/item	Atividade	Frequência	Tipo de Manutenção	Responsável	Observações
Cobertura/Telhado	Verificar infiltrações, calhas, rufos, telhas soltas ou rachadas.	Semestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Realizar inspeções mais frequentes em períodos chuvosos. Priorizar materiais compatíveis e registrar as áreas problemáticas para futuras intervenções.
	Limpar calhas e condutores pluviais para evitar entupimentos.	Trimestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Reforçar a limpeza antes de épocas de chuvas intensas. Usar EPIs para trabalho em altura.
	Substituir telhas ou elementos danificados.	Conforme necessário	Corretiva	Técnico de Manutenção	Utilizar telhas compatíveis com as originais
Forros	Inspecionar a fixação e o estado de placas de gesso, PVC ou madeira.	Semestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Verificar sinais de infiltração, mofo ou rachaduras. Realizar substituições imediatas para evitar riscos de queda.
	Reparar ou substituir forros danificados ou deslocados.	Conforme necessário	Corretiva	Técnico de Manutenção	Priorizar materiais resistentes à umidade em áreas propensas a vazamentos, como banheiros e cozinhas.
Lajes	Inspecionar rachaduras, infiltrações ou descolamento de revestimentos.	Semestral	Preventiva	Engenheiro Estrutural	Monitorar fissuras estruturais e infiltrações em áreas críticas, especialmente após períodos de chuva intensa. Garantir relatórios técnicos periódicos.
	Reforçar impermeabilização em áreas danificadas.	Conforme necessário	Corretiva	Empresa Especializada	Utilizar produtos específicos para impermeabilização, como mantas asfálticas, em áreas de maior exposição.
Instalações Elétricas	Verificar estado de quadros de distribuição elétrica e conexões.	Trimestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Realizar inspeções conforme normas de segurança elétrica (NBR 5410). Identificar pontos de aquecimento anormal em disjuntores.
	Testar sistemas de iluminação emergencial e alarmes.	Mensal	Preventiva	Técnico de Segurança	Simular situações de emergência e manter registro das datas dos testes.
	Substituir lâmpadas queimadas ou luzes piscantes.	Mensal	Corretiva	Técnico de Manutenção	Optar por lâmpadas LED para maior durabilidade e eficiência energética.

Elemento/item	Atividade	Frequência	Tipo de Manutenção	Responsável	Observações
Instalações Hidráulicas	Verificar possíveis vazamentos em torneiras, canos e descargas.	Trimestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Utilizar corantes em testes para identificar vazamentos ocultos. Monitorar o consumo de água periodicamente.
	Higienizar caixas d'água.	Semestral	Preventiva	Empresa Especializada	Garantir o uso de desinfetantes adequados e realizar a higienização fora do horário de uso escolar.
	Reparar sistemas de encanamento ou substituir peças.	Conforme necessário	Corretiva	Técnico de Manutenção	Priorizar materiais de encanamento resistentes, como PVC de qualidade.
Instalações de Esgoto	Inspecionar redes de esgoto, caixas de inspeção e pontos de coleta.	Semestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Verificar sinais de entupimento ou vazamentos. Manter diagramas atualizados da rede para facilitar intervenções.
	Limpar fossas sépticas e caixas de gordura.	Anual	Preventiva	Empresa Especializada	Contratar serviço especializado e documentar o procedimento. Priorizar períodos de férias para minimizar impacto.
	Desobstruir redes e substituir tubulações danificadas.	Conforme necessário	Corretiva	Técnico de Manutenção	Utilizar equipamentos como hidrojateadores para desobstrução. Garantir o descarte adequado de resíduos.
Janelas e Portas	Verificar o funcionamento de trincos, dobradiças e vedação de janelas.	Trimestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Garantir vedação adequada para melhorar conforto térmico e acústico. Substituir peças danificadas quando necessário.
	Lubrificar dobradiças e trincos para garantir fácil manuseio e durabilidade.	Trimestral	Preventiva	Técnico de Manutenção	Utilizar lubrificantes específicos, como graxa ou óleo spray, para evitar o acúmulo de sujeira e garantir o funcionamento silencioso.
Áreas Externas	Limpar pátios, calçadas e áreas de circulação para evitar acúmulo de sujeira.	Mensal	Preventiva	Equipe de Limpeza	Priorizar limpeza após eventos escolares ou períodos de ventos fortes.
	Inspecionar e podar árvores para evitar quedas de galhos.	Semestral	Preventiva	Empresa Especializada	Garantir segurança durante o trabalho e delimitar áreas de risco durante a poda.
	Aparar e adubar a grama, garantindo um espaço limpo e organizado.	Mensal	Preventiva	Jardineiro ou Terceirizado	Aparar mais frequentemente no período de chuvas. Evitar adubos com odor forte que possam impactar o ambiente escolar.

Além do cronograma com as sugestões de prazos, também serão disponibilizadas planilhas que servem como modelo para o registro e o acompanhamento das manutenções preventivas e corretivas. Essas planilhas visam contribuir para um maior controle das atividades realizadas, facilitando o acompanhamento do progresso e a identificação de possíveis ajustes necessários, servindo como uma ferramenta prática para que as etapas do processo de manutenção sejam devidamente registradas e monitoradas ao longo do tempo.

Acompanhamento de Manutenções Preventivas

Nome da Instituição de Ensino: _____

Sector/Área: _____

Data inicial	Elemento/Item	Manutenção Realizada	Responsável	Data de Conclusão	Observações
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	

Acompanhamento de Manutenções Corretivas

Nome da Instituição de Ensino: _____

Setor/Área: _____

Data inicial	Descrição do Problema	Ação Proposta	Responsável	Data de Conclusão	Observações
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	
__/__/__				__/__/__	

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - IFS. Portaria nº 1263, de 05 de junho de 2024. Aprova a Instrução Normativa nº 05, de 28 de maio de 2024, que dispõe sobre as ações necessárias no tocante à condução de processos de intervenção na infraestrutura das unidades do IFS. Aracaju: Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, 2024. Disponível em:

https://sipac.ifs.edu.br/public/jsp/boletim_servico/busca_avancada.jsf

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - IFS. Resolução CS/ IFS nº 206, de 13 de julho de 2023. Aprova a revisão do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, interstício 2020-2024, do IFS. Aracaju: Conselho Superior, 2023. Disponível em:

<http://www.ifs.edu.br/planejamento-e-gestao/plano-de-desenvolvimento-institucional-do-ifs>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Teorias do espaço escolar / Antônio Carlos Carpinteiro, Jaime Gonçalves Almeida. – Brasília: Universidade de Brasília, 2009. – 92 p. (Profucionário – Curso técnico de formação para os funcionários da educação). Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013631.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Teorias do espaço educativo. Antônio Carlos Carpinteiro, Jaime Gonçalves Almeida. – Brasília: Universidade de Brasília, 2008. – 106 p. (Profucionário – Curso técnico de formação para os funcionários da educação). Disponível em: <http://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me004745.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Módulo 16: Técnicas de construção. Alessandro Guimarães Pereira. – Brasília: Universidade de Brasília, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/16_construcao.pdf

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Módulo 12 : Higiene, segurança e educação. Ivan Dutra Faria, João Antônio Cabral Monlevade. – Brasília: Universidade de Brasília, 2008. 75 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/higiene.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. e Equipamentos Hidráulicos e Sanitários. Chenia Rocha Figueiredo – 4.ed. atualiza da e revisada – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso / Rede e-Tec Brasil, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=33601-05-disciplinas-ft-ie-caderno-13-equipamentos-hidraulicos-sanitarios-pdf&category_slug=fevereiro-2016-pdf&Itemid=30192

ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em:

https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 14037: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ABNT. NBR 16280: Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ABNT. NBR 5674: Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão e manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

CARNEIRO, Rosângela Maria de Souza. A cor nas salas de aula do ensino médio: recomendações com base em estudos de escolas em Florianópolis. 2012. 141 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/100674>. Acesso em: 5 dez. 2024.

CEDAC. O que revela o espaço escolar?: um livro para diretores de escola [Comunidade Educativa CEDAC]. 1. ed. São Paulo : Moderna, 2013. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/gestao_em_foco/revela_espaco_escolar.pdf. Acesso em 20/11/2024.

FRAGO, Antonio Viñao; FERNANDES, Augustin. Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa. Trad. Alfredo Veiga Neto. 2 ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2001.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. Arquitetura escolar. Editora Oficina de Textos, 2011.

PEDROSA, Israel. Da cor à cor inexistente. 10 ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.