



Cuidar para Jogar: Preservação e Uso das Quadras Escolares

Manual Técnico de Quadras Esportivas

- Critérios de Avaliação e Manutenção
- Estado Ideal Esperado
- Materiais Recomendados
- Identificação de Riscos

QUADRAS ESCOLARES: SEGURANÇA, MANUTENÇÃO E QUALIDADE PEDAGÓGICA

As quadras esportivas das unidades escolares são espaços fundamentais para o desenvolvimento integral dos estudantes. Nelas ocorrem atividades físicas, práticas esportivas, vivências motoras, aulas de Educação Física, projetos de socialização, desenvolvimento de habilidades socioemocionais e eventos escolares.

Por esse motivo, é imprescindível que esses ambientes apresentem condições estruturais adequadas, garantindo segurança, acessibilidade, conforto e qualidade pedagógica.

Este manual tem por objetivo orientar diretores, gestores e equipes escolares sobre:

- os critérios mínimos de avaliação e manutenção das quadras;
- o estado ideal esperado para cada componente;
- os materiais recomendados para reparos e conservação;
- o registro obrigatório das informações na planilha institucional;
- como identificar riscos e agir preventivamente.

A padronização dessas orientações contribui para:

- reduzir acidentes;
- prolongar a vida útil da quadra;
- melhorar a qualidade das aulas de Educação Física;
- promover ambientes pedagógicos seguros;
- organizar e priorizar demandas de manutenção.

1 Piso da Quadra

Estado Ideal

O piso deve apresentar condições que garantam movimentação segura, rápida e sem risco de acidentes. O estado ideal do piso é caracterizado por:

- Superfície completamente nivelada, sem desníveis, ressaltos ou irregularidades.
- Ausência total de rachaduras, fissuras, buracos ou lascas.
- Boa aderência, evitando escorregões mesmo em dias úmidos.
- Integridade do material: nada solto, quebrado ou desgastado.
- Ausência de poças, infiltrações ou umidade persistente.
- Limpeza constante, sem poeira, lama, limo ou objetos soltos.

Transição e Nivelamento nas Extremidades da Quadra

- Quando a quadra não for delimitada por alambrado, grade ou outro elemento físico de separação, é indispensável que haja nivelamento adequado entre o piso da quadra e o entorno.
- A ausência de transição nivelada pode gerar degraus ou desníveis abruptos, aumentando significativamente o risco de quedas, torções e acidentes, especialmente durante deslocamentos rápidos em atividades esportivas.

Recomenda-se que:

- O término da quadra tenha transição suave e nivelada com o piso adjacente.
- Não existam "rebaixos" ou elevações abruptas na borda do piso.
- O acabamento mantenha a mesma cota ou possua rampa de transição adequada.
- O correto nivelamento das extremidades é medida essencial de segurança.

Materiais recomendados

- Concreto polido com acabamento desempenado.
- Concreto com aditivo endurecedor.
- Piso emborrachado EPDM/PU (quadras internas).
- Borracha modular intertravada.
- Piso em concreto com tela de ferro malha 10 × 10 cm, com espessura mínima de 7 cm (não podendo ser inferior a essa medida) e resistência característica de 20 MPa.
- Camada superior: piso cimentado com 3 cm de espessura, executado em argamassa de cimento e areia, com acabamento polido liso, aplicado sobre o piso de concreto de 7 cm.



Piso emborrachado EPDM/PU (quadras internas).

Observações Importantes

- Qualquer irregularidade no piso deve ser tratada como fator de risco imediato, principalmente para quedas, torções e escoriações.
- Em quadras descobertas, recomenda-se atenção redobrada à drenagem superficial, evitando acúmulo de água.
- Reparos pontuais devem manter o mesmo nível, textura e aderência do piso original.

OBS: Caso não seja possível nivelar, deverá ser instalado um gradil ou uma mureta, com altura entre 80 cm e 100 cm.

Boas Práticas de Conservação

- Proibir uso de veículos, bicicletas, patinetes ou equipamentos não pedagógicos sobre o piso.
- Evitar arrastar equipamentos metálicos diretamente sobre a superfície.
- Realizar lavagem periódica apenas com água e detergente neutro, evitando produtos abrasivos.



Foto de unidade escolar com piso comprometido, apresentando desníveis, fissuras e pontos de alagamento.

Exemplo de não conformidade: piso com desgaste acentuado, irregularidades e acúmulo de água, comprometendo a segurança e a funcionalidade da quadra.

Observação técnica: Para correção de pisos rústicos, ondulados ou com desníveis, que estejam provocando o acúmulo de água parada sobre a quadra, recomenda-se a aplicação de um primer e argamassa autonivelante em AC3, fundamental para regularização da superfície, eliminação de imperfeições e garantia de nivelamento adequado, contribuindo para maior segurança, durabilidade e melhor escoamento da água.

2

Pintura do Piso

Estado Ideal

A pintura deve favorecer visibilidade, aderência e organização espacial da quadra.

O estado ideal inclui:

- Pintura íntegra, uniforme e sem áreas descascando.
- Superfície antiderrapante, inclusive após chuvas.
- Linhas de demarcação nítidas, sem falhas, borrões ou desgaste.
- Cores estáveis, sem desbotamento acentuado.
- Proteção adequada ao concreto, sem áreas expostas.

Materiais Recomendados

- Tinta epóxi bicomponente.
- Tinta acrílica antiderrapante.
- Tinta poliuretano (PU).
- Demarcações em tinta epóxi ou PU.
- Selador de concreto + areia para antiderrapante.

Complemento Pedagógico

- As linhas de demarcação devem seguir padrões oficiais das modalidades (futsal, basquete, vôlei, handebol), respeitando cores e medidas.
- A boa visibilidade das linhas auxilia:
 - a organização das aulas;
 - a compreensão das regras;
 - a inclusão de alunos com dificuldades visuais.

Recomendações Adicionais

- Sempre aguardar o tempo de cura da tinta antes da liberação para uso.
- Priorizar cores contrastantes com o piso para melhor leitura espacial.
- Reavaliar a pintura sempre que houver perda significativa de aderência.



Tinta epóxi bicomponente.

3 Pilares e Estruturas Metálicas

Estado Ideal

As estruturas devem permanecer firmes, estáveis e protegidas contra corrosão, garantindo sustentação segura. O estado ideal exige:

- Zero ferrugem ou sinais de corrosão.
- Pintura protetiva íntegra, sem descascamento.
- Nenhuma peça solta, amassada ou empenada.
- Parafusos, porcas e soldas protegidos, sem saliências ou riscos de corte.
- Fixação sólida, sem movimentação ou vibração excessiva.

Proteção para o aluno – Encamisamento de Pilar

Quando identificado comprometimento estrutural, fissuração do concreto, exposição de armaduras ou redução da seção resistente, deve-se avaliar tecnicamente a necessidade de encamisamento do pilar.

O encamisamento consiste na proteção mediante aumento da seção do pilar, com nova armadura e recomposição em concreto estrutural, sendo fundamental para:

- Restabelecer a capacidade resistente do elemento.
- Proteger armaduras contra corrosão.
- Aumentar a durabilidade da estrutura.
- Garantir segurança aos usuários da unidade escolar.



Pintura em Pilares e Estruturas Metálicas

Medidas Preventivas

- Recomenda-se proteção acolchoada ou emborrachada nos pilares localizados próximos às áreas de jogo.
- Bordas, quinas ou parafusos expostos devem ser eliminados imediatamente.
- Qualquer sinal de instabilidade estrutural exige interdição parcial ou total da quadra até correção.

4

Cobertura da Quadra (quando existente)

Estado Ideal

A cobertura deve oferecer proteção climática segura, garantindo uso da quadra em diversas condições.

O estado ideal exige:

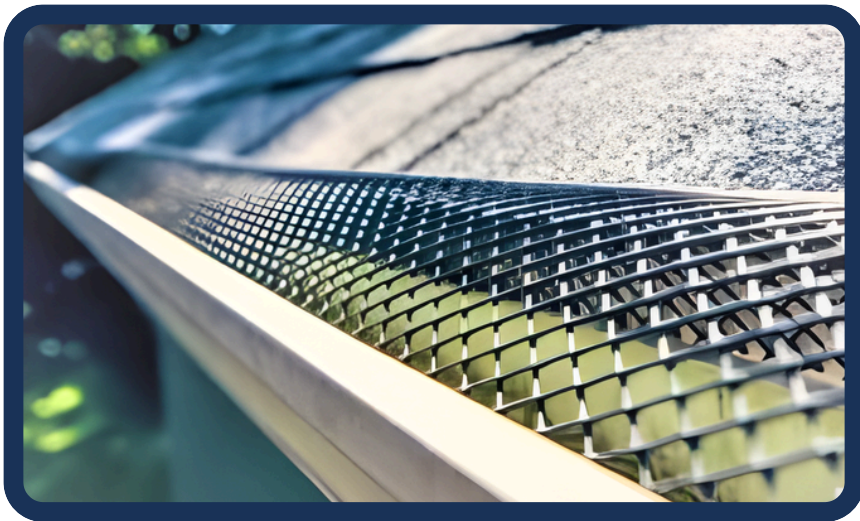
- Telhas firmes, sem quebras, infiltrações ou goteiras.
- Estruturas metálicas sem corrosão e sem risco de soltura.
- Calhas limpas e funcionando adequadamente.
- Nenhum ponto de risco de queda, seja de forro, telhas ou estruturas.
- Cobertura capaz de amenizar calor excessivo (quando termoacústica).
- Ausência de frestas que permitam entrada forte de chuva.

Calhas com Tela de Proteção

Recomenda-se que as calhas possuam tela metálica galvanizada ou similar, devidamente fixada, com a finalidade de:

- Evitar entupimentos por folhas e detritos.
- Reduzir transbordamentos e infiltrações.
- Diminuir a necessidade de manutenção corretiva frequente.
- Impedir a permanência de pombos e outras aves na estrutura.

A limpeza preventiva deve constar em cronograma periódico de manutenção.



Calha com tela de proteção: solução preventiva que evita entupimentos, infiltrações e a presença de aves, garantindo melhor escoamento da água e maior durabilidade da cobertura.

Recomenda-se a substituição da calha suspensa do telhado por canaleta de drenagem no piso, garantindo melhor escoamento das águas pluviais e reduzindo riscos de infiltração e alagamento.



Substituição da calha suspensa por canaleta no piso: solução mais segura e eficiente para drenagem das águas pluviais.

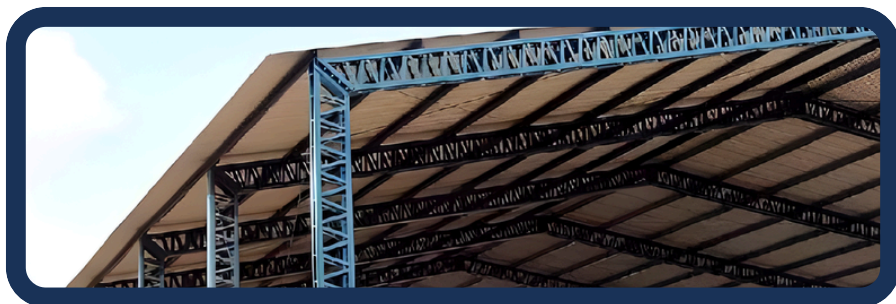
Fixação das Telhas

As telhas devem estar corretamente apoiadas e fixadas com número de parafusos galvanizados suficientes e arruelas de vedação, conforme orientação técnica, garantindo:

- Estabilidade mesmo em condições de vento moderado.
- Vedação adequada contra infiltrações.
- Ausência de vibração excessiva ou ruídos estruturais.
- Segurança dos usuários, evitando risco de queda de materiais.
- Qualquer telha solta, trincada ou mal fixada deve ser substituída ou reapertada imediatamente.

Materiais recomendados

- Telha metálica galvanizada.
- Telha termoacústica (melhor opção).
- Fibrocimento reforçado.
- Policarbonato translúcido (para pontos de luz).
- Estrutura metálica galvanizada com pintura epóxi.



Cobertura com telha galvanizada

Orientações de Uso

Mesmo com cobertura, atividades devem ser suspensas em casos de:

- ventos fortes;
- tempestades com raios;
- ruídos estruturais anormais.

A cobertura não elimina a necessidade de ventilação adequada, devendo evitar ambientes excessivamente abafados.



A construção de cobertura de quadra não é permitida com recursos do SDP por se tratar de obra de ampliação e intervenção estrutural.

A implantação de cobertura de quadra envolve:

- Projeto estrutural específico (fundações, pilares, vigas e cobertura);
- Análise de cargas e esforços (vento, peso próprio e sobrecarga);
- Adequação às normas técnicas (ABNT);
- Licenciamento e autorizações legais;
- Vistoria e certificação do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro;
- Impacto direto na segurança dos usuários.

Coberturas de quadras normalmente são executadas em estrutura metálica. Embora sejam estruturas resistentes a diversos tipos de cargas verticais, não possuem resistência adequada aos ventos sem a previsão de contraventamentos devidamente projetados, dimensionados e executados sob responsabilidade técnica.

Essas coberturas são implantadas em altura considerável, permanecem constantemente expostas à ação dos ventos e constituem ponto crítico de segurança. Em situações de ventos e chuvas intensas, é recorrente a divulgação de ocorrências envolvendo coberturas metálicas de postos de combustíveis e galpões completamente retorcidas, evidenciando o risco quando não há projeto estrutural adequado e execução técnica responsável.

A responsabilidade sobre qualquer incidente recairá sobre os atores envolvidos no processo, razão pela qual é indispensável a existência de Responsabilidade Técnica (RT) tanto para o projeto quanto para a execução.

Ressalta-se ainda que cobertura de quadra é estruturalmente distinta de coberturas de garagem, marquises ou "puxadinhos" em locais baixos e fechados, não podendo ser tratada como intervenção simples ou de pequeno porte.

Por esse motivo, não pode ser executada sem projeto técnico aprovado e sem previsão orçamentária específica.

Dessa forma, reforça-se que coberturas de quadra não se enquadram como intervenção autorizada pelo SDP, devendo ser tratadas como obra, com trâmite e fonte de recurso específicos.

5 Equipamentos Esportivos

Estado ideal

Os equipamentos devem estar completos, íntegros e fixados com segurança.

Estado ideal:

- Traves sem ferrugem, fixas e estáveis.
- Tabelas sem trincas, firmemente presas.
- Aros sem deformações.
- Redes inteiras, sem rompimentos.
- Postes nivelados e bem ancorados.

Atenção Especial – Tabela de Basquete

A tabela de basquete exige atenção redobrada quanto à segurança estrutural.

É importante considerar que crianças e adolescentes costumam se pendurar no aro ou se balançar após arremessos, o que gera sobrecarga adicional na estrutura. Por esse motivo, o conjunto (tabela, aro e suporte metálico) deve estar dimensionado, fixado e conservado para suportar esforços repetitivos e impactos.

Deve-se observar:

- Ausência de ferrugem na estrutura metálica de sustentação.
- Fixação firme da tabela ao suporte, sem folgas, vibração ou deslocamento.
- Integridade dos pontos de ancoragem e parafusos.
- Ausência de trincas no acrílico ou policarbonato.
- Estrutura metálica sem corrosão, empenamento ou soldas comprometidas.

A presença de ferrugem ou instabilidade pode indicar perda de resistência do material, representando risco de queda ou desprendimento do conjunto. Qualquer sinal de movimentação excessiva ou balanço anormal exige interdição imediata até avaliação técnica.

Materiais recomendados

- Traves e postes: aço galvanizado.
- Tabelas: acrílico espesso ou policarbonato.
- Aros: aço maciço com pintura resistente.
- Redes: nylon trançado de alta durabilidade.



Traves de aço galvanizado

Controle de Segurança

- Equipamentos danificados devem ser retirados imediatamente de uso.
- Nunca improvisar consertos com arames, cordas ou soldas provisórias.
- A substituição preventiva reduz custos futuros e evita acidentes graves.

Organização

Sempre que possível, manter inventário simples dos equipamentos, com:

- data de instalação;
- última manutenção;
- estado geral.

6 Ambiente ao Redor da Quadra

Estado ideal

O entorno deve ser seguro, limpo e livre de obstáculos. Estado ideal:

- Iluminação eficiente.
- Pisos laterais nivelados, antiderrapantes e íntegros.
- Ausência de buracos, galhos, equipamentos danificados ou objetos que causem queda.
- Área limpa, sem entulho ou materiais abandonados.
- Acesso livre e organizado.

Materiais recomendados

- Concreto desempenado.
- Piso cimentado antiderrapante.
- Borracha modular.



Inclusão e Acessibilidade

- Garantir rotas de acesso livres para alunos com mobilidade reduzida.
- Evitar desníveis abruptos entre quadra e áreas adjacentes.
- Sempre que possível, prever áreas de sombra e descanso.

7 Arquibancadas / Assentos

Estado ideal

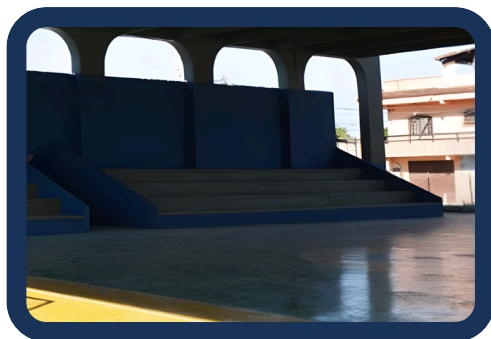
- Estrutura firme e estável, sem peças soltas ou quebradas.
- Assentos limpos, sem rachaduras, sem superfícies cortantes ou pontiagudas.
- Espaço livre adequado para circulação segura.

Objetivo para os alunos

- Proporcionar local seguro e confortável para espectadores, professores ou alunos em pausa.
- Evitar acidentes por quedas, cortes ou esmagamentos.
- Permitir boa visualização da quadra durante atividades pedagógicas.

Materiais recomendados

- Estrutura em aço galvanizado ou alumínio.
- Assentos em madeira tratada ou polipropileno resistente.
- Pintura protetora ou acabamento anticorrosivo.



Manutenção

- Revisão mensal da fixação de assentos e suportes.
- Limpeza regular e inspeção de superfícies cortantes.
- Substituição imediata de partes danificadas.

Orientações de Uso

- Arquibancadas não devem ser utilizadas como área de brincadeiras ou escaladas.
- Durante eventos, respeitar a capacidade máxima da estrutura.
- Professores e equipe devem orientar os alunos quanto ao uso adequado.

8

Periodicidade de Verificação e Registro

Estado ideal

A quadra deve possuir monitoramento contínuo, com registros fiéis e atualizados. Estado ideal:

- Inspeção mensal realizada pela gestão/escola.
- Registro semestral padronizado na planilha institucional.
- Atualização imediata em caso de danos que representem risco.
- Relatórios acompanhados de fotos.
- Identificação clara de pontos frágeis.

Organização da Rotina

- Indicar responsável(is) pela inspeção e registro.
- Utilizar checklist padronizado para facilitar o acompanhamento.
- Priorizar demandas conforme grau de risco (alto, médio, baixo).

Comunicação

Informar imediatamente à instância superior qualquer situação que:

- ofereça risco iminente;
- exija intervenção estrutural;
- demande interdição do espaço.

9

Manutenção Preventiva e Segurança dos Alunos

A manutenção preventiva deve ser entendida como ação contínua de cuidado com a vida, com o patrimônio público e com a qualidade do processo educativo.

Ambientes seguros favorecem a participação ativa dos alunos, fortalecem o vínculo com a escola e ampliam as possibilidades pedagógicas da Educação Física e dos projetos escolares.

A quadra bem cuidada:

- educa pelo exemplo;
- valoriza o espaço público;
- protege alunos, professores e comunidade escolar.

As quadras escolares são espaços estratégicos para o desenvolvimento integral dos estudantes, promovendo saúde, socialização, disciplina, habilidades motoras e aprendizagem colaborativa. Garantir que esses ambientes estejam em condições ideais de uso é responsabilidade da gestão escolar e contribui diretamente para a segurança, bem-estar e aproveitamento pedagógico dos alunos.

O cumprimento das orientações deste manual, aliado à verificação periódica e à manutenção preventiva, assegura que as quadras permaneçam funcionais, seguras e adequadas ao desenvolvimento de atividades físicas e esportivas.

Lembre-se: prevenir é sempre mais eficaz e seguro do que remediar. Cada inspeção, registro e correção contribui para um ambiente escolar saudável, organizado e motivador.



PREFEITURA

RIO

Educação