

**MANUAL DE MANUTENÇÃO E
CONSERVAÇÃO DE EDIFICAÇÕES
ESCOLARES**

2024

APRESENTAÇÃO

Considerando a necessidade de criar rotinas, fluxos e periodicidades que envolvam a manutenção e conservação dos prédios escolares municipais, gerando maior eficiência na utilização das unidades escolares bem como a prevenção de acidentes, foi editado este manual.

O Intuito é através de ações planejadas, entre os gestores escolares, equipe de manutenção do setor de obras, equipe de engenharia e equipe financeira, em apoio a Secretaria Municipal de Educação, implantar e orientar para boas práticas no que tange a utilização das instalações e prédios escolares municipais, melhorando o atendimento dos alunos.

Para gerir uma instituição de ensino, o Diretor Escolar deve planejar, acompanhar e reavaliar processos, para que tenha sucesso em sua gestão. Dentre as atribuições do diretor, está o zelo pelo prédio público, no qual a instituição de ensino funciona.

Através do repasse dos recursos financeiros diretamente às instituições de ensino busca-se de forma estratégica e otimizada, para com os cuidados necessários ao zelo ao prédio escolar, assim identificou-se a necessidade de ser elaborado um material de apoio aos Diretores Escolares das Instituições de Ensino da Rede Municipal.

O presente manual prevê o planejamento de ações de manutenção anual, visando a longo prazo, termos a disseminação da cultura da manutenção preventiva, sendo este ato planejado, estruturado e efetivado, para que seja possível garantir a economicidade de recursos com grandes reparos e a permanente busca de ambientes escolares agradáveis aos nossos profissionais da educação, estudantes e comunidade, atendendo as normas de segurança e de sanitariedade.

OBJETIVOS

Definir os procedimentos a serem observados pela Secretaria de Educação, Secretaria de Obras, Departamento de Engenharia e Secretaria de Finanças do Município de Rio Bonito do Iguaçu, e respectivos responsáveis pelas unidades escolares, quanto à manutenção preventiva do prédio escolar, indicando itens que necessitam de um planejamento prévio de inspeção, manutenção e reparos constantes. O presente manual é um roteiro de itens e intervenções planejadas, para o bom funcionamento do prédio escolar visando a longo prazo, que sejam necessárias intervenções com menos despesas.

DA ABRANGÊNCIA

Este manual é direcionado para todas as intervenções de manutenção e conservação nas unidades escolares municipais de Rio Bonito do Iguaçu.

DA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

O CADERNO DE ORIENTAÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DE PRÉDIOS ESCOLARES, do Governo do Estado do Paraná, assim dispõe: Conforme a Norma brasileira NBR 5674, a manutenção consiste no “ato ou efeito de resguardar de danos, decadência, prejuízo e outros riscos, mediante verificação atenta do uso e condições de permanência das características técnicas e funcionais da edificação e das suas instalações e equipamentos”. ANBR 5674 estabelece ainda que a manutenção deve ser um procedimento “técnico-administrativo”, o qual tem por finalidade levar a efeito as medidas necessárias à conservação do patrimônio. A manutenção não visa consertar, nem antecipar alguma falha, mas atuar de forma a evitar que elas ocorram, em observância ao que foi projetado e à vida útil do elemento em questão.

Os programas de manutenção podem ser classificados de três formas distintas: conforme a complexidade dos serviços, as características da edificação, instalação e equipamentos e a finalidade da manutenção. Alguns serviços de manutenção não exigem grande especialização técnica e podem ser programados a curto prazo (diária, semanal e mensalmente), devendo ser desempenhados pelo pessoal efetivo, próprio do quadro funcional da escola, os quais estejam envolvidos com as questões de vigilância/inspeção/segurança, alguns serviços de ajardinamento, limpeza geral, remoção de resíduos e tarefas correlatas.

Cabe ressaltar que alguns serviços de manutenção exigem conhecimento especializado e/ou de engenharia, devendo ser conduzidos por profissional devidamente habilitado e qualificado para o(s) serviço(s). Esse tipo de manutenção deve ser programada para ocorrer de médio a longo prazo, ou seja, trimestral, semestral e anualmente.

Nessa modalidade de manutenção são verificadas as seguintes questões: coberturas, instalações elétricas, instalações hidráulicas, revestimentos, (pisos, paredes e forros), esquadrias, sistemas de prevenção de incêndio, estruturas, entre outros.

FORMAS DE INTERVENÇÃO

- 1) Inspeção Visual
- 2) Limpeza
- 3) Ajardinamento/horta
- 4) Lubrificação,
- 5) Ajustes mecânicos
- 6) Testes de sistema
- 7) Serviço Contratado

ITENS DE VERIFICAÇÃO

- 1) Calhas (rufos, telas de proteção e condutores)
- 2) Cobertura (telhado, estrutura e laje)
- 3) Beirais e marquises
- 4) Rede Elétrica (lâmpadas, disjuntores e tomadas)
- 5) Equipamentos de ar condicionado
- 6) Aberturas (portas, janelas e esquadrias)
- 7) Equipamentos hidrossanitários (sanitários, pias, torneiras e chuveiros)
- 8) Pinturas (interna e externa)
- 9) Escadas/corrimão
- 10) Estruturas Metálicas
- 11) Pisos e revestimentos
- 12) Equipamentos para recreio/brinquedos
- 13) Rede de esgoto (caixas pluviais, fossa séptica e caixa de gordura)
- 14) Caixas de água
- 15) Central de Gás
- 16) Combate a pragas
- 17) Equipamentos de Combate a incêndio
- 18) Cercamento
- 19) Jardinagem e horta

Cabe ressaltar que alguns serviços de manutenção exigem conhecimento especializado e/ou de engenharia, devendo ser conduzidos por profissional devidamente habilitado e qualificado para os serviços. Esse tipo de manutenção deve ser programada para ocorrer de médio a longo prazo, ou seja, trimestral, semestral e anualmente.

Nessa modalidade de manutenção são verificadas as seguintes questões: coberturas, instalações elétricas, instalações hidráulicas, revestimentos, (pisos, paredes e forros), esquadrias, sistemas de prevenção de incêndio, estruturas, entre outros.

Somente os itens descritos neste manual poderão ser contratados diretamente pela Direção Escolar, através do Fundo Rotativo.

Em caso de contratação de profissionais ou empresas especializadas, deverá ser com capacidade técnica e com habilitação para o serviço proposto.

Ampliações e novas construções não poderão ser contratados pelo Fundo Rotativo.

MODELO ADOTADO

Adotamos como modelo, os itens de verificação dispostos no Manual de Manutenção e Conservação de Prédios Públicos da Rede Estadual de Ensino do RS, disponível em: [04175945-manual-de-manutencao-versao-online-2.pdf \(educacao.rs.gov.br\)](http://educacao.rs.gov.br/04175945-manual-de-manutencao-versao-online-2.pdf) sendo o detalhamento dos itens de verificação descritos no Anexo I, que deverá ser seguido pelas Direções Escolares, de forma não exaustiva. De modo complementar poderá ser utilizado o Caderno de Preservação de Prédios Escolares do Estado do Paraná, disponível em: [caderno_preservacao_predio_escolar.pdf \(diaadia.pr.gov.br\)](http://diaadia.pr.gov.br/caderno_preservacao_predio_escolar.pdf)

Sendo necessário intervenções mais expressivas e que dependam de maior recurso financeiro, o detalhamento da intervenção e a justificativa completa deverá ser encaminhado para procedimento de contratação pelo Executivo Municipal, com encaminhamento a Secretaria Municipal de Educação.

O modelo do Cronograma de Execução está descrito no Anexo II deste Manual deverá ser apresentado pelas direções escolares, sempre até o último dia útil do mês de fevereiro de cada exercício.

As manutenções corretivas emergenciais, que não possam ser realizadas pelas direções escolares pelo Fundo Rotativo, deverão ser comunicadas e protocoladas junto a Secretaria Municipal de Educação de forma imediata, afim de garantir a exposição dos usuários das unidades escolares sem riscos à segurança, salubridade e saúde.

As intervenções de ampliação e novas construções, deverão passar pelo planejamento anual, organizado pela Secretaria Municipal de Educação, conforme as prioridades elegíveis, recursos financeiros disponíveis e inclusos nos planos anuais de contratação.

MELHORIAS NECESSÁRIAS DE INTERVENÇÃO

As melhorias que necessitam de intervenção da Secretaria Municipal de Educação ou de outra Secretaria, deverá passar por pedido formulado através de ofício protocolado junto à Secretaria Municipal de Educação, para avaliação da referida solicitação e posterior liberação e encaminhamento.

DAS RESPONSABILIDADES

Ficará a cargo da Secretaria Municipal de Educação:

- I - Promover a divulgação deste manual, mantendo-o atualizado;
- II - Orientar as áreas executoras e supervisionar sua aplicação;
- III - Promover discussões técnicas com as unidades executoras e com o responsável pelo Controle Interno para definir as rotinas de trabalho e os respectivos procedimentos que devem ser objeto de alteração, atualização ou expansão;
- IV – Aprovar o cronograma de Manutenção e Conservação das Unidades Escolares;
- V – Receber os pedidos de intervenção que não possam ser realizados pelas direções escolares através do Fundo Rotativo, quando necessário, aprovando a sua execução;
- VI – Encaminhar para o Departamento de Obras, verificar a possibilidade de execução com servidores efetivos e/ou por contratação terceirizada, com o respectivo planilhamento de custos;
- VII – Encaminhar para Secretaria de Finanças para viabilidade orçamentária e financeira;

VIII – Cumprido as exigência de disponibilidade financeira, encaminhar para o setor administrativo para providências de aprovação superior e contratação dos serviços e materiais necessários, ou pela execução de obra e serviços de engenharia;

IX – Avaliação semestral apresentada por meio de Parecer do Conselho Escolar e APMF

FIGARÁ A CARGO DAS DIREÇÕES DE UNIDADES ESCOLARES:

I – Elaborar o cronograma de Manutenção e Conservação das Unidades Escolares;

II – Encaminhar para a Secretaria Municipal de Educação o respectivo cronograma para aprovação na data estabelecida;

III – Realizar todos os procedimentos necessários para a manutenção de conservação das unidades escolares;

IV – Encaminhar para a Secretaria Municipal de Educação, as manutenções extemporâneas e emergenciais o mais breve possível;

V – Gerenciar os recursos do Fundo Rotativo, a fim de utilizar os recursos nas normas legais aplicáveis, para a manutenção e conservação da unidades escolares;

VI – Manter registro atualizado de todos os procedimento e despesas realizadas no cronograma de Manutenção e Conservação das Unidades Escolares, bem como as demais ações realizadas nas unidades escolares;




VII – Solicitar o apoio técnico da Secretaria de Obras e Departamento de Engenharia, quando houver necessidade de intervenção mais expressiva, através de requerimento com o problema detectado e as justificativas necessárias a Secretaria Municipal de Educação;

VII – Encaminhar as ações realizadas de manutenção e conservação das unidades escolares, com os recursos do Fundo Rotativo, conforme o plano de manutenção e conjunto com o parecer do conselho escolar e APMF;

ANEXO I

DESCRIÇÃO DOS ITENS DE VERIFICAÇÃO MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO UNIDADES ESCOLARES

Calhas:

	 Inspeção visual	 Limpeza
Intervenção	<ul style="list-style-type: none">• Inspeção visual dos itens.• Verificar possíveis obstruções, proceder a retirada do material obstrutor. Realizar a limpeza.• Verificar pontos de oxidação, proceder reparo (utilizar fundo antioxidação ou manta asfáltica).• Verificar as telas de proteção dos dutos. Limpeza em caso de acúmulo de folhas.	

Cobertura (telhado, estrutura, laje):

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Ajustes mecânicos
Intervenção	<ul style="list-style-type: none">• Inspeção visual do item.• Verificar possíveis obstruções, proceder a retirada do material obstrutor. Realizar a limpeza.• Inspeção no encaixe e na fixação das telhas, caso necessário proceder refixação dos elementos.• Proceder troca em caso de telhas danificadas.• Verificar estrutura do telhado: fixação, possíveis pragas na estrutura de madeira. Proceder troca, fixação e proteção das partes.• Se a cobertura for de laje exposta, verificar qualidade da impermeabilização.		

Beirais e marquises:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Ajustes mecânicos
---	--	--	--

Intervenção

- Inspeção visual do item.
- Verificar pontos de deterioração e proceder a limpeza.
- Certificar que o encaixe dos beirais com a telha possui tela de proteção contra a entrada de Insetos, aves e roedores.
- Verificar a entrada de pragas (insetos, aves e roedores, etc.) e proceder a remoção;
- Verificar possíveis peças soltas, proceder refixação.
- Proceder repintura, em caso de aparente desgaste.
- Nas marquises, verificar início de deterioração, deslocamentos, trincas. Proceder reparos (impermeabilização).

Equipamentos de ar condicionado:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Ajustes mecânicos
---	--	--	--

Intervenção

- Inspeção visual do item.
- Limpeza de filtros.
- Verificação do dreno (obstrução e vazamento).

Rede elétrica (Lâmpadas, disjuntores, tomadas):

	 Inspeção visual	 Serviço contratado	 Testes de sistema
---	--	---	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar pontos de deterioração, pontos de aquecimento ou queima de interruptores, disjuntores, tomadas (semanalmente). Caso as tomadas apresentem pólos escurecidos, providenciar troca. Caso o interruptor esteja aquecendo ou escurecido, providenciar troca.
- Efetuar teste no DR (Disjuntor Diferencial Residual) apertar botão de desarme, verificar funcionamento do desarme (trimestralmente).
- Verificar lâmpadas, possível indicação de queima, oscilação ou redução de luminosidade (mensalmente). Em caso de queima de lâmpada em curto intervalo de tempo, verificar soquete (possível oxidação), providenciar troca.
- Verificar tomadas/caixas de passagem, verificar possível fiação exposta, encaminhar reparos.
- Desligar a rede elétrica no disjuntor de entrada de energia e reapertar todos os parafusos dos centros de distribuição (anualmente).
- Caso a edificação possua SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), realizar teste de continuidade no para-raio (anualmente).

Atenção



- Todas as intervenções na rede elétrica deverão ser realizadas por profissionais habilitados de acordo com a Norma Regulamentadora (NR-10) Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

Aberturas:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Lubrificação	 Ajustes mecânicos
---	--	--	--	--

Intervenção

- Verificar alinhamentos/folgas durante abertura e fechamento (janelas e portas).
- Verificar efetividade das fechaduras e trancas.
- Proceder limpeza.
- Proceder lubrificação nas partes móveis, dobradiças, trilhos e fechaduras.
- Verificar fixação e vedação das esquadrias.
- Substituir vidros quebrados.

Equipamentos hidrossanitários:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Ajustes mecânicos
---	--	--	--

Intervenção

- Inspeção visual nos itens, atentar para possíveis vazamentos.
- Efetuar reparos em válvulas, registros, tubulações ou conexões que apresentem vazamentos.

Pinturas:

	 Inspeção visual	 Limpeza
---	--	--

Intervenção

- Inspeção visual nas paredes pintadas, tanto interna quanto externa.
- Verificar desgastes, rachaduras, infiltrações, vandalismos.
- Efetuar reparos de acordo com a necessidade, verificar e catalogar as tintas padrão da escola, conforme a aplicação. Verificar se a área é suscetível a umidade, aplicar selantes e/ou utilizar tinta antimoho.

Escadas/corrimão:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Ajustes mecânicos
--	---	---	---

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar fixação do corrimão.
- Verificar se os degraus das escadas possuem fita antiderrapante.
- Efetuar limpeza dos itens, caso o corrimão seja de estrutura metálica, verificar pontos de oxidação. Realizar reparo com fundo antioxidação e tinta.

Estruturas metálicas:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Lubrificação	 Ajustes mecânicos
---	--	--	--	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar fixação e pontos de oxidação.
- Efetuar limpeza a seco com estopa, escova ou vassoura.
- Em caso de oxidação, reaplicar fundo antioxidação e pintura.
- Em caso de partes móveis, efetuar lubrificação.

Pisos e revestimentos:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Serviço contratado
--	---	---	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Em caso de haver partes soltas, proceder recolocação.
- Proceder limpeza de pisos e revestimentos conforme cronograma semanal.
- Evitar acúmulos de sujeira que possam comprometer a integridade dos pisos e revestimentos.
- Em caso de piso de madeira ou laminado, não utilizar água em abundância (mangueiras e lava jato).

Equipamentos para recreio:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Lubrificação	 Ajustes mecânicos
---	--	--	--	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Efetuar limpeza.
- Verificar peças soltas ou frouxas, proceder aperto.
- Verificar pontos de oxidação, aplicar fundo antioxidação e repintura.
- Nas partes móveis, efetuar lubrificação.

Rede de esgoto

(caixas pluviais, fossa séptica e caixa de gordura):

	 Inspeção visual	 Limpeza
---	--	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar caixas de gordura. Efetuar limpeza.
- Verificar fossas sépticas.
- Verificar caixas pluviais, caso obstruídas, efetuar limpeza.
- Evitar uso de componentes químicos corrosivos para efetuar limpeza das tubulações (ex. soda cáustica).
- Em caso de saturação do sistema, proceder contratação de serviço especializado para efetuar reparo.

Caixa d'água:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Lubrificação	 Ajustes mecânicos	 Serviço contratado
---	--	--	---	--	---

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Efetuar limpeza/higienização/desinfecção da caixa d'água.
- Verificar possíveis vazamentos, efetuar reparo.
- Em caso de sistema de recalque, verificar sistema motobomba: nível de óleo, quadro elétrico, verificação de ruídos. Efetuar limpeza e ajustes.

Central de gás:

	 Inspeção visual	 Serviço contratado
--	--	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar condições de acondicionamento e se possui isolamento gradeado com placas de identificação.
- Verificar data de validade das mangueiras.
- Em caso de vazamento entrar em contato com serviço especializado.

Atenção



- Todas as intervenções na rede de gás deverão ser realizadas por profissional habilitado de acordo com a Norma Regulamentadora (NR-20) Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis

Combate às pragas:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Serviço contratado
---	--	--	---

Intervenção

- Separar e acondicionar o lixo adequadamente.
- Verificar isolamento/fechamento das caixas d'água e fossas.
- Certificar que o encaixe dos beirais com a telha possui tela de proteção contra a entrada de insetos, aves e roedores.
- Verificar possíveis pontos de entrada de insetos, aves e roedores dentro do prédio (porão, sótãos, entradas secundárias), proceder fechamento.
- Inspeção visual de paredes, forros, fossas e jardins.
- Proceder controle e combate periódico de pragas (contratar serviço especializado).

Equipamentos de combate a incêndio:

	 Inspeção visual	 Serviço contratado	 Testes de sistema
---	--	---	--

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar carga e validade dos extintores.
- Proceder teste de equipamentos (luzes de emergência, alarmes, hidrantes, etc).
- Manter desobstruídas as saídas de emergência.
- Verificar validade do alvará do PPCI (Plano de Prevenção e combate a incêndios).
- Manter os equipamentos dispostos conforme o PPCI.

Cercamento:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Lubrificação	 Ajustes mecânicos	 Serviço contratado
---	--	--	---	---	---

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar fixação dos gradis e telas.
- Verificar trincas e rachaduras dos muros.
- Verificar crescimento de raízes e possíveis erosões perto do cercamento.
- Em caso de aparente falha estrutural (rachaduras, trincas e inclinações), informar a Coordenadoria Regional de Educação (CRE) para proceder a abertura de demanda junto a Coordenadoria Regional de Obras.

Jardinagem:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Serviço contratado
---	--	--	---

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Verificar necessidade de poda (sempre que apresentar riscos à edificação).
- Atentar-se para plantio de árvores de espécie adequada e em local adequado (Consulte a secretaria municipal do seu município para mais esclarecimentos).
- Proceder a limpeza de terreno (corte de gramado).
- Proceder a limpeza da vegetação rasteira em passeio público.

Quadra poliesportiva:

	 Inspeção visual	 Limpeza	 Ajustes mecânicos	 Serviço contratado
---	--	--	---	---

Intervenção

- Inspeção visual dos itens.
- Efetuar limpeza.
- Verificar peças soltas ou frouxas, proceder aperto (cestas de basquete).
- Verificar pontos de oxidação nas peças metálicas, aplicar fundo antioxidação e repintura.
- Verificar condições do piso. Em caso de necessidade, proceder reparo adequado.

ANEXO II

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – UNIDADES ESCOLARES

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO ANUAL

UNIDADE ESCOLAR:	
RESPONSÁVEL:	
DATA DE APROVAÇÃO:	

MESES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Calhas												
Cobertura												
Beirais e marquises												
Rede Elétrica												
Equipamentos de ar condicionado												
Aberturas												
Equipamentos hidrossanitários												
Pinturas												
Escadas/corrimão												
Estruturas Metálicas												
Pisos e revestimentos												
Equipamentos recreio/brinquedos												
Rede de esgoto												
Caixas de água												
Central de Gás												
Combate a pragas												
Equipamentos de Combate a incêndio												
Cercamento												
Jardinagem e horta												
Quadras Poliesportivas												
DATA:												
ASSINATURA E NOME RESPONSÁVEL												

ANEXO III FLUXOGRAMA

