



ESTIAGEM EM SÃO PAULO

De abril a meados de outubro, baixa umidade e poucas chuvas aumentam a pressão sobre os reservatórios.

ÁGUA DE CHUVA VALE DINHEIRO.

Avaliação para implantação de sistemas de captação e reaproveitamento de água pluvial – projeto da RIVTEC Engenharia.

O INVERNO PODE AFETAR SUA EDIFICAÇÃO

Frio, umidade, variações térmicas e falta de manutenção podem acelerar patologias e aumentar os custos de recuperação.



FISSURAS

Variações térmicas provocam trincas e movimentações.



INFILTRAÇÕES

Umidade pode penetrar e causar manchas, bolor e deterioração.



CONDENSAÇÃO

Ambientes fechados e pouco ventilados favorecem mofo e umidade nas paredes.



DESPLACAMENTOS

Revestimentos podem destacar e oferecer risco de queda.



COBERTURAS

Telhas, calhas e rufos precisam de inspeção antes das chuvas.



PREVENÇÃO

Inspeção e manutenção preventiva protegem seu patrimônio e reduzem custos.



20 IMÓVEIS AVALIADOS REMOTAMENTE PELO SYSMO AYUDA NO TERREMOTO VENEZUELA



VENEZUELA



Ação voluntária da equipe RIVTEC em avaliações estruturais remotas, utilizando metodologia ATC-20.



PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA PLANEJAR É ECONOMIZAR



PREVENÇÃO
CUSTO BAIXO



CORRETIVA
CUSTO MÉDIO



EMERGENCIAL
CUSTO ALTO

Investir em manutenção preventiva reduz emergências, preserva o patrimônio e evita rateios elevados.



CAPTAÇÃO E REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA



Projeto da RIVTEC Engenharia para reduzir o consumo de água potável e os custos do condomínio.



ENGENHARIA QUE
PROTEGE.



CONHECIMENTO QUE
PREVÊ.



GESTÃO QUE
PRESERVA.

www.rivtec.eng.br



O INVERNO PODE AFETAR SUA EDIFICAÇÃO

As baixas temperaturas, a baixa umidade do ar e as variações térmicas típicas do período de seca em São Paulo (abril a meados de outubro) podem acelerar patologias e aumentar os custos de recuperação.



INSPECIONAR AGORA É PREVENIR.

Pequenas falhas hoje podem se transformar em grandes problemas amanhã.

PERÍODO DE SECA EM SÃO PAULO

De abril a meados de outubro, o estado enfrenta a "fase vermelha" de estiagem, com baixa umidade do ar e alto risco de queimadas e estresse hídrico.



BAIXA
UMIDADE
DO AR



POUCAS
CHUVAS



ALTO RISCO
DE QUEIMADAS

PRINCIPAIS PROBLEMAS OBSERVADOS

1 FISSURAS POR MOVIMENTAÇÃO TÉRMICA



A variação entre dia e noite provoca contração e dilatação dos materiais.

- Fissuras em fachadas
- Trincas em revestimentos
- Abertura de juntas
- Destacamento de argamassas

2 INFILTRAÇÕES OCULTAS



A umidade do ar penetra em fissuras existentes e causa:

- Manchas
- Eflorescências
- Bolor
- Deterioração dos revestimentos

3 CONDENSAÇÃO



Ambientes pouco ventilados favorecem a condensação do vapor de água.

- Paredes úmidas
- Mofo
- Pintura descascando
- Odor desagradável

4 DESTACAMENTO DE REVESTIMENTOS



A alternância entre frio e aquecimento solar produz tensões no revestimento.

- Placas ocas
- Deslocamentos
- Risco de queda de revestimentos

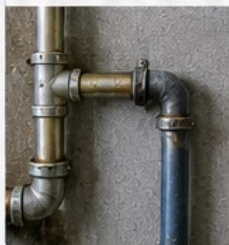
5 PROBLEMAS EM COBERTURAS



O inverno é a melhor época para inspeção em telhados.

- Telhas quebradas
- Calhas obstruídas
- Rufos deteriorados
- Fixações comprometidas

6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS



Tubulações aparentes sofrem maior contração térmica.

- Juntas antigas
- Conexões deterioradas
- Pequenos vazamentos



COMO
PREVENIR?



Inspeção visual
das fachadas



Verificação
das coberturas



Limpeza
de calhas



Selagem
de fissuras



Revisão das juntas
de movimentação



Tratamento de
infiltrações



Inspeções periódicas
por profissional
habilitado



O INVERNO É A MELHOR ÉPOCA PARA INSPECIONAR.

Com menos chuvas, é mais fácil identificar fissuras, falhas de revestimento e problemas de conservação antes que eles evoluam para danos mais graves nas estações chuvosas.



EXPERIÊNCIA
TÉCNICA



CONFIANÇA



SOLUÇÕES QUE
PRESERVAM

20 IMÓVEIS AVALIADOS REMOTAMENTE PELO SYSMO AYUDA NO TERREMOTO VENEZUELA

A equipe da RIVTEC Engenharia atua de forma voluntária no SismoAyuda Venezuela, avaliando de maneira remota edificações afetadas por eventos sísmicos, com base na metodologia ATC-20. As análises auxiliam na tomada de decisões emergenciais e na priorização de vistorias presenciais.



SismoAyuda
VENEZUELA



RIVTEC
ENGENHARIA

COMO FUNCIONA A AVALIAÇÃO REMOTA



Recebimento das informações e imagens



Análise técnica baseada no ATC-20



Classificação da edificação (Verde, Amarelo ou Vermelho)



Emissão do relatório com recomendações

CLASSIFICAÇÃO ATC-20



VERDE – USO PERMITIDO

Edificação segura para ocupação.



AMARELO – USO RESTRITO

Requer avaliação detalhada ou intervenções não estruturais.



VERMELHO – USO PROIBIDO

Risco estrutural significativo. Não deve ser ocupada.



IMPACTO DO TERREMOTO



Data do evento:
25 de março de 2025



Magnitude:
7,2 a 7,5 (USGS)



Regiões mais afetadas:
Caracas, Maracay, Valencia e cidades do interior

RESUMO GERAL



TOTAL DE IMÓVEIS
20



CASAS
6
(30%)



EDIFÍCIOS
12
(60%)



FAMÍLIAS AFETADAS
~248
(estimado)

DISTRIBUIÇÃO – EMS-98 (GRAU DE DANOS)

G1 – Leve	2 (10%)
G2 – Moderado	9 (45%)
G3 – Severo	7 (35%)
G4 – Muito Severo	2 (10%)
G5 – Colapso	0 (0%)

DISTRIBUIÇÃO – ATC-20 (HABITABILIDADE)

Inspecionado	3 (15%)
Uso Limitado	8 (40%)
Acesso Limitado	6 (30%)
Não Seguro	3 (15%)

20 IMÓVEIS AVALIADOS – JUN/JUL 2026

LEGENDA ATC-20: ■ VERDE – USO PERMITIDO ■ AMARELO – USO RESTRITO ■ VERMELHO – USO PROIBIDO

1 TKT-2026-98142  VERDE USO PERMITIDO	2 TKT-2026-98167  AMARELO USO RESTRITO	3 TKT-2026-98195  AMARELO USO RESTRITO	4 TKT-2026-98203  VERDE USO PERMITIDO	5 TKT-2026-98211  VERDE USO PERMITIDO	6 TKT-2026-98221  AMARELO USO RESTRITO	7 TKT-2026-98231  VERDE USO PERMITIDO	8 TKT-2026-98241  VERMELHO USO PROIBIDO	9 TKT-2026-98261  VERDE USO PERMITIDO	10 TKT-2026-98271  AMARELO USO RESTRITO
11 TKT-2026-98311  VERMELHO USO PROIBIDO	12 TKT-2026-98321  AMARELO USO RESTRITO	13 TKT-2026-98331  VERDE USO PERMITIDO	14 TKT-2026-98341  AMARELO USO RESTRITO	15 TKT-2026-98351  VERDE USO PERMITIDO	16 TKT-2026-98361  AMARELO USO RESTRITO	17 TKT-2026-98371  VERDE USO PERMITIDO	18 TKT-2026-98381  VERMELHO USO PROIBIDO	19 TKT-2026-98391  VERDE USO PERMITIDO	20 TKT-2026-98401  VERDE USO PERMITIDO

Nota: Classificação realizada com base nas informações e imagens enviadas pelos solicitantes.

A IMPORTÂNCIA DA ENGENHARIA HUMANITÁRIA



Salva vidas ao indicar riscos.



Apoia comunidades nas tomadas de decisão.



Promove solidariedade e integração entre profissionais.

CONTATO



www.sismoayudave.com

ACESSO AO RELATÓRIO:

Os dados apresentados são preliminares e baseados em avaliações remotas.

Novas informações podem alterar as classificações.



ANÁLISE TÉCNICA
COM RESPONSABILIDADE



DECISÕES SEGURAS
E ASSERTIVAS



ENGENHARIA
A SERVIÇO DA VIDA

www.rivtec.eng.br

TEMA DESTA EDIÇÃO

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA:

A BASE PARA DECISÕES SEGURAS EM OBRAS E MANUTENÇÕES PREDIAIS

Estimar custos com precisão é mais do que calcular valores. É planejar com responsabilidade, evitar surpresas e garantir o uso inteligente dos recursos do condomínio.

Uma previsão orçamentária bem elaborada reduz riscos, melhora o controle financeiro e contribui para obras mais transparentes e eficientes.



POR QUE A PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA É ESSENCIAL?



PLANEJAMENTO EFICIENTE

Permite organizar recursos, definir prioridades e estabelecer cronogramas realistas.



REDUÇÃO DE RISCOS

Evita custos inesperados, aditivos contratuais e paralisações de obra.



TRANSPARÊNCIA E CONFIANÇA

Facilita a apresentação aos condôminos e promove decisões mais seguras.



CONTROLE FINANCEIRO

Garante acompanhamento de custos e melhor gestão dos recursos do condomínio.

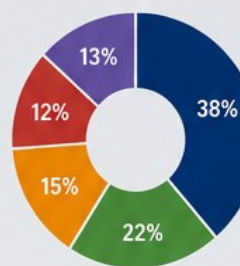
O QUE CONSIDERAMOS NA ELABORAÇÃO DA PREVISÃO?

- ✓ Levantamento técnico detalhado (inspeções e medições)
- ✓ Especificações técnicas dos serviços
- ✓ Análise de métodos executivos
- ✓ Composições de custos atualizadas
- ✓ Impostos, encargos e taxas
- ✓ Margem de contingência adequada
- ✓ Cronograma físico-financeiro integrado



Cada edificação é única.
Cada orçamento também.
Nosso compromisso é com
precisão e responsabilidade.

EXEMPLO DE ESTRUTURA ORÇAMENTÁRIA



- Fachadas
R\$ 128.750
- Impermeabilização
R\$ 74.600
- Revestimentos
R\$ 52.600
- Pintura
R\$ 40.800
- Outros Serviços
R\$ 43.850



Números bem planejados hoje
significam obras tranquilas amanhã.

COMO ELABORAMOS NOSSAS PREVISÕES



1. INSPEÇÃO

Análise técnica completa da edificação.



2. LEVANTAMENTO

Medições precisas e registros fotográficos.



3. COMPOSIÇÃO

Cálculo detalhado dos custos diretos e indiretos.



4. PLANEJAMENTO

Integração com o cronograma físico-financeiro.



5. ENTREGA

Relatório orçamentário completo e pronto para decisão.



Relatórios claros, completos e personalizados para cada necessidade.

ESTUDO DE CASO: FACHADA RESIDENCIAL

**ANTES****DEPOIS**

Com uma previsão orçamentária detalhada, o condomínio conseguiu planejar a obra em etapas, sem comprometer o fluxo de caixa e com total transparência junto aos condôminos.



Planejamento + Informação = Decisão Inteligente



Em breve: LIVRO ENGENHARIA DIAGNÓSTICA

Da Inspeção Predial às Reformas

Um guia prático para economizar dinheiro e garantir qualidade e sustentabilidade em obras prediais.



Conteúdo técnico, prático e acessível para síndicos, administradoras, engenheiros e profissionais da construção.

AGUARDE O LANÇAMENTO!



+ DE 25 ANOS
DE EXPERIÊNCIA



RESPONSABILIDADE
TÉCNICA E ART



TECNOLOGIA
A FAVOR DA INSPEÇÃO



COMPROMISSO COM
QUALIDADE E SEGURANÇA

www.rivtec.eng.br

SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA

CAPTAÇÃO E REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL

Solução inteligente para o presente.
Economia para o futuro.

A água da chuva é um recurso natural abundante e gratuito. Com planejamento e sistemas adequados, ela pode ser captada, tratada e reutilizada para fins não potáveis, reduzindo o consumo de água tratada e os custos com abastecimento.

BENEFÍCIOS DO APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Redução no consumo de água potável e na conta de água. | Sustentabilidade e preservação dos recursos hídricos. | Valorização do imóvel e atendimento a normas e legislações. | Contribuição para o controle de enchentes e alagamentos. | Retorno financeiro com investimento de médio prazo. |

AVALIAÇÃO PRELIMINAR RIVTEC

Antes de implantar um sistema de captação e reuso, é essencial realizar uma avaliação técnica preliminar para garantir a viabilidade e o melhor desempenho do projeto.

- ✓ Análise da área de captação (telhados, lajes, calhas).
- ✓ Verificação da demanda de uso não potável.
- ✓ Avaliação da qualidade da água captada.
- ✓ Dimensionamento preliminar do sistema.
- ✓ Identificação de interferências e necessidades estruturais.
- ✓ Estimativa de custos e retorno do investimento.
- ✓ Emissão de relatório técnico com recomendações.

Uma decisão segura começa com informação.

EXEMPLO 01 – CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

PROJETO ESQUEMÁTICO



SISTEMA IMPLANTADO



COMPONENTES DO SISTEMA

- 1 Captação (calhas e condutores)
- 2 Filtro de folhas
- 3 Caixa de primeira água
- 4 Reservatório de acumulação
- 5 Bomba de recalque
- 6 Filtro de tratamento
- 7 Reservatório inferior
- 8 Rede de distribuição não potável

USOS NÃO POTÁVEIS

-  Irrigação de jardins
-  Limpeza de áreas comuns
-  Descarga de vasos sanitários
-  Lavagem de pisos e garagens

RESULTADOS OBTIDOS

- ✓ Redução de até 45% no consumo de água potável.
- ✓ Economia mensal significativa na conta de água.
- ✓ Sistema automatizado e de fácil manutenção.

EXEMPLO 02 – EDIFÍCIO COMERCIAL

PROJETO ESQUEMÁTICO



SISTEMA IMPLANTADO



COMPONENTES DO SISTEMA

- 1 Captação (lajes impermeabilizadas)
- 2 Filtro de folhas
- 3 Caixa de primeira água
- 4 Reservatório de acumulação
- 5 Conjunto pressurizador
- 6 Filtros de tratamento
- 7 Reservatório de uso
- 8 Rede de distribuição não potável

USOS NÃO POTÁVEIS

-  Descarga de sanitários
-  Limpeza de áreas comuns
-  Sistema de ar-condicionado
-  Uso em torres de resfriamento

RESULTADOS OBTIDOS

- ✓ Aproveitamento anual de mais de 1,2 milhões de litros.
- ✓ Redução de aproximadamente 40% no consumo de água potável.
- ✓ Atendimento às normas técnicas e certificação ambiental.

ASPECTOS TÉCNICOS IMPORTANTES

- Atendimento à NBR 15527 – Água de chuva – Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas.
- Separação obrigatória entre redes potável e não potável.
- Identificação e sinalização nas tubulações.
- Utilização de materiais resistentes e duráveis.
- Manutenção periódica para garantir qualidade e eficiência.
- Sistema pode ser automatizado com sensores de nível e controle de bombas.

MANUTENÇÃO RECOMENDADA

-  Limpeza de calhas e filtros a cada 3 meses.
-  Verificação da caixa de primeira água mensalmente.
-  Limpeza e desinfecção do reservatório a cada 6 meses.
-  Inspeção geral do sistema semestralmente.



ÁGUA DA CHUVA: RESPONSABILIDADE E INTELIGÊNCIA

Pequenas ações geram grandes economias e um futuro mais sustentável para todos.



PLANEJE HOJE, ECONOMIZE SEMPRE.

A RIVTEC Engenharia elabora projetos personalizados, avaliações técnicas e acompanha a implantação do sistema de captação e reuso de água da chuva.



AVALIAÇÃO
PRELIMINAR



PROJETO
PERSONALIZADO



ACOMPANHAMENTO
TÉCNICO



SUSTENTABILIDADE
E ECONOMIA

CONSULTE UM ESPECIALISTA

Investir em sustentabilidade é investir no futuro do seu patrimônio.

Entre em contato com a RIVTEC.

 (11) 97511-2296



+ DE 25 ANOS
DE EXPERIÊNCIA



RESPONSABILIDADE
TÉCNICA E ART



TECNOLOGIA A FAVOR
DA INSPEÇÃO



COMPROMISSO COM
QUALIDADE E SEGURANÇA

www.rivtec.eng.br

05

SOLUÇÕES RIVTEC PARA SEU CONDOMÍNIO OU EMPREENDIMENTO



INSPEÇÃO PREDIAL

Avaliações técnicas completas com identificação de falhas e riscos estruturais, conforme normas vigentes.



PATOLOGIAS E FALHAS CONSTRUTIVAS

Diagnóstico preciso das manifestações patológicas e recomendações técnicas com plano de ação.



DRONE E TERMOGRAFIA

Tecnologia de ponta para inspeções detalhadas em locais de difícil acesso e análises técnicas de alta precisão.



LAUDOS E PERÍCIAS TÉCNICAS

Elaboração de laudos com ART para fins prediais, judiciais, administrativos e seguros.



PLANOS DE INTERVENÇÃO

Soluções técnicas personalizadas com priorização por risco, custo e urgência.



PPCI / AVCB

Projeto técnico para obtenção ou renovação de AVCB, adequação às normas de segurança contra incêndio.



REGULARIZAÇÃO DE IMÓVEIS

Regularização de plantas, reformas e documentações técnicas junto aos órgãos competentes.



AValiação DE IMÓVEIS

Avaliações de valor de mercado com base na NBR 14.653 para compra, venda, locação e patrimônio.

EXPERIÊNCIA QUE GERA RESULTADOS



+ DE 25 ANOS
DE EXPERIÊNCIA



ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SP ATIVO



EMISSION DE ART
EM TODOS OS SERVIÇOS



QUALIDADE TÉCNICA
E COMPROMISSO



ATENDIMENTO PERSONALIZADO
E TRANSPARENTE



SOLUÇÕES EFICIENTES
E ECONÔMICAS

“ Nosso compromisso é entregar diagnósticos confiáveis e soluções assertivas para que você tome decisões seguras e inteligentes.

PROJETOS DE DESTAQUE



CANTAREIRA PARK
Inspeção Predial
e Plano de Intervenção
São Paulo - SP



SINGOLARE MORUMBI
Laudo de Coberturas
e Relatórios Técnicos
São Paulo - SP



**MANTIQUEIRA
OSASCO**
Laudo de Fachadas
para fins judiciais
Osasco - SP



EDIFÍCIO DIANA
Planejamento de
Reforma de Fachadas
São Paulo - SP



EVITE SURPRESAS.
PLANEJE, PREVINA, ECONOMIZE.

Entre em contato e solicite uma
avaliação preliminar sem compromisso.

 (11) 97511-2296



LANÇAMENTO DO SITE www.rivtec.eng.br

Um novo canal de informação, conhecimento e soluções para
você e seu condomínio ou empreendimento.

- ✓ Inspeção Predial e Patologias
- ✓ Laudos e Perícias Técnicas
- ✓ Planos de Intervenção
- ✓ Drone e Termografia
- ✓ PPCI / AVCB
- ✓ Regularização de Imóveis

- ✓ Avaliação de Imóveis
- ✓ Vistorias Cautelares
- ✓ Engenharia Legal
- ✓ Projetos e Gerenciamento
- ✓ Acompanhamento de Obras
- ✓ Consultoria Especializada



INFORMAÇÃO QUE CONSTRÓI DECISÕES SEGURAS

Conteúdos técnicos, orientações
práticas e soluções para preservar
seu patrimônio e evitar prejuízos.



EXPERIÊNCIA
+ DE 25 ANOS

Inspeção sólida em inspeções,
laudos e engenharia diagnóstica.



RESPONSABILIDADE
E COMPROMISSO

Soluções técnicas com ética,
transparência e qualidade.



FOCO EM RESULTADOS
E SEGURANÇA

Decisões seguras hoje,
tranquilidade amanhã.



ATENDIMENTO
PERSONALIZADO

Cada cliente é único.
Cada solução é sob medida.



SOBRE O AUTOR

ENG. RIVALDO DOS SANTOS RIBEIRO

Engenheiro Civil com mais de 25 anos de experiência em engenharia diagnóstica e gestão de obras. Atuação em inspeções prediais, laudos, perícias e planos de intervenção para condomínios, empresas e órgãos públicos.



CREA-SP
ATIVO



ART EMITIDA
EM TODOS OS SERVIÇOS

EM BREVE:

LIVRO DA INSPEÇÃO PREDIAL À REFORMA

Um guia prático para síndicos e administradoras entenderem laudos, contratarem serviços e acompanharem obras com segurança e economia.

