TRILHA APROVA

SP Águas Especialista Gestão Ambiental

Agência de Águas do Estado de São Paulo · Edital nº 01/2026 (FGV) · Especialista em Regulação e Fiscalização de Recursos Hídricos I, ênfase Gestão Ambiental e Recursos Hídricos, 59 vagas. Conhecimentos Gerais (Pensamento Analítico e Ciência de Dados; Gestão, Regulação e Legislação de Recursos Hídricos; Estado, Direito Administrativo e Ética; Transformação e Mentalidade Digital) e todos os Conhecimentos Específicos: Política e Governança Ambiental em São Paulo, Águas e Ecossistemas Aquáticos, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, Qualidade Ambiental, Poluição e Infrações e Hidrologia e Mudanças Climáticas. Com guia da prova discursiva, 2.741 questões comentadas de cinco alternativas, 2 simulados de 70 questões e lei seca.

+ AUDIOBOOK · + DISCURSIVA COMENTADA · + 2 SIMULADOS COMPLETOS

SUMÁRIO

O que você vai estudar

MÓDULO 0	O concurso, a prova da FGV e como usar esta apostila
MÓDULO 1	Conhecimentos Gerais: Pensamento Analítico, Quantitativo e Ciência de Dados
MÓDULO 2	Conhecimentos Gerais: Noções de Gestão, Regulação de Recursos Hídricos e Legislação Aplicada
MÓDULO 3	Conhecimentos Gerais: Fundamentos do Estado, Direito Administrativo e Ética
MÓDULO 4	Conhecimentos Gerais: Transformação e Mentalidade Digital
MÓDULO 5	Conhecimentos Específicos: Política, Governança Ambiental no Estado de São Paulo
MÓDULO 6	Conhecimentos Específicos: Águas, Ecossistemas Aquáticos e Gestão Integrada de Bacias
MÓDULO 7	Conhecimentos Específicos: Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
MÓDULO 8	Conhecimentos Específicos: Qualidade Ambiental, Poluição e Infrações
MÓDULO 9	Conhecimentos Específicos: Conceitos de Hidrologia e Mudanças Climáticas
MÓDULO 10	Prova Discursiva: como responder às duas questões de 40 linhas
MÓDULO 11	Simulados no modelo da FGV (2 × 70 questões)
MÓDULO 12	Caderno de legislação (lei seca)

MÓDULO 0

O concurso, a prova da FGV e como usar esta apostila

> ***Para quem é esta apostila:*** *candidatos ao emprego público de* ***Especialista em Regulação e Fiscalização de Recursos Hídricos I****, ênfase* ***Gestão Ambiental e Recursos Hídricos****, da* ***Agência de Águas do Estado de São Paulo (SP Águas)****,* ***Edital nº 01/2026****, publicado no Diário Oficial do Estado em* ***10 de novembro de 2026*** *e organizado pela* ***Fundação Getulio Vargas (FGV)****. Todo o conteúdo segue o* ***Anexo I*** *do edital, item por item.*

O emprego em números

Item	O que diz o edital
Órgão	**SP Águas**, autarquia de regime especial resultante da transformação do antigo **DAEE** pela **Lei Complementar nº 1.413/2024**
Emprego e ênfase	Especialista em Regulação e Fiscalização de Recursos Hídricos I — **Gestão Ambiental e Recursos Hídricos**
Vagas da ênfase	**59** (56 de ampla concorrência e 3 para pessoas com deficiência) + cadastro de reserva
Total do concurso	190 vagas (170 de Especialista em quatro ênfases e 20 de Analista em quatro ênfases)
Salário inicial	**R$ 12.070,00**, jornada de **40 horas semanais**, regime **CLT**, mais **vale-refeição de R$ 55,00** por dia trabalhado
Requisito	**graduação em curso de ensino superior completo, em qualquer área**
Lotação	sede da SP Águas, na capital, ou unidades regionais, conforme a necessidade do serviço
Inscrições	das 16h de **17/11/2026** às 18h de **17/12/2026**, no site da FGV; taxa de **R$ 110,00**

Item	O que diz o edital
Provas	**31/01/2027**, na cidade de São Paulo: **objetiva das 8h às 12h** e **discursiva das 15h às 19h**
Validade	2 anos, prorrogável uma vez por igual período

O que faz o Especialista (art. 78 da LC nº 1.413/2024): atividades especializadas de **regulação, fiscalização e controle** da prestação dos serviços e atividades reguladas pela SP Águas. Na ênfase ambiental, o foco é a **interface entre a gestão das águas e a política ambiental**: proteção de mananciais e de áreas de preservação, qualidade da água, controle da poluição, áreas contaminadas, riscos hidrológicos e adaptação às mudanças climáticas.

As etapas do concurso

Etapa	Caráter	Pontos
Prova objetiva (70 questões)	eliminatória e classificatória	até **50** na nota final
Prova discursiva (2 questões)	eliminatória e classificatória	até **40**
Avaliação de títulos	classificatória	até **10**
Nota final		até **100**

Como é a prova objetiva

Área	Disciplinas	Questões
Conhecimentos Gerais (iguais para todas as ênfases)	I – Pensamento Analítico, Quantitativo e Ciência de Dados; II – Noções de Gestão, Regulação de Recursos Hídricos e Legislação Aplicada; III – Fundamentos do Estado, Direito Administrativo e Ética; IV – Transformação e Mentalidade Digital	**20**

Área	Disciplinas	Questões
Conhecimentos Específicos (Gestão Ambiental e Recursos Hídricos)	I – Política, Governança Ambiental no Estado de São Paulo; II – Águas, Ecossistemas Aquáticos e Gestão Integrada de Bacias; III – Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto; IV – Qualidade Ambiental, Poluição e Infrações; V – Conceitos de Hidrologia e Mudanças Climáticas	**50**
	Total	**70**

- Questões de **múltipla escolha com cinco alternativas** (A a E), **1 ponto cada**: a prova vale de 0 a 70 e a nota é **convertida proporcionalmente para a escala de 0 a 50** na nota final.
- **Habilitação (subitem 10.7):** no mínimo **8 acertos nas 20 de Conhecimentos Gerais** e, cumulativamente, **20 acertos nas 50 de Conhecimentos Específicos**.
- O edital **não fixa** quantas questões cabem a cada disciplina dentro do bloco. Os simulados desta apostila distribuem as questões de forma equilibrada entre as disciplinas.

Prova discursiva, títulos e desempate

- **Discursiva (item 11): 2 questões** sobre os conhecimentos da ênfase, cada uma respondida em **até 40 linhas**. Cada questão vale **20 pontos** (total **40**), e é preciso **pelo menos 10 pontos em cada questão**.
- **Só são corrigidas** as discursivas dos classificados na objetiva até **4 vezes o número de vagas**: na ênfase Gestão Ambiental e Recursos Hídricos, **236 candidatos** (mais os candidatos com deficiência habilitados).
- **Títulos (até 10 pontos): doutorado 4,5**; **mestrado 3,5**; **especialização de no mínimo 360 horas 2,0**, relacionados à área ou às atribuições da ênfase.
- **Desempate (subitem 14.4):** idade igual ou superior a 60 anos; maior nota na **discursiva**; maior nota na **objetiva**; mais acertos nos **Específicos**; exercício da função de jurado; maior idade; sorteio.

O que cai e onde está nesta apostila

Disciplina do Anexo I	Módulo
Pensamento Analítico, Quantitativo e Ciência de Dados	1
Noções de Gestão, Regulação de Recursos Hídricos e Legislação Aplicada	2
Fundamentos do Estado, Direito Administrativo e Ética	3
Transformação e Mentalidade Digital	4
Específicos: Política, Governança Ambiental no Estado de São Paulo	5
Específicos: Águas, Ecossistemas Aquáticos e Gestão Integrada de Bacias	6
Específicos: Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	7
Específicos: Qualidade Ambiental, Poluição e Infrações	8
Específicos: Conceitos de Hidrologia e Mudanças Climáticas	9
Prova discursiva: como responder às duas questões de 40 linhas	10
Dois simulados de 70 questões no modelo da FGV	11
Lei seca: Leis 6.938/1981, 9.433/1997, 9.605/1998, 12.305/2010, 12.651/2012, LC 140/2011, leis paulistas 997/1976, 7.663/1991, 9.509/1997, 9.866/1997, 13.577/2009 e 13.798/2009, Decreto 8.468/1976 e leis dos Conhecimentos Gerais	12

Atenção à legislação (2026)

- Pelo **Anexo I**, vale a **legislação vigente até a data de publicação do edital (10/11/2026)**. Normas posteriores **podem** ser cobradas quando forem **supervenientes ou complementares** a um tópico já previsto.
- As leis federais estão no **texto vigente do Planalto**; as paulistas, no texto da **Assembleia Legislativa de São Paulo**. Algumas leis estaduais antigas citam órgãos com nomes anteriores: a antiga **Secretaria do Meio Ambiente (SMA)** hoje é a **Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL)**, e o antigo **DAEE** hoje é a **SP Águas**.

Como a FGV costuma perguntar

- **Enunciados situacionais:** um caso concreto (um lançamento irregular, uma ocupação em área de manancial, uma área contaminada, um licenciamento) seguido de "assinale a opção correta".
- **Competências:** quem licencia, quem fiscaliza, quem outorga e quem aprova (União, Estado, Município; SEMIL, CETESB, SP Águas, comitês, CRH, CONSEMA).
- **Literalidade com pegadinha:** faixas de APP, percentuais, penas da Lei de Crimes Ambientais, padrões de lançamento e classes de qualidade.
- **Cálculos curtos:** escala de mapas, NDVI, balanço hídrico, vazão específica e conversão de unidades.

Plano de estudos até 31/01/2027 (9 semanas)

Semana	Teoria	Treino
1	Módulos 5 e 2 (política ambiental e legislação hídrica)	120 questões
2	Módulo 6 (águas, ecossistemas, APP e mananciais)	120 questões
3	Módulo 8 (qualidade da água, poluição, crimes e resíduos)	120 questões + 1 discursiva
4	Módulos 9 e 7 (hidrologia, clima e geoprocessamento)	120 questões + 1 discursiva
5	Módulos 1 e 4 (pensamento analítico e mentalidade digital)	120 questões
6	Módulo 3 (Estado, Direito Administrativo e Ética) e revisão dos Específicos	120 questões + 1 discursiva
7	Revisões rápidas de todos os módulos	**Simulado 1** + 2 discursivas
8	Pontos fracos e lei seca (Módulo 12)	**Simulado 2** + 2 discursivas
9	Revisão leve, resumo do audiobook e descanso na véspera	questões erradas

MÓDULO 1

Conhecimentos Gerais: Pensamento Analítico, Quantitativo e Ciência de Dados

Problemas, causa-raiz, hipóteses, decisões baseadas em evidências, alfabetização de dados e raciocínio crítico

> *Este bloco cobre os itens 1.1 a 1.4 de **Pensamento Analítico, Quantitativo e Ciência de Dados** (Conhecimentos Gerais). Os exemplos usam situações de uma agência de águas, porque é assim que a FGV costuma contextualizar as questões.*

Identificação e caracterização de problemas

- **Problema** é a diferença entre a situação atual e a situação desejada (uma meta, um padrão, uma obrigação legal). **Sintoma** é a manifestação visível do problema; **causa** é o que o produz. Exemplo: o atraso na análise de pedidos de outorga é o **sintoma**; a falta de padronização dos documentos exigidos pode ser a **causa**.
- **Caracterizar um problema** é responder: **o quê** (qual desvio), **onde** (unidade, bacia, processo), **quando** (desde quando, com que frequência), **quanto** (magnitude, custo, número de casos) e **quem** é afetado. Um problema bem caracterizado já sugere quais dados coletar.
- **Diagnóstico organizacional** é o levantamento estruturado da situação de uma organização para identificar problemas e oportunidades. Usa **indicadores**, **mapeamento de processos**, **entrevistas e questionários**, **análise documental** e ferramentas como a **matriz SWOT (FOFA)**: **forças** e **fraquezas** (ambiente **interno**), **oportunidades** e **ameaças** (ambiente **externo**).

Análise de causa-raiz: as ferramentas que mais caem

Ferramenta	Como funciona	Quando usar
5 Porquês	pergunta-se "por quê?" sucessivamente (em geral cerca de cinco vezes) até chegar a uma causa sobre a qual se possa agir	problemas de causa única ou cadeia linear
Diagrama de Ishikawa (espinha de peixe, causa e efeito)	o efeito fica na "cabeça" e as causas são agrupadas em categorias, tradicionalmente os **6M**: **método, máquina, mão de obra, material, meio ambiente e medida**	problemas com muitas causas possíveis; trabalho em equipe
Diagrama de Pareto	barras em ordem decrescente de frequência, com a curva acumulada; mostra que **poucas causas respondem pela maior parte dos efeitos** (princípio 80/20)	priorizar onde agir primeiro
Árvore de problemas	o problema central é o "tronco", as **causas** são as raízes e os **efeitos** são os galhos	planejamento de projetos e políticas públicas
Matriz GUT	cada problema recebe notas de 1 a 5 em **Gravidade**, **Urgência** e **Tendência**; a prioridade é o **produto G × U × T**	priorizar entre vários problemas
Brainstorming	geração livre de ideias, sem crítica na primeira fase	levantar hipóteses de causa

> ***Exemplo de Pareto:*** *de 200 autos de infração lavrados num ano, 90 foram por captação sem outorga, 50 por poço sem autorização, 30 por descumprimento de condicionantes, 20 por fraude na medição e 10 por outras causas. As duas primeiras causas somam* ***140 de 200 = 70%*** *dos casos: é nelas que uma campanha de regularização deve começar.*

- **Causa-raiz** é a causa mais profunda que, eliminada, impede que o problema volte. Tratar só o sintoma (por exemplo, fazer mutirões de análise sem corrigir o fluxo de documentos) resolve temporariamente, mas o problema retorna.

Hipóteses e cenários

- **Hipótese** é uma explicação provisória e **testável** para um problema ("os pedidos atrasam porque 40% chegam incompletos"). Uma boa hipótese indica que dado a confirmaria ou a refutaria.

- **Cenários** são descrições plausíveis de futuros possíveis, usados quando há incerteza. É comum trabalhar com um cenário **tendencial** (as coisas seguem como estão), um **otimista** e um **pessimista**. Em recursos hídricos, combinam-se hipóteses de **demanda** (crescimento populacional e econômico) e de **disponibilidade** (chuvas, mudanças climáticas).
- **Análise de sensibilidade:** verifica quanto o resultado muda quando se altera uma premissa. Se uma pequena variação na chuva muda muito o balanço hídrico, a decisão precisa de margem de segurança.

Tomada de decisão baseada em evidências

- **Decisão baseada em evidências** é aquela que usa os **melhores dados e estudos disponíveis**, avaliados criticamente, em vez de apenas intuição, tradição ou pressão. No setor público, está ligada à **motivação dos atos**, à **análise de impacto regulatório** e à avaliação de políticas públicas.
- **Qualidade da evidência: validade** (mede o que pretende medir), **confiabilidade** (resultados consistentes quando repetidos), **representatividade** (a amostra reflete a população), **atualidade** e **rastreabilidade** da fonte.
- **Dados quantitativos** são numéricos (vazão, volume, número de outorgas). **Dados qualitativos** descrevem atributos ou percepções (tipo de uso da água, relatos de usuários, entrevistas). Bons diagnósticos combinam os dois.

Tipo de variável	Subtipo	Exemplo
Qualitativa (categórica)	**nominal** (sem ordem)	finalidade do uso: abastecimento, irrigação, indústria
	ordinal (com ordem)	classe de risco: baixo, médio, alto
Quantitativa (numérica)	**discreta** (contagem)	número de poços cadastrados
	contínua (medida)	vazão em m^3/s, chuva em mm

Estrutura de um relatório técnico

1. **Objetivo** e pergunta a responder.
2. **Contexto** e escopo (área, período, limitações conhecidas).

3. **Metodologia** e **fontes dos dados**.
4. **Resultados** (tabelas e gráficos com título, unidade e fonte).
5. **Análise e discussão** (o que os resultados significam).
6. **Conclusões** e **recomendações** (o que fazer, com prioridade).
7. **Limitações** e incertezas.

- No texto, separe **fato** (o que foi medido ou constatado), **inferência** (conclusão lógica tirada dos fatos) e **opinião** (juízo pessoal). Um relatório técnico confiável não apresenta inferência como se fosse fato.

Alfabetização de dados: ler gráficos sem cair em armadilhas

Gráfico	Serve para	Cuidado
Linhas	mostrar **evolução no tempo** (série de vazões, nível de reservatório)	eixo vertical que não começa em zero exagera variações
Barras ou colunas	**comparar categorias** (consumo por setor, outorgas por bacia)	barras devem começar em zero; comparar comprimentos
Setores (pizza)	mostrar **partes de um todo** (a soma é 100%)	ruim com muitas fatias ou valores próximos
Dispersão	relação entre **duas variáveis quantitativas** (chuva × vazão)	correlação não prova causalidade
Histograma	**distribuição de frequências** de uma variável contínua	a largura das classes muda a leitura
Boxplot	mediana, quartis e valores atípicos	mostra a dispersão, não a média

- **Gráfico enganoso** típico: eixo truncado, escalas diferentes lado a lado, figuras em 3D cuja área cresce mais que o valor, período escolhido a dedo e ausência de fonte ou unidade.
- **Tabela de dupla entrada** cruza duas variáveis (por exemplo, bacia × finalidade do uso). Antes de calcular, confira a **unidade**, o **período** e se a linha de **total** já está incluída.