

Setor elétrico e modelagem matemática do clima

O Operador Nacional do Sistema (ONS) utiliza modelos estatísticos para produzir cenários de futuras afluições (volumes de água) dos rios que desembocam nos reservatórios de usinas hidroelétricas. Com base nesses cenários, o ONS decide se é melhor utilizar a água para produzir energia elétrica ou manter a água em estoque para produção futura de energia.

Na primeira alternativa, não há custo imediato. Em compensação, pode haver um racionamento futuro, caso ocorra uma seca e o reservatório fique vazio. Na segunda alternativa (mais prudente), aciona-se outras usinas, em geral termoeletricas, para produzir a energia não gerada pelas hidroelétricas. Nesse caso pode haver custo imediato, tanto financeiro (preço do combustível) quanto ambiental (emissão de gases de efeito estufa).

Os modelos estatísticos assumem implicitamente que as propriedades estatísticas da série de afluições (por exemplo, o desvio padrão) não se modifica com o passar do tempo. É o que se chama de “hipótese de estacionariedade”. Trocando em miúdos: as afluições futuras certamente não repetirão as passadas. Porém, as propriedades estatísticas – passado e futuro – não se distinguirão significativamente.

A crescente intensidade e frequência das secas e cheias causadas pelas mudanças, tanto climáticas quanto de uso do solo, sugerem que a hipótese de estacionariedade não é mais aceitável, mesmo como uma aproximação da realidade. O que fazer?

Uma possibilidade é incorporar no processo decisório os Modelos de Circulação Geral (MCGs). Esses modelos se baseiam nas Equações de Navier-Stokes (ENS), que representam matematicamente as leis físicas sobre o movimento dos fluidos, como a água na Terra ou o ar na atmosfera. As ENS explicam como as mudanças de pressão e as forças de atrito (viscosidade) afetam a velocidade e a trajetória dos fluidos ao longo do tempo. Quando aplicadas a uma escala planetária, e complementadas pelas equações de termodinâmica e transferência de calor e umidade, as ENS permitem simular a dinâmica complexa da atmosfera e dos oceanos. Servem para prever como o aumento de gases de efeito estufa alterará a circulação global e, conseqüentemente, o regime de chuvas e temperaturas regionais.

Os MCGs simulam o clima futuro em uma escala global, geralmente com resolução de centenas de quilômetros, que influenciam diretamente o regime de chuvas na América do Sul (por exemplo, El Niño). Porém, a resolução espacial dos MCGs é muito grosseira para capturar o relevo e os microclimas das bacias hidrográficas brasileiras. Para corrigir isso, são empregadas técnicas de redução de escala, da global para a regional.

Cenários de precipitação já na escala regional servem como dados de entrada de modelos hidrológicos que transformam a precipitação em escoamento, infiltração no solo e, finalmente, em vazões dos rios. Esses modelos, por sua vez, precisam incorporar as previsões sobre as mudanças do uso da terra como, por exemplo, deflorestamento ou reflorestamento.

Ainda há muita pesquisa a ser desenvolvida para que essa cadeia de modelos consiga dar resultados precisos. Porém, tudo indica que o futuro da água será escrito não apenas com dados históricos, mas também com a complexa e fascinante matemática da física dos fluidos.

Publicado na Folha de São Paulo em 26/11/2025

<https://www1.folha.uol.com.br/columnas/jerson-kelman/2025/11/o-setor-eletrico-e-a-modelagem-matematica-do-clima.shtml>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITOBI
 Prefeito de Itobi Joaquim Candido Filho torna publico a abertura do Pregão Eletrônico 29/2025
 com objeto: **contratação de empresa especializada para aquisição de equipamentos de informática para atender às necessidades da Administração Pública Municipal, conforme**
Termo de Referência. INÍCIO REC. PROPOSTA: 25/11/2025 07:00 - FIM REC. PROPOSTA: 09/12/25
08:00 - INÍCIO DISPUTA: 09/12/25 08:10 - Informações: licitacao@itobi.sp.gov.br - tel. 193647-6000
www.itobi.sp.gov.br/transparencia e plataforma www.bidi.org.br

PUBLICAÇÃO DE EDITAL
 Prefeito de Itobi Joaquim Candido Filho torna público a abertura do Pregão Eletrônico 31/2025 com objeto: **contratação de empresa especializada para execução de reforma Creche Profª Luiza Sartori de Santis, conforme Termo de Referência. INÍCIO REC. PROPOSTA: 25/11/2025 14:00 - FIM REC. PROPOSTA: 11/12/25 - 08:00 - INÍCIO DISPUTA: 11/12/25 - 08:10** Informações: licitacao@itobi.sp.gov.br -tel. 193647-6000 R. 6008- www.itobi.sp.gov.br/transparencia e plataforma www.bll.org.br

SECRETARIA DE OBRAS
PREGÃO ELETRÔNICO SO/Nº 055/2025
Contratação de Empresa de Engenharia para Atualização e Otimização da Tabela de Preços Unitários de Serviços e Obras do Município de Barueri. Data de Abertura da Sessão: Dia 12/12/2025 às 09h00, no site eletrônico <https://compras.barueri.sp.gov.br> - Edital: Disponível a partir do dia 26/11/2025 - Maiores esclarecimentos <https://www.barueri.sp.gov.br/sistemas/Licitacoes/Download/02-instrucoes.pdf>.
Viviane Alves de Lima - Pregoeiro

Estatal para conservação de terras interessadas em, prazo de 10 (dez) dias, expedito nos autos do Proc.^o nº 4026627-8/2013.19.26.0114. O(A) Doutor(a) Wagner Roby Godoy M.M. Juzizil de Direito de 2^a Vara da Fazenda Pública, do Foro Fora de Campinas, da Comarca de Campinas, do Estado de São Paulo, na forma de Lei, etc. **Faz Saber a Terceiros Interessados na Lide que o(a) Concessionário(a)** **SILVANO DE CARVALHO**, brasileiro, solteiro, empresário, inscrito no CNPJ nº 06.945.385/0001-97 de Desapropriação contra **Salvador Shimoeda, Kazuko Shimoeda**, objetivando: Área medindo 13.665.146 m², situada na Estrada Piedra Barra, s/n., sítio Shimoeda, Bairro Piedra Barra, no município de Piedra Barra, Estado de Mato Grosso do Sul, inscrita no Cartório de Registro de Imóveis de Campinas/S.P., estando sob o domínio público do Município de Piedra Barra, inscrita no Livro nº 1.000, fls. 114 e 115, datado de 002-015-083 Rev. 1, declarados o título público conforme Decreto Estadual nº 51.796, datado de 09.05.07. Para o levantamento dos depósitos efetuados, lo determinamos a expedição de edital com prazo de 10 (dez) dias a contar da publicação no Organismo Oficial, nos termos e para o efeito do Dec. Le nº 11.224/2006, art. 1º, inciso I, alínea b, e art. 1º, inciso II, alínea c.

[illegible][illegible]

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO Nº 13/2025

A Prefeitura Municipal de Guarani do Sul realizará uma abertura licitação denominada Pregão nº 13/2025, na forma ELETRÔNICA, julgamento através do Menor Preço por Item, cujo objeto da presente licitação e serviços envolvendo etapas de planejamento, organização, execução, instalação e montagem de equipamentos eletrônicos para o Município de Guarani do Sul, a plena execução do projeto do evento, abrangendo apoio logístico, montagem, desmontagem e transporte dos materiais necessários para a realização do evento no município de GUARANI DO SUL, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES CONSTANTES NO ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA. Para mais informações e recebimento das propostas até 08/12/2025 às 09H00m, leilão da Guaranet de Licitações 2025/25 as 09h30m. O Edital e seus anexos encontram-se disponíveis no endereço www.bli.org.br ou no site oficial www.guaranisul.rs.gov.br. Interessados interessados em participar devem dirigir-se ao local de atendimento presencial da Comissão de Licitação, sob a coordenação da Professora Ana Cândida Rolim, nº 46, centro, no horário de expediente de segunda a sexta-feira. Maiores informações através do telefone (51) 3258-8300 ou e-mail licitacao@guaranisul.rs.gov.br.

Pregão Eletrônico nº 90010/2025
Órgão/Entidade: Câmara Municipal de Mariporã – SP. Processo Administrativo nº 2.058/2025. Objeto: Contratação de pessoa jurídica especializada para prestação de serviços contábeis, tributários, trabalhistas e previdenciários em áreas multidisciplinares (jurídico, segurança da informação e compliance) que detenha experiência consolidada e comprovada com tecnologia e formação específica no âmbito da Legislação Geral de Proteção de Dados, conforme detalhamento constante no Termo de Referência. Local de Realização da Sessão Pública: no endereço físico da empresa pública: 12/12/2025, às 9h. Local de Realização da Sessão Pública: será realizada por meio eletrônico no Sistema de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras. Contato: (11) 4604-0800, ramal 253; e-mail: licitacao@camaramaripora.sp.leg.br. Edital: disponível em www.maripora.sp.gov.br/Atividades/licitacoes. Portal da Transparência: www.transparencia.maripora.sp.gov.br. Prazo para Recorrer: 05 dias úteis, a contar da data de publicação no Diário Oficial do Poder Executivo de São Paulo.

SECRETARIA DE SUPRIMENTOS
PREGÃO ELETRÔNICO SUPRI Nº 247/2025 - AVISO DE LICITAÇÃO
Objeto: Aquisição e entrega de sonda para gastrostomia tipo Botton da marca Mic-Key, conforme exigências, quantidades e demais especificações contidas no presente Edital e seus Anexos.
Data de Abertura da Sessão: Dia 09/12/2025 às 09h00, no site eletrônico <https://compras.buerucri.sp.gov.br>.
Data: Disponível a partir do dia 27/11/2025 - Maiores esclarecimentos <https://compras.buerucri.sp.gov.br/core/default.aspx>.

Objeto: Aquisição, entrega e montagem de mobiliários diversos, conforme exigências, quantidades e demais especificações contidas no presente Edital e seus Anexos.

Data de Abertura da Sessão: Dia 09/12/2025 às 09h00, no site eletrônico <https://compras.barueri.sp.gov.br>.

Edital: Disponível a partir do dia 27/11/2025 - Maiores esclarecimentos <https://compras.barueri.sp.gov.br/core/default.aspx>.

Objeto: Registro de Preços para eventual contratação de empresa para prestação de serviço de captação, edição, gravação e projeção de imagens, conforme exigências, quantidades estimadas e demais especificações contidas no presente Edital e seus Anexos.

Data de Abertura da Sessão: Dia 11/12/2025 às 09h00, no site eletrônico <https://compras.barueri.sp.gov.br/>.

Edital: Disponível a partir do dia 27/11/2025 - Maiores esclarecimentos <https://compras.barueri.sp.gov.br/consultas/consultas.asp>.

SELEÇÃO PÚBLICA SUPLENTE 006/2025 - AVISO DE LICITAÇÕES

Objeto: Seleção de empresa de direito privado sem fins lucrativos, qualificado como Organização Social no âmbito do Município de São Carlos, para a prestação de serviços de acompanhamento, supervisão, personalização e execução do Serviço de Acolhimento Institucional para Jovens em Condições de Risco, com o objetivo de garantir o atendimento adequado e seguro de jovens em situação de vulnerabilidade social, com deficiência, de qualquer sexo, em situação de dependência, que não dispõem de condições de autossustentabilidade ou de retaguarda familiar, na forma da Lei Federal nº 7.242/2010, Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência) e demais legislações correlatas, nos termos do (NOB RIJ, Decreto nº 761/2011) (Pessoa Familiar dos Direitos da Pessoa com Deficiência) Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência).

Edital completo: Disponível e não se trata a partir do dia 21/01/2025 - www.burari.org.br. O Edital ou poderá ser consultado no site do Município de São Carlos, no endereço eletrônico www.saocarlos.sp.gov.br.

Personas e o seu endereço: **Prejeto:** Atua às 09h00min das 21/01/2025, no Setor de Protocolo da Secretaria de Suprimentos, Rua Municipal Raphael de Barros Montenegro, nº 412, Jd. dos Camargos, Barão/SP.

Questionada pela **Folha**, a ANM enviou o conteúdo de uma nota divulgada em outubro, na qual diz que “enviou comunicação oficial aos ministérios que compõem a Junta Executiva Orçamentária do governo federal informando que não dispõe de recursos suficientes para garantir a continuidade de suas atividades legais a partir de outubro de 2025”.

Ainda há muita pesquisa a ser desenvolvida para que essa cadeia de modelos consiga dar resultados precisos. Porém, tudo indica que o futuro da água será escrito não apenas com dados históricos mas também com a complexa e fascinante matemática da física dos fluidos.