

A Light e o algoritmo genético¹

Edvaldo Santana²

Minha primeira interação relevante com a inteligência artificial foi em 1995. E de forma inesperada. Precisei substituir o orientador da tese de doutorado de Ricardo Dávalos, um ex-aluno. O orientador foi encontrado morto no dia da defesa do exame de qualificação.

A hipótese era que os algoritmos genéticos poderiam ser aplicados nos modelos que otimizam a operação de sistemas elétricos. A ideia seguia John Holland, da Universidade de Michigan, que, nos anos 1970, ao observar organismos vivos, criou um algoritmo (um sistema artificial) que reproduzia um processo adaptativo. Holland formulou um mecanismo para solução de problemas tal como em sistemas biológicos.

Na tese de Dávalos, o algoritmo genético, depois de aprender e replicar equações, se adaptaria à dinâmica do sistema elétrico. Eu conhecia os modelos, mas quase nada de algoritmos genéticos.

Mas topei a parada. Estudei como nunca. Passei horas na biblioteca a pesquisar os periódicos da área. A tese, inédita, foi defendida e aprovada em julho de 1997. Foi o primeiro trabalho de doutorado que coorientei. Apreendi muito.

Os processos adaptativos interessam. Explico. Nos últimos 15 dias o setor elétrico sofreu dois “mata-leões”. O primeiro veio do Tribunal de Contas da União (TCU), que ocupa bem o vácuo regulatório. O TCU, num Acórdão, fez duras críticas à governança da operação do sistema elétrico.

O tema é relevante. Aqui mesmo, no Valor, foram cerca de dois artigos ao ano, nos últimos cinco anos, a alertar que a estrutura de governança é a principal fonte

¹ Artigo publicado no Valor Econômico. Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniaao/coluna/a-light-e-o-algoritmo-genetico.ghtml>. Acesso em: 23 de mai. de 2023.

² Doutor em Engenharia de Produção e ex-diretor da Aneel.

de ineficiência do setor. E, em 10 anos, foram vários acórdãos sobre o assunto, só que, agora, com o subtítulo governança. Um progresso.

Mas o TCU, entidade política, só olhou a “franja” da governança. O relatório, corretamente, destaca a vulnerabilidade do modelo matemático de otimização e questiona a falta de auditoria, um papel da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Porém, não aborda detalhes e conflitos da Comissão de Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP), tão citada no Acórdão. Essa comissão, da qual a Aneel é parte, define e aprimora metodologias e programas. Por óbvio, não faz sentido o regulador auditar programa que ele mesmo elaborou e aprimorou.

E esses conflitos são propositais. A CPAMP foi criada por portaria do Ministério de Minas e Energia (MME) em 2007, exatamente para desautorizar o regulador, que queria um programa “espelho” para ajudar na auditoria. Incluir a Aneel na pomposa comissão foi uma estratégia adaptativa defensiva. Não há razão para o regulador participar da CPAMP. Com o tempo, até o TCU será convidado a dela fazer parte.

O regulador se defende e diz que audita os dados de entrada dos programas computacionais. Não é bem assim, e desde 2005. A oferta de energia para os próximos cinco anos, que afeta o preço de hoje, leva em conta as usinas atuais e as que entrarão em operação até 2028.

Há 15 dias a Aneel abriu consulta para anistiar as usinas que assinaram um contrato de uso do sistema de transmissão. Tais usinas, até agora, não saíram do papel. Nem sairão. São 17 GW, mas há quem ache que é o dobro disso. A oferta, por isso, está inflada, o que faz a rede operar fora do ótimo. E nessa conta não foram incluídos os 8 GW das termelétricas da lei de capitalização da Eletrobras. Boa parte também não sairá do papel.

E a oferta não está inflada por erro da Aneel. É que os dados de entrada são igualmente “auditados” por um departamento do MME que assessora um comitê de monitoramento, do qual o regulador também faz parte. Não há como ser efetiva uma auditoria com governança tão conflituosa.

A propósito, o TCU, órgão do legislativo, nem de longe aborda o fato de o sistema elétrico ser, bisonhamente, planejado e operado pelo Congresso Nacional. Os 8 GW das térmicas da Eletrobras, em razão de uma emenda numa Medida Provisória (MP), funcionarão durante 70% do tempo, à revelia dos programas de otimização, aqueles objetos das corretas críticas no Acórdão.

Em resumo: a infraestrutura de governança há tempos acionou o algoritmo que replica a cultura da dispersão de responsabilidades, enterrando-as em comissões e comitês. Não basta, ou é inútil, apenas auditar programas e dados de entrada.

O segundo mata-leão veio da Justiça do Rio, que concordou com a recuperação judicial (RJ) da Light, distribuidora de energia elétrica.

Em 2012, quando foi publicada a Lei 12.767, eu era diretor da Aneel. Saiu de lá o embrião da lei. O objetivo principal era impedir que uma distribuidora requeresse RJ. É o que está escrito no artigo 18 da lei, que não fala quem pode ou não pedir, mas quem não pode ser alcançado pela RJ. A premissa é simples: não tem lógica a distribuidora, com direito a equilíbrio econômico-financeiro, recorrer a uma RJ. Desqualificaria e desprezaria o poder concedente.

E o serviço de eletricidade é uma prerrogativa da União, que o concede a terceiros. Me parece inconstitucional que um privado, por seus interesses, exija e obtenha da Justiça uma intervenção (é este o efeito prático) em um Ativo da União, que ficou de joelhos.

Os operadores do Direito, como um organismo vivo, acionaram o algoritmo que indicou o pedido de RJ por meio da holding, mas que alcançaria todo grupo, e nele a distribuidora. Contornaram a lei. A cultura replicada é a de levar vantagem, não por acaso a raiz do furto de energia no Rio de Janeiro.

Mais criativo foi o argumento do magistrado. Para ele, a holding estaria “em” e a distribuidora “na” RJ. Não escondeu que a RJ alcançou a concessionária, o que a lei proíbe. Mas o “em” e “na”, como um algoritmo genético, foi suficiente para adaptar a lei à decisão. Como toda distribuidora é parte de uma holding, pense no que nos espera. E prepare o bolso.