

Editorial

Ciência colaborativa e a inteligência artificial / Apresentação

Na ilha de Robson Crusoe a inteligência humana é o critério exclusivo de sobrevivência. Com ela Crusoe é capaz de modificar a natureza, gerir recursos limitados e a adaptar-se ao ambiente hostil. O aspecto nefasto da inteligência diz respeito à submissão da vida de outros seres humanos. Crusoe apodera-se da força de trabalho de outras pessoas para viver confortavelmente. Sob a perspectiva dos explorados, a inteligência de Robson Crusoe é pouco humanizada. A moral da história de Daniel Defoe é um libelo ao colonizador, ao civilizado e ao proprietário. Nessas circunstâncias, a inteligência humana serve a propósitos utilitaristas, não comunitários, em que o cálculo de consequências beneficia apenas ao explorador, um entre muitos. Certo é que a sobrevivência é verossímil apenas se tivermos em conta a colaboração de outras inteligências, como a do nativo “Sexta-Feira”. Não há vida e ciência humanas sem colaboração e coordenação.

O tipo de inteligência de Crusoe é um bom exemplo do modelo de racionalidade da ciência moderna, em que a classificação, a quantificação e a observação experimental são as condições de compreensão – entenda-se, domínio – da natureza, cujos mistérios passam a ser revelados. O culto antigo a entidades sobrenaturais, algumas das quais antropomorfizadas, passou a ser o culto à genialidade de grandes cientistas modernos como Galileu Galileu, Pierre Simon Laplace, Isaac Newton, Charles Darwin, Marie Curie, Santos Dumont, e Ada Lovelace, entre tantos outros. O heroísmo de um naufrago solitário que resolve problemas quase insolúveis padece do mesmo heroísmo que devotamos aos expoentes da ciência, cuja inteligência é demasiadamente humana e solitária. Esses heróis são polímatas, isto é, cientistas cujo conhecimento extrapola os limites de uma disciplina científica.

O paradigma dominante da ciência moderna confunde-se com esse modelo de inteligência absoluta e impermeável ao senso comum. A relatividade de Einstein e o princípio de incerteza de Heisenberg fomentaram as condições teóricas para a crise desse paradigma científico e do modelo de inteligência modernos. Para completar o quadro da crise, Boaventura de Souza Santos¹ acrescenta a insurgência de áreas científicas que se estabeleceram em sistemas abertos e interdisciplinares, como a microfísica, a neurociência e a medicina, bastante permeáveis a contextos políticos, sociais e econômicos.

Se Boaventura tem razão ao dizer que a inteligência científica está se aproximando do senso comum, por exemplo, em decisões rotineiras sobre como devemos nos prevenir em uma pandemia viral, escapa-lhe o fato significativo de que, atualmente, a inteligência científica não é mais a inteligência demasiadamente humana e solitária de Robson Crusoe e dos grandes

¹ SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, ago. 1988. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141988000200007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 11 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141988000200007>.

cientistas modernos. Hoje a inteligência científica tem o usufruto da engenharia computacional, que potencializa infinitamente a capacidade de testar combinações que decifram o mundo da natureza e normatizam o mundo da vida. Trata-se de uma mudança perigosa e, até certo ponto, desejável.

Não é por acaso a proposta temática da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia deste ano: “Inteligência Artificial: a nova fronteira da ciência brasileira”. Seja qual for a definição de inteligência artificial, as suas aplicações não se referem a um supercérebro, cujas tarefas simulam o comportamento humano, exceto por um aspecto: a inteligência artificial pode ser tão colaborativa e coordenativa quanto a inteligência humana. No estado atual das coisas, a colaboração parece-nos mais acertada do que a genialidade individual. Quando as *big techs* ampliam o seu banco de dados com informações sobre o comportamento e até sobre atividades cerebrais, o risco de perdermos a liberdade que nos define como seres humanos é compensado não apenas pelo conforto de termos disponibilizadas as melhores opções, caso tenhamos acesso à tecnologia, como pelo fato de o algoritmo ser tão mais “inteligente” quanto mais diversos forem os traços humanos coletados. As tecnologias de inteligência artificial são instrumentos essencialmente colaborativos e espelham a *práxis* da ciência contemporânea. Nesse sentido, a inteligência artificial está para a inteligência de Robson Crusóé assim como a ciência contemporânea está para a ciência moderna.

Por isso, uma revista acadêmica como a Recital possui dois objetivos centrais: o primeiro tem a ver com a editoração e a divulgação de trabalhos científicos de qualidade; o segundo diz respeito à formação de um público a partir de uma visão peculiar de mundo, qual seja, a de uma ciência aberta e colaborativa. O primeiro trabalho deste número da Recital cumpre os dois objetivos da revista. Trata-se de uma nota científica intitulada **Vacinas contra a COVID-19: estado da arte** sobre a busca mundial pela produção de vacinas contra a COVID-19. O trabalho exaustivo de Xênia de Macedo Souto demonstra o caráter colaborativo e coordenativo das atividades científicas na contemporaneidade, bem como os desafios econômicos e políticos internacionais para a imunização contra a doença.

Os artigos que compõem esse número têm em comum o trato contextual das pesquisas. Agrupamos os quatro primeiros artigos pelo critério regional, pois tratam, cada um a seu modo, de aspectos da realidade do estado de Minas Gerais. O artigo intitulado **Precipitação provável e veranicos no Vale do Jequitinhonha/MG**, de autoria de Matheus Gobira Lacerda, Bruna Laíz Nogueira Brito e Vico Mendes Pereira Lima, descreve a variação e a distribuição de precipitações a partir dos registros pluviométricos de cidades do Vale do Jequitinhonha. Essa é uma importante contribuição para que se possa compreender a escassez hídrica e auxiliar o desenvolvimento e o abastecimento dos agricultores familiares no meio rural.

No artigo, **Análise da alcalinidade, cloretos, dureza, temperatura e condutividade em amostras de água do município de Almenara/MG**, os autores identificam as propriedades e componentes da água do rio Jequitinhonha. Os componentes podem variar e suas implicações

podem afetar, por exemplo, o consumo humano, a agricultura e a pecuária. O rio Jequitinhonha é o principal curso de água da cidade de Almenara e a análise das propriedades da água é fundamental para a comunidade. Os autores coletaram três amostras de água, uma do rio Jequitinhonha, uma de nascente e outra em uma residência da cidade. Os resultados das análises demonstraram que as três amostras apresentaram seus parâmetros de acordo com os determinados pela Resolução CONAMA.

O artigo **Dimensionamento e caracterização dos agricultores nas feiras livres no Baixo Jequitinhonha/MG**, assinado por Eduardo Ayres, Vanessa Ayres e Eduardo Ribeiro, apresenta uma caracterização das feiras, dos feirantes, dos produtos comercializados, e das formas de associativismo. Apontam para necessidade da atuação do poder público para o seu fortalecimento, tendo em vista que compõe parte intrínseca das relações sociais e identitárias da população.

Mikael José Guedes Alves assina o artigo **As festas do reinado no interior da cultura popular de Minas Gerais: entre o silêncio e o orgulho social**, que recupera a história da formação das festas de Reinado no Brasil e as diversas posições que o reinado ocupou no contexto social mineiro. Com especial atenção aos desafios impostos à preservação e manutenção das tradições e do patrimônio, o autor aponta que o Reinado se organiza como um movimento coletivo de matriz africana que, ao longo de sua trajetória, apresentou oposição e resistência às pressões eurocêntricas totalizantes.

O artigo **A (i)materialidade da cultura**, de autoria de Leonardo Luiz Silveira da Silva e Alfredo Costa traz uma discussão ainda incipiente no Brasil, e que se iniciou na geografia internacional nos anos 90. O artigo traz uma abordagem social construtivista que desconstrói a cultura como categoria-chave. À luz da importância que a categoria tem para a geografia, os autores refletem sobre as abordagens totalizantes da cultura e ilustram a discussão a partir de um experimento realizado em sala de aula com o objetivo de demonstrar a alunos do ensino médio a lidarem com essa discussão, que não é trivial.

Elias Rodrigues de Oliveira Filho propõe em **Reflexão sobre o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC** uma pesquisa bibliográfica sobre essa importante política pública educacional no Brasil, que promoveu a inclusão social da classe de maior vulnerabilidade social.

Estefânia Costa parte da intrigante questão **Você lê dicionários?** para analisar discursivamente os dicionários como fonte de produção de sentidos que considera a interação entre autor, texto, leitor e contexto sociocultural. Pode-se utilizar do dicionário como recurso pedagógico para além da mera fonte de consulta, entendendo-o como um objeto discursivo significativo, que relaciona a língua, os educandos e a sua história.

Ralfo Matos estreia a seção de Ensaio da Recital com o texto **Populismo e organização do espaço urbano**. O autor analisa o fenômeno do populismo brasileiro ao longo do século XX e

seus desdobramentos nas políticas urbanas e de planejamento. O autor apresenta uma discussão sobre a hipótese de ressurgência de novas formas de populismo no Brasil do século XXI e de sua disseminação nas periferias urbanas. Ao final, o autor aponta para a necessidade de construção de uma sociedade *"livre da subordinação dada pelos modelos salvacionistas de tipo populista ou autocrático-fascistoides"*.

Encerram este número o relato de experiência da participação de Thales Lemos Pimentel no **VII Curso de Verão em Imunoparasitologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)** e as poesias **A terra onde eu nasci** e **Queria que o mundo inteiro visse o que vejo**, respectivamente, de Rosangela Ferreira Ribeiro e João Vitor Andrade.

O trabalho editorial de uma revista acadêmica possui inúmeros desafios, alguns dos quais só podem ser superados conjuntamente, colaborativamente. A representação científica que desenhamos é muito diferente da imagem de um naufrago solitário. *Um recital é um conjunto de peças poéticas, poesias declamadas, concerto musical de vozes e instrumentos, em regime escolar, de aprendizado por estímulo, tentativa e sucesso. Esse é também o espírito desta revista: estimular a produção acadêmica e científica, sem jamais perder a ternura*

Alex Lara Martins

Alfredo Costa

Valdete Maria Gonçalves de Almeida

Editores da Revista Recital

Almenara, dezembro de 2020