

Resumo simplificado (Press Release)

O papel de zelotes emergentes no modelo do votante

Luís Carlos F. Latoski

Orientador: Jeferson J. Arenzon

Coorientador: Wellington G. Dantas

A existência de zelotes, indivíduos irreduzíveis cujo posicionamento é tão forte que sua opinião não pode ser alterada, é algo perceptível na nossa sociedade. Entender os efeitos da presença destes agentes se faz, mais do que nunca, de interesse da ciência. Em particular, compreender o processo de formação de polarização e negacionismo em assuntos importantes como, por exemplo, mudanças climáticas e vacinas, onde as evidências científicas são abundantes, é de interesse prático na definição de políticas públicas. Estudar, como um primeiro passo, o comportamento de modelos simples nos permite desvendar os mecanismos responsáveis por esses processos em sistemas reais. Um modelo muito utilizado para tal, no qual zelotes podem ser também incluídos, é o Modelo do Votante. Neste trabalho, propomos uma extensão deste modelo onde cada agente, além de sua opinião, possui também uma segunda variável que quantifica seu nível de convicção. Ambas evoluem ao longo do tempo e podem ser estudadas através de simulações computacionais. Interações entre agentes de opiniões similares reforçam suas convicções. Quando o nível de confiança de um indivíduo encontra-se acima de um dado limiar a opinião deste se torna temporariamente congelada, i.e., torna-se um zelote. Desta forma, tornar-se irreduzível é uma consequência da dinâmica do próprio sistema. Por outro lado, ao interagir com uma opinião distinta, agentes têm sua convicção reduzida, processo que é controlado por um parâmetro ajustável. Quando este parâmetro é muito grande, um único confronto é suficiente para destruir a convicção do indivíduo, permitindo que, em seguida, ele possa mudar sua própria opinião. Uma consequência interessante do nosso modelo é que zelotes e não zelotes (ou seja, indivíduos normais) podem coexistir, os primeiros agrupando-se em núcleos e os segundos permanecendo confinados às regiões entre estes. Comparar, em particular, as propriedades geométricas desses distintos grupos, com outros modelos, nos permite entender se os mecanismos envolvidos são substancialmente diferentes ou não. Embora o consenso (estado em que todos os indivíduos compartilham a mesma opinião) seja sempre atingido no modelo proposto, o tempo médio necessário para alcançá-lo depende dos parâmetros do modelo. Ao contrário do que se espera, nossos resultados mostram que, em algumas situações, a presença de agentes irreduzíveis pode acelerar este processo. Do ponto de vista conceitual, nosso modelo também é interessante pois gera comportamentos dinâmicos e geométricos emergentes no Modelo do Votante.