

04/09/2014 08:40

# Seminário discute aplicação de sistemas complexos nas políticas públicas

*O evento, que reúne especialistas de vários países para discutir conceitos e métodos, terminou na última quinta-feira*

Um seminário do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (**Ipea**) sobre modelagem de sistemas complexos abordou aspectos teóricos e metodológicos voltados a aplicações para políticas públicas. O evento, que contou com a participação de pesquisadores de vários países, aconteceu de 1º a 4 de setembro. Na abertura do seminário, o ministro-chefe da Secretaria de Assuntos Estratégicos, Marcelo Neri, ressaltou a importância da construção de um elo entre o conhecimento e o mundo real e afirmou que o maior desafio é olhar para frente e entender como as modelagens de sistemas complexos podem influenciar a formação e aplicabilidade de políticas públicas.

Já o presidente do **Ipea**, Sergei Soares, destacou o interesse do Instituto pelo tema. “Temos o interesse pela análise dos sistemas complexos não apenas porque é nova e interessante, mas por suas possibilidades de trabalho com políticas públicas. Política pública é o nome do meio do nosso Instituto”, afirmou Soares.

Para o diretor-adjunto de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Ipea, Bernardo Furtado, o **Ipea** deve estar na fronteira do desenvolvimento científico, pois, apesar de o país ter políticas públicas eficientes, existe grande espaço para a aplicação das ideias dos sistemas complexos para o aprimoramento das políticas. O objetivo, segundo ele, é entender os mecanismos que possam ser aplicados aos problemas das mais diversas áreas das políticas públicas, para que se possa construir mais estudos prospectivos.

## Aplicações

Na manhã da segunda-feira, dia 1º, o pesquisador William Rand, da *University of Maryland*, dos Estados Unidos, apresentou o arcabouço teórico e os conceitos baseados nas contribuições de diversos campos das ciências, como da biologia e da estatística. Para Rand, por uma série de motivos, há ainda alguma resistência a se utilizarem métodos e conceitos de sistemas complexos. Assim, ele pontuou a importância, para resultados efetivos de políticas públicas, de que haja educação contínua dos conceitos e métodos que podem contribuir para o enriquecimento do conhecimento acerca dos objetos de políticas públicas.

Durante a tarde de segunda-feira, ocorreram duas palestras. A primeira, do professor Luiz Bettencourt, do Instituto Santa Fé, dos Estados Unidos, abordou as aplicações de modelos de sistemas complexos em políticas para cidades. As possibilidades abarcam questões sociais e urbanas, como doenças, transporte público, violência e outros. Para Bettencourt, o problema diagnosticado deve ser entendido numa dimensão temporal, para que formuladores de políticas públicas ajam em tempo menor do que o do problema, sem desconsiderar as implicações espaciais advindas das divisões sociais da rede urbana. O professor afirma que políticas públicas direcionadas às cidades não têm a ver necessariamente com o dinheiro, mas com acesso à informação. “As cidades têm criado espaços onde as pessoas podem viver, mas não têm laços sociais [com a cidade como um todo]”, avaliou.

A última palestra do dia teve como tema *Modelos baseados em agentes aplicados ao planejamento de transportes*, apresentado pelo professor Dick Ettema, da Universiteit Utrecht, da Holanda. Ettema considerou os transportes sob uma perspectiva sistemática e elucidou aplicações para a implementação de políticas públicas direcionadas à área.

## Relações sociais

Na manhã da terça-feira, dia 2, o professor Miguel Fuentes, do Instituto Santa Fé, apresentou palestra sobre métodos de modelagem de sistemas complexos e como eles podem ser utilizados. O professor

conferiu destaque às relações sociais.

Durante debate após a apresentação, o presidente do **Ipea**, Sergei Soares, fez considerações sobre as implicações do modelo na teoria econômica. Segundo ele, o mainstream do pensamento econômico entende o mundo como algo “fluido”, desconsiderando as barreiras sociais que os agentes precisam enfrentar. Soares considera as interações sociais, dependentes das posições ocupadas na sociedade, um fator importante para a trajetória de vida dos agentes. “[Saber] quem você conhece é absolutamente fundamental [para se entender dinâmicas sociais]”, ressaltou.

Durante a tarde, o professor Cláudio Tessone, da *ETH Zürich*, apresentou palestra sobre a natureza complexa dos sistemas sociais, com destaque para a importância dos ruídos para entendimento do funcionamento dos sistemas complexos. Em seguida, houve apresentação do professor da Universidade de São Paulo Jaime Sichman, sobre operacionalização de modelos de sistemas complexos.

Confira também: [Uso de sistemas complexos em educação e economia pautou seminário](#)

[Vídeo: Confira, na íntegra, as palestras do seminário](#)

[Vídeo: Assista às entrevistas de pesquisadores renomados que palestraram no seminário sobre sistemas complexos](#)

### **Veja as apresentações do seminário (em PDF):**

[O Projeto Modelagem de Sistemas Complexos para Políticas Públicas, Bernardo Alves Furtado](#)

[Sistemas Complexos: conceitos, literatura, possibilidades e limitações, William Rand](#)

[A cidade como objeto complexo, Luis Bettencourt \(parte 1 e parte 2\)](#)

[Modelos baseados em agentes aplicados ao planejamento de transportes, Dick Ettema](#)

[Métodos e técnicas analíticas de modelagem de sistemas complexos, Miguel Fuentes](#)

[A natureza complexa dos sistemas sociais, Claudio J. Tessone](#)

[Superando o caos: o processo legislativo na Câmara dos Deputados, Acir Almeida](#)

[Métodos de complexidade em educação, Michael J. Jacobson](#)

[Simulação computacional aplicada a políticas públicas, James E. Gentile](#)

[A economia como objeto complexo, Herbert Dawid](#)

[Aplicações no Brasil, Bernardo Müller](#)

[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23411&catid=1&Itemid=7](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=23411&catid=1&Itemid=7)