



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

**15 a 18
outubro
2019**

CIÊNCIAS NATURAIS X CIÊNCIAS SOCIAIS: AS DESIGUALDADES ENTRE AS GRANDES ÁREAS DO CONHECIMENTO NA BAHIA

Roberto Paulo M. Lopes
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brasil
Endereço eletrônico: rpm.lopes@hotmail.com

Amanda Brandão Lopes
Faculdade de Minas (FAMINAS), Brasil
Endereço eletrônico: amandabranlo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A divisão da ciência em áreas do conhecimento ou campos da ciência tem o objetivo de sistematizar informações sobre o desenvolvimento científico e tecnológico. Essa normalização, aparentemente simples e com finalidades práticas de tornar funcional e objetiva a agregação de informações, acaba servindo para direcionar os recursos do fomento à pesquisa para áreas com maior potencial para incorporação sistemática da inovação ao processo produtivo. Priorizar um campo da ciência, atribuindo-lhe mais importância do que outros campos nas políticas para o desenvolvimento, é muito comum nas estratégias nacionais de ciência e tecnologia. Os eixos estratégicos das políticas de ciência e tecnologia (C&T) são estruturados em bases tecnicistas e argumentam a necessidade de traduzir o desenvolvimento científico e tecnológico em progresso material como mecanismo de reprodução e ampliação do potencial social econômico do país. Esse direcionamento hierarquiza, padroniza e até discrimina valores e ideais acerca do fazer ciência. Como as políticas de fomento à C&T são determinantes para o desenvolvimento científico, seu direcionamento acaba restringindo as possibilidades de avanço de determinados campos de pesquisa.

As bases das políticas de C&T estão alinhadas com a dinâmica de reprodução capitalista. O adensamento tecnológico das cadeias produtivas e a incorporação do progresso técnico à produção industrial são questões centrais nas Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI). O protagonismo de determinadas áreas da ciência na produção científica brasileira reflete essa lógica de pilares racionalistas que atribuem à ciência instrumental o papel de transformar a realidade. Nesse contexto, e

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO



considerando os reiterados ataques às ciências sociais, este trabalho se justifica pela importância teórica da discussão desse tema e por expor, de forma objetiva, a prevalência do modelo positivista e tecnicista de ciência na formulação das políticas de C&T.

Com o intuito de incorporar novas dimensões ao campo de pesquisa das assimetrias e renovar sua problematização, este trabalho tem por objetivo identificar e analisar as desigualdades no fomento entre as grandes áreas do conhecimento na Bahia e suas implicações sobre a produção científica e o reconhecimento e valorização dos pesquisadores. Para identificar as assimetrias entre as grandes áreas, formalmente institucionalizada, e, para atender as finalidades da análise aqui proposta, as grandes áreas serão agrupadas em dois campos de estudo da ciência: as ciências naturais (chamadas de empírico-analíticas) e as ciências sociais (chamadas de histórico-hermenêuticas). A hipótese básica é a de que as políticas de ciência e tecnologia, ao priorizar a incorporação do conhecimento científico e tecnológico aos processos produtivos, produzem e reforçam desigualdades entre as grandes áreas e entre as ciências naturais e ciências sociais.

A divisão das ciências por aspectos epistemológicos ou metodológicos, levou a uma categorização dos saberes e muitas classificações para as ciências naturais e ciências sociais. Em algumas denominações a discriminação é disfarçada, como nos ensinamentos kuhnianos, e em outras mais explícitas como a de ciências duras (ciências *hard*), para as ciências naturais e ciências moles (ciências *soft*) para as ciências sociais. Para Arida (1996), a *hard science*, ligada à tradição acadêmica anglicana, não requer o conhecimento da história da formação das ideias, haja vista que a teoria atual incorpora automaticamente o conjunto de avanços científicos que o precederam. "No modelo *hard Science*, o conhecimento relevante condensa-se nos últimos cinco anos; no modelo *soft Science*, espalha-se nos textos dos últimos duzentos e poucos anos" (ARIDA, 1996, p. 18). O componente humano ficaria, então, a cargo das *Soft Sciences*, relacionada à academia francesa. A reconciliação problemática e a intradução, são princípios que diferenciam a *Hard Science* da *Soft Science*, além da noção de fronteira do conhecimento.

A busca por um estatuto epistemológico e metodológico próprio das ciências sociais, com base na especificidade do ser humano e sua distinção polar em relação à natureza, esbarra nas contradições (dialéticas) a que estão sujeitas (SANTOS, 2008). As



principais diferenças metodológicas entre ciências naturais e ciências sociais estão associadas à reprodutibilidade dos fenômenos no tempo e no espaço.

METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Para construir os indicadores, esta pesquisa faz uso de estatísticas descritivas das variáveis relevantes, já que elas permitem testar de forma adequada a hipótese central. As grandes áreas do conhecimento do CNPq são utilizadas como base para sistematização e segmentação da ciência. Para identificar possíveis assimetrias entre as ciências naturais e as ciências sociais, o estudo utiliza, como *proxy* da produção científica baiana, a aprovação de projetos nos editais da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Para dimensionar e avaliar a desigualdade entre as grandes áreas da ciência baiana, utilizamos como variáveis de análise a proporção de projetos aprovados nos editais por grande área do conhecimento. A métrica utilizada para avaliar as desigualdades no reconhecimento e valorização da ciência é a distribuição de bolsas produtividade em pesquisa (PQ-CNPq) entre as grandes áreas. Os indicadores utilizados são medidas úteis e válidas, embora imperfeitas e parciais, no sentido de que seus valores numéricos são determinados pelo desenvolvimento da pesquisa e não a produção científica daí resultante (metodologia bibliométrica padrão).

A classificação de grandes áreas, formalmente institucionalizada (CNPq), são agrupadas, nesse trabalho, em dois grandes campos de pesquisa: as ciências naturais e as ciências sociais. Essa agregação é orientada pelas definições de ciências duras (*Hard Science*) e ciências moles (*Soft Science*). Utilizando dessa lógica de diferenciar as ciências em naturais e sociais, agrupamos as grandes áreas do conhecimento da seguinte maneira: (i) as ciências naturais compreendendo as grandes áreas do CNPq: 1, 2, 3, 4 e 5; e, (ii) as ciências sociais compreendendo as grandes áreas: 6, 7 e 8.

Na análise desagregada os editais foram segmentados em quatro grupos de editais: i) promoção e divulgação da ciência; ii) universal; iii) estratégicos; iv) inovação. Os três últimos grupos de editais estão diretamente relacionados à produção de conhecimento. O objetivo da desagregação é mensurar o desempenho das grandes áreas nos editais

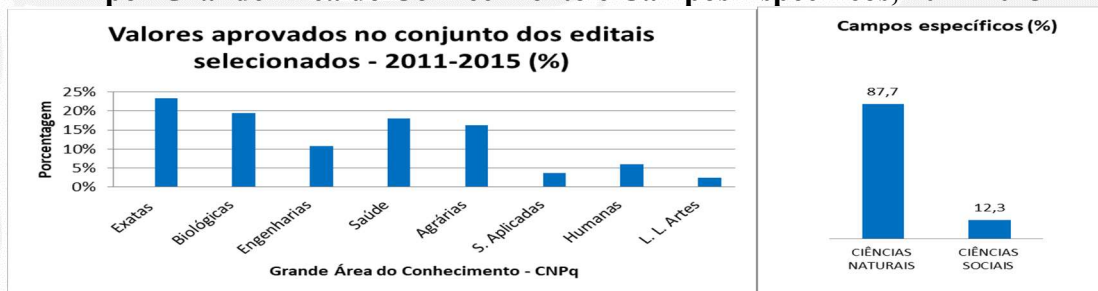
induzidos e não induzidos e verificar se determinados campos de pesquisa são mais beneficiados pelos eixos estratégicos definidos nas políticas de C&T.

A participação de cada área, tanto na análise agregada quanto na desagregada, é avaliada considerando os percentuais dos valores aprovados nos editais. As estatísticas apresentadas compreendem o somatório de projetos aprovados entre 2011 e 2015. Os bancos de dados da Fapesb e CNPq são as principais fontes da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estatísticas do Gráfico 1 revelam o predomínio das ciências naturais na produção científica baiana e expõe a desigualdade entre as grandes áreas.

Gráfico 1 - Percentual dos valores aprovados em editais selecionados da Fapesb por Grande Área do Conhecimento e Campos Específicos, 2011-2015



Fonte: Elaboração própria a partir dos Relatórios e banco de dados da Fapesb.

Todas as grandes áreas do conhecimento relacionadas às ciências naturais superam, em muito, as grandes áreas das ciências sociais. A ausência de eixos estratégicos nas políticas de C&T voltados para o desenvolvimento das ciências sociais reduzem as chances de fomento e, conseqüentemente, a produção científica.

O Gráfico 2 apresenta a participação dos campos da ciência por segmento de editais. Observa-se um equilíbrio apenas nos editais de promoção e divulgação da ciência. Nos editais relacionados diretamente à produção de conhecimento os desníveis entre ciências naturais e ciências sociais são muito elevados, com as ciências naturais aprovando 89,9% dos projetos nesses editais.

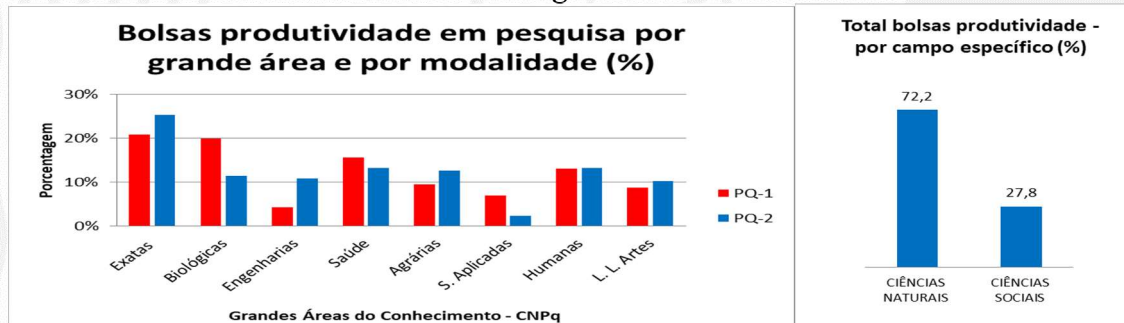
Gráfico 2 - Percentual dos valores aprovados por grupos de editais da Fapesb, 2011 - 2015



Fonte: Elaboração própria a partir dos Relatórios e banco de dados da Fapesb.

O predomínio das grandes áreas das Ciências Naturais no conjunto dos editais se mantém no reconhecimento e valorização da produção científica, demonstrada pela distribuição por grandes áreas das bolsas de produtividade científica (PQ-CNPq). As assimetrias persistem, entretanto, as desigualdades não são tão acentuadas quanto na aprovação dos projetos. Os pesquisadores das Ciências Sociais recebem 27,8% do total de bolsas produtividade, alcançam 29,6% das bolsas PQ-1 e 26,5% das bolsas PQ-2.

Gráfico 3 - Percentual de bolsas produtividade vigentes em 2018 na Bahia por Grande Área e segundo a modalidade.



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CNPq.

CONCLUSÕES

A análise dos dados mostra o predomínio consolidado das ciências naturais no acesso aos recursos de fomento à pesquisa na Bahia e expõe a desigualdade entre as grandes áreas do conhecimento. Cotejando as estatísticas dos resultados sobre aprovação de projetos em editais da Fapesb com o direcionamento do fomento pelos eixos estratégicos, é possível concluir que as políticas de C&T reforçam as desigualdades existentes entre as grandes áreas do conhecimento e ampliam as assimetrias entre ciências naturais e ciências sociais. As assimetrias entre ciências naturais e ciências sociais na



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

**15 a 18
outubro
2019**

aprovação de projetos se reproduzem no reconhecimento e valorização da produção científica, medida pela distribuição das bolsas produtividade em pesquisa do CNPq. Entretanto, revela um paradoxo, pois os desníveis não são tão acentuados.

PALAVRAS-CHAVE: Desigualdade; Divisão da Ciência; Política de Ciência; Tecnologia; Produção Científica.

REFERÊNCIAS

ARIDA, P. A História do pensamento econômico como teoria e retórica. In Rego, José Marcio (org.) *Retórica na Economia*. São Paulo: Editora 34, 1996.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5. ed. - São Paulo: Cortez, 2008.

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO