



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

**O ESPAÇO GEOGRÁFICO ENQUANTO TEMPORALIDADES CIENTÍFICAS E TÉCNICAS:
CONSIDERAÇÕES SOBRE O IMPACTO DA POLÍTICA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO EM SAÚDE E O FOMENTO À PESQUISA EM REDE EM PERNAMBUCO 2005-2010.**

THE GEOGRAPHIC SPACE AS TEMPORALITIES SCIENTIFIC AND TECHNICAL: CONSIDERATIONS ON
THE IMPACT OF NATIONAL POLICY FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN HEALTH AND
DEVELOPMENT RESEARCH NETWORK IN PERNAMBUCO 2005-2010.

Allison Bezerra Oliveira¹

Ana Cristina de Almeida Fernandes²

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo proporcionar reflexão acerca da importância da compreensão do espaço geográfico também enquanto resultado de temporalidades científicas e técnicas utilizando como base analítica a atuação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) e seu fomento à pesquisa em rede. Neste percurso, utilizou-se o estado de Pernambuco como recorte espacial, a área de farmácia enquanto base referencial, além do período de 2005 a 2010 enquanto recorte temporal. Metodologicamente, foram selecionados dados referentes a editais, grupos de pesquisa, projetos aprovados no Brasil enquanto base material para análise do impacto da referida Política Pública, e das temporalidades espaciais existentes no Brasil. Os dados apresentados sugerem que há pouca compreensão das temporalidades geográficas brasileiras na atuação de Políticas Públicas como a PNCTIS o que contribui para grandes desníveis no país além da reprodução de velhas disparidades.

Palavras chave: Espaço Geográfico; Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde; Pesquisa em Rede.

Abstract

This paper aims to provide reflection on the importance of understanding the geographic space also as a result of scientific and technical temporality using as analytical basis the performance of the National Policy on Science, Technology and Innovation in Health (PNCTIS) and its promotion of research in network. In this way, we used the Pernambuco state as spatial area, the pharmacy area as reference base, beyond the period 2005-2010 while time frame. Methodologically, referring to edicts data were selected research groups, projects approved in Brazil as base material for analysis of the impact of such Public Policy, and the existing spatial temporality in Brazil. The data presented suggest that there is little understanding of the Brazilian geographic temporality in acting Public Policy as PNCTIS which contributes to large gaps in the country beyond the reproduction of old inequalities.

Key-words: Geographic Space; National Policy on Science, Technology and Innovation in Health; Network Research.

¹ Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Professor do curso de Geografia na Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Contato: allisonbZR@gmail.com

² Doutora em Geografia pela Universidade de Sussex. Professora Titular do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco. Contato: anacf.ufpe@gmail.com

**EXPRESSÕES****GEOGRÁFICAS****REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC**www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Introdução

A análise de Políticas Públicas se insere dentro do escopo de atuação da ciência geográfica - dentre outras questões - pelo fato de que estas são resultados de realidades espaciais. Uma Política Pública é concebida como o conjunto de ações desencadeadas pelo Estado - no caso brasileiro, nas escalas federal, estadual e municipal - com vistas ao atendimento a determinados setores da sociedade civil. Em outras palavras, ela em si é um mecanismo criado para resolução dos mais diversos problemas, das mais diversas ordens.

Se o espaço geográfico é o reflexo da sociedade, devemos então ter a compreensão de que ele é a assim a base material para a construção e ao mesmo tempo, da própria atuação de uma Política Pública. Daí a inevitabilidade da compreensão da importância deste na atuação eficaz de qualquer mecanismo nesta natureza, para qualquer área.

A saúde historicamente é um dos grandes gargalos no processo de desenvolvimento espacial brasileiro. Várias debilidades podem ser apontadas neste contexto: a distância entre a realidade e a construção de uma real equidade na saúde; a dependência brasileira das grandes corporações farmacêuticas; a cada vez maior mercantilização da saúde; e principalmente, a capacidade de gerar conhecimento científico nacional para atender a demandas específicas do país.

Devido estas e outras problemáticas no campo da saúde no Brasil, no ano de 2004 foi criada a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) com o objetivo de *“contribuir para que o desenvolvimento nacional se faça de modo sustentável, e com apoio na produção de conhecimentos técnicos e científicos ajustados às necessidades econômicas, sociais, culturais e políticas do País”*. A PNCTIS assume assim dois aspectos importantes dentro de suas diretrizes: o primeiro deles é a de promover o estímulo ao desenvolvimento de conhecimentos científicos e tecnológicos em consonância com as necessidades nacionais, e o segundo deles está na adoção da pesquisa científica em rede como profícuo mecanismo na obtenção de resultados.

Diante deste contexto, este trabalho tem por objetivo geral apresentar uma reflexão acerca da importância da compreensão do espaço geográfico também enquanto resultado de temporalidades científicas e técnicas utilizando como base analítica a atuação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

(PNCTIS). Em outras palavras, abordaremos a importância do espaço geográfico enquanto mecanismo fundamental na compreensão de realidades e construção de qualquer Política Pública.

Desta forma, para melhor delimitação da pesquisa utiliza-se: a) Pernambuco como recorte espacial; b) os anos de 2005 a 2010 como recorte temporal; c) a área de farmácia, entre as áreas de saúde objetivadas pela política como referência; e d) o fomento à pesquisa científica em rede, entre as várias diretrizes da PNCTIS.

Considerou-se enquanto hipótese que, a não efetiva compreensão das diferenciações e temporalidades espaciais do país não só tendem a dificultar a atuação de uma Política Pública desta natureza, como pode contribuir para a acentuação de problemas já existentes. Para comprovar a hipótese apresentada, analisou-se a forma de fomento promovido pela PNCTIS, e foram levantados dados referentes a projetos aprovados para a pesquisa científica em rede na área de farmácia em Pernambuco e no Brasil nos anos de 2005 a 2010 com o intuito de verificar eventuais desníveis existentes nacionalmente.

Desta forma, o trabalho está organizado em quatro tópicos, além desta introdução e das considerações finais. No primeiro deles *“Uma breve revisão sobre o conceito de espaço na ciência geográfica”* busca-se resgatar, mesmo que de forma breve, uma revisão da literatura acerca do conceito de espaço na ciência geográfica e da sua relevância na compreensão deste como reflexo da sociedade. Em *“A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e o imperativo da pesquisa científica em rede”* apresenta-se a PNCTIS destacando seus objetivos, diretrizes e a introdução do fomento à pesquisa em rede em seu escopo de atuação.

Seguindo os tópicos anteriores, em *“Multiplicidades espaciais: histórico da construção das instituições de Ensino e Pesquisa na área de Saúde em Pernambuco”* faz-se um breve resgate histórico nordestino, em especial de Pernambuco na construção de suas Instituições de Ensino e Pesquisa e as debilidades provenientes deste contexto. E por fim em, *“O espaço geográfico enquanto temporalidades científicas e técnicas: os desníveis entre projetos aprovados para a pesquisa em rede na área de farmácia em Pernambuco e no Brasil”* são apresentados os desníveis no Brasil quanto aos projetos aprovados para a pesquisa em rede na área de farmácia.



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Uma breve revisão sobre o conceito de espaço na ciência geográfica

Para Lefévre (1976), o espaço geográfico seria como a produção da sociedade, fruto da (re)produção das relações sociais de produção em sua totalidade. Essas relações se dariam, desta forma, em todos os âmbitos da vida cotidiana do homem. Corroborando com as ideias de Lefévre (1976), Santos (1985) em seu livro “*Espaço e método*” nos chama a atenção para a reflexão de que sem produção – de qualquer natureza – impossível existir o espaço.

Do espaço não se pode dizer que seja um produto como qualquer outro, um objeto ou uma soma de objetos, uma coisa ou uma coleção de coisas, uma mercadoria ou um conjunto de mercadorias. Não se pode dizer que seja simplesmente um instrumento, o mais importante de todos os instrumentos, o pressuposto de toda produção e de todo intercâmbio. Estaria essencialmente vinculado com a reprodução das relações (sociais) de produção (LEFÉVRE, 1976, p. 34).

Assim o espaço é concebido como lócus da reprodução das relações sociais de produção, isto é, (re)produção da sociedade. Quer sejam as relações entre os homens e a natureza, quer sejam nos movimentos fabris de produção e transformação, quer seja da produção de relações de socializações etc. O mérito do conceito espaço geográfico reside no fato de se explicar teoricamente que uma sociedade só se torna concreta através do seu espaço que ela produz e, por outro lado, o espaço só seria inteligível através da sociedade (CORRÊA, 1995; MOREIRA, 2012).

A palavra espaço, então, amplia seu significado em Geografia, abrindo para a disciplina extraordinárias possibilidades de explorações temáticas através de diversos espaços teóricos e relativos, possibilidades antes opacizadas pela concepção do espaço geográfico único. Como corolário, os objetos da Geografia também se multiplicam definidos pelos estudos das diversas relações entre os inumeráveis componentes do espaço geográfico (BARROS, 2003, p. 8).

O espaço geográfico, sendo assim, deve ser entendido como um conjunto, um processo, um sistema sempre contínuo e nunca fechado. Uma imbricação de trajetórias, sempre aberto ao inesperado, ao acaso, e que, enquanto lócus da coexistência contemporânea, é marcado pela diversidade, diferença e multiplicidade (MASSEY, 2008).



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

O espaço não é um reflexo da sociedade, ele é a sociedade [...] Portanto, as formas espaciais, pelo menos no nosso planeta, hão de ser produzidas, como o são todos os outros objetos, pela ação humana. Hão de expressar e executar os interesses da classe dominante, de acordo com um dado modo de produção e com um modo específico de desenvolvimento (SOJA, 1993, p. 89).

O espaço descrito por Lefebvre (1976), Soja (1993) e Moreira (2012) é aquele dotado de simultaneidade concreta e abstrata, a contextura das práticas sociais. É um espaço raramente visto, abstrato, e, diferentemente do que algumas abordagens no passado já haviam feito, ele não pode ser obscurecido por uma visão bifocal que o encare como apenas uma construção mental ou uma forma meramente física. Deve ser entendido também como relacional, sobre múltiplos elementos.

O espaço é a dimensão implícita que molda nossas cosmologias estruturantes. Ele modula nossos entendimentos do mundo, nossas atitudes frente aos outros, nossa política. Afeta o modo como entendemos a globalização, como abordamos as cidades e desenvolvemos e praticamos um sentido de lugar. Se o tempo é a dimensão de mudança, então o espaço é a dimensão do social: da coexistência contemporânea de outros (MASSEY, 2008, p. 15).

Portanto, tempo e espaço são realidades históricas que devem ser mutuamente consideradas como interdependentes sob uma perspectiva mais totalizadora, devem ser pensados também como elementos das transformações sociais. Logo podemos buscar compreender as diferenciações temporais dos diversos espaços existentes no mundo e as consequentes temporalidades humanas daqueles que os produzem.

Se o tempo se revela como mudança, então o espaço se revela como interação. Neste sentido, o espaço é a dimensão social não no sentido da sociabilidade exclusivamente humana, mas no sentido do envolvimento dentro de uma multiplicidade. Trata-se da esfera da produção contínua e da reconfiguração da heterogeneidade, sob todas as suas formas – diversidade, subordinação, interesses conflitantes (MASSEY, 2008, pp. 97-98).

Afinal, a sociedade humana em processo é sempre um dos primeiros enfoques das análises geográficas e das ciências humanas no geral. Esse enfoque se dá sobre uma base material - o espaço e seu uso, o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas; as ações e suas diversas feições. Santos (2006) frisa a importância temporal na análise espacial dos fenômenos, destacando este elemento como fundamental na composição estrutural do espaço.



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Assim empiricizamos o tempo, tornando-o material, e desse modo o assimilamos ao espaço, que não existe sem a materialidade. A *técnica* entra aqui como um traço de união, historicamente e epistemologicamente. As técnicas, de um lado, dão-nos a possibilidade de empiricização do tempo e, de outro lado, a possibilidade de uma qualificação precisa da materialidade sobre a qual as sociedades humanas trabalham (SANTOS, 2006, p. 33).

As técnicas são objetos explicativos do espaço, elas contêm aspectos empíricos da construção e evolução deste no tempo. O “aqui” deixa de ser tão somente uma delimitação física para torna-se um espaço histórico (Freire, 1987). É por meio das técnicas que a evolução da lógica social humana e o espaço são construídos, afinal, o espaço geográfico é uma criação humana, portanto é no meio natural, na terra que ele se revela.

O espaço geográfico é a base concreta da vivência terrena do homem. O ato de transformação consciente da natureza em meios de produção e de vida é um ato de construção consciente do espaço. E esse espaço é um fato que se revela na paisagem, em sua evolução de um ambiente dominado pela presença dos elementos primários da natureza (a primeira natureza) pelos de uma natureza progressivamente socializada pela ação transformadora do homem (segunda natureza) (MOREIRA, 2010, p. 103).

É por intermédio das técnicas que o homem no trabalho (em suas mais variadas formas) realiza a união entre espaço e tempo. Estas são periodizadas e incluem tempo, qualitativa e quantitativamente. As técnicas são, portanto, uma medida do tempo: o tempo do processo direto de trabalho, da circulação, da inserção da ciência, da divisão territorial do trabalho e da cooperação.

Técnicas e tempo estão, com toda a evidência, fortemente entrelaçados. Ambas são outra coisa que não manifestações físicas ou biológicas de uma função material ou de um ritmo orgânico. Ambos estão fortemente mesclados à modelação de fenômenos e de processos sociais sempre novos. As relações entre a técnica e o tempo estão em geral muito mais emaranhadas do que as análises mais correntes, que as reduzem a relações de causa e efeito, nos querem fazer crer (HORNING, 1992, p. 49).

As técnicas participam na produção e na percepção do espaço e do tempo (tempo vivido, sensações de velocidade, diferenciações espaciais etc.). O espaço se destaca nas circunstâncias e condições que oferece para a produção, circulação, comunicação, cooperação e trabalho para o exercício do cotidiano da vida social

**EXPRESSÕES****GEOGRÁFICAS****REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC****www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES**

como um meio operacional. Assim, técnicas são mecanismos operacionais, percebidos e constitutivos do espaço e do tempo.

Se o espaço é o reflexo das sociedades e nele estão as diversas multiplicidades oriundas das ações humanas entre si e com a natureza, podemos considerar que este pode ser utilizado como parâmetro metodológico para avaliar e compreender os diversos contextos, realidades e problemas, quanto para propor ações elucidativas. Como para o caso das Políticas Públicas, debatidas a seguir.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e o imperativo da pesquisa científica em rede.

A saúde historicamente é um dos grandes gargalos no processo de desenvolvimento espacial brasileiro. Historicamente os esforços foram os mais diversos no intuito de melhorar os quadros e realidades nacionais. A promulgação da Constituição Federal de 1988 em que foi definido que a Saúde é um direito de todos e cabe ao Estado provê-la, abriu novas e recentes portas para se pensar o papel do Estado enquanto agente principal nas melhorias dos condicionantes de saúde. A criação de um Sistema Único de Saúde (SUS) foi sem dúvidas, o avanço mais significativo.

SUS pauta-se por três princípios constitucionais: universalidade, integralidade e equidade. E nos três casos, frutos da nossa Constituição de 1988. Do ponto de vista da Ciência & Tecnologia, a aplicação desses princípios deve corresponder ao compromisso político e ético com a produção e apropriação de conhecimentos e tecnologias que contribuam para redução das desigualdades sociais em saúde. Um dos passos para reduzir estes gargalos é a produção de tecnologia para promoção de autossuficiência do atendimento no Sistema Único de Saúde.

Para garantir a autossuficiência do SUS é necessário, entre outras questões, o fortalecimento da formação dos pesquisadores brasileiros e da produção de conhecimento científico e tecnológico em consonância com as necessidades do Estado, Sociedade e Mercado. A capacidade de colaborar para o desenvolvimento econômico e social, coloca a pesquisa em saúde, e o seu estímulo como estratégicos para a soberania do país.



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Muitos foram os eventos, debates e ações políticas em prol da saúde até que somente em 2004 fora criada a primeira grande Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) no Brasil. A primeira grande pelo fato de ser a primeira política deste porte desde a promulgação da CF de 1988, ademais, foi a primeira voltada para o desenvolvimento da saúde que considerou Ciência, Tecnologia e Inovação em sua estrutura. O componente “inovação” só passou a ser efetivamente introduzido no ano de 1999 nas Políticas Nacionais.

A proposta, assim de acordo com a PNCTIS, é a de estimular o desenvolvimento de competências nacionais, com base nas necessidades do país. Formar mão de obra qualificada e estabelecer o dinamismo Científico, Tecnológico e Inovativo na área de saúde; fixar os pesquisadores brasileiros no país; integrar os laboratórios e instituições de pesquisa; fortalecer a interação entre os setores privados, as Universidades e os Institutos de Pesquisa; todos com vistas a promover a produção de conhecimentos em consonância com as necessidades nacionais. Assim, a PNCTIS, é criada com o objetivo geral de *“contribuir para que o desenvolvimento nacional se faça de modo sustentável, e com apoio na produção de conhecimentos técnicos e científicos ajustados às necessidades econômicas, sociais, culturais e políticas do País”* voltadas para a saúde (BRASIL, 2008 p. 5).

O desafio, portanto, seria de, ao mesmo tempo, fomentar o avanço do conhecimento científico na área da saúde, orientar os vetores de desenvolvimento tecnológico e de inovação da indústria de equipamentos, medicamentos, imunizantes e outros insumos básicos à saúde, sempre sem perder de vista os mecanismos de apropriação societária dos resultados alcançados no conjunto de suas ações.

Uma PNCTIS voltada para as necessidades de saúde da população deveria ter como objetivo principal desenvolver e otimizar os processos de absorção de conhecimento científico e tecnológico pelas indústrias, pelos serviços de saúde e pela sociedade. O acatamento desta assertiva implica analisar o esforço nacional de C&T em saúde como um componente setorial do sistema de inovação brasileiro. Por outro lado, essa perspectiva não deve sugerir uma visão reducionista ou utilitarista da política. Pelo contrário, reconhecendo a complexidade dos processos de produção de conhecimento científico e tecnológico neste setor, a PNCT&I/S deve dar conta de todas as dimensões da cadeia do conhecimento envolvida na pesquisa em saúde (GUIMARÃES, 2004, p. 378).



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Entre os vários mecanismos utilizados para o desenvolvimento de competências nacionais no campo da saúde, está a introdução do estímulo à pesquisa científica em rede como estratégia eficaz na obtenção de resultados mais expressivos e em menor tempo. É a primeira vez que o estímulo à pesquisa em rede é introduzido em uma Política desta natureza no Brasil.

Tal estratégia, da pesquisa em rede, visa ampliar a capacidade de produzir conhecimentos para qualificar as decisões no âmbito da gestão pública. Desta forma, será possível suprir uma das maiores necessidades nas sociedades modernas, que é dispor de informações técnicas e científicas indispensáveis para fundamentar o processo de tomada de decisão, que têm forte impacto sobre diversos campos científicos e contribui para o estabelecimento de um novo patamar nas relações entre ciência, Estado e sociedade (2ª CNCTIS – documento base, 2004, p. 21).

Desta forma, passou-se como um dos principais fios condutores da PNCTIS a publicação de fomento por meio da abertura de editais e fundos de financiamento para a construção de redes científicas dentro e fora do Brasil. A respeito de seu entendimento, estas podem ser descritas,

Como agrupamentos de pesquisadores e suas afiliações e grupos, em uma continuidade de pesquisa em rede, com vários níveis hierárquicos ou não, em espaços geográficos distintos ou não, onde se tem por finalidade a construção de laços de cooperação, confiança, reciprocidade e compartilhamento de experiências, promovendo, assim, o progresso da ciência por meio da produção de bens, serviços, conhecimentos e inovações (OLIVEIRA, 2014, p. 124).

Para Castells (1999; 2006), as redes se constituem na nova morfologia social da atual sociedade, e a difusão de sua lógica modifica de forma substancial a operação de resultados dos processos produtivos, de experiência, poder e cultura. Assim, surge nos últimos anos uma significativa atenção para a abordagem das possibilidades de conexão humana e as consequentes perspectivas de trabalho coletivo, sobretudo na pesquisa científica.

Nesse sentido, as redes sociais podem ser compreendidas como formas independentes de coordenação de interações. A marca central da rede é a cooperação, baseada em confiança entre atores autônomos e interdependentes. Estes trabalham em conjunto por um período limitado de tempo e levam em consideração os interesses dos parceiros envolvidos, que estão conscientes de que essa forma de coordenação é o melhor caminho de alcançar seus objetivos particulares. É em função dessa capacidade de agregação que as redes têm um grande potencial para instigar processos de aprendizagem e são defendidas para a



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

implementação de projetos de inovação, nos casos em que os riscos envolvidos apresentarem-se altos demais para cada um dos parceiros individualmente (FREY, 2003, p. 175).

Diante deste contexto, a lógica instaurada foi a de que os pesquisadores brasileiros trabalhem em conjunto com pesquisadores de outras localidades dentro e fora do país. Essa concepção se expandiu para todas as demais políticas do segmento e agências de fomento como proposta metodológica de estimular a pesquisa científica. Como nos apresenta o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq):

O incentivo e apoio à formação de redes de pesquisa é extremamente eficaz para a indução ao desenvolvimento de uma dada área do conhecimento, o fortalecimento da capacidade instalada nas instituições de pesquisa e da realização de pesquisa colaborativa e interdisciplinar com integração entre as várias ciências, possibilitando a troca de metodologias, promoção do intercâmbio de dados, bem como a produção conjunta e a divulgação científica dos resultados. A articulação de redes científicas inter-regionais e interdisciplinares de pesquisa estimulará o intercâmbio entre instituições que concentram competências, a interação entre pesquisadores, o uso otimizado de recursos, o compartilhamento de infraestrutura para a pesquisa, com a perspectiva de convergência dos resultados.

Dentro do debate aqui já apresentado, é pertinente destacar algumas estratégias estabelecidas pela PNCTIS no Brasil: Para a Sustentação e o Fortalecimento do Esforço Nacional em Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde entre outras, as principais estratégias são: “§ 63. J) *Esforços para criação de parcerias e redes de pesquisas nos países da América Latina, África e Ásia, visando a enfrentar problemas de saúde comuns*” (BRASIL, 2004, p. 22). Para a criação do Sistema Nacional de Inovação em Saúde:

§ 65. Requer a mobilização da totalidade da capacidade instalada de pesquisa, ensino, iniciativas de desenvolvimento tecnológico e inovação em saúde, numa perspectiva metodológica específica e Inter setorial, incluindo redes de cooperação interinstitucional.

§ 66. Dentre as ações, destacam-se a implementação de projetos de pesquisa e produção de conhecimentos cooperativos em rede e interinstitucionais (BRASIL, 2004, pp. 22-23).

Para o setor da indústria farmacêutica, as estratégias propostas são: “a) *Em curto prazo: implantação de uma rede nacional de informação de plantas medicinais; b) Em médio prazo: estímulo ao desenvolvimento de redes de cooperação técnico-científica; c) Em longo prazo: a produção de conhecimentos por meio de redes de*



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

cooperação que resultem em novos princípios ativos a serem inseridos no Sistema Único de Saúde” (BRASIL, 2004, pp. 24-26). Para a superação das desigualdades regionais: “§ 94 Estimular a criação de redes de cooperação” (BRASIL, 2004, pp. 29-30). Dentro do âmbito do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e inovação (PACTI 2007-2010): “promover a formação de redes de pesquisa em todo território nacional”.

O estímulo à construção de redes científicas é feito principalmente por meio das agências nacionais: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que recebem verba por meio da PNCTIS e dos Ministérios da Saúde (MS) e da Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (MCTIS).

São criadas várias modalidades que são direcionadas exclusivamente para a pesquisa em rede, ou mesmo agendas específicas de pesquisa, como o Plano Nacional de Ciência Tecnologia, e Inovação (PACTI), a Agência Nacional de Prioridades em Saúde (ANPS), ou editais lançados diretamente pelo Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit).

Este tipo de estímulo no Brasil antes da criação da PNCTIS não existia nas agências de fomento. A incorporação da compreensão da pesquisa em rede se tornou tão expressiva nos últimos anos que mesmo o CNPq passou a considerar como mérito técnico científico no julgamento de propostas, projetos que tivessem a possibilidade de criação de redes científicas entre pesquisadores. A tabela 01 apresentada a seguir, nos mostra que durante o período de 2006 a 2010, quase metade dos editais lançados pelo CNPq incluíram de alguma forma a dinâmica da pesquisa em rede em suas propostas. O que nos remete a uma participação bem expressiva na totalidade dos editais.

Ano	Pesquisas em rede	Pesquisas diversas	Total
2006	28 Editais	30 Editais	58
2007	19 Editais	26 Editais	35
2008	20 Editais	44 Editais	64
2009	22 Editais	39 Editais	61
2010	32 Editais	38 Editais	70

Tabela 01: Relação entre editais lançados para a construção de redes em relação aos editais diversos pelo CNPq 2006-2010. Fonte de dados: Diretório de dados do CNPq (2013)



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Organização: Oliveira (2014)

A grande consideração nesta dinâmica é que o estímulo ele é feito quase que em sua totalidade em uma estrutura “horizontal e homogênea” em escala nacional³ com um único viés principal de fomento para todos os estados. Ou seja, os editais são lançados e todos os estados por meio de seus pesquisadores/instituições concorrem por igual na submissão de projetos.

Se a proposta aqui do trabalho é refletir sobre o espaço geográfico também enquanto resultado de temporalidades técnicas e científicas. E por consideramos que o espaço brasileiro é formado por diversos outros espaços regionais e todos com diferentes temporalidades. Levanta-se aqui enquanto hipótese de que este modelo de fomento tende a acentuar os já existentes desníveis tecnológicos no país. Antes de verificarmos a hipótese aqui de trabalho, abordaremos de forma breve a produção do espaço pernambucano a luz da construção das Instituições de Ensino e Pesquisa.

Multiplicidades espaciais: histórico da construção das instituições de Ensino e Pesquisa na área de Saúde em Pernambuco

Se a técnica é elemento fundamental na produção do espaço e ela é por vezes a base para o avanço dos sistemas de objetos e sistemas de ações que venham a ser produzidos a seguir, e por outro lado, o espaço geográfico é dotado de multiplicidades o que nos remete à reflexão de que existem inúmeros elementos/dinâmicas que nos servem como base analítica deste, é perfeitamente factível aqui para nós, a utilização das Instituições de Ensino e Pesquisa enquanto recorte analítico no entendimento de contextos e temporalidades espaciais existentes no Brasil. O aqui e o agora são resultados não somente de hoje, mas principalmente do ontem.

Semelhante ao processo de ocupação que foi desordenado e irregular no Brasil em que regiões possuíam – e ainda possuem – densidades populacionais maiores que outras, a construção de Instituições de Ensino e

³ O fomento pelas agências estaduais para a pesquisa em rede tem sido introduzido em suas diretrizes recentemente, contudo, em escala bem inferior. O fomento da PNCTIS é particularmente quase que em sua totalidade feita de forma nacional.



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Pesquisa no Brasil se deram de forma irregular e desigual. Para além da tardia criação destas em território brasileiro, quando falamos de nordeste as disparidades ainda são maiores, como o caso de Pernambuco, que tratamos aqui neste artigo mais especificamente.

De acordo com Pimentel Neto (2008) o atraso na construção deste tipo de instituições em Pernambuco em relação a outras regiões como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais proporcionou a geração de significativas disparidades espaciais ao longo dos anos. Somente em 1902 iniciou-se a construção da primeira Faculdade de Saúde do estado de Pernambuco, localizada em Recife, que é justamente a faculdade de farmácia, esta por sua vez foi impulsionada, sobretudo pela Constituição de 1895.

Ou seja, somente no início do século tem-se a criação da primeira instituição de ensino superior do estado no campo da saúde. Somente uma década depois, em 1912 é fundada a Escola Politécnica (atual Universidade de Pernambuco) que impulsionou posteriormente a criação da segunda Faculdade do Recife que é a de Odontologia. E em 1920 fora criada a primeira Faculdade de Medicina do Recife.

Somente 22 anos depois é iniciada a criação do Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP) e, *“é especialmente neste momento que Pernambuco não consegue mais acompanhar o nível nacional, tendo um processo mais lento que os do Sudeste. No Brasil que já está criando Universidades desde pouco antes de 1932”* (PIMENTEL NETO, 2008, p. 57-58). Mais detalhadamente o autor evidencia que,

Porém devido ao atraso na criação das infraestruturas, é somente neste período [1940] quando está começando o processo de criação das universidades em Pernambuco. Antes disso, a única coisa que aparece de destaque é a criação do Sindicato de Médicos de Pernambuco (SIMEPE) e mesmo assim não é uma instituição de pesquisa ou/e ensino. Vale ressaltar que até esse momento, Pernambuco não apresenta iniciativas que incluam instituições de pesquisa científica. Desde o início da criação das instituições de ensino para a área de saúde a preocupação é a formação de profissionais na área (PIMENTEL NETO, 2008, p.58).

A primeira Universidade de Pernambuco é a Universidade Federal de Pernambuco, criada somente em 1946, catorze anos do marco brasileiro de impulsionar a construção de instituições voltadas para o ensino e pesquisa. E mesmo assim, nela ainda não existia o curso de medicina que só foi incorporado no ano de 1958.



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Em 1947, é criado o Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM) da UPE, que tem o foco principal na formação de profissionais, ou seja, no ensino. Também é criada no mesmo ano a Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), que junto com o ITEP são as principais instituições de pesquisa deste período. E em 1949 é criada a Secretaria de Saúde de Pernambuco.

Em 1945 é criada a faculdade de ciências médicas da Universidade de Pernambuco (UPE) e, em 1951 é criada a segunda Universidade de Pernambuco a UNICAP (Universidade Católica de Pernambuco). Já bem recentemente em 1960 que é criado o Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP) que atualmente é uma das principais instituições referências em pesquisa médica de Pernambuco.

Em 1964 é fundado do Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco (LAFEPE) principal referência em produção de medicamentos do estado, e somente em 1970 é criado um dos principais institutos de pesquisa de Pernambuco, o Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FioCruz (CPqAM), que contrasta, por exemplo, com a criação do Instituto Manguinhos/FioCruz do Rio de Janeiro que já havia sido criado em 1900, ou do Centro de Pesquisa René Rachou/FioCruz criado em 1955 em Minas Gerais.

Em 1976, é fundado o Instituto de Ciências Biológicas - ICB, da Universidade de Pernambuco, em 1977 fora criada a Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), em 1979, é fundado o Hospital das Clínicas na UFPE e em 1986 o Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA). Em toda essa trajetória de criação de instituições no estado de Pernambuco, cabe ressaltar que todos estavam concentrados na região metropolitana de Recife e em sua maioria eram voltados apenas para o ensino, e não para a pesquisa.

Isso não só concentrou no estado a esmagadora parcela dos pesquisadores ativos no estado na Região Metropolitana de Recife como a construção de infraestrutura técnica, em especial o sistema de objetos necessário à realização da pesquisa (laboratórios, Universidades, Salas, equipamentos...). Somente no ano de 2000 criou-se o plano de interiorização das Instituições de Pesquisa, Ensino e Extensão no estado.

O contexto apresentado proporcionou, aliado a outras questões, atraso do estado de Pernambuco em relação a outros do país, sobretudo na região sul e sudeste do ponto de vista da pesquisa científica. Os dados fornecidos pelo censo do CNPq (2010) dos grupos de pesquisa cadastrados na área de farmácia, apresentados



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

na tabela 02, são didáticos quanto ao objetivo de apresentar as disparidades resultantes de contextos como o de Pernambuco.

Quando verificamos a quantidade de grupos de pesquisas cadastrados, linhas de pesquisas, e pesquisadores envolvidos os contratos nacionais são grandes. Dos cinco estados com maior percentual de capacidade tecnológica envolvida com base nestes dados, são todos da região sul e sudeste. São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas gerais, ocupam respectivamente os primeiros lugares nos dados apresentados.

Área do conhecimento: Farmácia									
UF	Grupos	Linhas de Pesquisa	Pesquisadores	Estudantes	UF	Grupos	Linhas de Pesquisa	Pesquisadores	Estudantes
SP	97	357	624	662	PA	6	25	60	58
PR	43	188	316	377	AL	6	34	39	97
RS	42	175	353	475	RN	5	37	135	227
MG	35	159	300	300	AM	5	20	40	58
RJ	33	107	285	214	ES	3	5	22	27
SC	27	121	174	299	AP	2	11	25	13
BA	17	62	121	123	MS	2	9	11	28
PE	15	72	156	230	PI	2	5	19	33
PB	13	79	132	163	SE	1	3	16	79
CE	13	75	123	184	MA	1	3	10	15
GO	10	41	72	173	MT	1	5	6	3
DF	6	53	48	77					

Tabela 02: Grupos de Pesquisa na área e farmácia no Brasil em 2010.
Fonte de dados: Diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, Censo de 2010.
Organização: Oliveira (2014)

As diferenças ficam maiores se observamos que, enquanto Pernambuco possui 15 grupos de pesquisa cadastrados, São Paulo possui 97 grupos. Paraná e Rio Grande do sul com quase o triplo de grupos aproximadamente, enquanto Minas Gerais e Rio de Janeiro aparecem com o dobro de grupos de pesquisa cadastrados. Estados como Maranhão, Sergipe e Mato Grosso apresentam apenas um grupo de pesquisa



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

cadastrado com um volume muito pequeno de pesquisadores envolvidos. Estados do norte do país como Roraima, Rondônia, Amapá, Tocantins e Acre nem aparecem no censo respectivo.

Com relação ao volume de pesquisadores envolvidos, Pernambuco possui 156 membros cadastrados enquanto São Paulo possui, por exemplo, 624. Paraná, Rio Grande do Sul e Minas Gerais com o dobro de pesquisadores aproximadamente. Com Instituições mais antigas e com maior capacidade de formação, o número de estudantes envolvidos tende a ser bem superior. Mato Grosso, por exemplo, possui três estudantes cadastrados, enquanto São Paulo 662, que por sua vez quase o triplo de Pernambuco.

Para além de uma simples comparação entre estes dados em nível nacional, uma vez que a análise destes por ser considerada sobre múltiplas vertentes, a compreensão de que se pretende abordar aqui é a de que, os espaços brasileiros devem ser considerados sempre desiguais, pois o são. E como tal, as Políticas Públicas devem ser construídas com maior nível de cautela na busca de potencializar as ações públicas e contribuir para a melhoria do quadro regional nacional, para não incorrerem como novos vetores de potencialização dos desníveis já existentes, como os apresentados a seguir.

O espaço geográfico enquanto temporalidades científicas e técnicas: os desníveis entre projetos aprovados para a pesquisa em rede na área de farmácia em Pernambuco e no Brasil.

O espaço brasileiro é dotado de desigualdades, como já apresentado, no campo da ciência não é diferente. Se associarmos esta reflexão à uma atuação vertical e homogênea em escala nacional para o estímulo à pesquisa por parte de uma Política Pública, que tipos de impactos teríamos? Desta forma, levanta-se a seguinte questão: Qual o impacto da atuação da PNCTIS nos diversos estados brasileiros tomando como ponto de partida o fomento à pesquisa em rede?

Para comprovarmos nosso ponto de análise, tomando como ponto de partida, exclusivamente a aprovação de editais para a pesquisa em rede, foram separados dados referentes a projetos aprovados por estados no Brasil para esta modalidade na área de farmácia entre os anos de 2005 e 2010 mediante a atuação da PNCTIS. A escolha da área de farmácia se deu pelo fato desta ter sido considerada como estratégica dentre todas as



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

áreas da saúde e o setor de produtivo de fármacos e medicamentos ser considerado como estratégico pelas diretrizes da PNCTIS.

Os dados selecionados foram retirados do Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde. Eles são referentes aos projetos aprovados em todas as agências de fomento brasileiras no período já mencionado. Os dados desta organização estão expressos tabela 03 a seguir.

Ano	Nordeste					Sudeste					Sul		Norte			Centro Oeste							
	PE	BA	CE	RN	PB	AL	MA	PI	SE	SP	RJ	MG	ES	RS	PR	SC	AM	PA	RO	DF	GO	MT	MS
2005	10	12	8	9		2		1	1	38	7	11	1	17	8	5		6		2	1		1
2006	10	10	11	5	3	2			1	23	60	17	3	9	4	1	1	1	1	2	3		
2007	4	1				3		1		5	5	13		2	2	1						1	
2008	3	4	3		1				1	14	19	12		5	3			8			1	1	1
2009	12	13		4	6		3	2	1	37	24	14	1	6	1	2	4	2		6		1	
2010	4	6				1	2			10	10	12		1									
Total:	43	46	22	18	10	8	5	4	4	127	125	79	5	40	18	9	5	17	1	10	6	2	2

Tabela 03: Projetos aprovados para a pesquisa em rede no Brasil 2005-2010.

Fonte de dados: Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT) 2014. Organização: Oliveira (2014)

Os dados apresentados pela tabela 03 mostram que, nos estados das regiões sul e sudeste encontra-se maior acúmulo de projetos aprovados em relação aos demais de outras regiões. Enquanto São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, aprovaram 127, 125 e 79 projetos respectivamente, estados como Mato Grosso do Sul e Mato Grosso aprovaram 2 projetos enquanto, Piauí e Sergipe aprovaram 4 projetos, e Roraima apenas 1 no mesmo período.

Além dos estados que não aprovaram um único projeto se quer no período como Amapá, Tocantins, Acre e Roraima. Os projetos aprovados dos estados na região Sul e Sudeste somam mais que o dobro dos estados do Norte, Nordeste e Centro Oeste juntos. Resultados semelhantes são apresentados na tabela 04 quanto tratamos da quantidade de projetos aprovados pelo PACTI no período de 2007 a 2010 para o setor de fármacos e medicamentos no Brasil na modalidade de pesquisa científica em rede. No período em apresso,



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

quase 50% de todos os projetos aprovados, além de quase 66% de toda a verba utilizada nacionalmente foram para instituições localizadas na região Sudeste.

PACTI (2007-2010)	Setor de fármacos e medicamentos					Total
	Centro Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	
Quantitativo de projetos aprovados	20	24	21	103	39	207
Valor gasto (milhões)	10,98	12,68	6,97	112,01	27,39	170,03

Tabela 04: Projetos aprovados para a pesquisa em rede no Brasil via PACTI (2007-2010).
Fonte de dados: Finep e CNPq (2014). Organização: Oliveira (2014)

Isto contribui para que as instituições dos espaços mais periféricos, com menor know-how pouco consigam agregar termos de capacidade tecnológica ou possibilidade de desenvolvimento científico por meio do estímulo da PNCTIS, uma vez que a captação financeira é menor. A autonomia do controle do fluxo de informações traduzido na capacidade de escolher seus próprios vínculos e conexões para o estabelecimento de pesquisa, a maior democratização do conhecimento ficam comprometidos e tendem a se concentrar nos grandes centros.

Estas questões nos parecem mais gritantes, quando transformamos os dados apresentados na tabela 03 em mapas expressos na figura 01 apresentada a seguir. Os mapas nos apresentam a imensidão de espaços opacos e espaços luminosos da pesquisa científica em rede na área de farmácia brasileira. Outras disparidades espaciais acabam por ser reproduzidas também na pesquisa acadêmica.



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

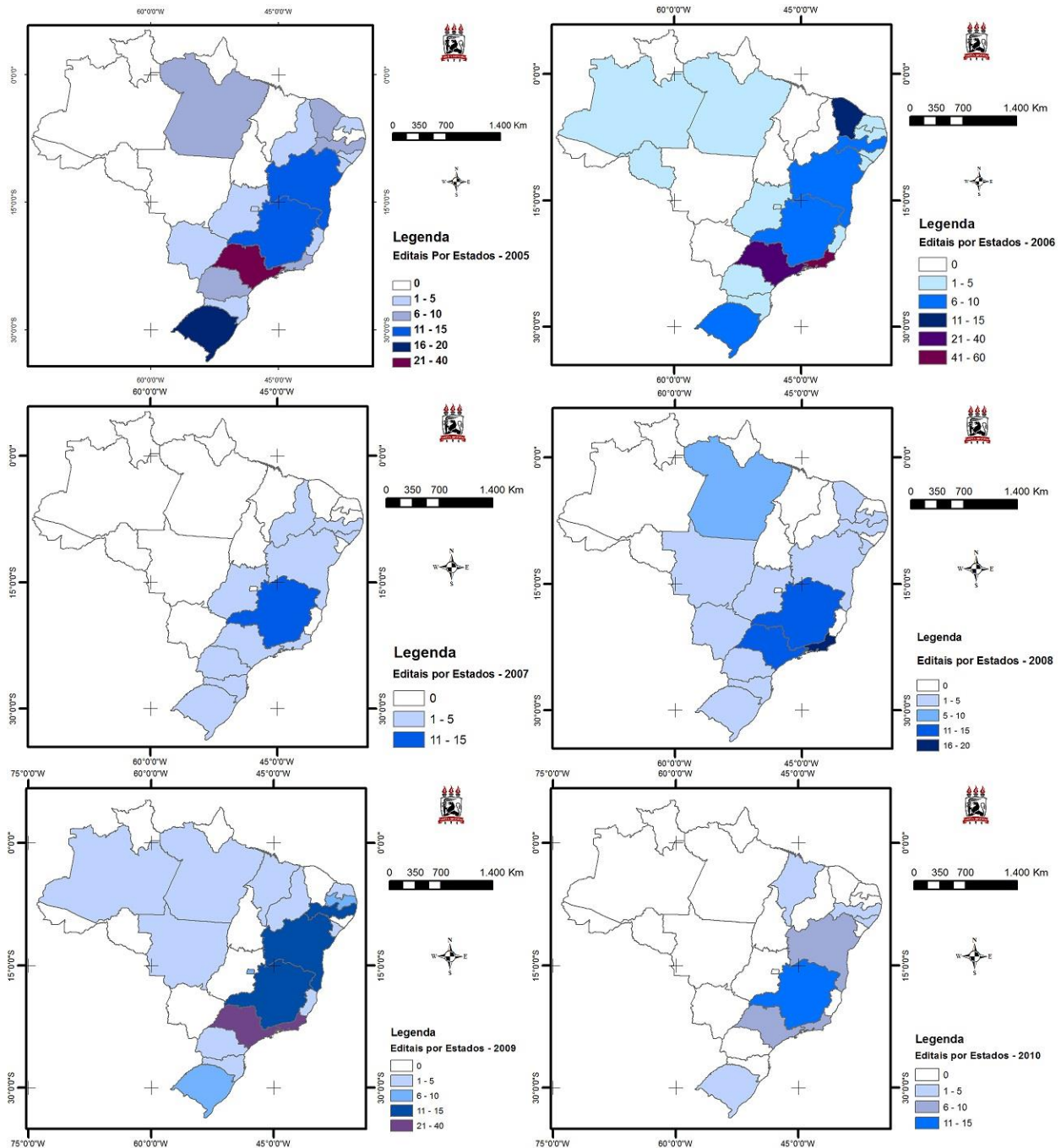


Figura 01: Mapas de projetos aprovados para a pesquisa em rede no Brasil 2005-2010.

Fonte de dados: Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT) 2014.

Organização: Oliveira (2014)

**EXPRESSÕES****GEOGRÁFICAS****REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC****www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES**

Mesmo para os editais de encomenda, ou para editais específicos para determinadas regiões ou condicionantes de saúde local, a grande parcela das chamadas é de ordem nacional, isso acarreta que, em algumas circunstâncias, instituições com maior número de pesquisadores, equipamentos de pesquisa acabam por aprovar um número maior de projetos de pesquisa em detrimento das instituições locais com menor capacidade “competitiva”. Assim, regiões com maior densidade científica e técnica se sobrepõem às aquelas com menos capacidade tecnológica.

Mais importante que meramente disparidades em termos de aprovação de projetos e diferença em termos de destinação financeira. Estes dados apresentam a problemática em torno da pouca sensibilidade e compreensão do espaço geográfico como mecanismo eficaz na avaliação de diferenciações e na proposição de mecanismos na atuação das Políticas Públicas. Ademais, eles nos mostram que esta não compreensão, não só contribui para resultados menos expressivos como a acentuação de velhos problemas já existentes no Brasil.

Alguns estados e regiões pouco podem incorporar e controlar o direcionamento da construção de seus laços uma vez que pouco lhe é permitido para tal. O fluxo acadêmico e as redes são concentrados nos grandes centros onde se determina as influências e hierarquias também para a pesquisa científica. A malha da rede científica brasileira acaba por reproduzir a malha anteriormente criada das redes de infraestrutura técnica, concentradas e controladas pelos grandes centros em detrimentos de outros.

Assim, centros menos desenvolvidos tecnologicamente ficam, em alguns casos, fortemente dependentes das conexões em rede estabelecidas pelos centros mais desenvolvidos, o que dificulta a emancipação tecnológica das regiões menos desenvolvidas cientificamente sobre sua capacidade de atração de fundos e pesquisadores, construção de infraestrutura, capacidade de desenvolvimento de tecnologias em consonância com suas realidades locais.

Considerações Finais



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

Mais do que fazer meras comparações, a proposta aqui levantada, busca proporcionar no seio do debate sobre o espaço geográfico, particularidades que possam ser utilizadas como base analítica na compreensão das diversas multiplicidades que acompanham a produção deste. Em específico, a interpretação dos espaços brasileiros a luz da produção técnica por meio das Instituições de Ensino e Pesquisa.

Desta forma, buscou-se dentro do universo de componentes, mecanismos palpáveis enquanto orientação metodológica de visualização da importância do espaço na observação de diversos fenômenos. Na questão aqui apresentada, a utilização de dados sobre o processo histórico de construção de instituições de Ensino e Pesquisa em Pernambuco, além dos dados sobre os grupos de pesquisa na área de farmácia no Brasil e os resultados de editais aprovados.

Estas informações não só podem servir como base na compreensão da importância do espaço geográfico na construção de Políticas Públicas como na avaliação da atuação destas. Assim, o entendimento sobre o espaço não só é fundamental, como deve ser feito sempre de forma cautelosa.

Desta forma, os desníveis dos projetos aprovados no Brasil sugerem que um único viés horizontal de fomento não só tende a não conseguir introduzir de forma eficaz a dimensão dos espaços geográficos brasileiros, como proporciona a reprodução de velhas disparidades. Entre as quais podemos sugerir: a) concentração de maior capital humano articulado nos grandes centros; b) concentração da maior parte dos fluxos das redes em direção a alguns estados da região sudeste e sul; c) pouca capacidade de polarização científica e técnica em escala nacional; e) dificuldade de desenvolvimento científico e tecnológico em consonância com as necessidades locais das regiões mais periféricas do país.

Por fim, reiteramos o que apresentamos no início deste trabalho: o espaço geográfico deve ser sempre entendido enquanto base material para a construção e também atuação de qualquer Política Pública. Esta compreensão deve ser pautada no entendimento de que o espaço é um produto histórico-social, com temporalidades e contextos distintos que se traduzem em singularidades e características próprias que variam facilitando ou obstaculizando o desenvolvimento as mais diversas dinâmicas, como a pesquisa científica.

Referências Bibliográficas

Revista Discente Expressões Geográficas – www.geograficas.cfh.ufsc.br
Edição nº 10 (ano X). Florianópolis, Dezembro de 2015.



EXPRESSÕES GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

BARROS, N. C. de. Ensaio sobre renovações recentes na geografia humana. **Mercator Revista de Geografia da UFC**, ano 02, número 04, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Ciência, Tecnologia, Inovação em Saúde (PINCTIS)**. Brasília, 2004. Último Acesso em 20/07/2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Politica_Portugues.pdf

_____. **2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde**. Documento base, Brasília, 2004.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política**. In **A sociedade em rede do conhecimento à Ação Política**. (Orgs.) CASTELLS, M. & CARDOSO, E. Imprensa Nacional de Portugal, 2006.

_____. **A sociedade em rede: A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol. 1. 6ª ed. Ed. Paz e terra. São Paulo, 1999.

CORRÊA, R. L. Espaço: um conceito chave na geografia. In **Geografia conceitos e temas**. CASTRO, I. E. de. et. al. (org.) Ed. Bertrand. Rio de Janeiro, 1995.

FREIRE, G. **Homens, engenharias e rumos sociais**. Ed. Record, Rio de Janeiro, 1987.

FREY, K. Desenvolvimento sustentável local na sociedade em rede: o potencial das novas tecnologias de informação e comunicação. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, 21, p. 165-185, nov. 2003.

GUIMARÃES, R. The basis for a Brazilian national policy in science, technology, and innovation in health. **Ciência & Saúde Coletiva**, 9(2):375-387, 2004.

HORNING, K. H. **Le temps de la technique et le quotidien du temps**. Paris, 1992.

LEFEBVRE, H. **Espaço y política**. (1ª ed. 1973) Barcelona, Ediciones Peninsula, 1976.

MACIEL, M. L. & ALBAGLI, S. Cooperação internacional em ciência e tecnologia: desafios contemporâneos. In: **Cooperação Internacional na Era do Conhecimento**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

MASSEY, D. **Pelo espaço**. (1ª Ed. 2005) Editora Bertrand Ltda. Rio de Janeiro, 2008.

MOREIRA, R. **Geografia e práxis: a presença do espaço na teoria e nas práticas geográficas**. Ed. Contexto. São Paulo – SP. 2012.

_____. **O Pensamento geográfico brasileiro**. Vol. 3: as matrizes brasileiras. Ed. Contexto. São Paulo – SP. 2010.



EXPRESSÕES

GEOGRÁFICAS

REVISTA ELETRÔNICA DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFSC

www.geograficas.cfh.ufsc.br ISSN 1980-4148 - Web Qualis/CAPES

OLIVEIRA, A. B. **A importância do espaço geográfico na construção e funcionamento de redes científicas na área de farmácia em Pernambuco fomentadas pela Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS)**. Tese de doutorado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2014.

PIMENTEL NETO, J. G. **Desarticulação entre a base de C&T e a oferta de serviços de atenção à saúde: A "imaturidade" do sistema setorial de inovação em saúde no estado de Pernambuco**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2008.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. (1ª Ed. 1996) 4ª ed. EDUSP, São Paulo, 2006.

_____. **Espaço e método**. (1ª ed. 1985) 5ª Ed. EDUSP, São Paulo, 2008.

_____. **Técnica, Espaço, Tempo**. (1ª ed. 1994) 5ª Ed. EDUSP, São Paulo, 2008.

SOJA, E. W. **Geografias pós-modernas: A reafirmação do espaço na teoria social crítica**. Ed. Zahar, 1993.

Recebido em Julho de 2015
Aceito para publicação em Agosto de 2015