

## CIÊNCIA E POLÍTICAS: ANÁLISE DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS A PARTIR DA PERSPECTIVA GRAMSCIANA

**Science and policy analysis of science program without borders from the perspective  
gramscian**

**Ciencia y política de análisis del programa de ciencia sin fronteras de la perspectiva  
gramsciano**

Cezar Luiz De Mari<sup>1</sup>  
Lara Carlette Thiengo<sup>2</sup>

---

### Resumo

Este artigo tem como objetivo discutir o conceito de ciência a partir do pensamento gramsciano e tem como enfoque analítico o Programa Ciências Sem Fronteiras -CsF-(2001-2014). Partimos do entendimento que tal programa traz consigo os ideários postos sobre a ciência ao longo dos tempos e se configura enquanto materialização de tendências atuais sobre o lugar e a função do Ensino Superior na produção de conhecimentos diante das perspectivas sócio históricas dos países centrais e periféricos. Neste sentido, em um primeiro momento, trabalhamos com a noção de ciência em Gramsci e, em um segundo momento, analisamos o documento oficial de implementação do CsF do ponto de vista dos objetivos e da concepção de científica proposta. Consideramos que tal programa se apresenta como tendência geral da política de internacionalização, podendo levantar novas perspectivas de ordem pragmática no reforço de alguns setores produtivos, sem garantir, com isso, um diferencial significativo para o campo do trabalho ou para a ampliação de novos campos de conhecimento, além de indicar um reforço de ideologização científica, sem o acompanhamento de uma leitura ampliada de sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência. Gramsci. Política Pública.

---

### Abstract

This article aims to discuss the concept of science from Gramsci's thought and has, as its analytical approach, the Sciences Program Without Frontiers -CsF- ( 2001-2014 ) . We start from the understanding that this program states the ideals about science proposed throughout the ages , and is configured as a materialization of current trends over the place and the role of higher education in the production of knowledge on the socio historical perspectives of central and peripheral

---

<sup>1</sup>Doutor em educação pela UFSC, 2006. Docente do Departamento de Educação da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Atua na Pós-Graduação em Educação, PPGE/DPE, e na graduação, em áreas de política educacional, filosofia e ciência política. Líder do Grupo de Pesquisa Educação, conhecimento e práticas educativas. Tem pesquisado nas áreas de política educacional, epistemologia e práticas educativas.

<sup>2</sup>Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, PPGE/UFV, 2013. Estudante do Programa de Doutorado em Educação da UFSC, 2014.

countries . In this sense , at first , we work with the notion of science in Gramsci, and in a second moment , we analyze the official implementation document of CsF from the point of view of the objectives and scientific concept . We believe that the program is presented as a general trend of the internationalization policy, which may raise new opportunities for pragmatic strengthening of some productive sectors, not guaranteeing , however, a significant difference to the labor field or to the expansion of new fields of knowledge, besides indicating a strengthening of scientific ideology, without the accompaniment of an enlarged society understanding.

**KEYWORDS:** Science. Gramsci. Policy Public.

---

### Resumen

Este artículo tiene como objetivo discutir el concepto de ciencia según el pensamiento de Gramsci y su enfoque analítico del Programa de Ciencias sin fronteras -CsF- (2001-2014). Partimos de la comprensión de que un programa de este tipo trae los ideales posts acerca de la ciencia a lo largo de los siglos, y la materialización de las tendencias actuales sobre el lugar y el papel de la educación superior en la producción de conocimientos sobre las perspectivas socio históricas de los países centrales y periféricos. En este sentido, en un primer momento, trabajamos con la idea de la ciencia en Gramsci y en un segundo paso, se analiza el documento oficial de la aplicación de CsF el punto de vista de los objetivos y propuesta de diseño científico. Creemos que un programa de este tipo se presenta como una tendencia general de la política de internacionalización, puede plantear nuevas oportunidades para el fortalecimiento pragmática de algunos sectores productivos, sin garantía, una diferencia significativa al trabajo del curso o la expansión de nuevos campos del conocimiento e indica un fortalecimiento de la ideología científica, sin el acompañamiento de una sociedad de la lectura ampliada.

**PALABRAS CLAVE:** Ciencia. Gramsci. Política Publica.

---

### INTRODUÇÃO

No intuito de contribuir com o dossiê proposto pela revista *Educação e Fronteiras* do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMS, por ocasião da comemoração dos 85 anos dos escritos políticos de Gramsci, propomos este artigo com o objetivo de discutir o conceito de ciência a partir do pensamento gramsciano, com foco no Programa Ciências Sem Fronteiras – CsF (2011-2014)<sup>3</sup>.

A ciência passa historicamente por significações e ressignificações, incorporando e expressando um conjunto de crenças sociais. O CsF surge, em 2011, como política de internacionalização para o ensino superior, e traz consigo os ideários postos sobre a ciência

---

<sup>3</sup> Programa regulamentado pelo Decreto nº 7.642, de 13/12/2011. “Busca promover a consolidação, expansão e a internacionalização da ciência e da tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional”. Disponível em: <<http://cienciasemfronteiras.gov.br>>.

ao longo dos tempos. Entre outras questões, o Programa manifesta a perspectiva de ciência em sintonia com as tendências hegemônicas atuais em termos de ideias e de práticas globais, especialmente, para o desenvolvimento de tecnologia e de inovação.

Reconhecemos o CsF como parte de políticas públicas de incentivo à ciência e à tecnologia, circunscritas em um processo de intensificação das reformas no setor educacional nas últimas duas décadas, e que ganha contornos mais expressivos em termos de ensino superior nos governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) e de Dilma Rousseff (2011-atual). Essas reformas estão inscritas em um contexto mais amplo do processo de reestruturação econômica do país, tendo como parâmetro as condicionalidades e os acordos provenientes dos empréstimos, de ajustes estruturais e setoriais com os organismos multilaterais (Banco Mundial, FMI, OCDE, UNESCO), sendo motivados pela noção da “sociedade do conhecimento”<sup>4</sup>.

Tais organismos balizam as diretrizes e os *rankings* responsáveis por definir critérios e caminhos para a educação de modo a compor o campo de ajustes estruturais na área de serviços. A universidade, cada vez mais avaliada como componente econômico no processo do desenvolvimento, vê-se diante de pressões estatísticas, das parcerias público-privadas, da produção de patentes, de propriedade intelectual e de condicionamentos para produzir inovação e tecnologia. Inspirados em Gramsci (1999, 2000) e Dreifuss (1981), observamos que esses direcionamentos não são isolados e não representam uma problemática de ordem local (nacional), mas sim demonstram a hegemonia das elites orgânicas internacionais, que atuam em consonância com os discursos das elites orgânicas em cada estado-nação. As definições políticas e práticas incentivadas pelo CsF podem ser compreendidas, no sentido gramsciano, como tendência de consolidação dos ideais dominantes no campo científico.

A concepção de ciência deste artigo é traçada a partir de um recorte sobre a abordagem de Gramsci, localizando a ciência no campo da produção cultural com base nas relações históricas e sociais. Num segundo momento, estudaremos o documento oficial de implementação do CsF de 2011 do ponto de vista dos objetivos e sobre a concepção de ciência fundamentados na perspectiva gramsciana.

---

<sup>4</sup> Terminologia desenvolvida na segunda metade do século XX, com o objetivo de fundamentar a produção de conhecimento como campo dinâmico das relações sociais. Algumas avaliações críticas às pretensões dessa terminologia são realizadas em De Mari (2006).

## Ciência em Antônio Gramsci

Gramsci não confecciona um tratado sobre a ciência. A temática é abordada no conjunto dos Cadernos do Cárcere, cujas ênfases se estendem além do conceitual, passando pela economia, discussões científicas, folclore, ideologia, instrumentos científicos, instrumentos lógicos, objetividade real, tradutibilidade das linguagens, ciência política e filosofia da práxis. Neste artigo, deter-nos-emos mais na conceituação geral desenvolvida por Gramsci, abordada especialmente no Caderno 11 (1932-1933).

A ciência, em amplo aspecto, é reconhecida como elemento constitutivo da formação cultural de um tempo, englobando os espaços do conhecimento numa gama variada de temáticas, que vai do senso comum ao bom senso. Uma das temáticas recorrentes em toda a obra gramsciana é a crítica à metafísica e também “contra o positivismo, o mecanicismo e as formas deterioradas de filosofia da práxis” (GRAMSCI, 1999, p. 194). No decorrer das nossas análises sobre a ciência, observaremos essa constante.

Gramsci (1999) introduz a noção de ciência no Caderno 11 quando trata do conceito de intelectuais. A formação dos intelectuais em cada época, segundo o autor, exige também uma definição de políticas por parte do Estado, a fim de estabelecer os limites e os campos de autonomia do cientista. O desafio, segundo ele, é equacionar os limites da liberdade do cientista e as políticas de incentivo culturais.

Dois centros essenciais de produção cultural são tratados com destaque, a Igreja e a Escola, tendo essas instâncias forte capacidade de contribuir com a produção dos intelectuais e da ciência de cada período. No Caderno 12 (1932), no qual escreve sobre *Apontamentos e notas dispersas para um grupo de ensaios sobre a história dos intelectuais*, Gramsci caracteriza o papel dos intelectuais na formação histórica e social, com olhar mais detido na formação dos mesmos no contexto da industrialização do início do século XX. Nesse mesmo Caderno, produz análises sobre as reformas educacionais de Giovanni Gentile (1875-1944), Ministro do Governo de Benito Mussolini (1883-1945), entre 1922 e 1925, tecendo críticas ao dualismo formativo escolar proposto por essas reformas e indicando a Escola Unitária como unidade formativa técnica e humanística. O

autor observa que as políticas educacionais destinadas à escola contribuem na formação dos novos intelectuais chamados de “orgânicos” e, isso se desenvolve em luta contra o folclore na afirmação de dois eixos fundamentais: o estudo da *societas rerum* e da *societate civil* – a primeira buscando a aprendizagem da ciência e a segunda dos direitos e deveres sociais. Sobre o papel da Igreja, Gramsci não tem propriamente um estudo sistematizado, mas, ao longo dos Cadernos, encontramos diversos apontamentos, ora vinculando críticas aos intelectuais italianos, ora situando a instituição como responsável pelo atraso da unificação do Estado italiano, ou ainda, analisando o papel histórico desempenhado pela Igreja na formação dos intelectuais tradicionais, entre outras abordagens.

No trabalho de investigação sobre a ciência, um dos pontos de partida de Gramsci recai sobre o método desenvolvido nas ciências naturais, tomado como modelo geral para toda a ciência:

Chamou-se de “científico” todo método que fosse análogo ao método de pesquisa e de exames de ciências naturais, transformadas em ciências por excelências, as ciências fetiche. Não existe ciência por excelência e não existe um método por excelência, “um método em si” (GRAMSCI, 1999, p. 234).

Importantes referências críticas à concepção positivista de ciência, especialmente às contribuições de Marx e de Engels, são retomadas por Gramsci para sua análise. Uma das influências referidas faz menção à crítica de Marx nas *Teses sobre Feurbach* em relação ao modo simplista de conceber as ciências naturais. A crítica se destina à aproximação entre a previsibilidade e o científico, “já que 'parece' uma estranha inversão de perspectivas, que as ciências naturais fornecem a capacidade de prever a evolução dos processos naturais [...]” (GRAMSCI, 1999, p. 121).

Daí deriva a necessidade de a ciência (estendendo-se essa mesma necessidade à metodologia histórica) buscar a previsão do futuro da sociedade por meio das “causas primeiras”. Trata-se de uma visão ingênua cuja causalidade mecânica prejudica severamente as lutas dos trabalhadores por derivar interpretações que comprometem as perspectivas históricas e sociais. Gramsci tratará da previsibilidade não como um ato científico de conhecimento, mas como um ato de conhecimento, isto é, uma projeção consciente do futuro no campo das tendências, “conhece-se o que foi ou é, não o que será

que é um 'não existente' e, portanto, incognoscível por definição” (1999, p. 122). Especialmente quando se trata de previsões históricas, a crítica deve se dirigir ao “causalismo mecânico”. A concepção positivista foi a responsável pela transmissão da ideia de que as ciências naturais são por “excelência” ciência, ou por conduzirem as investigações semelhantes às pesquisas nas áreas da Física, ou por atingirem “bons resultados”.

Gramsci, ao analisar o *Ensaio* de Nicolai Bukharin (1888-1938)<sup>5</sup> intitulado *Teoria do Materialismo Histórico: ensaio popular de sociologia marxista*, descreve amplamente sobre os problemas metodológicos que envolvem as críticas históricas e, especialmente, as sugeridas no *Ensaio*. Quando se emprega crítica a qualquer manifestação, obra ou fenômeno, devemos observar dentre outras coisas, os erros dos autores individuais citados. Isso está ligado à questão das disputas de argumentos e avaliações das perspectivas dos autores. Sobre os procedimentos da análise, é fundamental que não se atribua às ideias secundárias o valor das primárias nem que se presuma superado o autor que teve uma ideia secundária “destruída”: “deve-se ser justo com os adversários”, no sentido de que é necessário esforçar-se para compreender o que eles realmente quiseram dizer [...]” (1999, p. 123). É necessário saber distinguir entre os pontos de vista dos autores dos daqueles que analisam, além de serem escolhidos os “adversários” mais renomados, a fim de que os enfrentamentos se deem em níveis qualificados e tragam resultados eficazes. De nada adianta fazer a crítica às ideologias pelas superfícies ou nas bordas dos problemas gerais, pois a crítica ganhará mais força quanto mais adentrar os limites dessas ideologias.

A possibilidade do erro da análise deve ser sempre admitida, tanto em termos do autor que a faz, quanto em termos dos limites das ideias ou fenômenos analisados. Porém, a perspectiva central da análise empenhada por Gramsci se dá na concepção da ciência moderna como um dos elementos da nova sociedade e um componente do novo método de produção. Essa é a tendência também demonstrada no exercício do trabalho científico. Cada passo do cientista é acompanhado pela necessidade de unidade entre o teórico e prático, pois “o cientista experimentador é um operário, não um puro pensador; o seu

---

<sup>5</sup>No Caderno 11, é desenvolvida a crítica ao *Ensaio*, pois o mesmo padecia pela simplificação mecânica dos escritos do pensamento marxista, no intuito de produzir formação por manual dos militantes do Partido Comunista Russo. Gramsci busca demonstrar as consequências para a organização dos processos de resistências e os riscos vinculados a esse tipo de divulgação mecanicista da dialética marxista.

pensar é continuamente verificado pela prática e vice-versa” (GRAMSCI, 1999, p. 166). Nesse sentido, a ciência moderna avança sobre as formas de conhecimentos que lhe antecederam, sobretudo, em relação às concepções metafísicas.

A ciência também está envolvida em ideologias científicas abordadas muitas vezes em formulações fantasiosas a respeito do poder da ciência, da observação e dos experimentos. Gramsci busca demonstrar que o conjunto da ciência é um misto de teorias e experimentos, os quais ocorrem articuladamente a partir de referências históricas e sociais, de modo que não é possível criar ilusões sobre os instrumentos e/ou tecnologias produzidas. Essa crítica se refere aos problemas na divulgação científica resultado dos manuais, que produzem encantos, normalmente observado nos discursos entusiásticos e ingênuos dos positivistas pela ciência moderna. Discursos incapazes de situar as precisões e as imprecisões humanas no processo científico, como se observa no campo prático: “em qualquer fábrica, para certas operações industriais de precisão, existem especialistas individuais, cuja capacidade se baseia precisamente na extrema sensibilidade da vista, do tato, da rapidez do gesto” (GRAMSCI, 1999, p. 171).

As teses sobre a objetividade do conhecimento científico também devem ser avaliadas, pois são sempre históricas e sociais. Portanto, não há objetividade fora da história. Toda afirmação que busca a objetividade da ciência, isto é, “aquela realidade verificada por todos os homens, que é independente de todo ponto de vista que seja puramente particular ou de grupo” (1999, p. 173), mesmo quando esta não foge a uma visão particular, uma ideologia, na medida em que faz parte da superestrutura de uma determinada sociedade e que por essas circunstâncias ganha papel prioritário.

A ciência não passa de uma das dimensões da produção cultural e, por isso, está mediada por concepções particulares, sejam elas originadas de cientistas individuais ou de grupos de cientistas. Mas ao se comparar uma visão particular da ciência em relação ao senso comum, Gramsci concluirá que esta última deve ser superada, uma vez que “não exclui a cognoscibilidade, mas a condiciona ao desenvolvimento dos instrumentos físicos e ao desenvolvimento da inteligência histórica dos cientistas individuais” (1999, p. 174), ou seja, ciência é uma categoria histórica e com isso busca eliminar os elementos metafísicos que fragmentam as visões do senso comum. Uma nova cultura seria a que superaria as superstições por meio da difusão de uma filosofia, em que “a concepção vincula o homem

à natureza por meio da técnica, mantendo a superioridade do homem e exaltando-o no trabalho criador” (GRAMSCI, 1999, p. 365).

Com relação à diversidade de pesquisa, Gramsci acrescenta que há uma multiplicidade de métodos próprios de cada campo de pesquisa, uma vez que “toda pesquisa científica cria para si um método adequado, uma lógica própria, cuja generalidade e universalidade consistem apenas em ser ‘conforme ao fim’” (1999, p. 234-235). Para além disso, o estudioso lembra da importância de recuperar o verdadeiro sentido da ciência e evitar os fanatismo e superstições criadas ao seu redor, “por se esperar muito da ciência, ela é concebida como uma bruxaria superior e, por isso, torna-se impossível valorizar com realismo o que a ciência oferece de concreto” (1999, p. 176). Nesse sentido, uma das tarefas fundamentais é o de combater todo e qualquer tipo de ilusão ao redor da ciência em função do resgate das questões essenciais produzidas por grupos seriamente envolvidos com o compromisso de produzir ciência.

Os critérios gerais que constituem a consciência de todo cientista também devem ser considerados, independente de sua especialização. Devemos destacar a relevância de cientistas que sejam espontaneamente ativos em seu trabalho, que não se contentem com regras e resultados já estabelecidos. A ação científica precisa avaliar as lacunas dos conhecimentos, bem como a sua validade e a compreensão de que a ciência produz resultados provisórios, podendo ser retomados e reavaliados em outros momentos.

Segundo ele, o cientista deve ter consciência de que a sua concepção de mundo é fruto do processo histórico até aquele momento desenvolvido. Havendo uma crítica coerente da concepção de mundo, tornando-a unitária e elevando-a até o ponto atingido pelo pensamento mundial mais evoluído, será possível elaborar a própria concepção de mundo de uma maneira consciente e crítica e, portanto, escolher a própria esfera de atividade, participar ativamente na produção da história do mundo, ser guia de si mesmo e não mais aceitar do exterior, passiva e servilmente, a marca da própria personalidade (GRAMSCI, 1999, p. 90).

Gramsci também se recusa a conceber os intelectuais, incluídos os cientistas, como um grupo social autônomo. Para ele, os intelectuais são vinculados aos grupos (classes) sociais, afinal, todo grupo social, nascendo no terreno originário de uma função essencial no mundo da produção econômica, cria para si, ao mesmo tempo, organicamente, uma ou

mais camadas de intelectuais que lhes dão homogeneidade e consciência da própria função, não apenas no campo econômico, mas também no social e no político. Isso se dá apesar de, em certo sentido, o irracional estar conexo ao mundo científico, o que não significa um apelo à irracionalidade, mas ao uso da razão como caminho para o conhecimento verdadeiro.

Quanto ao campo científico, este é considerado pelo autor como espaço de relações de poder e de interesses, em que o posicionamento dos cientistas é fundamental para o desenvolvimento da ciência na sociedade. De acordo com ele, essas relações começam ainda na escolha de seu adversário, pois é fácil se sobrepor às teorias, explicações e cientistas dentre os mais “limitados” (GRAMSCI, 1999, p. 123). É fundamental que sejam entendidas e analisadas as questões políticas, especialmente no campo educativo, pois delas dependem os processos formativos das novas gerações. Nesse sentido, é válido afirmar a partir do pensamento gramsciano que uma das funções do cientista é estar a todo o momento confrontando a ideologia dominante na qual ele mesmo está socializado. Por meio dessa postura, podemos compreender a função intelectual do cientista, que antes de tudo lida com um campo de produção cultural, que é ideológico no sentido de ser superestrutura. Então, abdicar da crítica à ciência é abandonar o papel primeiro do cientista, pois a unidade entre ciência e vida é precisamente uma unidade ativa, somente nela se realizando a liberdade de pensamento; é uma relação professor-aluno, uma relação entre o filósofo e o ambiente cultural no qual atuar, de onde recolher os problemas que devem ser colocados e resolvidos; isto é, é a relação filosofia história (GRAMSCI, 1999, p. 400).

Muito do que se veicula com o rótulo “ciência” hoje, traz consigo a marca de uma idealização, no sentido de que seria uma produção especial e, por conta disso, garantiria por si mesma a capacidade de desenvolvimentos individuais e coletivos. No campo das políticas educacionais, temos observado essas tendências quando estudamos o Programa CsF. Quase sempre manifesta de modo seguro os discursos que envolvem o conceito de ciência nesse Programa, revelando as matrizes de uma percepção “boa” e “curativa” para os problemas nacionais, como vemos no discurso de lançamento do Programa pela Presidenta Dilma Rousseff:

Mas, o que nós temos certeza que vamos precisar, nos próximos anos, é de homens e mulheres muito bem preparados, muito bem capacitados e que tenham

condições de permitir que o nosso país adentre a *economia do conhecimento*, sendo capaz de produzir ciência, de inovar e de absorver tecnologia e transformar (grifo nosso). (ROUSSEFF, 2011, sem paginação)<sup>6</sup>.

Os discursos sobre o CsF serão seguidos pelos ministros da Educação e da Ciência e Tecnologia reforçando os aspectos relativos à busca de resolução do *gap* de inovação e de tecnologia do Brasil. O modo como a ciência é conceituada revela um misto de expectativas para o desenvolvimento, especialmente vinculadas ao terceiro setor da economia, com traços de pragmatismo político quanto ao planejamento das políticas educacionais. A partir dessa perspectiva, buscaremos, no próximo item, descrever alguns elementos que, do nosso ponto de vista, baseados em Gramsci, propõe uma avaliação mais cuidadosa sobre as possíveis implicações da busca da ciência pela internacionalização e, exatamente, o que se compreende por ciência no Programa Ciências sem Fronteiras.

### **O Programa Ciência sem Fronteiras: entre o possível e o imaginável**

O Ciência sem Fronteiras ganha centralidade neste trabalho uma vez que nos permite refletir sobre o direcionamento das políticas de ciência e de tecnologia no Brasil e, sobretudo, acerca da concepção de ciência que permeia as ações do Estado e imprime funcionalidade às universidades.

O Programa é resultado da parceria entre o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), o Ministério da Educação (MEC) e as agências financiadoras CNPq e CAPES, prevendo a utilização de até 101 mil bolsas em quatro anos para que alunos de graduação e de Pós-Graduação façam estágio no exterior com a finalidade de manter contato com ‘sistemas educacionais competitivos’ em relação à tecnologia e à inovação. Para isso, prevê realizar os seguintes objetivos:

Investir na formação de pessoal altamente qualificado nas competências e habilidades necessárias para o avanço da *sociedade do conhecimento*; Aumentar a presença de pesquisadores e estudantes de vários níveis em instituições de excelência no exterior; Promover a inserção internacional das instituições brasileiras pela abertura de oportunidades semelhantes para cientistas e estudantes estrangeiros; Ampliar o conhecimento inovador de pessoal das indústrias tecnológicas; Atrair jovens talentos científicos e investigadores altamente qualificados para trabalhar no Brasil (grifo nosso) (BRASIL, 2011. p. 2).

---

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br>>. Acesso em 2011.

De acordo com o documento oficial (BRASIL, 2011), a proposta é justificada pela necessidade de responder às demandas do mundo globalizado atual, uma vez que as instituições brasileiras, novas no cenário mundial, encontram-se em estágio latente de internacionalização, item relevante para alcançar o nível de “excelência”, conforme pretende a proposta do governo brasileiro. Nesse sentido, percebemos que o Programa, bem como a concepção das políticas educacionais brasileiras, localiza-se dentro das tendências internacionais expressas nas orientações de organismos internacionais como Banco Mundial (BM), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), UNESCO e outras.

Num sentido bastante amplo, podemos localizar essa dinâmica no atraso do desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro. Historicamente, o país tem assumido funções produtivas no cenário mundial no oferecimento de produtos primários. De outro modo, também podemos compreender como Gramsci, que em decorrência das limitações geopolíticas, o país depende de políticas-macro, normalmente produzidas nos países com maior força hegemônica nas relações globais. O atraso científico é plenamente verificado no discurso da Presidenta por ocasião do lançamento do CsF, quando admite que assumimos um papel secundário no cenário científico mundial.

O Programa Ciência sem Fronteiras possui acordos e parcerias com diversas instituições de ensino, programas de intercâmbio e institutos de pesquisa ao redor do mundo. Entre os países que mais recebem bolsistas até o momento estão os Estados Unidos com 8.760, seguido da França com 4.269; Canadá, 3.772 e Reino Unido, 3.629. Outros países que também tiveram bolsas implementadas foram a Noruega com 83 bolsas; Japão, 77; Suíça, 68; Dinamarca, 54; Áustria, 47; Chile, 30; Nova Zelândia, 21; África do sul, 10; México, 7; República Tcheca, 7; Grécia, 5; Cingapura, 4 e Israel, 4 (BRASIL, 2013).

Diferentes modalidades de bolsa são oferecidas em 20 áreas prioritárias, que englobam os cursos de engenharias, tecnologias e ciências biomédicas. As ciências humanas e sociais não foram contempladas por não se encaixarem no campo de produção de tecnologia e de inovação, considerado “necessário” para o desenvolvimento. As engenharias e as demais áreas tecnológicas tiveram, até 2013, mais de 15 mil bolsas implementadas, enquanto Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde cerca de 7 mil, e

Ciências Exatas e da Terra, por volta de 3 mil bolsas, entre outros números menos expressivos, conforme explicitado no trecho a seguir:

Baseado em estudos realizados pela Secretaria de Ensino Superior do MEC, o Ministério da Indústria e Comércio e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), foram identificadas prioridades de treinamento de pessoal para o país, considerando o cenário de investimentos atuais e futuros. As áreas prioritárias para o Programa de Graduação Sanduíche Internacional são as ciências, engenharias e formação de professores. Inicialmente, serão convidadas a participar as universidades brasileiras com formações em graduação nas seguintes áreas: Tecnologias da Informação e Comunicação, Nanotecnologia, Biotecnologia, Robótica, Novos Materiais, Aeronáutica e Aeroespacial, Biocombustíveis e Energias Renováveis, Transportes e Construção Civil, Recursos do Mar e Biodiversidade e Agricultura (BRASIL, 2011, p. 7).

O eixo Indústria Criativa, que se apresentava com uma “brecha” para a entrada de estudantes da área dos cursos de Humanas, ainda que esse setor já estivesse descrito como voltado a produtos e a processos para o desenvolvimento tecnológico e a inovação, foi impossibilitado ainda em 2012. O edital deixou claro que os estudantes de cursos de Ciências Humanas e Sociais não podiam recorrer a bolsas, de modo que 24 cursos, 20 destes de Ciências Humanas, foram excluídos<sup>7</sup>.

Tal fato nos indica uma concepção de ciência numa via restrita, que não abarca todos os campos do conhecimento. A palavra *ciência* aparece no documento seguida do termo *tecnologia*, o que demonstra forte identificação entre ambas. A expressão, a nosso ver, demonstra uma significação que vai muito além da ideia simples de adjetivação, mas a concepção de *ciência e tecnologia* tomada no sentido da *ciência* para a produção de *tecnologia*. Essa associação contribui para uma espécie de dependência da *ciência* em relação à *tecnologia*, ao mesmo tempo em que solidifica o mito da autonomia da tecnologia em relação a outras dimensões sociais. O termo “sem fronteiras” por sua vez, busca transmitir um sentido duplo: de *ciência sem limites e sem fronteiras geográficas* –

---

<sup>7</sup> Em resposta, estudantes dessas áreas que já se preparavam para concorrer a bolsas entraram com uma ação no Ministério Público Federal pedindo que a atual chamada fosse suspensa. Mobilizações também acontecem nas redes sociais. Uma página foi criada no *Facebook*, intitulada “*Ciência com fronteira*”. No grupo, os estudantes reivindicavam a inclusão das ciências humanas e criticavam a postura voltada unicamente para os setores tecnológicos, como se o desenvolvimento econômico e social estivesse apartado do desenvolvimento do pensamento. A justificativa do governo para o ocorrido é que esses cursos no Brasil não têm lacunas a serem preenchidas como os de Ciências Exatas, Engenharias e áreas tecnológicas e, portanto, não precisariam ser complementados com o estudo em universidades do exterior.

sentidos esses povoados de simbolismos, que ultrapassam a real materialidade da ciência brasileira.

O léxico que mais se repete no documento é ciência (63), seguido de exterior (55), tecnologia (42), internacionalização (27), excelência (17), indicando que a relação entre “ciência para produção de tecnologia” pode ser considerada um dos eixos norteadores do CsF. Conforme apontamos nos objetivos do Programa, ele visa também a atrair talentos e a produzir cérebros pensantes para promover e desenvolver setores estratégicos no país. No discurso oficial, é destacado o *gap* de doutores sem refletir quais as razões disso e situando-o no campo das necessidades da condição atual da relação entre as instituições públicas e o interesse privado. Desse modo, compreendemos que o CsF expressa a condução de um discurso que leva a materializar a relação da produção de doutores de perfil aplicado direção aos campos de “desenvolvimento”, matizados por interesses nacionais.

O conhecimento passa assim, a agregar valor aos produtos decorrentes dessa concepção de ciência, ou seja, aos produtos tecnológicos. Nesse sentido, é importante localizar a dimensão econômica sob a qual as políticas educacionais brasileiras vêm sendo construídas. O CsF, nesse panorama, se insere em um novo eixo, em consequência das reorganizações dos processos produtivos na sociedade contemporânea, as mudanças no mercado de trabalho e o papel do país na Divisão Internacional do Trabalho. O processo de internacionalização implica, portanto, que os processos de desenvolvimento estejam no campo internacional. Entretanto, é importante lembrar que o trabalho que se internacionaliza e se torna mais universal também se impõe cada vez mais de modo precarizado. Sobre as formas do trabalho contemporâneo e as relações com a organização científica do mesmo temos Gramsci (2001) no *Americanismo e Fordismo* (Caderno 22 de 1934), mostrando que o processo produtivo industrial é resultado, entre outras coisas, do controle do tempo e do corpo dos trabalhadores.

A ciência no pós-II Guerra Mundial, ao se tornar força produtiva, é incorporada como componente do capital. O conhecimento produzido nas relações capitalistas, desse modo, tem o caráter de apropriação privada na lógica fragmentária da ciência, uma vez que a tecnologia tornou a ciência instrumento que produz os próprios objetos. Portanto, esta ciência, ao manipular os objetos construídos por ela mesma, torna-se força produtiva e não

mais apenas teoria para a aplicação prática (CHAUI, 2003). Nessa direção, apontava Gramsci, quando falava das expectativas práticas mobilizadas com relação ao trabalho científico: à medida em que os processos de desenvolvimento e comunicação se tornam mais aprimorados também os conhecimentos científicos são conduzidos no sentido pragmático, como vemos hoje em relação a ao superdimensionamento das pesquisas científicas de inovação e tecnologia.

Desse modo, entendemos que a concepção contemporânea de ciência se materializa no CsF, na aceção defendida por Gramsci (1999), de que as ideias hegemônicas de um determinado tempo tendem a ser das classes dominantes. Ou seja, o consenso construído ao redor do papel da ciência no desenvolvimento econômico é, antes de tudo, uma ideologia expressa nos discursos oficiais e tomada no senso comum como vontade expressa em ação. Gramsci (1999) indica a ciência como produção superestrutural, portanto, uma forma de produção de teorias e práticas nas quais se desenvolvem processos subjetivos e objetivos, desde a realização de métodos diversos para campos de conhecimentos específicos, quanto os níveis de relações sociológicas, históricas, culturais, econômicas, dentre outras dimensões, presentes na produção científica.

Porém, normalmente não há preparação aos estudantes com uma leitura crítica sobre a ciência, mas de modo geral a formação apresenta a ciência como sinônimo de tecnologias e de inovação. Isso pode ser observado quando nos remetemos aos objetivos do CsF, que em um dos objetivos prescreve: “Investir na formação de pessoal altamente qualificado nas competências e habilidades necessárias para o avanço da *sociedade do conhecimento*” (Grifo nosso) (Cf. BRASIL, 2011, p. 2). A terminologia “sociedade do conhecimento” não expressa claramente o que é essa “nova” sociedade e permite interpretações contraditórias convencendo que os conhecimentos são a fonte de avanços tecnológicos e inovação para o desenvolvimento. Argumentos de cunho mais político do que científico.

Então, o que significa qualificar para o avanço da sociedade do conhecimento? Frigotto (2010) contribuiu para elaboração dessa questão, reforçando as perspectivas gramscianas, quando aponta um aspecto equivocado, dominante na visão da ciência e da técnica na sociedade atual: o fetiche do determinismo da ciência, da técnica e da tecnologia tomado como força autônoma das relações sociais de produção, de poder e de classe. Esse

fetiche aparece, atualmente, sob as noções de “economia do conhecimento”, “sociedade pós-industrial”, “sociedade do conhecimento” dentre outros, que expressam a tese de que a ciência, a técnica e as novas tecnologias nos conduziram ao fim do trabalho, da história e à emergência do “cognitariado”, além de, conseqüentemente, à superação da sociedade de classes. Não por acaso, Gramsci levanta vários questionamentos sobre as falsas expectativas produzidas ao redor da ciência. Mesmo que, no início do século XX, as observações do autor são muito atuais, permitindo entendermos que também hoje a alta expectativa ao redor do CsF pode ser muito mais um desejo político, do que propriamente uma oportunidade real de ampliação de uma ciência que venha avançar para uma sociedade do tipo mais democrática, ou do conhecimento ou coisa parecida.

Talvez Arrighi (1998) tenha razão quando traduz o significado da opção de projeto de país em um balanço do cenário internacional do fim do século XX, concluindo que há um conjunto de países que constituem o núcleo orgânico das economias capitalistas, um grupo periférico e um grupo semiperiférico. O núcleo orgânico é o lugar privilegiado onde se realizam as “atividades cerebrais”, associadas ao fluxo de inovação envolvendo novos métodos de produção, novas fontes de suprimento e novas formas de organização – trata-se de países com alto investimento em educação, em ciência e tecnologia. Já o núcleo periférico e o semiperiférico são os que realizam as atividades predominantemente “neuromusculares” – trata-se de países de baixa inovação e investimento em educação, em ciência e tecnologia, como o Brasil.

Apesar de toda boa intenção sobre os possíveis resultados do Programa CsF, é pouco provável que a internacionalização, por si só, garanta a inserção do país no cenário internacional, a não ser na forma como o temos feito, pela periferia (Cf. THIENGO, 2013). Os limites reais do CsF, dadas na concepção de ciência matizada como inovação e tecnologia, a visão pragmática sobre a relação ciência e desenvolvimento, coloca-nos o papel fundamental da crítica como necessária no acompanhamento dessa política. Essa parece ser a função fundamental da universidade (Cf. GRAMSCI, 2000) – a de produzir cérebros que não se entusiasmam diante de qualquer fenômeno, mas que se debruçam sobre as produções humanas e as tratam como campo de relações históricas e sociais para que o pessimismo da inteligência se torne otimismo da vontade.

## CONSIDERAÇÕES

Podemos afirmar que a visão de ciência gramsciana nos ajudou na análise, sobretudo, no que tange aos aspectos da crítica ao positivismo e ao reconhecimento do caráteres histórico e social do CsF. O autor propõe uma nova concepção de ciência, menos rígida afastando-se dos métodos positivistas e espontaneístas no sentido de resgatar a historicidade como seu fundamento decisivo. Gramsci critica a falta de rigor na ciência e o estabelecimento de métodos pré-fixados. Nesse sentido, é válido lembrar que a base científica da moral do materialismo histórico está sustentada na afirmação de Marx: “a sociedade não se propõe objetivos para cuja solução já não exista as condições necessárias” (GRAMSCI, 1999, p. 235). Ou seja, o CsF se insere num conjunto de demandas postas às universidades brasileiras com a finalidade de preparar uma parcela de estudantes, vindo de cursos que almejam produzir tecnologia e inovação. Trata-se de demandas geradas no setor produtivo cuja expressão maior se delinea na relação universidade–empresa. A temática universidade–empresa tem se colocado como uma das alternativas para a resolução de problemas orçamentários e tecnologias solicitadas pelos empresários. O CsF se materializa como uma política que responde a essa demanda.

Assim, o CsF se apresenta como tendência geral da política de internacionalização, podendo levantar novas perspectivas de ordem pragmática no reforço de alguns setores produtivos, sem garantir com isso, um diferencial significativo para o campo do trabalho ou para a ampliação de novos campos de conhecimentos. O Programa também indica um reforço de ideologização científica, sem o acompanhamento de uma leitura ampliada de sociedade, especialmente quando expressa o objetivo de buscar a “sociedade do conhecimento”.

É importante ainda destacar que o pessimismo em relação às possibilidades de experiências acadêmicas internacionais, ou produção de pesquisas de ponta, com alta tecnologia, se deve muito mais à desconfiança em relação a quais tipos de tecnologias estão disponíveis para o acesso, do que propriamente pela capacidade, riqueza e potencial das universidades brasileiras. E, sobretudo, a partir da necessidade de compreender o contexto e as relações em que tais ações são dadas e o que significam, em termos de

projeto de universidade hoje, cada vez mais cerceada a produzir ciência como componente econômico.

Concordamos com a análise de Frigotto (2010), sobre o lugar do Brasil na divisão internacional do trabalho, não apenas como uma imposição externa, mas também como escolhas feitas ao longo de sua história. As escolhas atuais sintetizam uma opção pela reprodução da tecnologia e não pela sua produção, o que explica a supremacia do investimento na reprodução do trabalho simples.

É importante destacar ainda, que o Programa CsF não é uma iniciativa isolada, mas se soma a uma perspectiva maior do Ministério da Educação (MEC), que é o da construção da excelência de algumas universidades brasileiras, com a finalidade de integrar os *rankings* das melhores universidades do mundo, entre as quais, as mais cotadas estão USP, UFRJ, UFRGS e UNICAMP.

## REFERÊNCIAS

ARRIGHI, G. *A Ilusão do Desenvolvimento*. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. *Programa Ciências sem Fronteiras*. Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf>, 2011. Acesso em: 6 mar. 2012.

CHAUÍ, M. A universidade operacional. *Folha de S. Paulo, Mais!* São Paulo, Domingo, 09 de maio de 1999.

\_\_\_\_\_. A universidade em nova perspectiva. Conferência na sessão de abertura da 26ª *Reunião Anual da ANPEd*, Poços de Caldas, MG, em 5 de outubro de 2003.

DE MARI, C. L. “*Sociedade do Conhecimento*” e educação superior na década de 1990: O Banco Mundial e a produção do desejo irrealizável de Midas. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação- PPGE/UFSC, Florianópolis – SC, 2006.

ROUSSEFF, D. *Discurso da Presidenta da República, Dilma Rousseff, na cerimônia de regulamentação do programa Ciência sem Fronteiras e de anúncio de chamadas públicas para bolsas de estudo no exterior*. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br>. Acesso em: 18 dez. 2011.

DREIFUSS, R. A. *1964: a conquista do Estado*. Petrópolis: Vozes, 1981.

FRIGOTTO, G. *Educação e a Crise do Capitalismo Real*. São Paulo: Cortez, 2010.

GRAMSCI, A. *Cadernos do cárcere: Introdução ao Estudo da Filosofia. A filosofia de Benedetto Croce*. v. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

\_\_\_\_\_. *Cadernos do cárcere: Os intelectuais; o princípio educativo; jornalismo*. v.2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

\_\_\_\_\_. *Cadernos do cárcere: Temas de cultura. Ação Católica. Americanismo e Fordismo*. v.4. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

THIENGO, L. C. *As tendências internacionais e a universidade brasileira na primeira década dos anos 2000: ensino superior e produção de consenso*. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/DPE/UFV, Viçosa, MG, 2013.

Recebido: 30/04/2014

Aprovado: 12/05/2014