



## ***A biopolítica e seus instrumentos de regulamentação: instituições regionais e suas estratégias de planejamento científico-político***

**José Carlos Gomes dos Anjos**

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – RS – Brasil*

**Cristiane Tavares Feijó**

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – RS – Brasil*

**Irajá Ferreira Antunes**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Porto Alegre – RS – Brasil*

### **Resumo**

O debate sobre o direito ao acesso dos povos agricultores às sementes conservadas em instituições públicas no Brasil ganhou visibilidade por meio das políticas públicas e instrumentos jurídicos nacionais. No entanto, diante do cenário de restrições que o país está vivenciando, o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO - o principal plano de ações que estimula a abertura dos bancos de germoplasma institucionais, encontra-se estagnado. Essa pesquisa tem como tema central, as relações de poder construídas entre pesquisadores – como representantes - da Embrapa, organizações sociais e instituições federais e internacionais, no que se refere às questões que permeiam o mundo dos materiais genéticos. Busca compreender e analisar as interações da instituição Embrapa, em níveis local, regional e global, e os avanços e retrocessos, no contexto atual político, no que diz respeito à abertura dos Bancos de Germoplasma - BAGs - para a sociedade civil. Questiona como é possível pensar em ações que garantam o acesso desses povos as coleções de sementes na Embrapa. Como as políticas e os mecanismos legais sobre os materiais genéticos têm afetado o desenvolvimento das pesquisas e as suas interações com a sociedade. Para tanto, procura analisar as informações empíricas sob a ótica teórico-metodológica de autores cuja abordagem investigativa esta pautada nas relações de poder e conhecimento. Conceitos como biopolítica, subjetividade e ecogovernamentalidade são centrais na discussão do presente tema. Por fim, constata que tanto pesquisadores, quanto os povos agricultores têm subvertido os mecanismos de controle, construindo espaços de liberdade, o que configura uma alternativa para o desenvolvimento rural, no país.

**Palavras-chave:** Sementes. Subjetividade. Ecogovernamentalidade. Redes regionais.

## **Biopolitics and its regulatory instruments: regional institutions and their strategies of scientific-political planning**

### **Abstract**

The debate on the right of farmers to access seeds held in public institutions in Brazil gained visibility through public policies and national legal instruments. However, given the scenario of restrictions that the country is experiencing, the National Plan of Agroecology and Organic Production – PLANAPO - the main plan of actions that stimulates the opening of institutional germplasm banks, is stagnant. This research has as its central theme the power relations built between researchers - as representatives - of Embrapa, social organizations and federal and international institutions, regarding the issues that permeate the world of genetic materials. It seeks to understand and analyze the interactions of the Embrapa institution, at local, regional and global levels, and the advances and setbacks, in the current political context, regarding the opening of Germplasm Banks - BAGs - to civil society. It questions how it is possible to think about actions that guarantee the access of these peoples to the seed collections in Embrapa. How legal policies and mechanisms on genetic materials have affected the development of research and its interactions with society. Therefore, it seeks to analyze the empirical information from the theoretical-methodological perspective of authors whose investigative approach is based on the relations of power and knowledge. Concepts such as biopolitics, subjectivity, and eco-governmentalism are central to the discussion of this theme. Finally, it finds that both researchers and farmers have subverted control mechanisms, building spaces of freedom, which is an alternative for rural development in the country.

**Keywords:** Seeds. Subjectivity. Eco-governmentalism. Regional nets.

## **La biopolítica y sus instrumentos de regulación: Instituciones regionales y sus estrategias de planeamiento científico-político**

### **Resumen**

El debate sobre el derecho al acceso de los pueblos agricultores a las semillas conservadas en instituciones públicas en Brasil ganó visibilidad por medio de las políticas públicas e instrumentos jurídicos nacionales. Sin embargo, ante el escenario de restricciones que el país está viviendo, el Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica – PLANAPO – el principal plan de acciones que estimula la abertura de los bancos de germoplasma institucionales, se encuentra estancado. Esta investigación tiene como tema central las relaciones de poder construidas entre investigadores – como representantes - de la Embrapa, organizaciones sociales e instituciones federales e internacionales, en lo relacionado a las cuestiones que permean el mundo de los materiales genéticos. Busca comprender y analizar las interacciones de la institución Embrapa a nivel local, regional y global, y los avances y retrocesos, en el contexto político actual, respecto a la abertura de los bancos de germoplasma –BAGs – para la sociedad civil. Cuestiona cómo es posible pensar en acciones que garanticen el acceso de esos pueblos a las colecciones de semillas en la Embrapa. Cómo las políticas y los mecanismos legales sobre los materiales genéticos han afectado el desarrollo de las investigaciones y, sus interacciones con la sociedad. Por tanto, procura analizar las informaciones empíricas bajo la óptica teórica metodológica de autores cuyo abordaje investigativo está pautado en las relaciones de poder y conocimiento. Conceptos como biopolítica, subjetividad y ecogubernamentalidad son centrales en la discusión del presente tema. Finalmente se constata que tanto investigadores, como pueblos agricultores han subvertido los mecanismos de control, construyendo espacios de libertad, y configurando una alternativa para el desarrollo rural, en el país.

**Palabras clave:** Semillas. Subjetividad. Ecogubernamentalidad. Redes regionales.

## 1 Introdução

Há mais de cinco anos foi criada a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), através do Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012. A PNAPO tinha como proposta reunir diferentes políticas, programas e ações que promovessem a transição agroecológica, a produção orgânica e de base ecológica, visando orientar o desenvolvimento rural no país (CIAPO, 2013).

A partir da política foi construído, pela Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO), o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO). O Plano representa as inquietações e solicitações de suporte em nível técnico, científico e, também, de cunho político-econômico para as populações agricultoras, incentivando a construção de redes entre os diferentes atores sociais envolvidos (agricultores (as) / produtores (as), profissionais e consumidores (as)).

Representantes da sociedade civil, como organizações sociais, tiveram grande influência na formatação de uma agenda de estado, cujos ministérios e instituições públicas teriam o compromisso de democratizar ações voltadas ao campo produtivo, bem como o consumo orgânico e agroecológico, em distintas escalas. O presente trabalho tem o intuito de, dentre as metas propostas pelos atores sociais no Plano, destacar, sobretudo, os direitos dos povos agricultores ao acesso às coleções de germoplasma conservadas nos Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

Em relação ao acesso aos materiais genéticos pode-se dizer que esse movimento, também, é fruto das reflexões e debates que ocorreram com o advento da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Eco-92, no Rio de Janeiro. Naquele momento, representantes da sociedade civil lutavam pelo não patenteamento das sementes no país. Identificou-se, então, a necessidade de criar estratégias para o resgate e proteção das sementes locais. Dentre elas, destaca-se a construção de bancos de sementes, gerenciados pelas populações detentoras das variedades locais e por técnicos das organizações, como foi o caso de umas das experiências pioneiras no Brasil, dos membros da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) (ANA, 2012).

Acredita-se que esse movimento é uma resposta contrária às pressões impostas pelo modelo hegemônico da agricultura aos diferentes saberes locais de produção. Esse novo modelo agrícola se iniciou na década 1950, quando resíduos da indústria bélica, utilizada na Segunda Guerra Mundial, mais especificamente nos Estados Unidos (CARSON, 2010), passaram a ser destinados à produção agrícola, tendo em vista seu aproveitamento econômico. Neste contexto, os fertilizantes nitrogenados e os chamados biocidas (fungicidas, inseticidas e herbicidas) passaram a compor os sistemas agrícolas e tornaram-se objeto de uma forte ação de mercado pelas empresas detentoras de suas patentes, no intuito de tornar agricultores cativos ao seu emprego.

Esse processo de “modernização” da agricultura passou a ser conhecido como ‘Revolução Verde’. Naquele momento visavam-se altos níveis de produtividade, implicando com isso a artificialização dos cultivos, pela adoção de herbicidas e, frequentemente, de fungicidas e inseticidas. Ao mesmo tempo, e como principal ação, surgia a necessidade de empregar altos níveis de fertilizantes nitrogenados, o que viabilizou economicamente o uso dos resíduos de guerra, conforme mencionado.

Países do Mundo Ocidental, principalmente aqueles em vias de desenvolvimento, passaram a adotar o modelo econômico liderado pelos Estados Unidos, promovido principalmente pelas Fundações Ford e Rockefeller (JOHNSON, 1972). O fato é que inúmeros programas de melhoramento genético existentes, especialmente na América Latina, apropriaram-se dos princípios difundidos pela ‘Revolução Verde’.

No Brasil, criada em 1973, a Embrapa foi a principal instituição pública de pesquisa a incentivar e contribuir para a “modernização” da agricultura e pecuária, promovendo a intensificação da área de produção de alimentos no país. Além disso, havia o interesse do governo em ampliar as exportações de grãos, pois, naquele momento, o País dependia, sobretudo, da exportação das *commodities* agrícolas café, açúcar, cacau e algodão (CABRAL, 2005). Simultaneamente, a proposta foi difundida pelos diferentes estados brasileiros por meio da criação dos diversos centros de pesquisa. Estes centros seriam responsáveis pelo desenvolvimento científico e tecnológico agropecuário, potencializando economicamente a produção nessas regiões.

Atualmente a Embrapa está estruturada em: Unidades Centrais; Unidades Ecorregionais; Unidades de Produtos; Unidades de Temas Básicos; e Unidades de Serviço, estrutura esta que se encontra em processo de discussão interna com vistas à sua readequação. Essa organização hierárquica da instituição, de certa forma, tem caracterizado uma mudança significativa, tanto nas pesquisas realizadas, quanto nos atores sociais envolvidos, desde a sua fundação. Contudo, a Embrapa tende a atuar por meio das redes regionais, centralizando as questões administrativas e de cunho econômico, normativo e político. Isso não significa, entretanto, que as unidades descentralizadas da instituição não possuam autonomia para gerir suas próprias demandas.

Nesse caso, o presente artigo busca abordar, por meio da pesquisa empírica, o papel e as intervenções do Planapo e documentos legais, na construção de alguns regimentos internos da Embrapa. Esse estudo tem como tema central, as relações de poder construídas entre pesquisadores, organizações sociais, instituições federais e internacionais, no que se refere às questões que permeiam o mundo dos germoplasmas de diversas espécies (em particular, as sementes).

Da mesma forma, busca compreender e analisar as interações da instituição, em níveis local, regional e global, e os avanços e retrocessos, no contexto atual político, no que diz respeito a abertura dos Bancos de Germoplasma (BAGs) para a sociedade civil. Para tanto, utiliza a ótica teórico-metodológica de autores cuja abordagem investigativa esta pautada nas relações de poder e conhecimento em áreas como Antropologia, Geografia e Desenvolvimento Rural, que têm proporcionado novas formas de apreender o mundo das interfaces espaciais, científicas, políticas e econômicas.

Desse modo, este estudo foi estimulado pela tentativa e pelo esforço de investigar as atuações e estratégias da Embrapa, frente à disponibilização dos germoplasmas, em parceria com povos agricultores. Uma vez que o Planapo, na atual administração política no país, encontra-se estagnado, questiona-se: é possível pensar em ações que garantam o acesso desses povos às coleções de sementes dos BAGs na Embrapa? Como as políticas e os mecanismos legais sobre os materiais genéticos têm afetado o desenvolvimento das pesquisas e as suas interações com a sociedade? A partir desses questionamentos, são desenvolvidas nos próximos tópicos reflexões teóricas à cerca do tema discutido.

Para tais argumentos, esse artigo parte de duas experiências de unidades descentralizadas da Embrapa, especificamente, na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, também conhecida como Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN), localizada em Brasília (Distrito Federal – DF), principal unidade responsável pela conservação dos recursos fitogenéticos no Brasil e na Embrapa Clima Temperado, situada em Pelotas no estado do Rio Grande do Sul (RS), onde o estudo está centrado.

No campo multidisciplinar, é possível afirmar a relevância da temática, no sentido de que possibilita a reflexão (ainda que introdutiva) sobre os diferentes impactos das políticas públicas no planejamento e articulação institucional, no âmbito da construção multiescalar das redes técnicas e sociais praticada pela Embrapa. Além disso, as unidades acompanhadas foram delimitadas pela relevância que cada uma possui no cenário científico e político, levando em conta que a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia esta encarregada em coordenar e gerar técnicas e normas para a conservação e a utilização do germoplasma nas demais unidades da instituição. Por outro lado, a Embrapa Clima Temperado, unidade ecorregional, além do compromisso com o Cenargen, tem se destacado pelas pesquisas realizadas em parceria com povos agricultores em torno da temática agroecológica e, sobretudo, em atender demandas sobre a disponibilização das sementes conservadas nos BAGs.

Desse modo, após o breve histórico sobre o contexto da criação do Planapo e a sua intervenção política na abertura dos BAGs da Embrapa, bem como sobre o cenário em que foi criada a instituição, de modo a permitir compreender como vêm sendo construídos os instrumentos técnico-científicos, no que se refere à regulamentação do acesso aos germoplasmas pelos povos agricultores, o presente artigo segue estruturado em dois distintos momentos; na segunda parte serão discutidos os instrumentos legais, bem como as ações políticas e científicas dos pesquisadores, sob o olhar crítico da biopolítica, conforme debatido por Foucault e demais autores decoloniais; na terceira e última parte, a partir das reflexões anteriores, busca investigar as estratégias construídas pelos pesquisadores para a manutenção e o aperfeiçoamento das relações sociais. Parte-se da premissa que a Embrapa envolvida numa trama globalizada da biopolítica, tende a criar mecanismos de controle das vidas em questão (plantas e seus povos agricultores). Por outro lado, algumas ações entre pesquisadores em parceria com os agricultores têm subvertido o papel devastador dessas relações de poder, configurando uma alternativa para a manutenção das redes regionais e de alternativas no desenvolvimento rural do Brasil.

## 2 As interfaces da biopolítica no contexto dos projetos regionais

Dentre os impactos causados pelo desenvolvimento econômico, “processo que incluía a industrialização das economias nacionais mediante a incorporação de novas tecnologias produtivas e a rápida transformação de formas ‘tradicionais’ de organização social (clãs, tribos, cacicados, etc.)” (LITTLE, 2002, p. 34), os materiais fitogenéticos foram os principais alvos da homogeneização agrícola no mundo. O fato é que a aplicação das técnicas modernas (nessa nova saga anunciada pela Revolução Verde) para o melhoramento vegetal conduziu à grande perda dos materiais essenciais para o abastecimento dos próprios profissionais fitomelhoradores (MARTÍN MARTÍNEZ, 2001).

Diante das crises anunciadas pela “modernização”, em 1972, reuniam-se em Estocolmo – Suécia, lideranças políticas e instituições não governamentais, com o propósito de discutirem a diminuição da degradação ambiental e a melhoria das condições da vida humana. Dentre os temas debatidos, partindo da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a conservação dos recursos genéticos para a produção de alimentos passava a ser assunto essencial nas agendas de cada país.

Não foi por acaso que, em 1974, foi fundada a Embrapa Recursos Genéticos que, em 1986, teve seu nome modificado para Centro Nacional de Recursos Genéticos e **Biotecnologia** (CENARGEN). Desde então, o centro tem sido responsável pela organização de expedições para coletas de materiais genéticos no território brasileiro, com o propósito de conservar a biodiversidade do país. Da mesma forma, tem o principal papel de manter relações com demais organizações internacionais, inclusive de intercâmbio e recebimento de materiais genéticos para a sua conservação.

Os materiais genéticos conservados nos BAGs das demais unidades descentralizadas da Embrapa são encaminhados como cópias para o BAG central do Cenargen. A Colbase (Coleção de Base), assim denominado o maior BAG da América do Sul, cuja estrutura é composta por ferramentas de alta tecnologia, busca garantir a manutenção do germoplasma por um tempo aproximado de 40 anos. Este arranjo é fruto de técnicas e normas internacionais, o que demonstra a intervenção e gestão dos aparatos hegemônicos globais na organização do centro.

De acordo com Foucault (2000), as técnicas de poder, que eram essencialmente centradas no corpo individual, ao final do século XVIII, passam a ser massificantes, sob a lógica não de um controle do homem-corpo, mas do homem-espécie, o que já não será mais uma anátomo-política do corpo humano, mas uma biopolítica da espécie humana. Essa nova tecnologia do poder, a biopolítica, parte do cenário do controle social, interferindo nos processos de natalidade, mortalidade, longevidade que, juntamente com a eclosão dos problemas econômicos e políticos, conceberam os primeiros objetos e técnicas do saber.

Nas palavras do autor, simplificada, a ciência torna-se ferramenta indispensável ao ato de governar. A interação entre o poder e o saber, é fruto da própria reivindicação de uma ciência racionalista que, ao mesmo tempo, pleiteava o direito de ser considerada relevante, por um governo cujas ações serão modeladas conjuntamente com o saber científico. Esse conjunto de elementos que constituirão a maneira de governar, que nasce com os economistas, no século XVII, introduzirá algumas linhas fundamentais da governamentalidade moderna e contemporânea. Desse modo, a sociedade, a economia, a população, a segurança, a liberdade, foram

elementos fundamentais que constituíram a nova governamentalidade e, ainda, parecem presentes no mundo contemporâneo (FOUCAULT, 2008).

As próprias esferas, à exemplo, em que são construídas as regras comuns à países signatários, fruto do poder daqueles que configuram a elite econômica mundial, passam a ser uma tática de governamentalidade dos diferentes Estados. Analiticamente, os elementos anunciados por Foucault, em termos gerais, decretam uma nova instrumentalização hegemônica de um poder-saber responsável pela “garantia” do direito à vida.

Nesse caso, dois tratados, aos quais o Brasil tem sido signatário, foram fontes de subsídios para a construção de mecanismos legais no país, cujo papel é regulamentar o uso da biodiversidade e da agrobiodiversidade, além de outros objetivos, como a conservação e a repartição econômica oriunda da mercantilização dos materiais genéticos. São eles, a CDB, ratificada no país após dois anos da sua aprovação durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, e o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura (TIRFAA), sancionado em 2006. Ambos repercutiram na criação de decretos, leis e políticas públicas. Estas por sua vez têm permeado a instrumentalização científica-política da Embrapa e suas unidades descentralizadas, como veremos a seguir.

Como primeiro impacto, no âmbito da escala global, a CDB teve maior repercussão, pois através de seu caráter genérico, reconheceu que cada país possui o direito de utilizar e conservar os seus respectivos materiais genéticos (incluindo espécies domesticadas), além de regulamentar os direitos das comunidades tradicionais e povos indígenas. No entanto, o TIRFAA foi o Tratado responsável por legitimar exclusivamente o uso e a conservação dos recursos fitogenéticos para a alimentação e agricultura.

Segundo Santilli (2009), em 1993, na Conferência realizada pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), a segmentação que havia entre os tratados foi alvo dos esforços em adaptar o Compromisso Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos à Convenção sobre a Diversidade Biológica, para então implementar os direitos dos agricultores. Assim, tanto o TIRFAA como a CDB impõe aos países signatários a elaboração dos mecanismos legais e políticas públicas que possam estimular o uso sustentável dos recursos genéticos.

Tais acontecimentos estimularam a criação da Medida Provisória N° 2.186-16 de 23 de agosto de 2001, que regulamentava a CDB, o acesso ao patrimônio genético e o conhecimento tradicional associado, assim como a sua proteção e a repartição dos seus benefícios no que se refere ao ingresso de tecnologia e a sua transferência para a conservação e a utilização da diversidade biológica. A Medida Provisória (MP), só foi revogada em novembro de 2015 com a aprovação da Lei 13.123, que normatiza as questões envolvidas na MP e dá outras providências, como a própria desburocratização dos mecanismos institucionais responsáveis por deliberar o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.

Além disso, a Lei 13.123 normatizou o acesso dos povos aos materiais genéticos mantido por instituições nacionais geridas por recursos públicos (BRASIL, 2015). Nesse sentido, a Lei que foi regulamentada pelo Decreto n° 8.772 de 11 de maio de 2016, estabeleceu como será aplicado o referido mecanismo legal, determinando os procedimentos burocráticos para o acesso aos BAGs institucionais (BRASIL, 2016).

A Lei 13.123 e seu decreto instrumentalizam o esforço da sociedade civil na luta pelo direito dos povos agricultores de buscarem nas instituições os materiais genéticos que já foram de domínio social.

Segundo, Burle e Dias (2014) a temática foi discutida na Comissão Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica (CNAPO) com o propósito de construir uma normatização para a abertura dos bancos de germoplasma públicos. Dentre as diversas pautas abordadas, a Subcomissão Temática de Sementes responsabilizou-se em discutir aspectos que nortearam a construção da norma técnica interna da Embrapa para o acesso aos BAGs.

Conforme consta no segundo documento publicado sobre a Planapo 2016-2019, a Embrapa aprovou em março de 2016, por meio do seu Conselho de Administração, a norma intitulada “Política para o Desenvolvimento de Parcerias e Negócios da Embrapa em Genética Vegetal” e, conseqüentemente as “Orientações e Procedimentos para o Desenvolvimento de Parcerias e Negócios da Embrapa em Genética Vegetal” que, regulamentam o acesso aos bancos de germoplasma da instituição (CIAPO, 2016).

Pode-se dizer que, o Plano de Ações orientado pela Pnapo, como a solicitação da abertura dos BAGs de instituições públicas, repercutiu conseqüentemente no acolhimento das diretrizes do Planapo pela Lei 13.123/2015. Nesse sentido, ainda que discutidas e construídas em espaços democráticos distintos, bem como as intenções pelas quais perpassaram a elaboração da Política, do Plano e da Lei em questão, houve uma sistematização dos processos legais, tornando-os simplificada parte do Decreto nº 8.772/2016.

No entanto, nota-se que muitas políticas públicas e programas sociais do antigo governo não foram mantidos pela administração do presidente Michel Temer. A própria Pnapo, construída ao longo desses anos para orientar as distintas ações que viessem contribuir tanto com as demandas internacionais dos tratados e convenções, quanto com as reivindicações sociais no país, permanece ignorada. O comportamento dúbio do Estado é apenas o reflexo da intensidade de como a biopolítica vem operando na nossa sociedade. Isso explica de que modo cada gestão pública pode ser mais agressiva do que outra. As regras e seus códigos estão em constantes mudanças.

Menciona Foucault que em cada momento da história a dominação se fixa em um ritual, impondo obrigações e direitos, estabelecendo marcas nas coisas e nos corpos. Esse universo de regras tende satisfazer a violência, pois seria um erro acreditar que uma guerra geral, ao se esgotar em suas próprias contradições, renunciaria à violência em troca da própria omissão nas leis da paz civil. Na verdade, a regra permite reativar o jogo da dominação sem cessá-lo, expondo a cena de uma violência meticulosamente reprisada (FOUCAULT, 1979).

Para além da condição agonística, na qual nossa sociedade ainda tem vivenciado seus efeitos diversos, Valencia e Tobar (2006) fazem uma releitura dos processos colonizadores atuais. Fundamentados na teoria foucaultiana, os autores mencionam que a nova formação do discurso global, a ecogovernamentalidade, define o ambiente, não apenas como objeto de conhecimento, mas também, como de produção e de governo.

Isso significa que a ecogovernamentalidade é um sistema normativo do saber e poder que veicula nas distintas escalas territoriais, incitando padrões de

pensamento e comportamento à sociedade, como exemplos, a própria conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável, dentre outros. Nesse contexto, encontram-se as atuais lutas pela apropriação da biodiversidade, cujo debate conflituoso, configura a busca de controle dos espaços biofísicos e socioculturais (VALENCIA e TOBAR, 2006).

No caso da presente pesquisa, a Embrapa considerada também como instituição de controle, sobretudo, de espécies vegetais, ainda se encontra, por um lado, mergulhada no plano da ecogovernamentalidade, determinando quando e como se dará o processo de disponibilização do germoplasma. O documento que representa sua instrumentalização ainda passa pela regulamentação interna na Embrapa Sede, localizada em Brasília-DF, responsável, dentre outras atribuições, pela formulação de políticas que envolvam os diversos temas de suas pesquisas.

Por outro lado, o conjunto de práticas do Estado e suas interfaces internacionais, têm sido reinterpretados, pode-se dizer assim, pelos pesquisadores da Embrapa, orientando o exercício do direito ao acesso aos BAGs pelos povos agricultores. Os tratados, leis e decretos, mencionados, são instrumentalizados de diferentes formas nos discursos daqueles profissionais que buscam descolonizar o saber-poder, normatizado na sociedade pela própria instituição ao longo da sua história.

Nesse caso, são criados caminhos para a interação entre os próprios cientistas das distintas unidades da Embrapa, uma espécie de rede de pesquisas regionais. Essa rede é construída, simplificadamente, por meio de um grande arranjo de projetos composto por um tema específico e pelo público alvo da pesquisa. No contexto estudado, a Embrapa Cenargen submeteu e aprovou institucionalmente, o arranjo de projetos que tem, especialmente, por objetivo construir e dialogar com povos indígenas e comunidades tradicionais, métodos de uso e agregação de valor aos materiais vegetais e animais.

Para isso, os pesquisadores organizam atividades de intercâmbio de saberes com as comunidades e povos agricultores, geralmente nas imediações das unidades da Embrapa, onde os mesmos exploram os universos das pesquisas e, sobretudo, acessam diretamente o germoplasma conservado nos BAGs. No entanto, cada unidade parceira é responsável por diferentes ações, conforme as necessidades e demandas dos povos atendidos. Da mesma forma, geralmente, as espécies regionais e locais, conforme estão organizadas em seus respectivos bancos, são disponibilizadas de acordo com a seleção dos agricultores e o contexto onde vivem. Cada unidade tem autonomia de gerir seus BAGs, ainda que sejam submetidas às normas técnicas da Embrapa Cenargen. Isso possibilita, por exemplo, à Embrapa Clima Temperado, ou melhor, aos pesquisadores e pesquisadoras responsáveis pela manutenção dos BAGs, dialogar com aqueles que têm buscado na instituição meios de “desburocratizar” os próprios mecanismos incitados pela biopolítica.

Nesse caso, ao recapitular a indagação feita anteriormente e diante do cenário biopolítico e de ecogovernamentalidade em que se encontram pesquisadores e os povos agricultores, “é possível pensar em ações que garantam o acesso desses povos as coleções de sementes dos BAGs na Embrapa?” Aparentemente, subverter um conjunto de práticas dominantes de um mundo hegemônico e globalizado, tem sido a tática, tanto daqueles profissionais da Embrapa que têm contribuído com o tema, quanto da sociedade civil que luta constantemente pelos seus direitos.

Independente do Planapo, ou mesmo a política interna sobre o acesso dos povos aos BAGs da Embrapa, não estarem atuando nesse momento, os diálogos entre os diferentes atores sociais têm possibilitado, ainda que a passos lentos, as construções de espaços e práticas de liberdades. Analiticamente, isso significa, nas palavras de Castro-Gómez (2010), que examina cuidadosamente as obras de Foucault, que as relações de poder não serão marcadas unicamente pela dominação, mas também pelo jogo de práticas sobre práticas. Este jogo permite que as relações de poder sejam reversíveis, enquanto que sob o estado de dominação não predominará o jogo de liberdade, mas sim, o exercício da violência. As formas de saber e os processos de subjetivação (pode ser visto como um conjunto de práticas sobre práticas) são percebidos como possíveis espaços de liberdade e de resistência diante de um cenário dominador (CASTRO-GÓMEZ, 2010).

De outra maneira, levando em conta a atuação regional das unidades de pesquisa da Embrapa, cujas práticas foram mencionadas sucintamente, a autonomia de cada unidade, as suas particularidades e ações, tornam-se relevantes no processo da sua regionalização, ou seja, nas próprias estratégias de articulação política dos seus atores envolvidos. Dessa maneira, o termo em questão é mencionado como um processo analítico da conjuntura pela qual a Embrapa torna-se centro dessa discussão. Assim, de acordo com Haesbaert (2010) a escala não determina a região, mas a regionalização enquanto intervenção, simultaneamente concreta e abstrata, na construção de regiões.

Segundo o autor, a região deve ser pensada sob a esfera da rede regional, pois a região é uma espécie de produto-produtora das dinâmicas globais e, ao mesmo tempo, de fragmentação, seja ela nas suas distintas combinações e intensidades. O que significa dedicar-se em olhar para a extensão e a potência das principais redes interconectadas, isto é, da sua articulação regional (HAESBAERT, 2010). Logo, ao longo dessa discussão, percebe-se como são constituídos caminhos, sobretudo, pelos profissionais da Embrapa Cenargen e Clima Temperado, para a manutenção das redes regionais que, por meio de arranjos de projetos, têm buscado assegurar a continuidade de acesso aos materiais genéticos pelos povos agricultores. Trata-se de práticas sobre práticas para a construção alternativa de desenvolvimento rural e regional (abordado no próximo item).

### **3 Redes e seus processos políticos-científicos: a reinterpretação das normas legais para o desenvolvimento rural**

O geógrafo Milton Santos, na obra “O Brasil: território e sociedade no início do século XXI”, e a geógrafa María Laura Silveira, sua parceira nesta obra, anunciam a construção e a constituição espacial-temporal do território brasileiro e as suas influências política, mercadológica e econômica no país. A Embrapa será um dos pontos de análise da própria configuração territorial do Brasil, sobretudo no que se refere à construção das especializações de cada território, o que explica o perfil das pesquisas vinculadas diretamente com as demandas produtivas locais. A instituição torna-se uma verdadeira rede de centros de investigação (SANTOS e SILVEIRA, 2001).

Pode-se dizer que as próprias unidades sofreram grandes mudanças no decorrer dos anos. Além de novas unidades criadas para atender as distintas demandas sociais e, simultaneamente do mercado, a Embrapa, também,

reestruturou seus centros, dando caráter mais temático para cada unidade. Um exemplo dessa metamorfose foi o próprio direcionamento das pesquisas da Embrapa Clima Temperado, que se caracteriza hoje por ser uma Unidade Ecorregional. Isso se deve às próprias pesquisas e tecnologias que a unidade desenvolve, visando a minimização dos impactos negativos aos sistemas agrícolas de produção inseridos nos biomas locais, bem como, a identificação das espécies existentes e a conservação desses ambientes.

A prática da conservação é parte de uma problemática central anunciada pelo sistema hegemônico que, por sua vez, tem caracterizado o enunciado dos projetos de pesquisas, tanto da Embrapa Cenargen, quanto da Embrapa Clima Temperado. O próprio arranjo desses projetos tem sido formalizado, essencialmente, pelo tripé erosão genética – fome – (in)segurança alimentar, fruto de uma ciência dominante, ou melhor, como Latour (2000) expõe, daquela que mostra a verdade vestida, equipada, instrumentada, custosa, exposta e rica.

Essa segurança é transmitida para a sociedade em forma de instrumentalização, como os BAGs, que possuem muitas vezes alta tecnologia de conservação, como são as câmaras frias, com temperatura e umidade controlada, para assegurar uma condição de vida peculiar as sementes. A prática é conhecida como conservação *ex situ* e ocorre quando as espécies são retiradas do seu local de origem, passando, geralmente, a constituir a base para os programas de melhoramento genético. Por isso, a relevância da construção de mecanismos de controle, pelos quais tem personalizado a própria espécie.

Diga-se de passagem, que essa personalização é fruto da própria construção de significado dos germoplasmas sendo que, segundo Santilli (2009), o termo recursos genéticos foi criado em meados dos anos 1970 para enfatizar que os genes e as informações neles contidas, configuram-se por sua valoração social e econômica e, portanto devem ser definidos como “recursos”. Tais intervenções globais constituem organicamente o trabalho dos pesquisadores da instituição e suas intervenções científicas e políticas nos distintos espaços que percorre a ciência.

Nesse caso, ainda que se tenha retratado anteriormente a independência dos pesquisadores em relação às ações de pesquisas e a sua organização, adaptando as atividades à própria demanda social, é impossível negar que a construção dos planos regionais não seja afetada pelas próprias dinâmicas externas, sejam elas de caráter político, como econômico. Isso significa que, nas palavras de Harvey, a distinção entre as transformações internas e externas torna-se um fator complexo e de difícil isolamento. As “fronteiras” regionais, se é que elas existem, ficam extremamente porosas às intervenções do capital, cujas alianças locais acabam sendo abaladas em relação a certas questões (HARVEY, 2013).

Para além da condição imposta pelo capital, Quijano (2005) afirma que a América Latina está presa historicamente e estruturalmente à constituição da Europa Ocidental, como centro mundial de controle do poder. Essa hegemonia universal do eurocentrismo, particularmente, é entendida como modo de produção e de controle da subjetividade e, sobretudo, do conhecimento. A América Latina encontra-se delimitada pela sua história do espaço-tempo e, atualmente, é dependente de um padrão de poder, na qual esteve toda sua história limitada a ser o espaço prioritário para a execução da colonialidade do poder. É essa colonialidade do poder a responsável de fazer da América Latina um cenário dos (des)encontros entre as

nossas experiências, nosso conhecimento e nossa memória histórica. Dessa maneira, enquanto o modelo de poder dominar sua trajetória planetária, a América Latina continuará prisioneira e dependente da colonialidade do poder, considerando, o de não alcançar o novo mundo, que continua configurando a crise atual, a mais profunda e global de todo o período da colonial/modernidade (QUIJANO, 2005).

De outro ponto de vista, Castro-Gómez (2007) defende a ideia de que o poder colonial é uma estrutura de longa duração instalada no coração da economia mundial capitalista, há mais de quinhentos anos, cuja escala de atuação macro tem se reproduzido em outros contextos da vida social. Dessa maneira, a perspectiva de uma teoria heterarquia (onde não há um controle/poder centralizado) revela, simplesmente, que a colonialidade não se reduz ao domínio econômico e político estabelecido pelo sistema hegemônico do poder e sobre os territórios periféricos. Ao contrário, atua principalmente com os dispositivos de regulação e normas em âmbito governamental (denominadas de “heranças coloniais”), bem como com as tecnologias de resistência e descolonização que operam em escala molecular.

Conforme o autor torna-se relevante levar em consideração que os imperativos da economia universal são capazes de se vincularem em rede, por meio de outras cadeias de poder que operam em diferentes níveis, a exemplo: as interações étnicas, epistêmicas, sexuais, espirituais, de classe, de gênero, dentre outras. No entanto, tais vínculos não podem ser determinados pelas relações de trabalho e tampouco são reduzidos uns aos outros (CASTRO-GÓMEZ, 2007).

Nesse caso, retoma-se o questionamento realizado no início do presente artigo; como as políticas e os mecanismos legais sobre os germoplasmas têm afetado o desenvolvimento das pesquisas e as suas interações com a sociedade? Para responder a indagação, será necessário conhecer algumas experiências das unidades da Embrapa em estudo. A partir dessas informações empíricas, o papel da Embrapa na sociedade torna-se uma construção materializada, fundamentada no intercâmbio de uma ciência-política com os povos agricultores.

Dentre as diversas atividades da Embrapa Cenargen, destaca-se o primeiro acesso, ocorrido em 1994, dos agricultores indígenas Krahô aos BAGs da instituição (DIAS, *et al.*, 2007). A partir de 1997, os Krahô em parceria com pesquisadores da Embrapa, a cada dois anos, têm contribuído com a organização da feira de troca de sementes Krahô. Além das comunidades Krahô participarem, também frequentam o espaço, diferentes povos indígenas e tradicionais. Por meio dessas feiras, são criadas novas alianças entre os povos e pesquisadores, o que têm permitido a construção de redes regionais, para o acesso e intercâmbio de saberes e materiais genéticos na instituição.

As atividades dos diálogos agroecológicos, como definem os pesquisadores da instituição, decorrem tanto em comunidades indígenas e tradicionais, como nas unidades da Embrapa em Brasília. Assim, o acesso ao germoplasma, pode ocorrer nos espaços da instituição, bem como, naqueles onde acontecem os encontros entre os cientistas e povos, sejam em feiras, ou mesmo, nas visitas dos pesquisadores às próprias comunidades.

Desde 1994 os diálogos agroecológicos e o acesso de povos aos BAGs na Embrapa Cenargen têm-se intensificado. As interações entre os profissionais e diferentes povos, das diversas regiões do país, vêm repercutindo na busca desses atores sociais em salvaguardar suas sementes nos BAGs da Embrapa. Já dizia Callon

que a ciência busca fazer alianças, cria mecanismos de interação por meio de redes. Assim, “o que faz com que uma rede seja forte é o fato de cada ponto da rede se apoia nos outros pontos da rede, e é porque a rede local adiciona, junta essas fraquezas umas com as outras, que ela engendra força” (CALLON, 2004, p. 78).

No contexto da construção de redes, é comum que as unidades da Embrapa estabeleçam relações com as demais instituições para o fortalecimento dos seus projetos na sociedade. A extensa rede é constituída por Universidades, órgãos públicos federais, estaduais e municipais, desde escolas públicas até, e principalmente, por Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER). Tais relações são parte de uma trama das práticas entre os atores envolvidos, que fazem veicular, nos mais diferentes espaços, os materiais genéticos, tão caro de um paradigma biopolítico, pelas quais as políticas públicas, atualmente, têm representado.

Parafraseando Latour (2000) no estudo sobre as bibliotecas, que o motivam considerá-las não como uma fortaleza isolada, mas sim como o nó de uma vasta rede onde circulam matérias tornando-se signos; a Embrapa, nesse instante, torna-se o nó de uma ampla rede que conjuntamente com os demais parceiros, fazem da matéria o papel científico-político para a reversão das práticas hegemônicas e dominantes.

Na Embrapa Clima Temperado, por exemplo, os germoplasmas são acessados pelos povos agricultores de diferentes formas. Uma delas trata das transferências de tecnologias para os agricultores por meio dos Sistemas de Unidades Demonstrativas de Feijão (SUDF). Esses SUDF são compostos por cultivares de feijão que foram desenvolvidas em programas institucionais públicos de melhoramento genético do Brasil. Esses materiais são organizados em kits com 20 cultivares, em média, conforme a seleção do pesquisador. Assim, as cultivares são encaminhadas, desde 1990, para os diferentes escritórios regionais da Emater, que se encarregam de transmiti-las para os agricultores.

Outra maneira de propagar os materiais genéticos é pela via de uma prática denominada de Partitura de Biodiversidade (P BIO). As P BIOS são compostas somente por variedades crioulas (variedades dos diversos agricultores) de feijão, conservadas no BAG da Embrapa. As distintas variedades compõem cada kit e têm sido distribuídas desde 2007, tanto para os escritórios da Emater, quanto para escolas, associações de agricultores, dentre outros. A concessão de materiais crioulos, também pode ocorrer, de maneira mais comum, através das solicitações dos agricultores para pesquisadores e técnicos, ou mesmo quando são distribuídos em feiras de sementes.

Além disso, as distintas espécies de variedades crioulas que compõe os BAGs da Embrapa Clima Temperado, assim como as cultivares da pesquisa, estão sendo disponibilizadas no evento intitulado de “Seminário da Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar”. O encontro ocorre anualmente na nas dependências da instituição, onde se encontram profissionais da pesquisa, extensão rural, estudantes, agricultores não indígenas, indígenas e quilombolas.

Outra estratégia de disseminação do germoplasma, assim como do intercâmbio de saberes, têm sido as reuniões organizadas com o povo Guarani nas mediações da Embrapa Clima Temperado. Dois encontros ocorreram; o primeiro em 2013 e o segundo no início de setembro de 2017. No entanto, as sementes também

são encaminhadas para as distintas comunidades indígenas, desde 2011, por meio das visitas dos pesquisadores.

No caso discutido, diante das restrições que os aparatos públicos têm sofrido como a própria estagnação de importantes políticas públicas, as ações dos pesquisadores, ou seja, o papel prático da ciência, é de suma importância para a construção de novos signos políticos e sociais. Nesses encontros, Callon (2004) afirma, a ciência, além de produzir textos, enunciados e artigos, ela também, e sobretudo, gera procedimentos práticos e experimentais. As teorias são apenas a parte visível do *iceberg*, pois o mais relevante é tudo aquilo que perpassa, desde a prática até as competências incorporadas nos cientistas e técnicos.

Assim, a articulação regional entre os diversos atores envolvidos na trama das relações científicas e políticas, torna-se a peça principal para a reconstrução e mesmo, para a subversão dos dispositivos dominantes sobre a conservação dos materiais genéticos. Dessa forma, nas palavras Mior (2009), o próprio paradigma do desenvolvimento rural parte da emergência de uma abordagem endógena, como resposta aos danos ocasionados pelo modelo exógeno. “O desafio ambiental continua a nos convidar para a busca de alternativas *ao* e não *de* desenvolvimento” (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 66).

Desse modo, acredita-se que a subjetivação social tem sido o novo caminho para os planos regionais de desenvolvimento rural no Brasil. Para a sociedade civil, segundo Acselrad, a reivindicação de melhores condições de vida ambiental é o momento que se busca alcançar a democratização, isto porque se supõe que haja interação entre o exercício da democracia e a capacidade da sociedade de lutar contra as injustiças ambientais (ACSELRAD, 2002).

Por fim, as práticas sociais no mundo são exemplos dessa subversão biopolítica. Segundo Escobar, tais ações legais não irão permanecer estáveis, pois os movimentos sociais, como exemplo, as ONGs “*Third World Network*” e “*Research Foundation for Science*”, da Malásia, e a “*Technology and Natural Resource Policy*” de Vandana Shiva, da Índia, têm sido os protagonistas na denúncia do *bioimperialismo* e, ao mesmo tempo, na articulação da *biodemocracia*, apoiados por movimentos sociais e ONGs da América Latina, África, e pequena parte da América do Norte e Europa (ESCOBAR, 1999).

#### 4 Considerações Finais

Retomando as discussões sobre o contexto em que foi estruturada a Pnapo e simultaneamente o Planapo, percebe-se a fragilidade do sistema político-jurídico frente à trama das relações de poder, exercida por um componente administrativo, formado nos últimos dois anos. O conjunto de práticas dos governantes atuais ressalta os mecanismos de dominação, na sua maioria das vezes, fundamentados no modelo de desenvolvimento econômico precário e retrógrado, diante das exigências expostas pela sociedade civil.

Nesse sentido, a biopolítica ecoa nesse cenário como uma ferramenta analítica sobre a banalização das vidas envolvidas, sejam elas pessoas ou sementes. Os dispositivos científico-políticos hegemônicos, fruto da trama de relações de poder globalizado, permeiam, e irão permear, as estruturas e projetos da principal instituição de pesquisa agropecuária do Brasil, o que faz dos materiais genéticos

serem dos principais instrumentos de controle e proteção da instituição. Por isso, a criação de normas e políticas para a disponibilização do germoplasma.

No entanto, o controle ou mesmo a racionalização do Estado, não são em si ações totalizantes, o que possibilita a reversão por meio dos atores sociais daquilo que é imposto pelo mesmo. É por meio do conjunto de práticas, da subjetivação, que se formam os espaços de liberdade. Estes espaços, por sua vez, dão origem às redes regionais, compostas tanto pelo aparato globalizante, quanto pelas organizações e projetos locais, como vimos ao longo desse artigo.

Dessa maneira, a interação entre pesquisadores e povos agricultores, tem propiciado, nas distintas instrumentalizações dos tratados, políticas e normas, encontrar caminhos para os acessos dos povos agricultores aos materiais genéticos, conservados nos BAGs da Embrapa. Daí a relevância das relações sociais e do fortalecimento das redes regionais, para novas alternativas ao desenvolvimento rural no país, diante do cenário de restrições.

No entanto, além da construção de arranjos de projetos regionais, pela Embrapa, constatou-se que os pesquisadores buscam dialogar e construir distintas estratégias para a disponibilização do germoplasma, levando em conta as particularidades de cada região. Assim, para a Embrapa, as regiões, além de estarem conectadas umas as outras, permitindo o intercâmbio de práticas e matérias, também possibilitam a construção de planos e ações, o que proporcionará, ou tem possibilitado, o fortalecimento das práticas regionais, em vias de caminhos para o desenvolvimento rural “endógeno”, isto é, que se originem de reflexões e práticas locais.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Justiça ambiental e construção social do risco Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Ed nº 5, UFPR, p 49-60, jan/jun, 2002.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA (ANA). Relatório: **Oficina sobre sementes crioulas e Políticas Públicas**. Relatora: Flávia Londres. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2012/10/Relato-Oficina-ANA-Sementes-BSB-set20121.pdf>> Acesso em: 15 de setembro de 2017.

BRASIL. Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF.

BURLE, M.; DIAS, T. Ampliando a abertura dos bancos de germoplasma da Embrapa: experiências e atividades em andamento. Resumos do IV Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno – Brasília/DF – 07 a 09 de outubro de 2014. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934 – Vol. 9, No. 3, 2014.

CABRAL, J. I. **Sol da manhã: memória da Embrapa**. Brasília, DF: UNESCO, 2005.

CALLON, M. “Por uma nova abordagem da ciência, da Inovação e do mercado”. In: PARENTE, A. (Org.) **A trama da rede**. Porto Alegre: Sulina, p. 64-79; 2004.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário; CIAPO, 2013.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Brasil agroecológico : Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo: 216-2019** / Brasília, DF : Ministério do Desenvolvimento Agrário, CIAPO, 2016.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. 1. ed. - São Paulo: Gaia, 2010.

CASTRO-GOMEZ, S. Michel Foucault y la colonialidad del poder. **Tabula Rasa**; n.6, pp. 153-172; 2007.

CASTRO-GÓMEZ, S. **Historia de la gubernamentalidad. Razón de Estado, liberalismo y neoliberalismo en Michel Foucault**. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Pontificia Universidad Javeriana-Instituto Pensar; Universidad Santo Tomás de Aquino, 2010.

DIAS, T, B.; ZARUR, S, B.; FREITAS, F, O.; BUSTAMANTE, P.; ALVES, R, B, N. Etnociência na pesquisa agropecuária. Diálogo de saberes. **A interação entre a Embrapa, os povos indígenas e a Fundação Nacional do Índio - Funai: histórico / Terezinha Aparecida B. Dias ... [et al.]**. (editores). – Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007.

ESCOBAR, A. **El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea**. Cerec-ICAN, Bogotá, 1999.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. [Organização e tradução de Robert Machado]. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)**. Tradução Maria Ermantina Galvão – São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FOUCAULT, M. **Segurança, território, população: curso dado no Collège de France (1977-1978)**. Tradução Eduardo Brandão; revisão da tradução Claudia Berliner – São Paulo: Martins Fontes, 2008.

HARVEY, D. **Os limites do capital**. Tradução de Magda Lopes. – [1. Ed.] – São Paulo: Boitempo, 2013.

JOHNSON, S. **The Green Revolution**. Ed. Harper & Row, Publishers, New York, N.Y., 1972.

LATOUR, B. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: BARATIN, M. & JACOB, C. (orgs.) **O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, pp. 21-44, 2000.

LITTLE, P. E. “Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global”. **Tellus**, ano 2, n. 3, p. 33-52, out. 2002.

MARTÍN MARTÍNEZ, I. **Conservación de recursos fitogenéticos**. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaria General de Estructuras, D.L. 2001.

MIOR, L. C. “Desenvolvimento Rural: a contribuição da abordagem das redes sociais e sociotécnicas”. **A diversidade da agricultura familiar**. Organizado por Sérgio Schneider. - 2. ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

PORTO-GONÇALVES, C, W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. – 4º edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

QUIJANO, A. Dom Quixote e os moinhos de vento na América Latina. **Estudos Avançados**. Dez 2005, vol.19, no.55, p.9-31. ISSN 0103-4014; 2005.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. / Milton Santos, María Laura Silveira. – Rio de Janeiro: Record, 2001.

VALENCIA, O. Q.; TOBAR, J. Introducción. Bio/ecocapitalismo y "reinvenición de la emancipación social". En: **Territorios del saber. Biopolítica y filosofías de vida**. Popayán: Universidad del Cauca, 2006.

**José Carlos Gomes dos Anjos**. Possui doutorado em Antropologia Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998). Pós-doutorado em Ecole Normale Supérieure de Paris (2007). Atualmente é professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul atuando na Pós-Graduação em Sociologia e Desenvolvimento Rural. Trabalha com Sociologia de elites e Relações Interétnicas, Políticas públicas, elites intelectuais, desigualdade racial. Av. Bento Gonçalves, 9.500. Bloco II Prédio 44 Sala 103, Agronomia, 91509-900 - Porto Alegre, RS – Brasil. jcdosanjos@yahoo.com.br.

**Cristiane Tavares Feijó.** Graduada em Geografia Bacharelado e mestre em Antropologia Social pela Universidade Federal de Pelotas. Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Realiza pesquisas com povos indígenas, identificando as diferentes estratégias de manutenção das sementes tradicionais e acesso ao germoplasma crioulo, sobretudo em bancos institucionais. cristavaresfeij@gmail.com

**Irajá Ferreira Antunes.** Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas (1969), Bacharelado em Direito pela Universidade Federal de Pelotas (2001), mestrado em Agronomy - University of Illinois (1978) e doutorado em Agronomia, área de concentração em Genética e Melhoramento de Plantas, pela Universidade de São Paulo - ESALQ (1992). Atualmente é pesquisador III da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Campos de pesquisa atuais compreendem o melhoramento genético, a caracterização agrônômica, nutricional, funcional e usos do germoplasma crioulo (sementes crioulas), resistência a estresses bióticos e abióticos e melhoramento participativo do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e identificação, caracterização e organização de guardiões de sementes. iraja.antunes@embrapa.br

Submetido em: 27/10/2017

Aprovado em: 30/04/2019

Como citar: DOS ANJOS, José Carlos Gomes; FEIJÓ, Cristiane Tavares; ANTUNES, Irajá Ferreira. A biopolítica e seus instrumentos de regulamentação: instituições regionais e suas estratégias de planejamento científico-político. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 3, p. 295-312, set. 2019. ISSN 1982-6745. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v24i3.11255>.

