

**FOMENTO PARA PESQUISAS DE
NANOBIOTECNOLOGIA A PARTIR DE
COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA
E SOB A ÓTICA DA BIOPOLÍTICA**

PROMOTION OF RESEARCHES ON
NANOBIOTECHNOLOGY BY MEANS OF CONDUCT
ADJUSTMENT AGREEMENT AND FROM THE POINT
OF VIEW OF BIOPOLITICS

Jefferson Aparecido Dias*
Walkiria Martinez Heinrich Ferrer**
Geilson Nunes***

*Doutor em 2009 Direito pela
Universidad Pablo de Olavide
(UPO)

Mestre em Direito em 2003 pelo
Centro Universitário Eurípedes
de Marília (UNIVEM)
Graduado em Direito em 1992
pela Faculdade de Direito de
Bauru (FDB)
E-mail: jeffersondias@unimar.br

**Pós-Doutora em Ciências
Sociais Aplicadas em 2017 pela
Universidade Estadual Paulista
Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
Doutora em Educação em 2001
pela Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho
(UNESP)
Mestra em educação em 1996
pela Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho
(UNESP)
Graduada em Ciências Sociais em
1989 pela Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho
(UNESP)

***Doutorado em andamento
em Direito pela Universidade de
Marília (UNIMAR)
Mestre em Direito em 2018
pela Universidade de Marília
(UNIMAR)
Graduando em Direito em 2015
pela Fundação Carmelitana
Mário Palmério (FUCAMP)

Como citar: DIAS, Jefferson Aparecido; FERRER, Walkiria
Martinez Heinrich Ferrer; NUNES Geilson. Fomento para
pesquisas de nanobiotecnologia a partir de compromisso de
ajustamento de conduta e sob a ótica da biopolítica. **Scientia
Iuris**, Londrina, v. 23, n. 2, p. 91-109, jul. 2019. DOI:
10.5433/2178-8189.2019v23n2p91. ISSN: 2178-8189

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo demonstrar
como o fomento de pesquisas de nanobiotecnologia pode ser
realizado por meio de compromisso de ajustamento de conduta,
aqui analisado sob a ótica da biopolítica. Para cumprir esse
objetivo, inicialmente será apresentada a biopolítica, concebida
tanto como mecanismo que visa produzir corpos dóceis, como
também estratégia pela qual a vida pode assumir o seu papel de
protagonismo em relação ao poder. Além disso, por meio da
análise de um caso concreto, no qual os recursos advindos de um
compromisso de ajustamento foram utilizados na realização de
pesquisas de nanobiotecnologia em uma universidade federal,
será defendido o estabelecimento de um parâmetro que poderá ser
utilizado em outras situações, visando o fomento de pesquisas,
sob a ótica da biopolítica. O trabalho foi realizado a partir de
uma pesquisa bibliográfica e exploratória, por meio da revisão
de textos doutrinários, normativos e judiciais, utilizando-se do
método dedutivo.

Palavras-chave: Inovação. Saúde. Mecanismos de controle.
Corpo dócil. Subjetividade.

Abstract: This paper intends to demonstrate that the promotion
of researches on nanobiology is possible by means of a conduct
adjustment agreement, hereby analyzed according to biopolitics.
In order to do so, first we will present biopolitics perceived either
as a mechanism that aims to originate docile bodies or a strategy
through which life may adopt its protagonism. Besides that, via
the examination of a real case in which the resources derived
from an adjustment agreement have been applied in carrying

out researches on nanobiotechnology at a federal university, we will defend the usage of a parameter that may be utilized in other situations that seek the promotion of researches, from the point of view of biopolitics. This study has been based on the review of doctrinal, normative and judicial texts according to the deductive methodological approach.

Keywords: Innovation; Health; Mechanisms of Social Control; Docile Individual; Subjectivity.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tratará do fomento de pesquisas na área de nanobiotecnologia, a partir de recursos obtidos por meio de compromisso de ajustamento de conduta, instituto aqui analisado sob a ótica da biopolítica.

No primeiro item, a fim de atingir o objetivo aqui traçado, se estudará a biopolítica em duas vertentes, ou seja, como mecanismo de controle que visa tornar indivíduos dóceis, em especial aqueles que cometeram ofensas a direitos transindividuais e, também, como instrumento pelo qual a vida pode assumir o seu papel de protagonista em relação ao poder, desenvolvendo toda a sua potencialidade. Serão utilizadas, como marco teórico, as lições de Foucault e Negri, o primeiro, responsável pela concepção de biopolítica como uma nova realidade nascida a partir do enfraquecimento dos Estados absolutistas e o surgimento dos Estados burgueses, não-absolutistas, e o segundo como defensor de uma dupla concepção da biopolítica, reconhecendo-a, em certa medida, como uma das possibilidades para a produção de subjetividade.

Posteriormente, no segundo tópico do texto, será tratada a temática da saúde, em especial os avanços tecnológicos resultantes de pesquisas realizadas na área, inclusive em nanobiotecnologia, as quais têm por objetivo principal a busca de melhoria da vida das pessoas, a partir da inovação tecnológica. Essas pesquisas, porém, demandam a aplicação de grandes investimentos, os quais, muitas vezes, não estão disponíveis, momento em que o compromisso de ajustamento de conduta pode representar uma importante fonte de recursos.

No caso da pesquisa aqui analisada, realizada pela Universidade Federal de Uberlândia e com o objetivo de melhorar a vida de pacientes submetidos a exames de ressonância magnética, ela somente pôde ser efetivada graças à destinação de recursos obtidos no âmbito de um Compromisso de Ajustamento de Conduta, celebrado entre uma empresa causadora de dano coletivo e o Ministério Público Federal.

Assim, será demonstrado, a partir de uma pesquisa bibliográfica de cunho exploratório, com a análise de textos doutrinários, normativos e judiciais, utilizando-se do método dedutivo, que o compromisso de ajustamento de conduta pode ser um importante instrumento de promoção da biopolítica. Isso se dá em seus dois aspectos, pois além de ele garantir que o infrator de um direito transindividual possa compensar o dano produzido, adequando a sua conduta aos anseios da sociedade e tornando-se “dócil”, ele também pode ser utilizado como forma de promover a subjetividade dos indivíduos e toda a sociedade, visando garantir os direitos tidos como imprescindíveis para o cidadão. No presente caso, importa o acesso a pesquisas de inovação na área da saúde que têm como objetivo promover a melhoria da qualidade de vida de pacientes.

1 BIOPOLÍTICA E O COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA COMO MECANISMO DE CONTROLE

Já é notório que o objetivo principal do Direito é cuidar da harmonia da sociedade em suas relações sociais e, para atingir tais desígnios, são estabelecidos instrumentos de controle que impõem correção de atitudes e alinhamentos de conduta, tendo como trilha o caminho para alcançar o escopo do bem-estar das pessoas e do desenvolvimento da sociedade.

Esse controle da sociedade, durante os Estados absolutistas que prevaleceram na Idade Média e quando vigorava o poder do soberano, era feito especialmente por meio da lei e a garantia da sua observância era feita por meio do uso da força, prevalecendo, naquele momento histórico, a regra de que o soberano “[...] fazia morrer e deixava viver” (MÉDICI, 2011, p. 59).

A partir do século XVIII, porém, com o surgimento dos regimes burgueses, não-absolutistas, a lógica do poder soberano deixou de ser eficiente e a lei, que antes era o único instrumento utilizado para controlar a vida da sociedade, passou a ser um dos instrumentos utilizados pelo poder disciplinar para controlar a vida das pessoas, ao lado de outros instrumentos, nominados por Foucault de mecanismos de controle, que passaram a ser utilizados por meio da biopolítica, tudo com o objetivo de “[...] fazer viver e deixar morrer” (MÉDICI, 2011, p. 59).

Nesta linha de pensamento, Dias e Serva lecionam que, a partir desse momento, novos mecanismos de controle e dispositivos de segurança têm alcançado destaque no âmbito social, ao lado da lei, com a finalidade precípua de que as pessoas adotem comportamentos e posturas em decorrência do surgimento de situações que determinem um novo enquadramento de conduta na busca do interesse da coletividade:

[...] Convencionou chamar de biopoder ou biopolítica que, segundo Foucault, consiste na adoção de mecanismos de controle que, incidindo sobre o conjunto da população, induzem para que ela adote esta ou aquela postura, tudo para atingir objetivos previamente definidos (DIAS; SERVA, 2016, p. 15).

Explicando o termo biopolítica¹, Negri entende que se trata de uma transformação que o poder faz tanto na vida da pessoa individual, como também como participante da coletividade, fazendo a gestão de áreas de interesse para o bem-estar, como a saúde, segurança, educação, higiene, sexualidade e outros, entrando assim nos diversos aspectos da vida:

El término de “biopolítica” indica la manera en la que el poder se transforma, en determinado periodo, con el fin de gobernar no solamente a los individuos a través de ciertos procedimientos disciplinarios, sino al conjunto de seres vivos constituido en “poblaciones”, la biopolítica (a través de biopoderes locales) se ocupa también de la gestión de la salud, de la higiene, de la alimentación, de la natalidad, de la sexualidad, etc., a medida que esos diferentes campos de intervención se convierten en desafíos políticos. La biopolítica se ocupa entonces, poco a poco, de todos los aspectos de la vida [...] (NEGRI, 2008, p.39).

Conforme bem lecionam Dias e Serva, os “procedimentos disciplinares” mencionados por

¹ Apesar de existir certa divergência sobre o significado dos termos biopolítica e biopoder, ou seja, se eles são sinônimos ou possuem significados diversos, nesse trabalho optou-se por utilizar-se apenas o termo biopolítica.

Negri são mecanismos de controle ou segurança, revestidos de diversas facetas, podendo adotar a forma de pesquisas, estatísticas, programas, campanhas, dentre outros que buscam como principal escopo dotar a sociedade de regras de condutas relacionadas a uma gama de temas com abrangência sobre a vida, como natalidade, fecundidade, consumo e outras (DIAS; SERVA, 2016, p 16).

O objetivo desses mecanismos de controle ou segurança, segundo Foucault, seria fazer com que as pessoas, entidades e instituições se comportassem de determinada forma, de acordo com os valores vigentes numa sociedade, num determinado momento histórico, visando criar “corpos dóceis”. Nas palavras de Foucault:

O corpo humano entra numa maquinaria de poder que o esquadrinha, o desarticula e o recompõe. Uma “anatomia política”, que é também igualmente uma “mecânica do poder”, está nascendo; ela define como se pode ter domínio sobre o corpo dos outros, não simplesmente para que façam o que se quer, mas para que operem como se quer, com as técnicas, segundo a rapidez e a eficácia que se determina. A disciplina fabrica assim corpos submissos e exercitados, corpos “dóceis [...] Se a exploração econômica separa a força e o produto do trabalho, digamos que a coerção disciplinar estabelece no corpo o elo coercitivo entre uma aptidão aumentada e uma dominação acentuada (FOUCAULT, 1987, p. 91).

Além dessa adequação da vida humana a partir da incidência da biopolítica, com o fim de transformar o cidadão em um “corpo dócil”, a biopolítica, segundo Negri, também representaria a possibilidade de a vida adotar posição de supremacia em relação ao poder, concebida como “producción de subjetividad”, tida como “[...] la emergencia de una resistencia al poder, es la resistencia que se convierte en el verdadero motor de la producción de subjetividad” (NEGRI, 2008, p. 48).

Sob este duplo aspecto da biopolítica, ou seja, como produção de “corpo dócil” e de “subjetividade da vida”, e atento para os fins a que se propõe o compromisso de ajustamento de conduta, infere-se tratar-se de um importante mecanismo de controle, pois, ao se vestir como título executivo judicial ou extrajudicial e ser operado em uma de suas vertentes em obrigação de fazer ou pecuniária, tem sido utilizado em larga escala, por diversos órgãos, em especial o Ministério Público, para o fomento e manutenção de ações de saúde, educação, segurança pública, infraestrutura e outras que tangenciam os interesses da coletividade.

Nas palavras de Nery, o compromisso de ajustamento de conduta pode ser conceituado como o “[...] instrumento público ou privado, celebrado entre o interessado e o poder público, por seus órgãos públicos, ou por seus agentes políticos, legitimados à propositura da ação civil pública por cuja forma se encontra a melhor solução[...]” (NERY, 2012, p. 216).

Trata-se de um importante instrumento de caráter impositivo de alinhamento de conduta, caracterizado por preceitos filosóficos, jurídicos, econômicos e sociais, dentre outros, que atingem e dominam a conduta e a vida das pessoas, atribuindo-lhes comportamentos destinados ao bem-estar da coletividade, buscando transformar o homem agressor em um corpo dócil e que proporcione ações que completam os desígnios da sociedade.

Por tratar-se de uma correção de atitudes, a docilidade apregoada por Foucault parece ser aplicada no compromisso de ajustamento de conduta, a entender que o poder, através deste instrumento, procura moldar, realinhar a conduta do causador do dano e torná-lo útil para a sociedade (FOUCAULT, 1987, p. 81). Nesse segundo aspecto de utilidade para a sociedade, as lições de Negri são plenamente aplicáveis, pois garantem a produção de subjetividade e permitem que a vida se torne protagonista.

Como já expresso no próprio nome, “ajustamento de conduta” conduz no sentido da biopolítica, ao entender que este instrumento de controle busca adequar e educar a vida das pessoas que atentam contra os interesses da sociedade, na prática de infrações que provoquem danos e, a isto, pode-se inferir que seja a conquista da docilidade do agressor, tornando-o um ser adaptado no seio social e contribuindo com seu desenvolvimento, além de ter como objetivo, também, por outro lado, permitir que as pessoas desenvolvam as duas potencialidades.

Nesta esteira, conclui-se ter ele as características da biopolítica, no sentido de representar um mecanismo de controle que deve obedecer aos princípios constitucionais que norteiam a atuação da Administração Pública.

Através do compromisso de ajustamento de conduta celebrado entre o autor da conduta danosa e o ente legitimado, busca-se uma solução para sanar a lesão provocada, na forma da assunção de uma obrigação de fazer ou do pagamento em pecúnia, a qual posteriormente é revertida em investimentos de cunho social, como o acesso à justiça, a plenitude do atendimento à saúde, educação, segurança, meio ambiente, consumidor e demais interesses difusos e coletivos, nos termos da Resolução nº 179, de 26 de julho de 2017.

Discorrendo sobre os aspectos legais e doutrinários do compromisso de ajustamento de conduta, inicialmente há Bucci, o qual entende que está ocorrendo uma modernização mundial no processo judicial, inclusive no Brasil, buscando corresponder os anseios sociais, tendo como exemplo os processos coletivos, tratamento dos interesses difusos e coletivos e outras inovações procedimentais, em face dos litígios sociais, na captura de uma maior efetividade na prestação dos serviços inerentes a uma manutenção na qualidade de vida das pessoas (BUCCI, 2013, p. 192).

Autorizado no ano de 1985 pela Lei nº 7.347/85 (Lei da Ação Civil Pública - LACP), o Compromisso de Ajustamento de Conduta somente foi instituído no ano de 1990, com publicação da Lei 8.069/90, que inaugurou o ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente), que estabeleceu, em seu artigo 211, que os “[...] órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, o qual terá eficácia de título executivo extrajudicial” (BRASIL, ECA, 1990).

Noutra parte, o Código de Defesa do Consumidor, tratava do assunto no artigo 82, § 3º, com foco na relação consumerista, sendo posteriormente revogado, prevalecendo o artigo 113 do mesmo diploma, de forma mais abrangente, relacionado a qualquer matéria de proteção aos interesses difusos.

No entendimento de Rodrigues, o Compromisso de Ajustamento de Conduta surgiu no contexto de busca de meios alternativos na tutela de direitos metaindividuais, e só atenderá aos seus

valores se for meio econômico, breve e justo de solução de ameaça ou ofensa a direito transindividual, pois, caso contrário, a promessa nele inserida de consubstanciar-se em meio alternativo de solução de conflito e, portanto, forma de acesso à justiça, será frustrada (RODRIGUES, 2011, p. 105).

Prossegue ainda a mesma autora ao afirmar que:

Entendemos que o compromisso de ajustamento de conduta foi criado pelo legislador para atender ao interesse público, evitando o nascimento ou impedindo o prosseguimento de demanda coletiva, bem como para fomentar o empreendimento privado, que gera emprego e circulação de riquezas, em homenagem aos princípios da legalidade, da moralidade administrativa e da livre iniciativa (RODRIGUES, 2011, p. 155).

Mazzilli especifica que o objeto do compromisso de ajustamento pode versar sobre qualquer obrigação de fazer, não fazer ou pagamento pecuário, com objetivo de tutelar qualquer interesse difuso, coletivo e individual, podendo ser tomado pelos *órgãos públicos legitimados à ação civil pública ou coletiva*, não tendo natureza contratual, sendo um ato administrativo negocial e possuindo força de título extrajudicial, salvo se for homologado por meio de sentença, caso em que passaria a ter a qualidade de título judicial (MAZZILLI, 2005, p. 227).

Nos dizeres de Nery, em meio à onda de proteção a direitos transindividuais, na busca de contribuir para uma tutela mais adequada a estes direitos, surge o compromisso de ajustamento de conduta como instrumento de acesso à justiça e complemento à atividade jurisdicional, nos casos em que seja mais apropriada e mais eficiente e, como ato bilateral que envolve a administração pública e o interessado, devem estar presentes cumulativamente, sob pena de ineficácia, os seus elementos constitutivos, ou seja, o agente, a vontade e a causa (NERY, 2012, p. 141).

Além disso, é sabido que o Compromisso de Ajustamento de Conduta é uma importante fonte de recursos financeiros, os quais podem atingir cifras expressivas e dar suporte a diversas atividades de interesse difuso e coletivo, inclusive em pesquisas sobre nanobiotecnologia para melhorar a qualidade de vida de pacientes submetidos a tratamento de saúde, conforme se demonstrará a seguir.

Nesse passo, Nery destaca que celebrar o compromisso de ajustamento de conduta é um caminho para viabilizar, efetivamente, o desenvolvimento econômico, cultural e social das partes celebrantes, de modo a propiciar ambiência de crescimento, no sentido de que os celebrantes se devem respeito mútuo e têm atividades autônomas e independentes, não havendo entre eles grau de hierarquia nem de subordinação (NERY, 2012, p. 60).

Seguindo esta senda e já apontado que o Compromisso de Ajustamento de Conduta deve estar alinhado com os princípios estruturantes da ordem econômica, Rodrigues destaca que é inegável que o surgimento do ajuste de conduta no cenário jurídico brasileiro se deveu principalmente à necessidade de aperfeiçoamento da tutela civil dos direitos transindividuais, apontando que a própria aplicação da Lei da Ação Civil Pública atentou para a necessidade de se ampliar a tutela desses direitos não só conduzindo o espectro de sua atuação para além da proteção aos consumidores, ao meio ambiente e ao patrimônio artístico e paisagístico, como também com a

introdução de uma nova forma de composição e ainda faz a seguinte consideração:

[...] Esse dispositivo foi concebido essencialmente para dotar de eficácia de título executivo extrajudicial a transação, entre partes capazes, sobre seus direitos disponíveis, dispensando-se a presença de testemunhas instrumentárias. [...] O ajustamento de conduta foi muito além dessa possibilidade ao se constituir em solução extrajudicial de conflito de direitos transindividuais realizada pelo próprio Ministério Público (e não por outras partes e por ele referendada), e por outros órgãos públicos para compor conflitos relativos a direitos indisponíveis (RODRIGUES, 2011, p. 89).

Este instrumento, além de atuar na defesa dos direitos transindividuais, ganha contornos importantes em normas específicas que tratam do assunto, dando-lhe a roupagem em alinhamento com a tutela pretendida, estando então espalhada no ordenamento jurídico, não apenas no Estatuto da Criança e do Adolescente e no Código de Defesa do Consumidor, já mencionados, mas também na Lei 8.884/94 que trata de infrações contra a ordem econômica, a lei que se refere ao Sistema Nacional do Meio Ambiente, dentre outras.

Assim, Rodrigues aponta que o ajuste de conduta reconhece a iminência ou a existência de um fato determinado, que pode ser um agir ou uma omissão, que possa causar violação a um direito transindividual. (RODRIGUES, 2011, p. 96). Por meio dele, realiza-se um pacto com o responsável pelo fato, de forma a se evitar o dano ou a repará-lo integralmente:

O ajuste de conduta tem como outro importante fim ensejar a prevenção da lesão ao direito transindividual.[...] A reparação de danos, de nítido viés repressivo, é, em muitos casos, inviável. A possibilidade de o ajuste de conduta “antecipar-se à sentença de cognição” existe justamente para ampliar esse seu atributo preventivo (RODRIGUES, 2011, p. 101).

A importância do compromisso de ajustamento de conduta se finca na necessidade de uma resposta mais célere da justiça na defesa dos interesses da sociedade, em face da especial relevância destes direitos, possibilitando assim um mais efetivo acesso à justiça num viés menos burocrático que a tramitação lenta da jurisdição comum, além de, como já se demonstrou, representar importante mecanismo de controle que, a partir da biopolítica, impõe condutas desejadas para pessoas que, eventualmente, agiram em desacordo com os preceitos vigentes em uma determinada sociedade, em certo momento histórico.

Nessa exata trilha, observa Rodrigues que não se deve burocratizar excessivamente a celebração do compromisso de ajuste de conduta, pois muitas vezes o decurso do tempo inviabiliza a melhor tutela dos direitos transindividuais, sendo que, empiricamente, é fácil perceber que é menos onerosa, não só do ponto de vista econômico como social, a realização do ajuste em lugar da busca pela prestação da tutela jurisdicional (RODRIGUES, 2011, p. 101).

Na verdade, o compromisso de ajustamento de conduta busca romper com a atual sistemática de judicialização maçica como forma de solucionar os conflitos, pois:

A complexidade das novas relações sociais tem mostrado a ineficácia do sistema ao enfrentar questões como a responsabilidade da pessoa jurídica, a amplitude da lide, a necessidade de tratamento diferenciado ao hipossuficiente por meio da inversão da prova no processo civil, a relativização da coisa julgada diante do interesse coletivo ofendido, a proteção do direito à cidade e novas complexas normas urbanísticas, a proteção dos idosos, da criança e do adolescente, entre outros (FERREIRA, 2018, p 153).

Alerta a referida autora, ainda, que um formalismo exagerado do compromisso pode transformá-lo em um procedimento dispendioso e longo e que a menor quantidade de objeções deve ser envidada para que a operatividade do instituto seja, conforme raciocínio de Carneiro, que “[...] as pessoas, quaisquer que sejam elas, que participam direta ou indiretamente da atividade judicial ou extrajudicial, devem atuar da forma mais produtiva e laboriosa possível para assegurar o efetivo acesso à justiça” (CARNEIRO, 1993, p. 236).

No que tange à relação do compromisso de ajustamento de conduta e os direitos transindividuais, não podem ser estabelecidas barreiras que limitem estes direitos, devendo, ao contrário, ser um instrumento de acesso à justiça, facilitador da prestação jurisdicional e em igual medida, mecanismo de controle para a imposição/adoção de determinadas condutas. Nesse aspecto pondera Geisa Rodrigues:

[...] Não pode haver qualquer tipo de renúncia ao direito objeto do compromisso, nem qualquer tipo de concessão sobre o efetivo atendimento do direito. Em termos práticos essa medida de justiça será aferida quando o ajuste propiciar que se obtenha uma proteção mais efetiva ou pelo menos idêntica ao que se obteria em juízo (RODRIGUES, 2011, p. 101).

Assim, para uma maior proteção aos interesses da coletividade, é imperioso destacar que estes assumem roupagens diversas, sendo que para sua efetiva execução, torna-se necessário o manejo de instrumento legal para movimentar as demandas apresentadas, caso os compromissos assumidos não sejam cumpridos.

Nesse cenário indesejado, ou seja, de necessidade da busca da tutela jurisdicional para a obtenção da solução antes buscada por meio do compromisso de ajustamento de conduta, ganha relevo a Lei de Ação Civil Pública que irá dar concretude aos termos do compromisso nos casos de seu descumprimento.

Assim, o Compromisso de Ajustamento de Conduta é uma forma de acesso à justiça, a partir da qual se busca a readequação das condutas e posturas inadequadas praticadas por determinada pessoa, entidade ou instituição. O objetivo é obter o resultado desejado sem a necessidade da busca da prestação da tutela jurisdicional, por meio de um importante instrumento para a imposição de obrigações de fazer, de não fazer, ou mesmo de pagamento de prestação pecuniária, tudo com o fim de dar efetividade aos direitos fundamentais expressos no texto constitucional e na defesa dos interesses transindividuais.

Apesar de todos esses aspectos que podem revestir o compromisso de ajustamento de conduta como mecanismo de controle, a partir dos conceitos relacionados à biopolítica, interessa para o presente trabalho, em especial, os casos em que são impostas obrigações relacionadas ao pagamento de prestação pecuniária e a sua utilização para pesquisas na área de saúde, em especial de nanobiotecnologia, temas a serem tratados no próximo tópico.

2 A NANOBIOTECNOLOGIA E SEU FOMENTO ATRAVÉS DE RECURSOS DO COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

A sociedade da pós-modernidade vive um momento de intensas transformações em sua estrutura social, acarretadas pelo avanço de todos os seus estratos e sistemas, na imprevisibilidade das diversas situações que surgem a cada instante, provocando uma complexidade que não prescinde de prévio planejamento, mas que se instala de forma dinâmica.

É notório que a sociedade evoluiu no tempo, entrando na era da modernidade, tornando-se imperiosa uma adequação do direito que além de sua função garantidora e repressiva, assume o papel de articulador e organizador do estrato social, em especial numa era na qual ganha espaço a biopolítica, onde não apenas a lei possui extrema importância, mas também os demais mecanismos de controle.

Ferraz Junior enfatiza que o Estado cresceu e aparece atualmente mais como produtor de serviços de consumo social, regulamentando a economia e a produção da riqueza, sendo necessária a montagem de um complexo arcabouço jurídico para organizar a sociedade, direcionando-a e dando sustentabilidade na produção de riquezas, coordenação das atividades econômicas, estímulos e subsídios. Salienta ainda o autor que a própria sociedade adquiriu maior complexidade, com aparecimento de fenômenos novos, como organismos internacionais, empresas multinacionais, fantásticos sistemas de comunicação e outras tecnologias (FERRAZ JUNIOR, 2016, p. 57).

No mesmo sentido, Torres acrescenta que uma imensidão de transformações em diversos níveis se instalou na sociedade, que deve se reorganizar para se adaptar às novas realidades tecnológicas e científicas, alinhadas à globalização econômica que coloca a vida e todas as suas manifestações e expressões no centro das mudanças e debates acadêmicos e políticos. (TORRES, 2014. p. 101). Além disso, o autor, destacando a nova realidade dos seres humanos, lembra dos recursos necessários para a manutenção de todas as pesquisas e serviços exigidos por essa nova era:

Para el debate ético y bioético la eutanasia, el aborto, las nuevas técnicas de reproducción in vitro, la medicina del deseo, la experimentación con células madre, los desarrollos en la genómica y sus aplicaciones han tendido a concentrarse en el cuerpo humano, en una reconsideración y debate sobre la naturaleza humana. El debate se fue ampliando hacia las consideraciones sobre los recursos necesarios para el sostenimiento de los sistemas de salud y las políticas sociales del bienestar, así como el papel de la intervención estatal. (TORRES, 2014. p. 107).

Os avanços nas áreas de ciência e tecnologia passaram a se configurar como essenciais

no desenvolvimento econômico, cultural e social de um país, exigindo cada vez mais recursos no desenvolvimento de pesquisas aptas a adquirir o conhecimento necessário para a apreensão dessa nova realidade. Conforme Krasilchik, fato histórico que evidenciou este crescimento da necessidade de pesquisas foi o ocorrido durante a “guerra fria”, quando os cursos de ciências nos países envolvidos buscavam incentivar jovens talentos a seguir carreiras científicas (KRASILCHIK, 2000, p. 85).

Dentre os inúmeros avanços tecnológicos obtidos pela sociedade atual, muitos estão ligados à área da saúde, na qual a nanociência, a nanotecnologia e a nanobiotecnologia ganham destaque como importante instrumento na melhora na qualidade de vida dos pacientes, graças aos resultados obtidos em estudos e pesquisas nas áreas da biologia, física e química, conforme destacam Leonel e Souza. Podem ser citados como fatos que marcaram esses avanços a criação de instrumentos de visualização (como microscópio de varredura por tunelamento eletrônico e microsondas eletrônicas de varredura) e manipulação da matéria (LEONEL; SOUZA, 2009, p. 3).

Nesta linha de raciocínio, Ferreira e Pedro asseveram que a própria idéia de uma ciência voltada para a circulação de informação entre o humano, o técnico e o natural, que não lidaria mais com a matéria ou com formas de energia determinadas, possibilitou a constituição daquilo que veio a se chamar de ciências da informação, mas também permitiu que a cibernética passasse a ser um paradigma fundamental para a biologia molecular e para a neurociência (FERREIRA; PEDRO, 2009, p. 182).

Nesse sentido, reafirmam os mencionados autores:

As novas tecnologias de manipulação da vida, em especial aquelas que operam em nível molecular, acenam com a possibilidade de perfectibilidade indefinida do corpo humano. Para alguns autores, estaríamos na iminência de uma “solução” técnica para o sonho milenar da imortalidade [...] (FERREIRA; PEDRO, 2009, p. 177).

Ferreira e Pedro também destacam que as novas tecnologias de manipulação da vida poderão levantar questões no sentido de se questionar sob quais condições o civilizado pode invadir legitimamente o terreno da vida nua, da vida biológica (FERREIRA; PEDRO, 2009, p. 178), e nesta esteira, apontam:

Existe no terreno daquilo que se convencionou chamar de convergência tecnológica uma mobilização estranha de aspectos biopolíticos e tanatológicos que convém examinar e que decorre do que identificamos acima como deslizamento conceitual. Neste ensaio consideraremos muito especificamente o surgimento de um novo paradigma para entender e manipular a vida biológica, nomeadamente, o surgimento da nanobiotecnologia, em que a distinção entre o que é animado e o que é inanimado deixa de ser clara. (FERREIRA; PEDRO, 2009, p. 179).

Acrescentam ainda os autores que o entendimento é de que a biotecnologia pode constituir um campo empírico de grande importância para apreciar a pertinência das observações de Michel Foucault, considerando que sua visão de tecnologias da vida é algo distinto do que hoje caracteriza

o paradigma molecular da biotecnologia (FERREIRA; PEDRO, 2009, p. 188).

Fazendo uma abordagem técnica sobre o assunto, Pantoja aponta que a nanociência trata do estudo e conhecimento de técnicas que compõem uma nova abordagem de investigação e desenvolvimento por meio do estudo de fenômenos e pela manipulação de materiais nas escalas atômica e molecular. Além disso, é um campo amplo e interdisciplinar, com envolvimento de diversas áreas, não se tratando de uma tecnologia específica, mas sim um conjunto de técnicas que se baseiam em princípios da química, física, biologia, engenharia de materiais, computação, medicina e outros (PANTOJA, 2016, p. 3).

Conceitualmente, ainda de acordo com Pantoja, a nanobiotecnologia é uma aplicação da nanotecnologia nas ciências da vida, como, por exemplo, para a liberação de fármacos no organismo de um paciente, por meio de biodisponibilidade, liberação controlada ou alvos dirigidos (PANTOJA, 2016, p. 4). Tais tecnologias apresentariam inúmeras vantagens, como maior eficácia terapêutica, liberação progressiva e controlada do fármaco, diminuição significativa da toxicidade, direcionamento a alvos específicos, inclusive para doenças graves. O autor sustenta que:

Considerando que os medicamentos quimioterápicos para o câncer precisam ser administrados em altas doses para que possam destruir as células tumorais e, sendo altamente tóxicos, acabam afetando também os tecidos normais do organismo, podendo gerar até mesmo um câncer secundário, esta aplicação da nanobiotecnologia assume importância considerável. É uma forma de se obter a maximização do efeito da droga, minimizando seus efeitos colaterais e seus resultados podem representar um grande salto para o combate a esta patologia (PANTOJA, 2016, p. 4).

Essas avanços tecnológicos poderão trazer um aumento significativo na qualidade de vida das pessoas, trazendo um cenário bastante promissor para os serviços de saúde, setor no qual as promessas são significativas. A primeira delas seria o surgimento de uma medicina radicalmente preventiva, e com ela a necessidade de “[...] melhores testes ex vivo e a melhoria das atuais técnicas de laboratório” para permitir medições com maior sensibilidade e especificação (FERREIRA; PEDRO, 2009, p. 183).

Faria-Tischer e Tischer lecionam que a nanobiotecnologia é uma realidade e o conhecimento de biomateriais, das ciências biológicas e da engenharia, através da união de diferentes grupos de pesquisa em seus campos específicos, permite a concepção de produtos nunca imaginados há alguns anos. Além disso, trata-se de um ramo da nanotecnologia que funde a ciência dos materiais com as ciências biológicas, gerando conhecimento e produtos nas áreas biotecnológicas, farmacêuticas, médicas, de diagnóstico, entre outras (FARIA-TISCHER; TISCHER, 2012, p. 1).

Tais autores reconhecem a importância da nanobiotecnologia para a área da saúde, destacando os avanços experimentais, os quais englobam os setores farmacêutico, odontológico e médico e destacam:

A nanobiotecnologia é uma área emergente da nanotecnologia que tem contribuído e trará avanços significativos para diferentes áreas, como medicina preventiva, curativa ou diagnóstica, na área farmacêutica, para agricultura, na área de alimentos, embalagens, entre outros. [...] O desenvolvimento de biomarcadores, montagem molecular, sensores para crescimento celular, carregadores de fármacos, nanocélulas para tratamento de câncer, nanorrobôs, são alguns exemplos de sucesso, comprovando que a possibilidade de avanço nessa área é tão diversificado e surpreendente quanto são os modelos, mecanismos e as estruturas que constituem o nosso corpo (FARIA-TISCHER; TISCHER, 2012, p. 18).

Allen, Ansel e Popovich observam que quando se fala em medicamentos, as vantagens desse sistema estão na melhora da estabilidade química e física dos ativos, melhora da disponibilidade, manutenção do ativo no tecido alvo, possibilitando a penetração em regiões corpóreas de difícil acesso, solubilização de ativos hidrofóbicos, redução de efeitos colaterais e da toxicidade, assim como do número de doses e frequência de administração, o que proporciona maior conforto para o paciente (ALLEN; ANSEL; POPOVICH, 2007, p. 285).

Nesse aspecto, as pesquisas marcadas por esse traço de inovação garantem que o cidadão, além de ser o objeto de estudo, também assume o papel de controlador da vida e promotor de sua subjetividade. A vida, com isso, além de objeto de estudo, também passa a ser protagonista de sua existência.

A obtenção desses avanços tecnológicos, porém, exigem a realização de um grande número de pesquisas e experimentos, os quais, por sua vez, demandam grande quantidade de recursos econômicos, nem sempre disponíveis, em especial em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

A título de exemplo, a Universidade Federal de Uberlândia atualmente tem realizado pesquisa com a nanobiotecnologia, na área da saúde, com o fim de aperfeiçoar os meios de contrastes compostos de gadolínio que são utilizados nos exames de ressonância magnética, visando melhorar a sensibilidade dos testes diagnósticos.

Macedo, responsável pela pesquisa, esclarece que muitas vezes esses meios de contraste são inespecíficos para diagnosticar determinadas lesões, tais como alguns tipos histológicos de neoplasias ou processos infecciosos, além disso, os meios de contraste atuais com base de gadolínio possuem efeitos adversos, mesmo que raramente, podendo levar a doença grave, como a fibrose nefrogênica sistêmica e óbito. Dessa forma, há bastante interesse nos meios de contraste menos tóxicos e mais específicos, chamados meios de contraste alvo. Macedo destaca que:

Esses meios de contraste tem potencial de se acumular apenas nas lesões alvo, dada a sua afinidade imunológica, física ou química. Há alguns relatos na literatura de síntese de meios de contraste obtidos a partir de nanotecnologia, que podem ser conjugadas a anticorpos, possuindo ação específica em epítomos de determinadas células neoplásicas (MACEDO, 2015, p. 2).

Ainda segundo o pesquisador, os meios de contraste compostos de lantanídeos, um elemento químico da tabela periódica, são utilizados nos exames de ressonância magnética para melhorar a sensibilidade dos testes diagnósticos. Com eles é possível identificar processos inflamatórios, neoplásicos e infecciosos com melhor precisão, sendo utilizados amplamente nos serviços de diagnóstico por imagem.

Assim, segundo o pesquisador, o objetivo do uso da nanobiotecnologia na mencionada pesquisa é aperfeiçoar a qualidade dos fármacos que irão atuar sobre os pacientes, buscando uma melhoria na sua qualidade de vida, com a diminuição dos efeitos colaterais, redução na dosagem e, ainda, contribuindo para isolar e proteger de novas doenças decorrentes do tratamento, em face da diminuição dos efeitos químicos sobre o organismo.

Além disso, é de extrema importância que os resultados positivos obtidos possam ser compartilhados, não apenas para promover o aperfeiçoamento no âmbito da saúde, mas, em última análise, até mesmo o desenvolvimento do país. Nesse sentido:

A pesquisa proposta está vinculada às principais linhas de ação definidas para a Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com enfoque nas áreas portadoras de futuro: nanotecnologia, biotecnologia e produção de insumos para a saúde. O desenvolvimento nas áreas prioritárias de nanotecnologia e biotecnologia é condição básica para a inserção do Brasil no cenário internacional, não só como um instrumento de política industrial, mas também como estratégia para a formação de recursos humanos de alto nível, para estabelecer e apoiar a formulação de políticas públicas e propiciar o desenvolvimento autônomo do país em áreas críticas para sua competitividade global. Os produtos e/ou processos potenciais gerados nesta proposta possuem imediata aplicação em médio prazo na área de diagnóstico por imagem. [...] (MACEDO, 2015, p. 7).

Contudo, como já mencionado, pesquisas científicas sempre acabam gerando a necessidade de investimentos econômicos, com recursos nem sempre disponíveis. No presente caso, os valores necessários para a realização da pesquisa envolvem o custo da matéria prima para síntese de nanopartículas, que inclui muitos produtos importados, bem como os custos para a realização dos exames de ressonância magnética.

Como os valores necessários para a realização da pesquisa não estavam disponíveis, apesar de sua importância para a obtenção de avanços tecnológicos que podem beneficiar um número indeterminado de pessoas, ou seja, garantir um direito difuso, a solução encontrada foi aportar no Ministério Público Federal para que ele, no momento da celebração de algum compromisso de ajustamento de conduta, no qual fosse aplicada alguma obrigação pecuniária, pudesse adotar medidas para a obtenção dos recursos necessários para a pesquisa.

Essa destinação direta de recursos obtidos por meio de compromisso de ajuste de conduta tem sido realizada nos termos do art. 5º, da Resolução nº 179, de 26 de julho de 2017, do Conselho Nacional do Ministério Público, a qual regulamentou o §6º, do art. 5º, da Lei nº 7.347/1985 (TELES, 2015).

Nesse contexto, ao celebrar um compromisso de ajuste de conduta com uma empresa de transporte da cidade de Uberlândia-MG que, em virtude do excesso de peso na carga, estava produzindo danos no asfaltamento e trazendo risco para a vida das pessoas, foi incluída, como uma das medidas compensatórias, a obrigação de aportar recursos para a realização da pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia.

O compromisso de ajustamento de conduta foi celebrado no âmbito da Ação Civil Pública nº 427-10.2016.4.01.3803, que tramitava perante 2ª Vara Federal da Subseção Judiciária de Uberlândia (MG), e trazia, inicialmente, uma cláusula relacionada à obrigação da empresa em cessar os danos que produzia:

[...] I – (NOME DA EMPRESA) compromete-se a não dar saída a veículos de cargas de seus estabelecimentos, ou de terceiros por ela contratados, com excesso de peso bruto total, em desacordo com as especificações de carga dos veículos, devendo observar o fiel cumprimento da legislação de trânsito, bem assim fazer constar na nota fiscal o peso efetivamente transportado e a placa do veículo transportador (TRF-1, Ação Civil Pública nº 427-10.2016.4.01.3803).

Já a obrigação relacionada à pesquisa constava em cláusula com a seguinte redação:

II - Obriga-se, outrossim, a depositar o valor de a) R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais), na conta da FAU (Fundação de Apoio Universitário), Banco do Brasil, Agência: [...], Conta-Corrente: [...], que serão destinados à aquisição de equipamentos/materiais que possam integrar o patrimônio da Universidade Federal de Uberlândia com fim à utilização na Pesquisa **“Desenvolvimento de um sistema de diagnóstico universal baseado em nanobiotecnologia para o monitoramento e controle de doenças negligenciadas tropicais crônicas”**, conforme indicação do professor Luiz Ricardo Goulart Filho e aprovação por parte do Ministério Público Federal [...] (TRF-1, Ação Civil Pública nº 427-10.2016.4.01.3803).

Como se pode observar dos dados acima, inicialmente necessário reconhecer que o compromisso de ajustamento de conduta cumpriu seus objetivos, pois foi um meio econômico, breve e justo para a solução de um caso que lesava direitos transindividuais, conforme apregoa Rodrigues (RODRIGUES, 2011, p. 105).

Além disso, a utilização do compromisso de ajustamento de conduta para fazer cessar uma conduta ilegal, que traz risco para a vida das pessoas e, ainda, obter recursos financeiros para serem utilizados em pesquisas que visam melhorar a qualidade de vida das pessoas, pode ser considerada uma perfeita utilização de mecanismos de controle apregoados pela biopolítica, uma vez que impõe uma conduta para aquele que age de forma a descumprir preceitos estabelecidos pela sociedade e,

ainda, permite que sejam adotadas medidas visando incentivar a vida a desenvolver a sua potência.

Assim, a biopolítica em suas duas vertentes é atendida, seja naquela defendida por Foucault a partir da qual pode se buscar a formação do indivíduo dócil, seja na sustentada por Negri, para o qual a biopolítica é o caminho para que a vida possa alcançar a sua posição de protagonista em relação ao poder, utilizando-se de meios para desenvolver a sua potência.

Nesse sentido, o exemplo aqui trazido poderia ser reproduzido em outros casos de violação de direitos transindividuais, pois não parece suficiente que a elaboração de cláusulas de um compromisso de ajustamento de conduta se limite a buscar a cessão da lesão e a reparação dos danos causados, pois esses parâmetros podem, em dada circunstância, trazer vantagem econômica para o descumpridor da lei, o qual poderá optar, no futuro, em repetir atividades danosas se elas forem mais vantajosas do que as obrigações impostas em razão das ilicitudes praticadas.

Além disso, a vida dos cidadãos não experimentaria qualquer avanço, pois seria marcada, apenas, por danos e reparações, num sucessivo vai e vem, sem avanços significativos, apesar do momento histórico ímpar atual.

Assim, parece-nos que a correta utilização do compromisso de ajustamento de conduta poderia ser utilizada para gerar cidadãos dóceis, mas, também, para permitir que a vida desenvolva suas potencialidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto se dedicou a traçar considerações sobre a biopolítica e como ela pode ser concebida sob dois aspectos, ou seja, como forma de obtenção de um sujeito dócil, que se compromete a cumprir os preceitos determinados por uma determinada sociedade, em dado momento histórico, mas, também, como ela pode ser utilizada para promover a subjetividade do indivíduo, para que a vida desenvolva as suas potencialidades, colocando-se como protagonista em relação ao poder.

Feitas essas breves considerações sobre a biopolítica, foi analisada a natureza jurídica e as características do compromisso de ajustamento de conduta, instituto trazido pela Lei da Ação Civil Pública e aperfeiçoado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente e pelo Código de Defesa do Consumidor. Trata-se, na verdade, de importante instrumento extrajudicial (ou, excepcionalmente, judicial) na obtenção de soluções alternativas de conflitos, pois admite que danos a direitos transindividuais sejam reparados e compensados sem a necessidade, na maioria das vezes, de acionamento do Poder Judiciário, ou seja, sem a judicialização do conflito.

No caso concreto analisado no presente texto, os recursos provenientes de um compromisso de ajustamento de conduta foram utilizados para fomentar a realização de pesquisas de nanobiotecnologia com o objetivo de promover o monitoramento e controle de doenças tropicais crônicas negligenciadas e trazer melhoria na qualidade de vida dos pacientes acometidos por tais doenças. Essa melhoria na qualidade de vida dos pacientes é buscada por meio do aperfeiçoamento dos fármacos utilizados no tratamento das doenças, o que deve permitir a redução da dosagem utilizada e, por consequência, a redução dos efeitos colaterais.

O mais importante, porém, é que tal pesquisa de nanobiotecnologia somente pode ser realizada graças aos recursos obtidos por meio de um compromisso de ajustamento de conduta que, nesse contexto, à luz da biopolítica, teve o condão de impor a docilidade ao infrator de direitos transindividuais, que foi compelido a adotar medidas reparadoras e compensatórias em razão do dano causado, como também permitiu que fossem desenvolvidos estudos com o objetivo de permitir que a vida humana desenvolva as duas potencialidades, gerando conhecimento inovador que, em seguida, é utilizado para atender os interesses da sociedade e promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Essa forma de utilização do compromisso de ajustamento de conduta deve ser replicada, pois trata-se de importante mecanismo de controle para transformar o infrator de direitos transindividuais em um “corpo dócil”, segundo as palavras de Foucault, mas também permitir que a vida desenvolva toda a sua potência, tornando-se protagonista em sua relação com o poder e produzindo subjetividade, segundo as lições de Negri.

REFERÊNCIAS

ALLEN, Loyd; ANSEL, Howard; POPOVICH, Nicholas. Formas farmacêuticas com velocidade controlada e sistemas de liberação de fármacos. In: **Farmacotécnica**. São Paulo: Premier, 2007. Disponível em: <<https://books.google.com.br/cidade+controlada+e+sistemas+de+libera%C3%A7%C3%A3o+de+f%C3%A1rmacos.&hl=pt>>.

Acesso em: 20 abr 2019.

BRASIL. **Código de Defesa do Consumidor**. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm>. Acesso em: 22 abr 2019.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm>. Acesso em: 20 abr 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.347**, de 24 de julho de 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em: 22 abr 2019.

BRASIL. **Resolução nº 179**, de 26 de julho de 2017. Conselho Nacional do Ministério Público. Disponível em: <<http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Resolucoes/Resolu%C3%A7%C3%A3o-179.pdf>>. Acesso em: 20 abr 2019.

BRASIL. TRF-1: **Ação Civil Pública nº 427-10.2016.4.01.3803**.

Disponível em: <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?secao=UDI&proc=15268820114013803&seq_proc=1>. Acesso em: 20 abr 2019.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Fundamentos para uma teoria jurídica das políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2013.

CARNEIRO, Paulo Cesar Pinheiro. A proteção dos direitos difusos através do compromisso de ajustamento de conduta previsto na lei que disciplina a ação civil pública. Tese apresentada e publicada nos anais do 9º Congresso Nacional do Ministério Público. Bahia, 1992. In: **Livro de Estudos Jurídicos**, n. 6, do Instituto de Estudos Jurídicos, 1993.

DIAS, Jefferson Aparecido; SERVA, Fernanda Mesquita. Responsabilidade social nas instituições de ensino superior: entre o biopoder e a biopolítica. **Revista Argumentum** – RA. UNIMAR. Marília/SP, v. 17, 2016. Disponível em: <<http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/issue/view/5/showToc>> Acesso em: 22 abr 2019.

FARIA-TISCHER, Paula C. S.; TISCHER, Cesar A. Nanobiotecnologia: plataforma tecnológica para biomateriais e aplicação biológica de nanoestruturas. **BBR – Biochemistry and Biotechnology Reports**, v. 1, n. 1, p. 32, 2012. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/bbr/article/download/13190/11502>. Acesso em: 20 abr 2019.

FERREIRA, Jonatas; PEDRO, Rosa Maria Leite Ribeiro. Biossociabilidade e biopolítica: reconfigurações e controvérsias em torno dos híbridos nanotecnológicos. **Redes**, v. 15, n. 29. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes Argentina, p. 177-196, maio 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/17825130/Biossociabilidade_e_biopol%C3%ADtica_reconfigura%C3%A7%C3%B5es_e_controv%C3%A9rsias_em_torno_dos_h%C3%ADbridos_nanotecnol%C3%B3gicos. Acesso em: 22 abr 2019.

FERREIRA, Jussara Suzi Assis Borges Nasser; SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. Microsistema do direito ambiental: formação e operabilidade. **Scientia Iuris**, Londrina, v. 22, n. 2, p.148-184, jul. 2018. DOI: 10.5433/2178-8189.2018v22n2p148. ISSN: 2178-8189, p. 153.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 1987.

FERRAZ JUNIOR, Tércio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito: Técnica, decisão, dominação**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**. São Paulo: 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>>. Acesso em: 20 abr 2019.

LEONEL, A. A.; SOUZA, C. A. Nanociência e Nanotecnologia para Ensino de Física Moderna e Contemporânea na Perspectiva da Alfabetização Científica e Técnica. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/1574.pdf>>. Acesso em 20 abr 2019.

MACEDO, Tulio Augusto Alves. **Meios de contraste alvo para ressonância magnética sintetizados a partir de nanotecnologia**. Projeto de pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia/MG, 2015.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação civil pública: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores - Lei 7.347/1985 e legislação complementar**. 13. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. 30. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MAZZILLI, Hugo Nigro. Compromisso de ajustamento de conduta: evolução e fragilidades: atuação do ministério público. **Revista Direito e Liberdade** – ESMARN – Mossoró - v. 1, n.1,

p. 225 – 246 – jul/dez 2005.

MÉDICI, Alejandro. **El malestrar en la cultura jurídica**: ensayos críticos sobre políticas del derecho y derechos humanos. La Plata: Universidad Nacional de la Plata, 2011.

NEGRI, Antonio. **La fábrica de porcelana**: una nueva gramática de la política. Madrid: Paidós, 2008.

NERY, Ana Luiza de Andrade. **Compromisso de ajustamento de conduta**. Teoria e análise de casos práticos. 2.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

PANTOJA, Najara Vidal. Nanociência, Nanotecnologia e Nanobiotecnologia: uma experiência de divulgação científica em Rio Branco – Acre. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ)** Florianópolis, SC, 2016. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R1767-1.pdf>>. Acesso em: 22 abr 2019.

RODRIGUES, Geisa de Assis. **Ação civil pública e termo de ajustamento de conduta**. Teoria e prática. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

TELES, Izabel Cristina de Almeida. Destinação dos recursos oriundos dos TACs e dos acordos e condenações judiciais. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, a. 14 – n. 44, p. 71-97 – jan./jun. 2015.

TORRES, Edgar Novoa. Las nuevas realidades del bios/zoe del cuerpo, entre la bioética y la biopolítica. **Revista Latinoamericana de Bioética**. v.14, n.1, ed. 26 , p. 98-114, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rlb/v14n1/v14n1a08.pdf>> Acesso em: 22 abr 2019.

Como citar: DIAS, Jefferson Aparecido; FERRER, Walkiria Martinez Heinrich Ferrer; NUNES Geilson. Fomento para pesquisas de nanobiotecnologia a partir de compromisso de ajustamento de conduta e sob a ótica da biopolítica. **Scientia Iuris**, Londrina, v. 23, n. 2, p. 91-109, jul. 2019. DOI: 10.5433/2178-8189.2019v23n2p91. ISSN: 2178-8189

Recebido em: 15/10/2018.

Aprovado em: 25/04/2019.