

## **Liberdade científica para as pesquisas com células-tronco embrionárias: simpatizantes, contraditores e o posicionamento jurídico internacional atual**

### **Scientific Freedom for Embryonic Stem Cell Research: Supporters, Contradictors and the Current International Legal Position**

Paulo Gabriel de Lima Silva<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo tem por objetivo a análise constitucional do ADI 3.510, que trata do art. 5º da Lei 11.105/05, que dita das pesquisas científicas com células-tronco embrionárias, além de fazer acurada comparação para com legislações de outros países, de modo a sistematizar detalhes legislativos que estejam atualizados ou por demais atrasados em nosso país. Como objetivo secundário, descrevemos o posicionamento daqueles que simpatizam com o avanço da flexibilidade da legislação e também dos que discordam da existência de tais pesquisas, seja por razões morais, religiosas ou filosóficas. Por fim, esse estudo verifica os limites da pesquisa científica com relação aos obstáculos que possam surgir a uma legislação mais adaptável, efetuando-se comparação implícita entre o direito à saúde universal e alguns direitos mais específicos do nascituro.

**Palavras-chave:** Pesquisas com Células-Tronco Embrionárias; Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI); Direito à Saúde; Direitos do Nascituro.

**Abstract:** The present article aims the constitutional analysis of the ADI 3.510, which deals with art. 5 of the Law 11.105/05, which dictates on embryonic stem cell scientific research, besides making an accurate comparison with the laws of other countries, seeking to systematize legislative details that are updated or delayed in our country. As a secondary objective, we display the opinion of those who sympathize with the improvement of the flexibility of the legislation and also of those who disagree with the existence of such research, whether for moral, religious or philosophical reasons. Finally, this study examines the limits of scientific research in relation to the obstacles that may arise to more adaptive legislation, making an implicit comparison between the right to universal health and some more specific rights of the unborn child.

**Keywords:** Embryonic Stem Cell Research; Direct Unconstitutionality Action (ADI); Right to Health; Rights of the Unborn Child.

### **Introdução**

O Estado assume o dever constitucional de prover saúde para todos. A Constituição da República Federativa do Brasil destaca uma Seção própria para tratar da saúde, e ainda segundo o art. 196 da nossa Carta Magna: “A saúde é **direito de todos e dever do Estado**, garantindo mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao **acesso universal e igualitário** às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (sem destaques no original). Sendo assim, podemos notar uma perspectiva que dita especificamente da obrigação que o Estado contrai para si mesmo de fornecer o direito de saúde para todos, de maneira universal e igualitária.

---

<sup>1</sup> Graduando em Direito pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Rua Capão Bonito, nº 350, Vila Virgínia, Itaquaquecetuba (SP), CEP: 08576-140. E-mail: styh.xD@gmail.com

Desde sempre, existem diversas pesquisas médicas e científicas que conflitam com a ética da sociedade, e com a moral e a religião de cada um. Tratamos aqui das pesquisas com células-tronco embrionárias, que se tornaram assunto de discussão do Supremo Tribunal Federal, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 3.510, que rendeu diversas controvérsias.

As células-tronco embrionárias, como descreve Slack, pesquisador e professor da Universidade de Minnesota, “[...] são células não diferenciadas que podem se dividir sem limites; e também podem produzir células diferenciadas funcionais, provavelmente todos os tipos de células que normalmente são encontradas no corpo” (SLACK, 2018, p. 14). Dentre os diversos usos das células-tronco embrionárias na saúde, Barroso (2008) esclarece:

[...] podem ser citadas, por exemplo, as atrofias espinhais progressivas, as distrofias musculares, as ataxias, a esclerose lateral amiotrófica, a esclerose múltipla, as neuropatias e as doenças de neurônio motor, a diabetes, o mal de Parkinson, síndromes diversas (como as mucopolisacaridoses ou outros erros inatos do metabolismo etc.) (p. 7).

Todavia, em comparação com outros países, nossa legislação ainda é muito imatura, e não possui estruturação tão regulamentada. Alguns outros países já tratam em suas legislações sobre a aplicação no desenvolvimento de tratamento para diversas doenças. O Brasil ainda só trata de pesquisas experimentais sem uso concreto, e mesmo assim com diversas restrições.

### **Conceito e uso das células-tronco**

Dentre as demais células, as células-tronco são, de acordo com o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos da América (2016):

[...] distintas de outros tipos de célula por duas características importantes. Primeiro, são células não especializadas capazes de se renovar através da divisão celular, algumas vezes após longos períodos de inatividade. Segundo, em certas condições experimentais ou fisiológicas, podem ser induzidas a se tornar células especializadas em tecidos ou órgãos, com funções específicas (NIH U.S., 2016, tradução nossa).<sup>2</sup>

Por tal motivo, é visível claramente que existam diversos tipos de células-tronco com propriedades distintas entre si. Ainda segundo estudos, “[...] existem

---

<sup>2</sup> [...] distinguished from other cell types by two important characteristics. First, they are unspecialized cells capable of renewing themselves through cell division, sometimes after long periods of inactivity. Second, under certain physiologic or experimental conditions, they can be induced to become tissue- or organ- specific cells with special functions.

células-tronco para tecidos ou órgãos específicos por todo o organismo adulto” (VOGEL, 2000, p.1418-1419, tradução nossa) <sup>3</sup>. Porém, nos dias atuais, a atenção volta-se cada vez mais para as células-tronco embrionárias, que, ainda segundo Jonathan Slack:

[...] é a célula tronco emblemática. É o tipo de célula-tronco que tem atraído toda a controvérsia ética, e é nela que as pessoas leigas estão pensando quando se referem a “pesquisas com células-tronco”. [...] a célula-tronco não existe na natureza. Foi criada pelo ser humano e só existe no mundo da *cultura de tecidos*. [...] As células cultivadas em laboratório costumam ser identificadas pela expressão latina *in vitro* [...] e distinguidas das células *in vivo* (dentro do organismo vivo) (SLACK, 2018, p. 14).

O motivo da importância da pesquisa das células-tronco que sejam de origem especificamente embrionária também foi discorrido por Barroso (2008), segundo o qual as características mais aproveitáveis, medicinalmente dizendo, das células-tronco:

[...] não se manifestam com a mesma intensidade em todas as células-tronco. Estas podem ser classificadas em: (a) *totipotentes*, as quais possuem a capacidade de se diferenciar em qualquer dos 216 tecidos que compõem o corpo humano; (b) *pluripotentes* ou *multipotentes*, que podem se diferenciar em quase todos os tecidos, menos na placenta e nos anexos embrionários; (c) *oligopotentes*, que são capazes de se diferenciar em poucos tecidos; ou (d) *unipotentes*, que só conseguem se diferenciar em um único tecido. As totipotentes e as pluripotentes somente são encontradas nos embriões (por isso chamadas de *embrionárias*) (BARROSO, 2008, p. 6).

Por tal razão, as células-tronco encontradas em fontes diversas de embriões simplesmente não possuem toda a versatilidade que caracteriza a utilidade científica e medicinal dos tratamentos que utilizam tais células. Sendo assim, apesar de todo o liame filosófico da controvérsia do assunto, as pesquisas já foram decididas como sendo constitucionais por meio da votação da Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510, que deixou para o Supremo Tribunal Federal a competência de decidir a respeito de tais questões que envolvem moral e religião.

Apesar disso, a discussão não deixa de ser polêmica por tratar de assuntos tão célebres, como a obrigação estatal do fornecimento universal do direito à saúde, e também como diversas questões sobre o uso de potenciais seres humanos em formação, que não deixam de ser questões intrínsecas, já que as pesquisas, segundo a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, ainda precisam ser aprovadas por Comitês de Ética em Pesquisa para serem iniciadas, além de

---

<sup>3</sup> [...] there are stem cells for the tissues or specific organs all over the adult organism.

possuírem diversas outras restrições policiadas pela Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005).

### **Histórico da legislação brasileira sobre células-tronco embrionárias**

De acordo com o que é amplamente divulgado pela mídia e por estudos, em se tratando de pesquisas de células-tronco, na “[...] América Latina, o Brasil foi pioneiro, tendo realizado em 1979 o primeiro transplante de medula óssea no país” (ARAGÃO, M.; BEZERRA, F., Revista da Biologia da USP, 2013, p. 13, on-line). A legislação pioneira a tratar desses assuntos é a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105), que foi instaurada no dia 24 de março de 2005. Tal lei descreve, no *caput* de seu art. 5º, que as células-tronco embrionárias usadas em pesquisas ou terapias devem ser produzidas *in vitro*, e segue descrevendo em seus incisos as seguintes restrições: que os embriões sejam inviáveis ou que estejam congelados há três anos ou mais, sendo que, em qualquer dos casos, é indispensável o consentimento dos genitores e a tramitação pelo comitê de ética que ficará responsável pela vistoria da legalidade e procedência de tal procedimento.<sup>4</sup>

Entretanto, tal legislação foi alvo de discussão no mesmo ano, quando o, à época, Procurador Geral da República, Cláudio Fonteles, propôs junto ao STF a Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510/600, que ficou conhecida popularmente como a “ADI das Células-Tronco”, dizendo que a mesma lei era inconstitucional, usando a seguinte argumentação, descrita na petição inicial da ADI e discorrida pelo, à época, relator Ministro Ayres Britto, *in verbis*:

[...] a) “a **vida humana** acontece **na, e a partir da**, fecundação”, desenvolvendo-se continuamente; b) o zigoto, constituído por uma única célula, é um “*ser humano embrionário*”; c) é no momento da fecundação que a mulher engravida, acolhendo o zigoto e lhe propiciando um ambiente próprio para o seu desenvolvimento; d) a pesquisa com células-tronco adultas é, objetiva e certamente, mais promissora do que a pesquisa com células-tronco embrionárias (STF, 2008, on-line, p. 10-11).

---

<sup>4</sup> **Art. 5º da Lei 11.105/05:** É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições: inciso I: sejam embriões inviáveis; ou; inciso II: sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento; Parágrafo 1º: Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores; Parágrafo 2º: Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

Os ministros do STF, à época, realizaram votação acalorada, durante a qual foi muito comum o fato dos ministros terem ressalvas em seus posicionamentos. O relator, Ministro Carlos Ayres Britto, votou por total improcedência da ação de inconstitucionalidade, dizendo que pensa “[...] tratar-se de um conjunto normativo que parte do pressuposto de intrínseca dignidade de toda forma de vida humana, ou que tenha potencialidade para tanto, [...] o que se tem no art. 5º da Lei de Biossegurança é todo um bem concatenado bloco normativo [...]” (STF, 2008, on-line, p. 26). A seguinte, na ordem de votação da matéria, foi a Ministra Ellen Gracie, que também votou pela total improcedência da ação, e, ao tratar do STF e expressar sua posição sobre o pré-embrião ser uma pessoa, disse que “[...] não somos uma academia de ciências. [...] não constato vício de inconstitucionalidade na referida norma. [...] o pré-embrião não acolhido no seu ninho natural de desenvolvimento – o útero – não se classifica como pessoa” (STF, 2008, on-line, p. 79).

O voto seguinte, diverso dos anteriores, foi o do Ministro Carlos Alberto Menezes Direito, que votou pela parcial procedência da ação. O Ministro foi claro ao reiterar a necessidade da aplicação das restrições descritas nos incisos e parágrafos do art. 5º, que é assunto da ADI, em votação, além de ser claro sobre sua posição sobre os possíveis fins de uma pesquisa com tais células, dizendo que “[...] não é lícita a fertilização *in vitro* para fins outros que não os da reprodução. Mesmo gerados através de um procedimento artificial, o destino dos embriões fertilizados *in vitro* é a implantação no útero. Uma vez criados, é essa a sua vocação natural” (STF, 2008, on-line, p. 141). O Ministro defendia inclusive restrições que não foram aplicadas, como as de que não deveriam ser destruídos os embriões que não eram inviáveis, mas apenas congelados. Isto porque, segundo ele, o congelamento “[...] não é irreversível, porque não põe termo definitivo à atualização. A destruição do embrião, por seu turno, é impedimento externo, que corta o seu desenvolvimento, tira-lhe a vida. Ele deixa, por isso, de ter um vir a ser” (STF, 2008, on-line, p. 142). A sugestão é um método de extração parcial das células-tronco do embrião congelado que não o destrói, ao se extrair “[...] uma única ou no máximo duas células (blastômeros) de um embrião com oito células através de uma punção celular” (STF, 2008, on-line, p. 154).

A Ministra Cármen Lúcia foi a próxima na ordem de votação, votando também pela total improcedência da ação de inconstitucionalidade. Sua posição foi a de que tal pesquisa “[...] não apenas não viola o direito à vida. Antes, torna parte da existência

humana o que vida não seria, dispondo para os que esperam pelo tratamento a possibilidade real de uma nova realidade de vida” (STF, 2008, on-line, p. 234).

O voto seguinte foi do Ministro Ricardo Lewandowski, que votou pela parcial procedência da ação de inconstitucionalidade, ao propor adicionar ainda mais restrições. O Ministro propôs adicionar vários outros incisos no art. 5º da lei em questão, como o que dita o conceito de “embrião inviável”. Seria aquele que tivesse “[...] seu desenvolvimento interrompido por ausência espontânea de clivagem após período superior a vinte e quatro horas contados da fertilização dos oócitos” (STF, 2008, on-line, p. 314). Além disso, suas demais restrições adicionais ditaram que as pesquisas com embriões somente fossem admitidas “[...] sobre embriões humanos inviáveis ou congelados logo após o início do processo de clivagem celular; [...] desde que não sejam destruídos nem tenham o seu potencial de desenvolvimento comprometido; [...] devem ser submetidos à prévia autorização e permanente fiscalização [...]” (STF, 2008, on-line, p. 315).

O próximo na ordem de votação foi o Ministro Eros Grau, que também votou pela procedência parcial da ação. Sua opinião também foi a de adicionar ainda mais restrições, que ditavam sobre a obrigatoriedade da autorização de um comitê de ética e pesquisa que fosse diretamente ligado ao Ministério da Saúde, além de ditar sobre a proibição da seleção genética, e dizer que a pesquisa com embriões humanos poderia ser praticada, incluindo o uso de qualquer método de extração de células-tronco, porém a ressalva era a de que tal pesquisa com embriões humanos seria “[...] admitida somente quando dela não decorrer a sua destruição, salvo quando se trate de óvulos fecundados inviáveis, assim considerados exclusivamente aqueles cujo desenvolvimento tenha cessado por ausência não induzida de divisão após período superior a vinte e quatro horas” (STF, 2008, on-line, p. 327).

Seguindo a ordem de votação, o próximo foi o Ministro Joaquim Barbosa. Este também votou pela total improcedência da ação. Sua opinião foi a de que a proibição “[...] *tout court* da pesquisa, no presente caso, significa fechar os olhos para o desenvolvimento científico e para os eventuais benefícios que dele podem advir, bem como significa dar uma resposta ética unilateral para uma problemática que envolve tantas questões éticas [...]” (STF, 2008, on-line, p. 341). O próximo foi o Ministro Cezar Peluso, que também votou pela total improcedência da ação, defendeu que a lei deva se nortear por diversos princípios constitucionais, “[...] em particular o amplo direito à

vida com dignidade daqueles cuja saúde, sobretudo física, depende de tratamentos que possam, eventualmente, resultar das pesquisas com células-tronco embrionárias” (STF, 2008, on-line, p. 384-385).

O voto seguinte foi o do Ministro Marco Aurélio, que também acompanhou o relator e votou pela improcedência total da ação de inconstitucionalidade. Destacando-se citação de citação utilizada pelo Ministro em seu voto, o mesmo se viu representado através da visão do médico Luiz Eugenio Mello. Nas palavras dele, um “embrião produzido em laboratório, sem condições para implantação em um útero de uma mulher, ou, nos termos da lei, um embrião inviável, que seria descartável, não é uma pessoa humana” (MELLO, 2008, *apud* STF, 2008, on-line, p. 414).<sup>5</sup> Em sequência, o voto foi o do Ministro Celso de Mello, que, como a maioria, votou pela total improcedência da ação de inconstitucionalidade. Seu voto teve como ressalva venerável o citar da religião e da posição estatal de seu laicismo constitucional, dizendo tratar-se de fato “[...] que, nesta República laica, fundada em bases democráticas, o Direito não se submete à religião, [...] em ordem a não fazer repercutir, sobre o processo de poder, quando no exercício de suas funções (qualquer que seja o domínio de sua incidência), as suas próprias convicções religiosas” (STF, 2008, on-line, p. 427).

Por fim, o último a votar foi o Ministro Gilmar Mendes, que votou pela parcial procedência da ação, e fez questão de reiterar a ausência da regulamentação do tão citado Comitê de Ética e Pesquisa. Sua visão foi a de que “[...] a lei viola o princípio da proporcionalidade como proibição de proteção insuficiente ao deixar de instituir um órgão central para análise, aprovação e autorização das pesquisas e terapia com células-tronco originadas do embrião humano” (STF, 2008, on-line, p. 497). Enfim, a conclusão do acórdão foi a de improcedência total da ação direta de inconstitucionalidade, como visto *in verbis*:

[...] acordam os Ministros do Supremo Tribunal Federal em julgar improcedente a ação direta, o que fazem nos termos do voto do relator e por maioria de votos, em sessão presidida pelo Ministro Gilmar Mendes, na conformidade da ata do julgamento e das notas taquigráficas. Vencidos, parcialmente, em diferentes extensões, os Ministros Menezes Direito, Ricardo Lewandowski, Eros Grau, Cezar Peluso, e o Presidente (STF, 2008, on-line, p. 8).

---

<sup>5</sup> MELLO. Luiz Eugenio. **Entre células e pessoas: a vida humana**. Jornal Folha de S. Paulo, 1º de março de 2008. Disponível em: <https://acervo.folha.com.br/leitor.do?numero=17463>. Acesso em: 29 set. 2019.

Apesar do resultado do acórdão ser favorável para os pesquisadores, vemos que há quem tenha de lidar com problemas pelo fato de nossa legislação estar atrasada com relação à internacional, e por ser muito burocrática.

### **Comparação entre a legislação brasileira e a internacional**

Nossa legislação sobre células-tronco embrionárias, apesar de ser pioneira, pode ser considerada atrasada com relação à legislação internacional sobre o tema. Para Bruno Solano, médico especializado em patologia humana, os pesquisadores ainda aguardam “[...] a regulamentação da terapia celular no Brasil, o que está muito atrasado em comparação com outros países e tem prejudicado o andamento desta área no nosso país” (SOLANO, 2017, on-line). Vemos que, apesar do parecer favorável do STF, a própria lei votada por ser inconstitucional pode não ser tão benéfica assim aos pesquisadores, já que temos exemplos mais benéficos em diversos outros países, uns mais semelhantes, outros menos.

Por semelhança, podemos tomar como exemplo a Lei 488/1999 da República da Finlândia, que trata das diversas pesquisas médicas no país. Tal lei dita em seu § 13 sobre as limitações da pesquisa embrionária, falando, por exemplo, sobre o tempo limite de armazenamento dos embriões congelados para uso em pesquisa:

É proibida a produção de embriões para fins de pesquisa. [...] Os embriões armazenados por **até 15 anos** podem ser usados para pesquisas, e após isso os embriões devem ser destruídos (República da Finlândia, 1999, tradução nossa, sem destaques no original).<sup>6</sup>

Efetuando uma breve comparação com a votação dos ministros Menezes Direito e Eros Grau do ADI 3.510, já anteriormente citados, que propunham restrições que visavam ao impedimento da destruição do embrião armazenado através da extração (inclusive até sugerindo a possibilidade de retirar uma quantidade menor de células, mantendo o embrião vivo mesmo após a extração das células-tronco), a legislação finlandesa estabelece de maneira positivada e sistematizada o tempo limite de congelamento e uso em pesquisa, após o qual os embriões devem ser destruídos por previsão legal, sem prejuízo de qualquer tipo.

---

<sup>6</sup> Alkioiden tuottaminen yksinomaan tutkimustarkoituksiin on kielletty. [...] Tutkimukseen saa käyttää enintään 15 vuotta varastoituja alkiota, minkä jälkeen alkiot on hävitettävä.

Quanto à perspectiva religiosa, temos exemplos de países que contrariam a lógica precipitada de que a religião é obrigatoriamente contra a pesquisa com células-tronco embrionárias, e também de países que contrariam a perspectiva de que o laicismo sempre vai trazer um país que aprova as pesquisas com tais células. Serve de exemplo da primeira situação a legislação do Estado do Israel, que, apesar de ser um estado com base na religião (judaica) e não laico, possui legislação peculiar sobre a pesquisa com células-tronco embrionárias. Segundo pesquisadores das Universidades de Haifa e da Pennsylvania, a religião dos judeus não percebe os embriões fora do útero como “seres humanos”:

[...] o comitê examinou como diferentes tradições religiosas definem e categorizam o embrião em seus diferentes estágios de desenvolvimento. Em contraste com a visão Católica, que trata o embrião como uma pessoa do momento da concepção, as tradições dos Judeus e Muçulmanos veem um embrião que progressivamente adquire status humano durante o desenvolvimento embrionário. [...] Pesquisadores podem, contudo, clonar embriões para pesquisa, pois, como embriões excedentes, não possuem potencial para se tornar seres humanos, dado que sua implantação é proibida pela atual lei Israelita. (GROSS & RAVITSKY, 2003, p. 250-251, tradução nossa) <sup>7</sup>.

Para servir de exemplo da segunda situação em que um país laico não permite que pesquisas com células-tronco embrionárias sigam livremente, temos a legislação da República Italiana. A mesma dita, em sua Lei nº 40 de 2004, que legisla sobre as regras sobre procriação assistida por medicamentos, em seus arts. 13.1 e 14.1, ser proibida a experimentação e o congelamento, *in verbis*:

Art. 13. Experimentação em embriões humanos. 1. **É proibida qualquer experimentação** em cada embrião humano. [...] Art. 14. Limites à aplicação de técnicas embrionárias. 1. **É proibida a criopreservação e supressão de embriões**, sem prejuízo do disposto na Lei nº 194 de 22 de maio de 1978 (República Italiana, 2004, tradução nossa, sem destaques no original).<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> [...] the committee examined how different religious traditions define and categorize the embryo at its different developmental stages. In contrast to the Catholic view, which treats the embryo as a person from the moment of conception, Jewish and Muslim traditions see an embryo that progressively acquires human status during embryonic development. [...] Researchers may, however, clone embryos for research because cloned embryos, like excess embryos, have no potential to become human beings, given that their implantation is prohibited under current Israeli law.

<sup>8</sup> Art. 13. Sperimentazione sugli embrioni umani. 1. È vietata qualsiasi sperimentazione su ciascun embrione umano. [...] Art. 14. Limiti all'applicazione delle tecniche sugli embrioni. 1. È vietata la criopreservazione e la soppressione di embrioni, fermo restando quanto previsto dalla legge 22 maggio 1978, n. 194.

Apesar de a Itália ser um país laico, há quem associe sua posição conservadora sobre tais assuntos ao fato da grande presença da Igreja Católica nas decisões. Pesquisadores registraram a defesa de outros pesquisadores e de seus trabalhos com células-tronco embrionárias que foram criticados pela Igreja Católica Italiana: “Pesquisadores de células-tronco na Itália reagiram fortemente ao comentário feito por um cardeal Católico no início deste mês de que qualquer um envolvido na destruição de embriões humanos – incluindo cientistas derivando células-tronco para pesquisa – deveria ser excomungado” (PASOTTI & STAFFORD, 2006, on-line, tradução nossa) <sup>9</sup>. Além disso, a matéria traz um trecho citado por Luca Gianaroli, diretor científico da unidade de medicina-reprodutiva SISMER na Bolonha, em que este “[...] concorda que o Vaticano tem uma influência poderosa sobre os políticos italianos. A atual lei da Itália sobre células-tronco, aprovada pelo parlamento em 2004, foi o que o Vaticano queria, diz ele” (PASOTTI & STAFFORD, 2006, on-line, tradução nossa).<sup>10</sup>

Segundo estudos, existem ainda diversos países que liberaram a clonagem terapêutica, que consiste na produção de embriões humanos para uso em experimentos científicos. Serve de exemplo o Reino Unido. “No fim de fevereiro, um comitê selecionado da Casa de Lordes do Reino Unido legislou que os regulamentos permitindo a criação de embriões para a pesquisa de células-tronco podem agora ter efeito em certas circunstâncias” (OAKLEY, J. Journal of Medical Ethics, The BMJ, 2002, on-line, tradução nossa).<sup>11</sup>

Há também registros de casos de fraude em pesquisas internacionalmente divulgadas, como foi amplamente veiculado pela mídia o caso do coreano Woo-Suk Hwang, cujos dois artigos inovadores na área foram retratados.

No fim de 2005, a comunidade científica foi chocada por um dos maiores casos de má conduta na história da ciência. Dois artigos inovadores sobre tecnologias em células-tronco por um laboratório coreano liderado por Woo-Suk Hwang, publicados na *Science*, parecem ser quase que completamente fabricados e foram logo então retratados. [...] Os dois artigos fraudulentos concentravam-se no conceito da clonagem terapêutica em humanos. [...] O discurso de ser o primeiro laboratório a criar uma célula-tronco embrionária

<sup>9</sup> Embryonic stem-cell researchers in Italy have reacted strongly to comments made by a Catholic cardinal earlier this month that anyone involved in destroying human embryos – including scientists deriving stem cells for research – should be excommunicated.

<sup>10</sup> [...] agrees that the Vatican has a powerful influence over Italian politicians. Italy’s current stem-cell law, approved by parliament in 2004, was what the Vatican wanted, he says.

<sup>11</sup> In late February, a UK House of Lords select committee ruled that regulations permitting the creation of embryos for stem cell research in certain circumstances can now take effect.

de linhagem pluripotente através da transferência de núcleo de células somáticas foi reportado como falso. (VAN DER HEYDEN, M. A. G.; VAN DE VEN, T.; OPTHOF, T. Netherlands Heart Journal, 2009, on-line, tradução nossa)<sup>12</sup>.

A Coréia do Sul, por muito tempo, foi considerada como um dos países que mais publicavam resultados de tais pesquisas. Segundo pesquisadores, a “[...] maioria desses artigos de pesquisa vieram de grupos nos Estados Unidos, seguido de Israel, do Reino Unido e da Coréia do Sul”<sup>13</sup> (GUHR *et al.*, 2006, p. 2188, tradução nossa). Dessa forma, se faz útil efetuar uma análise na legislação dos Estados Unidos da América sobre o tema em pauta. A legislação do país permite o uso e a clonagem dos embriões, dirigindo-se apenas aos financiamentos federais e/ou estatais para essas pesquisas. Segundo amplamente divulgado pela mídia, o “presidente George W. Bush limitou os fundos federais de pesquisa para certas colônias ou linhagens existentes de células. O presidente Obama retirou tais restrições e está gradualmente aprovando que mais linhagens se qualifiquem para tais fundos federais” (POLLACK, A. The New York Times, 2010, on-line, tradução nossa)<sup>14</sup>.

É notável que, apesar de permitir a pesquisa por meio de uma legislação que já era alvo de polêmicas, o Brasil ainda tem muito a evoluir com relação a certos países, ao menos se quiser melhorar seus índices de pesquisa sobre o tema, aplicando de forma mais efetiva o direito à saúde universal.

Afinal de contas, com o passar do tempo as legislações para tal assunto vêm-se tornando mais e mais permissivas no mundo todo, enquanto no Brasil a questão está estagnada, e tem como protagonista os comitês de ética e pesquisa.

## Conclusão

A polêmica sobre o assunto aqui discutido permanecerá por um bom tempo sendo obstáculo ao avanço científico no cenário internacional e também no cenário

---

<sup>12</sup> At the end of 2005, the scientific community was shocked by one of the greatest cases of misconduct in the history of science. Two breakthrough articles about stem cell technology from a Korean laboratory headed by Woo-Suk Hwang, published in Science, appeared to be almost completely fabricated and were therefore retracted. [...] The two fraudulent papers concentrated on the concept of therapeutic cloning in humans. [...] The claim of being the first laboratory to create a pluripotent human ESC (embryonic stem cell) line through SCNT (somatic cell nuclear transfer) was reported to be false.

<sup>13</sup> Most of these research papers came from groups in the United States, followed by Israel, the U.K., and South Korea.

<sup>14</sup> “President George W. Bush limited federal funding for research to certain colonies, or existing lines of cells. President Obama lifted those restrictions and is gradually approving more lines to qualify for federal funding.”

interno de nosso país. Tal estudo está voltado para apontar a localização do Brasil em meio ao imenso leque de legislações internacionais que tratam das células-tronco embrionárias.

Por meio deste trabalho, notamos que a discussão tem um viés filosófico, que considera a moral interna de cada um, e ainda a ética científica como um todo. Além disso, vimos que o viés religioso também está presente na discussão, apesar de muitas vezes ser apenas mais um detalhe em uma cascata de obstáculos para que o seguimento com a pesquisa seja permitido sem grande burocracia.

Em síntese, vemos que o direito do nascituro se faz presente na discussão de maneira implícita, e muitas vezes a própria discussão é sobre o fato de os embriões serem ou não vigiados por tais direitos, por serem ou não nascituros. Percebe-se que, em nosso país, cada jurista tem sua opinião, e afinal a decisão sobre a possibilidade de seguimento cai sobre os comitês de ética e pesquisa que tratam da propriedade da pesquisa. Porquanto, a Constituição Federal, em seu art. 196, declara ser universal o acesso à saúde, e isso não deveria sofrer prejuízo, por causa da ética religiosa e/ou moral de cada um, com relação aos estudos que permitam o acesso a essa saúde universal, tão mencionada em nossa Carta Magna.

Internacionalmente, vemos que diversos países possuem legislação que permite a clonagem terapêutica, além do uso efetivo das pesquisas efetuadas em âmbito médico, para com pacientes que realmente possuam problemas. O Brasil, apesar de ser pioneiro ao tratar do assunto na América Latina, nunca deu a atenção verdadeiramente necessária que o assunto pede. A legislação foi positivada em 2005, e logo foi alvo de diversas polêmicas para que fosse tratada como inconstitucional, vendo-se como o Brasil tende sempre a ir pelo lado contrário à pesquisa, sempre focando a moral e ética, e não a saúde em si. A última real interferência foi através do ADI 3.510, no qual o STF em sua maioria teve que defender a constitucionalidade da lei, que já era positivada, quando diversos ministros sugeriam ainda mais requisitos, indo na contramão da tendência internacional.

Os pesquisadores, então, precisam lidar com a grande burocracia em suas pesquisas, e não podem realmente aplicar tais estudos em clínica. Ainda, segundo o pesquisador Bruno Solano, em entrevista (2017, on-line):

Hoje, as terapias com células-tronco ainda são consideradas experimentais, por isso não devem ser oferecidas comercialmente. [...] No entanto, observa-

se uma proliferação de clínicas que oferecem as mais diversas terapias com células-tronco e cobram verdadeiras fortunas por tratamento. Nós não recomendamos que os pacientes procurem este tipo de tratamento, não apenas por não haver comprovação de que realmente funciona, mas porque podem ocorrer efeitos colaterais graves.

Sendo assim, segundo o pesquisador, vemos que os tratamentos com células-tronco acabam sendo apenas para ricos, por serem realmente caros, além do grande risco de não serem realmente comprovados. Nossa legislação tende a tratar esse assunto com mais restrições ainda. Afinal de contas, o que temos no histórico são ações para atestar a inconstitucionalidade da lei já aprovada, mas raramente vemos propostas para tornar a legislação mais flexível e permitir com maior propriedade e investimento que os estudos ocorram e que sejam aplicados clinicamente nos pacientes que precisem do acesso universal à saúde que o Estado oferece.

Mais uma vez, a discussão envolve a moral e a ética filosófica e religiosa, acima do acesso universal à saúde, propiciando a dominação irregular do mercado pelas clínicas que oferecem o acesso aos pacientes que conseguem pagar, sem garantir eficácia, e até mesmo existindo a possibilidade de que haja efeitos colaterais.

Portanto, esse assunto merece maior destaque no meio acadêmico e jurídico, para que assim a discussão penda para o lado da saúde pública obrigatória, e não para o lado da interpretação constitucional pessoal de cada ministro sobre o momento do início da vida civil e sobre a filosofia e religião por trás das distinções entre embrião e ser humano, além das próprias limitações e hierarquias que os ministros citam para com os princípios constitucionais da saúde e dos direitos do nascituro. A pesquisa continua seguindo de qualquer forma, com tais restrições e sem previsão de maior permissividade para com a flexibilidade da lei já positivada.

## Referências

ARAGÃO, M.; BEZERRA, F. Brasil e as pesquisas com células-tronco: visão geral. **Revista da Biologia da USP**, 30 de dezembro de 2012. Disponível em: <https://www.ib.usp.br/revista/node/132>. Acesso em: 19 nov. 2019.

BARROSO, Luís Roberto. A Defesa da constitucionalidade das pesquisas com células-tronco embrionárias. **Observatório da Jurisdição Constitucional**, Brasília, ano 1, maio de 2008. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/observatorio/article/view/133/104>. Acesso em: 26 set. 2019.

GROSS, M & RAVITSKY, V. Israel: Bioethics in a Jewish-Democratic State. Pennsylvania. **University of Pennsylvania, Center for Bioethics Papers**, 7 de maio de 2003. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/10637991\\_Israel\\_Bioethics\\_in\\_a\\_Jewish-Democratic\\_State](https://www.researchgate.net/publication/10637991_Israel_Bioethics_in_a_Jewish-Democratic_State). Acesso em: 30 set. 2019.

GUHR, A.; KURTZ, A.; FRIEDGEN, K.; LÖSER, P. Current State of Human Embryonic Stem Cell Research: An Overview of Cell Lines and Their Use in Experimental Work. **Stem Cells**, outubro de 2006. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/227716338\\_Current\\_State\\_of\\_Human\\_Embryonic\\_Stem\\_Cell\\_Research\\_An\\_Overview\\_of\\_Cell\\_Lines\\_and\\_Their\\_Use\\_in\\_Experimental\\_Work](https://www.researchgate.net/publication/227716338_Current_State_of_Human_Embryonic_Stem_Cell_Research_An_Overview_of_Cell_Lines_and_Their_Use_in_Experimental_Work). Acesso em: 30 set. 2019.

NIH Stem Cell Information Home Page. Stem Cells Basics I. **National Institutes of Health, U.S., Department of Health and Human Services**, 2016. Disponível em: <https://stemcells.nih.gov/info/basics/1.htm>. Acesso em: 27 set. 2019.

OAKLEY, J. Democracy, Embryonic Stem Cell Research, and the Roman Catholic Church. **Journal of Medical Ethics, The BMJ**, 1 de agosto de 2002. Disponível em: <https://jme.bmj.com/content/28/4/228>. Acesso em: 19 nov. 2019.

PASOTTI, J. & STAFFORD, N. It's Legal: Italian Researchers Defend their Work with Embryonic Stem Cells. **Nature**, London, 19 de julho de 2006. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/442229a>. Acesso em: 30 set. 2019.

POLLACK, A. Stem Cell Trial Wins Approval of F.D.A. **The New York Times**, 30 de julho de 2010. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2010/07/31/health/research/31stem.html?searchResultPosition=10>. Acesso em: 19 nov. 2019.

REPÚBLICA DA FINLÂNDIA. **Laki 488/1999**. Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta. Helsinque, 09 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990488>. Acesso em: 30 set. 2019.

REPÚBLICA ITALIANA. **Legge 19 febbraio 2004, n. 40**. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. Paris, 19 de fevereiro de 2004. Disponível em: <http://www.parlamento.it/parlam/leggi/04040l.htm>. Acesso em: 30 set. 2019.

SLACK, J. Tradução: MARCOANTONIO, J. **Células-tronco: uma breve introdução**. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2018.

SOLANO, B. CÉLULAS TRONCO - Bruno Solano. Entrevista concedida à Marcela Vilar. **Ciência e Cultura UFBA**, Salvador, setembro de 2017. Disponível em: <http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/entrevistas/bruno-solano/>. Acesso em: 29. set. 2019.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510, Distrito Federal**. Relator Ministro Ayres Britto, votação em 29/05/2008, DJe nº 96: 28/05/2010. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=611723>. Acesso em: 28 set. 2019.

VAN DER HEYDEN, M. A. G.; VAN DE VEN, T; OPTHOF, T. Fraud and misconduct in science: the stem cell seduction. **Netherlands Heart Journal**, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2626656/>. Acesso em: 19 nov. 2019.

VOGEL, G. **Can Old Cells Learn New Tricks?** Washington, DC: Science, 2000.