

(BIO) Derecho y responsabilidad como delimitadores de la biotecnología

(BIO) Right and responsibility as delimiters of biotechnology

Salete Oro Boff¹
Neuro José Zambam²

Resumen: La brecha entre la legislación y los avances en la biotecnología es visible. Para llenar esta brecha la bioética desempeña un papel importante como fuente subsidiaria de derecho, especialmente en temas controvertidos y en las “inalcanzadas” por la normativa legal. La dialéctica entre el discurso bioético y jurídico, junto con la acción responsable del hombre en relación con sus creaciones es una condición para su supervi-

1 Pos-Doctora en Direito por la UFSC. Doctora en Derecho pela UNISINOS. Profesora del Programa de Posgrado en Derecho de la Facultad Meridional - IMED - Maestría. Grupo de Investigación-CNPq Derecho, Nuevas Tecnologías y Desarrollo. Grupo de Estudios en Desarrollo, Innovación y Propiedad Intelectual-GEDIPI. Profesora de IESA y UFFS.

2 Pós-Doutor em Filosofia pela PUCRS. Professor do Programa de Pós-graduação em Direito da Faculdade Meridional - IMED - Mestrado. Professor do Curso de Direito (graduação e especialização) em Direito da Faculdade Meridional - IMED de Passo Fundo. Membro do Grupo de Trabalho, Ética e cidadania da ANPOF (Associação Nacional dos Programas de Pós- graduação em Filosofia). Pesquisador da Faculdade Meridional. Coordenador do Grupo de Pesquisa: Multiculturalismo, minorias, espaço público e sustentabilidade.

vencia, la de los otros seres, de la naturaleza y de la equidad social. Este enfoque tiene como referencia el pensamiento de Hans Jonas y tiene como objetivo presentar los avances de la biotecnología y la necesidad de delimitaciones a partir del (bio) derecho y de la ética de la responsabilidad para proporcionar parámetros de evaluación y crecimiento en las biotecnologías, para que de manera preventiva y correctiva, puede guiar el desarrollo responsable y sostenible. De ese modo el (bio) derecho y la ética asumen la tarea de legitimar la conducta científica en la búsqueda de la justicia y de la equidad, a fin de evitar la consificación del hombre y de sus relaciones.

Palabras clave: Biotecnología. Principio de responsabilidad. Hans Jonas. Bioética. Bioderecho.

Abstract: The gap between the legislation and biotechnology advances it visible. In order to fill this gap, bioethics plays an important role as a subsidiary source of law, especially in controversial issues and the ones "unreached" by legal regulations. At this point, it is necessary to observe the proximity between the principles that guide the legal order, since legalism may lack legitimacy. Therefore, in the development of biotechnology, taking into account the risks in different areas, ethical considerations are necessary aiming to overcome the instrumentalization of man whom, in certain circumstances, is reduced to the condition of object. The dialectic between bioethical and legal discourse, together with the responsible action of man in relation to his creations, is a condition for its survival, that of other beings, of nature, and of social equity. This approach is based on the thinking of Hans Jonas and aims to present the advances in biotechnology and the need for delimitations from (bio) law and ethics of responsibility to provide parameters of evaluation

and growth in biotechnologies, so that in a preventive and corrective way, it can guide responsible and sustainable development. Thus (bio) law and ethics assume the task of legitimizing scientific behavior in the pursuit of justice and equity, in order to avoid the constipation of man and his relationships.

Keywords: Biotechnology. Responsibility principle. Hans Jonas. Bioethics. Biolaw.

SUMARIO: 1 Introducción. 2 Dimensiones de la Biotecnología. 3 Avances Biotecnológicos e la Formación del (Bio)Derecho. 4 Ética de la Responsabilidad en la Biotecnología. 5 Consideraciones Finales. 6 Referencias.

1 Introducción

El desarrollo biotecnológico aporta numerosas contribuciones a la mejora de la calidad de vida, las condiciones de bienestar y la interacción social, lo que representa un logro de la humanidad. La percepción positiva está acompañada por la necesidad de una postura crítica, a partir de las consecuencias de estos avances. La instrumentalización de la vida humana y la naturaleza con el fin de satisfacer los intereses dominados por el progreso económico y el interés propio generan, por una parte, una falsa concepción del desarrollo en vista del aumento de la producción de bienes de consumo y la riqueza, y por otra parte, una mercantilización de las relaciones humanas y sociales, e incluso del ser humano, por lo que puede generar una realidad marcada por la alienación y la anulación del sentido de la existencia humana.

Las contradicciones resultantes de la actividad humana y sus respectivas consecuencias para la condición humana, en relación con los avances biotecnológicos revelan muchos

desacuerdos, exigiendo complementariedad, especialmente en temas controvertidos y en aquellos que no tienen regulación legal. Para ello se presenta la biotecnología y sus implicaciones, demostrando que el bio derecho y la ética de la responsabilidad pueden indicar el camino hacia los avances en la biotecnología, a partir de los valores consagrados por la sociedad. Por lo tanto, it has been la intención de examinar si es posible y cómo implementar los avances biotecnológicos con el fin de superar la instrumentalización del hombre. Las propuestas hacen referencia a la ética de la responsabilidad propuesta por Hans Jonas, con la presentación de los criterios éticos para la acción humana creativa, responsable y en vista del desarrollo sostenible.

El método de investigación será deductivo, cuya premisa mayor es el principio de la responsabilidad de la civilización tecnológica a partir de las que se construirán las comparaciones y conclusiones. La estrategia de análisis será la literatura crítica con la adopción de la idea de Hans Jonas en diálogo reflexivo con otros autores.

La arquitectura de este artículo tendrá tres capítulos. La primera presenta la biotecnología; la segunda refleja la insuficiencia del Derecho para entender las consecuencias de los avances en la biotecnología en los seres humanos; y la tercera presenta las convicciones y las directrices para el desarrollo biotecnológico guiados por la responsabilidad humana y la sostenibilidad.

2 Dimensiones de la biotecnología

Se entiende por biotecnología una serie de procesos biológicos, que “permiten controlar, modificar y transferir la información genética de los sistemas vivos con fines comerciales.” La OMPI (1992) define la biotecnología como la

técnica que “utiliza organismos (o partes de organismos) para fabricar o modificar productos, mejorar plantas o animales o desarrollar microorganismos para usos específicos”.

Santiago Grisolia (2002, p. 16), basado en la definición de la Federación Europea de Biotecnología, que considera la biotecnología como “la reunión de diversas ciencias naturales y de la ingeniería a fin de obtener organismos, o partes de las células y moléculas similares para productos y servicios”, resume su diseño como “el desarrollo y el uso de tecnologías basadas en el conocimiento de la materia viva para obtener mejores productos para uso humano”.

Se trata de la reunión de diversas disciplinas que intercambian conocimiento, como la bioquímica, la ingeniería bioquímica, ingeniería química, microbiología, biología, fisiología, inmunología, genética, biología celular, molecular, ciencia de los materiales, ciencias de la computación y técnicas como la ingeniería genética, la ingeniería de tejidos, ingeniería de proteínas, entre otras. Es el enfoque y el uso de tales conocimientos y experiencias con el fin de modificar o hacer que los productos, lo que significa que hay una mejora de plantas, animales y microorganismos en desarrollo. Se extiende desde las técnicas tradicionales ampliamente conocidas (alimentos fermentados) hasta las nuevas técnicas de ADN recombinante.

Se relaciona la aparición de esta ciencia desde hace casi 10.000 años. En ese momento, la biotecnología se refería a las prácticas empíricas de selección de plantas y animales y sus cruces, incluyendo la fermentación. Una segunda etapa de la biotecnología está marcada por la identificación por Pasteur, de microorganismos como origen de la fermentación, seguido por el descubrimiento de la capacidad de las enzimas derivadas de levaduras para convertirse en azúcares y alcohol.

La etapa posterior del desarrollo de la biotecnología está marcada por el descubrimiento de la penicilina (1928) y la aplicación de las variedades híbridas incrementando la producción de cereales. Y, por último, se puede hacer referencia a la etapa en la que se inicia el descubrimiento de la estructura del ácido desoxirribonucleico - ADN por Watson y Crick en 1953. A partir de ese momento, tres innovaciones allanar el camino para la biotecnología moderna. La primera, con el desciframiento del ADN como "entidad química"; la segunda innovación mediante la combinación de fragmentos de ADN de las bacterias y los ratones, con el hallazgo posterior de que "el material genético extraño implantado ha sido copiado cuando las células se han duplicado". Y la tercera innovación llamada "reacción en cadena de la polimerasa - PCR -", lo que permitió aumentar pequeñas cantidades de ADN (por ejemplo, la raíz del pelo), de forma que el ADN resultante pudiera ser analizado." (Gassen 2000, p. 10).

Con este proceso biotecnológico innovador, de encontrar maneras de "localizar e identificar los cromosomas y los genes" (Rifkin, 1999, p. 10), se ampliaron las investigaciones en la zona, con grandes inversiones, como el proceso de identificación de cromosomas en 1968, que abrió puertas para el mapeo de genes. En 1973, se identifica el ADN recombinado. La nueva tecnología permitirá la combinación de material genético "más allá de los límites naturales que reducen la vida a un material químico manipulable", lo que permite a los científicos la producción de genes en escala: "(...) la capacidad para identificar, almacenar y manipular las estructuras químicas de los organismos vivos, que asumen un nuevo papel en el esquema natural de las cosas. Por primera vez en la historia, nos volvemos ingenieros de la vida misma".

Por lo tanto, la biotecnología tiene como característica la capacidad para "interferir directamente en el nivel celular y molecular, alcanzando una especificidad sin igual en sus

intervenciones (...).” (Moser, 2004, p. 46) La biotecnología es capaz de crear nuevos seres y proporcionarles características que aún no se encuentran en la naturaleza, “alterando artificial y deliberadamente la composición molecular, que regula la vida y sus funciones”.

La ingeniería genética es una tecnología utilizada en nivel de laboratorio, por medio de la cual el investigador puede promover experimentos, trasnponiendo genes de un organismo a otro, alterando “el aparato hereditario de una célula viva, de modo que pueda producir de manera más eficientemente un surtido productos químicos, o llevar a cabo funciones completamente nuevas.” (DOMINGUES, 1989a, p. 42)

El uso de esta estrategia muestra que “el ser humano está siendo rediseñado. No sólo los defectos genéticos pueden ser eliminados en su raíz, sino que también el ser humano puede ser casi completamente reprogramado “. (MOSER, 2004, p. 61)

De hecho, el descubrimiento del ADN recombinante significa un avance en la genética y la biología, posibilitando que la ciencia comprenda mejor el desarrollo y funcionamiento de los seres vivos (DOMINGUES 1989 a p. 47), porque el ADN está compuesto de moléculas extremadamente complejas que contiene el programa genético del organismo. Con la delimitación de su estructura, se inició una serie de investigaciones, con el fin de entender mejor el funcionamiento de los seres vivos, así como manipular el material genético. El ADN recombinante puede conducir a innovaciones tales como “(...) hacer que los genes, que en el cuerpo humano ordenan la producción de compuestos como la hormona del crecimiento, el interferón y la insulina, sean incorporados a otras bacterias que, a su vez, empiezan a fabricar los aludidos compuestos”. (DOMINGUES, 1989, p. 48).

Es evidente que la biotecnología aún generará mucha controversia porque se trata de “un campo de innovaciones profundas y perspectivas preocupantes”. Los puntos de vista sobre la biotecnología son dinámicos, tienen en cuenta el contexto y son influenciados por la percepción de los riesgos y los beneficios de su aplicación. El reto de los próximos años será definir, como factor determinante de desarrollo, el valor de cada ser humano. En este sentido, las nuevas estrategias deberían centrarse en la calidad, la viabilidad, el consenso público, la observancia de límites con el fin de respetar la conservación del medio ambiente y la solidaridad entre los pueblos. Si las innovaciones tecnológicas siguen otro camino, como los parámetros trazados solamente por la economía, aumentarán aún más, las desigualdades sociales y la deshumanización del hombre mismo.

3 Avances biotecnológicos y la formación del (bio) derecho³

Los avances científicos son de tal complejidad y requieren respuestas sofisticadas y justificadas, tales como las relacionadas con la reproducción humana asistida, el aborto eugenésico, la eutanasia y ortotanasia, la clonación humana, los alimentos transoceánicos, la transexualidad, entre otros. El Derecho, junto con la filosofía, la teología, la sociología, la biología, la medicina y otras áreas, se esfuerzan por proporcionar un ecualizador para estos “nuevos” dilemas; sin

3 Existen autores, como Pedro Federico Hooft, que se muestran contrarios a la utilización del término ‘bioderecho’. En razón de la utilización del término ‘bioderecho’, el autor dice que se tendría que aceptar otros, como ‘biofermería’, ‘biosociología’, etc. HOOFT, Pedro Federico. *Bioética y derecho?*, o bioética y bioderecho? Bioderecho: una crítica al neologismo. In: GARRAFA, Volnei e PESSINI, Leo. **Bioética: poder e injusticia**. São Paulo: Loyola, 2003, p. 506. 499-508.

embargo, no siempre es capaz de proporcionar respuestas adecuadas a las nuevas situaciones. En cuanto al impacto de los avances tecnológicos, existe una especie de “rasgón de las normas reguladoras del estado liberal”, imponiéndose la necesidad de categorías jurídicas y normas del derecho que puedan asegurar la comprensión y la regulación de las relaciones sociales y económicas que surgen en la sociedad tecno-científica. Son representativas las controversias “encontradas en la aplicación de normas jurídicas que se originan en la sociedad liberal y que se revelan impotentes frente a la complejidad de los hechos jurídicos en la sociedad tecno-científica”, las que requieren “el establecimiento, junto a las normas reguladoras específicas, de la construcción de una teoría que explique y legitime la sociedad democrática”. (BARRETO, 2004, p. 11)

Una cuestión pertinente a la biotecnología se refiere al derecho de propiedad inmaterial, en particular al Derecho de Propiedad Industrial, cuyo alcance va más allá de las fronteras nacionales: “los bienes que ella produce forman parte de la lista de los bienes que componen esta propiedad (patentes) siendo, por lo tanto, protegidos a nivel mundial en favor de las empresas transnacionales que invierten en la investigación científica” (BARRETO, 2004, p. 12). En este producido, el Derecho corre el riesgo de abandonar su lógica de justicia para servir a una lógica de dominación.

La lógica del mercado con un poder económico importante instrumentaliza líderes, instituciones y otros sectores de la sociedad, por ejemplo, los medios de comunicación, con el fin de influir o decidir el contenido de las normas, su aplicación y otras formas de legitimación de sus intereses. Ese distanciamiento corresponde a la pérdida de la necesaria sensibilidad jurídica y a la negación del valor de la persona como sujeto de derechos, así como del dinamismo de la

democracia. El ejercicio de la libertad no puede suplantar a la valoración moral, bajo pena de negar el derecho y las perspectivas de la justicia.

Las cuestiones relacionadas con el conflicto entre la aceptación pacífica o la negativa de la tecnociencia exigen la responsabilidad ética necesaria y la limitación de los poderes de la técnica. Algunas reglas de prudencia pueden ayudar en la elección de bienes diversos, así como en el establecimiento de relaciones humanas con la ciencia y la tecnología. Francesco Bellino (1997, p. 99) enumera una serie de medidas para evaluar las opciones. La primera es la regla de resolución de problemas: “no se considera progreso científico o tecnológico aquel que, hecho, crea más problemas que soluciones.” La segunda es la norma de la carga de la prueba: “quien presenta un nuevo conocimiento científico, quien abre una empresa industrial debe demostrar que su empresa no causa daños, ni sociales ni ecológicos”. La tercera es la regla del bien común, por la cual el interés del bien común conlleva a la persona en sus derechos humanos. La cuarta es la regla de la urgencia: “el valor más urgente tiene prioridad sobre el valor en sí superior”. También existe la “eco-regla” según la que “el ecosistema tiene preeminencia sobre el socio-sistema (la supervivencia es más importante que vivir mejor)”. Y por último, la “regla de reversibilidad” por la que “en el progreso técnico el progreso reversible debería tener preeminencia sobre el irreversible, que se reducirá sólo a lo absolutamente necesario. Por ejemplo, las mutaciones genéticas en las células de la vida germinal puede tener efectos fatales sobre las generaciones futuras” (BELLINO 1997, p.99).

Teniendo en cuenta estas propuestas, puede se pensar en una “nueva juridicidad”, centrándose en “nuevos poderes” y “nuevos derechos”, en los derechos humanos, “vin-

culándose a la condición humana” (BRANDÃO; GAUER, p. 126.), lo que llevaría la convergencia del Derecho a los “aportes interdisciplinarios de la bioética (...) y la existencia de vasos comunicantes entre Bioética y Derecho, que se traduce en juridicidad ‘más abierta’ o ‘flexible’ ” (HOOFT, 2004, p. 503). Los principios fundamentales de la dignidad humana “se extiende prácticamente a todos los ordenamientos jurídicos del mundo” (SANCHES; LEONADO, 2016, p. 350), la libertad y la igualdad presente en las Constituciones son básicos tanto para el Derecho como para la bioética. Como expone Pedro Frederico Hooft (2004, p 504), hay vinculación interna entre la bioética y el derecho, lo que permite “su influencia mutua: de la ética como una instancia crítica del derecho y del derecho como expresión positiva y práctica de la ética”. La dinámica orientada de este modo es una combinación de conocimientos biológicos con conocimientos de valores humanos.

La bioética se concibe como una ‘fuente de normas, reglas y principios’ con el fin de orientar la investigación científica y sus resultados. La preocupación en el establecimiento de criterios parte de los investigadores que tienen los principios como una forma de guía de conducta. “Si el derecho es una creación del hombre, su valor resulta precisamente del que lo creó. (SANCHES; LEONADO, 2016, p. 339)

Con el fin de cumplir con la generalidad de los principios, las leyes se elaboran, “tratando de resolver situaciones específicas y no para establecer normas generales del derecho” (BARRETO 2001, 402-403). La avalancha de innovaciones en la biotecnología requiere una postura del Derecho de cara a la regulación de la conducta humana en esta área, que proporcione respuestas y formas de satisfacer las nuevas necesidades surgidas y que defiendan al ser humano de la amenaza humana de cosificación.

En este contexto, la vida y la ciencia están en constante evolución y las normas fijas pronto llegar a ser difíciles de implementar, exigiendo “un esfuerzo interpretativo para adaptar las normas existentes a las nuevas situaciones”, o son ultrapasadas en su contenido y, en consecuencia, pierden su eficacia. Por lo tanto, cualquier regulación debe ser flexible a revisiones, dependiendo de los “evoluciones futuras de la ciencia” (BARBOZA, 2003, p. 59), pero sin embargo está sujeta al horizonte ético. No hay otro camino que el de “asegurar un diálogo transparente en todos los niveles, científicos, políticos y legislativos; encontrar un buen argumento para ayudar a esclarecer los avances tan importantes y tan nuevos” (PEGORARO, 2003, p. 123).

A partir del análisis filosófico de la bioética, se consigue establecer parámetros racionales, éticos y universales del Bioderecho. Según Vicente de Paulo Barretto (2001-a, p. 399), se trata de desarrollar “argumentos racionales que pueden justificar y explicar los valores y los principios involucrados. Bioética, a este respecto, se encuentra en un nivel meta-deontológico y analítico. Se pretende, por lo tanto, menos toma de posición y, por lo tanto, expresar una verdad canónica, y más descubierta de argumentos contradictorios o tautológicos que se encuentran en el discurso bioético”. Todavía más, la bioética propone “expresar recomendaciones objetivas que contribuyan a resolver problemas específicos y circunscritos”.

Ciertamente, las normas bioéticas se suman a los principios constitucionales para apoyar el Bioderecho. En esta rama del derecho cabrá direccionar comportamientos, establecer criterios de decisión y normas sobre las innovaciones biotecnológicas, basado en valores y principios que están más allá de cualquier revolución científica: el respeto por el valor de la vida (principio kantiano que define “el hombre como un

fin sí mismo'). Por lo tanto, no administrar un tratamiento al hombre como cosa es un reto para los filósofos, médicos, clérigos, abogados y todos aquellos que han desarrollado un mínimo de conciencia ética. En este entendimiento, "si la importancia de la cosa se mide por su precio de mercado, la importancia de la persona en la sociedad se mide por su dignidad. (...) la tarea del Derecho es asegurar las condiciones mínimas de ese respeto, por medio de normas objetivas" (SAUWEN; HRYNIEWICZ, 1997, p 32).

Incluso delante de la difícil tarea de proteger esos derechos, el conjunto de la sociedad en general y de las clases política y jurídica, tienen el compromiso de presentar respuestas a los "impasses" que surgen del mayor impacto de los logros de la biotecnología. Los cambios en esta rama de la ciencia llaman a todas las naciones a unirse en la búsqueda de la seguridad de la persona humana. Roberto Andorno (1996, p. 32) asigna al Derecho la necesidad de establecer regulaciones coercitivas, estableciendo las acciones en el área de la biotecnología. Para el autor, el Derecho tiene un papel clave en la bioética "(...) la tarea de conjurar los nuevos peligros para la dignidad humana recae principalmente sobre él, debido a que la ética por sí sola no es lo suficientemente fuerte como para asegurar el respeto de la persona". A la legislación cabe "la tarea de ejercer el poder político, de defender al hombre de las manipulaciones que lo amenazan desde el principio mismo de su existencia; es a ella a quien corresponde evitar que el ser humano se reduzca a puras relaciones de utilidad y rentabilidad.

Sin embargo, el Derecho no impone un código moral. Funciona como una instancia para aplicar y hacer cumplir las normas a casos específicos, ya que si las decisiones de los jueces fuesen amparadas sólo en la moral, no serían observadas. De acuerdo con Andorno (1996, p 32) el Derecho "es - o

debe ser- una prolongación de la moral, un mecanismo para hacer positiva la ética”.

De forma distinta, Manuel Atienza considera que la relación entre el derecho y la bioética se da a nivel ‘metodológico’ porque entiende que “hay un tipo de conflicto jurídico cuya resolución consiste justamente en ‘ponderar’ principios contrapuestos y que, para tratar con esos casos, se ha idodesarrollando una metodología que pudiera resultar de utilidad también para la aplicación a los casos concretos de los principios de la bioética” (año, p. 82).

Como analiza Vicente Barretto (2004, p. 15): “No se trata de sustentar que el derecho deba ser una extensión de la moral o un brazo armado de la ética (...) la metodología es quien va a resolver los conflictos jurídicos a través de la ponderación de los principios contrapuestos”, en el campo de la biotecnología. La regulación legal de la bioética se basará en los principios generales de la ética, centrándose en su campo de actividad, teniendo en cuenta los valores que están en juego, tratando de responder a las preguntas: ¿quién debe decidir? ¿Qué perjuicio y qué beneficio se puede (o debe) causar? ¿Cómo se debe tratar al individuo en relación con los demás? ¿Qué debe ser informado y a quién? Estas preguntas se remontan al imperativo categórico de Kant, que se refleja en los principios de autonomía, la dignidad, la universalidad y la publicidad.

Por lo tanto, los casos llamados “fáciles” pueden ser resueltos a través de la orientación principiológica, pero hay situaciones más complejas para las que los principios tienen limitaciones. Manuel Atienza (1998, p. 93) enumera como casos difíciles, como en la situación de que la persona es incapaz de tomar decisiones sobre “su vida o sobre su salud por su corta edad, por padecer ciertas insuficiencias de tipo psíquico o porque está en estado de inconsciencia?”

El autor⁴ refiere que podrán existir otras situaciones y que los principios necesitan de concreción, o sea, es necesario puntualizarlos en forma de reglas:

[...] puede decirse que los principios son inconcluyentes: por sí mismos no permiten resolver definitivamente un caso. Además de principios necesitamos reglas que precisen, por ejemplo, hasta donde ha de llegar el riesgo para una persona y el beneficio para otra, qué cabe entender por medidas *no degradantes*, etcétera. Pero eso nos lleva a la conclusión (...) de que el problema fundamental de la bioética es el de pasar del nivel de los principios al de las reglas; o, dicho de otra manera, construir, a partir de los anteriores principios (que, con alguna que otra variación, gozan de un amplio consenso) un conjunto de pautas específicas que resulten coherentes con ellos y que permitan resolver los problemas prácticos que se plantean y para los que no existe, en principio, consenso. (ATIENZA, p. 95-96)

4 *Principio de paternalismo justificado.* Es ilícito tomar una decisión que afecta a la vida o salud de otro si:

- este último está en una situación de incompetencia básica, y
- la medida supone un beneficio objetivo para él, y
- se puede presumir racionalmente que consentiría si cesara la situación de incompetencia.

Principio de utilitarismo restringido. Es lícito emprender una acción que no soporte un beneficio para una persona (o incluso que le supone un daño), si con ella: -se produce (o es racional pensar que podría producirse) un beneficio apreciable para otro u otros, y se cuenta con el consentimiento del afectado (o se puede presumir racionalmente que consentiría), y -se trata de una medida no degradante.

Principio del trato diferenciado. Es lícito tratar a una persona de manera distinta que a otra si

- la diferencia de trato se basa en una circunstancia que sea universalizable, y
- produce un beneficio apreciable en otra u otras, y se puede presumir racionalmente que el perjudicado consentiría si pudiera decidir en circunstancias de imparcialidad.

Principio del secreto. Es lícito ocultar a una persona informaciones que afectan a su salud, si con ello:

- se respeta su personalidad,
- se hace posible una investigación a la que ha prestado consentimiento.

Por estas razones, se verifica que la preocupación por la ética en la investigación se centra no sólo entre los biólogos y científicos, sino que también implica a filósofos, juristas, sociólogos, teólogos y la sociedad en general, debido a las posibles consecuencias de las intervenciones en los seres humanos.

Es importante recordar que el científico, como tal, no deja su condición de ciudadano de un país, subordinado a la legislación y envuelto en la cultura y en lo social. Por lo tanto, sus creaciones - inventos y descubrimientos - serán evaluados por miembros de la comunidad, y sólo con este examen crítico, es que se puede poner límites a lo que la regulación a través de la “categoría jurídica central de todo el derecho - la responsabilidad sobre una nueva ética”, que “considere al individuo, la sociedad y la naturaleza como parte orgánica de un mismo todo” (Barreto, 2004, p. 12).

La interdisciplinariedad que implica la cuestión de la bioética y su acercamiento al Derecho le da la oportunidad la necesidad de tomar un enfoque estatal que tiene por objeto definir el campo para el desarrollo de las conductas en el campo de la biotecnología, que considere los consensos alcanzados mediante la manifestación de la sociedad. Al Derecho se le reserva el ejercer el poder político, defendiendo al hombre de las manipulaciones para evitar que el ser humano se reduzca a mercancía.

Complementa esa postura Ramón Lucas, argumentando que la regulamentación tiene como objetivo la tutela del bien de las personas y la defensa de las agresiones injustas, pues

[...] ninguna ley civil que en algún modo atente contra estos bienes primordiales (la vida es el primero y principal bien) podrá ser considerada moralmente legítima, ni siquiera cuando es fruto del voto de una mayoría; contradiciendo un derecho fundamental de

la persona, pierde toda validez jurídica y no es ley sino corrupción de la ley. Las violaciones de estos bienes fundamentales degradan al hombre y la convivencia entre los hombres; mientras que su respeto hace tal convivencia más digna, contribuye a renovar la paz. Ninguna mayoría podrá justificar una ley contra la dignidad de la persona humana. (2001, p. 11)

Por lo tanto, le corresponde a Bioderecho establecer una naturaleza jurídica de las deliberaciones del punto de vista ético, creando así un requisito en su cumplimiento (CONTI, 2001, p. 21) y una conexión metodológica entre el Derecho y la Bioética, a fin de buscar la resolución de conflictos a través de la ponderación de los principios opuestos, sin su anulación.

El nuevo orden jurídico tendrá entonces, como fundamento, los valores producidos por la bioética y los argumentos morales. Como se ha señalado Vicente Barretto (2001 b, p. 66): “la ley, para que tenga generalidad y eficacia social, se ve obligada a recurrir a la ética con el fin de tener un árbitro en la preparación de su propia voluntad. (...) Se vuelve necesario, por lo tanto, tratar de aplicar los diferentes casos criterios de análisis ético para que podamos establecer los principios y normas legales con el más alto grado de generalidad.

En medio de esta imagen surge la bioética y sus posibilidades como una garantía de ética en la investigación con las acciones del hombre y sobre el hombre. Y, finalmente, se distingue el papel del (Bio) Derecho, en cuyas normas, doctrina, decisiones y jurisprudencia, tendrá por objetivo garantizar el derecho a la vida digna.

4 Ética de la responsabilidad en la biotecnología

Los medios empleados en la innovación biotecnológica son cuestionados constantemente respecto a si están de acuerdo con la ética. Estas indagaciones se justifican porque

es esencial garantizar el desarrollo de nuevos experimentos y, asimismo, primar para que los métodos y propósitos traten al hombre con dignidad y respeten su autonomía. Como bien representó Hans Jonas (1995, p. 15) en la figura de Prometeo Desencadenado, el símbolo de las nuevas tecnologías, que tiene la capacidad de transformar radicalmente el horizonte y las coordenadas espacio-tiempo del que es parte y puede representar una amenaza: “la promesa de la técnica moderna se ha convertido en una amenaza, o que la amenaza ha quedado indisolublemente asociada a la promesa”.

Esta representación es para el poder del conocimiento biotecnológico. Por tanto, es importante reconocer el riesgo de las decisiones tomadas por una pequeña élite tecnocrática, bajo el manto de la dominación y privilegio de los intereses políticos y económicos. Las consecuencias de “decisiones actuales sobre el uso de diferentes aplicaciones tecnológicas tienen repercusiones sobre las dimensiones globales y futuras, por lo que la responsabilidad, la categoría nuclear de la moral y el derecho, asumirá un nuevo concepto radical.” (BARRETO, 2004, p. 10). “Tanto el Derecho como la moral se refieren a la determinación de la responsabilidad porque” los sistemas normativos tratan de establecer el conjunto de actos humanos que deben o no deben ser rechazados, en el caso de la moral, o penalizados en el caso del derecho”. En la sociedad tecnocientífica “responsabilidad moral y jurídica adquirieron (...) características propias, que irrumpieron en la conciencia moral y jurídica debido al crecimiento de la potencia tecnológica y su papel central en la vida de la sociedad contemporánea. (BARRETO, 2004, p. 10).

Con la globalización del tiempo y espacio, los logros de la tecnología se han extendido por todo el planeta no respetando las particularidades culturales y sociales, con efectos en el presente y para las generaciones futuras. Las

relaciones jurídicas se desarrollan bajo los nuevos paradigmas económicos y tecnocientíficos, “siempre se travam? más el control de técnicas y materias primas relacionadas con la genética. El biopoder no es sólo una palabra nueva, sino una nueva realidad «. (MOSEER, 2004, p. 364).

Por lo tanto, es urgente establecer parámetros éticos y jurídicos para el desarrollo de esta nueva tecnología; de lo contrario, las personas pueden ser sometidos a controles hasta entonces inimaginables. Las regulaciones se basan en la ética, como una manera de igualar el actuar y las nuevas dimensiones de responsabilidad razonables. Las decisiones compartidas por el diálogo podrán medir las consecuencias de las intervenciones cada vez más profundamente en la herencia genética. En lugar de imponer de manera exhaustiva la continuación o no de la investigación, es prudent, antes, tener en claro cómo se está llevando a cabo y cuáles son los objetivos de la investigación en el desarrollo.

La responsabilidad se refiere al ser humano, su cuerpo y el equilibrio ecológico. Es tener en cuenta “las consecuencias de la acción propia y, en segundo lugar, responder por sus acciones ante nuestro prójimo” (BOBBIO, 1992, p. 131). Con esta orientación, se encamina hacia la concepción de la ‘ética de la responsabilidad’, cuyo objetivo es preservar la esencia del hombre. Según Hans Jonas (1996, p. 8), esa ‘nueva ética’ alberga la nueva dimensión de la acción humana, combinada con el poder tecnológico y orientado al futuro. Asimismo, se abordarán los efectos de las innovaciones, lo que requiere posturas adecuadas, en las que “el conocimiento se convierte en el objeto de un deber imperativo” (OLIVEIRA, 2000, p. 198), además de la postura ética conocida.

Entendido de esta manera, el imperativo kantiano “actúa de tal manera que sea posible también desear que el máximo de tu actuar se convierta en ley universal de la

naturaleza”, mejor se puede afirmar con la siguiente expresión: “Actúa de tal manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la tierra; o: Actúa de modo que los efectos de tu acción no sean destructivos de la posibilidad de una futura vida humana auténtica en la tierra” (JONAS, 1995, p. 39-40).

La comprensión de este imperativo implica una conciencia de las graves consecuencias que el mal uso de la biotecnología aporta sobre el hombre, la naturaleza, la organización social y las generaciones futuras. Pone de relieve la necesidad de un faro ético y la estructuración de una legislación actualizada compatible con este nuevo contexto y posible de ser aplicada. Por lo tanto, el hombre ejerce su responsabilidad, autónoma, responsable e interdependiente. El antropocentrismo radical se sustituye por la acción integrada, sistémica y guiada por el cuidado responsable.

La propuesta de Hans Jonas indica en el imperativo de la responsabilidad, la necesidad de que todos actúen con miras a garantizar la continuidad de la humanidad en la Tierra: “La primera regla es que no es admisible ninguna esencia humana de los futuros descendientes de la especie humana que sea contraria al fundamento que exige la existencia de una humanidad”. El comportamiento colectivo se traducirá en el futuro de los hombres: “cada ser vivo es su propio fin, no está necesitado de ulterior justificación; y en esto el hombre no tiene ninguna ventaja sobre los demás seres vivos (excepto que sólo él puede tener también responsabilidad por ellos, es decir, por la salvaguardia de su fin intrínseco). (1995, op. cit. p. 87-88.)

El proceso de socialización se basa en la moral, que actúa en dos niveles: la postulación de respeto a la igualdad de derechos para todos los individuos y / o, en los tiempos modernos, en la defensa de la libertad de la individualidad

subjetiva inalienable. Está relacionado con el principio de justicia y la protección de la red de relaciones intersubjetivas de reconocimiento mutuo a través del cual los individuos sobreviven como miembros de una comunidad, comparten el mismo mundo y los mismos valores. Todas estas acciones se relacionan con el principio de solidaridad. Las responsabilidades son recíprocas en relación con las generaciones pasadas y futuras. La solidaridad, como se puede constatar, está estrechamente ligada a la idea de la responsabilidad. “La responsabilidad aquí negada es una responsabilidad de una especie más global y más duradera. ‘El ejercicio del poder sin la observancia del deber es entonces irresponsable’, es decir, constituye una ruptura de esa relación de fidelidad que es la responsabilidad.” (JONAS, 1995, op. cit. p. 87-88).

Ponderar los valores y no-valores puede ser una salida para guiar la superación del impasse en relación a los procedimientos que pueden reducir la libertad del ser humano, respecto a las decisiones sobre su vida y su propio cuerpo. El énfasis debe estar en la promoción del bienestar y la dignidad humana, asumiendo cada uno la responsabilidad de promover el desarrollo de humanamente deseable y sostenible. Detrás de la defensa de palabras, aparentemente con el fin de promover el bien como “terapéutica”, se pueden ocultar ciertas trampas, es decir, justificaciones aparentes que ocultan las verdaderas intenciones (intereses individuales o grupos económicos).

Como resultado, la manipulación genética, concebida como un “avance”, puede representar el derecho exclusivo a la manipulación genética de los seres humanos, al igual que en el caso de la concesión de patentes a los descubridores. En este contexto, el riesgo es aún mayor si hay concesión de patentes de seres vivos más complejos, incluyendo los seres humanos o sus partes. Desde un punto de vista ético

y moral, esto es inaceptable por ser una ofensa a la dignidad de la persona humana. (HOTTOIS, 1990) ⁵

Competerá al (Bio)Derecho, construido en un espacio democrático y basado en la ética de la responsabilidad, aliar los propósitos, los medios y los fines de los avances de la biotecnología, sin instrumentalizar al ser humano. Por lo tanto, las respuestas a las preguntas que implican el desarrollo de la ciencia serán construidas desde el contexto que contemple la moral, el medio ambiente (biológico, cultural y social) y lo económico, dejando del Derecho externar la norma, lo que resulta en un 'deber ser'.

5 Consideraciones finales

Los logros de la biotecnología son el resultado de la capacidad inteligible del hombre de apropiarse de los recursos disponibles, transformarlos y modificar positivamente sus relaciones. El aumento del tiempo de la vida humana y su calidad es una demostración de ello. Por otro lado, si se consideran las consecuencias inciertas, en algunos casos, que demuestran la brecha entre la acción humana y la ética, como por ejemplo la aniquilación de pueblos y culturas por los recursos de la tecnología, se confirma esta afirmación.

El hombre tiene una grave responsabilidad en los descubrimientos que protagoniza, los recursos que utiliza, los métodos y las consecuencias. La racionalidad, cuando es

5 Comenta Gilbert Hottois: "Todavía tenemos por delante un par de décadas hasta el día en que los padres irán al supermercado genético para comprar allí los genes que prefieran. La mayoría de las facetas características que a los padres les gustaría ver especificar - la inteligencia, el talento, el color del pelo, la medida del busto, la personalidad, la forma de la nariz, que puedan ser logevos - no están sin embargo en un solo gen sino que resultan de la interacción de numerosos genes (sin contar la interacción con el medio ambiente después del nacimiento". HOTTOIS, op. cit., p. 30.

instrumentalizada, somete al otro, al hombre y a los recursos naturales y ambientales. La novedad en este espacio temporal es la amenaza a la existencia de las generaciones futuras.

El Derecho, cuya misión genuina es ordenar la organización de la sociedad con sus instituciones, organizaciones, recursos disponibles, actividad humana y otros, de manera justa y equitativa, se encuentra sometido a los intereses instrumentalizados de tal forma que pierde su identidad y pasa a servir a los intereses de las personas, empresas, mercados e instituciones que someten con métodos y objetivos previamente diseñados y planificados lo que tienen a disposición. El rigor científico y la imposición de metas entierra el potencial de la legislación, abstrae el poder de decisión del hombre de la decisión y somete instituciones jurídicas a sus dictados.

La afirmación de la relevancia del Principio de Responsabilidad propuesto por Hans Jonas y ampliamente aceptado hoy en día está en línea con la problemática puesta de relieve en el transcurso de este enfoque y esclarecida por el enfoque de la ética y la ciencia, específicamente en las áreas de biotecnología y el Derecho. La insistencia de Jonas en el análisis de las amenazas a partir de las consecuencias sobre las generaciones futuras recompone la misión y el deber del hombre como protagonista de la ciencia y el Derecho, sin los cuales el hombre acompañará la impotencia ética, la biotecnología actuará sin la orientación necesaria ni los límites requeridos y el Derecho será un conjunto de normas consistentes y regidas, empero, por la usurpación por parte de agentes sin límites, formateando una sociedad sin dinamismo.

A diferencia de su condición de dueño absoluto de sus acciones, en esta propuesta pasa a ser un sujeto que actúa con responsabilidad y de forma cooperativa en relación con los demás seres humanos; con cuidado y respeto en el uso y

manejo de los recursos naturales y ambientales; con prudencia y con temor grave hacia los recursos tecnológicos; y con espíritu de preocupación, cuidado y garantía de condiciones de existencia para las generaciones futuras.

El principio de responsabilidad propuesto por Jonas tiene como objetivo rescatar la identidad humana y la acción moral necesaria sobre las graves amenazas que penden sobre la humanidad progresivamente, específicamente en relación con los avances en la biotecnología. Este objetivo tendrá su legitimidad en la medida en que sea capaz de actuar concretamente, a partir de la ética y el derecho, es decir, orientando la acción moral y la construyendo la arquitectura jurídica de los países y pueblos en miras a la justicia y la equidad en los sectores más influyentes de la actualidad, a fin de evitar la consificación del hombre y de sus relaciones.

Bibliografía

ANDORNO, Roberto. El derecho frente a la nueva eugenesia: la selección de embriones *in vitro*. *Revista Chilena de Derecho*, v, 21, n.2, 1994, p. 321-328, disponível em www.cuadernos.bioetica.org, acessado em 07.02.2004.

_____. *La bioéthique et la dignité de la personne*. Paris: Puf, 1996.

_____. *Bioética Y Dignidad De La Persona*. Barcelona: Tecnos, Lisboa, 2012.

ATIENZA, Manuel. Juridificar la bioética. *Revista Isonomia*, n. 8, abr. 1998, p.75-99.

BARBOSA, Ana Paula Costa. A fundamentação do princípio da dignidade humana. In. TORRES, Ricardo Lobo (org). *Legitimação dos direitos humanos*. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p, 51-98.

BARBOSA, Denis Borges. Uma introdução à propriedade intelectual. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1998.

BARBOZA, Heloísa Helena. Princípios da bioética e do biodireito. Disponível em www.portalmédico.org.br, acessado em 19.01.2004, p. 2-3.

BARBOZA, Heloísa Helena. Princípios do biodireito. In: BARBOZA, Heloísa Helena; MEIRELLES, Jussara M. L.; BARRETTO, Vicente de Paulo (org). *Novos Temas de direito e bioética*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p. 49-81.

_____. Bioética x Biodireito; insuficiência dos conceitos jurídicos. In. BARBOZA, Heloísa Helena; BARRETTO, Vicente de Paulo (org). *Temas de biodireito e bioética*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001, p. 1-40.

BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos. In. TORRES, Ricardo Lobo (org). *Teoria dos direitos fundamentais*. 2.ed. ver. atual, Rio de Janeiro: Renovar, 2001-a, p. 383-423.

_____. As relações da bioética com o biodireito. In. BARBOZA, Heloísa Helena e BARRETTO, Vicente de Paulo (org). *Temas de biodireito e bioética*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001-b, p. 41- 75.

_____. *O vaso de pandora da biotecnologia: impasses éticos e jurídicos*. [s.n.], 2004, p. 1-19.

_____. A idéia de pessoa humana e os limites da bioética. In. BARBOZA, Heloísa Helena; MEIRELLES, Jussara M. L.; BARRETTO, Vicente de Paulo, *Novos temas de biodireito e bioética*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003-a, p. 219-257.

_____. Direitos humanos e sociedades multiculturais. *Anuário do programa de pós-graduação em Direito*, São Leopoldo: UNISINOS, 2003-b, p. 459-483.

_____. Ética e direitos humanos: aporias preliminares. In. TORRES, Ricardo Lobo. In: *Legitimação dos direitos humanos*. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 499-530.

BELLINO, Francesco. *Fundamentos da bioética*. Trad. Nelson Souza Canabarro. Bauru: EDUSC, 1997.

BOBBIO, Norberto: *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. 5. ed. Trad. Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BRANDÃO, Cláudio; GAUER, Ruth Maria Chittó. Notas críticas ao nascimento conceitual dos direitos humanos. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*. Belo Horizonte, n. 110, jan./jun. 2015, p. 123-147.

COMIM, Flavio; MAZAFFAR, Qizilbash; ALKIRE, Sabina. *The capability approach: concepts, measures and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

DEMO, Pedro. *Participação é conquista*. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

DOMINGUES, Douglas Gabriel. *Privilégios de invenção, engenharia genética e biotecnologia*. Rio de Janeiro: Forense, 1989-a.

_____. *Primeiras patentes de invenção de animal superior e a proteção legal dos embriões*. Rio de Janeiro: Forense, 1989-b.

FRANCISCO. Laudato Si. *Sobre o cuidado da casa comum*. Documentos do Magistério, São Paulo: Paulus/Loyola, 2015.

GIACOIA JUNIOR, Osvaldo. Hans Jonas: o princípio da responsabilidade – ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. In. OLIVEIRA, Manfredo Araujo de (Org.). Co-

rrentes fundamentais da ética contemporânea. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

GRISOLÍA, Santiago. A biotecnologia no terceiro milênio. In: CASABONA, Carlos Maria Romeo. *Biotecnologia, Direito e Bioética*. Belo Horizonte: Del Rey, 2002, p. 16-22.

HOOFT, Pedro Federico. "Bioética e direito? ou Bioética e biodireito? In: GARRAFA, Volnei & PESSINI, Leo. *Bioética: poder e injustiça*. São Paulo: Loyola, 2004, p. 499-508.

HOTTOIS, Gilbert. *O paradigma bioético*. Trad. Paula Reis. Lisboa: Salamandra, 1990.

JONAS, Hans. *Técnica, medicina y ética*. Trad. Carlos Fortea Gil, Buenos Aires: Paidós, 1997.

_____. *El principio de responsabilidade*. Trad. Javier M. Fernandez Retenaga, Barcelona: Heder, 1995.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. *Desafios éticos da globalização*. São Paulo: Paulinas, 2001.

OLIVEIRA, Ubirajara Mach de. *A proteção jurídica das invenções de medicamentos e de gêneros alimentícios*. Porto Alegre: Síntese, 2000.

MOSER, Antonio. *Biotecnologia e bioética*. Para onde vamos? Petrópolis: Vozes, 2004.

PEGORARO, Olinto. Uma justificativa para a clonagem humana. In: GARRAFA, Volnei & PESSINI, Leo. *Bioética: poder e injustiça*. São Paulo: Loyola, 2003, p. 179-186.

_____. *Ética e Bioética*. Petrópolis: Vozes, 2002.

RIFKIN, Jeremy. *O Século da biotecnologia*. Trad. Arão Sapiro. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

SANCHES, Raquel Cristina Ferraroni; LEONARDO, Francisco Antonio Morilhe. O Amor, Direitos Humanos e Constituição. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*. Belo Horizonte. n. 113. jul./dez. 2016, p. 335-357.

SAUWEN, Regina Fiúza & HRYNIEWICZ, Severo. *O direito 'in vitro'*. Da bioética ao Biodireito. Rio de Janeiro: Lumem Júris, 1997.

SEN, Amartya. *Employment, Technology and development*. Oxford: Oxford University Press, 1975.

ZAMBAM, Neuro José. *Amartya Sen: liberdade, justiça e desenvolvimento sustentável*. Passo Fundo, IMED, 2012.

Recebido em 07/02/2017

Aprovado em 31/07/2017

Salete Oro Boff

Email: salete.oro.boff@gmail.com

Neuro José Zambam

Email: nzambam@imed.edu.br|amile