

# BELO MONTE, SUS DISTOPÍAS, Y A (IN) SOSTENIBILIDAD SOCIOAMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO ENERGÉTICO BRASILEÑO

**Thami Covatti Piaia**

Doutora em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Visiting Scholar na Universidade de Illinois – Campus de Urbana-Champaign – EUA (2012). Professora na Graduação e no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito, Mestrado e Doutorado da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI –, Campus de Santo Ângelo/RS. Coordenadora do Projeto de Pesquisa Novas Formas de Proteção dos Direitos Culturais e do Patrimônio Cultural: aproximação entre direito, inovação e política. Membro do Grupo de Pesquisa Conflito, Cidadania e Direitos Humanos.  
Email: thamicovatti@hotmail.com

**Jacson Roberto Cervi**

Doutor em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Estágio Doutoral na Universidade de Sevilha-Espanha. Professor na Graduação e no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito, Mestrado e Doutorado da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI –, Campus de Santo Ângelo/RS. Membro do Grupo de Pesquisa Novos Direitos na Sociedade Globalizada. Pesquisador nas áreas de Ecologia Política e Direito Ambiental.  
E-mail: jrcervi@santoangelo.uri.br

## RESUMEN

El objetivo central del presente trabajo es demostrar las distopías de Belo Monte y la (in)sostenibilidad socioambiental del planeamiento energético brasileño, partiendo de la premisa de que la presencia activa de los ciudadanos en la gestión pública es fundamental para la realización de los derechos sociales, a la ecuación de los problemas socioambientales provenientes de los actuales mega inversiones hidroeléctricas. Para ello, la investigación se enfrenta al siguiente problema: ¿cuál es la importancia de la participación comunitaria en el proceso de formulación y de aplicación de la política energética brasileña, en especial en lo que se refiere a la prevención y compensación de los impactos socioambientales generados? En la búsqueda de una respuesta, parte - del estudio del caso emblemático en Brasil en términos de conflictos socioambientales, representados en el emprendimiento de la Usina la Hidroeléctrica de Belo Monte. El análisis permite constatar que las actuales estrategias brasileñas en materia de energía se enfrentan a desafíos y oportunidades de amplio impacto, presentes y futuros. Metodológicamente, el trabajo se apoya en el método dialéctico. Esta opción se justifica a medida que la situación energética

brasileña es entendida como un marco contradictorio, cuyo paradigma tradicional de desarrollo (centrado en la economía) se enfrenta a un nuevo paradigma (in) sostenible.

**Palabras clave:** Belo Monte; Distopías; (In)Sostenibilidad Socioambiental; Planificación Energética Brasileña.

*BELO MONTE DAM, ITS DYSTOPIAS, AND THE SOCIO-  
ENVIRONMENTAL (UN) SUSTAIBABILITY OF THE BRAZILIAN  
ENERGETIC PLANNING*

**ABSTRACT**

*The main goal of this paper is to show the dystopias of the Belo Monte Dam and the social-environmental (un) sustainability of Brazilian's energetic planning, through the assumption that the active presence of citizens in public management is fundamental to the fulfillment of social rights, especially regarding the solution of socio-environmental problems casted by the mega-investments in hydroelectric plants. To do so, this research faces the following problem: what is the importance of communitarian participation in the process of formulation and implementation of the Brazilian energetic policy, especially regarding the prevention and compensation of the social-environment impacts generated? To seek an answer for that question, we analyze the Brazilian emblematic case in terms of social-environment conflicts, embodied by the Hydroelectric Plant of Belo Monte. This analysis allows concluding that the current Brazilian strategies in the matter of energy are surrounded by challenges and opportunities of great impact for the present and the future. Methodologically, the work is based upon the dialectic method. This option is justified, as the energetic situation in Brazil is comprehended as a contradictory frame, in which a traditional paradigm of development (centered in economy) is confronted by a new paradigm (un)sustainability).*

**Key-words:** Belo Monte; Dystopias; Socio-Environmental (Un) Sustainability; Brazilian Energetic Planning.

## INTRODUCCIÓN

Brasil, tanto en materia ambiental como energética, es portador de una estructura normativa moderna, siendo considerado líder mundial en producción de energía proveniente de fuentes renovables, la cual responde por casi el 50% (cincuenta por ciento) de toda la energía producida, gran riqueza de recursos naturales del país, pudiendo hacerse autosuficiente en el área de energía a medio plazo, según previsión de organismos internacionales. Los planes y programas energéticos brasileños prevén un aumento del porcentaje de las fuentes renovables, priorizando la expansión de las hidroeléctricas y de la biomasa.

En esta perspectiva, ese trabajo procurará demostrar la (in) sustentabilidad socioambiental del planeamiento energético brasileño, de la misma forma, que las interrelaciones existentes entre la construcción de la Usina Hidroeléctrica de Belo Monte y sus implicaciones socioambientales para la población ribera del Río Xingu, próxima al municipio de Altamira, en Pará. La obra, con un coste final presupuestado en más de 30 mil millones de reales. Fue inicialmente planeada durante el período de la Dictadura Militar, aún en 1975, intitulada en la época, de Complejo Kararaô, teniendo su proyecto de construcción retomado a principios de los años 2000. Cuando en plena actividad, Belo Monte será una de las mayores hidroeléctricas del mundo, con capacidad para suplir la demanda energética de 60 millones de personas, en 17 estados brasileños. Sin embargo, para que la construcción de la usina fuese posible, se creó un éxodo migratorio, así como una agresión socioambiental sin precedentes para el medio ambiente de la región, afectando el cotidiano de miles de personas y el futuro de millones.

En ese contexto, se resaltan los significativos impactos socioambientales de las hidroeléctricas, la deficiencia en la efectividad de los instrumentos de la Política Nacional del Medio Ambiente, en especial del licenciamiento ambiental y del estudio previo de impactos ambientales, lo que ha llevado a la ocurrencia de daños ambientales irreversibles muchos conflictos socioambientales, agravados por la carencia del acceso a la información, la falta de participación y de políticas públicas para la reubicación de las poblaciones afectadas. La presión del mercado y las exigencias del modelo de desarrollo económico actual tienen la intención de impulsar la dimensión sostenible de la política energética.

En su conjunto, el enfoque busca componer un cuadro que identifica avances y obstáculos que impiden la concreción integral de la política energética brasileña y sugiere alternativas alineadas con la noción de ciudadanía participativa. La argumentación enfatiza que la participación de la comunidad o sociedad civil es un elemento diferenciador del viejo paradigma (economicista) y nuevo paradigma (in)sostenible.

Si por un lado esa participación no ha evitado, muchas veces, la superposición de intereses del mercado a los derechos fundamentales garantizados constitucionalmente, como en el caso de la Usina Hidroeléctrica de Belo Monte y la población ribera del Río Xingu, hay amplias evidencias de que ella viene amenizando los impactos socio-ambientales, contribuyendo significativamente para el perfeccionamiento de las políticas y para la sostenibilidad ambiental y económica de la matriz energética brasileña.

## 1 BELO MONTE Y SUS DISTOPÍAS

Comenzamos este trabajo, presentando fragmentos de una serie de reportajes elaborados por la escritora y periodista Eliane Brum, al periódico *El País*, donde relató con sensibilidad y prudencia, la realidad de familias de vivientes riberos del Río Xingu, Estado de Pará, que como consecuencia de la construcción de la Usina Hidroeléctrica de Belo Monte por Norte Energia,<sup>1</sup> fueron obligadas a abandonar sus tierras, donde estaban situadas sus casas, donde vivían por toda una vida. El relato es perturbador y emocionante, pues luego en las primeras líneas de uno de los reportajes, la periodista escribió sobre el cuestionamiento que una familia de riberos había hecho a ella, en las primeras conversaciones que mantuvieron, preguntando entonces, ¿qué sería una casa?

[...] la pregunta que no se hizo en el registro ni en ningún momento. Es la pregunta que dice quién es esa persona. Y donde ella necesita vivir para ser lo que es. Cuando es el emprendedor, el nuevo nombre del colonizador en la Amazonía, que determina lo que es una casa, con base en su mundo y en sus referencias, en general forjadas en la realidad muy diversa del centro-sur de Brasil, la violencia se instala. Y las vidas son aniquiladas. (BRUM, 2015).

---

<sup>1</sup> El Norte Energia S. A, compuesta por empresas estatales y privadas del sector eléctrico, fondos de pensiones y de inversión y empresas autoproductoras. Disponible en: <http://norteenergiasa.com.br/site/portugues/norte-energia-s-a/>. Acceso al: 20 de julio de 2016

[...]la casa es donde no se tiene hambre, ellos me enseñan. Si tiene hambre, es sólo techo.(BRUM, 2015) [...]Para comprender lo que es una casa, en toda su entereza, es necesario escuchar a los riberos con más atención, sugiere la periodista, pues para ellos, la casa no es una “estructura”, sino algo más extenso en el cual está abarcado todo su entorno, los árboles, el campo, la mata, el río.(BRUM, 2015) [...]la casa no es sólo una “estructura rudimentaria de madera con cobertura de paja”, como descrita por el etnocentrismo del emprendedor. El concepto de casa se extiende. La casa es donde no se tiene hambre, es donde se hacen lazos que garantizan la supervivencia y también la alegría. (BRUM, 2015)

Los relatos aquí expuestos, son de la familia de Otávio das Chagas. Ellos vivieron por más de treinta años en la isla de María, una entre tantas islas que existieron en el río Xingu, antes de la construcción de la hidroeléctrica. [...] vivir tal vez no sea la palabra exacta. Ellos pertenecían a la isla de María. Es inversa esta cuestión de la posesión. Y no solo por cuestiones de la ley, sino porque es la isla que se apropia de las personas, que les conforma el cuerpo y la existencia, que les dibuja la arquitectura del tiempo. (BRUM, 2015) [...] en la isla, Otávio, Maria y sus hijos sabían. Cuando son expulsados a la calle, el nombre que los riberos agroextractivistas de varias regiones amazónicas dan a la “ciudad”, son vaciados de saber. (BRUM, 2015)

En situaciones como esas, vaciadas de saber, Leff nos enseña que el ambiente emerge como un saber reintegrante de la diversidad, de nuevos valores éticos y estéticos y de los potenciales sinérgicos generados por la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales. (LEFF, 2001, p. 17). Para esta familia de riberos, el saber ambiental ocupa su lugar en el vacío dejado por el progreso de la racionalidad científica, como síntoma de su falta de conocimiento y como signo de un proceso interminable de producción teórica y de acciones prácticas orientadas por una utopía: la construcción de un mundo sostenible, democrático, igualitario y diverso (LEFF, 2001, p. 17). Así, esas casas, en la “calle”, serán en cierto modo siempre “calle” - y no casa. (BRUM, 2015).

Cuando son expulsados de la isla a la que pertenecen, Otávio, Maria y sus hijos ya no reconocen ni se reconocen, porque la isla era también espejo. Si alguien está obligado a dejar su tierra por cuenta de una guerra, de un terremoto o del hambre, habrá siempre la tierra que quedó, habrá ruinas, habrá los muertos allí enterrados para dar cuenta de lo que fueron, aunque nunca puedan volver.(BRUM, 2015)

Otávio, Maria y sus hijos perdieron la materialidad de lo que vivieron, la memoria física de lo que eran, de lo que son, relata la periodista. Todo lo que decía de ellos se volvió agua por la fuerza de Belo Monte. (BRUM, 2015) De la isla ahogada no hay ni siquiera un cuadro. Se restan a ellos señalar las cicatrices que documentan una vida en el único territorio que les restó: el del propio cuerpo. (BRUM, 2015)[...] cuando fue expulsado en 2012, Otávio firmó con el dedo papeles que no era capaz de leer. Sus hijos firmaron por él papeles que no eran capaces de leer. [...] su casa no fue considerada una casa. No cabía en el concepto de casa del emprendedor. (BRUM, 2015) [...] Otávio das Chagas intentó, pero, como ha sucedido con tantos, no ha sido reconocido como ribero. [...] es el Norte Energía quien dice quién es, quién tantos son. (BRUM, 2015)

No a la vida, no a la historia, no a la memoria, no al conocimiento producido sobre el tema en las mejores universidades de Brasil. Pero el emprendedor. ¿Pero quién puede decir quién es aquél que es? Otávio das Chagas está vivo porque todavía no ha desistido de encontrar el camino de casa. (BRUM, 2015)

Así, después de esos relatos, es necesario hacer algunas consideraciones sobre la ciudadanía democrática brasileña en las últimas décadas. La democracia brasileña, [...] en realidad, ha sido pionera en innovaciones que la sitúan en la vanguardia del desarrollo democrático del mundo. Sin embargo, precisamente cuando la democracia se ha enraizado, nuevos tipos de violencia, injusticia, corrupción e impunidad han aumentado dramáticamente (HOLSTON, 2013, p. 349), afectando principalmente a las poblaciones necesitadas. [...] entre las clases populares, por lo tanto, el nuevo fundamento de los derechos en el texto de la Constitución enfrenta al antiguo régimen al introducir el anonimato como condición y la igualdad como resultado de las prácticas de ciudadanía. (HOLSTON, 2013, p. 345) En la argumentación de Holston, [...] en vez de las glorias que les fueron anticipadas, los brasileños experimentan una ciudadanía democrática que parece al mismo tiempo erosionar con su expansión, una democracia a veces capaz y otras veces trágicamente incapaz de proteger el cuerpo de sus ciudadanos y de producir una sociedad justa. (HOLSTON, 2013, p. 349-350)

[...] La ley necesita promover esos ideales, caso contrario su arbitrio comprometerá la posibilidad de justicia. Sin embargo, la comprensión de que múltiples intereses

informan su aplicación y su elaboración evita la suposición de que la ley es justa (o democrática) sin la investigación de las formas por las cuales un específico estado de derecho se conecta a un régimen de ciudadanía. (HOLSTON, 2013, p. 268-269)

Además, aunque sea previsible que la ley genere caos, con frecuencia eso se hace por propósitos estratégicos que poco tienen que ver con justicia. El estado de derecho tiene tanto que ver con esas producciones como con objetivos de probidad, claridad y resolución. (HOLSTON, 2013, p. 268-269) En este contexto, la protección del medio ambiente y de su saber, es también un elemento esencial para la protección de la ciudadanía y de los derechos de esa población ribera, asolada por la construcción de la Hidroeléctrica de Belo Monte. La degradación ambiental, el riesgo de colapso ecológico y el avance de la desigualdad y de la pobreza son signos elocuentes de la crisis del mundo globalizado. (LEFF, 2001, p. 09) Machado argumenta bien, cuando dice que: [...] ni es necesario desarrollar tal cuestión, porque los daños causados al medio ambiente pueden comprometer y minar todos los derechos humanos, que son señalados por la Declaración Universal y otros actos consagrando tales derechos. (MACHADO, 2014, p. 15) [...] en esta visión, la democracia está necesariamente conectado a una concepción más amplia de ciudadanía, que va más allá de la esfera política, y su evaluación está vinculada a las complejidades de las realizaciones de la ciudadanía en contextos históricos específicos. (HOLSTON, 2013, p. 398)

[...] así, combinados a la nueva participación cívica, esos nuevos entendimientos de los derechos sostienen el crecimiento de medidas significativas de ciudadanía igualitaria. La igualdad de la inclusión que este crecimiento exige es insurgente, aunque tenga que abrir a codo su camino en el sistema existente. (HOLSTON, 2013, p. 345) es insurgente porque la reivindicación a los derechos de ciudadano no es pequeña; que ya presupone la totalidad de los derechos posibles. (HOLSTON, 2013, p. 345)

Con la insurgencia, poseemos una dimensión de apertura, de romper barreras, de superar interdictos, de ir más allá de todos los límites. Es lo que llamamos trascendencia. Esta es una estructura de base del ser humano. (BOFF, 2000, p. 28) Si es así, podemos decir: todos los tiempos son tiempos de trascendencia. (BOFF, 2000, p. 30) [...] en la formulación insurgente, los habitantes de las periferias imaginan que sus intereses

derivan de su propia existencia, no de los planes del Estado, que son bien informados y competentes para tomar decisiones acerca de esos intereses, y que sus propias organizaciones pueden articularlas. (HOLSTON, 2013, p. 322)

Estos procesos de insurgencia posibilita transformaciones sociales y culturales que trascienden formulaciones clásicas sobre ciudadanía democrática en Brasil. [...] aunque necesaria, la democracia política no es suficiente para garantizar la ciudadanía civil y social y para producir un estado democrático de derecho. Sin estos dos elementos, la realización de la ciudadanía democrática sigue siendo ineficaz, y la propia democracia política pierde legitimidad como forma de gobierno. (HOLSTON, 2013, p. 397-398)

A partir de eso, surge entonces la necesidad de reconocimiento y protección de los derechos de ciudadanía de la población, aquí en específico, la comunidad ribera del Río Xingu, afectada por la construcción de la Hidroeléctrica de Belo Monte. De ese reconocimiento y protección, crearíamos [...] una oportunidad radical para rehacer la ciudadanía brasileña hacia una sociedad democrática (HOLSTON, 2013, p. 345), verdaderamente democrática, concediendo a todos los ciudadanos, derechos y garantías en los ámbitos social, político y económico.

## **2 LA (IN)SOSTENIBILIDAD SOCIO-AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO ENERGÉTICO BRASILEÑO**

En la dirección de una sociedad verdaderamente democrática, Brasil se ha destacado internacionalmente como un país emergente que ha buscado crecer y desarrollarse económicamente de forma más sostenible desde el punto de vista ambiental y más justo desde el punto de vista de la inclusión social. Sin embargo, en el caso del sector energético, todavía se observa la ausencia de políticas públicas efectivas a largo plazo que tengan por mote garantizar el crecimiento continuo y más planificado, conforme detallado en los relatos anteriores, haciendo que este desarrollo, muchas veces, insostenible.

En el escenario brasileño, toda y cualquier política ambiental, de la Política Nacional de Medio Ambiente a la Política Energética Nacional, pasando por la Política Nacional de Aguas, está orientada según los principios del desarrollo sustentable, de la prevención, precaución, información, participación y cooperación internacional. Este marco



normativo considera también las demás políticas públicas económicas y sociales, a ejemplo de los sucesivos Programas de Aceleración del Crecimiento, políticas de salud y saneamiento básico y demás acciones encaminadas a la inclusión social y la erradicación de la pobreza.

La Política Nacional sobre Cambio del Clima, instituida por la Ley nº 12.187/2009, además de ofrecer directrices generales para el establecimiento de estrategias integradas para la mitigación y adaptación al cambio climático, elige como uno de sus principales instrumentos el Plan Nacional sobre Cambio del Clima (PNMC), el cual se constituye en un marco relevante para la integración y armonización de políticas públicas ambientales.

Los objetivos establecidos en el Plan son audaces, con uno de los mayores potenciales para la reducción de las emisiones de gases de efecto. Para alcanzar tales objetivos, el Plan, además de representar un marco en la calificación de la elaboración e implementación de las políticas públicas en el país, representa un compromiso de evaluarlo y perfeccionarlo regularmente, de forma cada vez más participativa, por entender que “ las elecciones se hacen a medida que la sociedad reconoce el problema, comprende la dinámica de las múltiples fuerzas que lo provocan, se define como parte de la solución y se ve como beneficiaria de las decisiones tomadas.”(BRASIL, 2009, p. 08) La premisa fundamental, sobre la cual el Plan Nacional de Cambio Climático está asentado, es la reducción de la desigualdad social y el aumento de la renta, con una dinámica económica diversa de la trayectoria de emisiones crecientes del modelo estándar de los países industrializados.

En materia de energía, Brasil posee una estructura de suministro de electricidad con características muy peculiares. El sistema interconectado nacional (SIN) es alimentado en gran parte por la generación de energía proveniente de hidroeléctricas con grandes depósitos ubicados en diferentes cuencas hidrográficas, interconectadas por extensas líneas de transmisión, siendo el Sistema complementado por centrales termoeléctricas convencionales y nucleares. (BRASIL, 2007A, p. 29)

Esta estructura del sector eléctrico, fundada en la generación de energía proveniente de hidroeléctricas y quema de combustibles fósiles, tiende a ser mantenida pues, según el PNMC, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector energético sin sacrificar el desarrollo económico, las principales estrategias trazadas son: 1) sustitución gradual de los combustibles fósiles por otras fuentes

no emisoras, como hidroeléctrica, solar, eólica y biomasa sostenible; y 2) conservar o utilizar de forma más eficiente todas las formas de energía disponibles. En ese segundo punto, el aumento de la producción y utilización de biocombustibles y la adopción de nuevas tecnologías en el sector de petróleo y gas para mitigar emisiones son algunas de las iniciativas que apuntan a amenizar los impactos del sector de energía en el calentamiento global. (BRASIL, 2007B, p. 30).

En este escenario a largo plazo, el aprovechamiento hidráulico de la Región Norte, en especial de la Cuenca Amazónica, es considerado necesario y estratégico por poseer el mayor potencial hídrico, siendo que el no aprovechamiento de esos recursos implicaría en la necesidad de desarrollar un programa termoeléctrico adicional, de mayores costes e impactos ambientales.

Tras analizar los impactos de la generación hidroeléctrica, teniendo en cuenta indicadores como la pérdida de vegetación nativa, transformación de ambiente, interferencia en unidad de conservación, población afectada, interferencia en tierras indígenas, generación de empleos, entre otros, el estudio concluye que las centrales que presentan un mayor impacto, tanto ambiental como socioeconómico, sean positivas o negativas, están situadas en la Amazonia, correspondiendo a los emprendimientos con mayores potencias y reservorios.

Los mayores impactos negativos en la dimensión ambiental están asociados a pérdidas de vegetación nativa, mayores transformaciones del ambiente lótico en léntico o están situadas en unidades de conservación. En la dimensión socioeconómica se destacan por la interferencia en la infraestructura local debido al contingente poblacional atraído. En cambio, son las usinas de la Amazonía, en su gran mayoría, las que presentan los mayores incrementos en las recaudaciones municipales y generación de empleos, consecuentemente, las que resultan en mayores beneficios socioeconómicos. (BRASIL, 2013, p. 351-352)

Brasil, aunque en la vanguardia mundial de grandes proyectos hidroeléctricos para generación de energía, y no obstante la presión de los movimientos sociales, aún no posee una reglamentación a nivel nacional de los derechos de los afectados por represas. Contrariando esa tendencia, el Estado de Rio Grande do Sul, el 23 de junio de 2014, conmemoró la actitud del Gobierno Estatal en firmar el Decreto Estatal n° 51.595, que Instituyó la Política de Desarrollo de Regiones Afectadas por Emprendimientos Hidroeléctricos (PDRAEH), y la Política Estatal de los Afectados por

Emprendimientos Hidroeléctricos en el Estado de Rio Grande do Sul (PEAEH). Orientada por directrices como la mejora de la calidad de vida de la población con desarrollo social y económico sostenible, la PDRAEH tiene como principal objetivo la definición conjunta, gobierno, emprendedores y comunidades afectadas, de proyectos para reducción y/o mitigación de los impactos sociales, económicos, culturales y ambientales derivados de emprendimientos hidroeléctricos. (BRASIL, 2014, p. 2-3)

Para ello, uno de los principales instrumentos creados por el Decreto consiste en el Foro de Participación Permanente, previstos en los artículos 27, VII y 28, espacio de diálogo entre el Poder Ejecutivo, organismos públicos y privados, emprendedores y la sociedad civil, con miras a dar mayor transparencia al proceso y garantizar la participación social en todas las fases del emprendimiento hidroeléctrico. (BRASIL, 2014, p. 04-09)

Sin embargo, el país carece de una legislación nacional que defina políticas públicas de prevención y compensación de los impactos socio-ambientales provocados por nuevos emprendimientos hidroeléctricos. Lo que se observa son algunas acciones positivas en el sentido de adopción de nuevas tecnologías menos impactantes, a ejemplo de las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas y las plantas-plataforma. Siguiendo el modelo de las plataformas petroleras de Petrobrás, aisladas en alta mar, las plantas-plataforma consisten en un nuevo

concepto de hidroeléctrica para regiones como la Amazonia, altamente automatizadas, que demandarán poca mano de obra para mantenerlas en funcionamiento y sin alteración de los cursos hidrológicos de los ríos. Este nuevo modelo de proyecto no objetiva la promoción del desarrollo local en nombre de la preservación del medio ambiente, de las reservas indígenas y de las Áreas de Protección Ambiental - APAs. (VENTURA FILHO, 2013, p. 17-19)

Otra alternativa para reducir los impactos socioambientales provenientes de la generación de energía, así como la dependencia de fuentes no renovables o de las hidroeléctricas, consiste en el aumento de la participación de fuentes renovables no convencionales. En ese plano, se denota una gran expansión de la energía eólica, pero muy poco de energía solar y demás fuentes, a pesar del perfil favorable de Brasil para la generación de energía más limpia frente a la diversidad de recursos energéticos disponibles y del factor climático favorable.

La mayor participación de energías renovables no convencionales

ciertamente no acabará con los conflictos ambientales provenientes de la generación de energía, ya que no existe forma de producción de energía conocida que esté totalmente exenta de impactos al medio ambiente y a la sociedad, pero ciertamente puede suavizarla, de forma significativa.

El fomento de estas y otras alternativas para la obtención de energía proveniente de fuentes más limpias y seguras, con destaque a la eólica y solar, forman parte de las recomendaciones del último informe del IPCC, el cual dedicó estudio específico y detallado de esas fuentes desde la perspectiva bibliográfica, científica, tecnológica, ambiental, económica y social. Con el objetivo de ofrecer información para la definición de políticas públicas para los gobiernos, el estudio evaluó la contribución de seis fuentes de energía renovables (bioenergía, energía solar directa, energía geotérmica, hidroeléctrica, oceánica y eólica), confirmando la función primordial que cumplen las fuentes renovables, tanto para la mitigación de los efectos negativos del cambio climático como para el desarrollo social y económico, seguridad en el suministro energético y respeto al medio ambiente. (IPCC, 2014, p. 16-17)

Por último, un valioso instrumento para hacer frente a la creciente demanda energética y las responsabilidades socioambientales reside en la reducción de las pérdidas y el aumento de la eficiencia energética. La Ley 10.295, de 17/10/2011, también conocida como Ley de Eficiencia Energética, regulada por los Decretos números 4.059 de 19.12.2001 y 4.508 de 11.12.2002, dispone sobre la Política Nacional de Conservación y Uso Racional de Energía, la obligación del Poder Ejecutivo, a través de INMETRO (Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología) establecer niveles máximos de consumo específico de energía o mínimos de eficiencia energética, de máquinas y aparatos consumidores de energía fabricados o comercializados en el país.<sup>2</sup> (BRASIL, Lei 10.295, 2001, art. 2º)

No obstante estos y otros programas relacionados al tema, el desempeño brasileño en términos de aprovechamiento energético todavía es incipiente, consistiendo en campo para avances relevantes. De acuerdo con el segundo informe del Consejo Americano para la Economía 2 A partir de la Ley 10.295, el Inmetro (Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología) autarquía federal, vinculada al Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior, creada por la Ley 5.966, de 11 de diciembre de 1973, pasó a establecer programas de evaluación de la conformidad obligatoria en el área de eficiencia energética, de los cuales se destaca el Programa Brasileño de etiquetado, el cual proporciona informaciones sobre el desempeño de los productos, considerando atributos como la eficiencia energética, el ruido y otros criterios para orientar a los consumidores en la adquisición de productos que consumen menos energía y estimulan la competitividad de la industria en la fabricación de productos cada vez más eficientes. Disponible: . Acceso em: 28/08/2014.

Energéticamente Eficiente (ACEEE), el cual evaluó desempeño en términos de eficiencia energética de las 16 principales economías mundiales, Brasil aparece en 15º (décimo quinto) lugar, junto con naciones como México, Rusia, Estados Unidos, mientras que la Unión Europea encabeza el *ranking*. Por el estudio, todos los países analizados presentan margen para mejoras, siendo que en Brasil, conocido por su potencial en fuentes de energía renovables, en términos de eficiencia energética, áreas como construcción civil e industria fueron las que más demandaron mejoras. Como puntos positivos de Brasil, el levantamiento destacó la eficiencia del sector de transportes, quedando en quinto lugar en ese aspecto, principalmente debido a la economía de combustibles en vehículos de transporte colectivos ya las recientes inversiones en transporte ferroviario, la mayor de todas las demás naciones analizadas. (AMERICAN COUNCIL FOR AN ENERGY-EFFICIENT ECONOMY, 2014, p. 77).

Así, se percibe que la ecuación energía-desarrollo-medio ambiente posee variables complejas en el mundo heterogéneo, de diferentes realidades socioeconómicas, relaciones de poder asimétricas y acceso diferenciado a los recursos naturales, de difícil solución, la cual debe ser buscada. Las posibles alternativas requieren una acción humana fundamental consistente en la acción política coordinada, que involucra a los diversos sectores gubernamentales, el mercado y la sociedad. Brasil ha evolucionado en términos de legislación, conocimiento y conciencia, pero necesita ampliar y mejorar la conexión entre las políticas existentes para hacerlas más efectivas. También, una mayor participación de las fuentes de energías renovables no convencionales, asociada a una mayor eficiencia energética, pueden contribuir significativamente para que Brasil rinda a una matriz energética más segura, limpia y sostenible, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y los demás impactos socioambientales.

Si aún quedan incertidumbres en relación a la viabilidad económica de algunas fuentes renovables, con algún temor del mercado, se nota que ese cuadro está cambiando en virtud del fuerte interés de la comunidad internacional, cabiendo a Brasil, a través de políticas públicas, incentivar el desarrollo del sector en el ámbito nacional.

Las políticas públicas deben ser el norte para la definición de un nuevo orden mundial, no sólo bajo el aspecto económico y ambiental, sino sobre todo de solidaridad mundial. Sin embargo, la historia ha demostrado que ninguna política, ningún cambio civilizatorio se logró, ha tenido éxito sin el respaldo de los individuos y de las sociedades. La experiencia viene

demostrando que las personas, cuando son informadas y conscientes, son más responsables y representan un valioso respaldo para la introducción en el mercado de productos y recursos caracterizados por la eficiencia energética y compromiso ambiental. (BRAVO, 2012, p. 25)

En materia ambiental y, más específicamente en lo que se refiere a la política energética, se constata en Brasil la presencia de importantes mecanismos de transparencia y participación popular, sin embargo, todavía carecen de mayor efectividad. Tanto políticas generales, Política Nacional de Medio Ambiente, políticas más específicas, como la Política Nacional del Agua y la Política Nacional de Energía, poseen en sus reglas y programas la previsión de amplio acceso a la información ya la participación ciudadana en la definición de ellas, en nombre de la concreción de los demás principios orientadores del Derecho Ambiental.

La información sirve para el proceso de educación de cada persona y de la comunidad. Pero la información tiene como objetivo dar la oportunidad a la persona informada de tomar posición o pronunciarse sobre la materia informada ... La participación popular para la conservación del medio ambiente se inserta en un marco más amplio de la sociedad, participación ante los intereses difusos y colectivos de la sociedad. Es una de las notas características de la segunda mitad del siglo XX. (MACHADO, 2014, p. 123-126)

En la gran mayoría de las situaciones, los espacios de participación oficiales, regulados por normas estatales, a ejemplo del Consejo Nacional de Energía (creado por la Ley 9.478/97, artículo 2 y regulado por el Decreto 3520/00), son masivamente dominados por representantes del Gobierno y la participación ciudadana es utilizada como forma de legitimación de los intereses del Estado, los cuales no siempre reflejan la voluntad popular.

Los foros y reuniones organizados por la sociedad civil, como el caso del Foro Social Mundial, aunque son criticados por muchas veces reflejar la ideología de partidos de izquierda, consisten en eventos democráticos donde se debaten los principales aspectos ideológicos e intereses económicos que atentan a los derechos humanos, en particular el derecho a un medio ambiente equilibrado. Además, aunque sin carácter deliberativo y cualquier poder de sumisión estatal, eventos de esa naturaleza tienen por virtud irradiar a la sociedad mundial un refuerzo de la conciencia cívica ambiental.(BRASIL, 1997, p. 02-03)

En fin, para la correcta conducción de las cuestiones ambientales, en

especial en lo que se refiere a la política energética nacional, Brasil necesita algunos cambios en el marco legal y políticas públicas que incentiven la consolidación de la industria y del mercado de energías renovables no convencionales como la eólica y la solar. Esta iniciativa debe objetivando el crecimiento de la participación de energías más limpias, sin que eso represente el abandono de las demás fuentes energéticas, pues, para la sociedad compleja y de riesgo, una estrategia para que Brasil se convierta en líder mundial en energía realmente limpia, segura, renovable y accesible, debe involucrar una mayor diversificación de su matriz energética, con el aprovechamiento de todo el manantial de recursos naturales disponibles, de forma sostenible y ampliamente democrática.

Para que la política energética brasileña se desarrolle y se concrete en los marcos de la seguridad, accesibilidad, sostenibilidad socioambiental, viabilidad económica y eficiencia, es indispensable la participación comunitaria y el diálogo. Es la participación que mediante el debate abierto de los diferentes intereses y puntos de vista en juego puede proporcionar un ambiente de convergencia y cooperación entre Estado, mercado y comunidad, y no de divergencia, como en el caso de la Hidroeléctrica de Belo Monte y la población ribera del mismo, Río Xingu.

## CONCLUSIÓN

Los conflictos socioambientales generados por los más recientes emprendimientos hidroeléctricos evidencian que los medios tradicionales de discusión, a ejemplo de las audiencias públicas realizadas en la fase de licenciamiento ambiental, no son suficientes para conciliar los diversos intereses. Brasil necesita perfeccionar su sistema de acceso a la información y participación comunitaria en las definiciones de la política energética, no sólo en emprendimientos específicos, sino también consultar a la población acerca de las decisiones a tomar.

Como sugerencia, la alternativa encontrada por la legislación gaucha de protección a los afectados por represas, con la realización de foros permanentes, puede ser una solución viable. Además, la necesidad de enfrentar la opinión comunitaria en las decisiones públicas, aun sin carácter vinculante, también es una propuesta que merece evaluación. Las medidas como estas ciertamente se justifican en nombre de la relevancia de las convicciones y valores comunes para la construcción de una legislación efectiva, soluciones más justas y el necesario equilibrio Estado-mercado-comunidad.

La sostenibilidad de la matriz energética brasileña demanda un proceso

de cambio que debe ser liderado por el Estado. La definición de atribuciones y responsabilidades, la creación de incentivos fiscales y económicos para la migración del sector a fuentes más limpias, la actuación directa en la solución de conflictos ambientales, la difusión de la importancia de la eficiencia energética y el control sobre el mercado, son algunas de las acciones de iniciativa del Estado brasileño, para la definición de una estrategia de desarrollo que tenga en cuenta la sostenibilidad socioambiental del planeamiento energético.

En términos ambientales y, más específicamente en materia de energía, actualmente, en Brasil, no se puede afirmar con seguridad si las normas y políticas públicas de actuación del Estado reflejan el deseo de la sociedad. La carencia de diálogo y debates sobre las convicciones de las personas, sumada a la baja participación popular en las esferas existentes, por la falta de confianza, generan profundas dudas sobre la representatividad de los representantes del pueblo. Considerando que la legislación ambiental brasileña, desde el punto de vista técnico, puede ser considerada como una de las más modernas del mundo, posibles disonancias entre esa calidad formal y su baja efectividad o aceptación popular, pueden indicar la carencia de políticas públicas para demostrar su valor, así como políticas que incentiven la participación y deliberación popular en la efectividad de las mismas. En materia de energía, hoy, en Brasil, las normas y políticas públicas carecen de mayor legitimidad social.

Se sabe que mucho ya se ha conquistado, sin embargo, es necesario avanzar hacia la evolución de la política energética brasileña, en el sentido de hacerla más legítima, sostenible, accesible e inclusiva. Con el crecimiento de la participación de energías más limpias, sin abandonar las demás fuentes energéticas, Brasil tiene condiciones de convertirse en líder mundial en energía limpia, segura, renovable y accesible, de forma sostenible y verdaderamente democrática.

## REFERENCIAS

*AMERICAN COUNCIL FOR AN ENERGY-EFFICIENT ECONOMY. The 2014 International Energy Efficiency Scorecard. Washington, 2014. Disponível em: <<http://www.aceee.org/sites/default/files/publications/researchreports/e1402.pdf>>. Acesso em: 30 de agosto 2014.*

A Norte Energia S. A, composta por empresas estatais e privadas do setor elétrico, fundos de pensão e de investimento e empresas autoprodutoras. Disponível em: <http://norteenergiasa.com.br/site/portugues/norte-energia-s-a/>. Acesso em: 20 de julho de 2016.

BOFF, Leonardo. *Tempo de Transcendência: o ser humano como um projeto infinito*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: pro-



mulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 21 de setembro de 2014.

BRASIL. Lei 9.478, de 7 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 ago. 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19478.htm). Acesso em: 25 de março de 2014.

BRASIL. Lei nº 10.295, de 17 de Outubro de 2001. Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 18.10.2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/L10295.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/L10295.htm). Acesso em: 28 de agosto de 2014.

BRASIL. Decreto nº 6.263, de 21 de novembro de 2007. Institui o Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. 2007A. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq\\_climaticas/\\_arquivos/plano\\_nacional\\_mudanca\\_clima.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/_arquivos/plano_nacional_mudanca_clima.pdf). Acesso em: 15 de agosto de 2014.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. Plano nacional de energia 2030. Brasília, DF, 2007B. Disponível em: [http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/publicacoes/pne\\_2030/PlanoNacionalDeEnergia2030.pdf](http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/publicacoes/pne_2030/PlanoNacionalDeEnergia2030.pdf). Acesso em: 25 de março de 2014.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 de dez. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm). Acesso em: 25 de março de 2014.

BRASIL. Rio Grande do Sul. Decreto nº 51.595, de 23 de Junho de 2014. Institui a Política de Desenvolvimento de Regiões Afetadas por Empreendimentos Hidrelétricos (PDRAEH), e a Política Estadual dos Atingidos por Empreendimentos Hidrelétricos no Estado do Rio Grande do Sul (PEAEH). Publicado no DOE n.º 118, de 24 de junho de 2014. Disponível em: [http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=61045&hTexto=&Hid\\_IDNorma=61045](http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=61045&hTexto=&Hid_IDNorma=61045). Acesso em: 25 de agosto de 2014.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: fatos e dados. Brasília: 2011. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/leiloes/Documents/Leil%C3%A3o%20Belo%20Monte/Belo%20Monte%20-%20Fatos%20e%20Dados%20-%20POR.pdf>. Acesso em: 25 de agosto de 2014.

BRAVO, Álvaro Sánches. Injustiça ambiental y derecho humano al água. In: BRAVO, Alvaro Sánches (ed.). *Justiça e Medio Ambiente*. Espanha, Sevilha: Punto Rojo livros, 2013. P. 151-170.

BRUM, Eliane. Casa é onde não tem fome: a história da família de ribeirinhos que, depois de expulsa por Belo Monte, nunca consegue

chegar. Disponível em: [http://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/18/opinion/1468850872\\_994522.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/18/opinion/1468850872_994522.html). Acesso em: 20 de julho de 2016.

HOLSTON, James. *Cidadania Insurgente: disjunções da democracia e da modernidade no Brasil*. Tradução de Cláudio Carina. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

IPCC, 2014: Summary for Policymakers, In: Climate Change 2014, Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Disponível em: <[http://report.mitigation2014.org/spm/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_summary-for-policymakers\\_approved.pdf](http://report.mitigation2014.org/spm/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers_approved.pdf)>. Acesso em: 08 de agosto de 2014.

LEFF, Enrique. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001

MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Estudos de Direito Ambiental 2*. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 2014.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. O Princípio da Precaução e o Direito Ambiental. IN: *Políticas Públicas Ambientais*. Alvaro Sanchez Bravo (Editor). Sevilha, Espanha: ArCiBel Ed., 2008. p. 407-428.

VENTURA FILHO, Altino. As Hidrelétricas da Amazônia e o Meio Ambiente. In: Fórum de Debates do Jornal GGN. Disponível em: <[http://jornalggm.com.br/sites/default/files/documentos/11h\\_altino\\_0.pdf](http://jornalggm.com.br/sites/default/files/documentos/11h_altino_0.pdf)>. 2013. Acesso em: 26 de agosto de 2014.

Artigo recebido em: 19/04/2017.

Artigo aceito em: 10/11/2017.

### **Como citar este artigo (ABNT):**

PIAIA, Thami Covatti; CERVI, J. R. BELO MONTE, SUAS DISTOPIAS, E A (IN)SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO BRASILEIRO. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 30, p. 169-186, set./dez. 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1053>>. Acesso em: dia mês. ano.