

Editorial

De la lucha contra la sequía a la convivencia con las regiones semiáridas - Nuevos caminos en busca de la sostenibilidad

Por Luís Tadeu Assad, Carlos Mataix Aldeanueva,
Melissa Curi y Gabriela Litre

doi:10.18472/SustDeb.v7nEsp.2016.21522

La región semiárida brasileña posee una extensión territorial de 980.000 km² y una población de aproximadamente 22,5 millones de habitantes. Se trata de un área extensa que corresponde a poco más de una quinta parte del territorio brasileño, donde cabrían Francia y España, por ejemplo.

Esta extensa área de gran diversidad cultural y natural, es ampliamente conocida por largos períodos de sequía que la devastan. A pesar de la sequía, la región semiárida de Brasil es una de las más lluviosas del planeta, sin embargo, con lluvias concentradas espacial y temporalmente y con suelos altamente no permeables. Teniendo en cuenta las fuentes de agua permanentes disponibles en Brasil, la región semiárida tiene sólo un 3% de ellas. Además, el Semiárido presenta un importante déficit entre los niveles de precipitación y evapotranspiración, configurando un escenario de escasez de agua que afecta principalmente a los residentes de las áreas rurales más dispersas.

Históricamente, la región semiárida de Brasil ha sido objeto de iniciativas gubernamentales destinadas a hacer frente a los efectos de las sequías periódicas en la región. En este contexto, el enfoque se centró principalmente en la construcción de infraestructuras hídricas considerables como embalses, imponentes sistemas de riego y otras inversiones, a menudo de gran tamaño y con resultados limitados.

Hace algunas décadas, los resultados de muchas de estas intervenciones - frecuentemente de base clientelista - fueron áreas de desarrollo centralizadas con alta inversión y nivel tecnológico, baja viabilidad socioeconómica, impactos ambientales negativos y bajo acceso y beneficios para la población local, principalmente para los aproximadamente 1,7 millones de familias de agricultores que viven en la región.

Este modelo de “**lucha contra la sequía**”, significativo en las décadas de 1960 a 1980, pero aún vigente en diversas acciones, programas y políticas, originó, además de un gran derroche de recursos públicos, la expansión de la crisis social local, la concentración de ingresos y afectó a todo el proceso de desarrollo de la región.

Como consecuencia de ello, agravada aún más por el proceso de cambio climático, lo que vemos en la región es la expansión del éxodo rural y la vulnerabilidad social. Esta vulnerabilidad de gran parte de la población local está marcada por las dificultades en el acceso a los servicios básicos, la dependencia de las políticas asistencialistas y las dificultades de desarrollo de las actividades productivas inclusivas.

Para romper este marco de vulnerabilidad y cambiar los viejos paradigmas en la región, la población local, capitaneada por movimientos y diversas organizaciones sociales locales, se dio cuenta de que para garantizar su permanencia, especialmente en el medio rural del Semiárido, sería necesario adoptar una nueva propuesta de desarrollo. Esta nueva propuesta debería basarse en la valorización de

la región y su gente, pero teniendo en cuenta y respetando la disponibilidad de los recursos naturales y las condiciones climáticas locales.

A partir de entonces comenzó una verdadera “revolución social” que confrontaba el modelo centralizador y el clientelista en busca de la sostenibilidad y la convivencia con la semiaridez. Los nuevos caminos han sido ampliamente discutidos a partir de los movimientos y de la sociedad organizada, basados en principios tales como la cooperación, la resiliencia y la innovación social.

En la actualidad, el *sertanejo* (habitante del Semiárido) ha demostrado su capacidad para hacer frente a problemas complejos de una manera sencilla y eficaz para su realidad. Varias tecnologías sociales y modelos de organización locales están siendo transformadas en políticas públicas con un impacto positivo, tales como la construcción de cisternas para la recogida y almacenamiento de agua de lluvia, con más de 1 millón de estructuras construidas en la región. Es de destacar que la mayoría de estas construcciones se implementan en regímenes de trabajo colectivo, con la participación de las propias familias beneficiarias.

De esta forma, el nuevo paradigma para la región, el de la **Convivencia con el Semiárido**, ha estado construyéndose a lo largo de los años sobre la base de los conocimientos tradicionales y las experiencias existentes, alcanzando uno de los mayores movimientos sociales del país y generador de políticas públicas de extrema efectividad y poder de movilización.

Tales iniciativas trataron de demostrar que, bajo ciertas condiciones, la región semiárida pueden convertirse en una región viable, donde políticas de convivencia armónica entre los sertanejos y el medio ambiente pueden proporcionar un modelo de desarrollo sostenible, económico, ambiental y culturalmente adecuado a su contexto.

Este paradigma de **Convivencia con el Semiárido**, fruto de las demandas de la población local, vive un importante momento de afloración de varias innovaciones sociales. Estas innovaciones, junto con los esfuerzos de generación técnico-científica de importantes instituciones que actúan a nivel local, acciones de intercambio de saberes y programas, y políticas más adecuadas al contexto local vienen demostrando e experimentando nuevos conocimientos. A modo de ejemplo, existen varias técnicas de almacenamiento de agua y generación de energía, modelos productivos integrados, identificación de productos de la socio-biodiversidad local, valorización cultural y procesos de participación y protagonismo social.

En torno a este debate de modelos y paradigmas para el Semiárido, en esta edición especial de la revista **Sustentabilidade em Debate** se propuso con el tema “*De la lucha contra la sequía a la convivencia con las regiones semiáridas – Nuevos caminos en busca de la sostenibilidad*”. En sus contenidos se presentan 14 artículos científicos, dos reseñas, una entrevista con el profesor Nicola D. Coniglio y un debate en el ámbito del 2º Seminario Internacional sobre la Convivencia con el Semiárido, que tuvo lugar en el centro de Xingó, en el Estado de Alagoas, en 2015.

La sección **Entrevista** presenta el análisis del profesor Nicola Coniglio, especialista del Departamento de Economía de la Universidad de Bari “Aldo Moro”, sobre la relación entre la variabilidad climática y las migraciones internacionales. Basado en estudios llevados a cabo en colaboración con el Profesor Giovanni Pesce y reunidos en el artículo Variabilidad Climática y Migración Internacional: un análisis empírico, Coniglio presenta un análisis innovador del impacto de los shocks climáticos sobre las poblaciones. El estudio es reconocido como el primero en examinar en detalle el tipo y el momento (timing en inglés) de los shocks climáticos y su impacto en las migraciones humanas. La interesante entrevista la realizó Christina Kohler, con Máster en Economía Internacional y Relaciones Internacionales por la Johns Hopkins School of Advanced International Studies.

El **Debate** incluido en este número especial de SeD se realizó en el ámbito del 2º Seminario Internacional de Convivencia con el Semiárido, celebrado en octubre de 2015, en el Centro Xingó de Convivencia con el Semiárido en Piranhas – Alagoas. La convivencia con el Semiárido fue analizada como un paradigma imprescindible para la sostenibilidad en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El debate, que se inició con una ponencia magna del profesor Marcel Bursztyrn, del Centro de Desarrollo Sostenible

de la Universidad de Brasilia, fue moderado por Francisco Campelo, representante del Ministerio de Medio Ambiente. En el debate participaron la profesora Polliana Luna Barreto, de la Universidad Federal de Cariri (UFCA); Albani Rocha, representante de la Articulación del Semiárido Brasileño (ASA); Vitor Santana, representante del entonces Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre (MDS) y David Pereira Jerez, profesor e investigador asociado del Centro de Innovación y Tecnologías para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Las principales conclusiones del debate fueron sistematizadas y presentadas en este número especial de SeD por Ives Romero Tavares do Nascimento, con contribuciones de Carolina Gomes Nascimento y Adélia Alencar Brasil Nascimento.

Esta edición de SeD ofrece también 14 artículos relacionados con el tema de la convivencia con la región semiárida. Sobre un tema que plantea muchas reflexiones, los diversos enfoques han producido contenidos que permiten una expansión de las percepciones ambientales, sociales, políticas y económicas que afectan a la región y a su contexto climático.

En el primer artículo, titulado *El discurso de la sequía y de la crisis del agua: un análisis del “Cinturón de Aguas de Ceará”*, los autores Josier Ferreira da Silva y Francisco Wlirian Nobre, se basan en el supuesto de que el discurso de la sequía en el Nordeste brasileño viene, a lo largo de la historia, influyendo en la creación de políticas públicas que no dialogan con la semiaridez de la región. En este contexto, el artículo trae un análisis sobre la polémica obra del Cinturón de Aguas de Ceará, que viene siendo defendido como la solución definitiva a la escasez de agua en el estado.

Dos artículos – *Variabilidad climática, medios de vida agrícolas y seguridad alimentaria en la región semiárida de Brasil*, de Patrícia Mesquita, Hannah Wittman y José Aroudo Mota, y *Evaluación de impacto de la desertificación en el ambiente y en la población de la región semiárida de Brasil mediante una base de datos geográficos*, de Rita Márcia da Silva Pinto Vieira *et al.* – tratan del delicado tema de vulnerabilidad local ante los fenómenos naturales. En líneas generales, el trabajo de Mesquita *et al.* sobre seguridad alimentaria ofrece un análisis de que los altos niveles de vulnerabilidad social en la región semiárida del Brasil, en conjunto con los eventos climáticos previstos, pueden afectar adversamente los cultivos de subsistencia y las áreas de cultivo con serias consecuencias sobre la producción alimentaria rural. Ya el artículo de Silva Pinto Vieira *et al.* analiza el impacto de la desertificación y presenta el desarrollo de una herramienta capaz de integrar informaciones físicas, ambientales y socioeconómicas, en mapas con diferentes escalas y resoluciones, para facilitar y agilizar el análisis de los tomadores de decisiones sobre la degradación y la desertificación en el Semiárido.

Los tres artículos siguientes se ocupan de los retos que plantean las nuevas tecnologías sociales (TS), que pueden ser entendidas como procedimientos, herramientas y prácticas vinculadas a resolver problemas locales. Considerándolas como instrumentos que viabilizan la convivencia con el Semiárido, los artículos, entre otros aspectos, valorizan los conocimientos de la población local que vive en la región semiárida del Nordeste y desarrollan estas técnicas. El artículo *Tecnologías sociales en Rio Grande do Norte: algunas discusiones sobre la convivencia con la región semiárida*, de los autores Valdenildo Pedro da Silva y Evelyn Christie Barros, analiza las principales tecnologías sociales desarrolladas y utilizadas por las poblaciones del Semiárido de Rio Grande do Norte.

Siguiendo la misma línea de investigación, pero centrándose en las realidades de los actores sociales que implementan las TS, las autoras Carla Gualdani y Marli Sales, en el artículo *Tecnologías sociales de convivencia con la región semiárida y la racionalidad campesina*, analizan la racionalidad de los agricultores familiares en el proceso de la toma de decisiones sobre la implantación de las tecnologías sociales en sus unidades de producción, dentro de un contexto de difícil acceso al agua y de producción de alimentos.

Aún sobre el tema, el trabajo titulado *La contribución del “Programa Bioágua” para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en la región semiárida de Rio Grande do Norte*, de las autoras Christiane dos Santos, Zildenice Maia, Elizabeth Smith y Cimone Rozendo, analiza el Programa Bioágua Familiar, el analizando la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de las familias que experimentaron esta iniciativa.

Resaltando el capital social y el protagonismo de las comunidades, los cuatro artículos siguientes tratan de demostrar la importancia de las acciones comunitarias y de las iniciativas de valorización de los recursos locales para construir una convivencia sostenible con la región semiárida. El trabajo titulado *Convivencia con la escasez de agua: la importancia del capital social en áreas susceptibles a la desertificación en la región semiárida*, de Jennifer Faustino, Patrícia Lima, Francisco Casimiro Filho y Maria Ivoneide Rodrigues, presenta un análisis de cómo los indicadores de capital social se relacionan con la percepción de los líderes de las comunidades rurales en cuanto a su capacidad de convivir con escasez de agua como consecuencia de las sequías periódicas en la región semiárida.

En el artículo *Coopercuc: caminos para la valorización de los recursos locales y para la convivencia con la región semiárida*, los autores Chiara Gentile y Andrés Burgos examinan el sentido de la convivencia con el semiárido a partir de la experiencia de la Cooperativa Agropecuaria Familiar de Canudos, Uauá y Curaçá (Coopercuc), en el Estado de Bahía. Según el estudio, la cooperativa presenta procesos sociales y culturales capaces de revertir los efectos de algunos de los factores históricos y sociopolíticos asociados con las principales fragilidades de la región semiárida.

Las autoras Môngolla de Abreu, Verônica do Nascimento, Adélia Brasil y Daniquele Andrade, en el artículo *Protagonismo social y sus contribuciones al desarrollo rural sostenible: un estudio de caso en el municipio de Caririaçu – Ceará (Brasil)*, presentan una reflexión sobre el protagonismo social y el desarrollo rural sostenible, desde el relato de la experiencia de una familia campesina, residente en el municipio de Caririaçu, Ceará. Como metodología, utilizan un enfoque cualitativo de carácter descriptivo.

Centrándose en el protagonismo femenino, Tatiana Brandão, Janice Borges y Luciano Barbosa, autores del trabajo titulado *El protagonismo femenino: un caso de convivencia sostenible con la región semiárida del Nordeste de Brasil*, describen y analizan las estrategias de inclusión socio-productivas adoptadas por las integrantes de la Asociación de Mujeres “Resgatando sua História”, ubicada en el poblado de Lagoa da Volta, municipio de Porto da Folha, en el sertão de Sergipe, al mismo tiempo en que se discute la agroecología como estrategia de convivencia con el Semiárido.

La gestión ambiental y la conservación de la Caatinga son los temas de los próximos tres artículos de este número especial de SeD. El artículo *La conservación de la Caatinga en diferentes escenarios de la región semiárida brasileña*, de los autores Amanda Silvino, José Eduardo Viglio y Lúcia da Costa Ferreira, identifica y analiza diferentes escenarios que influyen en la conservación de la Caatinga en la región semiárida de Brasil. Como centro de discusión, los autores resaltan el escenario científico, el escenario económico-estatal y el escenario de la sostenibilidad.

En el artículo *La sostenibilidad de los asentamientos en las proximidades de unidades de conservación: el caso del Parque Estadual Mata da Pimenteira en Serra Talhada/Pernambuco*, los autores Alexsandro Bilar, Rejane Pimentel y Maria do Socorro Araújo evalúan la sostenibilidad del Asentamiento Lajinha, situado en las proximidades del Parque Estadual Mata da Pimenteira en Serra Talhada – Pernambuco, mediante la aplicación de un índice de sostenibilidad que considera las dimensiones ambiental, social, económica e institucional del asentamiento.

Anny Feitosa, Júlia Barden, Camila Hasan y Odorico Konrad, en el artículo *Hábitos de la población en la gestión de residuos sólidos domésticos: estudio de caso en Juazeiro do Norte – Ceará*, analizan los hábitos de la población en la gestión y destino final de residuos sólidos domésticos en el municipio de Juazeiro do Norte, Ceará. Para ello, se llevaron a cabo entrevistas en 53 domicilios, distribuidos en seis barrios clasificados por estratos socioeconómicos.

Por último, las autoras Shana Sieber y Ramonildes Gomes cierran la sección “Artículos” con su trabajo titulado *El plan municipal de convivencia con la región semiárida como instrumento discursivo: un estudio de caso en el “sertão” de Pernambuco, Brasil*, en el que presentan una reflexión sobre el proceso de legitimación del paradigma de convivencia con el Semiárido, a través del análisis de la construcción de un Plan Municipal de Convivencia, en el municipio de Serra Talhada (sertão de Pernambuco).

En la sección Reseñas se incluyen dos trabajos. La primera reseña, bajo el título *Discutiendo autonomía y sostenibilidad en la región semiárida brasileña*, escrita por Carolina Milhorange, analiza la obra *“Participação, Protagonismo Feminino e Convivência com o Semiárido”*, de los autores Suely Chacon, Verônica Nascimento y José Ferreira Lima Jr.

La segunda reseña es sobre el libro *“Vastos Sertões: história e natureza na ciência e na literatura”*, de los organizadores Sandro Dutra e Silva, Dominichi Miranda de Sá y Magali Romero Sá, y fue comentado por Silvana Gino Fernandes Césaró en la reseña *Conociendo la historia y los personajes de los “Sertões” brasileiros*.

¡Les deseamos a todos y todas una excelente lectura!

Los Editores

Sobre los Editores invitados en esta Edición Especial:

Luís Tadeu Assad

Postdoctor en Gestión de Conflictos Socioambientales y Doctor en Desarrollo Sostenible (CDS/UnB). Director Presidente del Instituto Brasileño de Desarrollo y Sostenibilidad (IABS).

Carlos Mataix Aldeanueva

Doctor en Ingeniería de la Organización, Profesor Titular del Departamento de Ingeniería de la Organización de la Universidad Politécnica de Madrid. Director del Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la misma Universidad (itdUPM).

Agradecimiento especial a Carolina Gomes Nascimento por su colaboración en esta Edición.