

DOSSIER

"Economía Social y Solidaria"



Sostenibilidad, tecnologías sociales y extensión universitaria: una mirada a la incubación de emprendimientos de economía solidaria en Brasil¹

Antônio Cruz

Tecsol-UFPe²
Instituto de Filosofía, Sociología y Política
Universidad Federal de Pelotas
antoniocruz@uol.com.br
orcid.org/0000-0001-8215-3809

Henrique Mendonça

Tecsol-UFPe
Facultad de Agronomía Eliseu Maciel
Universidad Federal de Pelotas
henriqueafmufpel@gmail.com
orcid.org/0009-0009-0685-5003

Renato Waldemarin

Tecsol-UFPe
Facultad de Odontología
Universidad Federal de Pelotas
waldemarin@gmail.com
orcid.org/0000-0001-5781-3262

Débora Simões

Tecsol-UFPe
Facultad de Meteorología
Universidad Federal de Pelotas
debora.simoese@ufpel.edu.br
orcid.org/0009-0002-9649-7244

José Ricardo Kreutz

Tecsol-UFPe
Facultad de Medicina
Universidad Federal de Pelotas
jrkreutz@gmail.com
orcid.org/0000-0001-5446-4503

Resumen

Este artículo es una contribución al debate sobre el objetivo y el alcance de la extensión universitaria para el desarrollo económico en las "economías en desarrollo", frente a los desafíos de la doble crisis de nuestro tiempo histórico: la crisis estructural de la economía capitalista y la crisis ambiental y climática. Al abordar la crisis desde el concepto de sostenibilidad, el artículo explora el acercamiento teórico entre las nociones de economía ecológica y economía solidaria, así como los fenómenos que estas estudian, presentándolos como alternativas sostenibles al actual modelo de desarrollo. Se analizan de manera crítica y propositiva los roles que la investigación, la innovación y la extensión universitaria desempeñan y podrían desempeñar en este contexto, posicionando definiciones ético-políticas como guías para las decisiones científico-tecnológicas en este proceso. Finalmente, como ejemplos concretos relacionados con estas formulaciones, el artículo presenta la trayectoria histórica de la Red Universitaria de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares en Brasil.

Palabras clave: sostenibilidad; economía ecológica; economía solidaria; tecnologías sociales; incubadoras.

¹ Este trabajo constituye una traducción modificada del artículo titulado "Sustentabilidade, tecnologias sociais e economia solidária: o papel das ITCPs no Brasil e a trajetória do Núcleo Tecsol-UFPe", publicado en portugués en el volumen 28 (N. 1) de la *Revista Expressa Extensão* (Pelotas /Brasil, UFPe, 2023). El trabajo referido fue revisado y actualizado, y se eliminaron las partes específicamente dedicadas al Centro de Tecnologías Sociales y Economía Solidaria (Tecsol) de la UFPe. El objetivo de esta supresión fue resaltar la experiencia de las ITCPs en su pluralidad. De otra parte, vale resaltar que la normativa brasileña sobre trabajos científicos establece que la publicación de un artículo en idioma distinto de su original se considera como "trabajo inédito".

² Centro Interdisciplinario de Tecnologías Sociales y Economía Solidaria de la Universidad Federal de Pelotas.

Para citación de este artículo: Cruz, A., Simões, D., Mendonça, H., Kreutz, J. R. y Waldemarin, R. (2024). Sostenibilidad, tecnologías sociales y extensión universitaria: una mirada a la incubación de emprendimientos de economía solidaria en Brasil. *Revista Masquedós*, 9(12), 1-20. <https://doi.org/10.58313/masquedos.2024.v9.n12.356>

Sección: Dossier Recepción: 29/10/2024 Aceptación final: 08/11/2024



Sustentabilidade, tecnologias sociais e extensão universitária: um olhar sobre a incubação de empreendimentos de economia solidária no Brasil

Resumo

Este artigo é uma contribuição ao debate sobre o objetivo e o alcance da extensão universitária para o desenvolvimento econômico nas “economias em desenvolvimento”, frente aos desafios da dupla crise de nosso tempo histórico: a crise estrutural da economia capitalista e a crise ambiental e climática. Ao abordar a crise a partir do conceito de sustentabilidade, o artigo explora a aproximação teórica entre as noções de economia ecológica e economia solidária, bem como os fenômenos que elas estudam, apresentando-os como alternativas sustentáveis ao atual modelo de desenvolvimento. São analisados de forma crítica e propositiva os papéis que a pesquisa, a inovação e a extensão universitária desempenham – e poderiam desempenhar – neste contexto, estabelecendo definições ético-políticas como guias para as decisões científico-tecnológicas neste processo. Finalmente, como exemplos concretos relacionados a estas formulações, o artigo apresenta a trajetória da Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares, no Brasil.

Palavras-chave: sustentabilidade; economia ecológica; economia solidária; tecnologias sociais; incubação

Sustainability, social technologies and university extension: a look at the incubation of solidarity economy enterprises in Brazil

Abstract

This article is a contribution to the debate on the purpose and scope of university extension for economic development in “developing economies”, in the face of the challenges of the double crisis of our historical time: the structural crisis of the capitalist economy and the environmental and climate crisis. By approaching the crisis from the concept of sustainability, the article explores the theoretical approximation between the notions of ecological economics and solidarity economy, as well as the phenomena they study, presenting them like sustainable alternatives to the current development model. The roles that research, innovation and university extension play – and could play – in this context are analyzed in a critical and proactive view, establishing ethical-political definitions as guides for scientific-technological decisions in this process. Finally, as concrete examples related to these formulations, the article presents the trajectory of the University Network of Technological Incubators of Popular Cooperatives, in Brazil.

Keywords: sustainability; ecological economics; solidarity economy; social technologies; incubators.

Múltiples conceptos en un escenario complejo de crisis combinadas (o: “no miren arriba”)

El debate internacional sobre la relación entre economía y medio ambiente, desarrollado desde principios de los años 1970, está marcado por varias (y al mismo tiempo profundas y duraderas) ambivalencias:

- El aumento de estudios, con evidencia empírica cada vez más sólida, sobre los efectos negativos del actual patrón de desarrollo económico sobre el medio ambiente, contrastado con un movimiento político negacionista respecto a esta correlación.
- Los crecientes costos económicos relacionados con (a) las adaptaciones tecnológicas y productivas y (b) la mitigación de los daños económicos provocados por los desequilibrios ecológicos, mientras que los agentes económicos se resisten persistentemente a tomar medidas más amplias y coordinadas para reestructurar el modelo productivo y el estándar tecnológico vigente.
- Una percepción cada vez más asertiva de la opinión pública sobre las transformaciones ecológicas en curso, acompañada de un sentimiento latente de impotencia frente al curso de los acontecimientos;
- La creciente presencia del tema en los debates políticos de los organismos multilaterales (ONU, Banco Mundial, etc.), especialmente desde el “norte global”, al mismo tiempo vinculada a una recurrente incapacidad de estos organismos de la comunidad internacional para construir acuerdos eficaces que regulen el proceso de transición y frenen los factores que provocan los desequilibrios. (Daly e Farley, 2008; Veiga, 2010; Viola y Franchini, 2012; Marques, 2016).

Los retos civilizacionales producidos por la crisis climática y ambiental se entrelazan sincréticamente con el debate histórico relacionado con la dicotomía “desarrollo x subdesarrollo”³. A su vez, esto implica que...

- (i) las profundas desigualdades económicas entre las diferentes macrorregiones (Europa Occidental, América del Norte, América Latina, África Subsahariana, etc.) estén muy lejos de que sean superadas, así como las igualmente graves desigualdades sociales internas de las economías de los países periféricos del sistema capitalista, habiendo sido esa una cuestión clave del debate económico internacional a lo largo del siglo XX (Sen, 2001; Piketty, 2014);
- (ii) las corrientes teóricas de la 'justicia ambiental' (EE.UU.) y la 'ecología política' (Europa) enfatizan que ambas crisis están interrelacionadas, ya sea porque los cambios en el medio ambiente afectan directamente el proceso económico, o porque los efectos de la crisis ambiental producen impactos más tempranos y profundos en las poblaciones más pobres (Martínez-Alier, 2008; Cruz y Fernandes, 2014).

Los elementos históricos que impulsan la crisis combinan sincréticamente dos procesos: una *crisis estructural de la economía capitalista* y una *crisis ambiental de*

³ El concepto de desigualdades económicas entre países está relacionado con un largo y controvertido debate sobre las causas fundamentales del fenómeno. “Desarrollo x subdesarrollo”; “países desarrollados x países en desarrollo”; “economías avanzadas x economías emergentes”; “países centrales x países periféricos”; “norte global x sur global”, etc. constituyen expresiones conceptuales que buscan dar visibilidad a situaciones económicas y sociales muy diferentes y fácilmente identificables por los indicadores estadísticos disponibles. En este trabajo utilizaremos indistintamente las expresiones “centro x periferia”, “norte global x sur global” etc., aunque sean diferenciables en términos de rigor conceptual. Esta opción intenta resaltar, precisamente, la innegable y concreta existencia de estos dos “grandes bloques”, independientemente de la manera como se lo llame, aunque el debate sea mucho más complejo y controvertido.

proporciones globales. Un importante número de autores de los más diversos campos del conocimiento se han dedicado a diseccionar y explicar el proceso en curso. En un esfuerzo de síntesis, partiendo de teorías críticas de las ciencias sociales, y centrándonos en las ciencias económicas, podemos describir la combinación de las crisis en los siguientes términos:

- (a) la economía capitalista constituye un sistema dinámico, en el que las unidades productivas (empresas y otros productores) orientan sus actividades hacia el mercado;
- (b) el orden socio-metabólico del mercado presupone que las unidades de producción compiten entre sí, buscando la 'realización' (inversión, producción, comercialización y reinversión) de sus productos de manera independiente una de otras y sin coordinación significativa ni acuerdos previos;
- (c) esta competencia se centra fundamentalmente en optimizar la eficiencia de las unidades productivas, que, mediante el avance tecnológico, buscan reducir costos y ofrecer precios más competitivos en el mercado;
- (d) con el tiempo, a través de un proceso acumulativo de crisis y purgas, los sectores más dinámicos de la producción industrial, agrícola y de servicios avanzan hacia una creciente concentración y centralización del capital, con empresas cada vez más grandes, y en menor número, hasta el momento actual, en un período que puede caracterizarse como de 'oligopolización global', en el que un número relativamente pequeño de empresas globales condicionan el funcionamiento de una parte significativa de los mercados globales en todas las principales ramas de productos y servicios (Chesnais, 1996);
- (e) mientras tanto, las pequeñas empresas 'luchan' denodadamente por mantenerse 'vivas' en el mercado, aunque muchas de ellas aparezcan y desaparezcan en poco tiempo (en pocos años), otras logran operar y sobrevivir encontrando "nichos" (brechas) de mercado;
- (f) la existencia de pequeñas empresas está relacionada con la financiación de la riqueza, donde el exceso global de capital ofrece acceso a oportunidades de crédito, desde el sistema bancario, hasta pequeños empresarios con un cierto grado de autoconfianza y capacidad para asumir riesgos.
- (g) el proceso de oligopolización y concentración del capital, acompañado de un aumento sin precedentes de la capacidad técnico-productiva, genera ciclos de expansión y contracción, de inclusión y exclusión, que, ocurriendo en períodos cada vez más frecuentes, desde 1970, llevan a la desaparición de pequeñas y grandes empresas, así como un creciente proceso de exclusión económica de los 'sin capital' (trabajadores y trabajadoras), con un aumento sostenido de la desigualdad entre los más ricos y los más pobres (tanto entre países, como entre personas). (Mészáros, 2002; Harvey, 2011; Chesnais, 2013; Stiglitz, 2016).

Esta dinámica económica, a su vez, tiene un impacto directo en el metabolismo del sistema biofísico que delimita el funcionamiento de la economía capitalista, es decir, el medio ambiente de la Tierra.

- (h) el crecimiento económico continuo y acumulativo, impulsado por la competencia permanente entre empresas y otros agentes económicos, conduce a un uso igualmente creciente de los recursos naturales;
- (i) parte de estos recursos naturales constituyen un stock, es decir, no son recursos renovables, y tienden a volverse cada vez más escasos, presionando al alza a sus precios y produciendo desequilibrios recurrentes en el mercado

- global de commodities;
- (j) la otra parte de estos recursos constituyen un flujo, es decir, son recursos renovables, pero requieren ciclos de recomposición, lo que significa que, si su uso excede su capacidad de regeneración, podrán llegar a un punto de agotamiento irreversible (por ejemplo, la reproducción de especies o bosques naturales específicos);
 - (k) los residuos generados por el proceso económico, al afectar el medio ambiente y provocar desequilibrios sistémicos (como en el caso de los gases de efecto invernadero), pueden acelerar el uso de los recursos naturales en un intento de contrarrestar estos efectos (por ejemplo, con el uso creciente de fertilizantes y pesticidas agroquímicos de origen mineral para restaurar suelos degradados por los cambios en las precipitaciones, etc.). (Georgescu-Roegen, 2008; Foster y Clark, 2011; Daly e Farley, 2008; Oliveira, 2012).

Una transición tecnológica que reposicione la economía capitalista en relación al sistema biofísico podría detener el proceso de crisis ambiental, pero para hacerlo debería democratizar el acceso a tecnologías sostenibles para todas las poblaciones que actualmente están excluidas.

El contexto actual, entonces, parece requerir una reformulación urgente de las cuestiones que animan el debate sobre este proceso y las políticas económicas.

Por ejemplo: ¿puede o debe el “crecimiento económico” seguir siendo el principal objetivo de las políticas económicas? Y más aún: ¿debería seguir considerándose el único camino viable hacia el “desarrollo”? De hecho, ¿no sería apropiado reposicionar nuestra visión sobre el objetivo y fin último del proceso económico desde la perspectiva del bienestar social? En otras palabras, preguntarnos: ¿“qué tipo de desarrollo debemos perseguir”?

Para Amartya Sen (2002), Premio Nobel de Economía en 1998, por ejemplo...

Ver el desarrollo desde la perspectiva de las libertades sustantivas⁴ de las personas tiene implicaciones de muy largo alcance para nuestra comprensión del proceso de desarrollo y también para las formas y medios de promoverlo. Desde la perspectiva evaluativa, esto implica la necesidad de evaluar las necesidades de desarrollo con base a la eliminación de las privaciones de libertad que puedan afectar a los miembros de la sociedad. (...) Si bien esta historia no esté de ninguna manera desconectada del proceso de crecimiento económico y acumulación de capital físico y humano, su alcance y ámbito van mucho más allá de estas variables. (p. 49)

Estas cuestiones nos llevan –o al menos deberían llevarnos– directamente a nuestro “quehacer académico”, ya que no existe ninguna universidad “fuera de la sociedad”. Si el contexto general nos obliga a repensar nuestra visión del desarrollo económico, quizás también necesitemos reconsiderar la relación entre las universidades y la economía.

En otras palabras, ¿qué rol debe jugar la educación universitaria y la producción científico-tecnológica en este contexto de combinación de crisis económica y

⁴ Sen considera el proceso de desarrollo como un proceso de expansión de las libertades de los individuos y las sociedades, o más precisamente, como una "expansión de las capacidades [*sic*] de las personas para llevar el tipo de vida que valoran –y con razón" (idem, p. 32). En este sentido, las libertades instrumentales representan las condiciones sin las cuales no se pueden lograr libertades sustantivas (*capabilities*): (1) libertades políticas; (2) facilidades económicas; (3) oportunidades sociales; (4) garantías de transparencia; (5) redes de seguridad (SEN, 2000).

ambiental? ¿Debería ser el objetivo y foco de las universidades el llamado a acelerar el actual modelo económico, a través del trinomio “crecimiento económico – competitividad de mercado – innovación tecnológica”, encarnado, en nuestro caso, en el estímulo masivo de emprendimiento y la creación de *start-ups*, justo en la encrucijada civilizatoria de nuestros tiempos, tan densamente documentada y discutida por la comunidad científica internacional?

Por supuesto, este artículo no pretende responder a este conjunto de preguntas. Estas cuestiones son tratadas en nuestra bibliografía de referencia. Nuestro objetivo aquí, como era de esperar, es mucho más modesto: ofrecer reflexiones sobre estos temas a partir de la trayectoria de un programa de extensión universitaria que se ha multiplicado en las universidades brasileñas, a lo largo de los últimos 25 años: las incubadoras tecnológicas de cooperativas populares (en adelante, ITCs).

¿Qué tienen en común los conceptos de sostenibilidad y economía solidaria?

Es importante resaltar que si bien el cambio climático (IPCC-ONU, 2014; 2018) es el elemento más destacado del tema ambiental en los medios de comunicación, las propias Naciones Unidas han insistido en el aspecto mucho más amplio de los riesgos a los que está expuesta la vida humana, en el contexto histórico actual.

El llamado “Informe Bruntland”⁵, de 1987, ya indicaba un amplio espectro de correlaciones críticas que deberían considerarse para evitar acontecimientos catastróficos para la futura supervivencia de la especie humana. Además, el documento definió objetivamente, por primera vez, un concepto que se volvió ampliamente utilizado – y desde diferentes perspectivas, también criticado:

El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Contiene en su interior dos conceptos clave:

- el concepto de "necesidades", en particular las necesidades esenciales de los pobres del mundo, a las que se debe dar prioridad absoluta; y
- la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y las organizaciones sociales, en las que el medio ambiente ejerce su capacidad de satisfacer las necesidades presentes y futuras. (ONU, 1987, p. 37)

A pesar de las críticas, al distinguir *sostenibilidad* e *insostenibilidad*, el informe estableció un marco conceptual ampliamente aceptado por los organismos internacionales y, al mismo tiempo, igualmente referenciado en el debate científico que lo precedió. Además, destacó el aspecto más controvertido de la cuestión, indicado por la pregunta que de él se desprende: ¿los modelos económicos basados en el objetivo de crecimiento económico ilimitado podrían coexistir con el objetivo sostenibilidad? Es decir: ¿es posible el mantener condiciones adecuadas de vida humana bajo limitaciones de las reservas de recursos naturales y la capacidad del metabolismo biofísico de la Tierra?

⁵ Titulado “Nuestro futuro común”, el documento (con más de 400 páginas) es el resultado del trabajo de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinada por la ex primera ministra de Noruega, Gro Harlem Bruntland, y que entre 1983 y 1987 dio concreción a la demanda presentada, ya en 1972, en Estocolmo, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. El documento analiza el proceso global, pero también se concentra en componentes específicos de la ecología, como la atmósfera, la biodiversidad terrestre, la biodiversidad marina, las aguas, los suelos, los subsuelos y los recursos minerales.

Y más allá: ¿pueden las $\frac{3}{4}$ partes más pobres de la población humana aspirar a unas condiciones de vida materiales iguales a las del $\frac{1}{4}$ más ricas? ¿Las condiciones biofísicas del planeta podrán sostener una situación en la que los latinoamericanos, africanos y asiáticos desarrollen un nivel de vida y consumo similar al de América del Norte y Europa Occidental?

Si la respuesta objetiva y científica a la pregunta anterior es "no", entonces se presenta un dilema de múltiples posibilidades: (a) o la economía mundial debería "estancarse" en su etapa actual, con los países ricos y pobres manteniendo sus niveles actuales de "desarrollo económico" indefinidamente; (b) o la economía mundial debería seguir buscando el crecimiento económico "para todos", ignorando los límites biofísicos al crecimiento económico global, y transfiriendo a las generaciones futuras el encargo de buscar medios adecuados de supervivencia; (c) o la comunidad internacional debería afrontar un amplio debate sobre la necesidad y los caminos para la transición hacia un modelo económico efectivamente sostenible y, mucho más que eso, dar pasos firmes e inmediatos en este sentido (Daly e Farley, 2008).

Por tanto, desde esta perspectiva, no se trata de un debate meramente "científico", sino también, y fundamentalmente, ético-político. Está relacionado con la intergeneracionalidad, ya que nuestras decisiones presentes nos afectarán no sólo a nosotros, sino especialmente a las generaciones futuras, como lo destaca la ONU, a través del Informe Brundtland y el posterior conjunto de documentos emitidos por sus organismos.

El debate así establecido reforzó, a su vez, el surgimiento de una nueva rama de la ciencia económica: la llamada economía ecológica o economía de la sostenibilidad, que no sólo observa y evalúa las interrelaciones ya señaladas, sino que también –y tal vez de manera más importante– busca formular propuestas de políticas económicas relacionadas con el dilema ético-político presentado, ofreciendo alternativas teóricas que puedan redimensionar la economía desde un punto de vista práctico, a partir de un compromiso ético-político encaminado a algún tipo de transición hacia la sostenibilidad (Veiga, 2010; Cruz y Fernandes, 2014).

La construcción del concepto de "economía solidaria" parece seguir un camino diferente. Aunque en los últimos años también ha intentado describir teóricamente un fenómeno económico observable y, evidentemente, esta observación permite la formulación de propuestas y políticas económicas relacionadas, la diferencia es que la acción práctica transformadora, en este caso, precede al desarrollo teórico.

En general, podemos definir la economía solidaria como un conjunto disperso y relativamente heterogéneo de emprendimientos económicos que tienen en común su diferenciación con respecto a los patrones de relaciones económico-organizativas convencionales (capitalistas). Las empresas económicas solidarias (en adelante EES) pueden ser empresas de producción, consumo o crédito, en las que la propiedad, el poder de decisión, el trabajo y sus resultados económicos se comparten de manera solidaria entre sus participantes, con base en criterios de equidad. Están estructuradas a partir de valores éticos referenciados en la cooperación, la reciprocidad, la gestión democrática y participativa, la inclusión, el diálogo, la resiliencia, la tolerancia, la construcción colectiva (Razeto, 1997; Singer, 2002; Laville, 2009; Coraggio et al., 2017).

Más rigurosamente, el concepto de "economía solidaria" corresponde a los principios ético-políticos del cooperativismo en su forma pionera, desarrollado en

Europa en la segunda mitad del siglo XIX⁶, o incluso en la mayoría de comunidades originarias de casi todo el mundo: pueblos indígenas de todos los continentes, comunidades tradicionales (campesinos europeos del periodo precapitalista, comunidades *quilombolas*⁷ o restos de grupos descendientes de civilizaciones amerindias en América Latina, etc.), comunidades religiosas basadas en el cristianismo primitivo (como los *cuáqueros* y *amish* en EE.UU.), entre otras (Singer, 2004).

Se trata, en definitiva, de un modelo de organización económica con dos características distintivas en relación al modelo convencional (capitalista): el control colectivo y democrático de las empresas, y la primacía del bienestar y los valores éticos y culturales, de las personas que participan en ella, sobre los resultados financieros que puedan surgir de sus actividades económicas, aun cuando uno de los objetivos (secundarios, en este caso) de la organización sea maximizar las ganancias económicas de sus miembros.

Aunque la Alianza Cooperativa Internacional (ACI) reconoce que una parte importante de las cooperativas contemporáneas se han alejado de estos principios, cabe destacar que, según ella, las cooperativas actualmente cuentan con aproximadamente 850 millones de socios en todo el mundo (sólo en China, serían alrededor de 200 millones)⁸.

Sin embargo, la economía solidaria y cooperativismo, hoy, no representan lo mismo. Muchas empresas de economía solidaria son cooperativas (de hecho y de derecho), pero muchas otras lo son solamente de hecho, ya que son grupos informales, asociaciones o empresas con capital limitado, por ejemplo. Existe, por tanto, un campo de intersección entre cooperativismo y economía solidaria, pero también hay 'territorios discontinuos': cooperativas con valores esencialmente empresarial-financieros, que no pertenecen al ámbito conceptual de la 'EcoSol'⁹.

Vale resaltar que el surgimiento y desarrollo de la economía solidaria a lo largo del siglo XX, y a principios del XXI, están directamente vinculados a los resultados sociohistóricos del desarrollo de la economía capitalista. Las cooperativas "pioneras" y la economía solidaria actual han crecido y se han desarrollado con fuerza en las crisis sistémicas y con menos impulso en el período transcurrido entre ellas. El desempleo,

⁶ Aunque no haya sido la primera, la experiencia cooperativa que sirve de referencia para el movimiento cooperativo internacional- así como para la economía solidaria-, surgió en la pequeña localidad de Rochdale, en el norte de Inglaterra, muy cerca del 'centro de la revolución industrial', Manchester. En 1844, un grupo de 28 trabajadores de la industria textil formaron una cooperativa de consumidores, cuyo objetivo era obtener productos de primera necesidad más baratos y con calidad (sin adulteración). Una valiosa fuente de investigación histórica sobre esta experiencia se puede encontrar en la obra *"Weavers of dreams: the Origins of the Modern Cooperative Movement"*, de David Thompson (Manchester, The Coop, 1994). La "Sociedad Equitativa de Pioneros de Rochdale" sigue existiendo hoy en día, en forma de un banco cooperativo con sede en Manchester: "The Coop".

⁷ "Quilombo" o "comunidad quilombola" es el término utilizado en portugués, en Brasil, para designar pueblos y localidades donde se reunieran personas esclavizadas (casi todas africanas o afrodescendientes) que habían huido de sus "dueños" o que, tras la abolición de la esclavitud en 1888, se organizaron para sobrevivir económica, social y culturalmente.

⁸ Fuente: *International Cooperative Alliance / Alianza Cooperativa Internacional*. Disponible en: <https://www.ica.coop/en/cooperatives/facts-and-figures>.

⁹ La Secretaría Nacional de Economía Solidaria (Senaes), vinculada al Ministerio de Trabajo (de Brasil), fue creada en 2003 y suprimida en 2015. Realizó dos encuestas estadísticas, publicadas en 2007 y 2013, respectivamente, utilizando estos mismos criterios de clasificación. De las aproximadamente 7.500 (en 2007) y 8.500 (en 2013) cooperativas registradas legalmente en Brasil, ambas encuestas consideraron alrededor de 2.200 de ellas como 'empresas de economía solidaria' (EES), de un total de aproximadamente 21 mil (2007) y 19.800 (2013) EES clasificados así por esos mapeos. En otras palabras: las cooperativas representaban aproximadamente el 10% del número de empresas consideradas "solidarias". Ver: Proyecto SIES - Sistema Nacional de Información para la Economía Solidaria: <http://sies.ecosol.org.br/sies>.

los salarios reducidos, la exclusión económica de los pequeños agricultores de las zonas agrícolas, el cierre repentino de empresas y las dificultades que enfrentan los pequeños productores para sobrevivir en mercados cada vez más competitivos y concentrados son contextos comunes para las crisis cíclicas del sistema capitalista y las olas de expansión de la economía solidaria y el cooperativismo, ya que la búsqueda de alternativas, bajo crisis sistémicas, conduce a la expansión de sectores no convencionales (es decir: no capitalistas). El aumento del “autoempleo”, el emprendimiento individual e incluso la “economía de la violencia o el crimen” son expresiones de crisis; y la expansión de la economía solidaria también. Esto, a su vez, nos permite leer esta inestabilidad crónica del modelo económico capitalista como una tendencia de largo plazo (Razeto, *op.cit.*; Coraggio, *op.cit.*).

Hasta finales del siglo XX, *sostenibilidad y economía solidaria* eran conceptos que sólo se relacionaban circunstancialmente. Muchos EES operaban en situaciones y condiciones alejadas de la idea de sostenibilidad, con un enfoque específico en la (re)inclusión socioeconómica de sus miembros o en la mejora de sus condiciones. Por otra parte, como sigue prevaleciendo hoy en día, el término “sostenibilidad” solía asociarse exclusivamente a los aspectos medioambientales de una empresa: se podía considerar como una “granja sostenible”, por ejemplo, a una explotación con 500 hectáreas de producción orgánica que utilizara mano de obra con trabajo precario y mal remunerado; o a una planta de reciclaje de cartón o aluminio por utilizar insumos comprados a recolectores que cobran ingresos inferiores a US\$ 1,90 por día¹⁰. En otras palabras, ciertas concepciones de la “economía (capitalista) verde” no consideran que la pobreza extrema sea “insostenible”, por ejemplo¹¹.

Sin embargo, las transformaciones sistémicas de las últimas décadas han producido importantes acercamientos entre las dos perspectivas: la sostenibilidad y la economía solidaria¹².

En primer lugar, a medida que las escalas productivas de los oligopolios mundiales se globalizaron y la economía se financiarizó, la pequeña producción –intensiva en mano de obra y extensiva en capital–, dirigida a nichos de mercados locales y/o regionales, marcadamente artesanal o semiartesanal, fue impulsada a operar en condiciones de producción ambientalmente sostenibles en el largo plazo. La artesanía local, la pesca artesanal, la agricultura familiar, la recolección y reciclaje de residuos sólidos, los servicios personales, el desarrollo de soluciones tecnológicas necesariamente personalizadas –solo por poner algunos ejemplos– han adquirido, en muchos contextos y experiencias, una doble reconfiguración en su carácter simbólico: por un lado, adoptaron un proceso de creciente cooperación

¹⁰ El Banco Mundial define como “población en situación de pobreza” a las familias que –en países de “rentas medias”, como Brasil– viven con un ingreso inferior a 3,20 dólares per cápita/día, y como “población en situación de pobreza extrema”, a las que viven con un ingreso inferior a 1,90 dólares estadounidenses. Una familia de cuatro (4) personas, para estar “por encima de la línea de pobreza extrema”, necesitaría un ingreso familiar superior a 228 dólares mensuales. En 2018, antes de la pandemia, el Banco Mundial estimaba que alrededor de 3.400 millones de personas en todo el mundo vivían en pobreza extrema, concentradas especialmente en África Subsahariana, Asia Meridional y las regiones más pobres de América Latina. Disponible en: <https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2018/10/17/nearly-half-the-world-lives-on-less-than-550-a-day-brazilian> -Portugués.

¹¹ Si bien los medios de comunicación y el sentido común de las personas tienden a entender la “sostenibilidad” en los términos presentados anteriormente, la gran mayoría de los estudiosos del tema conciben la “producción sostenible” bajo tres aspectos: técnico-productivo, ambiental y socioeconómico. Aun así, los criterios e indicadores que definen esta condición están lejos de ser consensuados.

¹² Respecto al acercamiento conceptual entre economía ecológica y economía solidaria, se recomienda el trabajo de Mara Rosas-Baños (2018), publicado en la Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, bien como el artículo de Cruz e Fernandes (2014), en diálogo con el primero.

entre sus agentes (prefigurando alternativas "solidarias"); por otro lado, buscaron el reconocimiento social de que constituyen formas de economía sostenibles o tienden a la sostenibilidad.

La presión social y de mercado, para que estas "economías comunitarias" o "economías de proximidad", busquen ser identificadas como éticamente *distintas de las empresas oligopólicas* ha llevado a una valoración de mercado acerca de la "ética de la solidaridad": en el caso de la economía solidaria, de la ética de la cooperación, la inclusión, lo compartir; en el caso de la sostenibilidad, la ética de la preservación del medio ambiente y la solidaridad con las generaciones futuras.

Es así que los emprendimientos solidarios de productores agroecológicos, pescadores artesanales, recolectores de residuos sólidos, pequeños productores y prestadores de servicios de los más diversos sectores, desarrolladores de software libre, 'consumidores responsables', instituciones de crédito comunitarias y/o cooperativas, etc. han buscado ese doble reconocimiento ético (solidario y sostenible), que al mismo tiempo les permite capturar parte de los mercados en los que operan.

Universidades y tecnociencia: ¿qué modelo es apropiado para las economías del "sur global"?

¿Qué contribución han hecho las universidades a este movimiento de transformación? Desde un punto de vista cuantitativo, la respuesta es contradictoria: mucho y poco al mismo tiempo. Es "mucho", si se considera el rol decisivo que juega a favor de los productores y productoras a la hora de obtener cooperación efectiva entre las universidades y los EES. Es "muy poco" - casi insignificante - si se compara con los recursos, la dedicación y el esfuerzo que las universidades dirigen, por un lado, a los sectores convencionales (y en gran parte de ellos, ambientalmente insostenibles) de la economía, y por otro, a los sectores solidarios y sostenibles.

El llamado "modelo de la triple hélice", formulado con mayor precisión por Henry Etzkowitz, a principios de los años 1990, y que en el período siguiente adquirió gran difusión en las escuelas de economía y administración, en toda Latinoamérica, partió de la observación de las trayectorias de los centros de investigación del norte - sobre todo estadounidenses- más especialmente, del renombrado M.I.T. (*Massachusetts Institute of Technology*), y las formulaciones fundacionales de la "teoría de la innovación", presentadas por Joseph Schumpeter en su estudio de 1912 (Etzkowitz y Zhou, 2017; Schumpeter, 1989).

Para Schumpeter, los ciclos de expansión capitalista están relacionados con brotes de innovación tecnológica, con dos factores decisivos: el agotamiento del ciclo anterior, por un lado, y la actitud "empresarial" (innovadora) por parte de los agentes productivos, por el otro. Para él, el concepto de "empresario" corresponde a *individuos cuya función es realizar nuevas combinaciones de medios de producción y crédito*, dando lugar a la formación de nuevos sectores de producción de bienes y servicios que amplían la oferta agregada y, por tanto, el producto total de cualquier economía regional o nacional, aumentando la riqueza y los ingresos agregados y contribuyendo así al bienestar de la población en general. Se trata de una sofisticación desde la perspectiva de Adam Smith, para quien el egoísmo de todos aquellos que buscan mejorar sus ingresos individuales acaba mejorando la vida de todos, colectivamente.

Pues bien, para Etzkowitz, hoy en día, es la articulación entre Estado, empresas y universidades (de ahí el nombre del modelo teórico: la triple hélice) lo que permite a los emprendedores (en el sentido schumpeteriano del término, que aquí se entendería mejor como 'empresarios innovadores') encontrar el entorno propicio para el desarrollo de "nuevas combinaciones de medios productivos y crédito", o más recientemente: nuevos productos y/o procesos de producción y condiciones de entorno empresarial.

La formulación de Etzkowitz (basada en Schumpeter) respalda la práctica generalizada en las universidades brasileñas y otras de fomentar el emprendedorismo, estableciendo incubadoras y aceleradoras de innovación tecnológica, así como alianzas entre agencias públicas de investigación, empresas y universidades, para el desarrollo tecnológico.

La eficiencia y eficacia de esta praxis son bastante controvertidas y este artículo no es el espacio apropiado para discutirlos. Vale destacar, sin embargo, que aquí radica otra ambivalencia: si bien la amplia difusión y aceptación del modelo de la triple hélice por parte de los gestores de investigación de las universidades brasileñas, los datos de la UNCTAD y del Bettel Memorial Institute indican que aproximadamente el 85% de las inversiones globales en investigación científico-tecnológica se producen en centros de investigación directamente vinculados a empresas transnacionales (a que François Chesnais califica de 'oligopolios globales'), como además del hecho de que las universidades brasileñas 'de vanguardia', como la Unicamp, por ejemplo, captan menos del 1% de sus ingresos presupuestarios de procesos de colaboración de este tipo (Novaes, 2007; Dagnino, 2018).

Pero la pregunta fundamental que impulsa la experiencia que vamos a presentar tiene otro enfoque. Consideremos que, de los jóvenes brasileños de entre 25 y 34 años, el 21% había completado la educación superior en 2019, muy por debajo del promedio del 44% de los países de la OCDE o del 49% de Estados Unidos¹³. También hay que considerar que de los jóvenes brasileños matriculados en la educación superior (55% del total en edad escolar universitaria), según los datos de 2019 del INEP/MEC¹⁴, el 94,9% estudiaba en universidades privadas y que, entre públicas y privadas, el 43,8% en cursos de educación a distancia. Finalmente, es importante destacar que en ambos casos –universidades privadas y educación a distancia– las actividades de investigación, extensión e innovación constituyen una fracción insignificante del proceso académico.

Por lo tanto, si la amplia mayoría de los jóvenes brasileños que asisten a cursos de educación superior en Brasil tienen dificultades para acceder a posibilidades de "emprender de manera innovadora", ¿qué podemos decir de la otra mitad que no llega a la universidad? Y, especialmente, ¿qué decir de la enorme porción de la población que ya no está más en la juventud? Así también, quizás valdría la pena preguntarse: ¿este modelo –la "triple hélice"– contribuye a atender a la porción de nuestra población que necesita emprender económicamente y que no tiene acceso a la universidad, o que accede a estructuras frágiles de educación superior? Es decir: agricultores familiares, microempresarios individuales, trabajadores por cuenta propia, pescadores artesanales, artesanos rurales y urbanos, recolectores

¹³ Fuente: OCDE (OECD Data). Disponible en: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>.

¹⁴ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, es una organización mantenida por el Ministerio de la Educación, de Brasil. Los datos fueron accedidos y obtenidos 25/10/2022 en la dirección: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Notas_Estatisticas_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf.

extractivos rurales y recolectores de residuos sólidos urbanos (basura), etc. – en una expresión: los “sin capital” – ¿encuentran apoyo para sus emprendimientos en las universidades brasileñas? ¿O la idea de emprender no se aplica a esta parte de nuestra población?

Estas preguntas, en sí mismas, no invalidan el modelo de triple hélice para la porción de la población universitaria en el 'sur global' que cumple con las condiciones específicas en las que se desarrolló el modelo: universidades en las que la relación entre enseñanza, investigación y extensión corresponde a una situación efectiva y en la que los estudiantes cuentan con tiempo completo y recursos (humanos y de infraestructura) que les permiten desarrollar acciones relacionadas a proyectos innovadores.

Lo que se está poniendo manifiestamente en duda aquí es: si las universidades brasileñas, al optar casi exclusivamente por este modelo, no estarían apostando por la reproducción de un modelo económico que hasta ahora ha demostrado ser socialmente excluyente y ambientalmente insostenible, y más aún: un modelo de universidad en el cual una parte importante de las instituciones y sus agentes (docentes, técnicos y estudiantes) no le corresponden- al modelo- en términos económicos, sociales y culturales.

Las ITCPs brasileñas y la sostenibilidad: extensión universitaria, economía solidaria y tecnologías sociales

La segunda mitad de la década de 1990, en América Latina, estuvo marcada por graves inestabilidades económicas, relacionadas con la transición entre dos "regímenes de acumulación": el desarrollista (sacudido por la crisis de la deuda externa latinoamericana en la década anterior) y el neoliberal, que se expandía impulsado por la alternativa construida sobre el llamado “Consenso de Washington”.

En Brasil, la "reestructuración productiva" provocada por las nuevas políticas económicas tiene efectos sociales desestructurantes: una tasa promedio de desempleo de alrededor del 14%, una caída de la participación salarial en la renta nacional, precariedad e informalización (prácticas generalizadas de subcontratación y tercerización laborales), un avance acelerado del agronegocio, que acaparó pequeñas propiedades rurales y provocó nueva ola de éxodo rural.

En todo el país, en ese entonces, se multiplicaron los comités civiles de la campaña para la “Acción Ciudadana contra el Hambre y la Pobreza”, liderada por el- ahora-fallecido sociólogo Herbert de Souza (Betinho). Fue en este contexto que, en 1995, estalló un debate político en el principal centro de investigaciones tecnológicas de las universidades federales brasileñas, la 'Coordinación de Programas de Posgrado en Ingeniería' (COPPE), de la Universidad Federal de Río de Janeiro: ¿qué papel podría jugar la destacada COPPE-UFRJ en la lucha contra el desempleo y la exclusión social? Por ejemplo, se ponía en relieve el tema sobre qué efectos el desarrollo científico-tecnológico que buscaba la COPPE producía en la realidad social inmediata que rodeaba a la UFRJ, en las comunidades pobres del Río de Janeiro.

Si bien la COPPE ya contaba en ese momento con una incubadora de empresas de base tecnológica (modelo “triple hélice”), varios investigadores propusieron construir algún tipo de estructura para apoyar la formación de empresas para las poblaciones de comunidades pobres de Río de Janeiro. Así nació en 1996 la primera Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) de Brasil, que recibió

recursos para sus primeros experimentos aportados por la FINEP¹⁵, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, bajo el gobierno de Fernando Henrique Cardoso (Addor y Laricchia, 2018).

Los primeros resultados exitosos llevaron a la formación de otras ITCPs. En 1998, se fundó la Red Universitaria de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares, la 'Red de ITCPs', con el programa de la UFRJ e incubadoras de otras cinco universidades: Federal de Ceará (UFC), Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Estado de Bahía. (UNEB), São Paulo (USP) y Federal do Paraná (UFPR). En los años siguientes, la Finep/MCT financió nuevas ediciones del PRONINC – Programa Nacional de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares, que en 2014 pasó a ser cogestionado por el CNPq¹⁶ y la Secretaría Nacional de Economía Solidaria, que a su vez fue establecida en 2003 junto al Ministerio de Trabajo y Empleo. La convocatoria del programa de 2013, como ejemplo, incluía recursos financieros para un total de 84 incubadoras universitarias de cooperativas populares/economía solidaria (SOLTEC-UFRJ, 2017), casi todas (alrededor de 80) vinculadas a dos redes distintas: la “Red de ITCPs” y la “Red Unitrabalho”¹⁷ (cuyo “programa de incubadoras” se había fundado en 2003) (Addor & Laricchia, *op.cit.*).

Asimismo, el Programa Nacional de Extensión Universitaria (PROEXT/MEC), creado en 2003, presentó en su convocatoria de 2005 una línea de proyectos de extensión dedicados a la ‘generación de trabajo e ingresos en una economía solidaria’, desde la misma perspectiva de apoyo a proyectos de incubación que representaba el PRONINC.

Con el fin de la financiación pública para las ITCPs en 2016, y con las restricciones presupuestarias impuestas a las universidades desde entonces, muchas incubadoras han cerrado sus actividades. Aún así, actualmente más de 40 de ellas permanecen activas y vinculados a la Red de ITCPs, que realizó su último congreso (el VI) en la Escuela de Administración de la UFBA, en Salvador/Bahía.

El modelo “ideal-típico” de las ITCPs está representado por un programa de extensión universitaria permanente, que también desarrolla actividades de investigación y enseñanza vinculadas a las demandas que surgen del proceso de incubación de emprendimientos solidarios. Invariablemente participan docentes y estudiantes de diferentes áreas del conocimiento, y ocasionalmente hay personal técnico que desarrolla actividades de extensión o administra el programa.

El objetivo principal es asegurar que las iniciativas incubadas alcancen viabilidad económica, capacidad de autogestión (gestión democrática y participativa) y cooperación entre sus asociados. Cuatro áreas de intervención de las incubadoras suelen estar directamente involucradas en este desenvolvimiento: (i) los procesos

¹⁵ Financiadora de Estudios y Proyectos, empresa pública de fomento a la investigación científica y tecnológica, vinculada al entonces Ministerio de Ciencia y Tecnología.

¹⁶ Anteriormente, *Conselho Nacional de Pesquisa* (Consejo Nacional de Investigación), y ahora, *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico); el acrónimo se mantuvo igual.

¹⁷ La Red *Unitrabalho* fue fundada en 1995 a partir de una articulación de decenas de rectores de universidades brasileñas, con el objetivo de reunir investigadores y extensionistas de todas las áreas del conocimiento, para el desarrollo de proyectos interinstitucionales relacionados con el llamado “mundo del trabajo”. La Red de ITCPs, a principio, formó parte de la Red *Unitrabalho*, entre 1998 y 2002, pero divergencias internas llevaron a un divorcio entre la amplia mayoría de las incubadoras (que continuaron “su” red) y una pequeña minoría, que a su vez permaneció vinculada a la *Unitrabalho* y que formó una articulación propia, que posteriormente se fue ampliando. Sin embargo, con la discontinuidad de las políticas públicas de apoyo a las incubadoras, a partir de 2016, la red de incubadoras de *Unitrabalho* se ha desarticulado, mientras la Red de ITCPs se mantiene.

grupales, que apuntan a construir vínculos de solidaridad y mecanismos democráticos y participativos de toma de decisiones; (ii) la apropiación y desarrollo de tecnologías sociales, que apuntan a garantizar la eficiencia económica; (iii) la cooperación económica, relacionada con procedimientos de gestión y administración colectiva; (iv) asesoramiento jurídico y contable, con miras a la formalización jurídica y la transparencia de la autogestión (Cruz et al, 2011).

Los tipos de empresas incubadas son muy variados: grupos informales, asociaciones y cooperativas del sector productivo y de servicios; empresas recuperadas por los trabajadores; redes solidarias; grupos de consumo responsable; bancos comunitarios con moneda social propia... Las zonas en las que operan empresas productivas también son muy variadas, pero entre ellas es común encontrar iniciativas vinculadas a la agricultura familiar (incluidos asentamientos de reforma agraria y comunidades quilombolas), recolección y selección de residuos sólidos, artesanía y confección, pesca artesanal, producción urbana semiartesanal (alimentos elaborados, productos de limpieza e higiene, bebidas, etc.), colectivos artístico-culturales y otros.

La metodología de intervención difiere mucho de la que caracteriza las incubadoras de empresas de base tecnológica (convencionales o de tipo capitalista), en las que prima la prestación de servicios de consultoría y asesoramiento, así como la dotación de infraestructura empresarial.

Las ITCPs actúan, más específicamente, como un proceso pedagógico, inspirado en la perspectiva de la educación popular (de tipo "paulofreiriana") y/o de la investigación-acción, centrándose en los procesos educativos como principal factor de incubación: actividades de formación con un alto grado de proactividad por parte de los integrantes, el "aprender haciendo", "ver-pensar-actuar", valorar experiencias personales y colectivas, conexión con otras iniciativas y movimientos, etc. Todas estas metodologías son parte esencial del proceso, cuya duración es variable y depende de una evaluación continua, que se hace de manera colaborativa entre la incubadora y el emprendimiento.

El uso y desarrollo compartido (incubadora-emprendimiento-otros agentes) de las tecnologías sociales son parte fundamental del proceso, y por este concepto se deben comprender los...

conocimientos relacionados con productos, procesos o metodologías desarrollados a través de la interacción de grupos sociales organizados, con o sin la participación de expertos científicos, que promueven el diálogo entre diferentes formas de conocimiento (científico, tradicional, popular, empírico, etc.). Estos resultados pueden ser libremente apropiados, replicados o modificados, cuyo objetivo es ofrecer soluciones prácticas a los problemas de los grupos involucrados buscando una relación con la sostenibilidad y la emancipación de los grupos sociales¹⁸.

Diversos productos y técnicas de agroecología, pesca artesanal, software libre, monedas sociales, circuitos locales de "comercio justo", herramientas y equipos

¹⁸ El concepto, expresado anteriormente, figura como tal en el *sitio web* del Centro de Tecnologías Sociales y Economía Solidaria (Tecsol), de la Universidad Federal de Pelotas (ver: <https://wp.ufpel.edu.br/tecsol/conceitos/>), constituyendo una síntesis de otras formulaciones, cuya base fundamental fue formulada por la Red Brasileña de Tecnología Social, creada en 2004 y que permaneció activa hasta el 2012. Además, la acción de la Fundación Banco de Brasil (<https://www.fbb.org.br/pt-br/>) ha priorizado la financiación de proyectos en este ámbito, con importantes repercusiones conceptuales. Los trabajos pioneros de Renato Dagnino (2018) y Henrique Tahan Novaes (2007) son referencias para este debate.

para la producción a pequeña escala, métodos de reciclaje de residuos, productos herbarios para la producción animal... son solo algunos ejemplos del desarrollo de tecnologías sociales vinculadas a emprendimientos solidarios.

En todos estos casos, la solidaridad, la autogestión y la sostenibilidad son conceptos clave. La viabilidad económica de las empresas está ligada a un compromiso ético que se deriva de la situación de exclusión o riesgo social de los emprendedores. Aunque su lenguaje muchas veces no permite expresar estos valores de forma académica, es bastante clara y explícita la búsqueda, por parte de estos agentes, de un modelo empresarial y económico en el que el objetivo fundamental sea la valoración de las personas y sus formas de vivir, al revés de priorizar la maximización del beneficio, como es el objetivo central de las organizaciones capitalistas típicas.

Por otro lado, también es bastante común que académicos e investigadores consideren dicha descripción como algo romántico o incluso ideologizado. Esto es un lugar común y hasta normal, tal vez, si se considera que la mayoría de estos actores permanecen alejados de la interacción de la universidad con los sectores populares, enfocados en el desarrollo de proyectos de investigación e innovación dirigidos a empresas convencionales, en reproducción del modelo económico vigente, que a su vez es el responsable de las crisis económicas y medioambientales sincretizadas.

La clave central en los procesos de incubación de emprendimientos solidarios: los necesarios cambios culturales y ético-políticos en el mundo del trabajo y en el mundo académico

Como lo indica la extensa literatura relacionada con la experiencia de las ITCPs en todo Brasil (y en otros países), la transición de culturas de trabajo basadas en el individualismo y la jerarquía heteronómica, a formas de trabajo organizadas basadas en solidaridad asociativa y en una horizontalidad autogestiva, requiere tiempo, experimentación y esfuerzo de aprendizaje colectivo. Es un proceso difícil y no lineal.

Aunque no se tengan datos sistemáticos sobre esto, nuestra observación empírica nos permite afirmar que la capacidad de consolidación de las empresas solidarias es similar a la de las micro y pequeñas empresas en sus primeros tres años, pero que su longevidad es mayor una vez superado este período. Sin embargo, la permanencia de la cultura heteronómica, en que la jerarquía y la apropiación son los trazos principales, produce una pugna constante entre el individualismo y la solidaridad.

La articulación entre las diferentes áreas de conocimiento presentes en las incubadoras – procesos grupales, gestión cooperativa, tecnologías sociales, derecho y contabilidad – resalta el potencial de la interdisciplinariedad en la incubación de empresas solidarias: aumenta las posibilidades de éxito de los emprendimientos, pero también incrementa sustancialmente el aprendizaje brindado a los agentes universitarios.

Desde el punto de vista académico, y contrariamente al sentido común, las actividades de extensión requieren grandes inversiones de tiempo en enseñanza, investigación e innovación.

Asimismo, la consolidación económica de iniciativas económicas marcadas por la insuficiencia de capital y acceso a las tecnologías más recientes requiere de capacidad de innovación social para compensar estos desequilibrios y, en este

sentido, la investigación y el desarrollo son atributos necesarios y permanentes. Desafortunadamente, el *mainstream* académico se resiste mucho a considerar que los productos y procesos generados desde una perspectiva *copyleft* puedan considerarse "tecnología". Aun así, constituyen una de las principales herramientas para la consolidación de los emprendimientos solidarios.

El cambio ético-político parece muy distante para una gran parte los trabajadores y trabajadoras, y las ilusiones de reconocimiento por parte de la "comunidad científica" siguen alejando a miles de investigadores de su entorno social, de los problemas concretos de las personas que luchan para sobrevivir económicamente. Estes científicos, mientras se esfuerzan por "contribuir al desarrollo nacional", siguen alimentando un modelo de economía que se muestra crecientemente insostenible. La cultura jerárquica de los laboratorios y de los proyectos académicos, a su vez, reproduce la cultura de la empresa capitalista y estructura rutinas marcadas por el utilitarismo.

"El camino se hace al andar": camino abierto para una extensión universitaria comprometida con la solidaridad y la sostenibilidad

De 1530 a 1880, a lo largo de 350 años, entre 5 millones y 10 millones de personas (las estimaciones fluctúan entre estos totales) fueron secuestradas en África, transportadas a América, vendidas como "bienes de capital" y sometidas a trabajos forzados, bajo malos tratos y castigos físicos.

En 1845, el Parlamento británico revocó su apoyo histórico al tráfico de esclavos y aprobó una ley que permitía el abordaje y la incautación de embarcaciones en aguas internacionales, determinando el regreso de cualquier cautivo a puertos de naciones africanas donde la esclavitud hubiera sido abolida, como Sierra Leona o Liberia.

Esa ley británica fue recibida por la mayoría de los parlamentarios brasileños de aquel entonces con indignación y escepticismo. La virulencia de los ataques a la decisión inglesa se basó en la "libertad de autodeterminación", el "derecho inalienable a la propiedad" y la convicción de que las economías esclavistas americanas (especialmente Brasil, Cuba y los estados sureños de Estados Unidos) se verían gravemente afectadas, llevando a la destrucción de los valores que tradicionalmente ordenaban estas sociedades (Costa, 2008).

Aunque, en general, los debates contemporáneos subrayan la cuestión ético-moral de la esclavitud (y por supuesto que hay mucha razón para eso), era un proceso marcadamente económico. Una microeconomía de la esclavitud-desarrollada empíricamente por los propietarios- se hacía cargo de calcular costos, rentabilidad, eficiencia marginal, depreciación... de las personas esclavizadas. Y una macroeconomía manejada sobre todo en los debates parlamentarios y periodísticos trataban de presentar correlaciones entre "disponibilidad de mano-de-obra" y producto total, como también el impacto de las variaciones de los "precios de la mano-de-obra" sobre las inversiones y los resultados macroeconómicos. Y muy probablemente, esta ciencia económica macabra fue desarrollada por los hijos de los terratenientes que se iban a las universidades (muchas veces en Europa, otras veces en el sur o norte de América) a estudiar filosofía y derecho, pues en ese tiempo la economía era investigada y discutida en estos ámbitos. Sí: había mucha ciencia en la esclavitud...

La principal diferencia entre egoísmo y solidaridad parece residir en la ausencia o presencia, en un caso u otro, de tres actitudes diferentes que se complementan:

- (i) empatía – el esfuerzo y la capacidad de comprender el punto de vista de los demás, aquellos que son diferentes a nosotros;
- (ii) compasión – la búsqueda de minimizar el sufrimiento de los demás;
- (iii) reciprocidad – la actitud que conduce a la capacidad de respuesta hacia las acciones del otro: responder positivamente a una acción considerada positiva, o al revés.

Pensar científicamente la esclavitud desde el punto de vista de los dueños de esclavos y defenderla teóricamente requería solidaridad: era necesario solidarizarse con los propietarios, demostrando así empatía, compasión y (eventualmente) reciprocidad. Por el contrario, defender el fin de la esclavitud requería solidaridad con los pueblos esclavizados. Pero, ¿se trataba simplemente de elegir entre diferentes “narrativas” o diferentes “solidaridades”? Nuestra respuesta, por supuesto, es... ¡no, en absoluto! La esclavitud sólo era posible gracias a la total ausencia de solidaridad con los esclavizados. La solidaridad con un terrateniente esclavista era/ es solidaridad con el egoísmo: es la legitimación del derecho de alguien a hacer sufrir a otra persona.

Ahora bien, la ciencia económica, como lo demuestra el caso del debate económico sobre la esclavitud, no es una “técnica” ni tampoco una “ciencia matemática”, aunque no sea posible sin estos dos soportes. Ella se refiere a un tipo de procesos sociales de corto y largo plazo que son cruciales para nuestras vidas, es decir, los procesos económicos. Como cualquier proceso social, la economía y la producción científica (que incluye la ciencia económica, obviamente) están impregnadas de decisiones éticas y políticas. La forma en que organizamos los procesos económicos es el resultado de procesos históricos: económicos, sociales, políticos, culturales, etc. que caracterizan cada sociedad y a veces, incluso, cada comunidad.

El debate actual sobre la sostenibilidad comprende muchos de los mismos elementos que el debate sobre la esclavitud. Se trata de opciones ético-políticas que involucran y delimitan el proceso económico, y no al revés.

La controversia sobre la existencia o no de una crisis global que relacione una crisis económica estructural con una crisis ecológica es parte del conflicto entre diferentes posiciones ético-políticas respecto del proceso económico. Y también es feroz el debate entre quienes reconocen la existencia de esta crisis, cuando se trata de analizar y proponer posibles soluciones.

En ambos niveles de la cuestión hay diferentes actitudes, que implican –o no implican, o quizás implican “más” o “menos”- empatía, compasión y reciprocidad: solidaridad entre y hacia los más pobres; solidaridad entre y con las generaciones futuras, aquellas que heredarán el mundo y la naturaleza presente -o ausente- en él.

¿Qué papel pueden o deben desempeñar las universidades, como instituciones, en este proceso?

Producir y difundir conocimientos que nos permitan tomar decisiones, reduciendo el grado de incertidumbre en torno a los resultados futuros, es- sin duda- una parte importante de este desafío.

Pero, en una sociedad tan desigual y con tanta pobreza como las nuestras (muy diferentes de aquellas donde se ubican el prestigioso M.I.T. o la Universidad de

Chicago-Illinois, de Oxford o la *London School of Economics* etc.), tal esfuerzo no puede limitarse a incidir en los sectores sociales que pueden acceder a este conocimiento, es decir, aquellos que puedan alcanzar las condiciones socioeconómicas y cognitivas necesarias para poder desfrutar de los *campi* universitarios de la instituciones públicas (con posibilidades de acceder a la investigación y la innovación), que en Brasil representan una fracción muy pequeña- alrededor del 6% del total de vacantes- del sistema de educación superior¹⁹.

Por lo tanto, la innovación tecnológica y la extensión universitaria tienen roles muy diferentes que desempeñar aquí, en el “sur”, en comparación con lo que significan en el “norte global”.

Cuando se hace una elección ético-política que pretende poner la universidad al servicio de una parte de la sociedad que- a pesar de estar alejada de la academia- necesita construir conocimientos y tecnologías que respondan a sus deseos y necesidades, y cuando esa misma elección es claramente combinada con la necesidad de elegir caminos que puedan ser seguidos por las generaciones futuras, parece que la solidaridad y la sostenibilidad se vuelven inseparables, y que en esta construcción, las universidades y comunidades necesitan tender puentes que permitan, en un futuro muy próximo, derribar las cercas y muros que todavía insisten en separar los caminos recorridos por unas y otras.

Referencias

- Addor, F. y Laricchia, C. R. et al (2018). *Incubadoras Tecnológicas de Economía Solidária – reflexões a partir da prática – Vol. I*. Rio de Janeiro, UFRJ.
- Chesnais, F. (1996). *A mundialização do capital*. São Paulo, Xamã.
- Chesnais, F. (2013). As raízes da crise econômica mundial. In: *Revista em Pauta – Dossiê Crise e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, FSS-UERJ. pp. 21-37.
- Coraggio, J. L. et al (2017). *Economía social y solidaria en movimiento*. Buenos Aires, UNGS.
- Costa, E. V. (2008). *A abolição*. São Paulo, EdUNESP.
- Cruz, A., Della Vecchia, R., Tillmann, R.; Nunes, T. (2011). La Red de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares en Brasil: pasado, presente y desafíos para el futuro. In: *Revista del Centro de Estudios en Sociología del Trabajo, n.º 3*. Buenos Aires, CESOT/FCE/UBA. pp. 3-30
- Cruz, A. e Fernandes, L. (2014). Desacumulação solidária - entropia e tecnologia, ética e autogestão: a síntese dos movimentos sociais para a economia solidária e a ecologia política. In: Álvarez, J. F. et al. *Ciudadanía, desarrollo territorial y paz - una mirada desde el cooperativismo*. Bogotá, CIRIEC. pp. 157-175
- Dagnino, R. (2018). Em busca de um conceito de tecnologia social aderente à economia solidária. In: Valdão, A. C.; Cunha, L.A.G., Brasil, M.S., Moura, R. R. et al. *Economia solidária e tecnologia social – práticas e reflexões*. Ponta Grossa, Estúdio Texto.
- Daly, H. e Farley, J. (2008). *Economia ecológica – princípios e aplicações*. Lisboa, Instituto Piaget.
- Etzkowitz, H. e Zhou, C. (2017). Hélica tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. In: *Revista Estudos Avançados n.º 90*. São Paulo, IEA/USP. pp. 23-48
- Foster, J.B. y Clark, B. (2011). Ecological imperialism: the course of capitalism. In: *Socialist Register Annual Review, v.48*. Londres, Socialist Register.
- Georgescu-Roegen, N. (2008). *O decrescimento – entropia, ecologia, economia*. Lisboa, Instituto Piaget.

¹⁹ INEP/MEC, *op. cit.*

- Harvey, D. (2011). *O enigma do capital e as crises do capitalismo*. São Paulo, Boitempo.
- IPCC/ONU (2014). Technical summary. In: *Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Geneva, WMO/UNEP. pp. 35-95 Disponible en: <https://www.ipcc-wg2.gov/AR5/>
- IPCC/ONU (2018). *Special report – Global warming 1,5o*. Geneva, WMO/UNEP. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Laville, J. L. (2009). A economia solidária: um movimento internacional. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais, n.84*. Coimbra, CES. pp. 7-47
- Marques, L. (2016). *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas, Unicamp/Boitempo.
- Martínez-Alier, J. (2008). *O ecologismo dos pobres – conflitos ambientais e linguagens de valoração*. São Paulo, Contexto.
- Mészáros, I. (2002). *Para além do capital – rumo a uma teoria da transição*. São Paulo, Boitempo.
- Oliveira, L.D. (2012). Os “Limites do Crescimento” 40 anos depois: das profecias do apocalipse ambiental” ao “futuro comum ecologicamente sustentável”. In: *Revista Continentes, Ano I, n.1*. Rio de Janeiro, UFRRJ.
- ONU (1987). *Nosso futuro comum – relatório da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Nova York, Organização das Nações Unidas.
- Novaes, H.T. (2007). *O fetiche da tecnologia – a experiência das fábricas recuperadas*. São Paulo, Expressão Popular.
- Piketty, T. (2014). *O capital no século XXI*. Rio de Janeiro, Intrínseca.
- Razeto, L. (1997). *Los caminos de la economía de solidaridad*. Buenos Aires: Lumen-Hvmanitas.
- Rosas-Baños, M. (2018). Economía ecológica y solidaria: rumbo a una propuesta teórica integrada que visualice las rutas hacia la transición. *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*, Vol. 18. Barcelona, REDIBEC. pp. 89-103.
- Schumpeter, J. (1989). *Teoria do desenvolvimento econômico – uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo, Nova Cultural.
- Singer, P. (2002) Economía solidária: um modo de produção e de distribuição. In: Singer, P. y Souza, A.R. et al. *Economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto.
- Singer, P. (2004). *Introdução à economia solidária*. São Paulo, Fundação Perseu Abramo.
- Sen, A. (2001). *Desigualdade reexaminada*. Rio de Janeiro, Record.
- Sen, A. (2002). *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Stiglitz, J. (2016). Mostrando as rachaduras. In: *O grande abismo – sociedades desiguais e o que podemos fazer sobre isso*. SP, Alta Books. pp. 1-58.
- Veiga, J.E. (2010). *Sustentabilidade – a legitimação de um novo valor*. São Paulo, Senac/Itaú.
- Viola, E. y Franchini, M. (2012). Sistema internacional de hegemonia conservadora: o fracasso da Rio+20 na governança dos limites planetários. In: *Revista Ambiente e Sociedade, v. XV, n.º 3*. São Paulo, ANPPAS – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. pp. 1-18

Biografía de autores/as

Antônio Cruz. Doctor en Economía Aplicada; docente del Instituto de Filosofía, Sociología y Política de la Universidad Federal de Pelotas; investigador y extensionista de Tecsol-UFPEL.

Débora Simões. Doctora en Teledetección; docente de la Facultad de Meteorología de la Universidad Federal de Pelotas; investigador y extensionista de Tecsol-UFPEL.

Henrique Mendonça. Especialista en Economía Rural; docente de la Facultad de Agronomía de la Universidad Federal de Pelotas; investigador y extensionista de Tecsol-UFPEL.

José Ricardo Kreutz. Doctor en Educación; docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Pelotas; investigador y extensionista de Tecsol-UFPEL.

Renato Waldemarin. Doctor en Odontología; docente de la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Pelotas; investigador y extensionista de Tecsol-UFPEL.