

ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA Y SU RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

SOCIAL AND SOLIDARY ECONOMY AND ITS RELATIONSHIP WITH TECHNOLOGICAL INNOVATION

Daniel Francisco Nagao Menezes*

Ernani Contipelli**

RESUMEN: El artículo tendrá, como punto de partida la hipótesis de que la idea de que la innovación y los cambios estructurales derivados de él son piezas clave para describir el carácter dinámico de la competencia capitalista. El objetivo principal es resolver el problema de investigación de cómo se produce la relación entre Innovación Tecnológica y Economía Solidaria. En las primeras secciones, se hará un análisis del papel de la innovación como motor de esta competencia, sobre la base de las teorías económicas clásicas. A continuación, se destacará cómo la aproximación de la innovación tecnológica en cadenas productivas con los emprendimientos solidarios es no sólo posible, sino también necesaria para la permanencia de estos emprendimientos en un escenario económico de competición. Para ello se explorará el concepto de Adecuación Socio Técnica, como el elemento que diferencia la innovación en las cadenas de Economía Social y Solidaria de los demás emprendimientos económicos. El método deductivo hipotético se adoptará en función de la revisión de la literatura realizada.

Palabras clave: Innovación Tecnológica; Emprendimientos Solidarios; Redes de Cooperación.

Artigo recebido em 12 de junho de 2019.

Artigo aceito em 26 de março de 2020.

* Graduado em Direito pela PUC-Campinas, especializações em Direito Constitucional e Direito Processual Civil ambos pela PUC-Campinas, Especialização em Didática e Prática Pedagógica no Ensino Superior pelo Centro Universitário Padre Anchieta, Mestre e Doutor em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Pós-Doutor em Direito pela Universidade de São Paulo. Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie Email: nagao.menezes@gmail.com

** Graduado em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1998), especialização em Direito Tributário pela PUC-SP(2000), Mestre em Direito pela PUC-SP (2004); Doutor em Direito pela PUC-SP (2009), pós-doutoramento em Direito Constitucional Comparado pela Universidad Complutense de Madrid (2011) e pós-doutoramento em Política Comparada pela Universitat Pompeu Fabra (2012) Professor da UNOCHAPECO. Email: ernanicontipelli@gmail.com

ABSTRACT: The article will take as a starting point the hypothesis that the idea that innovation and the structural changes derived from it are key pieces to describe the dynamic nature of capitalist competition. The main purpose is to solve the research problem of how the relationship between Technological Innovation and Solidarity Economy occurs. In the initial sections, an analysis will be made of the role of innovation as the engine of this competition, based on classical economic theories. Next, it will be highlighted how the approximation of technological innovation in production chains with solidarity ventures is not only possible, but also necessary for the permanence of these ventures in a competitive economic scenario. For this, the concept of Socio-Technical Adequacy will be explored, as the element that differentiates innovation in the Social and Solidarity Economy chains from other economic ventures. The hypothetical deductive method will be adopted based on the literature review carried out.

Keywords: Technological Innovation; Solidarity ventures; Cooperation Networks.

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN; 2. DEFINIENDO LA ECONOMÍA SOLIDARIA; 3. LA INNOVACIÓN EN LA ECONOMÍA SOLIDARIA; 4. LA ADECUACIÓN SOCIO-TÉCNICA EN LA ECONOMÍA SOLIDARIA; 5. CONSIDERACIONES FINALES; 7. REFERENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

Los emprendimientos solidarios aunque sean una alternativa al capitalismo no rompen definitivamente con él, poseyendo puntos de contacto con este sistema. Estos puntos de contacto hacen que los emprendimientos necesiten ganancias de escala para competir en el mercado - con el que dialogan. La eficiencia en la coyuntura económica actual sólo ocurre por la formación de redes, sea de producción o de comercialización. La propuesta del artículo es analizar cómo la innovación tecnológica en las cadenas productivas puede impactar favorablemente la formación de redes en economía solidaria, en otras palabras, cómo la innovación tecnológica puede ser el elemento catalizador para la formación de redes de emprendimientos solidarios.

El capitalismo, bajo la perspectiva schumpeteriana, es un proceso evolutivo y no estacionario, constantemente sujeto a transformaciones económicas cualitativas. En este sentido, la búsqueda incansable de las empresas por nuevos mercados, ya sean nacionales, o internacionales, es inherente a él. De ese modo, cualquier emprendimiento, independiente de su naturaleza, que compite en una economía capitalista, debe buscar medios para sobrevivir en el mercado en que actúa. Las innovaciones del producto, del proceso productivo, de los medios de comercialización o de la distribución son elementos clave para las ganancias de competitividad de las empresas, al agregar valor a los bienes y / o servicios o al promueven economías de escala.

Para los emprendimientos solidarios, la innovación tecnológica, sobre todo, en procesos, no constituye una contradicción, sino una posibilidad de intensificar su actuación, en un ambiente incierto y extremadamente competitivo.

La ganancia de escala o la adquisición de ventajas competitivas sostenibles no son únicas y exclusivamente orientadas hacia el lucro, como en las demás empresas, sino que constituyen posibilidades de ampliación de la productividad y de ingresos, que pueden ser consecuencia de la formación de redes entre emprendimientos Solidarios. Esto implica que los procesos de innovación tecnológica en los emprendimientos solidarios sólo pueden (y deben) alcanzarse en etapas más avanzadas de desarrollo, y estas etapas más avanzadas sólo serán alcanzadas, si hay la formación de redes de emprendimientos sociales, inexistiendo, por eso, Cualquier ganancia social con emprendimientos solidarios que se mantengan aislados, o realizando actividades de poco valor agregado.

El objetivo principal es resolver el problema de investigación de cómo se produce la relación entre Innovación Tecnológica y Economía Solidaria teniendo como punto de partida la hipótesis de que la idea de que la innovación y los cambios estructurales derivados de él son piezas clave para describir el carácter

dinámico de la competencia capitalista. El método deductivo hipotético se adoptará en función de la revisión de la literatura realizada.

2. DEFINIENDO LA ECONOMÍA SOLIDARIA

La economía solidaria es una de las alternativas a la lógica capitalista, con premisas distintas al sistema vigente. Según Paul Singer¹ (2004, p.9), el desarrollo capitalista es el desarrollo realizado bajo la égida del gran capital y moldeado por los valores del libre funcionamiento de los mercados, de las virtudes de competencia, del individualismo y del Estado mínimo. El desarrollo solidario es el desarrollo realizado por comunidades de pequeñas firmas asociadas o de cooperativas de trabajadores, federadas en complejos, guiado por los valores de la cooperación y ayuda mutua entre personas o empresas, aun cuando compiten entre sí en los mismos mercados.

En realidad, la economía solidaria no pretende oponerse al desarrollo, que aun siendo capitalista, hace progresar a la humanidad. Su propósito es hacer el desarrollo más justo, repartiendo sus beneficios y pérdidas de forma más igual y menos casual². Es decir:

(...) está bastante claro que la economía solidaria no actúa en un campo fuera del capitalismo y del mercado formal, sino, por el contrario, busca dentro de la realidad existente formas de alternativas de desarrollo económico basado en valores más humanos, En la búsqueda de la autonomía de los grupos que la practican, en prácticas sociales y ambientales sostenibles.³

¹ SINGER, P. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. **Rev. Estudos avançados**. 18 (51), 3 de julho de 2004, p. 09.

² SINGER, P. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. **Rev. Estudos avançados**. 18 (51), 3 de julho de 2004, p. 11.

³ MENDONÇA, J. C. A.; RUAS, R.; COSTA, G. P. da. Estudo da implantação de uma fábrica de sabão ecológico segundo os princípios socio-ambientais. **Revista de Administração da UNIMEP**. V.10, n.3, Setembro/Dezembro – 2012, p. 204.

Podemos entonces caracterizar la economía solidaria como uno de los modelos alternativos a la forma de producción vigente en que posibilita a los miembros trabajar bajo la óptica de la autogestión, democracia, participación, cooperación en el trabajo y distribución igualitaria de los resultados y beneficios. Pero para que la economía solidaria se haga realizable, las conductas adecuadas con respecto a sus presupuestos deben ser hechas. Los buenos proyectos, por ejemplo, que involucren a la economía solidaria podrán facilitar la implantación dentro de las comunidades, y eso puede ser hecho a través de la elección del método más adecuado para el progreso del trabajo.

Se sabe que en cualquier área de la ciencia, sean ciencias exactas, biológicas o humanas, el método está presente para dirigir sus actividades, uno de esos ejemplos son los trabajos científicos, en que hay un ítem específico para la descripción de la metodología utilizada para llegar al resultado final de la investigación. Por eso, creemos que si se utiliza el método adecuado en la inserción de la economía solidaria dentro de las comunidades se lograría alcanzar con más eficiencia y funcionalidad los objetivos de la economía solidaria.

En este nivel, la economía solidaria es abordada como una tecnología social, o sea, un instrumento o herramienta para generación de trabajo, renta y para la promoción del desarrollo sostenible en territorios caracterizados por alto grado de vulnerabilidad y exclusión social. La idea es discutir la economía solidaria en el nivel de la propia operatividad de las iniciativas, en el sentido del formato de técnicas o tecnologías sociales para el fomento de transformaciones sociales. El carácter del conocimiento aquí asume un alto grado de prescripción, con el fin de sugerir medios de intervención en la realidad.

El método utilizado debería ser flexible, posibilitando la conducción de las premisas de la economía solidaria junto con las actividades comunes en un emprendimiento como: control de stock, ventas, cuentas a pagar y recibir etc.

Para ello, el método podría tener la flexibilidad que la economía solidaria proporciona y el direccionamiento de las actividades necesarias para un negocio.

3. LA INNOVACIÓN EN LA ECONOMÍA SOLIDARIA

La innovación es un factor primordial para que las empresas de Economía Social y Solidaria puedan sobrevivir y crecer ofreciendo productos de mejor calidad a precios más competitivos. Por lo tanto, necesitan un mejoramiento continuo en los productos, procesos y en la gestión de la propia organización para que puedan adaptarse al mercado globalizado. Pocos estudios han enfocado el efecto de la innovación en ES, que debe ser entendido como factor estratégico para el éxito de esos emprendimientos. Actualmente, aspirando mejor desempeño operacional y rentabilidad, en el contexto competitivo de los emprendimientos de pequeño porte en ES, los gestores buscan alternativas estratégicas con resultados inmediatos.

A su vez, la innovación se constituye en uno de los elementos fundamentales para la diferenciación de estos emprendimientos en relación a la competencia de las grandes empresas. Por lo tanto, la generación sistemática de innovación en las empresas merece ser abordada, en este momento, sólo bajo el prisma teórico, buscando en la literatura aplicaciones prácticas en esos emprendimientos para provocar discusiones y reflexiones sobre el tema involucrando emprendimientos económicos solidarios.

En esta perspectiva, la ES busca ampliar sus actividades a través de un desarrollo sostenible, buscando la preservación del medio ambiente y suprimiendo las necesidades de los trabajadores comprometidos con la filosofía de la ES, que tiene como objetivo el desarrollo sostenible, no agotando los recursos naturales ni comprometiendo la supervivencia de generaciones futuras.

Alineada al desarrollo sostenible está la innovación. La innovación se puede definir como resultado acumulativo de actividades asociadas a la investigación y al desarrollo y que se traduce en un nuevo producto o proceso, comercializado en el mercado. Así, la innovación está condicionada a cambios estratégicos ágiles y flexibles, por lo tanto, la búsqueda de ese tipo de alternativa, sería el ideal para los emprendimientos de ES, ya que consiste en un diferencial competitivo rápido y seguro, fácil de implementar, pues, Como menor el emprendimiento, con menos rutinas y resistencias mayor es la capacidad de la organización para adaptarse a los cambios ambientales necesarios, lo que los hace más propensos a proporcionar innovaciones en comparación con sus homólogos mayores.

La innovación es un factor primordial para que las empresas de ES puedan sobrevivir y crecer ofreciendo productos de mejor calidad a precios más competitivos. Por lo tanto, necesitan un mejoramiento continuo en los productos, procesos y en la gestión de la propia organización para que puedan adaptarse al mercado globalizado. Pocos estudios han enfocado el efecto de la innovación en ES, que debe ser entendido como factor estratégico para el éxito de esas empresas. En este contexto, es de fundamental importancia la innovación tecnológica en estos emprendimientos. Las innovaciones se pueden resumir en tres grandes esferas: productos, procesos y esfera organizacional. La innovación en el producto puede ser desde un producto nuevo lanzado en el mercado cuyas características técnicas, diseño y materiales y componentes innovadores, sea diferenciado del producto actual, así como la innovación de algunas características de los productos existentes.

Las innovaciones en una empresa también pueden estar asociadas al cambio, ampliación o diferenciación de rama de producción, además de la forma de organización de las empresas. La innovación es un factor determinante en la competitividad de la organización, este proceso de innovación para que la

empresa pueda tener una ventaja competitiva es un gran desafío. Sin embargo, para que la empresa pueda obtener un diferencial estratégico es necesario que ella conozca sus recursos tecnológicos en primer lugar, pues, éstos permiten a las organizaciones implementar cambios tecnológicos.

Por lo tanto, las empresas de ES que necesitan mantenerse competitivas en términos de costos de producción, así como para obtener diferenciación en calidad de productos y / o servicios, pues cualquier producto o servicio puede diferenciarse de la competencia, o sea, innovar. La empresa es el poseedor e introductor de innovaciones, ya sea en productos o en todo lo que involucra el proceso, sin embargo, el desarrollo tecnológico y las innovaciones no están restringidas a las empresas, sino que son productos de la colectividad. Así, la innovación de procesos se refiere a la adopción de un nuevo método de producción o de una mejora de calidad significativa. Estas mejoras implican la introducción de tecnologías innovadoras con diseño tanto para hacer nuevos productos o para aumentar la eficiencia de un proceso de producción ya existente para conseguir reducir los costos y satisfacer a los clientes. La innovación es el trabajo de saber y no de hacer, partiendo de una base empírica que apalanca la competitividad de las organizaciones.

4. LA ADECUACIÓN SOCIO-TÉCNICA EN LA ECONOMÍA SOLIDARIA

Es conocido el hecho de que la tecnología convencional, proyectada para el contexto de los países avanzados, puede resultar inadecuada para nuestro país. La comunidad académica brasileña (y también la internacional), desde la década de 1970, ha abordado la cuestión de la inadecuación tecnológica Apuntando sus causas - "transferencia acrítica", no observancia de las especificidades locales - y

sus implicaciones - desempleo, concentración económica excesiva, bajo rendimiento, degradación ambiental, etc.

También identificó, mecanismos capaces de amenizarlas, que van desde restricciones al pago de royalties, protección arancelaria, institución del expediente del "similar nacional" hasta el desarrollo de tecnologías ambientalmente sustentables, pasando por ingeniería inversa y "tropicalización", sin hablar En el esfuerzo dirigido a la creación de nuestra estructura de formación de recursos humanos y de investigación. Algunos de esos mecanismos que resultaron en procesos de adecuación tecnológica fueron incluso adoptados como política gubernamental en el contexto del modelo de industrialización a través de la sustitución de importaciones con mercado protegido.

Los cambios recientes en el ambiente internacional y nacional, entre los que cabe destacar el aumento del peso del sector financiero y especulativo⁴, la precarización de las relaciones laborales, con aumento del desempleo, del subempleo⁵, además de la revolución científica y tecnológica en curso, parecen configurar una nueva fase de la acumulación capitalista marcada por un nuevo tipo de regulación económica y social. Estos cambios parecen poner la necesidad de conferir a los procesos de adecuación tecnológica un nuevo carácter explorando una variante distinta: lo que llamamos aquí de Adecuación Socio Técnico.

De hecho, los cambios señalados, sobre todo por la apertura comercial, reducen nuestra capacidad de promover procesos de adecuación tecnológica, semejantes a los que ocurrieron en el pasado. Al mismo tiempo, hacen que, por motivos adicionales de carácter socioeconómico y ambiental y por la necesidad

⁴ TAVARES, Maria da Conceição e FIORI, José Luís. **Poder e dinheiro – uma economia política da globalização**. Petrópolis: Vozes 1997.

⁵ MATTOSO, Jorge. **A desordem do trabalho**. São Paulo: Scritta, 1995.

de conferir competitividad a los nuevos arreglos productivos frente al gran capital, sea forzoso enfocar de manera radicalmente distinta las transformaciones tecnológicas y gerenciales en curso en el mundo del trabajo y, El proceso de adecuación tecnológica que ellas demandan.

En ese sentido, el concepto de Adecuación Socio Técnica, que puede ser provisionalmente definido en este contexto como aquella que busca adecuar la tecnología convencional (e incluso concebir alternativas) adoptando criterios suplementarios a los técnico-económicos usuales y aplicándolos a procesos de producción y La circulación de mercancías para optimizar sus implicaciones, se diferencia claramente de conceptos y anteriormente formulados, como el de Tecnología Apropriada.

La Adecuación Socio Técnica podría entonces entenderse como un concepto que busca la operacionalización en el campo de la política de un cruce de dos enfoques analíticos. El primero, es el de la "construcción social de la ciencia", derivado de las investigaciones de sociólogos y economistas, en su mayoría europeos, dedicados a la crítica de las visiones tradicionales sobre la relación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad.

El segundo, es el enfoque acerca del proceso de desarrollo científico y tecnológico latinoamericano al que se afilia el autor, cuyas primeras contribuciones se remontan al Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad⁶ Se ha utilizado para abordar la necesidad de referir al contexto sociocultural las interpretaciones y acciones relativas a este proceso. Es justamente en función del hecho de este enfoque que explica y da sentido a la

⁶ DAGNINO, Renato. e THOMAS, Hernán. Planejamento e Políticas Públicas de Inovação: Em direção a um marco de referência latino-americano. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, número 23, 2001, p.205-232.

Adecuación Socio Técnica ser relativamente bien conocido en el ámbito académico que se optó por no presentarlo aquí.

El personaje central del movimiento que se describe es la comunidad universitaria de las áreas de ingeniería y organización de la producción, sociología del trabajo y planificación y gestión de C & T que, sensible a las dificultades que presenta la evolución económica y social reciente del país, las ha ofrecido Respuestas en el plano de sus actividades de investigación y extensión.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Esta dirección de investigación está orientada por una indagación sobre la adecuación de la tecnología, en sus dimensiones de hardware, software y software, concebida para empresas convencionales a los emprendimientos autogestionarios. Es decir, si esta tecnología de alta escala y gestión jerárquica, que hace cada vez más productivas y competitivas a esas empresas, puede aplicarse en contextos productivos con características significativamente distintas.

El examen de la cuestión de la adecuación deberá ser realizado a través de una incursión en la literatura adscrita a diferentes matrices disciplinarias que, de modo significativamente diverso, abordan la relación entre las características del conocimiento científico y tecnológico y el contexto económico social en que se da su producción.

Esta incursión en la literatura deberá realizarse explorando tres grandes vertientes analíticas. Son ellas:

- la sociología de la ciencia y la innovación: desde el enfoque mertoniano
- de la interpretación del contexto social como un elemento perturbador de la vigencia del método, a mantenerse alejado del ambiente científico para

garantizar su carácter verdadero -, hasta las visiones de la "ciencia negociada" De Latour y Callon y del constructivismo de Pinch y Bijker que la ve como una construcción que lleva consigo los determinantes intrínsecos al contexto socio histórico que la originó;

- la economía de la tecnología: desde la vertiente neoclásica - de la tecnología como una simple combinación entre cantidades variables de capital y trabajo determinadas en función de parámetros claramente sociales, la tasa de interés y de salario -, hasta la neoschumpeteriana y evolucionista que pretenden haber abierto La "caja negra" de la tecnología, pero que, paradójicamente, combinan la riqueza de su instrumental analítico con la visión determinista que entiende el avance tecnológico como siendo inexorable y determinante de las transformaciones socioeconómicas;

- teoría política del progreso técnico: desde la interpretación marxista tradicional - de las fuerzas productivas como motor de la historia y determinante de las relaciones de producción y de la irrupción de sucesivos modos de producción -, hasta la visión crítica de la neutralidad, de Gorz, Coriat y Feenberg, Que también a partir del marxismo, entiende la C & T producida sobre la égida de un determinado régimen social de acumulación como siendo, no sólo por él determinada, sino inhibidor de su transformación y difícilmente utilizable para en la construcción de arreglos socioeconómicos alternativos.

Para que se pueda evaluar las características del resultado a que se pretende llegar en la exploración de esta dirección de investigación, vale la pena incluir en las páginas que siguen una breve presentación de algunos elementos de esas visiones. También sirve para mostrar cómo el análisis que se pretende realizar podrá llevar a un tema aún más politizado que el que comenzaba a ser tratado por algunos autores que formularon la visión de la dependencia tecnológica en los años 60 cuando entendían la imposibilidad política de una,

Revolución democrático-burguesa en América Latina como un obstáculo al desarrollo científico y tecnológico.

Se trata de un tema radical, en el sentido etimológicamente estricto del término - ir a la raíz - dado que se relaciona con una indagación cada vez más inevitable y radical: la pregunta sobre la posibilidad de que el conocimiento científico y tecnológico desarrollado en un determinado contexto económico y Se utilizará para satisfacer demandas materiales y necesidades humanas significativamente diferentes.

La respuesta positiva a esta pregunta, aunque sigue siendo dominante en el ambiente de C & T y de la opinión pública en general, sobre todo en lo que se refiere al conocimiento científico, viene siendo crecientemente cuestionada en los países avanzados por investigadores vinculados a la tradición marxista. Ellos entienden que la C & T producida en nuestra sociedad está relacionada a las formas de producción y consumo que legitiman los intereses del grupo social dominante y por ello reforzaría los modelos jerárquicos y las formas autoritarias de control capitalista, que quedan en ella impregnadas. El desarrollo de C & T se manifestaría, de forma material, manteniendo y promoviendo los intereses de la clase social dominante y, de forma ideológica, por apoyar y propagar la ideología legitimadora de esa sociedad. La C & T ejercer así un papel político determinado por la distribución del poder y el contrato social observado en una determinada sociedad.

La naturaleza de la C & T sería determinada por el ambiente en que fue generada y acabaría determinando la forma de organización social más adecuada a su utilización. Por un lado, a las condiciones de valorización del capital y, por otro, lo que no sería sino otro aspecto de la misma cuestión, a la necesidad de reproducir la base material, técnica, requerida por la reproducción de las relaciones de producción.

La C & T que tenemos no sería funcional en relación a la sociedad ya la dominación capitalistas sólo por la división del trabajo reflejada en el lenguaje, en la definición, y en el reparto de sus disciplinas. También sería funcional por su forma de poner ciertas cuestiones, y no otras y de no plantear problemas que el sistema no pueda resolver.

En el debate académico de la izquierda anti-estalinista de los países capitalistas avanzados, tiene como telón de fondo el debate de la experiencia soviética. Según ella, la inconclusividad de la reflexión marxista tradicional sobre la neutralidad y la burocratización, que la adopción de formas capitalistas de producción y organización del trabajo habría provocado, sería una causa determinante de la degeneración del socialismo burocrático soviético.

Para esa corriente, la cuestión no sería criticar la forma como se da la utilización de las posibilidades que contiene el conocimiento científico y tecnológico existente, buscando una mejor aplicación de este conocimiento a través de su apropiación por los actores interesados en el cambio social. La cuestión sería comprender que el capital promueve un tipo determinado de desarrollo y de socialización de las fuerzas productivas en las que supone la función del dirigente o del jefe y que por ello el conjunto de las fuerzas productivas -tanto su configuración general como sus aspectos particulares-, Que revisten formas peculiares, capitalistas.

Así, países formalmente socialistas, al haberse apropiado y posteriormente desarrollado una manera de producir concebida en un marco capitalista, tuvieron que introducir, para ser eficaces, formas de organización y control social de carácter capitalista. De la misma forma que el capitalista, para reproducir su dominación en el proceso de trabajo parcelado, debe reproducir los medios de producción que son la base de la división y parcelamiento del trabajo, la adopción de estos medios de producción tendería a reproducir el trabajo jerarquizado. En

otras palabras, si la condición de mantenimiento de las relaciones capitalistas de producción es la reproducción de determinado tipo de medios de producción, que aseguran la vigencia determinada tipo de división del trabajo, un modelo alternativo de desarrollo social parece implicar inevitablemente en una C & T alternativa.

Por lo tanto, según esa corriente, todo intento de transformar significativamente las relaciones de producción capitalistas requeriría un cambio radical, simultánea o incluso previo, de los medios técnicos de producción. El problema, por lo tanto, no sería sólo la apropiación del conocimiento existente por el actor político interesado en la transformación de la sociedad, y su utilización para esta nueva finalidad: el mantenimiento de la tecnología existente haría resurgir las relaciones de producción anteriores a través de la división capitalista del trabajo.

De esa manera, aquel que aspire a una sociedad diferente tendría que estar dispuesto a imaginar una manera de hacer ciencia distinta de la actual; Más aún, no tendría más remedio que desarrollarla, pues la existe no le alcanzaba como instrumento para el cambio y la construcción de esta sociedad diferente.

Esta breve presentación acerca de algunas de las visiones acerca de la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad que se pretende analizar es suficiente para mejor caracterizar su resultado esperado. Se trata de formular una interpretación crítica acerca de la relación entre las características del conocimiento científico y tecnológico y el contexto económico social en que se da su producción. Al mostrar la pertinencia del cuestionamiento genérico realizado por la última de estas vertientes a la apropiación del conocimiento por el trabajador directo como condición suficiente para la adecuación de la tecnología convencional -en sus tres dimensiones- a las nuevas relaciones

técnicas y sociales de producción, se pretende situar teóricamente el tratamiento de la Adecuación Socio Técnico.

Así, la relación entre la innovación tecnológica y la economía solidaria se produce a través del análisis de la adecuación socio-técnica de las empresas, que es la respuesta a la pregunta de investigación.

7. REFERENCIAS

CALLON, Michel. **Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis.** in *Bijker, W. et al. Social Construction of Technological Systems*. Cambridge: Cambridge University Press: 1987.

CORIAT, Benjamin. **Ciencia, Técnica y Capital.** Madrid. H. Blume Edições, 1976.

DAGNINO, Renato. e THOMAS, Hernán. **Planejamento e Políticas Públicas de Inovação: Em direção a um marco de referência latino-americano.** In *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, número 23, 2001, p.205-232.

FEENBERG, Andrew. **Critical Theory of Technology.** Oxford: Oxford University Press, 1991.

FEENBERG, Andrew. **Questioning Technology.** Londres: Routledge, 1999.

FRANÇA FILHO, G. C. **Teoria e prática em economia solidária: problemática, desafios e vocação.** Civitas – Revista de Ciências Sociais, v. 7, n. 1, jan.-jun. 2007.

FORRESTER, Viviane. **O Horror Econômico.** São Paulo: Ed. UNESP, 1997.

GORZ, André. **Divisão do trabalho, hierarquia e luta de classes.** In *Divisão social do trabalho, ciência, técnica e modo de produção capitalista*. Porto: Publicações Escorpião, 1974.

LATOUR, B. **Ciencia en acción.** Barcelona: Labor 1992.

MATTOSO, Jorge. **A desordem do trabalho.** São Paulo: Scritta, 1995.

MENDONÇA, J. C. A.; RUAS, R.; COSTA, G. P. da. **Estudo da implantação de uma fábrica de sabão ecológico segundo os princípios socio-ambientais.** Revista de Administração da UNIMEP, v.10, n.3, Setembro/Dezembro – 2012.

PINCH, T., BIJKER, W. E. **The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of Science and the Sociology of Technology might benefit each other.** *In Bijker et al, The Social construction of Technological systems.* Cambridge: MIT Press, 1990.

SINGER, P. **Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário.** Rev. Estudos avançados 18 (51), 3 de julho de 2004.

TAVARES, Maria da Conceição e FIORI, José Luís. **Poder e dinheiro – uma economia política da globalização.** Petrópolis: Vozes 1997.