



## POLÍTICAS DE INNOVACIÓN PÚBLICA: BREVE ESTUDIO SOBRE LOS MARCOS CONCEPTUALES, LOS DESAFÍOS Y SUS PERSPECTIVAS EN BRASIL

André da Costa Leite<sup>1</sup>  
Daniela Monteiro da Silva Paiva<sup>2</sup>  
Jociane dos Santos Souza<sup>3</sup>

### REANUDAR

El objetivo general de esta investigación es identificar los principales marcos conceptuales, desafíos y perspectivas de las Políticas Públicas de Innovación en Brasil, ya que las políticas públicas de innovación son fundamentales para el desarrollo nacional y la solución de los problemas que presenta la sociedad. El estudio se clasifica como una investigación bibliográfica, con un enfoque cualitativo. Los resultados indican que el proceso innovador se inició tarde en Brasil en relación con otros países, y a lo largo de los años hubo algunas acciones que contribuyeron al desarrollo de políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación, especialmente a partir de la década del 2000, con la promulgación de Ley 10973, de 2 de diciembre de 2004, conocida como Ley de Innovación, que permitió la creación de medidas para incentivar la innovación y la investigación científica y tecnológica en Brasil, con miras al desarrollo del sistema productivo nacional y regional. Brasil aún tiene un largo camino por recorrer para consolidarse como un país innovador a nivel mundial. Actualmente cuenta con un documento con acciones de Política Científica, Tecnológica y de Innovación para el período 2016 a 2022, como Estrategia Nacional adoptada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones.

**Palabras clave:** Políticas públicas. Innovación. Ciencia. Tecnología

---

<sup>1</sup>Técnico en Asuntos Educativos - Departamento de Ciencia y Tecnología. Universidad Federal de Amapá. Estudiante de maestría en el posgrado Stricto sensu: Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología para la Innovación. Universidad Federal de Amapá. Correo electrónico: andreleite.stn@gmail.com

<sup>2</sup>Asistente de Administración - Decano de Gestión de Personas. Universidad Federal de Amapá. Estudiante de maestría del posgrado Stricto sensu: Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología para la Innovación. Universidad Federal de Amapá. Correo electrónico: danielamonteiro.paiva@gmail.com

<sup>3</sup>Asistente de Administración - Decano de Administración. Universidad Federal de Amapá. Estudiante de maestría del posgrado Stricto sensu: Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología para la Innovación. Universidad Federal de Amapá. Correo electrónico: joceane02@gmail.com

Leite, AC, Paiva, DMS, Souza, JS; Políticas públicas de innovación: breve estudio sobre marcos conceptuales, desafíos y sus perspectivas en Brasil. Revista de Emprendimiento y Gestión de la Micro y Pequeña Empresa V.6, N°2, p.41-61, May / Agos. 2021. Artículo recibido el 06/06/2021. Última versión recibida el 08/10/2021. Aprobado el 19/08/2021.

## 1. INTRODUCCIÓN

La implementación de Políticas Públicas de Innovación es fundamental para el desarrollo económico y social de un país, ya que inserta al país en el mercado mundial con mayor competitividad y ayuda a desarrollar soluciones a los problemas que presenta la sociedad. Dada la exigencia del país de mantenerse al día con los avances tecnológicos e incluso de cumplir con la legislación vigente y atender las inquietudes de la sociedad en cuanto al desarrollo del proceso tecnológico e innovador contemporáneo, es necesario conocer un poco los marcos de políticas públicas de innovación a lo largo de los años.

Dada esta perspectiva, la necesidad de hacer un breve utilizando este tema, por lo tanto, el El principal objetivo de esta investigación es identificar los principales marcos conceptuales, desafíos y perspectivas de las Políticas Públicas de Innovación en Brasil, mediante una investigación bibliográfica, descriptiva, con enfoque cualitativo y el uso del análisis de contenido, como técnica de recolección y análisis de datos.

Con la finalización de esta investigación, tendremos un análisis más preciso de los marcos conceptuales en las políticas públicas de innovación en Brasil, colaborando con nuevos datos para la investigación sobre el tema, como identificar las acciones, programas y proyectos creados a lo largo de los años que contribuyeron significativamente al desarrollo de este tema, verificando también los desafíos y perspectivas de las políticas públicas de innovación en Brasil.

Este artículo se divide en seis secciones: Introducción (primera sección); presentación sucinta del contexto de los Marcos de Políticas Públicas (Segunda sección); marco teórico-conceptual de las Políticas Públicas para la innovación en Brasil hasta la promulgación de la Ley n. 13.243 / 2016, que regula el Nuevo Marco Legal para la Innovación en el país (Tercer apartado); Metodología para el desarrollo de la investigación (Sección Cuarta), los resultados y análisis de los datos recolectados (Sección Quinta) y finalmente, las Consideraciones Finales (Sección Sexta).

## 2- POLÍTICAS PÚBLICAS Y SUS CONCEPTOS

La expresión Policy Analysis (análisis de políticas públicas) se utilizó de manera inédita en 1936, del sociólogo y politólogo Harold Dwight Lasswell (1902-1978), al establecer una

relación entre la experiencia de producciones y acciones realizadas por gobiernos con conocimiento científico (RIBEIRO; ARAÑADO; MENEZES, 2015).

En 1957, el economista Herbert Alexander Simon (1916-2001) puso a discusión la expresión formuladores de políticas, con el objetivo de crear una base de conocimiento racional, orientada hacia decisiones y acciones políticas, con el fin de reducir los problemas que pudieran interferir en la toma de decisiones. hacer y transformar estas políticas en productos necesarios para la sociedad. (SOUZA, 2006; RIBEIRO; RISCADO; MENEZES, 2015).

Y, con el objetivo de cuestionar los conceptos presentados hasta ahora por Laswell y Simon, en 1959 el economista y politólogo Charles Edward Lindblom (1917-2018), colocó otras variantes para el estudio de las políticas públicas, planteando que debería involucrar a otros actores. en el proceso de toma de decisiones (SOUZA, 2006; RIBEIRO; RISCADO; MENEZES, 2015).

Sin embargo, la Política Pública, como área de conocimiento y disciplina académica, nació en Estados Unidos a mediados del siglo XX (TUDE, 2010, p.11) y el foco de las investigaciones realizadas se hizo mayor en las acciones de gobierno que en el estudio del Estado y sus instituciones propiamente dichas (SOUZA, 2018). Este período, considerado la mitad del siglo XX, también estuvo marcado por cambios socioeconómicos, políticos y sociales en todo el mundo, resultantes principalmente de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), cuando los Estados estaban revisando su desempeño con base en el bienestar social, atendiendo las demandas de la población a través de programas, proyectos y acciones, no siendo diferente en Brasil (TUDE; FERRO; SANTANA, 2010).

En el período militar (1964-1985), las políticas públicas fueron políticas de control, selectivas, fragmentadas, excluyentes y sectorizadas, lo que generó varias manifestaciones populares con demandas por mejores condiciones de vida para la población (PIANA, 2009). Y, el papel del Estado se hizo más claro con la democratización que se produjo con la promulgación de la Constitución de 1988, contribuyendo al avance del bienestar social y la evolución de las políticas públicas, que consecuentemente afectó positivamente la vida de la población brasileña (MADEIRA , 2014).

## 2.1 CONCEPTOS DE POLÍTICA PÚBLICA

Para entender el campo de las políticas públicas, dos conceptos son fundamentales: el problema público y la política pública. El primero trata del fin o intención de resolución, es decir, es la distancia entre el Estado actual y una posible situación ideal para la realidad pública. El segundo trata de los medios para lograr tal intención; son las pautas diseñadas para enfrentar los problemas públicos. (SECCHI, 2020).

Para Schmidt (2018, p.122) “la política pública es una respuesta a un problema político”, el autor también enfatiza que en la literatura de ciencia política existen numerosas definiciones de políticas públicas, pero destaca un concepto: “políticas públicas son las respuestas de las autoridades públicas a los problemas políticos. Es decir, las políticas designan iniciativas del Estado (gobiernos y poderes públicos) para atender demandas sociales relacionadas con problemas políticos de orden público o colectivo ”(SCHMIDT, 2018, p.122).

Las Políticas Públicas también se entienden como un conjunto de decisiones y acciones propuestas por el sindicato, los estados, los municipios y el Distrito Federal, para un área determinada, de manera discrecional o combinando esfuerzos con una determinada comunidad o sectores comunitarios. Este concepto fue evolucionando con el tiempo, ya que, en un inicio, las Políticas Públicas se entendían exclusivamente como productos (decisiones y acciones), donde había insumos (demandas sociales) y el sistema político que transformó estas demandas sociales en productos (acciones estatales) (TUDE). ; HIERRO; SANTANA, 2010; RIBEIRO; ARAÑADO; MENEZES, 2015).

A lo largo de los años, el campo de las políticas públicas ha ido adquiriendo complejidad y se han analizado no solo los productos sino también los insumos (TUDE; FERRO; SANTANA, 2010). Para Teixeira (2002, p. 3), las Políticas Públicas son:

lineamientos, principios rectores de la acción del poder público; reglas y procedimientos para las relaciones entre el poder público y la sociedad, mediaciones entre la sociedad y los actores estatales. En este caso, son políticas explícitas, sistematizadas o formuladas en documentos que orientan acciones que normalmente involucran la aplicación de recursos públicos (TEIXEIRA, 2002, p. 3)

Souza (2006), por su parte, afirma que existen varias definiciones de políticas públicas, entre ellas:

Se puede entonces resumir la política pública como el campo de conocimiento que

busca, al mismo tiempo, "poner en acción al gobierno" y / o analizar esta acción (variable independiente) y, cuando sea necesario, proponer cambios en el rumbo o rumbo de estas acciones (variable dependiente). (SOUZA, 2006, pág. 26).

Las prioridades adoptadas por los gobiernos constituyen la base de las políticas y las Políticas Públicas son decisiones tomadas por entidades estatales que se reflejan en acciones que, según la definición de Dye (1984), son "lo que el gobierno elige hacer o no hacer". Por tanto, "la política pública suele entenderse como una acción o conjunto de acciones a través de las cuales el Estado interfiere en la realidad" (DIAS; 2012, p. 41).

Así, las Políticas Públicas tienen su aporte como postura ante un determinado tema, ya que están diseñadas y elaboradas con el propósito de enfrentar un problema público, reduciendo e incluso resolviendo aquellos problemas que se consideran relevantes para la sociedad. (SECCHI, 2012). La participación de la sociedad es siempre fundamental, para lo cual y para lo cual deben existir políticas públicas.

### **3. POLÍTICAS DE INNOVACIÓN PÚBLICA EN BRASIL**

Hasta 1950 no existían Políticas Públicas para la innovación en Brasil, pero sí algunas acciones específicas como: la creación del Instituto Federal de Seroterapia en 1900 (ahora conocida como Fundación Oswaldo Cruz) y el Instituto Serumtherápico en 1901 (ahora conocido como Instituto Butantan). ), ambos creados para la fabricación de sueros y vacunas para combatir la epidemia de peste bubónica.

También se creó el Museu Paraense Emílio Goeldi en 1866 y el Instituto Agronomo de Campinas (1887), y durante este período se institucionalizó el sistema de docencia e investigación en la Universidad de São Paulo - USP y 160 establecimientos de educación superior (no vinculados a la investigación ) (SANGLARD, 2005; SANTANA, 2020). Que ayudaron en el desarrollo de esta temática en el país.

En los años 50 y 60, se inició la institucionalización de las Políticas de Ciencia y Tecnología en Brasil, donde se creó la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior - CAPES (1951), Consejo Nacional de Investigaciones - CNPq (1951) para promoverlas) y Energía y Instituto de Investigaciones Nucleares - IPEN (1956). Sin embargo, las investigaciones desarrolladas se centraron en estrategias con energía nuclear, impulsadas por la posguerra (2ª Guerra Mundial), ya que Brasil tenía reservas y exportaba uranio (U) y torio (Th).

Como la estrategia estuvo más enfocada a la energía nuclear, el sistema científico no se involucró con las necesidades tecnológicas del sistema productivo (ANDRADE; SANTOS, 2013), por lo que, en este período, se creó la Universidad de Brasilia -UnB (1962), vinculando la investigación científica a la docencia (SANTANA, 2020). En la década de los 70, las Políticas de Ciencia y Tecnología ya estaban vinculadas a las políticas exteriores del gobierno de ese período, es decir, al desarrollo industrial y económico, con Visión desarrollista (gran Brasil), prosperidad, soberanía nacional, que se caracterizó por el vínculo con la clase dominante y la desmovilización de las fuerzas populares.

En este sentido, la Financiadora de Estudios y Proyectos - FINEP (1967) fue creada para impulsar el desarrollo tecnológico a través de alianzas entre empresas e instituciones de investigación apoyadas por el gobierno y organismos nacionales y multilaterales. Y, con el objetivo de desarrollar la ciencia y el tecnólogo en el país, durante este período se creó el Plan Básico de Desarrollo Científico y Tecnológico - PBDCT, durante el cual el I PBDCT (1973-74), II PBDCT (1976-79) y III PBDCT (1980-1985).

Sin embargo, otras acciones también fueron importantes para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, como la creación de la Fundación Amparo y Desarrollo de Investigación - FADESP (1962) y la Corporación Brasileña de Investigación Agropecuaria - EMBRAPA (1972) para asistir en el desarrollo tecnológico (LUCAFÓ, 2013; SANTANA, 2020).

Los inicios de los años ochenta y noventa fueron un período muy desafiante debido a la crisis económica de principios de los ochenta, que imposibilitó las inversiones en ciencia y tecnología. Sin embargo, existieron muchas acciones de financiamiento en áreas definidas como prioritarias, entre las cuales se encuentra la implementación del Programa de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico I - PADCT I (1985), PADCT II (1991) y PADCT III (1998) que realizan préstamos a través del Banco Mundial, CNPq, FINEP y CAPES. Este período estuvo marcado por la creación en 1985 del Ministerio de Ciencia y Tecnología y también por la I Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología (1985), que ayudó a fortalecer las Políticas de Innovación y Tecnología en Brasil. (LUCAFÓ, 2013; SANTANA, 2020).

En la década de 2000, con la promulgación de la Ley 10973, de 2 de diciembre de 2004 (BRASIL, 2004), que estableció la colaboración universidad-industria como tema central de la política de innovación, con el objetivo de construir competitividad, el estímulo a la innovación cobró fuerza en el sector privado. sector y pasó a formar parte de la agenda política brasileña. De hecho, esta Ley, conocida como Ley de Innovación, es considerada el marco regulatorio

para la innovación en Brasil (LUCAFÓ, 2013; ABDAL, 2019; SANTANA, 2020), y a través de esta regulación, se estimuló la innovación a través de beneficios fiscales, con el Estado. , en este contexto, principal agente de las políticas de estímulo a la ciencia y la tecnología.

Las Instituciones Federales de Educación Superior (IFES), señaladas por la Ley 10973 de 2 de diciembre de 2004 (BRASIL, 2004) como Instituciones de Ciencia y Tecnología (TIC), eran las encargadas de estructurar un órgano interno que gestionara sus políticas de innovación. Este organismo se denomina Centro de Innovación Tecnológica (NIT). Para Souza (2013), esta Ley permitió a la IFES crear vías de relación con las empresas en la gestión de la innovación, ya que su artículo 21-A establecía la protección obligatoria de la propiedad intelectual y la transferencia de tecnología por la Ciencia y la Tecnología (TIC).

Además, la Ley N ° 13.243 / 2016 en su artículo 1 establece medidas para incentivar la innovación y la investigación científica y tecnológica en el ámbito productivo y, a través de la promulgación de la referida Ley, las instituciones comenzaron a conocer un nuevo modelo para no permanecer en el márgenes de estímulos para el desarrollo científico, la investigación, la formación e innovación científica y tecnológica.

#### **4. METODOLOGÍA**

La investigación realizada se clasifica como bibliográfica con enfoque cualitativo, ya que ofrece al investigador la posibilidad de investigar con detenimiento bibliografías ya publicadas, con el fin de ampliar el conocimiento científico, hacer su propia interpretación del tema y del objeto investigado.

La técnica utilizada para la recolección y análisis de datos fue el análisis de contenido, que para Bardin (2006) son técnicas capaces de posibilitar el análisis de las comunicaciones, mediante la creación de categorías que ayuden a comprender el discurso. El autor también sostiene que “esto no es un instrumento, sino una gama de artilugios; o con mayor rigor será un solo instrumento, pero marcado por una gran disparidad de formas y adaptable a un campo de aplicación muy amplio: las comunicaciones ”(BARDIN, 2006, p. 31).

La plataforma elegida para realizar el relevamiento bibliográfico fue Google Academic, por proveer artículos, disertaciones y tesis de varios repositorios en Brasil, la búsqueda se realizó en páginas en portugués y publicaciones en los últimos 5 años (2017 a 2021). La selección de artículos se realizó a través de artículos similares al tema tratado, luego de este

paso, las bibliografías encontradas fueron organizadas en una matriz elaborada en Excel para su posterior categorización.

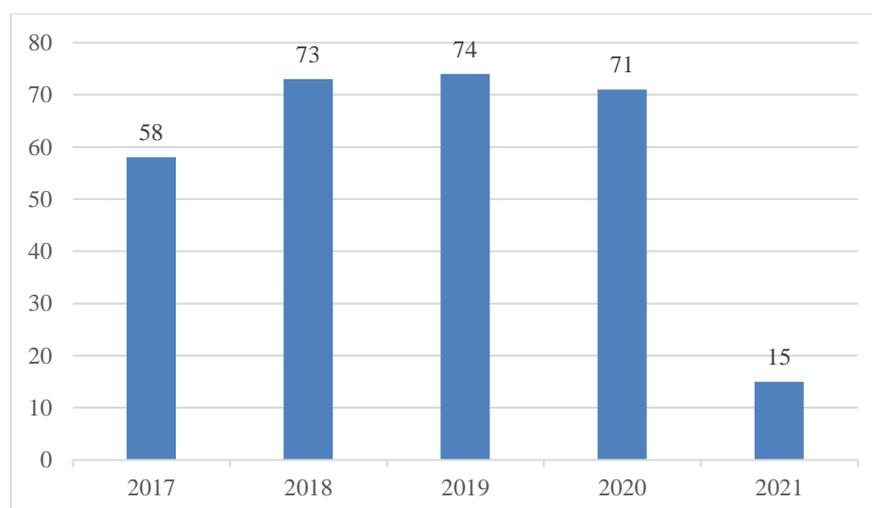
Esta investigación buscó definir la categorización de contenidos a analizar, teniendo como referencia las discusiones conceptuales sobre Políticas Públicas de Innovación. Estas categorías se ajustaron al analizar las publicaciones encontradas en la plataforma académica de Google.

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DATOS

A partir del Marco Teórico se definieron dos categorías de análisis, categorizadas según el análisis de contenido propuesto por Bardin (2006), que se detallará en los siguientes párrafos.

Como estrategia de búsqueda se utilizaron los términos "conceptos" y "políticas públicas de innovación" y se encontraron 291 resultados, publicados en el período 2017 a 2021, distribuidos como se muestra en el Gráfico 1

**Gráfico 1** - Publicaciones con los términos "conceptos" y "políticas públicas de innovación" por año encontradas en ACADEMIC GOOGLE



Fuente: Elaboración de los autores (2021)

Tras analizar los datos obtenidos, se observa que el número de publicaciones sobre el tema aumentó de 2017 a 2018 y se mantuvo estabilizado en los años 2018 a 2020, sin embargo, como la investigación se realizó hasta el 02/06/2021, el año 2021 tiene solo 15 publicaciones, pero la tendencia es de este número aumentará, ya que puede haber artículos enviados que aún

no han sido publicados. Entonces, se nota el interés en el tema y desarrollo de la investigación en el área investigada en los últimos 5 años.

Como se ha mencionado más arriba, Para el análisis de datos, se utilizaron las categorías más frecuentes en la investigación de contenido, con el fin de relacionarlas con las características presentes en la conceptualización de las Políticas Públicas en Brasil, como se muestra en la Tabla 1 a continuación:

**Tabla 1:** Categorías de análisis de datos obtenidos de publicaciones seleccionadas.

ORDEN	CATEGORIAS	ATRIBUTOS
1	Políticas de estímulo a la innovación en Brasil	Estrategias, acciones y programas que contribuyan al crecimiento de la innovación en Brasil.
dos	Desafíos para la consolidación de las políticas públicas de innovación en Brasil	Dificultades y perspectivas para la implementación de políticas públicas en Brasil

Fuente: Elaboración de los autores (2021).

De las 291 publicaciones encuestadas, se seleccionaron 31 publicaciones para realizar análisis de la Políticas de estímulo a la innovación en Brasil, denominada Categoría 1, y los Desafíos para la consolidación de las políticas públicas de innovación en Brasil, denominada Categoría 2, como se muestra en el Cuadro 1.

## 5.1 CATEGORÍA 1: POLÍTICAS DE ESTÍMULO DE INNOVACIÓN EN BRASIL

El 31 de marzo de 2004, el Gobierno Federal lanzó la Primera Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE), con acciones dirigidas al sector industrial, con un plan de fortalecimiento de la innovación, estructura productiva y expansión de las exportaciones en este sector (PINHO, 2017).

Aún a principios de la década de 2000, a través del apoyo a la creación del primer PITCE, algunas acciones estimularon el desarrollo de políticas de innovación en Brasil, incluida la creación por parte del Gobierno Federal de la Ley n° 10973, en 2004, conocida como Ley de Innovación, ya mencionada. en esta investigación, que tiene como objetivo proporcionar medidas para fomentar la innovación y la investigación científica y tecnológica en Brasil, con miras al desarrollo del sistema de producción nacional y regional. El Gobierno Federal también creó la Ley N ° 11.196, del 21 de noviembre de 2005, conocida como Lei do Bem, reglamentada por el Decreto N ° 5.798, del 7 de junio de 2006, que permitió incentivos fiscales para realizar investigación tecnológica y desarrollo de innovación tecnológica. (TURCHI; MORAIS, 2017).

Asimismo, de acuerdo con la encuesta realizada, se identificó que en 2007 el Gobierno Federal creó el Plan de Acción de Ciencia, Tecnología e Innovación (PACTI), con el propósito de ampliar y consolidar el sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el país, mediante la promoción de la investigación científica y tecnológica. Y al año siguiente, en 2008, creó la Política de Desarrollo Productivo (PDP), cuyo objetivo era retomar la Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE), iniciada en 2004 (TURCHI; MORAIS, 2017; ABDAL, 2019).

Estas acciones conjuntas, adoptadas por el Gobierno Federal, principalmente el PITCE y el PDP, hicieron que Brasil aumentara su desarrollo e investigación en ciencia, tecnología e innovación. Y entre las medidas o iniciativas llevadas a cabo por estas acciones, destacamos las principales identificadas durante la investigación: becas CNPq y CAPES para investigación y estudios, formación de másteres y doctores, creación de convocatorias de subvenciones económicas para el desarrollo de proyectos y empresas, interacción a través de alianzas con los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, cooperación internacional y desarrollo de programas para incentivar el desarrollo de la innovación (TURCHI; MORAIS, 2017; ABDAL, 2019).

También fue posible identificar muchos programas de estímulo a la innovación en Brasil financiados por FINEP y BNDES, los principales se describen en la Tabla 2:

**Tabla 2** -Programas creados por Finep y BNDES para apoyar la investigación y el desarrollo de la innovación

	<b>PROGRAMAS / FINALIDAD</b>
<b>FINEP</b>	<p><i>Programa de Tecnología de Vivienda (HABITARE):</i> Creado en 2009, es un programa que apoya el desarrollo científico y tecnológico y la difusión del conocimiento en el campo de la Tecnología del Ambiente Construido, a través de investigaciones científicas, tecnológicas y de innovación orientadas a contribuir a la solución del déficit habitacional del país y la modernización de la sector de la construcción civil.</p> <p><i>Programa de apoyo a la investigación empresarial (integración PAPPE):</i> creado con el objetivo de estimular la capacidad innovadora de las micro y pequeñas empresas de las regiones Norte, Nordeste y Medio Oeste a través de proyectos de subsidio, agregando valor al negocio y competitividad en el mercado.</p> <p><i>Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONINC):</i> creado con el objetivo de apoyar financieramente proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y la extensión de incubadoras tecnológicas para emprendimientos económicos solidarios, que contribuyan al desarrollo científico, tecnológico y de innovación en Brasil.</p> <p><i>Programa Inova:</i> creado en 2013 con el objetivo de apoyar, a través de crédito, subsidio económico y recursos no reembolsables, proyectos desarrollados en alianza entre las TIC y las empresas. Proyectos desarrollados en diversas áreas como: aerodefensa, agricultura, energía, salud, minerales, sustentabilidad y petróleo.</p>

Políticas públicas de innovación: breve estudio sobre marcos conceptuales, desafíos y sus perspectivas en Brasil

	<p><i>Programa de Investigación en Saneamiento Básico (PROSAB):</i> creado con el objetivo de apoyar el desarrollo de la investigación y el mejoramiento de tecnologías en las áreas de abastecimiento de agua, aguas residuales y residuos sólidos que sean de fácil aplicación, bajo costo de implementación, operación y mantenimiento y que resulten en la mejora de la vida de la población. condiciones brasileñas, especialmente los menos favorecidos.</p> <p><i>Programa Nacional de Incubadoras y Parques Tecnológicos (PNI):</i> creada con el objetivo de impulsar la consolidación y emergencia de Viveros de Empresas que contribuyan al desarrollo socioeconómico, caracterizados por la innovación tecnológica en sus productos, procesos y servicios y por el uso de modernos métodos de gestión.</p> <p><i>Programa de interés cero:</i> Creada en 2005 con el objetivo de apoyar micro y pequeñas empresas con préstamos sin intereses y pago dividido en 100 (cien) cuotas, que quieran innovar en el sector comercial, en procesos, servicios y productos.</p> <p><i>Programa Nacional de Cualificación y Modernización de institutos de investigación tecnológica (MODERNIT):</i> Creada con el objetivo de apoyar proyectos de modernización de institutos de investigación tecnológica (IPT), recuperando infraestructura, equipos y personal técnico, con el objetivo de mejorar los servicios tecnológicos, y actividades de investigación y desarrollo para atender la demanda del sector empresarial.</p>
<p><b>BNDES</b></p>	<p><i>Programa de Apoyo al Desarrollo de la Cadena Productiva Farmacéutica (Proforma):</i> creado en 2004 con el objetivo de estimular la investigación y el desarrollo de innovaciones radicales o incrementales en las empresas farmacéuticas, también tiene como objetivo contribuir a la solidificación de la infraestructura de innovación en salud en el país.</p> <p><i>Programa para el Desarrollo de la Industria Nacional de Software y Servicios de Tecnología de la Información (Prosoft):</i> Creada en 1997, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la industria nacional de software y servicios de Tecnología de la Información, a través del apoyo a inversiones productivas, innovación, procesos de consolidación e internacionalización empresarial, fortaleciendo a las empresas nacionales.</p> <p><i>Programa Nacional de Modernización del Parque Industrial (Modermaq):</i> Creada en 2004 con el objetivo de financiar la producción y adquisición aislada de maquinaria y equipos nuevos y de fabricación nacional. También tiene como objetivo modernizar el parque industrial nacional e impulsar el sector de bienes de capital, reducir los costos del sector, ampliar la infraestructura, mejorar la calidad de los productos y ampliar las exportaciones.</p> <p><i>Ingeniería:</i> programa creado en 2009 con el objetivo de financiar la ingeniería en los sectores de bienes de equipo, defensa, automotriz, aeronáutica, aeroespacial, nuclear y en la cadena de suministro de las industrias oil / gas y naval, con el objetivo de fortalecer las áreas de ingeniería de las empresas y Fomentar la mejora de habilidades y conocimientos técnicos en el país.</p> <p><i>Pro-aeronáutica:</i> creado en 2007 con el objetivo de financiamiento de largo plazo y / o suscripción de valores para apoyar las inversiones de las micro, pequeñas y medianas empresas que forman parte de la cadena productiva de la industria aeronáutica brasileña, con el objetivo de fortalecer esta cadena.</p> <p><i>Programa de Apoyo a la Implementación del Sistema Brasileño de Televisión Digital Terrestre (PROTVD):</i> creada en 2006 con el objetivo de apoyar las inversiones de empresas productoras de software, componentes electrónicos, equipos e infraestructura para la red de transmisión, equipos de recepción y equipos para la producción de contenidos relacionados con el Sistema Brasileño de Televisión Digital.</p>

Fuente: Adaptado de <http://www.finep.gov.br> y [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)

Como se muestra en el Cuadro 2, se observa que existieron varios estímulos para la Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior, con foco en el desarrollo de la infraestructura física y el sector industrial, apalancando así la producción y las exportaciones

nacionales, debido a la competitividad de la actividad productiva. estructura (PEREIRA, 2013; PINHO, 2017). Estos beneficios tributarios creados en estos programas fueron impulsados por la Ley 10973, de 2 de diciembre de 2004 (Ley de Innovación), que estimuló la creación por parte del Gobierno Federal de la Política de Desarrollo Productivo y Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PEREIRA, 2013; ABDAL, 2019).

Con la identificación de estos Programas, a pesar de que Brasil se insertó recientemente en esta área de políticas de innovación y tecnología, es evidente que la necesidad de desarrollo en este campo de investigación está bastante latente, pero los avances estimulados por la propia legislación. Sin embargo, es cierto que aún quedan muchos desafíos para la consolidación de estas políticas, que veremos algunos, identificados en la categoría 2 a continuación.

## 5.2 CATEGORÍA 2: DESAFÍOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE POLÍTICAS DE INNOVACIÓN PÚBLICA EN BRASIL

Según la OMPI (2020), Brasil se encuentra en el puesto 62 en el Índice Global de Innovación (IGI) de 131 países, y esta ubicación ha mejorado, subiendo 4 posiciones con respecto a 2019, como se muestra a continuación en el Gráfico 2:

**Gráfico 2** -Evolución de Brasil en el Índice Global de Innovación (IGI)



Fuente: Elaboración de los autores (2021)

El Gráfico 2 muestra que el mejor ranking alcanzado por Brasil en los últimos 10 años fue en 2011, ubicándose en el lugar 47, siendo el peor en 2015 con el lugar 70. A partir de 2011

Brasil no evolucionó, al contrario, de 2011 a 2020 Brasil perdió 15 lugares, demostrando que se necesitan políticas para fortalecer la innovación y hacer del país una potencia mundial. Brasil tiene dificultades para transformar el conocimiento producido en tecnología, y es importante que esto suceda, para que el país pueda alcanzar mejores tasas de innovación (GARROTI, 2016). La innovación es el factor dominante en el crecimiento económico nacional y en los patrones de comercio internacional y “sin difusión, la innovación no tiene impacto económico” (OCDE, 2005, p. 24).

En este sentido, el esfuerzo del Gobierno Federal, a principios de la década de 2000, por incrementar el desempeño innovador a través de incentivos fiscales y financieros para la investigación de la FINEP y BNDES de programas y proyectos, fue insatisfactoria, ya que no logró los resultados esperados (TURCHI; MORAIS, 2017; PINHO, 2017). Es de destacar que Brasil incrementó la producción de conocimiento en este período, pero no logró transformar este conocimiento en patentes o tecnologías innovadoras (TURCHI; MORAIS, 2017; PINHO, 2017), lo que indica la necesidad de vincular aún más las políticas públicas de innovación. a la Educación, para difundir este conocimiento y, en consecuencia, registrar todo lo producido como resultado de la investigación.

El proceso de innovación necesita de varias fuentes, entre ellas universidades, empresas, laboratorios, institutos de investigación y desarrollo, entre otros (HSU, 2005). Las empresas necesitan invertir en innovación y tecnología para que sus productos puedan impresionar a los consumidores, inversores, competidores e impulsar la economía. Pero, Para que el conocimiento innovador llegue a las empresas es necesario socializarlo, y es la difusión lo que ayuda en esta socialización de las innovaciones entre los agentes. (Universidades, Institutos, empresas, investigadores, gobiernos, ONG, bancos, est.) Que trabajen con ciencia y tecnología.

Las Políticas Públicas de Innovación en Brasil se desarrollaron tardíamente en relación con otros países, y fue solo a partir de la década del 2000 cuando las políticas de ciencia y tecnología comenzaron a ser debatidas con mayor intensidad como estrategias de desarrollo para el país. (GARROTI, 2016). Siendo que:

[...] Las políticas públicas científicas brasileñas se desarrollaron a lo largo de las décadas de manera incipiente, dentro de las posibilidades presupuestarias, quedando muchas veces en un segundo plano debido a problemas políticos y / o económicos que requerían medidas e inversiones urgentes (GARROTI, 2016, p. 110 ).

Como medida para posibilitar el desarrollo nacional, un documento titulado: Estrategia

Nacional para Ciencia, Tecnología e Innovación 2016-2022. Este documento ha sido revisado y actualizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones (MCTIC) para realizar acciones de Política Científica, Tecnológica y de Innovación (PCTI) en el período de 2016 a 2022 en Brasil (MAZZETTI et al., 2020) . Este documento tiene importantes retos y acciones y lineamientos para el desarrollo de la innovación, consecuentemente el desarrollo nacional, como se describe en la Tabla 3:

**Tabla 3 - Retos y acciones nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT&I)**

<b>DESAFÍOS NACIONALES PARA CT&amp;I</b>	<b>COMPORTAMIENTO</b>
Posicionar a Brasil entre los países más desarrollados en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT&I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invertir el 2% del PIB en Investigación y Desarrollo (I + D);</li> <li>• Triplicar el número de investigadores involucrados en I + D</li> </ul>
Mejorar las condiciones institucionales para incrementar la productividad a través de la innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la capacidad de convertir ideas en valor;</li> <li>• promover una cultura innovadora;</li> <li>• Priorizar e invertir fuertemente en el aumento de la productividad a través de la innovación;</li> <li>• Reducción de riesgos en actividades de escalada;</li> <li>• Formación de ecosistemas de innovación;</li> <li>• Mayor articulación entre la demanda empresarial y la oferta de infraestructura de investigación calificada.</li> </ul>
Reducir las asimetrías regionales en la producción y el acceso a CT&I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer las competencias y el potencial de los sistemas regionales de ST&amp;I;</li> <li>• Difundir la excelencia y aumentar la participación de CT&amp;I en todo el país;</li> <li>• Explorar el potencial del grupo de talentos y difundir los beneficios de CT&amp;I en todo el país;</li> <li>• Las inversiones en I + D + i deben considerar las diferentes escalas espaciales: local, regional, nacional y global.</li> </ul>
Desarrollar soluciones innovadoras para la inclusión social y productiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las desigualdades sociales deben ser objeto de políticas públicas que articulen la CTI;</li> <li>• Inserción de la porción de la población que se encuentra en vulnerabilidad social;</li> <li>• Las raíces sociales de CT&amp;I orientadas a resolver problemas regionales;</li> <li>• Ampliar la capacidad perceptiva y analítica de los problemas y posicionarse para enfrentarlos;</li> <li>• Desarrollar formas más efectivas de trabajar la educación científica de la población;</li> <li>• Establecer una práctica democrática, basada en el conocimiento y en el diálogo con los proyectos y preocupaciones de vida de las comunidades que potencialmente se benefician o sufren los impactos de los avances científicos y tecnológicos;</li> <li>• Asegurar un suministro permanente de alimentos de calidad, en cantidad suficiente, sin comprometer el suministro de otras necesidades esenciales.</li> </ul>
Fortalecer las bases para promover el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir el desarrollo, asegurando la integridad ambiental;</li> <li>• enfrentar una mayor frecuencia de eventos climáticos extremos;</li> <li>• inversión en técnicas de gestión sostenible de la riqueza local con</li> </ul>

## Políticas públicas de innovación: breve estudio sobre marcos conceptuales, desafíos y sus perspectivas en Brasil

	<p>miras a un mejor equilibrio social;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• la propuesta de soluciones para la adecuación de los modelos productivos para reducir el uso intensivo de recursos naturales y su aplicación en tecnologías limpias;</li><li>• El país debe impulsar iniciativas que favorezcan el desarrollo limpio;</li><li>• Los proyectos de recuperación de residuos deben entenderse como un factor económico para la industria del futuro.</li></ul>
--	--

Fuente: adaptado de MCTI (2016, p. 63-70)

Desde esta perspectiva, Brasil aún tiene un largo camino por recorrer para consolidarse como un país innovador a nivel mundial (JOAQUIM, 2020). Dado que para llegar a este nivel, algunos puntos son importantes, según Turchi y Morais (2017), el camino hacia la innovación es la interacción del sistema productivo y la Institución de Ciencia y Tecnología (TIC), ya que estas instituciones son las encargadas de gestionar la innovación.

La Ley 10973, de 2 de diciembre de 2004 (BRASIL, 2004), permitió a IFES crear vías de relación con diversos actores en la gestión de la innovación, ya que su artículo 21-A establece la protección obligatoria de la propiedad intelectual y de la transferencia de tecnología por parte de la Instituciones de ciencia y tecnología (TIC). Así, para Turchi y Morais (2017) es necesario “mejorar las condiciones legales e institucionales para la prestación de servicios tecnológicos en el ámbito de las TIC, brindándoles condiciones de operación más competitivas”.

Un instrumento importante para esta perspectiva fue la promulgación de la Ley N ° 13.243 / 2016, titulada como Nuevo Marco Normativo para la Ciencia, Tecnología e Innovación, encaja en su artículo 1 las medidas para incentivar la innovación y la investigación científica y tecnológica en el entorno productivo, y a través de esta ley las instituciones pasaron a aprender sobre el nuevo modelo, para no quedar fuera de los estímulos para el desarrollo científico, la investigación, la formación e innovación científica y tecnológica, por lo que las TIC son los principales agentes de servicios tecnológicos innovadores que pueden trasladarse a la solución de los problemas de la sociedad y necesitan una mayor atención en políticas públicas de innovación (JOAQUIM; PRETE, 2018).

## **6. CONSIDERACIONES FINALES**

Las Políticas Públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación (ST&I) son fundamentales para el progreso y desarrollo de una nación, ya que generan desarrollo económico, competitividad con el mercado internacional y soluciones a problemas demandados por la sociedad.

Este estudio realizó una revisión histórica del surgimiento del concepto de políticas públicas y su contribución al desarrollo de la innovación a lo largo de los años en Brasil. Se notó que el proceso innovador comenzó tarde en Brasil, en comparación con otros países, a partir de la década de 2000, con la promulgación de la Ley de Innovación (Ley 10973/2004) que motivó el proceso innovador, a través de estímulos que lo hicieron posible. para financiar programas y proyectos, así como incentivos económicos para la innovación. Antes de la década

del 2000, las acciones de innovación se desarrollaban en el país, pero de manera oportuna y acorde con la situación económica y política del país.

Estos incentivos a la innovación fueron financiados por la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep) y por el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) y este estímulo incrementó la producción de conocimiento, pero no incrementó el número de patentes, hecho que hizo que Brasil no alcanzara su objetivo de convertirse en un país innovador. Sin embargo, algunas acciones fueron creadas por el gobierno a lo largo del tiempo, siendo las principales creadas a partir de la década del 2000 en adelante, que son el Plan de Acción en Ciencia, Tecnología e Innovación (PACTI) la Política de Desarrollo Productivo (PDP), estos planes ayudaron a Brasil a lograr su la mejor posición en el Índice Global de Innovación (IGI), que ocupaba el puesto 47 en el ranking, pero actualmente ocupa el puesto 62 de 131, cayendo 15 posiciones en 10 años.

Esto demuestra que Brasil tiene numerosos desafíos para establecerse como un país innovador, requiriendo acciones con planificación y control. En este sentido, el Gobierno Federal, a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones (MCTIC) creó la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2016-2022, documento que orienta acciones estratégicas de Política Científica, Tecnológica y de Innovación ( PCTI) hasta 2022 en Brasil, este documento contiene objetivos audaces para un país considerado tecnológicamente atrasado, pero que se pueden lograr con la interacción, cooperación, planificación estratégica, estructuración y compromiso de todas las entidades de la federación (Distrito Federal, Estados y municipios). junto con los actores involucrados en el proceso innovador (Universidades, Institutos, Empresas, Industrias, Bancos, ONGs,

Por lo tanto, los gobiernos y los actores de la innovación deben pensar, planificar y cooperar juntos en el desarrollo de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (C&I) en el país., para el crecimiento socioeconómico, que permitirá un amplio desarrollo nacional, regional y local. Además, esta investigación está lejos de agotar el tema, siendo necesario realizar otras investigaciones en esta área para sumar a los datos existentes. Un punto importante a abordar en futuras investigaciones es sobre el impacto de las Políticas Públicas de Innovación en las Instituciones Científicas y Tecnológicas (TIC), ya que por ley son las encargadas de gestionar la innovación y transferir tecnología a la sociedad.

## REFERENCIAS

ABDAL, A. Contribución a la Crítica de la Política Industrial en Brasil entre 2004 y 2014. Nuevos estudios CEBRAP, São Paulo, v. 38, no. 2, pág. 437-456, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.25091/S01013300201900020008>. Consultado el: 15 de junio 2021.

ANDRADE, AMR de; SANTOS, TL dos. La dinámica política de la creación de la Comisión Nacional de Energía Nuclear, 1956-1960. Boletín del Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciencias humanas, Belén, v. 8, ed. 1, pág. 113-128, 2013. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/LSv4GckhVfZyGpcMgXFm78M/?lang=pt&format=pdf>. Consultado el: 17 de junio 2021.

BARDIN, L. Análisis de contenido. Lisboa: Ediciones 70, 2006.

BNDES - BANCO NACIONAL DE DESARROLLO. Disponible en: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>. Acceso: 15 de junio de 2021.

BRASIL. Ley N ° 10973, de 2 de diciembre de 2004. Establece incentivos para la innovación y la investigación científica y tecnológica en el entorno productivo y otras medidas, 2004. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/L10.973compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/L10.973compilado.htm). Consultado el: 15 de junio 2021.

BRASIL. Ley N ° 13.243 de 11 de enero de 2016. Establece incentivos al desarrollo científico, la investigación, la formación e innovación científica y tecnológica y modifica la Ley N ° 10973, de 2 de diciembre de 2004, Ley N ° 6.815, de 19 de agosto de 1980, Ley N ° 8.666, del 21 de junio de 1993, Ley N ° 12.462, del 4 de agosto de 2011, Ley N ° 8745, del 9 de diciembre de 1993, Ley N ° 8.958, del 20 de diciembre de 1994, Ley N ° 8010, de marzo 29 de 1990, Ley N ° 8032, de 12 de abril de 1990, y Ley N ° 12,772, de 28 de diciembre de 2012, de conformidad con la Reforma Constitucional N ° 85, de 26 de febrero de 2015. Boletín Oficial de la Unión: artículo 1, Brasilia, DF, pág. 1, 12 de enero. 2016.

DIAS, R. de B. Sesenta años de política científica y tecnológica en Brasil. Campinas: Editorial Unicamp, 2012.

DYE, T. Comprensión de las políticas públicas. Acantilados de Englewood: Nueva Jersey: Prentice Hall, 1984.

FINEP - Financiador de Estudios y Proyectos. Disponible en: <http://www.finep.gov.br/>. Consultado el: 15 de junio 2021

GARROTI, CP Desarrollo de políticas públicas científicas en Brasil: breve informe y comentarios sobre su potencial. Conexiones, Ciencia y Tecnología, Fortaleza, v. 10, ed. 3, pág. 110-117, 2016. Disponible en: [http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/811ownload%2F811%2F791&usg=AOvVaw0CqI1Zonru6kcBgC\\_ynWeH](http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/811ownload%2F811%2F791&usg=AOvVaw0CqI1Zonru6kcBgC_ynWeH). Consultado el: 17 de junio 2021.

HSU, CW Formación de mecanismos de innovación industrial a través del instituto de investigación. Technovation, Oxford, v. 25, no. 11, pág. 1317-1329, nov. 2005.

Políticas públicas de innovación: breve estudio sobre marcos conceptuales, desafíos y sus perspectivas en Brasil

JOAQUIM, B. Evolución de marcos legales, gastos e incentivos fiscales a la innovación y factores limitantes de uso por parte de las empresas. Asesor: Paulo Cesar Leite Esteves. 2020. 77 p. Disertación (Maestría en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) - Programa de Postgrado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Universidad Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2020. Disponible en: [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216113/PTIC0092-D.pdf?Sequence=-1 & isAllowed = y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216113/PTIC0092-D.pdf?Sequence=-1&isAllowed=y). Consultado el: 17 de junio 2021.

JOAQUIM, F. de MS (ORG.); PRETE, EKE (ORG.). Marco Normativo en Ciencia, Tecnología e Innovación: Texto y contexto de la Ley nº 13.243 / 2016. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018. 220 p. Disponible en: [https://www.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/Livro\\_MARCO\\_REGULATORIO\\_EM\\_CIENCIA\\_TECNOLOGIA\\_E\\_INOVACAO-1.pdf](https://www.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/Livro_MARCO_REGULATORIO_EM_CIENCIA_TECNOLOGIA_E_INOVACAO-1.pdf). Consultado el: 17 de junio 2021.

LUCAFÓ, BHS Financiamiento para la innovación en Brasil: participación de empresas en recursos no reembolsables de la FNDCT. Asesora: Solange Maria Corder. 2013. 236 f. Disertación (Maestría en Política Científica y Tecnológica) - Universidad Estatal de Campinas, Instituto de Geociencias, Campinas, 2013. Disponible en: [http://www.repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287663/1/Lucafo\\_BeatrizHelenaSbrisa\\_M.pdf](http://www.repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287663/1/Lucafo_BeatrizHelenaSbrisa_M.pdf). Consultado el: 15 de junio 2021.

MADEIRA, LM (org.). Evaluación de políticas públicas. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS / CEGOV, 2014.

MAZZETTI, AC; GAZOLLA, M .; MARINI, MJ PCTI en Brasil: la relación entre innovación y sistema productivo en la actual estrategia nacional. COLOQUIO: Revista de Desarrollo Regional, Taquara, vol. 17, ed. 1, pág. 105-120, 2020. Disponible en: <https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/viewFile/1581/1038>. Consultado el: 17 de junio 2021.

MCTI. - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ENCTI) 2016-2022. Brasilia: MCTI, 2016. Disponible en: [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)

OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Manual de Oslo: Directrices para la recopilación e interpretación de datos sobre innovación, OCDE - Traducción FINEP, Brasilia, 2005. Disponible: <https://drive.google.com/file/d/0B5IVmtnMNM-NZTQ1b1pOZUVzQ0xfYTkzTXZKUH4VfK0c0tz/view>. Acceso en: 10 de junio 2021.

PEREIRA, JM. Una evaluación de las políticas públicas para incentivar la innovación tecnológica en Brasil: Lei do Bem. 18, no. 36, pág. 221-250, 2013. Disponible en: [http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/719/659](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/719/659). Consultado el: 15 de junio 2021.

Políticas públicas de innovación: breve estudio sobre marcos conceptuales, desafíos y sus perspectivas en Brasil

PIANA, MC La construcción del perfil del trabajador social en el escenario educativo. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 233 p. Disponible en: <https://static.scielo.org/scielobooks/vwc8g/pdf/piana-9788579830389.pdf>. Consultado el: 17 de junio 2021.

PINE, MC de. El Estado y las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Brasil. Revista de Desenvolvimento Economico (RDE), Salvador, vol. 2, n. 37, pág. 359-387, 2017. Disponible en: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4655>. Consultado el: 15 de junio 2021.

RIBEIRO, RA; RAYADO, PE; MENEZES, M. Políticas públicas: revisión de conceptos y análisis. Agenda Política, São Carlos, v. 3, n. 2, pág. 12-42, 2015. Disponible en: <https://www.agendapolitica.ufscar.br/index.php/agendapolitica/article/view/67>. Consultado el: 2 de junio 2021.

SANGLARD, GP Entre los salones y el laboratorio: Filantropía, mecenazgo y prácticas científicas - Río de Janeiro, 1920-1940. Asesor: Jaime Larry Benchimol. 2005. 261 f. Tesis (Doctorado en Historia de las Ciencias de la Salud) - Fundación Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, 2005. Disponible en: <http://157.86.56.46/images/teses/sanglardgp.pdf>. Consultado en: 25 de mayo de 2021.

SANTANA, JPD de. Política de ciencia, tecnología e innovación (ST&I) e intensificación del trabajo en IFES: la (im) productividad del trabajo docente en debate. Asesora: Elza Margarida de Mendonça Peixoto. 2020. 236 f. Tesis (Doctorado en Educación) - Facultad de Educación, Universidad Federal de Bahía, Salvador, 2020. Disponible en: [https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/32697/1/TESE\\_JO%C3%83O\\_PAULO\\_DORIA\\_DE\\_SANTANA.Pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/32697/1/TESE_JO%C3%83O_PAULO_DORIA_DE_SANTANA.Pdf). Consultado el: 15 de junio 2021.

SCHMIDT, JP Estudiar políticas públicas: enfoques conceptuales, metodológicos y teóricos. Revista de Derecho, v. 3, n. 56, pág. 119-149, 2018.

SECCHI, L. Políticas públicas: conceptos, esquemas de análisis, casos prácticos. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SECCHI, L. Análisis de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendación de soluciones. Cengage Learning, 2020.

SOUZA, ACMM de. La importancia del centro de innovación tecnológica para el desarrollo científico y tecnológico por parte del instituto federal de Santa Catarina. Asesor: Pedro Antônio de Melo. 2013. 187 p. Disertación (Maestría en Administración) - Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SOUZA, C. Política pública: revisión de la literatura. Sociologías, Porto Alegre, ed. 16, pág. 20-45, 2006. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?format=pdf&lang=pt>. Consultado el: 17 de junio 2021.

SOUZA, C. Coordinación de Políticas Públicas. Brasilia. Enap, 2018.

REGMPE, Brasil-BR, V.6, N°2, pág. 41-61, mayo / agosto de 2021 [www.revistas.editoraenterprising.net](http://www.revistas.editoraenterprising.net) Página 60

Políticas públicas de innovación: breve estudio sobre marcos conceptuales, desafíos y sus perspectivas en Brasil

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. El papel de las políticas públicas en el desarrollo local y la transformación de la realidad. Salvador: ATTR, 2002.

TUDE, JM; HIERRO, D .; SANTANA, FP de A. Políticas Públicas. Curitiba: IESDE Brasil, 2010. 144 p.

TURCHI, LM (ed.); MORAIS, JM de (org.). Políticas de apoyo a la innovación tecnológica en Brasil: avances recientes, limitaciones y propuestas de acciones. Brasilia: Ipea, 2017. 485 p. ISBN 978-85-7811-307-0. Disponible en:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8125/1/Pol%C3%ADticas%20de%20apoio%20%C3%A0%20inova%C3%A7%C3%A3o%20tecnol%C3%B3gica%20no%20Brasil.pdf>.

Consultado el: 15 de junio 2021.

Universidad de Cornell, INSEAD y OMPI (2020). Índice de Innovación Global 2020: ¿Quién financiará la innovación? Ithaca, Fontainebleau y Ginebra. Disponible en:

[http://www.finep.gov.br/images/a-](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)

[finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf). Consultado el: 15 de junio 2021.