INNOVACION EN BRASIL: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y SU ANALISIS ESTADISTICO

Oscar Eduardo Landeta Chavarría
Julio de 2016.

Universidad cooperativa de Colombia.
Facultad de ciencias económicas.
Seminario Profundización Gestión de la innovación

Dedicatoria

Dedicado a dios y mi familia que ha sido pilar fundamental de todo este proceso de formación profesional a mis profesores por hacer trascender el conocimiento con todos los estudiantes.

Agradecimientos

Gracias a dios por darme la oportunidad de seguir con mis metas propuestas y en llegar a la ciudad de Cali y recibir todas las cosas buenas que se han presentado en esta hermosa ciudad, poderme preparar en esta gran universidad con una carrera maravillosa como la administración de empresas y los profesores que son fundamentales en mi proceso.

Tabla de Contenidos

Capítulo 1: Introducción E información General

Titulo 1……..El problema de investigación
Titulo 2……...Objetivos Generales
Titulo 3……Objetivos Específicos
Titulo 4……Metodología

Capítulo 2: Elementos de investigación

Titulo 1…….Tablas
Titulo 2…….Artículos Científicos

Capítulo 3: Resultados y conclusiones

Recomendaciones
Referencias bibliográficas

Lista de tablas

Tabla 1. Tabla matriz articulos cientificos elaborada por el profesor Dario Quiroga.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Tabla datos estadisticos periodo 2000-2015

Tabla 3. Tabla datos estadisticos programa SPSS

Capítulo 1

Introducción e información general

INNOVACION EN BRASIL: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y SU ANALISIS ESTADISTICO

El problema investigación

La innovación se ha convertido en la palabra mágica que traerá soluciones a nuestros hogares, empresas, gobiernos etc.
La innovación no es adquirida por medio de ninguna ciencia de estudio, La innovación es el complemento de un sin fin de variables cualitativas y cuantitativas que explican una aproximación del poder que oculta la innovación en un país como Brasil.
No obstante a pesar de las tecnologías que existen en nuestra sociedad se observa que aún hay falencias como:
La colaboración en red (Carlos Olavo 2010) y otros cuantitativos que son realizados desde gobierno o alta gerencia (Revista Iberoamericana 2012).
En resumen Brasil lo que necesita es replantear la estructura de inversión a la ciencia y tecnología con un porcentaje más alto ya que se tiene como indicador porcentual el per capital del país, tomando esta variable como fundamental para la hoja de vida de un país como Brasil con una población de : 200,4 millones (2013) Banco Mundial Con una superficie estimada en más de 8,5 millones de km², es el quinto país más grande del mundo, tiene las condiciones para crear y fortalecer el mejor espacio para generar la innovación.
Conforme a lo anterior la pregunta orientadora del problema será:

¿De qué forma comprender el estado actual y real de la innovación en Brasil desde un panorama cualitativo y cuantitativo?

OBJETIVOS GENERALES: Indagar sobre el estado actual de la innovación en Brasil Desde un panorama cualitativo y cuantitativo entre los años 2000 – 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: 1. Construir el estado del arte de la innovación en Brasil (Levantar la información en artículos científicos realizadas sobre Brasil en periodo de 2000 – 2015)

2. Proyectar un diagnóstico de la innovación en Brasil, con datos de las principales fuentes de datos estadísticos en un periodo de 2000 – 2015.

Título3. METODOLOGIA

En la metodología fue importante resaltar que con la investigación podemos crear un mapa que hará que se llegue al propósito más adecuado para lo que se desea, la investigación da una visión más clara del tiempo y de los resultados deseados por las organizaciones tanto públicas como privadas que demarca la buena toma de decisión o la mejor investigación.

En líneas generales los siguientes fueron los pasos a seguir:

- Conocimiento y aprendizaje de los procesos de bases de datos digitales y buscadores Google vistos según cronograma los días 3 y 5 de mayo de 2016
- Recolección de datos bibliográficos en bases de datos bibliográficas como: Dialnet ,SciVerse,proQuest,ebrary,
- Datos bibliográficos artículos científicos y revistas indexadas
- Elaboración de matriz datos bibliográficos elaborado por Darío Quiroga profesor de la facultad de ciencias económicas.
- Se incorpora información más relevante ver tabla

ART.	AÑO PUB	NOMBRE	TITLE	TITULO	REVISTA / VOLUMEN / PAGINA	ABSTRACT
1	2010	Gaedo, Emmanuel; Guandt, Carlos Olavo. RAE	COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL EM PESQUISA NO BRASIL: TENDÊNCIAS EM ARTIGOS NA ÁREA DE GESTÃO DA INOVAÇÃOINTER-INSTITUTIONAL COLLABORATION IN RESEARCH IN BRAZIL: TRENDS IN ARTICLES IN THE INNOVATION MANAGEMENT AREA/COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL EN LA INVESTIGACIÓN EN BRASIL: TENDENCIAS DE LOS ARTÍCULOS EN EL ÁREA DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN	COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL EN LA INVESTIGACIÓN EN BRASIL: EVOLUCIÓN DE LOS ARTÍCULOS EN EL ÁREA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN / COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL EN LA INVESTIGACIÓN EN BRASIL : EVOLUCIÓN DE ARTÍCULOS EN EL ÁREA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN / Colaboración INTERINSTITUCIONAL EN LA INVESTIGACIÓN EN BRASIL : EVOLUCIÓN DE LA ZONA LOS ARTÍCULOS EN EL INNOVACIÓN DE GESTIÓN	Gaedo, Emmanuel; Guandt, Carlos Olavo. **RAE - Eletrônica**3.2 (Jul-Dec 2010): 1-27.	collaborative work in networks has been expanding, supported by advances in information technology and communication. The increasing pace of technological change and an intensification in international competitiveness require cooperative efforts in research and development between organizations. Similar patterns of network collaboration are being observed in academic circles and in their relationships with the production sector. The aim of this article is to contribute to the identification of collaboration patterns between Brazilian researchers. To do so collaboration in scientific production in the area of innovation management is analyzed by means of a survey of co-authorship in the papers presented at the Symposium on Technological Innovation Management (Sigitec) in the 1998-2008 period. It was seen that there is no clear trend in the growth of inter-institutional collaboration, which still falls short of levels seen internationally, and that spatial concentration in scientific production still persists.
2	2012	Sousa, Jonilto Costa	PROCESO DE INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: RELEVANCIA Y ESTADO DEL ARTE (PROCESS		**Revista Iberoamericana de Educación**	THE STUDY INTENDS TO SHOW THE RELEVANCE OF THE innovation process within distance education systems by analyzing the way it has been dealt with by distance education systems researchers. By considering the studies about this theme done by Rumble (2003), Casas-Armengol (2005) and Moore and Kearsley (2005), several elements related to a distance education system and its management are discussed. Beginning with Schumpeter's arguments and working up to more recent research regarding organizational innovation,

FUENTE:

ELABORACION PROPIA CON DISEÑO DE DARIO QUIROGA (2016)

- Elaboración de la tabla
- Selección de artículos apropiados para la investigación
- Descripción breve de cada artículo encontrado y elaboración del estado del arte
- Se realizó listado de variables con las que se puede medir la innovación en un país o región
- Recopilación y determinación de periodos estadísticos en bases de datos como: banco mundial, ricyt, Cepal.
- Utilización de programa SPSS para la realización de datos estadísticos
- Análisis y resultados
- conclusión

.

INNOVACION EN BRASIL: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y SU ANALISIS ESTADISTICO

Los siguientes artículos de Brasil son los documentos científicos más relevantes para la investigación de innovación en Brasil en los periodos 2000-2015

Se resalta que todos los documentos presentados en este trabajo corresponden artículos científicos de revistas indexadas

En este primer artículo llamado: colaboración interinstitucional en la investigación en Brasil Gazda, Emmanuel; Quandt, Carlos Olavo. RAE - Eletrônica9.2 (Jul-Dec 2010): 1-27.nos muestra como el trabajo de redes en estos tiempos es más ágil, la iniciativa de este trabajo es dar unas ideas de cómo los investigadores brasileños obtienen entre ellos colaboración en el área de gestión de la innovación. Utilizaron conceptos de artículos presentados en el simposio de gestión de la innovación tecnológica (SIGITEC) en el periodo 1998-2008.Obteniendo como resultado una falta de cultura clara de fortalecimiento de colaboración interinstitucionales donde aún hay falencias en comparación a nivel internacional Gazda, Emmanuel; Quandt, Carlos Olavo. RAE - Eletrônica9.2 (Jul-Dec 2010): 1-27.

Por otro lado Revista Iberoamericana de Educación a Distancia15.2 (2012): 95-122 Quiere potencializar las tecnologías de comunicación dando un valor agregado a la educación a distancia como innovación en la gestión de los sistemas educativos no presenciales. Se orientó el estudio de forma cualitativa con artículos publicados entre

2005 y 2009 en revista listadas en el :*eric, scileo .ebsco .sciensediret y wiley*.Donde se pudo indicar que la innovación en la gestión de la educación a distancia a recibido una gran aprobación por parte de los investigadores, Aunque aún no se ha podido dar una buena estructura pero deja la puerta abierta a futuras ideas para la innovación en la gestión de educación no presencialSousa, Jonilto Costa (2012).

También se puede observar que los autores Bido, Diógenes de Souza; da Cruz, Ana Paula CapuanoRevista de Administração de Empresas54.4,Donde los procesos en las organizaciones donde se observa el Balance Scored Card se relaciona con innovación organizacional. Utilizando como medio de medición un cuestionario aplicado a 1211 organizaciones, Analizando datos y realizando ecuaciones estructurales .Concluyeron que es un proceso complejo y de largo plazo útil para las organizaciones Bido, Diógenes de Souza; da Cruz, Ana Paula Capuano (2014).

Por otro lado, El artículo llamado Conocimiento e innovación para la competitividad en Brasileños da una visión de cómo Brasil puede mejorar su competitividad en la economía global fortaleciendo la innovación en el trabajo,Con un estudio de campo entre 2006 y 2007 obtuvieron como conclusión que “”no aprovechado suficientemente el conocimiento que puede adquirirse del extranjero “” en relación con sus semejantes de educación con calidad y creación de más información. Puntualizan como proceder para ajustar y potencializar las actividades de las organizaciones y lograr la innovación y ser competitivosAlberto Rodríguez, Carl Dhalman, Jamil Salmi (2008).

Posteriormente, encontramos el artículo: Ciencia, tecnología e innovación para la Amazonía brasileña que trata de deliberar entre el progreso socio-económico, los avances

de la actividad científica y tecnológica en Brasil. Utilizan la inspección de datos de mortalidad infantil y expectativa de vida al nacer obteniendo grandes desigualdades sociales y regionales y datos que están relacionados a los niveles tecnológicos del sistema productivo en la amazonia. Donde se llega a la conclusión en la responsabilidad de universidades e instituciones de investigación puedan potencializar y fortalecer los recursos humanos y de biodiversidad como estrategia de desarrollo Luiz Hildebrando Pereira da Silva, Tony HiroshiKatsuragawa, Rodrigo GuerinoStábeli (2011).

Siguiendo con el tema de biodiversidad el artículo: Pré-sal, Desenvolvimiento Industrial e Innovación , Nos habla de los desafíos que Brasil tiene con sus reservas de petróleo y gas natural. En el artículo se observa el estudio del crecimiento de organizaciones brasileñas de petróleo y como se pueda adquirir problemas a futuros por medio de la literatura que aborda la enfermedad holandesa y la maldición de los recursos naturales.Se verifica evidencia reciente de Petrobras y de la industria de bienes y servicios como indicador que existen riesgos de que ese país reproduzca algunos de los problemas de la maldición de los recursos naturales André TosiFurtado (2013).

Por otro lado el articuloFábrica de escuelas de Río de Janeiro. Una innovación tecnológica muestra como el brasilero Joao Figueras Lima (Arquitecto) dispone un sistema industrializado para la edificación de edificios escolares ,con materiales innovadores más económicos y montajes manuales .Dando la conclusión de obtener todo los montajes y procesos más innovadores ,económicos y beneficios para los menos

favorables puedan obtener espacios para la generación de la innovaciónLuis Gastáo de Castro, Larissa Biderman (1986) .

Siguiendo con el mismo tema el artículo Propuesta de una ecuación para el fomento de la innovación en las organizaciones fomenta espacios para las instituciones académicas en pro de comprender los factores que influyen en el desarrollo de una buena innovación. Para esto se realizó un estudio Cualitativo donde se observaron: Experiencias de Éxito, entornos organizacionales, y elementos complementarios. Obtuvieron como resultado que las organizaciones deben identificar con el grupo de colaboradores un modelo mental estratégico apto para los retos y riesgos de la innovación Flavio Bressan, Profesor Investigador (2013).

Por otro lado tenemos el articulo:Como proceso global de innovación que nos habla de cómo se deben tomar acciones para la divulgación de innovación ,Según la planificación de I + D de cada país. Su objetivo es examinar los diferentes sistemas de ciencia y tecnología y innovación (SIN) de Brasil y España .Para concluir que no hay una política económica claras para estos temas y en la importancia de generar una política global de innovación William Dias Braga (2013).

Siguiendo con el tema encontramos el artículo: las innovaciones tecnológicas y las políticas públicas como un objetivo para discutir las consideraciones de innovaciones tecnológicas como iniciativas del desarrollo económico de las naciones. Se busca analizar el sector Petrolero y sus consecuencias con respecto al medio ambiente, No se busca desacreditar el desarrollo económico de las organizaciones del sector ,Solo comparar

aspectos relacionados al medio ambiente y factores sociales y verificar el compromiso empresarial y gubernamental del país en cuestiónCharlene Maria C. de Ávila
Plaza, Nivaldo dos Santos, VivianeRomeiro (2008).

Por otro lado el articulo Conocimiento e innovación para la competitividad en Brasil nos resume el modo en que Brasil puede mejorar su competitividad en la economía Global, Fortaleciendo la innovación. Se realizó un trabajo de campo entre el periodo de 2006 y 2007 dando como resultado que Brasil no aprovecha suficientemente el conocimiento del extranjero y su sector privado no involucra sistemas para el alcance de la innovación Alberto Rodríguez, Carl Dhalman, Jamil Salmi (2008).

Siguiendo con el mismo tema el artículo: Sistemas regionales de innovación muestra la importancia de implementación y conceptualización para la sociedad de la información en América latina y el Caribe. Se realizaron estudios Cualitativos con ejemplos en países como: Brasil, México, Argentina, Paraguay, Y Bolivia .Dando como resultado que I + D es primordial en la sociedad del conocimiento con la necesidad de una unión en la región capaz de producir y proveer bienes y servicios basados en conocimiento (2010).

Por otro lado se encuentra el estudio: Estrategia empresarial e innovación tecnológica de las industrias brasileñas donde se incorpora la innovación tecnológica con estrategias de gestión adoptadas por las industrias Brasileras. Utilizaron la comparación para obtener información cualitativa de estrategias utilizadas por la industria en el estado de San Pablo y poder concluir si las estrategias coinciden con la estructura Brasilera de innovación

Celeste Aída SirotheauCorrêaJannuzzi, Cibele Roberta Sugahara, José Eduardo, Rodrigues de Sousa (2015) .

Siguiendo con el tema encontramos el artículo Recursos naturales como alternativa para la innovación tecnológica: petróleo y gas en Brasil donde se observan comparaciones y ejemplos cualitativos este trabajo presenta las oportunidades de aprendizaje y fortalezas tecnológicas que enseñan las industrias de recursos naturales en Brasil. El estudio está basado por el crecimiento porcentual y procesos utilizados desde sus inicios en 1950.Donde se verifica el desafío de brindar un apoyo político para que la innovación permanezca en el sector Rocha, F. (2015, June).

Siguiendo con el tema se encuentra artículo: Innovation strategies, process and productinnovations and growth: Firm-levelevidencefromBrazil .Donde industrias en Brasil y necesidades de estrategias de innovación de las empresas y desarrollos Internos y externos de la región, Se utilizó como estudio análisis de datos del ICS Banco Mundial en el periodo de 2000- 2002 sobre la importancia de la innovación de procesos para el crecimiento de las organizaciones.Llegando a la conclusión que no solo se debe confiar en el desarrollo interno, deben haber buenos vínculos internacionales para generar un crecimiento MixtoSI: Firm Dynamics and SI: GlobelicsConference (2012).

Por otro lado el instituto de tecnología de Massachusetts han argumentado que “”El trabajo en Equipo”” es el corazón de las organizaciones y da como resultado la “Innovación” .Utilizando como ejemplo en términos de gestión la planta de Curitiba de VOLVO Brasil. Procurando dejar una percepción de un sistema hibrido para aprender las gestiones de otras organizaciones sin dejar atrás las prácticas propias Terry

Wallace (Department of Business, Management and Leisure, Edgehill, Ormskirk, UK) (2004).

Posteriormente se encuentra el artículo :La aceptación de la innovación de las energías renovables en el estudio de Brasil - caso de la energía eólica que nos habla de resultados de centrales de energía renovables en Brasil con un enfoque principal de la energía eólica. Se utilizó información de proyectos desarrollados con los programas de energía de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) ,Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT),Agencia Nacional de Energía (AUEE).Donde se observó una perspectiva socio – ambiental para obtener aceptaciones con los ejemplos y estudios ya realizados en BrasilMaria Silvia Muylaert de Araú,MarcosAurélio Vasconcelos de Freitas (2006).

Por otro lado se encontró un conceptos llamado: Cuando chocan las dependencias de trayectoria: la evolución de la política de innovación en el Estado de Río de Janeiro , Brasil de "Camino de la dependencia "con análisis de las tecnologías alternativas y las políticas de ciencia y tecnología sobre las competencias. Con análisis cualitativos y en contexto de la ciudad de rio de Janeiro ya que posee dos trayectorias históricas y económicas. Obteniendo como resultado dependencia de trayectorias socio-políticos que con el paso del tiempo tendrá mayor importancia Henry Etzkowitz, José Manoel C Mello and,Branca Regina Cantisano Terra (1998).

Posteriormente encontramos un estudio llamado: La innovación en clusters industriales: una encuesta de calzado empresas en Brasil donde se quiere caracterizar la unión en los procesos de innovación y de agrupación empresarial en el sector de las PYMES de Brasil. Para lograr la caracterización de los actores que predominan los procesos de

innovación de productos en el CLUSTER se utilizó Encuestas. Se obtuvo como resultado una existencia de cooperación entre las empresas estudiadas y una estimulación para el mismo Hélcio Martins Tristão1 , Pedro Carlos Oprime2 , Daniel Jugend3 , Sérgio Luis da Silva (2013).

Sin embargo se observan nuevos pasos como en el ensayo llamado: Las políticas de innovación e industriales para las pequeñas empresas en Brasil que se introducen en la industria para el desarrollo innovador y promociones políticas Se busca un enfoque más centralizado de políticas y procesos innovadores direccionados a incentivos para desarrollo locales, Regionales, o nacionales. Como objetivo lograr una sinergia entre las organizaciones para superar las dificultades y obtener un crecimiento continuo (2000).

Siguiendo con el mismo tema sobre las prácticas de la innovación encontramos el concepto científico llamado:Managing Innovation in Small High-technology Firms: A Case Study in Brazil y observamos que es un tema importante y complejo para las organizaciones ,en este artículo muestra el estudio que se realizó a una pequeña empresa de alta tecnología donde utilizo un sistema de evaluación de la gestión de innovación en la organización .Y ya que las organizaciones tienen desafíos para identificar los pasos a seguir para una buena innovación. El resultado es una clara afirmación de que todo lo que se utilice en pro de la innovación tendrán resultados positivos para las empresas que lo implementen Mauricio Uriona Maldonado 1, Norberto Dias 2, Gregorio Varvakis 3 (2009).

Por otro lado se realiza el estudios llamado: procesos de gestión de la innovación , sus elementos internos de la organización y los factores contextuales : Una investigación en

Brasil con los elementos internos de la organización y sus pasos de los factores contextuales de procesos de innovación y desafíos ya que las implementaciones pueden traer traumatismos en algunas organizaciones y generan todo un paradigma. Para el desarrollo de este tema se utilizaron 4 organizaciones con desarrollo de productos de referencia en Brasil. Se obtuvo como resultado la falta de socialización e implementación de procesos de innovación para obtener más fluidez en la innovación Marcelo Seido Nagano (2014) .

Siguiendo con el mismo tema se toma el concepto científico llamado:El impacto de las actividades de innovación en la productividad y crecimiento de las empresas: la evidencia de Brasil donde se estudia el uso de micro datos como herramientas para ampliar el conjunto de actividades de innovación en la productividad de las empresas. Como resultado se observa nuevamente que las herramientas que se utilicen en pro de innovación, el tiempo siempre indican un crecimiento favorable y clave para las empresas Micheline Goedhuys (2007).

Por otro lado para retomar otros factores se encuentra el articulo llamado:Cambios en el poder de innovación para Brasil y la India: Publicaciones del Auto y software Industrias donde se realiza un estudio en los cambios de posición mundial donde la innovación está cambiando ya que en años anteriores se concentraba en los EE. UU, Europa, y Japón. Ahora salen a flote países como: China, India, Brasil, Esto se explica por la concentración de factores dentro de estos países que salen a flote como la inversión en la educación de alto nivel, Mano de obra barata, entre otros. Se enfoca la cadena global de

valores con el resto de organizaciones tanto interno como externos Rasmus Lema1, Ruy Quadros2 and Hubert Schmitz3 (2012).

Por otro lado se analiza el estudio llamado:El análisis de la sostenibilidad del medio ambiente , la responsabilidad social y la innovación de productos : un estudio empírico en empresas del sur y el norte de Brasil ,la sostenibilidad del medio ambiente es tomada como la base para evitar los daños que son irreparables para el medio ambiente minimizándolos al máximo y convertirlos en renovables. Se realizó con 254 empresas de rio grande Sur y 69 empresas de rio grande Norte. Obteniendo como resultados cuantitativos, descriptivos mediante encuestas, La identificación de que en rio grande Sur están más comprometidos con los temas sociales, medioambientales ,y con fórmulas de innovación más eficientes debido al aumento de industrias de transformación Volumen 37 (2016).

.

Capítulo 2

RESULTADOS:

En los resultados fueron tomados como estructura los bancos de bases de datos en un periodo de 15 años (200-2015) siendo la innovación en Brasil nuestro tema de investigación fue de relevancia las variables de Investigación y desarrollo, per capital, gastos en ciencia y tecnología entre otros ver tabla 2. Esta captación de información nos muestra nuevamente que en este proceso de investigación encontramos esos indicadores que nos sirven como herramientas para enfocar esfuerzos a un bien común.

La elaboración de las tablas estadísticas se obtuvo del programa SPSS para nuestra información Descriptiva y de correlación ver tabla 3

TABLA2

PAIS	VARIABLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología (PPC: poder de paridad de compra)	15890,23	16863,42	17323,53	22277,58	24188,98	26610,04	27860,40	32978,58	37442,68	39767,90
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología I+D (millones de $ corrientes PPC)	12482,79	13265,98	13077,57	17168,06	17936,19	20547,19	21717,52	25891,58	28943,75	28848,33
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PBI ACT	1,30%	1,33%	1,30%	1,31%	1,30%	1,30%	1,27%	1,38%	1,46%	1,54%
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PBI I+D	1,02%	1,04%	0,98%	1,01%	0,96%	1,00%	0,99%	1,08%	1,13%	1,12%
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (U$S) ACT	48,75	42,29	37,42	41,22	47,55	62,54	74,96	101,60	129,34	132,85
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (U$S) I+D	38,30	33,27	28,25	31,76	35,26	48,29	58,43	79,77	99,98	96,37
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (PPC) ACT	92,76	97,03	98,26	126,87	132,25	143,76	148,75	174,12	195,52	205,52
IRASIL	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (PPC) I+D	72,87	76,33	74,18	97,77	98,07	111,01	115,95	136,70	151,14	149,09
IRASIL	Gasto en I+D por investigador (miles de U$S PPC) PERSONAS FISICAS	52,08	44,01	36,27	37,32	39,16	50,24	59,40	78,65	95,56	86,07
IRASIL	Gasto en I+D por investigador (miles de U$S PPC) EJC	88,80	74,20	60,56	61,96	64,33	81,70	97,44	129,94	158,86	144,44
IRASIL	Gasto en ACT por sector de financiamiento Gobierno	56,58%	55,34%	51,85%	49,82%	49,49%	48,25%	51,60%	52,77%	50,89%	52,34%
IRASIL	Gasto en ACT por sector de financiamiento Empresas (Públicas y Privadas)	42,48%	43,62%	46,89%	48,74%	49,10%	50,28%	46,87%	45,44%	47,47%	46,09%
IRASIL	Gasto en ACT por sector de financiamiento Educación Superior	0,94%	1,04%	1,25%	1,44%	1,41%	1,47%	1,53%	1,79%	1,64%	1,57%
IRASIL	Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas) Investigadores	96916	96258	99565	109218	123411	133984	137668	142413	147603	158755
IRASIL	Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas) Becarios de I + D/doctorado	29052	35134	37728	40213	41261	43942	46572	49668	52761	57917
IRASIL	Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas) Técnicos y personal asimilado	105190	101527	98531	116520	138811	150990	161013	174516	188209	211272
IRASIL	Investigadores cada 1000 de la PEA Personas Físicas	1,4687713	1,54	1,56	1,69	1,76	1,84	1,88	1,94	1,99	2,12
IRASIL	Investigadores cada 1000 de la PEA EJC	0,871488	0,91	0,93	1,02	1,07	1,13	1,15	1,18	1,20	1,26
IRASIL	Investigadores por sector de empleo (PF) Gobierno	3,74%	3,51%	3,29%	3,37%	3,38%	3,21%	3,17%	3,19%	3,20%	3,23%
IRASIL	Investigadores por sector de empleo (PF) Empresas (Privadas y Públicas)	34,84%	32,79%	30,80%	27,78%	27,48%	27,79%	25,41%	23,28%	21,49%	19,27%
IRASIL	Investigadores por sector de empleo (PF) Educación Superior	61,09%	63,26%	65,36%	68,27%	68,55%	68,48%	70,95%	73,06%	74,84%	77,05%
IRASIL	Investigadores por sector de empleo (PF) Org. priv. sin fines de lucro	0,33%	0,44%	0,54%	0,58%	0,60%	0,52%	0,47%	0,47%	0,48%	0,45%
IRASIL	Solicitudes de Patentes de residentes	6515	7061	6955	7563	7701	7346	7194	7326	7711	7709
IRASIL	Solicitudes de Patentes de no residentes	14268	14557	13275	12606	12725	14470	15937	17496	18905	18144
IRASIL	Solicitudes de Patentes Total	20783	21618	20230	20169	20426	21816	23131	24822	26616	25853
IRASIL	Patentes otorgadas de residentes	1071	704	690	848	537	603	497	393	527	690
IRASIL	Patentes otorgadas de no residentes	5599	2949	4035	3719	1961	2225	2262	1459	2295	2462
IRASIL	Patentes otorgadas Total	6670	3653	4725	4567	2498	2828	2759	1852	2822	3152
IRASIL	Coeficiente de invención	3,80	4,06	3,94	4,31	4,21	3,97	3,84	3,87	4,03	3,98
IRASIL	Publicaciones en SCI	12895	13677	15854	16324	17785	18765	20858	23109	31903	34243
IRASIL	Publicaciones PASCAL cada 100000 habitantes	3,52	4,09	4,14	4,22	4,75	4,27	4,08	4,32	4,78	4,68
IRASIL	Publicaciones en SCI en relacion al PBI	20,01	24,67	31,35	29,56	26,56	21,03	18,83	16,55	18,83	20,57
IRASIL	Publicaciones en PASCAL en relacion al PBI	9,36	12,82	14,45	13,40	12,99	8,86	6,89	5,86	5,40	5,44
IRASIL	Publicaciones en SCI en relacion al Gasto en I+D (cada millón de U$S)	1,97	2,37	3,18	2,93	2,76	2,10	1,91	1,53	1,67	1,84
IRASIL	Publicaciones en PASCAL en relacion al Gasto en I+D (cada millón de U$S)	1,38	1,23	1,47	1,33	1,35	0,88	0,70	0,54	0,48	0,49
IRASIL	Publicaciones en SCI cada 100 investigadores PF	10,24	10,41	11,55	10,92	10,80	10,55	11,32	12,03	15,92	15,80
IRASIL	Publicaciones en SCI cada 100 investigadores EJC	17,46	17,55	19,28	18,13	17,74	17,15	18,57	19,88	26,47	26,52
IRASIL	Publicaciones en PASCAL cada 100 investigadores PF	4,79	5,41	5,32	4,95	5,28	4,44	4,15	4,26	4,57	4,18
IRASIL	Publicaciones en PASCAL cada 100 investigadores EJC	8,16	9,12	8,88	8,22	8,68	7,22	6,80	7,03	7,59	7,02

Tabla estadísticos descriptivos

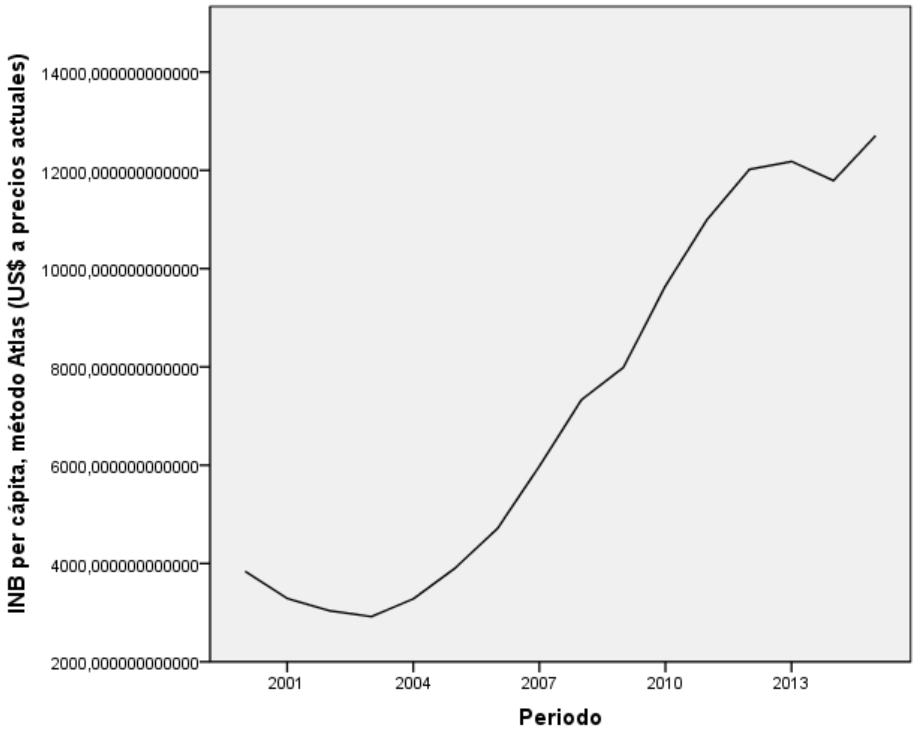
Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
Gasto en Ciencia y Tecnología (PPC: poder de paridad de compra)	16	15890,22646888500	73229,92545624170	37669,8318479984000	18045,01590870090000	,618	,564	-,611	1,091
Gasto en Ciencia y Tecnología I+D (millones de $ corrientes PPC)	16	12482,794840171000	50224,620381692100	27514,18664719530000	11912,057928606100000	,465	,564	-,761	1,091
Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PBI ACT	16	,0126736085895820	,0174847945617554	,014634976364276	,001731227749154	,381	,564	-1,544	1,091

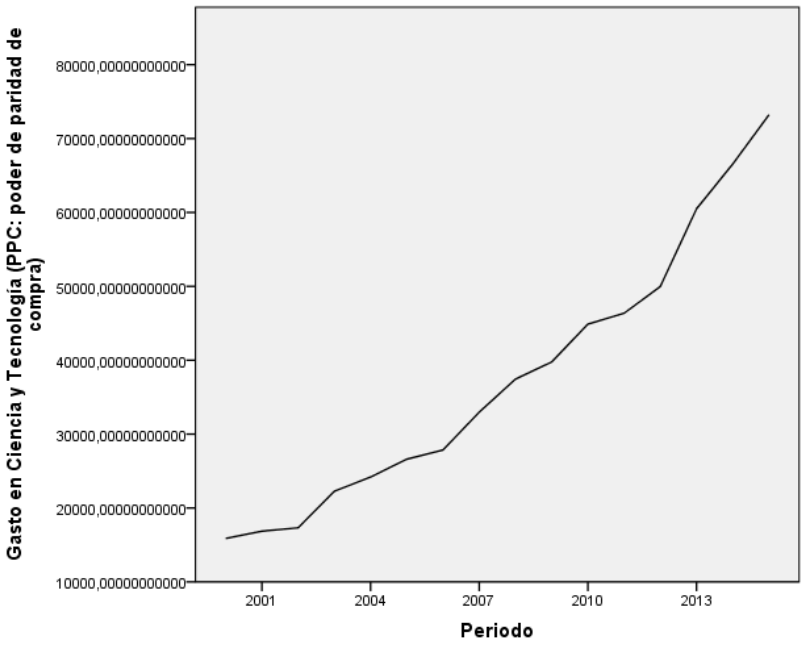
Tabla estadístico correlación

		INB per cápita, método Atlas (US$ a precios actuales)	PBI (millones de U$S corrientes)	PBI (millones de $ corrientes PPC)	Gasto en Ciencia y Tecnología (PPC: poder de paridad de compra)	Gasto en Ciencia y Tecnología I+D (millones de $ corrientes PPC)	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PBI ACT	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PBI I+D	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (U$S) ACT	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (U$S) I+D	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (PPC) ACT	Gasto en Ciencia y Tecnología por habitante (PPC) I+D	Gasto en I+D por investigador (miles de U$S PPC) PERSONAS FISICAS	Gasto en I+D por investigador (miles de U$S PPC) EJC	Gasto en ACT por sector de financiamiento Gobierno	Gasto en ACT por sector de financiamiento Empresas (Públicas y Privadas)
INB per cápita, método Atlas (US$ a precios	Correlación de Pearson	1	,987**	,945**	,951**	,952**	,969**	,944**	,971**	,975**	,954**	,954**	,851**	,855**	,024	-,039
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,930	,885
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
PBI (millones de U$S corrientes)	Correlación de Pearson	,987**	1	,965**	,952**	,960**	,948**	,936**	,970**	,979**	,956**	,963**	,877**	,880**	-,035	,015
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,898	,956
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
PBI (millones de $ corrientes PPC)	Correlación de Pearson	,945**	,965**	1	,973**	,983**	,916**	,881**	,952**	,958**	,978**	,987**	,862**	,861**	-,228	,201
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,396	,455
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Gasto en Ciencia y Tecnología (PPC: poder de paridad de	Correlación de Pearson	,951**	,952**	,973**	1	,998**	,958**	,901**	,989**	,986**	1,000**	,995**	,910**	,911**	-,136	,123
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,615	,651
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

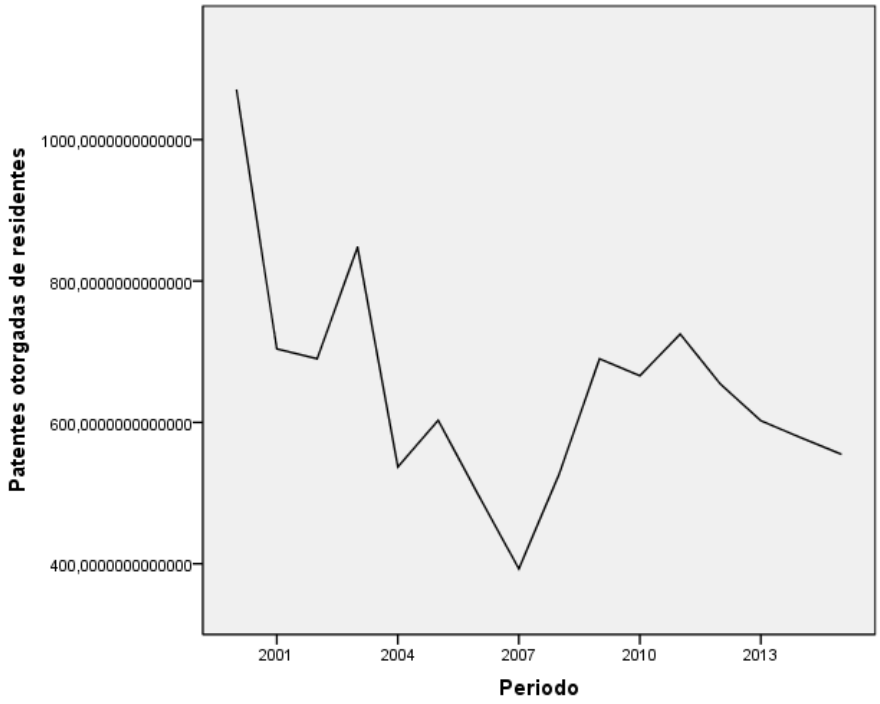
BRASIL



BRASIL



BRASIL



El profesor Iván Andrés Ordoñez en este proceso estadístico utilizo como metodología la recolección de datos en diferentes bancos de bases de datos en un periodo de 2000-2015 para obtener los indicadores necesarios que pueda dar una explicación cuantitativa de lo que está sucediendo en los procesos de innovación en Brasil y se obtuvo el siguiente análisis:

- A medida que los gastos en ciencia y tecnología aumenta el valor, de igual forma el PBI Per Capital aumenta en cada periodo.
- Los indicadores de correlación nos muestra la sinergia en las diferentes variables que son significativas para el proceso de innovación.
- Los indicadores descriptivos nos muestran claramente una buena inversión en gastos de ciencia y tecnología generadora de innovación.
- En el indicador descriptivo también observamos el buen porcentaje a una variable que es la más importante como el capital humano en gatos en investigación más desarrollo por investigador.
- Las patentes otorgadas por residentes en el periodo de 2000-2001 son los más representativos.

- Las patentes otorgadas por residentes se observa una gran participación en los periodos 2000-2015 que son reflejos de los buenos procesos que se realizan en el alto gobierno.
- El per capital se observa que donde alcanzó pequeñas bajas en su ascenso en los periodos de 2000-2015 tiene correlación con las obtenidas en los mismos periodos por las patentes otorgadas por residentes.

CONCLUSION BASE DE DATOS

Todos estos indicadores refleja la buena toma de decisiones y el manejo que se está realizando con la hacienda pública, como la investigación es el proceso clave para llegar a la innovación ya que con ella se explora en profundidad las deficiencias y eficiencias que se encuentran en una organización o en un país como Brasil.

CONCLUSIONES:

Como se dijo inicialmente la investigación en Brasil nos dejó un mapa para obtener lo que poseen en el tema de la innovación, Brasil en uno más de los países de Suramérica en donde aúnse desaprovechan los recursos que tienen tanto como en capital humano como en recursos naturales. De los documentos científicos se encontraron varias modas en el temas de la mortalidad natal como un gran foco de problema que aún no ha sido tomado en cuenta como indicador de la falta de innovación en las diferentes regiones, la falta de controles en el tema de la explotación de los recursos naturales con la minera, petroleras etc.. Sin embargo han encontrado en la red de información la manera de solucionar las falencias que se presentan, una red donde hay colaboración en conocimiento tanto interno como externo de diferentes problemas que se generan en la sociedad, Aprender es la fuente para no seguir cometiendo los mismos errores.
En cómo, un buen gobierno puede intervenir con su mano invisible (Adam Smith) para generar la sinergia suficiente que impulse a un país al desarrollo aunque sea una simple utopía .Seguir trabajando en crear la forma más adecuada para el espacio necesario para que haya una innovación.

RECOMENDACIÓN:

Brasil no puede dejar su misión y visión de lo que se quiere como país en el tema de innovación, por este motivo se recomienda que las inversiones para eventos deportivos (Rio 2015) no debe interferir con los procesos que se vienen desarrollando. Más control en las planeaciones de manejo de dineros públicos para que no haya la necesidad de suplirlas con la hacienda pública.

A lo largo de la investigación quedo demostrado que las redes de información tanto internas como externas son parte fundamental de la creación de innovación y Brasil debe seguir encaminada en ampliar la forma de captar esa información.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Quandt, Carlos Olavo. RAE - Eletrônica9.2 (Jul-Dec 2010), Jonilto Costa (2012).

Bido, Diógenes de Souza; da Cruz, Ana Paula Capuano (2014), Carl Dhalman, Jamil Salmi (2008), Rodrigo GuerinoStábeli (2011), André TosiFurtado (2013), Larissa Biderman (1986), Flavio Bressan, Profesor Investigador (2013), William Dias Braga (2013), VivianeRomeiro (2008), SirotheauCorrêaJannuzzi, Cibele Roberta Sugahara, José Eduardo, Rodrigues de Sousa (2015), Wallace (Department of Business, Management and Leisure, Edgehill, Ormskirk, UK) (2004),