

Análisis de la agenda gubernamental mediante las tecnologías de la información y la comunicación: el caso de una unidad federativa de Brasil, Estado de Pernambuco.

Cândido de Souza Pereira

Director: Dr. Jordi Romeu Granados

Área de conocimiento: Derecho y Ciencias Políticas

Máster Universitario de Administración y Gobierno Electrónico

Universitat Oberta de Catalunya, Junio 2019

RESUM

Com identificar i analitzar l'agenda de govern per mitjà de les Tecnologia de la Informació i la Comunicació (TIC)? El treball discorre sobre les possibilitats d'aplicació de les TIC per examinar l'agenda governamental, en l'estudi de cas de l'estratègia d'una unitat federativa de Brasil, Estat de Pernambuco. L'estratègia pública engloba la formulació de polítiques públiques, amb propostes i accions prioritàries per fer front als canvis i combatre els problemes socials. Les TIC es presenta al món com un conjunt d'eines que permeten la modernització de les organitzacions, adaptació als canvis, innovació i producció d'anàlisi de les polítiques públiques. La metodologia d'investigació consisteix en un estudi exploratori i analític amb l'aplicació del mètode anàlisi de contingut i la utilització del programari NVivo i R. Els principals resultats aborden els artificis de les eines per a examinar l'agenda pública, identificant i classificant el que és prioritari per al govern. En el cas del Govern Pernambucano, els temes que van rebre major enfocament en l'estratègia van ser: Gestió Pública, Desenvolupament Social, Educació, Infraestructura i Desenvolupament Econòmic. Mentre que les àrees de Transport, Salut, Desenvolupament Rural, Seguretat Pública i Medi Ambient van ser les menys identificades.

Paraules clau: agenda governamental; tecnologies de la informació i la comunicació; programaris NVivo i R; anàlisi de contingut; Govern de Pernambuco.

RESUMEN

¿Cómo identificar y analizar la agenda de gobierno mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)? El trabajo discurre sobre las posibilidades de aplicación de las TIC para examinar la agenda gubernamental, en el estudio de caso de la estrategia de una unidad federativa de Brasil, Estado de Pernambuco. La estrategia pública engloba la formulación de políticas públicas, con propuestas y acciones para enfrentar los desafíos y combatir los problemas sociales. Las TIC se presentan al mundo como un conjunto de herramientas que permiten la modernización de las organizaciones, adaptación a los cambios, innovación y producción de análisis de las políticas públicas. La metodología de investigación consiste en un estudio exploratorio y analítico con la aplicación del método análisis de contenido y la utilización del software NVivo y R. Los principales resultados abordan las ventajas de las herramientas para examinar la agenda pública, identificando y clasificando lo que es prioritario para el gobierno. En el caso del Gobierno Pernambucano, los temas que recibieron mayor enfoque en la estrategia fueron: Gestión Pública, Desarrollo Social, Educación, Infraestructura y Desarrollo Económico. Mientras que las áreas de Transportes, Salud, Desarrollo Rural, Seguridad Pública y Medio Ambiente fueron las menos identificadas.

Palabras clave: agenda gubernamental; tecnologías de la información y la comunicación; softwares NVivo y R; análisis de contenido; Gobierno de Pernambuco.

ABSTRACT

How to identify and analyze the government agenda through Information and Communication Technology (ICT)? The paper discusses the possibilities of applying electronic tools to examine the governmental agenda, in the case study of the strategy of a federative unit of Brazil, State of Pernambuco. The public strategy includes the formulation of public policies, with proposals and priority actions to face the challenges and combat social problems. The ICT is presented to the world as a set of tools that allow the modernization of organizations, adaptation to changes, innovation and production of analysis of public policies. The research methodology consists of an exploratory and analytical study with the application of the content analysis method and the use of NVivo and R software. The main results address the artifices of the tools to examine the public agenda, identifying and classifying what is a priority for the government. In the case of the Pernambuco Government, the subjects that received the greatest focus in the strategy were: Public Management, Social Development, Education, Infrastructure and Economic Development. While the areas of Transportation, Health, Rural Development, Public Safety and Environment were the least identified.

Keywords: government agenda; information and communication technology; NVivo and R software's; content analysis; Government of Pernambuco.

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	6
2	ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO	8
2.1	FEDERALISMO Y PLANIFICACIÓN PÚBLICA EN BRASIL	8
2.2	AGENDA DE GOBIERNO DE LA UNIDAD FEDERATIVA DE PERNAMBUCO	11
2.3	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA ANALIZAR LA AGENDA DE GOBIERNO	13
2.3.1	Dos ejemplos de herramientas TIC para el análisis de agenda pública: NVivo y R	15
3	METODOLOGÍA	17
4	RESULTADOS	21
5	DISCUSIÓN	26
6	CONCLUSIONES	28
	REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	29
	APÉNDICE A – Procedimientos en NVivo	32
	APÉNDICE B – Scripts en R	32

1 INTRODUCCIÓN

Las políticas públicas pueden ser entendidas como un conjunto de programas, proyectos y acciones desarrolladas por las organizaciones públicas, de manera directa o indirecta, que objetivan la ampliación del bienestar social. Kingdon (1995) indica que la política pública envuelve un conjunto de procesos, incluyendo al menos: el establecimiento de una agenda; la determinación de las alternativas a partir de las cuales se hacen las elecciones; una elección final entre las alternativas especificadas, por medio de votación en el Legislativo o decisión presidencial; y la aplicación de dicha decisión.

El presente trabajo se enmarca como un estudio de agenda de la política pública, también denominada de agenda pública, agenda estratégica, o puramente agenda de gobierno. De este modo, el Gobierno de la Unidad Federativa de Pernambuco (SEPLAG-PE, 2014) aborda la agenda estratégica como un conjunto de definiciones sobre los propósitos (declaraciones de misión, visión, principios, etc.), sobre los objetivos, metas y resultados deseados y sobre la manera de alcanzarlos. La elaboración de la estrategia es un ejercicio sistemático de mirar hacia el futuro, considerando el contexto presente en que la acción pública está inserta.

De acuerdo con Paludo (2013), se entiende como Gobierno Electrónico, el gobierno cuya acción se dirige a poner a disposición informaciones y servicios a la sociedad, utilizando nuevos canales de relación directa con los ciudadanos, mediante el uso de recursos tecnológicos, en especial internet. El gobierno electrónico utiliza estas tecnologías para ofrecer una gama de información y mejorar los servicios ofrecidos al ciudadano. Así, las herramientas electrónicas se presentan como instrumentos que contribuyen tanto a la comunicación con los ciudadanos como a la planificación y desempeño de los servicios públicos.

En este contexto, la presente investigación parte de la siguiente cuestión: ¿Cómo identificar y analizar la agenda de un Gobierno mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

La metodología para responder a la cuestión de la investigación se compone de un enfoque mixto, principalmente cualitativo, pero también cuantitativo. Según Cooper (2011) el objetivo de la investigación cualitativa se basa en la inmersión del investigador en el fenómeno estudiado, reuniendo datos que proporcionan una descripción detallada de los hechos, situaciones e interacciones entre personas, permitiendo una mayor profundización del caso. La investigación cuantitativa, a su vez, busca hacer la medición de algo, respondiendo a cuestiones relacionadas a cuánto, con qué frecuencia, cuándo y quién.

El estudio se caracteriza por ser una investigación empírica, con una cuestión descriptiva sobre las posibilidades de herramientas tecnológicas. Para responder a la pregunta, procura mostrar cómo las herramientas TIC pueden ser

útiles para identificar y analizar la agenda estratégica de un gobierno y sus instrumentos de planificación pública.

Se realizó un estudio exploratorio y analítico sobre las posibilidades de herramientas electrónicas para analizar la agenda pública. Para ello, las herramientas NVivo y R se utilizaron en una aplicación práctica en el caso Gobierno de Pernambuco. El artículo también presenta un guión de la aplicación del método de análisis de contenido, descrito con el propósito de que la metodología sea replicable a investigaciones similares.

En el cuerpo de la disertación, se abordan los ítems: federalismo y planificación pública en Brasil; agenda de gobierno de la unidad federativa de Pernambuco; la tecnología de la información y la comunicación para analizar la agenda de gobierno; y aplicación del software NVivo y R para el análisis de estrategia pública.

2 ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

2.1 FEDERALISMO Y PLANIFICACIÓN PÚBLICA EN BRASIL

Los sistemas de gobierno pueden ser entendidos como la organización y estructuración del poder por la administración pública. Tales sistemas no pueden ser confundidos con la expresión forma de gobierno, esa se caracteriza por el conjunto de reglas que determina el ejercicio del poder, y aquellos están constituidos por la división y la estructuración del poder político. Las formas de Estado se clasifican siguiendo el criterio de distribución espacial del poder político, o sea, la distinción es realizada por la manera con que la Constitución de un país distribuye el poder en el Estado, pudiendo ser un Estado federal o unitario (SILVA, 2013).

Según el portal del Gobierno de Brasil (2019), el país se presenta como una República Federativa Presidencialista, formada por la Unión, Estados, Distrito Federal y Municipios, en que el ejercicio del poder se atribuye a órganos distintos e independientes, sometidos a un conjunto de controles para garantizar el cumplimiento de las leyes y de la Constitución.

El federalismo comprende una forma de organización del poder político en el Estado Nacional caracterizada por la doble autonomía territorial. Esto significa la existencia de dos niveles territoriales autónomos de gobierno: uno central (formado por el gobierno nacional) y otro descentralizado (compuesto por los gobiernos subnacionales). Ambos actúan dentro de un campo pactado de competencias (SOARES y MACHADO, 2018).

El Estado de Pernambuco es una de las 26 unidades federativas de Brasil. Las unidades federativas son entidades subnacionales con cierto grado de autonomía (autogobierno, potestad de autorregulación y autonomía recaudatoria) y dotadas de gobierno y constitución propias, que todas unidas con el Distrito Federal y Municipios forman la República Federativa de Brasil.

Tanto la Unión como los Estados y Municipios poseen instrumentos formales de planificación y presupuesto, definidos obligatoriamente en la Constitución de la República Federativa de Brasil (1988), artículo 165. Son tres los instrumentos que componen el ciclo presupuestario: el Plan Plurianual - PPA, la Ley de Directrices Presupuestarias - LDP y la Ley Presupuestaria Anual - LPA.

El PPA es un instrumento de planificación estratégica a largo plazo que establece directrices, objetivos y metas para cuatro años. El PPA rige la LDP y la LPA. Es en el PPA que el gobierno deja claro si va a cumplir las promesas hechas en la campaña electoral, demostrando sus políticas públicas que fueron priorizadas. El principal propósito es organizar, en programas, las acciones y los proyectos que resultan bienes y servicios para atender las demandas de la sociedad. El PPA orienta la asignación de recursos en los presupuestos anuales de forma compatible con las metas e ingresos (NOVAS ALIANÇAS, 2012).

La LDP define, año a año, las prioridades y metas a ser alcanzadas a través de la ejecución de los programas y acciones previstos en el PPA. Entre otras directrices, la LDP establece las reglas que deberán orientar la elaboración de la LPA, presentándose así como un mecanismo de integración entre los instrumentos presupuestarios. Se especifican los programas y acciones gubernamentales prioritarias a ser ejecutados y la meta física cuantificada a ser alcanzada hasta el final del año subsiguiente. La LDP cumple las principales funciones de: discurrir sobre cambios en la legislación tributaria, establecer políticas de aplicación de las agencias financieras de fomento, establecer metas fiscales y criterios para reducir los compromisos de gastos (NOVAS ALIANÇAS, 2012).

La LPA es una ley en la que los gobiernos, federal, estatal y municipal, demuestran la estimación de ingresos y la previsión de gastos anuales. Expresa la política económico-financiera, comprendiendo el presupuesto fiscal, la seguridad y la inversión de las empresas estatales. Todos los ingresos públicos con sus fuentes deben estar discriminados. De la misma forma que ningún gasto podrá ser efectuado por cualquier entidad u organismo público sin que los recursos estén debidamente previstos. La LPA destaca de lo previsto en el PPA lo que debe ser realizado en el período de un año y obedece a las prioridades y reglas definidas en la LDP. Esos instrumentos deben caminar juntos, así, la LPA no puede tener acciones que no fueron previstas en el PPA y ni desobedecer a la LDP (NOVAS ALIANÇAS, 2012).

A continuación en el Cuadro 1, se encuentran sintetizadas las principales características de las leyes PPA, LDP y LPA.

Cuadro 1. Características generales del PPA, LDP y LPA

Atributos	PPA	LDP	LPA
Definición Constitucional	Art. 165 §1º - La ley que instituye el plan plurianual establecerá, de forma regionalizada, las directrices, objetivos y metas de la administración pública federal para los gastos de capital y otras de ellas derivadas y para las relativas a los programas de duración continuada.	Art. 165 §2º - La ley de directrices presupuestarias comprenderá las metas y prioridades de la administración pública federal, incluyendo los gastos de capital para el ejercicio financiero subsiguiente, orientará la elaboración de la ley presupuestaria anual, dispondrá sobre las alteraciones en la legislación tributaria y	Art. 165 §5º - La ley presupuestaria anual comprenderá: I - el presupuesto fiscal referente a los Poderes de la Unión, sus fondos, órganos y entidades de la administración directa e indirecta, incluyendo fundaciones instituidas y mantenidas por el Poder Público; II - el presupuesto de inversión de las empresas en las que

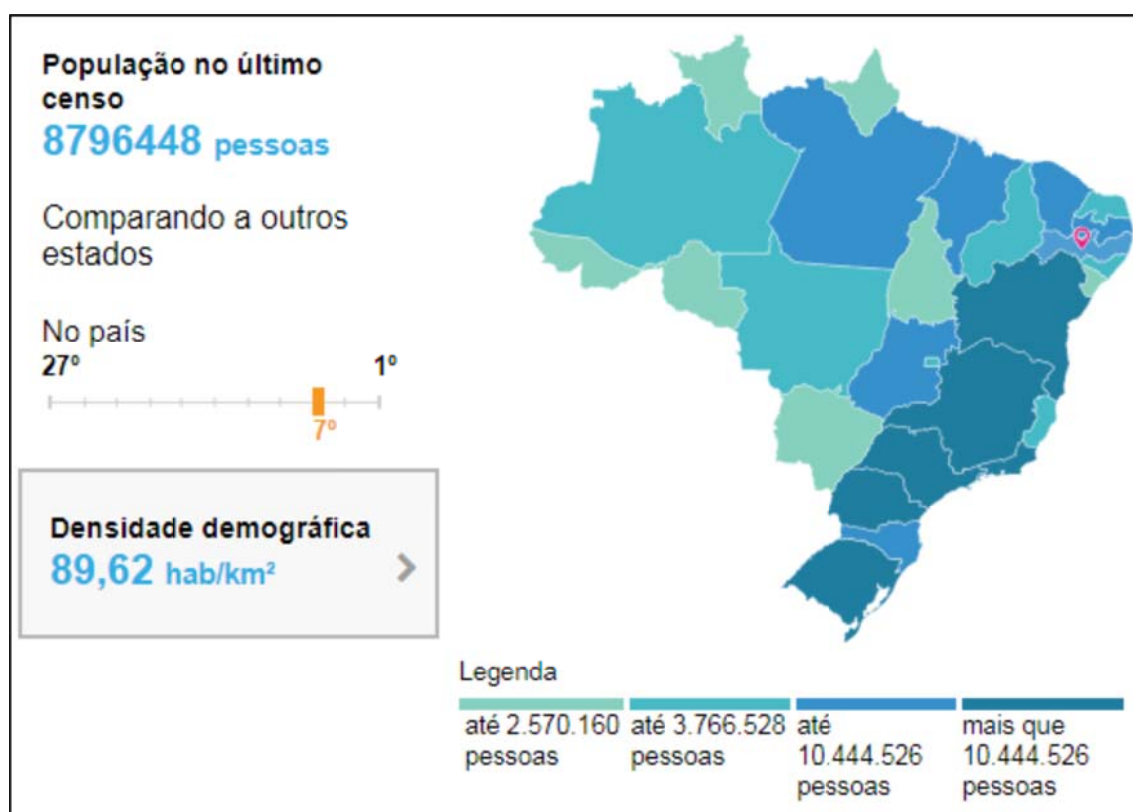
		establecerá la política de aplicación de las agencias financieras oficiales de fomento.	la Unión, directa o indirectamente, tenga la mayoría del capital social con derecho a voto; III - el presupuesto de la seguridad social, abarcando todas las entidades y órganos a ella vinculados, de la administración directa o indirecta, así como los fondos y fundaciones instituidos y mantenidos por el Poder Público.
Plazos (Ámbito Federal)	Expedición del Proyecto de PPA al Congreso: 31 de agosto del primer año de gobierno (ADCT, art. 35§2ºI c / c Ley 4320, art. 35). Para la aprobación del Proyecto de PPA por el Congreso: 22 de diciembre del primer año de gobierno (ADCT, art. 35§2ºI c / c CF, art 57).	Expedición del Proyecto de PPA al Congreso: 15 de abril (ADCT, art. 35§2ºI c / c Ley 4320, art. 35). Para la aprobación del Proyecto de PPA por el Congreso: 17 de julio (ADCT, art. 35§2ºI c / c CF, artículo 57)	Expedición del Proyecto de PPA al Congreso: 31 de agosto (ADCT, art. 35§2ºIII c / c Ley 4320, art. 35). Para la aprobación del Proyecto de PPA por el Congreso: 22 de diciembre (ADCT, art. 35§2ºIII c / c CF, art 57).
Contenido	Programas estratégicos del gobierno. Programas de duración continuada.	Metas y prioridades del gobierno. Orientaciones para la elaboración del Proyecto de LPA. Políticas para agencias. Anexos de riesgos fiscales y metas fiscales. Cambio en la legislación tributaria. Orden de prioridad. Criterios para la limitación de gastos.	Estima recaudación de ingresos. Fija los valores para el gasto.

Fuente: Elaborado por el autor a partir de Alves (2012).

2.2 AGENDA DE GOBIERNO DE LA UNIDAD FEDERATIVA DE PERNAMBUCO

El Estado de Pernambuco, unidad federativa de Brasil, comprende 185 municipios y un distrito estadual, el archipiélago de Fernando de Noronha. De acuerdo con el IBGE (2019), el territorio pernambucano se localiza en el Nordeste de Brasil (Figura 1), siendo el séptimo Estado más poblado del país, con la población del último censo de 8.796.448 personas (censo de 2010), estimada en 2018 con más de 9 millones y 496 mil personas.

Figura 1. Pernambuco - Localización y Población



Fuente: Adaptado del IBGE (2019).

El Gobierno del Estado de Pernambuco implantó en marzo de 2008, el Modelo de Gestión Todos por Pernambuco, que perdura hasta el día de hoy. Este modelo introdujo nuevos paradigmas para el proceso de planificación pública, seleccionó y diseminó un conjunto de objetivos a ser perseguidos a lo largo de la gestión, y en paralelo, reaproximó las actividades de presupuesto con los instrumentos legales de planificación. Otra característica del modelo fue el establecimiento de rutinas y procedimientos distribuidos en las etapas del Ciclo de Gestión de Políticas Públicas (SEPLAG-PE, 2014).

El Ciclo de Gestión de Políticas Públicas sigue los pasos del PDCA - *Plan, Do, Check, Act*, aplicado por Deming en el Japón de posguerra. Las etapas del PDCA recibieron nuevas denominaciones que forman el anagrama denominado FIMA - Formulación, Implementación, Monitoreo y Evaluación (SEPLAG-PE, 2014).

La formulación de la estrategia gubernamental busca desarrollar un plan central y seleccionar las acciones que serán prioritarias para la administración pública. La implementación consiste en el desafío de hacer que suceda la estrategia, promoviendo la alineación de toda administración pública y la ejecución presupuestaria, con las prioridades establecidas en la Formulación de la Estrategia. El monitoreo tiene como foco principal el acompañamiento de las acciones prioritarias y los esfuerzos realizados, buscando siempre alcanzar los objetivos estratégicos del Gobierno. La última etapa del FIMA, la evaluación, consiste en analizar la evolución de los resultados, por medio de indicadores. El enfoque es evaluar los resultados obtenidos, generando aprendizaje, para permitir la adopción de medidas de corrección (SEPLAG-PE, 2014).

En la esfera gubernamental, las políticas públicas pueden ser percibidas como estrategias de acción gubernamental que buscan compatibilizar las dos grandes fuentes del Poder Público: los recursos económicos resultantes del proceso de producción y acumulación de capital y la legitimidad política de los poderes públicos, oriundas del proceso electoral (OLIVEIRA y BERGUE, 2012).

De acuerdo con Kingdon (1995) la agenda gubernamental consiste en un conjunto de asuntos que el gobierno concentra su atención en un determinado momento. Un tema pasa a formar parte de la agenda gubernamental cuando despierta la atención y el interés de los formuladores de políticas. Subirats (2006) afirma que la agenda pública muestra la percepción de los poderes públicos, en un instante concreto, sobre lo que se debe resolver.

Capella (2005) señala que desde el punto de vista de la estrategia política, la definición del problema es primordial. La manera en que un problema se define, concentrando la atención de los formuladores de políticas puede determinar el éxito de una cuestión en el proceso competitivo de *agenda-setting*, en el cual varias otras cuestiones están dispuestas, aguardando la atención de estos formuladores.

Para la Secretaría de Planificación y Gestión del Gobierno del Estado de Pernambuco (SEPLAG-PE, 2014), la agenda estratégica es un conjunto de recomendaciones sobre los propósitos (declaraciones de presupuesto, principios, premisas, etc.), sobre los resultados deseados (en la forma de objetivos, indicadores y metas) y sobre la manera de alcanzarlos (plan de acciones o proyectos). La Estrategia Pública del Gobierno Pernambucano comprende, además de los instrumentos formales y obligatorios de planificación y presupuesto (PPA, LDP y LPA), los siguientes instrumentos: Programa de Gobierno; Seminarios Todos por Pernambuco; Mapa de la estrategia; y Pernambuco 2035.

Los Programas de Gobierno son documentos que firman las propuestas defendidas por los candidatos para la sociedad durante la campaña electoral, formalizadas y registradas ante la Justicia Electoral. Esta agenda previa de las políticas públicas guiará el posible futuro gobierno, si el candidato es elegido en

las urnas. Los Programas de Gobierno son piezas cortas, más objetivas, y muchas veces se presentan como rendición de cuentas a la sociedad, que de hecho una pieza que contenga propuestas de acciones para una futura gobernanza.

Los Seminarios Todos por Pernambuco comprenden un conjunto de eventos regionales de escucha a la población. Es un proceso abierto de participación popular realizado en las 12 regiones de desarrollo del Estado, en que se debaten las necesidades y problemas específicos de la sociedad. En cada seminario, el Gobernador va al encuentro de los ciudadanos para recibir las más variadas demandas y sugerencias. El conjunto de propuestas sirve como base para la formulación de acciones futuras del Gobierno Estatal. La primera edición de los Seminarios tuvo lugar en 2007, la segunda en 2011 y la tercera en 2015¹ (SEPLAG-PE, 2014).

El Mapa de la Estrategia constituye un diagrama de comunicación de los principales objetivos del Gobierno Estatal, que sintetiza la Visión de Futuro, Premisas y Focos prioritarios. El objetivo de este trabajo es el de promover las directrices del Gobierno y servir de guía para el desdoblamiento de las políticas públicas en metas y acciones prioritarias (SEPLAG-PE, 2015).

El documento Pernambuco 2035 corresponde al plan estratégico a largo plazo del Gobierno. Se compone de tres documentos: Estrategia de desarrollo y cartera de proyectos públicos, cartera de proyectos privados y visión de futuro. Este último documento se divide en dos partes: I - El punto de partida: dónde estamos?; y II - Las posibilidades, las aspiraciones, y la visión de futuro: ¿dónde podemos y queremos llegar en 2035? (SEPLAG-PE, 2015).

Los elementos que comprenden la Estrategia del Gobierno de Pernambuco están dispuestos en la web de Seplag-PE y serán utilizados como insumos para el análisis de contenido que se desarrollará a través del software NVivo y R, demostrado en el apartado de resultados.

2.3 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA ANALIZAR LA AGENDA DE GOBIERNO

El avance de la tecnología y el desarrollo de software también facilitaron la utilización de técnicas cualitativas en la investigación social. Los métodos de investigación cuentan con herramientas computacionales amigables que contribuyen a: desarrollo del proceso científico, administración pública y control social. Así, las TIC se presentan con gran utilidad para gobiernos, investigadores y ciudadanos que necesitan realizar algún tipo de investigación social.

La administración electrónica, de acuerdo con la Guía e-Gobernanza, Participación Ciudadana e Innovación (EUDEL, 2011) comprende el uso de las TIC en la administración pública para racionalizar y agilizar los procedimientos

¹ Los Seminarios Regionales se realizan al inicio de la gestión gubernamental. Hasta el momento no se ha producido la cuarta edición de los Seminarios.

administrativos internos que buscan la selección de los servicios públicos a los ciudadanos. Incluye gestión, información, proceso de servicios y formulación de quejas y sugerencias. En esta coyuntura, de mejorar la gestión pública, el e-Gobierno abarca las herramientas TIC que son útiles para la gestión y análisis del ciclo completo de las políticas públicas, desde la priorización de la agenda pública, pasando por la planificación de las acciones, implementación, hasta la evaluación de desempeño y resultados.

La Guía e-Gobernanza, Participación Ciudadana e Innovación (EUDEL, 2011) también sintetizó algunas posibles ventajas importantes derivadas del uso de las TIC en la administración pública: promoción de la transparencia; posibilitando canales que permitan el acceso a la información; canalizar informaciones sobre acciones gubernamentales y administrativas y sobre los servicios prestados a través de sus portales; promoción de interacción y participación; apoyo a procesos participativos de toma de decisiones; la construcción o identificación de la comunidad y la adhesión a ellos; creación de nuevos canales que refuercen la información gubernamental y las propuestas para poder monitorear las autoridades públicas; y por último, la mejora de la gestión interna en las instituciones.

La definición de e-gobernanza propuesta por la Unesco (2005 *apud* CUNHA y MIRANDA, 2013) parte del concepto de gobernanza en lo que se refiere al ejercicio de autoridad política, económica y administrativa en los asuntos de un país, incluyendo la articulación de los ciudadanos para la defensa de sus intereses y el ejercicio de sus derechos y obligaciones. De esta forma, la gobernanza se caracteriza por la participación, la transparencia y la rendición de cuentas. De acuerdo con la Unesco, los avances en las TIC e Internet abrieron oportunidades para transformar la relación entre el gobierno y los ciudadanos, contribuyendo a alcanzar los objetivos de la buena gobernanza.

La e-Administración aplica el componente tecnológico como instrumento facilitador para desarrollar mejores servicios públicos dirigidos al ciudadano y alcanzar objetivos de eficiencia y transparencia en todos los procesos. Las barreras son demolidas con el uso de tecnologías de información, generando nuevas oportunidades de innovación, competitividad y desarrollo productivo a todos los niveles (HUERTAS MÉNDEZ, 2009).

La necesidad de contar con las herramientas electrónicas y tecnologías de información y comunicación que ayuden a investigar y analizar las políticas públicas está presente en cualquier gobierno, así como en la sociedad para el ejercicio del control social. Por lo tanto, herramientas como Software R, SPSS, Stata, NVivo, MAXQDA, Atlas.ti, WebQDA, entre otras, se presentan como soluciones para investigación y análisis de datos de las más variadas organizaciones y actividades, incluyendo las referentes a políticas públicas.

Las herramientas TIC de apoyo al análisis de datos en investigaciones cualitativas poseen un conjunto de funcionalidades en común, tales como

facilidades para codificación de los datos, gestión de las fuentes de información, mecanismos de búsqueda, facilidades para codificación y categorización, entre otras. Lo que las diferencia son las funcionalidades adicionales, que pueden incluir sofisticados recursos de consultas a los datos, elaboración de mapas conceptuales, generación de informes, trabajo en grupo y análisis de datos en los más variados formatos (LAGE, 2011).

Alves, Figueiredo y Silva (2015) resaltan que los software son facilitadores en el proceso analítico de los datos, pero no sustituyen la responsabilidad del investigador en la interpretación sustantiva de los resultados.

2.3.1 Las herramientas TIC para el análisis de agenda pública: NVivo y R

El software NVivo y el software R fueron las herramientas TIC elegidas para la aplicación del análisis del estudio de caso. Estas dos herramientas pueden resultar útiles para analizar el contenido de datos e información de varias fuentes y formatos. Se utilizarán como ejemplo práctico de cómo es posible identificar y analizar una agenda pública, tanto mediante un software pagado (NVivo) como con un gratuito (R).

De acuerdo con QSR International (2019), NVivo se presenta como un software que soporta métodos cualitativos y variados de investigación. De este modo, podemos organizar, analizar y encontrar información en datos no estructurados o cualitativos como: entrevistas, respuestas abiertas de investigación, artículos, medios sociales, contenido web, videos y audios, entre otros tipos y formatos.

Para Guizzo, Krzimirski y Oliveira (2003), una de las mayores ventajas de NVivo es la capacidad de analizar una diversidad de datos. Estos pueden derivar de varios orígenes: diario de campo, transcripciones, documentos, textos copiados, observaciones, entrevistas, revisión de literatura, etc. El software es útil en la administración y síntesis de las ideas, permitiendo que se realicen cambios en las fuentes de análisis que se están trabajando, siendo posible añadir, modificar, cruzar datos y registrar comentarios en la forma de memorandos.

Entre las contribuciones de NVivo, Mozzato Grzybovski y Teixeira, (2016) destacan: organización de la fundamentación teórica, ayuda en la definición y procedimientos del muestreo inicial, análisis de los datos, desarrollo teórico y la presentación de los resultados. Incluso, validación de los resultados de las investigaciones, entre otras.

NVivo organiza y categoriza información textual y ayuda a descubrir tendencias y sistematizar análisis, promoviendo una rápida reexaminación de los datos. También se presenta útil en investigaciones que se analizan una gran cantidad de datos o cuando se necesitan confrontar informaciones. La interfaz del software se basa en las directrices de Microsoft, lo que facilita el uso debido a la familiaridad con esta marca (ALVES *et al*, 2015).

El software R, a su vez, se presenta como un software libre bajo los términos de la Licencia Pública General GNU de la Free Software Foundation en forma de código fuente. Se compila y funciona en una gran variedad de plataformas y sistemas (FreeBSD, Linux, Windows, MacOS, entre otros). R también se caracteriza por ser al mismo tiempo un lenguaje y ambiente para computación gráfica y estadística. Es un proyecto similar al lenguaje y ambiente S que se desarrolló en Bell Laboratories por John Chambers y colegas. Hay algunas diferencias importantes, pero mucho de los códigos de S funciona de forma inalterada en R (BEASLEY, 2004).

R proporciona una amplia variedad de técnicas estadísticas - modelado lineal y no lineal, pruebas estadísticas clásicas, análisis de series temporales, clasificación, agrupación, etc.; y gráficas - diagramas, gráficos, mapas, símbolos matemáticos y fórmulas, etc. (BEASLEY, 2004).

Según Monteiro (2006), entre diferentes propiedades que R posee: herramientas eficientes para manipulación y almacenamiento de datos; un conjunto de operadores para cálculos matriciales; una colección integrada de funciones para análisis de datos; herramientas gráficas; y un lenguaje computacional simple, bien desarrollado y efectivo.

A pesar del carácter gratuito de R, este se caracteriza por ser una herramienta bastante poderosa con buenas capacidades a nivel de programación, con un conjunto bastante vasto y en constante crecimiento de *packages* que agregan potencialidades a su poderosa versión base de R (TORGO, 2006).

Paradis (2003) indica que de inicio R puede parecer demasiado complejo para quien no es especialista. Sin embargo, tal autor afirma que esto no es cierto necesariamente. De hecho, una de las características más sobresalientes de R es su enorme flexibilidad. Mientras que otros programas clásicos muestran directamente los resultados de un análisis, el R guarda estos resultados como un objeto, de modo que se puede hacer un análisis sin necesidad de mostrar su resultado inmediatamente. Es posible que sea un poco extraño para el usuario, pero esta característica generalmente es muy útil.

3 METODOLOGÍA

La metodología para responder a la cuestión de la investigación está compuesta por un enfoque mixto, en su mayor parte cualitativa, pero también en parte cuantitativa. Se realizó un estudio exploratorio y analítico sobre la utilización de herramientas electrónicas para analizar la agenda de gobierno y la planificación de políticas públicas. Para ello, utilizamos las herramientas TIC: software NVivo y R, a fin de realizar una aplicación práctica de un estudio de caso real.

Un estudio exploratorio es particularmente útil cuando los investigadores no tienen una idea clara de las dificultades que se encontrarán en el desarrollo de la investigación. A través de la exploración, los investigadores descubren la situación, aprenden sobre el problema y desarrollan conceptos de manera más clara (Cooper, 2011).

Considerando el estudio de caso Gobierno del Estado de Pernambuco se adoptó el método de análisis de contenido preconizado por Bardin (2016). La aplicación de este método fue realizada por las posibilidades procedimentales del software NVivo y R para el análisis de los documentos oficiales² que componen la Estrategia del Gobierno Pernambucano: PPA, Programas de Gobierno y Pernambuco 2035.

El análisis de contenido es un método que sirve para analizar mensajes, textos, audios, vídeos, documentos diversos, independientemente del tema o asunto contenido en los elementos de estudio. A partir de los objetivos de investigación, el análisis de contenido posibilita examinar un fenómeno comunicativo, identificar, categorizar e interpretar los textos de cualquier tipo de documento. Por medio de este método, es posible realizar tanto un análisis cuantitativo - tratamiento de datos clasificados como frecuencias, clasificación o conteo, como cualitativo - significado y sentido de los documentos (BELZUNEGUI, BRUNET y PASTOR, 2002).

Según Bardin (2016), el método de análisis de contenido sigue algunas fases organizadas en torno a tres polos cronológicos: pre-análisis; explotación del material; y el tratamiento de los resultados, inferencia e interpretación; que se explican a continuación. El pre-análisis es la fase de organización de la investigación y la sistematización de las ideas iniciales. Consiste en la elección de los documentos, formulación de las hipótesis, objetivos y elaboración de los indicadores que sustentan la interpretación de los datos. El polo del pre-análisis sigue las siguientes fases:

² El LDP y el LPA no se consideraron para el análisis, porque el PPA es el documento más amplio y consolidador de los programas y acciones públicas, además de comprender un recorte temporal mayor que los otros instrumentos. Los Seminarios Todos por Pernambuco no fueron considerados para el análisis porque no producen exclusivamente un documento formal, sino insumos para la formulación estratégica. Tampoco se utilizó el Mapa de la Estrategia, ya que el mapa es sólo una imagen que comunica los objetivos estratégicos del gobierno.

i) lectura flotante - consiste en el contacto inicial con los documentos para conocer los textos y emitir las primeras impresiones; ii) elección de los documentos - reunión de los elementos que componen el universo de los documentos de interés (*corpus* de análisis), conteniendo el conjunto de todos los datos que serán utilizados; iii) formulación de las hipótesis y de los objetivos - las hipótesis son afirmaciones provisionales, suposiciones, sobre la problemática que se quiere verificar, y los objetivos son las finalidades del estudio propuesto; iv) referencia de los índices y la elaboración de indicadores - organización sistemática de las hipótesis en indicadores, que pueden ser medidos por medio de las frecuencias de las ocurrencias de ciertas palabras y temas; (v) preparación del material - todo el material reunido debe pasar por una preparación (edición) antes de efectuar el análisis, por ejemplo, recorte y consolidación de cuestiones abiertas, transcripciones de audios, etc. (BARDIN, 2016).

El pre-análisis de este trabajo se inició a través de la lectura flotante de algunos documentos y consultas a la web de Seplag-PE a fin de obtener las primeras impresiones y entendimientos sobre la Estrategia del Gobierno de Pernambuco. El *corpus* de análisis comprende los documentos oficiales que transmiten la estrategia pública del Gobierno Pernambucano. Estos documentos se caracterizan por ser fuentes secundarias disponibles en la web de Seplag-PE, y se describen a continuación:

Plan Plurianual (PPA) - se presenta como uno de los instrumentos formales de planificación pública materializado por ley estadual que refleja las políticas públicas y organiza la actuación de la Administración Pública. Para cada Objetivo Estratégico se especifican los programas, las acciones con sus respectivas finalidades y subacciones detalladas según el producto, la unidad y la meta física, además de los órganos y sus unidades presupuestarias. Así, proporciona una visión analítica de la programación futura de los entes de los Poderes Legislativo, Judicial, del Ministerio Público, y del Poder Ejecutivo (SEPLAG-PE, 2015). El PPA apuntado para el estudio fue el vigente (2016-2019, Ley nº 15.703 / 2015), específicamente el Anexo II, que abarca los programas y acciones del Poder Ejecutivo.

Programas de Gobierno - los Programas de Gobierno utilizados como insumos del análisis fueron los del Frente Popular de Pernambuco, referentes a los años 2015-2018 y 2019-2022, programas que representan la continuidad política actual del poder ejecutivo. Se consideraron los textos completos, sabiendo que son piezas cortas y más objetivas.

Pernambuco 2035 - se tomó en consideración para la investigación sólo la Parte II, sabiendo que es el ítem en el cual se describen los desafíos, objetivos y metas a ser alcanzadas en la planificación a largo plazo. En este documento se encuentran cinco pilares que abarcan tres grandes objetivos (Calidad de vida, Prosperidad y Cohesión social) y dos elementos en el núcleo central (Educación

y conocimiento e Instituciones de calidad). Los pilares se desdoblaron en 15 objetivos y 35 metas (SEPLAG-PE, 2015).

Bardin (2016) incorpora en su abordaje la fase de la formulación de hipótesis y objetivos. El principal objetivo de esta investigación es identificar y analizar la agenda de un gobierno a través de herramientas TIC. Considerando que el trabajo no tiene la finalidad de confrontar conjeturas o explicar un determinado fenómeno, sino la de explorar y describir aplicaciones de herramientas electrónicas, se parte de la siguiente proposición: las TIC proporcionan posibilidades y artificios para investigar la agenda gubernamental y la formulación de políticas públicas.

Los indicadores están compuestos por las frecuencias de las palabras clave y expresiones que remiten la estrategia del Gobierno Pernambucano. En el Cuadro 2 (Pág.25), está dispuesta la configuración general de las categorías con sus respectivas frecuencias. La preparación del material fue realizada por medio de la verificación de los documentos y textos. Se recortaron las partes de los documentos que interesaban la investigación, con el fin de evitar duplicidades. Para la realización del análisis textual en el Software R fue necesario transformar los documentos en "pdf" al formato "txt", buscando facilitar las consultas textuales y la utilización de los paquetes de este software.

La parte cronológica de la explotación del material consiste en la implementación de las decisiones tomadas en el pre-análisis. Para ello, se efectúa la descomposición y codificación de las unidades de análisis siguiendo reglas previamente establecidas. El proceso de codificación corresponde a la transformación de los datos brutos por medio de recortes (elección de las unidades de registro y de contexto), clasificación y agregación (selección de categorías) y enumeración (reglas de conteo). El tratamiento de los datos puede ser realizado por un conjunto de técnicas para el análisis de contenido, a saber: análisis categorial, análisis de evaluación, análisis de la enunciación, análisis proposicional del discurso, análisis de la expresión y análisis de las relaciones (BARDIN, 2016).

El análisis categorial, o categorización, es el proceso de desmembrar el texto en unidades menores, categorías agrupadas de acuerdo con características similares. Es de gran utilidad para la investigación de temas y entendimiento de las significaciones elucidadas en un proceso de comunicación. El propósito principal es proporcionar una representación simplificada de los datos brutos. La categorización reúne las unidades de registro en clases, cuya agrupación puede seguir cuatro tipos de criterios: semántico - categorías temáticas; sintáctico - categorías que siguen la función de los términos en la oración (por ejemplo, verbos, adjetivos); léxico - categorías de palabras según el sentido, agrupando también los sinónimos; y expresivo - categorías que clasifican las perturbaciones del lenguaje (BARDIN, 2016).

Generalmente, la técnica de codificación más utilizada para transformar los datos brutos en unidades textuales es el análisis categorial, consistiendo también en la elección óptima para la realización de esta investigación. Según Silva y Fossá (2015), con la categorización se busca clasificar los materiales en temas o categorías que auxilian en la captación de lo que se está detrás del discurso.

El tratamiento e interpretación de los resultados obtenidos se configuran en la consolidación, explicación y comunicación de los datos por medio de estadísticas, diagramas, imágenes, tablas, cuadros, modelos, etc. En ese último polo cronológico, deben ser explicadas los descubrimientos e inferencias de la investigación (BARDIN, 2016).

Por lo tanto, responderemos cómo identificar y analizar la agenda de un gobierno mediante las herramientas TIC, al aplicar técnicas del método análisis de contenido en los documentos oficiales del Gobierno Pernambucano. Los siguientes apartados abordan los resultados e interpretaciones.

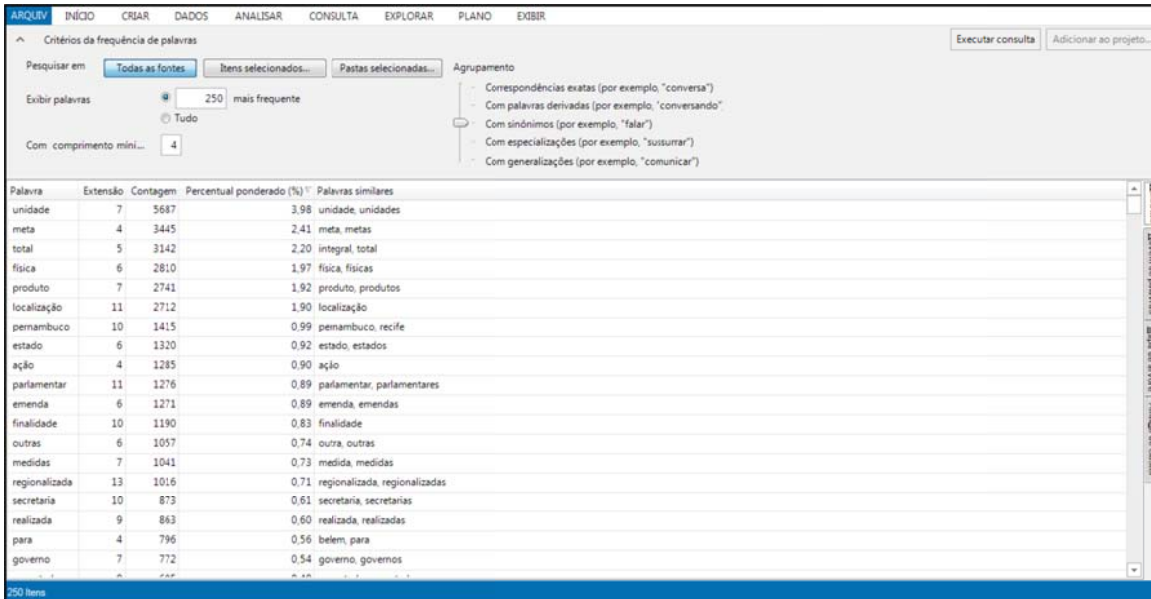
4 RESULTADOS

Los resultados abordan las ventajas de contar con herramientas TIC para el análisis de políticas públicas mediante la utilización práctica de las herramientas NVivo y R. También informan sobre de cómo se efectúa el análisis de contenido en el software, así como los caminos y procedimientos posibles.³

Las herramientas electrónicas de TIC ayudan a investigar las acciones gubernamentales y cuáles son las políticas públicas que están presentes o no en un gobierno. Estas ayudan en la identificación de lo que fue priorizado en la agenda estratégica. También es posible distinguir cuáles son las áreas que poseen más acciones en detrimento de otras.

La identificación de temas más recurrentes en una estrategia de gobierno puede ser realizada por medio de la matriz de frecuencia de términos y/o por la nube de palabras. Estas técnicas permiten descubrir la frecuencia de los términos más recurrentes en un determinado documento o corpus textual. De esta forma, inicialmente se realizó una consulta con los 250 términos más frecuentes del corpus de análisis (Figuras 2 y 3).

Figura 2. Fragmento de la matriz de frecuencia en NVivo

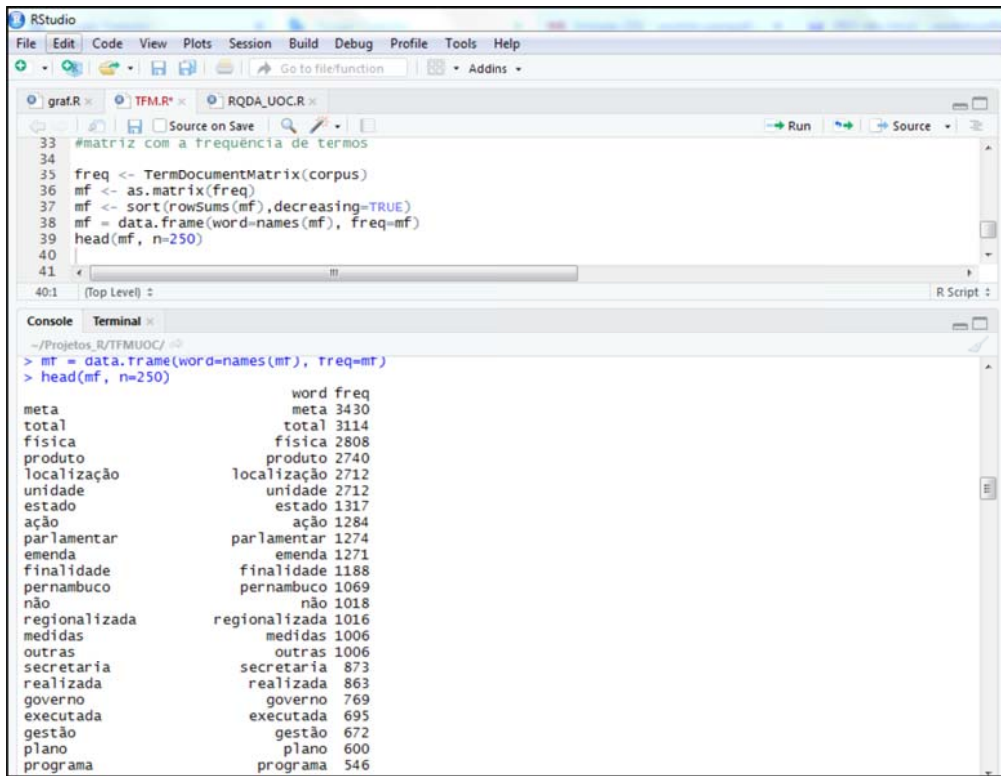


Palavra	Extensão	Contagem	Percentual ponderado (%) ¹	Palavras similares
unidade	7	5687	3.98	unidade, unidades
meta	4	3445	2.41	meta, metas
total	5	3142	2.20	integral, total
física	6	2810	1.97	física, físicas
produto	7	2741	1.92	produto, produtos
localização	11	2712	1.90	localização
pernambuco	10	1415	0.99	pernambuco, recife
estado	6	1320	0.92	estado, estados
ação	4	1285	0.90	ação
parlamentar	11	1276	0.89	parlamentar, parlamentares
emenda	6	1271	0.89	emenda, emendas
finalidade	10	1190	0.83	finalidade
outras	6	1057	0.74	outra, outras
medidas	7	1041	0.73	medida, medidas
regionalizada	13	1016	0.71	regionalizada, regionalizadas
secretaria	10	873	0.61	secretaria, secretarias
realizada	9	863	0.60	realizada, realizadas
para	4	796	0.56	belem, para
governo	7	772	0.54	governo, governos

Fuente: Elaborado por el autor.

³ Los caminos con el paso a paso de los procedimientos de NVivo y los *Scripts* de R comentados se encuentran en Anexo de esta investigación. La base de datos y los documentos utilizados en la búsqueda están disponibles en OSF: https://osf.io/yr8q9/?view_only=0dd4b19d6c9047a79554c728bed4257e.

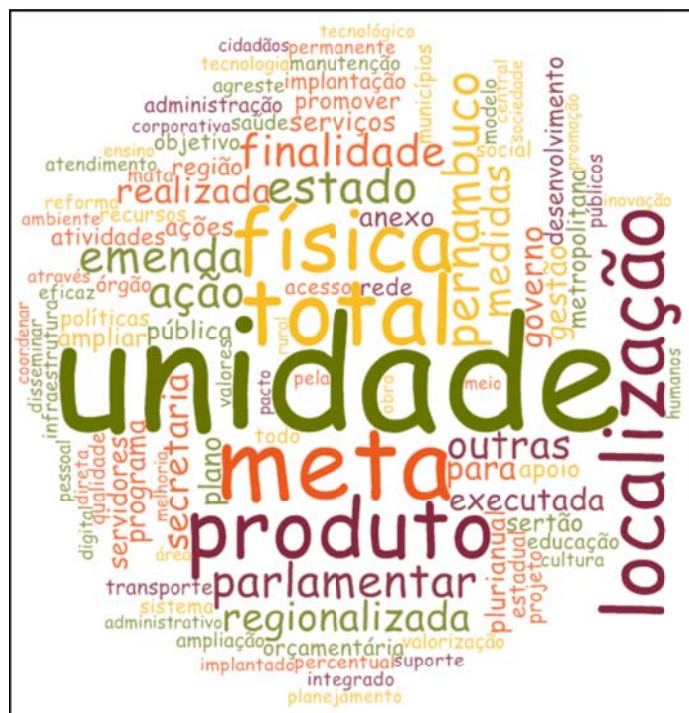
Figura 3. Fragmento de la Matriz de Frecuencia en R



Fuente: Elaborado por el autor.

A continuación, se generaron los diagramas de nube de palabras (Figuras 4 y 5). El tamaño de la palabra está relacionado con su frecuencia, es decir, cuanto mayor sea la frecuencia, mayor será su tamaño en el diagrama. Esta técnica se utiliza con el fin de ilustrar la distribución, facilitando la visualización de los datos (ALVES *et al*, 2015).

Figura 4. Nube de palabras en NVivo



Fuente: Elaborado por el autor.

Figura 5. Nube de Palabras en R



Fuente: Elaborado por el autor.

Como se puede observar, tanto los contenidos de las matrices de frecuencia como los contenidos de las imágenes de las nubes de palabras se mostraron muy parecidos en los dos software. Esto demuestra el grado de similitud entre los resultados producidos por las dos herramientas.

Posteriormente, se identificaron los temas prioritarios, seleccionados como consecuencia de los términos más frecuentes y que tenían sentido como clasificación de áreas temáticas de políticas públicas. De esta manera, analizando los contextos de las 250 palabras más repetidas, se presentaron los 10 temas que componen las 10 categorías de análisis.

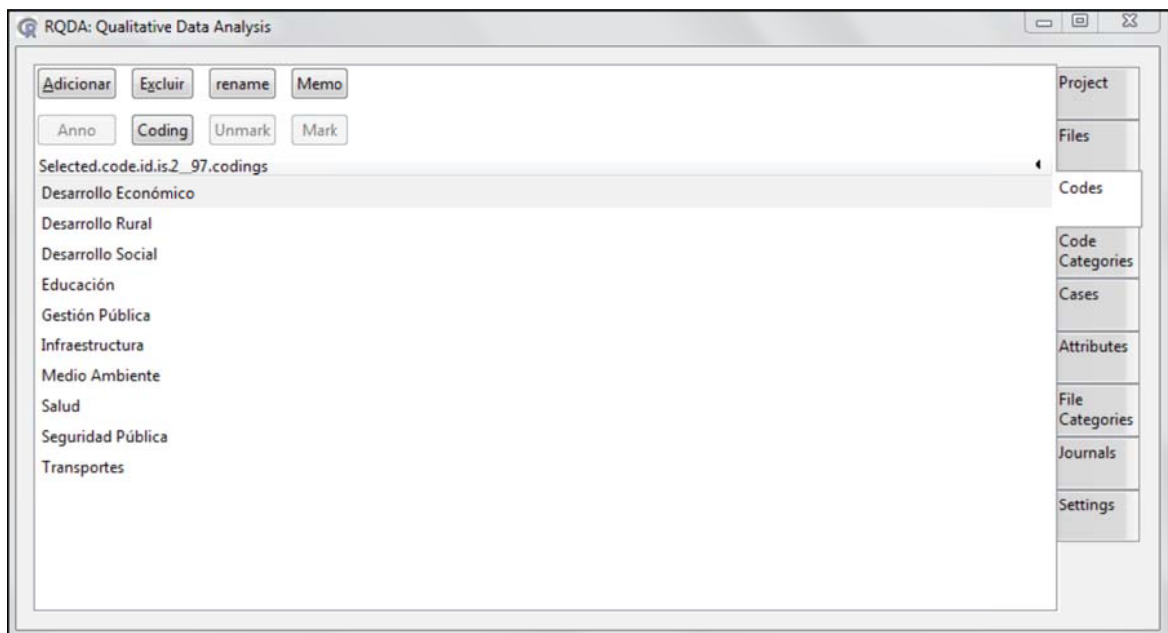
Las Figuras 6 y 7 muestran los fragmentos de imagen con las categorías, conteniendo la proporción de las unidades textuales referenciadas y clasificadas por temas. Según Lage (2011), los Nodos o Nodos están entre las principales estructuras de un proyecto en NVivo. Ellos pueden ser del tipo Free Node (un Nodo aislado) o Tree Node (un Árbol de Nodos). Un Nodo es una estructura para el almacenamiento de información codificada y puede asumir significados diferentes. Los Nodos recibirán los códigos (fragmentos de texto) formando categorías de información. Si estas categorías tienen subcategorías, entonces se utilizará una estructura de Árbol de Nodos.

Figura 6. Categorías de Análisis en NVivo

Nome	Fontes	Referências
Desarrollo Económico	4	97
Desarrollo Rural	3	70
Desarrollo Social	4	217
Educación	4	145
Gestión Pública	4	761
Infraestructura	4	125
Medio Ambiente	4	36
Salud	4	79
Seguridad Pública	4	69
Transportes	4	83

Fuente: Elaborado por el autor.

Figura 7. Categorías de Análisis en R



Fuente: Elaborado por el autor.

La categorización fue codificada por medio de la selección de las unidades textuales compuestas por diferentes recortes textuales. En el documento PPA, las unidades textuales comprenden los recortes que contienen los programas y acciones del gobierno. En los Programas de Gobierno, las unidades textuales son las frases y párrafos del texto. En Pernambuco 2035, los recortes contemplan los segmentos de texto con los desafíos, visiones y metas.

Lage (2011) indica que el proceso de codificación se ejecuta hasta que el investigador entienda que no hay más que codificar en las fuentes de datos del proyecto. Ella alerta que este es un límite que a menudo no se percibe, dada la

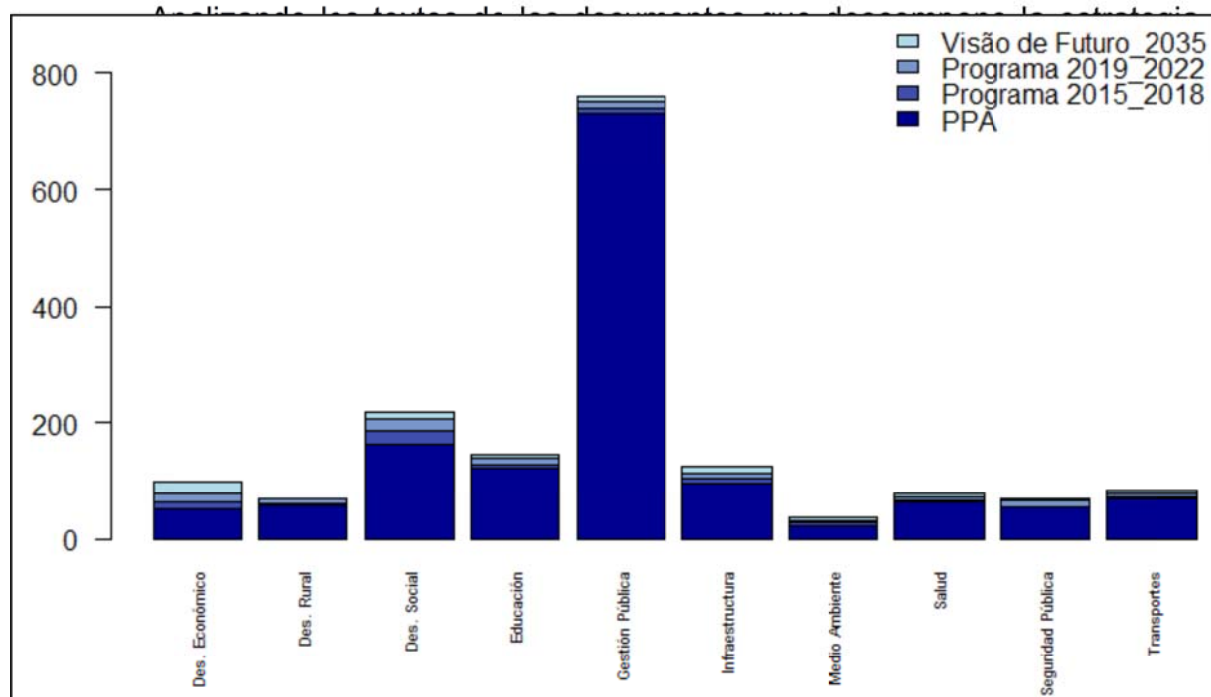
facilidad de codificar y revisar las codificaciones. El proceso de codificación también puede llegar a ser demasiado subjetivo, dependiendo del cuestionamiento que se está haciendo a los datos.

En el Cuadro 2 se encuentra la matriz de codificación con los resultados generales de la búsqueda. A través de él, es posible observar referencias codificadas en las principales temáticas identificadas en los documentos que transmiten la estrategia pública. En este cuadro, está el detalle de la cantidad de los recortes textuales separados por fuente de análisis (documento) y categorías (temas).

Cuadro 2. Matriz de Codificación

Categorías	PPA_2016_2019_ Anexo_II	ProgramadeGobierno_ 2015_2018	ProgramadeGobierno_ 2019_2022	Pernambuco2035 _Partell_ VisióndeFuturo	Total
Des. Económico	50	14	14	19	97
Des. Rural	58	2	10	0	70
Des. Social	163	22	22	10	217
Educación	122	5	13	5	145
Gestión Pública	732	8	13	8	761
Infraestructura	95	8	11	11	125
Medio Ambiente	23	4	5	4	36
Salud	63	2	7	7	79
Seguridad Pública	53	2	11	3	69
Transportes	70	2	6	5	83
Total	1429	69	112	72	1682

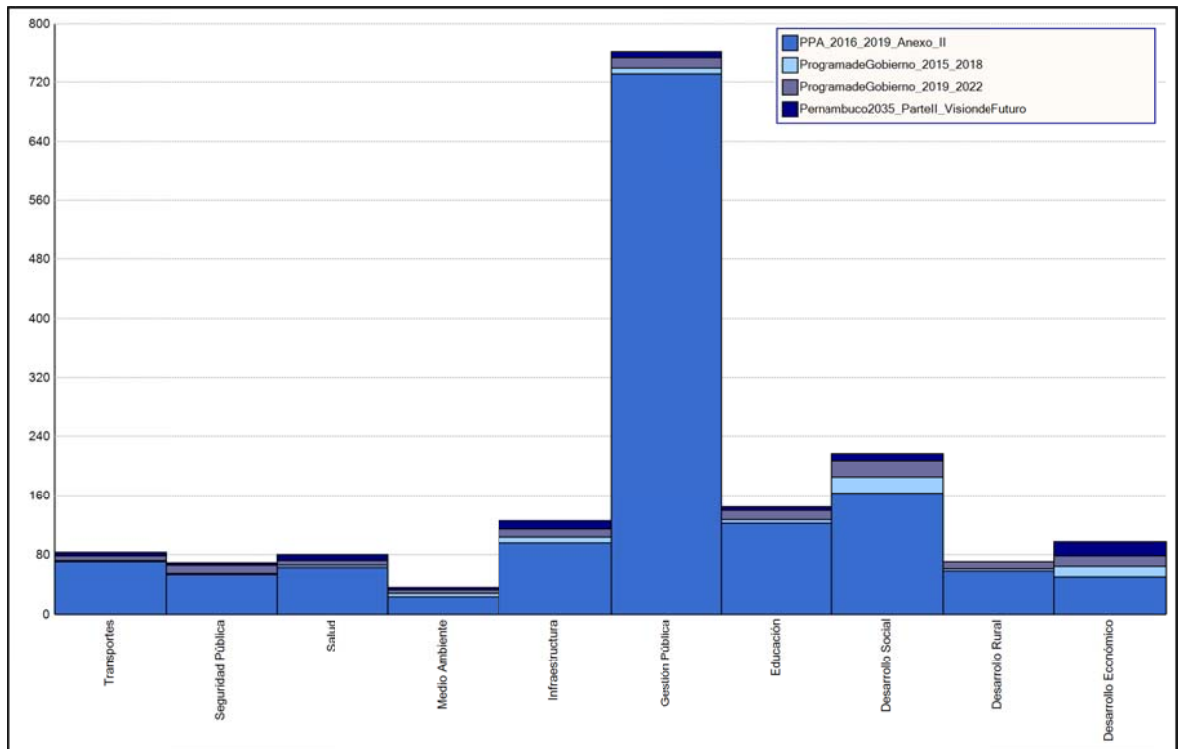
Fuente: Elaborado por el autor.



5 DISCUSIÓN

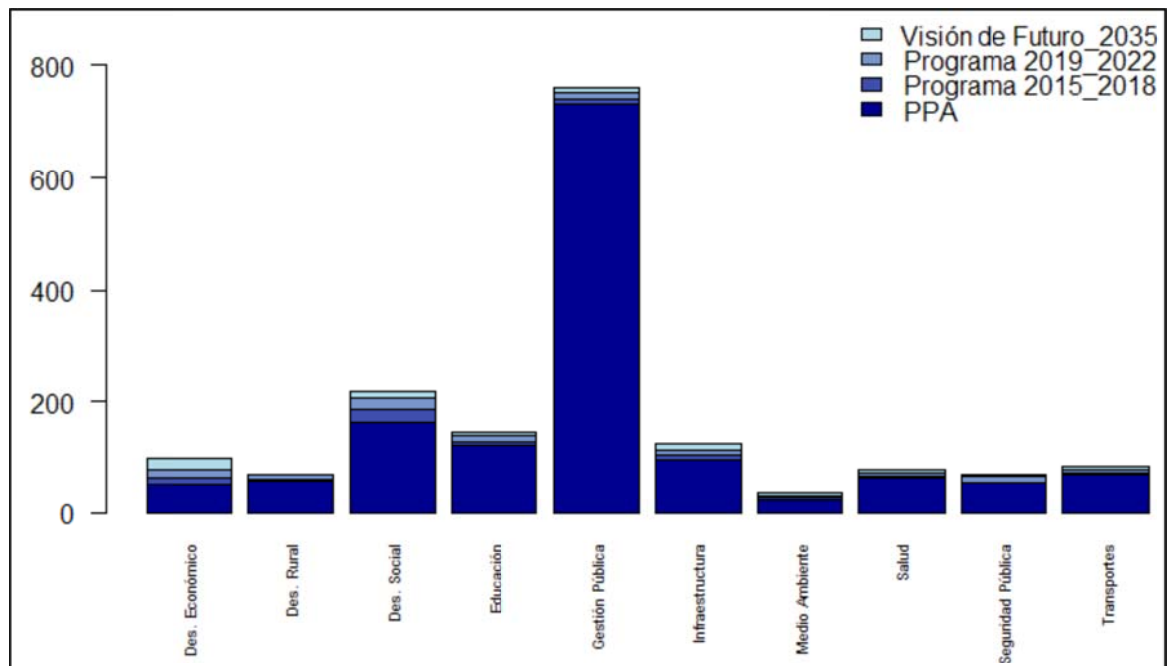
En este apartado, se presenta el detalle de los resultados encontrados, así como el análisis de los temas de interés del Gobierno Pernambucano. Las Figuras 8 y 9 muestran la información de forma sintetizada y visualmente más atractiva.

Figura 8. Gráfico de frecuencias de codificación por fuente y categoría en NVivo



Fuente: Elaborado por el autor.

Figura 9. Gráfico de frecuencias de la codificación por fuente y categoría en R



Fuente: Elaborado por el autor.

Los temas de políticas públicas de mayor incidencia fueron: Gestión Pública (con el 45,25% del total referenciado), acompañado de Desarrollo Social (12,9%), Educación (8,62%), Infraestructura (7,43%), Desarrollo Económico (5,77%). La agenda con menos enfoque está compuesta por las siguientes categorías: Transportes (4,93% del total referenciado), Salud (4,7%), Desarrollo Rural (4,16%), Seguridad Pública (4,1%) y Medio Ambiente (2,14%).

A partir de las figuras arriba, podemos explicar que la mayor parte de las codificaciones se concentró en el documento PPA 2016-2019 (1429 recortes textuales, 84,96% del total codificado) y el otro 15,04% está distribuido en los documentos: Programa de Gobierno 2019-2022 (112 recortes, 6,66%), Pernambuco 2035 (72 recortes, 4,28%) y Programa de Gobierno 2015-2018 (69 recortes, 4,1%).

En cuanto a los documentos que vehiculan la estrategia del Gobierno, fue posible observar a través de los resultados obtenidos que el PPA se presenta como un elemento condensador de las acciones del Gobierno, y que trae en su seno la mayor parte de las acciones. Los temas más encontrados en el PPA fueron: Gestión Pública, Desarrollo Social, Educación Infraestructura y Transportes.

En Pernambuco 2035, las categorías Desarrollo Económico, Infraestructura y Desarrollo Social recibieron mayor enfoque. Es importante observar que la categoría Desarrollo Rural fue el único tema no contemplado en ese documento. Los Programas de Gobierno, en algunos momentos, exponen los asuntos estratégicos de forma superficial, sin plan y proyectos de acciones reales propiamente dichas. Tanto el Programa de Gobierno de 2015-2018 como el de 2019-2022 enfatizaron el Desarrollo Social y el Desarrollo Económico.

Clasificar los temas relevantes y cuáles necesitan más atención son factores de gran utilidad a la hora de formular o rediseñar las políticas públicas. La clasificación sirve de insumo para la toma de decisión estratégica y planificación de las actividades y acciones. A título de sugerencia al Gobierno Pernambucano, se indica una posible clasificación de sus políticas públicas en las áreas resultantes de las categorías de análisis propuestas en este trabajo.

También se recomienda al Gobierno una revisión de los documentos que comunican su estrategia pública, con el fin de alinear la disposición temática entre los documentos. Es decir, de modo que se permita una distribución más cohesiva de las políticas públicas entre los documentos y en el centro de ellos, respetando la proporción del énfasis que se desea aplicar a determinados asuntos y agendas que necesitan destacar.

6 CONCLUSIONES

Este estudio demostró cómo las herramientas TIC pueden ser útiles y ayudan en la identificación y análisis de políticas públicas y de la agenda gubernamental. La investigación desveló qué temas de políticas públicas se abordaron en la agenda estratégica y en la planificación pública del Gobierno del Estado de Pernambuco. Las áreas que recibieron mayor enfoque en la estrategia fueron: Gestión Pública, Desarrollo Social, Educación, Infraestructura y Desarrollo Económico. Mientras que las temáticas de Transportes, Salud, Desarrollo Rural, Seguridad Pública y Medio Ambiente fueron las menos identificadas.

En relación con las limitaciones de este trabajo, se observa la posibilidad de algún equívoco durante el proceso de codificación, desarrollada a través de consultas y lecturas de los textos, así, existe la posibilidad de que alguna unidad textual relevante haya pasado desapercibida.

Considerando que la metodología utilizada en la investigación fue al análisis de contenido a través de elementos documentales, se hizo la elección de analizar los documentos formales que se encuentran al alcance de la sociedad, publicados en la web de Seplag-PE. Por lo tanto, existe la posibilidad de que algún otro documento interno de la administración pública estatal contenga otras agendas y acciones prioritarias. Sin embargo, corresponde a la administración pública seguir criterios de transparencia, y siempre que sea posible y pertinente, hacer accesible la información a la sociedad.

Se evidenció en el trabajo cómo es posible identificar y analizar la estrategia de un gobierno mediante las herramientas TIC, tanto con NVivo como con R. Los dos software propician y facilitan la ejecución de este tipo de investigación. En síntesis, NVivo es más fácil de aprender y manejar que R, en contrapartida, este presenta un potencial mayor de análisis de datos. Se resalta también que el primero es un software que se adquiere a través de pago de licencia mientras que el segundo es gratuito y de código abierto. Quedará a criterio del usuario (investigador, ciudadano o funcionario público) elegir cuál de las herramientas electrónicas se ajusta mejor a su necesidad.

9 REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

ALVES, R. de O. (2012). *Orçamento Público*. [libro en línea]. Projeto e-Mídia. [Fecha de consulta: 2 de mayo de 2019].

ALVES, D.; FIGUEIREDO, D.; SILVA, A. H. (2015). “O poderoso NVivo: uma introdução a partir da análise de conteúdo”. *Revista Política Hoje*. Vol. 24, pág.119-pág.134.

BARDIN, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Traducción: Luís Antero Reto. 1ª ed. São Paulo: Edições 70. 223 pág.

BEASLEY, C. R. (2004). *Bioestatística usando R: apostila de exemplos para o biólogo*. [apostilla en línea]. Bragança: Universidade Federal do Pará. [Fecha de consulta: 5 de mayo de 2019].

BELZUNEGUI, A.; BRUNET, I.; PASTOR, I. (2002). *Tècniques d'investigació socials. Fonaments epistemològics i metodològics*. Barcelona: Pòrtic. 654 pág.

CAPELLA, A.C.N. (2005). *Formação da Agenda Governamental: Perspectivas Teóricas*. [artículo en línea]. XXIX Encontro Anual da ANPOCS. [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2019].

“Constitución de la República Federativa de Brasil”. Diario Oficial da União (5 de octubre de 1988).

CUNHA, M. A. V.; MIRANDA, P. R. de M. (2013). “O Uso de TIC pelos Governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional”. *Revista O&S*. Vol. 20, pág.543-pág.566.

DALLARI, D. de A. (2016). *Elementos de teoria geral do Estado*. 33ª Ed. São Paulo: Saraiva. 304 pág.

EUDEL - Euskadiko Udalen Elkartea. (2011). *Guía de eGobernanza, participación ciudadana y innovación*. [guía en línea]. Asociación de Municipios Vascos. [Fecha de consulta: 20 de febrero de 2019].

GOBIERNO DE BRASIL. (2019). *Entenda como funciona a estrutura do Estado Brasileiro*. [artículo en línea]. Governo Federal. [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019].

GUIZZO, B.S.; KRZIMINSKI, C.O.; OLIVEIRA, D.L. (2003). “O software QSR NVivo 2.0 na análise qualitativa de dados: ferramenta para a pesquisa em ciências humanas e da saúde”. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. Vol. 24. pág.53-pág.60.

HUERTAS MÉNDEZ, F. A. (2009). “El software libre como elemento de desarrollo de la Administración electrónica”. *Revista de internet, derecho e política*. Nº 8. pág.36-pág.48.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Pernambuco - Localização y Población*. [cartograma en línea]. Gobierno Federal. [Fecha de consulta: 2 de abril de 2019].

KINGDON, J. (1995). *Agendas, alternatives, and public policies*. 2ª ed. Nueves York: Carper Collins. 254 pág.

LAGE, M.C. (2011). “Utilização do software NVivo em pesquisa qualitativa: uma experiência em EaD”. *Revista ETD – Educ. Tem. Dig.* Vol.12. pág.198-pág.226.

MONTEIRO, L. R. (2006). *Introdução à biometria utilizando o R*. [apostila en línea]. Universidade Estadual do Norte Fluminense. [Fecha de consulta: 5 de mayo de 2019].

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D.; TEIXEIRA, A. N. (2016). “Análises qualitativas nos estudos organizacionais: as vantagens no uso do software NVIVO®”. *Revista Alcance*, Vol. 23, pág.578-pág.587.

NOVAS ALIANÇAS, Projeto. (2012). *Orçamento público, legislativo e comunicação: três eixos estratégicos para incidência nas políticas públicas*. [libro en línea]. Gráfica O Lutador. [Fecha de consulta: 2 de mayo de 2019].

OLIVEIRA, M.; BERGUE, S. T. (2012). *Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências*. [libro en línea]. EDUCS. [Fecha de consulta: 7 de abril de 2019].

PARADIS, E. (2003). *R para principiantes*. Traducción: Jorge A. Ahumada. [apostila en línea]. RCUH/ University of Hawaii & USGS/ National Wildlife Health Center. [Fecha de consulta: 5 de mayo de 2019].

PALUDO, A. (2013). *Administração pública*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 608 pág.

“Programa Plurianual 2016-2019”. Ley Nº 15.703. Diario Oficial do Estado (21 de diciembre de 2015).

PROGRAMA DE GOBIERNO DA FRENTE POPULAR DE PERNAMBUCO (2015-2018). [documento en línea]. Frente Popular de Pernambuco. [2 de febrero de 2019].

PROGRAMA DE GOBIERNO DA FRENTE POPULAR DE PERNAMBUCO (2019-2022). [documento en línea]. Frente Popular de Pernambuco. [2 de febrero de 2019].

QSR INTERNATIONAL. (2019). *NVivo: o software N1º para análise qualitativa de dados*. [artículo en línea]. QSR International. [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2019].

SEPLAG-PE – Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Pernambuco. (2014). *Formulação da Estratégia*. [coleção de caderno de boas práticas de gestão. Vol.1]. Instituto Publix. [Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2018].

_____. (2015). *Pernambuco 2035: visão de futuro*. [documento en línea]. Gobierno do Estado de Pernambuco. [Fecha de consulta: 15 de enero de 2019].

_____. (2015). *Programa Plurianual 2016 2019*. [documento en línea]. Gobierno do Estado de Pernambuco. [Fecha de consulta: 15 de enero de 2019].

SILVA, J. A. (2013). *Curso de direito constitucional positivo*. São Paulo: Malheiros. 976 pág.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. (2015). “Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos”. *Revista Qualit@s*. Vol.17.

SOARES, M.; MACHADO, J. (2018). *Federalismo e Políticas Públicas*. Brasília: Enap. 112. Pág.

SUBIRATS, J. (2006). “El papel de la burocracia en el proceso de determinación e implementación de las políticas publicas”. En: Ferrarezi, E.; Saraiva, E. *Políticas Públicas: coletânea*. Vol.2. Brasília: ENAP. pág.113-126.

TORGO, L. (2006). *Introdução à programação em R*. [apostila en línea]. Universidade do Porto. [Fecha de consulta: 5 de mayo de 2019].

APÉNDICE A – Procedimientos en NVivo

- Creación de *corpus* de análisis

Crear proyecto – Ficha Datos – Importar textos en la carpeta Fuentes

- Consulta de frecuencia de palabras

Guía Consulta – Frecuencia de palabras – Ítems seleccionados – Seleccionar los textos del *corpus* – Mostrar palabras: 250 más frecuente – Longitud mínima: 4 – Agrupación: Con sinónimos – Ejecutar consulta

- Nube de palabras

Después de la consulta de frecuencia de palabras es sólo hacer clic en la guía de la derecha "Nube de palabras".

- Categorías de Análisis

Seleccionar el icono Nodos a la izquierda – Guía Crear – Nodos

- Categorización

Fuentes – Seleccionar el texto – Seleccionar un recorte de texto deseado – Codificar en: seleccionar en la lista el Nodo deseado

Obs.: Realizar este procedimiento en todas las fuentes con todos los Nodos (Categorías)

- Gráfico de frecuencias de codificación por fuente y categoría

Guía de consulta – Matriz de codificación – Definir en las líneas los elementos seleccionados – Seleccionar todos los Nodos – Añadir la lista

Definir en las columnas los elementos seleccionados – Seleccionar todas las fuentes (documentos de texto) – Añadir la lista – Ejecutar – Haga clic en la guía derecha "Gráfico" – Guía gráfica encima - Cambiar el tipo de gráfico a la columna apilada

APÉNDICE B – Scripts en R

- #instalación de paquetes

```
install.packages("NLP")
```

```
install.packages("tm")
```

```
install.packages("SnowballC")
```



```
install.packages("wordcloud")
```

- #cargar paquetes

```
library(NLP)
```

```
library(tm)
```

```
library(SnowballC)
```

```
library(wordcloud)
```

- #criando un corpus

```
corpus =
```

```
VCorpus(DirSource("C:/Users/candido.pereira/Documents/AgendadoGoverno_TX  
T-UTF8", encoding = "UTF-8"), readerControl = list(reader = readPlain,language  
="portuguese"))
```

- #limpiando el corpus

```
stopwords("portuguese")
```

```
corpus = tm_map(corpus, removeWords, stopwords("portuguese"))
```

```
corpus = tm_map(corpus , stripWhitespace)
```

```
corpus = tm_map(corpus , stemDocument)
```

```
corpus = tm_map(corpus , removePunctuation)
```

```
corpus = tm_map(corpus , removeNumbers)
```

- #eliminando específicamente la palabra "unidade", que estaba generando duplicidad

```
corpus = tm_map(corpus, removeWords,"unidade")
```

- #matriz con la frecuencia de palabras

```
freq <- TermDocumentMatrix(corpus)
```

```
mf <- as.matrix(freq)
```

```
mf <- sort(rowSums(mf),decreasing=TRUE)
```

```
mf = data.frame(word=names(mf), freq=mf)
```

```
head(mf, n=250)
```

- #colocando colores

```
cores = brewer.pal(8, "Dark2")
```

- # Wordcloud – nube de palabras

```
wordcloud(mf$word,mf$freq,min.freq=4,max.words=100,random.order=F,colors=rainbow(8),rot.per=0.5,use.r.layout=T)
```

- Categorías y codificación en el R

el RQDA es el paquete del R en el cual es posible realizar la categorización del *corpus* de análisis

```
install.packages("RQDA")
```

```
library(RQDA)
```

#crear proyecto (New Project) – Importar archivos en txt – Guía Files (Import) – Guía Codes – Adicionar

#seleccionar o archivo de texto – Seleccionar un recorte de texto deseado – seleccionar o Code deseado – Hacer clic en Mark

- Gráfico de frecuencias da codificación por fuente y categoría

importar la hoja de cálculo con los datos de categorización

```
dados = read.csv(file="TabelaFrequencia.csv", header=TRUE, sep=";", dec=".", row.names = 1)
```

```
dados <- as.matrix(dados)
```

translocando las columnas y las líneas

```
dados = t(dados)
```

#gráfico de Barplot

```
color = colorRampPalette(c("darkblue","lightblue"))
```

```
color(4)
```

```
barplot(height=dados,names.arg= colnames(dados), ylim = c(0,900), col=
color(4),las = 2,cex.axis=1.0,cex.lab=1.2,cex.names=0.55,
args.legend=c(x="topright",bty="n"),legend.text=c("PPA","Programa
2015_2018","Programa 2019_2022", "Visión de Futuro_2035"))
```