

“Índice de Presença Eleitoral” para partidos políticos: una propuesta de aplicación al desempeño de PSDB y PT de 1994 hasta 2014 en Brasil¹

Emerson Urizzi Cervi²
Universidade Federal do Paraná (UFPR)/Flacso-es
ecervi7@gmail.com

1. INTRODUCCION

En democracias modernas, con participación universal de votantes e impactos en diferentes dimensiones de la vida social, los resultados electorales son fenómenos cada vez más complejos y de difícil aprehensión a partir de una o pocas variables explicativas aisladas. En el caso brasileño, las explicaciones pasaron de las tradicionales comparaciones entre votos por partidos y escaños o gobiernos obtenidos (King, 1990; Fleisher, 2002; Avelar, 2008; Carneiro e Almeida, 2008; Lavareda e Telles, 2011; Guarneri, 2014) hasta las investigaciones respecto a elites que consideran la dimensión “reclutamiento” como importante para explicar la participación de los partidos en los éxitos electorales de los políticos ((Marengo dos Santos, 2000; Lemos, 2002; Rodrigues, 2002; Rodrigues, 2006). Más recientemente, con la profesionalización de las campañas y la masificación de las participaciones, la variable “recursos financieros” pasó a llamar la atención de los investigadores ((Samuels, 2002; Speck, 2005; Campos, 2009; Peixoto, 2010; Speck e Mancuso, 2014). El objetivo del *paper* es presentar una medida compuesta para identificar la presencia de partidos políticos en distritos electorales para el caso brasileño, aplicado a los dos principales partidos nacionales en el período entre 1994 y 2014: PSDB y PT. Se busca entender cómo se dio la presencia de los dos partidos en los menores distritos electorales brasileños, que son las municipalidades, durante las dos décadas en que estos fueron dominantes en las elecciones nacionales. Es un análisis de la presencia en el sistema representativo sub-nacional de partidos relevantes en el escenario nacional. Para eso es presentado y comprobado un indicador compuesto de la participación relativa de cada partido en las elecciones, por distrito, llamado “Índice de Presença Eleitoral (*Ipe*)”. Este indicador está formado por tres dimensiones principales³: presentación de candidatos, captación de recursos para campañas y desempeño electoral. En cada una de ellas hay importancias relativas para explicar el éxito electoral o la presencia de los partidos en las disputas democráticas, no siendo posible pensar en explicaciones suficientemente anchas a partir solo de una de las dimensiones aisladas. Así, el objetivo del texto es presentar el *IPE* como una medida para identificar la presencia de partidos políticos en disputas electorales en las tres dimensiones: i) desempeño electoral; ii) presentación de candidatos y elegidos; iii) recursos financieros de campaña.

Con el fin del período militar brasileño, en los años 1980, hubo un período de ajustes hasta la nueva

¹El trabajo fue desarrollado con apoyo de “CAPES - coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil” en Flacso - España.

²Becario de post-doctorado de CAPES - Brasil

³ Debido a la ausencia de informaciones a nivel local para las finanzas de campaña en las elecciones hasta 2000, para las cinco primeras campañas el índice está formado solo por las otras dos dimensiones: presentación de candidatos y desempeño en votos.

constitución de 1988. Así, el sistema electoral y partidario en el régimen democrático se consolidó a partir de los años 1990, aunque nunca hayan sido interrumpidas las elecciones directas para la mayoría de los cargos representativos en el Brasil – incluso en el período más restrictivo de la dictadura militar (Samuels, 2001a). La reforma del sistema partidario empieza con el fin del bipartidismo en 1979, pasa por la creación de las organizaciones de representación en la constitución de 1988 y se consolida con la “Lei de Partidos Políticos” de 1995, que establece condiciones básicas para un multipartidismo a partir de la libre organización de partidos políticos, mientras que sean de carácter nacional (Braga & Boudoukan, 2009). El sistema electoral también con nuevas configuraciones a partir de la constitución de 1988, gana una ley propia, en 1997, y se consolida como un sistema mixto, con elecciones directas y concomitantes para todos los puestos representativos a nivel local, regional y nacional – con efectos sobre los resultados (Piquet & Schmitt, 1995). En el sistema electoral mixto de Brasil los cargos Executivos (alcalde, gobernador y presidente) y de Senador son elegidos por votaciones mayoritarias. Cada partido puede presentar un candidato por plaza/escaño (en el caso del senado el número de plazas/escaños se alterna entre uno y dos por elección)⁴. Para los cargos legislativos (concejal, diputado provincial y diputado federal) la elección es por el sistema proporcional, donde cada partido o coligación de partidos puede presentar hasta dos veces el número de escaños en una lista post-ordenada (Calvo, Guarnieri & Limongi, 2015). El votante puede optar entre votar al partido, cuando su voto es destinado al conjunto de los candidatos, o puede votar específicamente a un candidato (Nicolau, 2002). Al final, el número de escaños para un partido o coligación es definido por el total de votos obtenidos en la lista y los elegidos son los que tuvieron más votos dentro de su propia lista. Los mandatos tienen cuatro años de duración, excepto para senador, que es de ocho años. Las elecciones son concomitantes para cargos provinciales (gobernador, senador, diputado provincial y federal) y de presidente de la república. Los cuatro primeros cargos conforman el sistema de representación sub-nacional cuyos distritos son las 26 provincias más el Distrito Federal. Otra dimensión del sistema de representación política sub-nacional es el municipio, para el cual es elegido alcalde y concejales en elecciones concomitantes, dos años después de las regionales, o sea, en el medio del mandato de los representantes provinciales y de presidente de la república. Los alcaldes son elegidos a través del sistema mayoritario y los concejales por voto proporcional⁵. En total, en Brasil, son elegidos en elecciones nacionales el presidente y vice-presidente de la república, en el sistema sub-nacional, 27 gobernadores de provincias, 27 o 54 senadores (dependiendo del año), 513 diputados federales y 1,1 mil diputados provinciales. Las elecciones locales, realizadas al mismo tiempo en todos los 5,7 mil municipios brasileños, eligen alcalde, vice-alcalde y 59 mil concejales.

Con la aplicación para las municipalidades, se espera que el *Ipe* sea capaz de identificar la importancia individual de los partidos en los distritos electorales brasileños por elección. La unidad de análisis para el *Ipe* es el municipio, por tanto, se trata de una medida agregada que sirve para medir la presencia de los partidos en las disputas locales, regionales y nacionales. Son calculados índices para presencia del PT (“*Partidos dos Trabalhadores*”) y PSDB (“*Partido da Social-democracia Brasileira*”) en elecciones de 1994 hasta 2014 en el Brasil. Usando el *Ipe* como variable base en test de medias con variables socioeconómicas será posible discutir las siguientes cuestiones: ¿la presencia electoral del PT y PSDB varía en función del grado de desarrollo económico o vulnerabilidad social de las municipalidades? ¿En determinadas regiones geográficas del país hay más asociación con la presencia electoral de uno de los partidos? ¿La presencia del PSDB en la presidencia de la república entre 1994 y 2002 y del PT entre 2003 y 2014 ejerció algún efecto interviniente sobre el *Ipe* de estos en las municipalidades? A partir de aquí el texto está dividido en tres partes. A continuación se hace una presentación de las dimensiones que componen el índice y los test internos de validez del indicador. Después se hacen test de diferencias de medias para identificar posibles variaciones estadísticamente significativas del índice en función de variables socioeconómicas y geográficas. Al final se presentan algunas conclusiones respecto al uso del indicador para medir la presencia de los partidos políticos por distrito electoral.

⁴ Para un análisis respecto a los efectos del sistema electoral sobre los resultados en las distribuciones de votos y escaños en el parlamento, ver Taagepera & Shugart, 1989.

⁵ Para una crítica respecto a los efectos en el parlamento del voto proporcional en un sistema multipartidario como el brasileño, ver Tafner, 1996.

2. PRESENTACIÓN DEL ÍNDICE

El *Ipe* es un índice aditivo de proporciones, variando entre límite teórico de cero a uno. Cuanto más cerca de uno, mayor será la presencia electoral del partido en una circunscripción electoral en determinada elección. En su composición están las proporciones de candidatos y proporciones de elegidos en disputas mayoritarias y proporcionales (como el sistema electoral brasileño es mixto, es necesario diferenciar entre los dos tipos de disputa por cuenta de las diferencias en los números de candidatos elegidos); las proporciones de votos en los candidatos y votos en los partidos (en disputas proporcionales) y; las proporciones de donadores y proporciones de recursos dado al partido. En el límite, si un partido presenta todos los candidatos, tiene todos los elegidos, hace todos los votos para candidatos y de partido, obtiene todas las donaciones y donadores de campaña, su *Ipe* en este distrito será 1,0 (uno), o sea, valor máximo – lo que indicaría completa ausencia de competición electoral. Al revés, si no presenta candidato, no elige, no tiene votos personales o de partido y no recibe donaciones de campaña, su presencia en este municipio será cero. Como se puede percibir, el objetivo del índice no es medir posiciones relativas entre partidos, evaluación de gobierno o de características individuales de los candidatos. Se pretende un indicador único, con variación entre cero y uno, para medir la presencia de cada partido en las dimensiones de presentación de candidatos, obtención de votos y recaudación de recursos de campaña. El uso de índices para mediciones empíricas en Ciencia Política es muy común. Estos son definidos como medidas más sofisticadas, creadas a partir de variables primarias. Un índice es económico porque reduce a una única dimensión un conjunto de variables ligadas a un determinado concepto. La reducción dimensional tiene como ventaja la economicidad citada arriba, pero, también tiene la desventaja de no ser capaz de expresar detalles de todas las variaciones existentes. En segundo lugar, un índice solo es coherente si reúne variables primarias que tengan sentido entre sí, o sea, que haya una lógica conceptual en la inclusión o exclusión de variables del índice. Más allá de la economicidad de los índices, algunos conceptos difícilmente pueden ser medidos usando una única o pocas variables. Un índice, cuando está bien hecho, considera diferentes indicadores que pueden proporcionar las informaciones necesarias sobre las variaciones del fenómeno estudiado. Como trabajan con fenómenos complejos y con muchas variables, los científicos políticos usan índices para reducir la complejidad del objeto a ser analizado. Los índices más comunes son los aditivos, o sea, aquellos contruidos a partir de la adición de valores de diferentes variables. El resultado final es el agregado de valores que, juntos, deben representar las variaciones del fenómeno analizado. El gran problema en la utilización de índices es producir un indicador que no represente de manera consistente el concepto que se pretende investigar o, peor, lo represente en el sentido inverso al esperado. Para evitar problemas que pueden ser causados por índices mal contruidos existen cuatro criterios principales para la selección de variables que deben formar parte del indicador. El primero es la “validad lógica”, representada por la dimensión en que se encuentran las variables que forman parte del índice. Un indicador no tiene validad lógica cuando este está compuesto por variables de diferentes dimensiones, por ejemplo, una parte de las variables representando características individuales y otra parte relativa a características de agregados de individuos, como municipios o país, por ejemplo. Todas las informaciones que componen un índice deben pertenecer a la misma dimensión para que exista validad lógica. La segunda característica es la “variancia del componente”. Para entrar en el índice, cada variable aislada necesita presentar una variación propia e independiente de las demás. En caso contrario (que no exista variación o presente covariancia con otros componentes del índice) esta no aportará ninguna información nueva al índice. Más allá de esto, es necesario que haya “relación bivariada” cuando está compuesto por solo dos ítems) o multivariada (cuando lo está por tres o más). La existencia de relación, positiva o negativa indica que juntas las variables pueden explicar mejor un determinado fenómeno. Y, por fin, así como una correlación cerca de cero entre dos variables es una prueba de que juntas no son capaces de explicar nada, la asociación perfecta, correlación de orden uno, también indica que se puede descartar una de las variables del índice, pues se trata de una relación perfecta entre ellas y, por lo tanto, una no aporta información al índice cuando la otra ya está presente⁶.

⁶ Aunque la literatura normalmente use los nombres “índice” y “Escala” como sinónimos, existen diferencias entre ellas. Tanto índice cuanto escala son variables ordinales compuestas por diferentes variables consideradas indicadores individuales de un mismo fenómeno. Pero, el índice está formado por la suma de los códigos de cada variable y por la atribución de puntos, sin que

Como todo instrumento de investigación, los índices tienen limitaciones. La principal de ellas es que reducen las informaciones analizadas. Más allá de esto, Thurstone (1978) defiende que todas las mediciones hechas de manera indirecta son abstractas. Por eso, lo que estas representan en la verdad son consistencias relativas en las variaciones de sus componentes, identificadas por inferencia. El autor indica las limitaciones de los índices al medir actitudes políticas, por ejemplo, a partir de un único indicador, proponiendo el uso de más de un índice de manera complementaria (Thurstone, 1978). De forma más crítica, Merlier (1989) identifica en el abuso de la presencia de índices en explicaciones científicas un desvío que define como “*quantofrenia*”, identificada cuando son utilizadas informaciones representadas por números y análisis estadísticas para legitimar un discurso académico. En este caso, la utilización de índices como fines para explicación de fenómenos políticos nada más sería de lo que la creación de artefactos técnicos sin una reflexión teórica anterior. Es evidente que la crítica de Merlier se centra en la utilización indiscriminada de números en sustitución de la realidad estudiada y no del uso de herramientas apropiadas para aproximarse al fenómeno empírico a ser analizado. Un índice puede ser útil cuando se utiliza bien, así como también es posible construir un discurso subjetivo meramente retórico a partir de artefactos argumentativos teóricos desprovisto de conexión con la realidad. De manera más consistente, Nawrath (2015) critica el uso de índices para mediciones directas de opiniones. En este caso, analiza encuestas de opiniones de estudiantes evaluando el desempeño de profesores. En estos casos, por considerar la relevancia de factores de origen emocional y psicológico en los resultados, no sería indicado agregar informaciones de diferentes variables en un único indicador. Se desprende de esas críticas una conclusión: índice es una herramienta más segura cuando es usado para agregar variables primarias que no representan opiniones o pueden sufrir influencia del tipo psicológica. Como el índice propuesto aquí es el agregado de informaciones electorales primarias (resultados de las elecciones y no proceso de decisión de voto), las críticas relativas a la imposibilidad de control de los aspectos emocionales en el abastecimiento de respuestas no se aplican. Más allá de esto, no estamos tratando de informaciones en la dimensión individual (nivel microsocial) y si de componentes agregados (nivel macrosocial) a partir de informaciones cuya unidad primaria es el municipio y no el votante.

Más allá de las críticas conceptuales y de posición a favor o contra el uso de índices para representar fenómenos políticos, una vez definido el uso de la herramienta que reúne diferentes variables para componer un único indicador de determinadas variaciones que se pretende investigar, es necesario verificar si desde el punto de vista técnico el índice propuesto es robusto para representar las variaciones del indicador, o sea, para identificar si las variaciones son confiables para representar el fenómeno investigado. Para eso, existen test de confiabilidad de los componentes de un índice. Los test de confiabilidad identifican, entre otras cosas, si todas las variables inseridas en el índice contribuyen en la variación conjunta del indicador. El test utilizado aquí es el Alfa (α) de *Cronbach*, que presenta coeficiente normalmente positivo, variando de cero a +1,00. Cuanto más cerca de cero, más baja la confiabilidad de los componentes del índice. Se esperan valores de α más cerca de uno cuando los componentes del índice son confiables. El test de *Cronbach* usa la variancia total y las variancias para cada componente del índice en el cálculo. Cuando el α es negativo, significa que uno o más componentes del índice está variando en el sentido contrario, o sea, con valores que crecen en una dirección en cuanto los demás componentes disminuyen en la misma dirección. En este caso es necesario corregir los códigos de la variable que está con escala invertida. Si no es posible (en el caso de que se trate de una variable ordinal) es necesario excluir el componente del índice. La función del α es indicar cuál es la mejor composición para el índice.

Carmine & Zeller (1979) definen el α de *Cronbach* como un test para validar la propuesta teórica de un índice a partir de la reunión de diferentes variables. Aunque los componentes del índice tengan validez teórica, sin la validación técnica no hay garantía de que las variaciones totales de los componentes

exista una estructura de intensidad entre los puntos. La escala también es construida a partir de la atribución de puntos en determinado patrón, pero, con estructuración y diferentes intensidades. Así, las escalas son formas de medidas más sofisticadas que los índices. Aquí, como no haremos diferenciación por intensidad, construiremos un índice. La creación de escalas es una de las herramientas más usadas para reducción de valores individuales por hacer el análisis más rico y sencillo al mismo tiempo (Spector, 1992).

presenten consistencia empírica. En términos del propio Cronbach (1971), el test verifica si un instrumento de medida es válido para identificar un tipo específico de fenómeno. La validación no identifica relaciones del instrumento con otras variables, pero sí del instrumento en relación a sí mismo – en este caso, el índice. En el caso del *Ipe*, la α indica cuanto de las variaciones internas de los componentes en cada dimensión es capaz de explicar las variaciones totales de candidatos, elegidos, votos y recursos de campaña.

En el α de *Cronbach* las validaciones internas son de tres tipos: i) *criterion-related validity*: identifica la importancia de cada uno de los criterios o conceptos para medición de un comportamiento o resultado que es externo al propio instrumento de medida. Depende de la correspondencia entre los criterios teóricos y la aplicación de los criterios; ii) *Content-validity*: está relacionada con cuánto una medida empírica refleja el dominio de un contenido específico. La validación de contenido involucra diferentes pasos que son interconectados y es capaz de presentar cuanto el concepto de alienación explica los comportamientos como aislamiento y auto-distancia social; iii) *construct-validity*: está ligada al tipo de relación existente entre conceptos y teorías, no a los objetos empíricos. Esta indica cuánto un concepto teórico/abstracto es entendido como válido para determinado contexto teórico. Si hay inconsistencia entre las expectativas teóricas y las medidas empíricas, entonces, las medidas no representan de forma esperada el concepto teórico (Carmine & Zeller, 1979).

Cuanto más grande la correlación media entre los componentes del índice, más grande será el coeficiente α , ya que la correlación media explica cuanto de variación real existe dentro de un indicador. Una implicación de esto es que cuanto más grande es el número de componentes de un índice, más tiende a ser alto el coeficiente α , pues será mayor la posibilidad de encontrar algún tipo de correlación entre ellas (aunque sean espurias). La única prevención a una correlación espuria es anterior al uso del índice, cuando se testa la validez lógica de las variables que formarán parte del indicador. Sin validez lógica y con muchas variables en el índice, el riesgo de que una correlación espuria genere un coeficiente α alto para el test de validez es grande. Por eso la recomendación es siempre ser “económico” en la inclusión de variables en el índice. La fórmula para el cálculo de la α de *Cronbach* es la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \frac{St^2 - \sum Si^2}{St^2}$$

Dónde:

K= número de variables que componen el índice;

St² = variancia total (a partir de la suma de las variancias individuales);

$\sum Si^2$ = suma de las variancias de los componentes del índice.

La aplicación del test α de *Cronbach* a las variables que componen el *Ipe* presenta los coeficientes en la tabla 1 a seguir. La indicación es que un coeficiente por encima de 0,600 es adecuado para el índice. Todos los coeficientes, tanto para PT como para PSDB, están arriba del límite aceptable. Hay dos coeficientes que merecen atención. El primero de ellos, en 1994, el test mostró que la incorporación directa de todas las variables en el índice generaba un coeficiente α muy bajo, en torno a 0,200, por lo tanto, indicando no ser componentes técnicamente adecuados para un índice. Considerando que la explicación para eso fuesen las variaciones de desempeño en disputas mayoritarias y proporcionales de los dos partidos, la opción fue componer los índices con las variables ya agrupadas en dimensiones y no directamente en el índice (como será descrito en el próximo apartado): i) dimensión candidatos/elegidos; ii) dimensión votos, y; iii) dimensión recursos de campaña. La explicación para ese bajo coeficiente en 1994 es que en este año, por ausencia de informaciones para todas las municipalidades, fueron considerados solo los datos de votaciones por UFs. La segunda alteración que se mostró necesaria en el índice después del test de *Cronbach* fue referente al año 2004. Considerando las tres dimensiones en el índice, los valores de α se quedaban muy por debajo del límite crítico, alrededor de 0,200. Los mismos test de confiabilidad muestran que la dimensión con variación no explicada más grande en el índice era la de “recursos de

campana”. Al excluir esa dimensión del índice para 2004, los valores del α suben para 0,7000. Con eso, nuestra opción fue excluir financiación de campana en el índice solo en 2004. En los dos casos los ajustes hechos en la composición de los índices elevaron los coeficientes de *Cronbach* a niveles por encima del límite aceptable técnicamente.

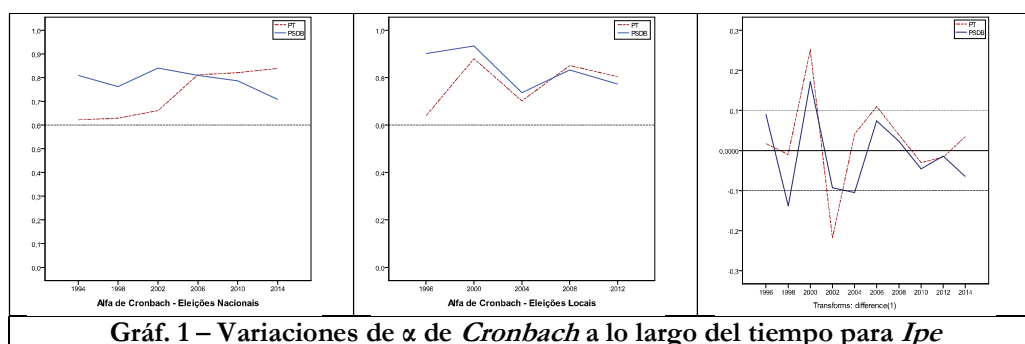
Tab.1 – α de *Cronbach* para componentes del *Ipe* por partido y año

Cobertura de la elección					
Nacional			Local		
Año	PT	PSDB	Ano	PT	PSDB
1994 ^a	0,622	0,810	1996	0,639	0,901
1998	0,629	0,762	2000	0,880	0,934
2002	0,661	0,841	2004 ^b	0,702	0,736
2006	0,812	0,810	2008	0,851	0,833
2010	0,821	0,787	2012	0,804	0,773
2014	0,839	0,708			

^aTodos los coeficientes se quedan por encima de 0,600 cuando el índice está compuesto por tres dimensiones y no directamente por las variables aisladas.

^b Solo en 2004 los índices con las tres dimensiones se quedan por debajo de 0,600. La mejor alternativa fue excluir la dimensión “recursos de campana” del índice para este año.

El gráfico 1 a seguir indica las curvas de confiabilidad de los coeficientes α para La versión final del índice de 1994 hasta 2014, separados por elecciones regionales y elecciones locales⁷. En todos los casos los coeficientes se quedan por encima de 0,600, alejándose de este conforme avanza el período de tiempo. En el caso de las elecciones regionales, la confiabilidad del índice para el PT crece a lo largo del tiempo, presentando un salto en 2006. Eso indica que las variaciones de los componentes del índice se ajustaron mejor a partir de entonces, creciendo de un α de 0,650 a 0,800 en 2006 y manteniendo la subida en las dos elecciones siguientes. En cambio para el PSDB las diferencias son menos abruptas y, a partir de 2002, decae en grados. De la misma manera, aunque con la señal cambiada, las variaciones entre las dimensiones crecen a lo largo del tiempo para el PSDB. En el caso de las elecciones locales se percibe una variación en los dos partidos a lo largo del tiempo, con la diferencia de que en 1996 la confiabilidad de las variaciones del PT estaba muy por debajo de la del PSDB. La tercera imagen del gráfico muestra la serie temporal de las primeras diferencias de los coeficientes de confiabilidad para todas las elecciones. Esta sirve para indicar si las variaciones son grandes o pequeñas entre dos elecciones. Entonces, a partir de 1996, cuando es posible calcular la primera diferencia (en relación a 1994) los coeficientes presentan una mayor variación al inicio de la serie, para tener más estabilidad después de 2006. Gran parte del tiempo las variaciones se quedan dentro del margen de $\pm 0,10$, en seguida, negativo entre 2000 y 2012.



Gráf. 1 – Variaciones de α de *Cronbach* a lo largo del tiempo para *Ipe*

⁷No es nuestro objetivo aquí discutir los motivos para ese comportamiento inesperado del índice en 2004, pero utilizarlo como ejemplo para la importancia de hacer test de confiabilidad en todos los índices antes de aplicarlos en test de diferencias o como variable dependiente o variable explicativa. Una hipótesis para tal fenómeno es la de que por tratarse de la primera elección local post-cambio de gobierno del PSDB para PT en 2002, la disputa de 2004 se caracterizó por una migración de votos para candidatos a alcalde y concejal vinculados a partidos más cerca del PT, en cuanto las fuentes de financiación partidaria continuaron aún relacionadas a los partidos que estaban más cerca del PSDB. A partir de las elecciones nacionales de 2006 ya habría sido el nuevo realineamiento entre fuentes de financiación y nuevos partidos en el gobierno y en la oposición.

Hasta aquí presentamos las definiciones para la aplicación de índices a la investigación de fenómenos políticos, así como las principales características del *Ipe*, cuyo objetivo es medir de manera agregada a la participación de cada partido en los resultados electorales en las municipalidades brasileñas. Los test de confiabilidad, α de *Cronbach*, hechos para verificar si las variables y dimensiones agregan informaciones al índice, indicaron que este es confiable, quedándose por encima del límite mínimo de 0,600, para todas las elecciones entre 1994 y 2014 tanto para PT como para PSDB. Eso, desde que las composiciones de los índices utilicen dimensiones y no las variables directas. En el próximo apartado se describen con detalle los componentes y las dimensiones del *Ipe*.

2.1. Descripción de las dimensiones que componen el *Ipe*

Debido a la particularidad del sistema electoral mixto en Brasil, donde en un mismo día son elegidos representantes para el Ejecutivo por voto mayoritario y para Legislativo por voto proporcional, el índice propuesto considera las dos dimensiones en separado. La justificativa para eso es que un partido puede optar por estar presente en una circunscripción electoral en la disputa mayoritaria, pero, no en la proporcional o al revés. En las elecciones proporcionales los partidos pueden presentar hasta 1,5⁸ veces el número de escaños en disputa en los legislativos municipales, provinciales y para la Cámara Federal. Los partidos también pueden hacer coaliciones electorales y, en función del tamaño de las coligaciones, registrar solo una parte del total de candidatos, dejando espacio para otros partidos integrantes de la coalición electoral. En las elecciones mayoritarias, para alcalde, gobernador, senador y presidente, cada partido puede presentar solo un candidato⁹. Las elecciones brasileñas son concomitantes, por lo tanto, los votantes votan en el mismo día para alcalde y concejal – en disputas municipales – y para diputado provincial, federal, senador, gobernador y presidente – cuando son las disputas regionales y nacionales, que ocurren al mismo tiempo. En relación a la dimensión “recursos de campaña”, la opción fue mantener la financiación de disputas proporcionales y mayoritarias en la misma dimensión, formando un único componente por distrito electoral. Aunque parte sea destinada directamente a los candidatos, en todas las elecciones hay comités de finanzas partidarias para administrar la mayor parte de las donaciones recibidas. Tanto los comités de finanzas como los directores partidarios reciben donaciones y redistribuyen para todos los sus candidatos en disputas mayoritarias y proporcionales, produciendo al final una única rendición de cuentas, conjunta, por el directorio partidario a la justicia electoral. Por este motivo la decisión fue mantener los recursos de campaña como una dimensión única, reuniendo tanto las donaciones para candidatos mayoritarios como para proporcionales. Así, la fórmula para representación de *Ipe* es la siguiente:

$$Ipe = \frac{(D_{ma} + D_{pro} + D\$)}{3}$$

Donde:

Ipe = “Índice de Presença Eleitoral”

D_{ma} = dimensión disputas mayoritarias;

D_{pro} – dimensión disputas proporcionales;

$D\$$ = dimensión finanzas de campaña.

El *Ipe* es el resultado de la media aritmética de las proporciones de las tres dimensiones: elección mayoritaria, elección proporcional y recursos de campaña. Cada una de las dimensiones está compuesta por distintas proporciones, como se presenta a continuación. En todas las dimensiones hay normalización en proporciones, con variaciones teóricas yendo de cero a uno en cada dimensión. Cada una de las dimensiones entra en el cálculo del *Ipe* con un mismo peso. Para los cálculos de las dimensiones

⁸ La excepción es para distritos electorales muy pequeños, donde es posible presentar hasta dos veces el número de escaños en el distrito.

⁹ La excepción de las elecciones parciales para el Senado, cuando son ocupadas 2/3 de los escaños, con dos plazas por distrito electoral. En este caso el partido puede optar en presentar uno o dos candidatos por distrito electoral.

son utilizados distintos números de indicadores. En todos ellos hay normalización para un valor que es la media de las proporciones de las variables de la dimensión.

El valor de la dimensión Disputas Mayoritaria (D_{ma}) es obtenido de la siguiente forma:

$$D_{ma} = \frac{(C_{go} + P_{go} + C_{sen} + P_{sen})}{4}$$

Donde:

DV_{ma} = dimensión disputas mayoritarias;

C_{go} = candidato al gobierno (donde 0,5 = vencedor y 0,25 = derrotado)¹⁰;

P_{go} = proporción de votos del candidato al gobierno;

C_{sen} = candidato al senado (donde 0,5 = vencedor y 0,25 = derrotado);

P_{sen} = proporción de votos del candidato al senado.

La dimensión disputas mayoritarias es el resultado de la media aritmética de cuatro variables en el caso de elecciones regionales. Si el partido tiene candidato al gobierno este tiene peso de 0,5 si el candidato es elegido y 0,25 si es derrotado. Si el partido no presenta candidato al gobierno el indicador es cero. Eso por considerar que la elección de un candidato mayoritario indica la presencia del partido en el distrito electoral. El segundo factor de la dimensión es la proporción de voto que el partido obtuvo para la disputa al gobierno del Estado. Las mismas dos variables se aplican a las disputas para el senado, con peso para candidato elegido o derrotado y la proporción de votos al senado. Para las elecciones municipales el cálculo se hace utilizando solo las dos variables de la disputa para alcalde: situación del candidato a la alcaldía y proporción de votos obtenidos por el partido a alcalde, divididos por dos. Con eso, tenemos una proporción de la dimensión “disputas mayoritarias” para cada una de las municipalidades brasileñas. La segunda dimensión es la de las “disputas proporcionales”, que sigue el mismo principio anterior, pero, con más variables debido a la posibilidad de votos nominales y votos en el partido. La fórmula para la dimensión “disputas proporcionales” es la que sigue:

$$D_{pro} = \frac{((P_{cfed})^2 + P_{efed} + P_{vnfed} + P_{vlfed} + (P_{cprov})^2 + P_{pro} + P_{vnprov} + P_{vprov})}{8}$$

Donde:

D_{pro} = dimensión de votos proporcionales;

P_{cfed} = proporción de candidato a diputado federal;

P_{efed} = proporción de elegidos a diputado federal;

P_{vnfed} = proporción de votos nominales a diputado federal;

P_{vlfed} = proporción de votos para partido a diputado federal;

P_{cprov} = proporción de candidatos a diputado provincial;

P_{pro} = proporción de elegidos a diputado provincial;

P_{vnprov} = proporción de votos nominales a diputado provincial;

P_{vprov} = proporción de votos para partido a diputado provincial

Para que la proporción de candidatos no tenga el mismo peso que la proporción de elegidos en la dimensión, dado que tener muchos candidatos no significa lo mismo que tener presencia electoral, en la fórmula la variable proporción de candidatos siempre es elevada al cuadrado. Como se trata de una proporción eso hará con que el valor sea reducido. Entonces, las cuatro variables para diputado federal son: el cuadrado de la proporción de los candidatos a diputado federal, la proporción de elegidos para diputado federal, la proporción de votos nominales a diputado federal y la proporción de votos para el

¹⁰ Los valores de 0,5 para elegido y 0,25 para candidato, diferenciando la ausencia de competidores fueron obtenidos a partir de test de variancia, optando por los valores que permiten diferenciar partidos con mayor presencia (candidato elegido) del que no tiene ninguna presencia en la circunscripción electoral, sin que eso genere una diferencia con impacto mayor que las demás dimensiones.

partido a diputado federal. Las mismas variables son aplicadas para la disputa de diputado provincial. Como para estos cargos el distrito electoral es la provincia y la unidad de análisis el municipio, mantuvimos siempre la misma proporción de candidatos y elegidos por partido en todas las municipalidades de una misma provincia. Entonces, estas se transforman en constantes dentro de la provincia, pero, varían entre diferentes provincias. Por otro lado, las votaciones nominales y por partido son registradas por municipalidad, por lo tanto, presentando variaciones en todas las unidades de análisis. Vale resaltar que la opción de usar las proporciones de votos nominales y para partido separados en el cálculo de la dimensión da mayor peso para los votos partidarios. Eso es porque en media los votos de partido representan entre 10% y 20% del total de votos para los cargos en disputas proporcionales. Otros 90% o 80% son de votos para candidatos. Entonces, cuando usamos las proporciones de las dos modalidades independientes estamos equiparando los pesos de estas para el cálculo de la dimensión. Así, por ejemplo, en una municipalidad con 100 mil votos para una disputa proporcional cualquier, de los cuales 80% son nominales, eso dará 80 mil votos para candidatos y 20 mil votos para partidos. Si los candidatos del partido “A” hacen juntos 24 mil votos para candidatos y el partido consigue seis mil votos de partido, las proporciones serán las mismas, de 0,30 para candidatos y para partido, aunque los valores absolutos sean diferentes. En cuanto que si el partido B tiene 32 mil votos a candidatos y solo 2 mil votos para partido, tendrá 0,4 de proporción de votos para candidatos y 0,1 de votos para el partido. O sea, aunque en números absolutos el total de votos del partido “A” haya sido menor que el del partido B, las sumas de las proporciones en el cálculo de la dimensión resultan en valores invertidos, con ventaja para la presencia electoral del partido “B” sobre el partido “A”. Eso se justifica por considerar que los votos de partido representan mejor la presencia electoral de un partido en una municipalidad de que los votos nominales (tanto que la variación de votos nominales en las municipalidades siempre es mayor que la de los votos de partido). Como el objetivo del índice es producir un indicador de presencia partidaria, se da más importancia relativa a los votos de partido que a los votos nominales.

En el caso de las elecciones locales, al revés de ocho variables, la dimensión es calculada para cuatro relativas al cargo de concejal: cuadrado de la proporción de candidatos, proporción de elegidos, proporción de votos nominales y proporción de votos partidarios divididos por cuatro. En el caso de las elecciones de concejal las proporciones de candidatos y elegidos varían entre todas las municipalidades, ya que en estas disputas el distrito electoral es el propio municipio.

La tercera y última dimensión del índice representa la capacidad que los partidos tienen de movilizar donadores y recaudar fondos para sus campañas. Debido a la no disponibilidad de datos sobre financiación de campañas por municipalidades hasta el 2000, esta dimensión solo se aplica al índice a partir de 2002. La dimensión “recursos de campaña” se calcula con la siguiente fórmula:

$$D_s = \frac{(P_{\$maj} + P_{o\$maj} + P_{\$prp} + P_{opr})}{4}$$

Dónde:

D_s = dimensión recursos de campaña;

$P_{\$maj}$ = proporción de recursos en relación al total declarado en las elecciones mayoritarias;

$P_{o\$maj}$ = proporción de operaciones en relación al total en las elecciones mayoritarias;

$P_{\$prp}$ = proporción de recursos en relación al total en las elecciones proporcionales;

P_{opr} = proporción de operaciones en relación al total de las elecciones proporcionales.

Esta dimensión es formada por dos factores principales, la proporción de recursos y la proporción de donantes, separados por elección mayoritaria o proporcional. Como la legislación brasileña en el período analizado era muy permisiva en cuanto al tipo (podrían donar tanto empresas como votantes directamente a partidos o a candidatos) de donador y volumen de donaciones (prácticamente sin límites nominales) la utilización solo de los valores recaudados generaría grandes distorsiones. Esto es porque un candidato podría recibir gran parte de las donaciones realizadas en una municipalidad, hechas por una minoría de donadores. En cuanto, por otro lado, un candidato podría recibir un volumen grande de

pequeñas donaciones pero, con valores muy bajos¹¹. Como el objetivo del índice es medir la presencia electoral del partido en la municipalidad, la opción fue por dar el mismo peso para las dos variables. Entonces, la proporción de recursos recaudados por un partido para la disputa mayoritaria es sumada a la proporción de donadores que contribuirán para las finanzas de campaña de este partido en la disputa mayoritaria. Lo mismo es hecho para las elecciones proporcionales y el resultado de la suma se divide por cuatro para que se tenga una media de la proporción de los “recursos de campaña”. En resumen, lo que se defiende aquí es que la identificación de la proporción de donadores en relación al total para medir la presencia electoral del partido en la dimensión “recursos de campaña” es tan importante la proporción de recursos recaudados para indicar la presencia electoral del partido en una circunscripción electoral. Así, muchos donadores de valores pequeños se igualan a los pocos donadores de valores grandes.

En el caso de las elecciones regionales, los recursos de campaña para disputas mayoritarias son la suma de los recursos para candidatos a gobernador y candidatos a senador¹². Las finanzas de disputas proporcionales son la suma de donaciones para diputado federal y para diputado provincial. En el caso de elecciones municipales, los recursos mayoritarios son los de las campañas para alcalde y los proporcionales, para concejal.

Hasta aquí, el test de confiabilidad (*Cronbach*) mostró que el indicador es suficientemente robusto para representar las variaciones de la presencia de los partidos en elecciones locales y regionales en la unidad de análisis municipio. Estos indican de manera agregada cuanta presencia local tiene cada partido en las disputas mayoritarias, proporcionales y, a partir de la última década, en la participación en las finanzas de campaña. Más allá de esto, los test de componentes principales indicaron que las variaciones en las municipalidades del desempeño de una dimensión son acompañadas de las otras dimensiones, como se espera de un indicador agregado. A partir de aquí aplicaremos el *Ipe* para analizar el desempeño electoral del PT y PSDB: i) a lo largo del tiempo, entre 1994 y 2014; ii) entre las dimensiones local (elección municipal) y regional (elecciones en las unidades de la federación); iii) comparando el índice con variables independientes socioeconómicas para explicar el desempeño de los partidos; y iv) en la distribución geográfica de los desempeños de los dos partidos en el territorio brasileño para identificar una posible nacionalización de sus votaciones. Con esto se espera presentar cuál de estas dimensiones aisladas o en conjunto son más adecuadas en asociaciones con el desempeño electoral de los dos partidos en las dos últimas décadas

3. APLICACIÓN DEL “*Ipe*” PARA EL DESEPEÑO ELECTORAL DE PT Y PSDB

Las estadísticas descriptivas serán presentadas de forma independiente: medias y desvíos para cada uno de los dos partidos (PT y PSDB) y para cada dimensión de elección, si es regional o local. Es importante tener en cuenta para analizar a lo largo del tiempo que en 2002 hubo cambio de gobierno. En 1994 y 1998 el PSDB venció las elecciones presidenciales, mientras que de 2002 hasta 2014 las victorias fueron del PT. En los dos partidos, las medias de presencias electorales en elecciones nacionales se quedan por encima del de las elecciones locales, indicando que son partidos más volcadas a disputas regionales (gobernador, senador, diputados) que a disputas municipales (alcalde y concejal). Las medias generales del *Ipe* en elecciones regionales son parecidas, quedándose en 0,16 para PSDB y 0,18 para PT. En cambio las medias generales de la presencia de los partidos en las elecciones municipales son más distintas, con 0,11 para PSDB y 0,07 para PT, lo que indica que el PSDB, en la media del período analizado, tuvo más presencia en elecciones municipales que el PT y los dos partidos se quedaron, en general, cerca entre sí en las disputas regionales.

Las principales diferencias aparecen cuando se analiza a lo largo del tiempo. En el caso del PSDB, se percibe un crecimiento gradual del *Ipe* en las elecciones nacionales entre 1994 y 2002, pasando de 0,09

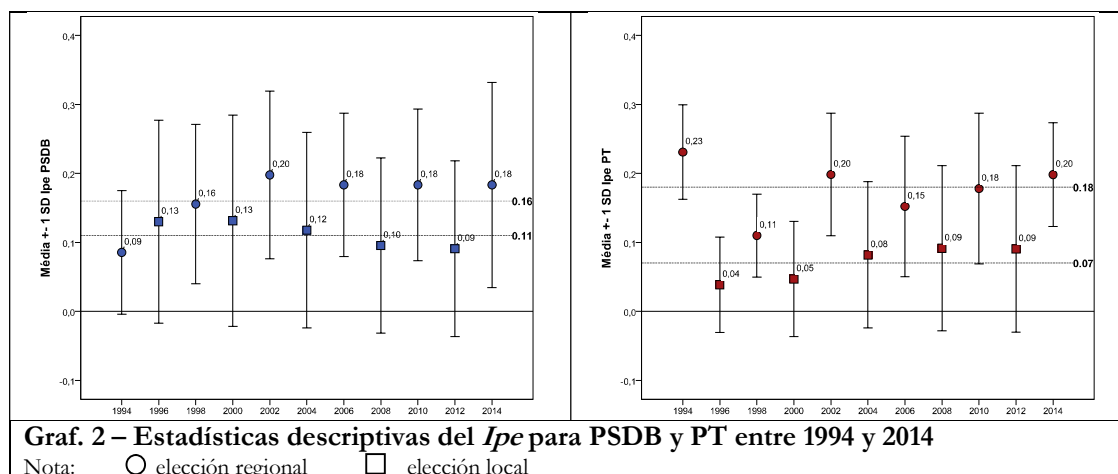
¹¹ En 2015 el parlamento brasileño hizo una mini-reforma en las leyes electorales y prohibió las donaciones de empresas a candidatos o partidos durante los períodos electorales. Un probable efecto es que ya en las elecciones de 2016 haya un equilibrio más grande entre las recaudaciones de los candidatos, que solo podrán ser hechas por votantes, personas físicas, no por las empresas.

¹² Las donaciones para campaña de presidente no entran en el cálculo porque el distrito electoral de la campaña presidencial es el país y muchos donadores (empresas) se encuentran en distintas provincias. La opción más lógica fue mantener una constante para todas las municipalidades, lo que tendría efecto nulo en el índice.

hasta 0,13 y después saltando para 0,20. A partir de entonces el índice del partido en disputas nacionales se queda estable alrededor de 0,18. El período de crecimiento de la presencia electoral del PSDB en las municipalidades brasileñas en disputas regionales coincide con el período en el que el partido estuvo en la presidencia de la república. Lo mismo ocurre con las elecciones municipales, pero, al revés. Al principio, en 1996, el *Ipe* de la elección municipal del PSDB es de 0,13, mantenido en 2000. Desde entonces el partido presenta caídas graduales y constantes, con 0,12 en 2004, 0,10 en 2008 y 0,09 en 2012. Cabe decir que hubo una coincidencia entre el período de presidencia del PSDB y el crecimiento para una posterior estabilización del *Ipe* en disputas regionales, en cuanto que para elecciones municipales hubo estabilidad en el período en que el PSDB estaba en la presidencia de la república para caer gradualmente desde que dejó el gobierno federal.

En el caso del PT las variaciones de la presencia en las municipalidades presentan tendencias no tan evidentes. Hay una fuerte oscilación en las elecciones regionales, lo que desvincula la presencia del partido con el período de gobiernos presidenciales del PT. El *Ipe* de 1994 del PT es el mayor de toda la serie, con 0,23. Eso ocurre en la elección nacional en la que el partido no consigue hacer votos para llegar al segundo turno de la disputa presidencial. Pero, este es el año en que presenta la mayor presencia en los municipios. En 1998 hay una fuerte caída, con menor *Ipe* del PT en elecciones nacionales, con 0,11. Desde entonces el índice del partido oscila alrededor de la media, con 0,20 en 2002, 0,15 en 2006, 0,18 en 2010 y 0,20 en 2014.

Si consideramos la primera y última elección del período de gobiernos del PT, el *Ipe* se mantiene en 0,20, aunque presente crecimiento de cinco puntos entre 2006 y 2014, yendo de 0,15 hasta 0,20. Aun así, está muy distante del crecimiento del *Ipe* del PSDB entre 1994 y 2002, que fue de 11 puntos, pasando de 0,09 hasta 0,20. En cuanto el PT está en el gobierno federal, el *Ipe* del partido presenta un comportamiento en forma de “U”. Aunque PT y PSDB hayan obtenido proporciones de votos mucho más mayores para la presidencia de la república en todo el período, en lo que dice respecto a la presencia electoral en las disputas regionales, nunca llegan más allá de la quinta parte del total, llegando al máximo de 0,20. En cuanto al *Ipe* del PT en disputas municipales, se percibe un comportamiento contrario al del PSDB, en 1996 y 2000, cuando el PT está fuera de la presidencia, el *Ipe* del partido en los municipios es de 0,04 y 0,05, respectivamente. En 2004, en la primera disputa municipal después de la elección de Lula dos años antes, el *Ipe* del PT sube para 0,08, casi doblando. En 2008 y 2012 se estabiliza en 0,09. La presencia electoral del PT en elecciones municipales es más baja que la del PSDB en todo el período, aunque la curva del PSDB sea descendiente, mientras que la del PT crece hasta 2004 y después se estabiliza, como es posible identificar en el gráfico 2 a seguir.



El gráfico de arriba también indica las variaciones, a partir de una desviación estandarizada de la media por encima y por debajo del *Ipe* en las municipalidades. Una característica común en los partidos es que la variación en las elecciones municipales sea mayor que en las regionales, incluso pasando por cero, lo que

indica una distribución que no sigue la curva de Gauss. Entretanto, en cuanto las variaciones del PSDB en las elecciones municipales se mantienen estables y mayores en las cinco elecciones, las del PT crecen en las elecciones municipales, lo que indica un aumento de las heterogeneidades (con más alejamiento de la media) en el caso del PT al final de la serie. En cuanto a las elecciones regionales, las variaciones del PT se presentan en la forma de curva en “U invertido”, siendo más baja al inicio y al final del período. Para el PSDB, en las elecciones regionales hay una tendencia de crecimiento gradual de la heterogeneidad entre 1994 y 2014.

Las estadísticas descriptivas generales indican que el PT está más presente que el PSDB en las elecciones regionales y al revés ocurre en las municipales, con mayor presencia del PSDB. La diferencia entre la presencia media del partido en las elecciones regionales y municipales es mayor en el PT que en PSDB. Los dos partidos juntos representan más de 1/3 de la fuerza partidaria en las municipalidades en elecciones regionales y solo 1/5 en las elecciones municipales. Pero, la principal información de las estadísticas descriptivas es inferida de la comparación de las medias por período en el que el partido estuvo en el gobierno federal. El efecto de la presidencia de la república para PSDB (1994 hasta 2002) fue de crecimiento de la presencia electoral del partido en elecciones regionales (1994, 1998 y 2002) y manutención en las elecciones municipales del período (1996 y 2000). Después de 2002, cuando deja el gobierno federal, el PSDB presenta estabilidad del *Ipe* en elecciones regionales y una caída gradual en las municipales. En cambio el PT en el gobierno (2002 hasta 2014) presenta oscilación del *Ipe* en elecciones regionales (2006, 2010 y 2014) y crecimiento del índice en elecciones municipales (2004, 2008 y 2012). Al comparar los dos partidos, el *Ipe* en las disputas regionales presenta comportamiento más cerca que en las elecciones locales¹³.

Presentadas las estadísticas descriptivas de los índices por elección, la próxima etapa es verificar la existencia de alguna asociación entre la presencia electoral de los partidos y determinadas características socioeconómicas agregadas de las municipalidades. Fueron seleccionadas cinco variables socioeconómicas para ser comprobadas en función de lo que ya es utilizado por la literatura y de la disponibilidad de informaciones para todos los municipios entre 1994 y 2014. El objetivo es verificar cuál o cuáles de ellas son más adecuadas para aplicar en test de cruzamientos con los *Ipes* al largo del tiempo. El cuadro 1 a seguir presenta las categorías de todas las variables, con el número de municipalidades en cada una de ellas por categorías de variable. Dos de ellas son nominales: región del país, que ubica geográficamente el municipio en el país y sirve para indicar si hay concentración de presencia electoral de un partido en determinada región del país. La segunda es “región metropolitana”, que identifica si la municipalidad pertenece o no a una región metropolitana del País. Esta es la variable que presenta la mayor diferencia entre el número de unidades entre las categorías. Son 4.809 municipalidades que no forman parte de una región metropolitana y solo 691 en regiones metropolitanas. El objetivo es identificar si determinado partido tiene mayor presencia en regiones metropolitanas que en municipalidades más aisladas. Más allá de estas, hay tres variables categorías ordinales. Producto Interno Bruto (PIB) percapita del municipio (medido en 1999), Índice de Desarrollo Humano (IDH) por municipalidad (medido en 2010) y total de la población en cinco categorías. En el caso de esta última variable, las dos categorías superiores (por encima de 50 mil habitantes) presentan un número significativamente menor de unidades que las tres categorías anteriores.

¹³Algunas explicaciones posibles pueden ser movilizadas aquí, aunque el objetivo no sea comprobarlas. La primera es de orden político-partidario. Debido a las características del sistema multipartidario brasileño, la necesidad de alianzas entre partidos dando más poder a los partidos que no presentan candidato a presidente, pero exigen que sus partidos sean protagonistas en disputas regionales. Así, no raras veces el partido que está en la cabeza de la coligación nacional no presenta candidatos en disputas regionales en muchas provincias. La necesidad de agregar partidos al redor de la candidatura presentada por el partido que está en el gobierno explicaría las oscilaciones del *Ipe* do PT en elecciones regionales en el período en que gobernó. En cambio, en el caso del PSDB esta hipótesis no se confirma, pues el partido presenta crecimiento de *Ipe* en el período en que estuvo en el gobierno, demostrando que el partido hizo menos concesiones a aliados regionales de otros partidos. En el caso de las elecciones municipales la relación entre estar en el gobierno federal y tener *Ipe* alto o creciente en las disputas municipales es más fuerte. Sea porque en las disputas municipales el partido en el gobierno federal no necesita “ceder” espacio electoral a los aliados, sea porque en el sistema federativo brasileño a las relaciones directas entre gobierno federal y entre municipal permitirán la creación de redes clientelistas directas y verticales entre partido de la presidencia y municipalidades a través de transferencias de recursos, participación en programas federales u obras públicas.

Cuadro 1 - Factores del test multivariado – Modelo lineal general

Región del País	Reg.metrop.	PIB percapta	Población	IDH
1. Norte (449)	0. No (4.809)	1. Mucho bajo (1.097)	1. Hasta 5 mil (1.251)	1. Bajo (1.967)
2. Centro-oeste (444)	1. Sin (691)	2. Bajo (1.102)	2. De 5 a 10 mil (1.202)	2. Medio (1.257)
3. Nordeste (1.782)		3. Medio (1.100)	3. De 10 a 50 mil (2.441)	3. Alto (2.276)
4. Sudeste (1.666)		4. Alto (1.102)	4. De 50 a 200 mil (474)	
5. Sul (1.159)		5. Mucho alto (1.099)	5. Arriba de 200 mil (132)	

Matriz de covarianciaInter-Item						
	Región del País	Reg. Metrop.	PIB_percapta	Población	IDH	
Región del País		0,058	0,704	-0,127	0,488	
Reg. Metrop.	0,058		0,076	0,077	0,053	
PIBpercapta	0,704	0,076		0,077	0,965	
Población	-0,127	0,077	0,077		0,031	
IDH	0,488	0,053	0,965	0,031		
Estadísticas descriptivas		Media	Mínimo	Máximo	Amplitud	Variancia
Covariancia inter-ítem		0,240	-0,127	0,965	1,092	0,119

La matriz de covariancia en el cuadro 1 indica también las covariancias o variancias conjuntas entre los factores. La covariancia mide el grado de interdependencia entre dos variables que son tomadas a principio como independientes. Cuanto más cerca de cero está el coeficiente, mayor la independencia entre las variables. De manera general, las covariancias entre las variables del cuadro 1 son bajas, excepto para covariancia entre PIB y IDH, pues, conceptualmente se esperan variaciones conjuntas de los dos indicadores, aunque no perfectas. Las otras dos covariancias por encima de la media están en región del País e IPB (0,704) y región del País e IDH (0,488). En estos dos casos se trata de una característica del País. Las regiones sur y sudeste son las más desarrolladas económica y socialmente que las demás, cuando se mide en términos de riqueza producida y desarrollo en general.

Como los índices son específicos para cada elección y estamos trabajando con conjuntos de seis elecciones nacionales y cinco locales para cada partido, utilizaremos aquí el test de hipótesis multivariado, llamado de Análisis Multivariada de Variancia (Manova). Se trata de un test de razón de probabilidad a partir de una generalización de la distribución F adaptada a la distribución Lambda de Wilks, que mide la probabilidad de distribución en un test de hipótesis multivariado. En la práctica, se reúnen en un test los índices de todas las elecciones nacionales de un partido para comprobarlas por los cinco factores en conjunto. El test se repite con las elecciones municipales. El primer resultado indica qué factor presenta un coeficiente estadísticamente significativo (estadística F). En seguida es aplicado un test de hipótesis de *Tukey* por año solo para las variables que presentaron resultados estadísticamente significativos. Los coeficientes obtenidos en esta segunda etapa indicaron la fuerza y dirección de las variaciones del *Ipe* por año para PT y PSDB.

Los resultados de los test para los dos partidos son presentados en la tabla 2 a seguir (el output completo, con los efectos agregados, está en el Anexo I). Una primera aproximación permite identificar algunas similitudes entre las variables explicativas para los dos partidos en las dos dimensiones (local y regional). El índice tiene sus variaciones más asociadas con las variables socio-económicas en disputas regionales que en las locales. Eso indica que otras variables, que no las presentadas aquí, deben ser exploradas para entender la presencia de los partidos en las elecciones municipales. Más allá de esto, la variable IDH no presenta variación estadísticamente significativa sin ninguno de los casos. La única variable cuyo resultado es estadísticamente significativo para todos los casos es “región del País”. Como la región es un agregado de Provincias, los resultados indican que en todos los casos hay coeficiente estadísticamente significativo para por lo menos una Unidad de la Federación.

En el caso del PT, las variables explicativas más fuertes para las variaciones del *Ipe* en elecciones locales son “regiones del país” y “población”. En cambio, en las disputas nacionales “población” pierde significancia estadística. Pasa a tener una fuerte explicación si la municipalidad pertenece o no a una región metropolitana y el PIB percapta municipal. Para el PSDB, en elecciones municipales la única variable estadísticamente significativa es IDH.

Tab. 2 – Coeficiente F (MANOVA) para *Ipe* de los partidos por elección

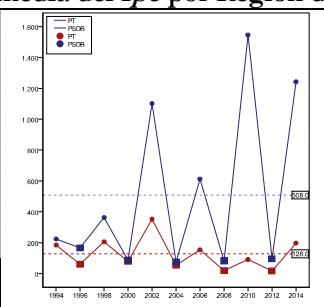
Variable (Lambda de Willk)	PT				PSDB			
	Local		Nacional		Local		Nacional	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
REGIÓN	1,790	0,016	30,228	0,000	4,064	0,000	42,688	0,000
RMETROP	1,604	0,155	10,986	0,000	0,916	0,470	5,628	0,000
PIB	0,883	0,609	2,324	0,000	1,011	0,445	2,278	0,000
POPUL	3,636	0,000	1,447	0,073	1,100	0,340	1,599	0,032
IDH	0,497	0,893	1,134	0,327	0,954	0,482	1,448	0,136
Intercepto	57,693	0,000	755,527	0,000	70,868	0,000	321,665	0,000

Los coeficientes de la estadística F son más robustos para elecciones regionales que para locales, principalmente cuando se trata de “región del país”. En el caso del PT, para disputas regionales, presenta coeficiente de 30,22 y para PSDB llega a 42,68. Estos coeficientes indican solo la asociación multivariada entre la localización geográfica de la municipalidad y el *Ipe* entre 1994 y 2014. Por ser estático, no indica si hubo manutención a lo largo del tiempo de la presencia entre las regiones o cambio regional de la presencia del PT y del PSDB en las municipalidades brasileñas. Para verificar la dinámica de las presencias electorales de los dos partidos usamos el test post-hoc de *Tukey* para identificar las medias por elección y partido en cada región del País.

La tabla 3 a seguir indica las estadísticas F para el test de diferencia de medias entre el *Ipe* y las regiones del País. Los datos están acompañados de un gráfico que representa los coeficientes F en cada año, por partido y elección regional o local. Cuanto más cerca de cero el F, menor es la variación de *Ipe* entre regiones, o sea, más homogénea es la distribución de la presencia del partido en todas las regiones. El gráfico indica dos tendencias distintas. La primera, el coeficiente medio del PSDB es F=608, por encima de la media del PT, que está en F=128. Pero, el mayor coeficiente medio del PSDB se debe a las variaciones en las elecciones regionales, pues en las locales los coeficientes de los dos partidos son más cerca y presentan la misma tendencia de queda. La segunda diferencia está en la curva temporal del PT, con grandes distancias entre el coeficiente de elecciones regionales y locales. En el caso del PT, los coeficientes están más cerca de la media. Eso indica que la presencia electoral del partido tiende a ser parecida en las municipalidades por región del País, tanto en disputas nacionales, como en las locales.

Tab. 3 – Coeficiente F para test de diferencia de media del *Ipe* por Región del País

AÑO	NACIONAL		ANO	LOCAL	
	PT	PSDB		PT	PSDB
1994	184,32	223,89	1996	59,96	166,31
1998	205,17	363,43	2000	79,39	87,69
2002	352,00	1.101,28	2004	55,09	74,50
2006	153,08	612,64	2008	18,94	82,20
2010	90,69	1.546,02	2012	16,75	95,56
2014	196,63	1.242,20			
p< 0,000 para todos los años					
Nota: ○ elección nacional □ elección local					



Los coeficientes F del test de diferencia de medias también indican una tendencia del PSDB, en elecciones regionales, de presentar presencias electorales más distintas entre regiones del País al final del período que al inicio. Lo mismo no ocurre con el PT, que se mantiene con presencia distribuida de manera más homogénea (aunque los coeficientes permitan rechazar la hipótesis de la inexistencia de diferencias de medias). En cambio, en las elecciones locales, las distribuciones de PSDB y PT presentan coeficientes F más cerca y una tendencia de leve reducción de valores a lo largo del tiempo, o sea, disminución de diferencias regionales para los dos partidos en disputas municipales.

Hechos los test generales, el paso siguiente del análisis es identificar cuáles son las regiones con índices más altos por elección. Para eso, se usan los test de homogeneidad de subgrupos derivado del test de diferencia de medias anterior. En la homogeneidad de subgrupos la estadística F es usada para identificar los puntos de separación entre grupos de categorías con medias distintas. En este caso, las medias son del

Ipe y las categorías son las regiones del País. Así, si no hubo diferencias estadísticamente significativas no hay diferencias entre los subgrupos y el resultado es un grupo solo con las medias obtenidas en las cinco regiones. Como sabemos que los coeficientes F son significativos para todos los casos, serán en lo mínimo dos subgrupos para cada elección, por partido. El máximo son cinco subgrupos, uno para cada región del País, cuando hay gran heterogeneidad de medias entre ellas. El cuadro 2 a seguir indica las medias de los índices y los subgrupos por homogeneidad para elecciones nacionales para los dos partidos. Perciba que en el caso de PT, entre 1994 y 2002 hay entre tres y cuatro subgrupos, en cuanto que entre 2006 y 2014 estos varían entre cuatro y cinco subgrupos. También existe variación en las posiciones que algunas regiones ocupan¹⁴. Por ejemplo, la región nordeste (NE) empieza en el grupo más bajo entre 1994 y 2002, para pasar a un grupo intermedio entre 2006 y 2014. La región norte (NO) solo tiene alto *Ipe* en 1994, en las elecciones siguientes cae para posiciones intermedias o bajas. El centro-oeste (CO), que empieza con *Ipe* en subgrupo alto, cae para intermedio y bajo al final de la serie. Las regiones sudeste (SD) y Sur (SU) empiezan en posiciones intermedias y después suben para subgrupos con mayor *Ipe*.

Cuadro 2 – Subgrupos por homogeneidad – Elecciones regionales

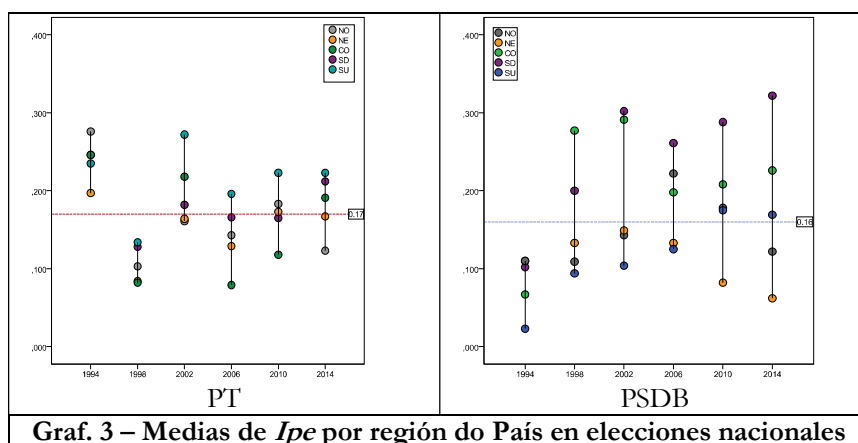
Cuadro 2. Subgrupos por homogeneidad. Elecciones Regionales														
AÑO	PT						PSDB							
1994		1	2	3	4			1	2	3				
	NE	0,197					SU	0,023						
	SU		0,235				CO		0,064					
	SD			0,246			SD			0,102				
	CO			0,246			NO			0,110				
	NO				0,276		NE			0,110				
1998		1	2	3			1	2	3	4	5			
	CO	0,082				SU	0,094							
	NE	0,084				NO		0,109						
	NO		0,103			NE			0,133					
	SD			0,128		SD				0,200				
	SU			0,134		CO					0,277			
2002		1	2	3	4			1	2	3				
	NO	0,161			SU		0,104							
	NE	0,164			NO			0,143						
	SD		0,184		NE			0,149						
	CO			0,218	CO				0,291					
	SU				0,272		SD			0,302				
2006		1	2	3	4	5			1	2	3	4		
	CO	0,079				SU		0,125						
	NE		0,129			NE		0,133						
	NO			0,143		CO			0,198					
	SD				0,166	NO				0,222				
	SU					0,196		SD				0,261		
2010		1	2	3	4			1	2	3	4			
	CO	0,118					NE	0,082						
	SD		0,165				SU		0,175					
	NE		0,173	0,173			NO		0,178					
	NO			0,183			CO			0,208				
	SU				0,223		SD				0,288			
2014		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
	NO	0,123						NE	0,062					
	CO		0,167					NO		0,122				
	NE			0,191				SU			0,169			
	SU				0,212			CO				0,226		
	SD					0,223		SD					0,322	

Para el PSDB, la serie empieza con tres subgrupos en 1994, sube para cinco y oscila entre tres y cinco

¹⁴ Para una identificación de las regiones y siglas de las provincias (UFs) utilizadas aquí consultar el Anexo II.

hasta el final del período. Los principales cambios a lo largo del tiempo fueron que la región Sur (SU) se queda en el subgrupo con *Ipe* más bajo hasta 2002, pasando para grupos intermedios entre 2006 y 2014. Otro cambio importante se da en la región Nordeste (NE), que presenta el mayor *Ipe* en 1994 para en seguida caer para los grupos con presencia electoral más baja, volviéndose el más bajo en 2010 y 2014. Las regiones Centro-oeste (CO) y Sudeste (SD) presentan bajo *Ipe* en 1994 y medias de intermedias para altas en todas las otras elecciones, de 1998 hasta 2014.

Más allá de los cambios internos, en general los resultados indican que en disputas nacionales los dos partidos presentaron un aumento de las diferencias de presencia electoral por municipio entre las regiones del País. En otras palabras, los partidos no consiguieron “homogeneizar” sus presencias electorales, aunque el PT se acercó más al comportamiento al final del período que el PSDB. El gráfico 3 a seguir con las representaciones de las medias por región y para elecciones nacionales permite una comparación directa entre *Ipe* del PT y del PSDB por año. La primera diferencia es que en el caso del PT las medias regionales se van acercando a la media general a lo largo del tiempo, lo que indica una nacionalización de la presencia electoral, mientras que para el PSDB hay mayor distancia entre las regiones. Se hace evidente la variación del índice de PT en la región norte, que pasa de más alto en 1994 para más bajo en 2014. La mayor estabilidad se da con el alto *Ipe* de la región sur y el acercamiento del Sudeste a fines del período. En PSDB las mayores presencias electorales son percibidas principalmente en las regiones Sudeste (SD) y centro-oeste (CO). La presencia electoral del PT en la región Nordeste (NE) se mantiene estable a lo largo del período, oscilando alrededor de la media, en cuanto que para el PSDB hay un crecimiento entre 1994 t 2002, para en seguida empezar un movimiento de queda, transformándose en la región con *Ipe* más bajo del partido al final del período.



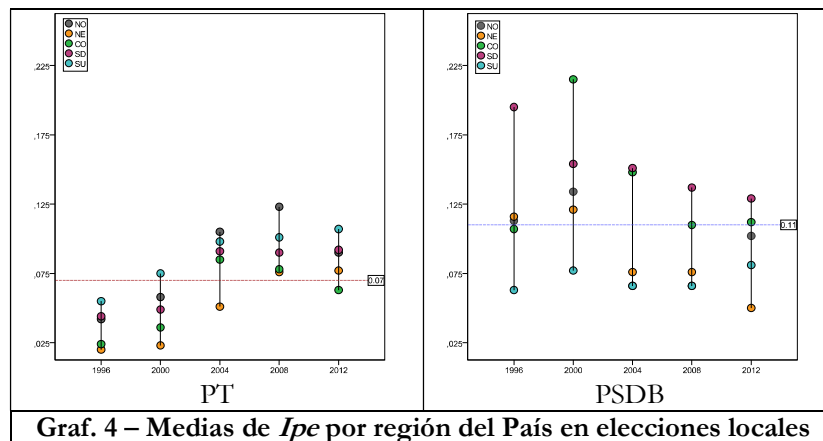
Las mismas estadísticas fueron generadas para las elecciones municipales y lo que se percibe es una presencia electoral específica en disputas locales, que no necesariamente se da en los desempeños en las regiones. En común, en el caso del PT, los coeficientes son más cercanos entre las regiones. Solo en 2000 hay cuatro subgrupos, en todas las otras elecciones del período se forman tres subgrupos, conforme presentado en el cuadro 3 a seguir. En el PSDB también hay más concentración, con tres subgrupos en 1996, 2004 y 2008 y cuatro en 2000 y 2012. En el caso del PT, las regiones Nordeste (NE) y Centro-oeste (CO) son las que presentaron índices más bajos de presencia electoral en todas las elecciones locales del período. Las regiones Sur (SU) y Sudeste (SD) están entre las que tienen mayor *Ipe* en todo el período. El único cambio de posición es en la región Norte (NO), en la cual al inicio se presenta un *Ipe* intermedio, pasa a tener mayor presencia en las elecciones del medio del período (2004 y 2008), para volver a un punto medio en 2012. Para el PSDB la región Sur (SU) es la de menor índice de presencia electoral en todas las elecciones analizadas, excepto en la de 2012, cuando es el segundo menor *Ipe*. El Nordeste (NE), que presenta el segundo mayor *Ipe* en 1996, pierde fuerza en el medio del período, para recuperar solo en 2012. El Norte (NO) se mantiene en valores intermedios en todo el período, en cuanto las dos regiones con mayores índices en disputas municipales para el partido son Centro-oeste (CO) y Sudeste (SU).

Cuadro 3 – Subgrupos por homogeneidad – Elecciones Locales

AÑO	PT					PSDB				
1996		1	2	3			1	2	3	
	NE	0,020				SU	0,063			
	CO	0,024				CO		0,107		
	NO		0,042			NO		0,113		
	SD		0,044			NE		0,116		
	SU			0,055		SD			0,195	
2000		1	2	3	4		1	2	3	4
	NE	0,023				SU	0,077			
	CO		0,036			NE		0,121		
	SD			0,049		NO		0,134	0,134	
	NO			0,058		SD			0,154	
	SU				0,075	CO				0,215
2004		1	2	3			1	2	3	
	NE	0,051				SU	0,069			
	CO		0,085			NE		0,103		
	SD		0,091	0,091		NO			0,136	
	SU		0,098	0,098		CO			0,148	
	NO			0,105		SD			0,151	
2008		1	2	3			1	2	3	
	NE	0,076				SU	0,066			
	CO	0,078				NO	0,066			
	SD	0,090	0,090			NE	0,076			
	SU		0,101			CO		0,110		
	NO			0,123		SD			0,137	
2012		1	2	3			1	2	3	4
	CO	0,063				NE	0,050			
	NE	0,077	0,077			SU		0,081		
	NO		0,090			NO			0,102	
	SD		0,092	0,092		CO			0,112	
	SU			0,107		SD				0,129

En las elecciones locales la presencia de los dos partidos es más homogénea entre municipalidades de diferentes regiones que en las elecciones nacionales. Eso puede ser explicado por el hecho de que las organizaciones partidarias invierten recursos y estructuras en regiones que son agregados de municipios vecinos y no en municipalidades aisladas, para ganar en escala. El gráfico 4 a seguir presenta como las distancias regionales del PT son mucho más pequeñas que en el caso del PSDB. Pero, al revés de las elecciones nacionales, el PSDB viene disminuyendo las distancias entre regiones al largo del tiempo, volviéndose más homogéneo nacionalmente. En el caso del PT, se percibe una tendencia de crecimiento a lo largo del tiempo, por lo menos hasta 2008, con una caída en 2012. En el caso del PSDB la tendencia es al revés, con medias regionales siendo reducidas a lo largo del tiempo y pasando a quedarse por debajo de la media general de 0,11 en la última elección del período analizado.

Las diferencias de medias Del PT entre las regiones son menores que las del PSDB en todas las elecciones. Eso se explica, en parte, porque el coeficiente F del PT es mucho más bajo que el del PSDB en test MANOVA. En cuanto a la presencia de los partidos por región, en el caso del PT se hace evidente la fuerza electoral del partido en el Sur (SU) y en Sudeste (SD), este último principalmente en fines del período. La región Norte (NO) es importante en las elecciones de 2004 y 2008, tan solo. Las menores presencias del PT son en las regiones Nordeste (NE) y centro-oeste (CO). Para el caso del PSDB, la presencia en la región Nordeste (NE) también es una de las más bajas de todas las elecciones (excepto en 1996, cuando es la segunda mayor). La región sur (SU) es la que el PSDB presenta la menor presencia electoral y se mantiene estable en todas las elecciones, excepto en la última, cuando el índice más bajo se queda en NE.



Para cerrar la presentación de las distribuciones de los *Ipes* por región y elección, la tabla 4 a seguir sumaría las medias de *Ipe* por región del País y año electoral¹⁵. Ya sabemos que las medias en disputas municipales son más bajas que en las regionales, indicando que PT y PSDB son partidos con mayor presencia en disputas regionales que en las locales. El objetivo ahora es indicar qué regiones del País presentaron *Ipes* por encima y por debajo de la media obtenida por el partido cada año, presentando los casos en los que hubo manutención de las posiciones a lo largo de las dos décadas. Las medias regionales bajo la media nacional están indicadas en rojo. En el caso del PT, la única región que se quedó por encima de la media nacional en todas las elecciones fue el Sur, en cuanto el Nordeste fue la única a tener medias por debajo de la nacional en todas las once elecciones. En las demás hubo oscilaciones, habiendo presentado una media por debajo de la nacional en solo dos elecciones en Sudeste y por encima en solo tres disputas en centro-oeste. La región norte fue la que presentó mayor oscilación, quedándose por encima de la media nacional en siete disputas y por debajo en otras cuatro.

Tab. 4 - Medias de *Ipe* por año y región del País por partido

Partido	Región	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
PT	Norte	0,276	0,042	0,102	0,059	0,158	0,105	0,138	0,124	0,184	0,090	0,121
	Centro-oeste	0,247	0,025	0,083	0,036	0,213	0,086	0,077	0,078	0,117	0,063	0,166
	Nordeste	0,198	0,020	0,085	0,023	0,161	0,051	0,125	0,076	0,161	0,078	0,183
	Sudeste	0,246	0,044	0,125	0,049	0,183	0,092	0,163	0,090	0,162	0,093	0,223
	Sur	0,235	0,056	0,135	0,075	0,275	0,098	0,200	0,101	0,226	0,107	0,215
Total		0,231	0,037	0,109	0,046	0,196	0,081	0,149	0,090	0,174	0,088	0,195
PSDB	Norte	0,111	0,113	0,111	0,135	0,144	0,137	0,223	0,066	0,178	0,103	0,121
	Centro-oeste	0,064	0,107	0,280	0,215	0,290	0,147	0,197	0,111	0,206	0,111	0,224
	Nordeste	0,111	0,116	0,125	0,121	0,149	0,103	0,142	0,077	0,083	0,051	0,063
	Sudeste	0,102	0,195	0,202	0,154	0,303	0,151	0,262	0,137	0,288	0,130	0,318
	Sur	0,024	0,064	0,095	0,077	0,103	0,069	0,127	0,066	0,175	0,081	0,165
Total		0,085	0,128	0,154	0,131	0,197	0,117	0,186	0,095	0,182	0,090	0,180

En el caso del PSDB, la única región en que el partido presentó *Ipe* medio por encima de la nacional en todas las disputas fue el Sudeste (SD), en cuanto en la región Sur (SU) el partido tuvo medias por debajo de la nacional en las once elecciones. En nordeste el PSDB se quedó por encima de la media nacional en solo una disputa (1994) y en centro-oeste estuvo por debajo de la media nacional solamente en las dos primeras elecciones del período. La región norte, así como en el caso del PT, fue la que más osciló, quedando por encima de la media nacional en seis disputas y por debajo en las otras cinco.

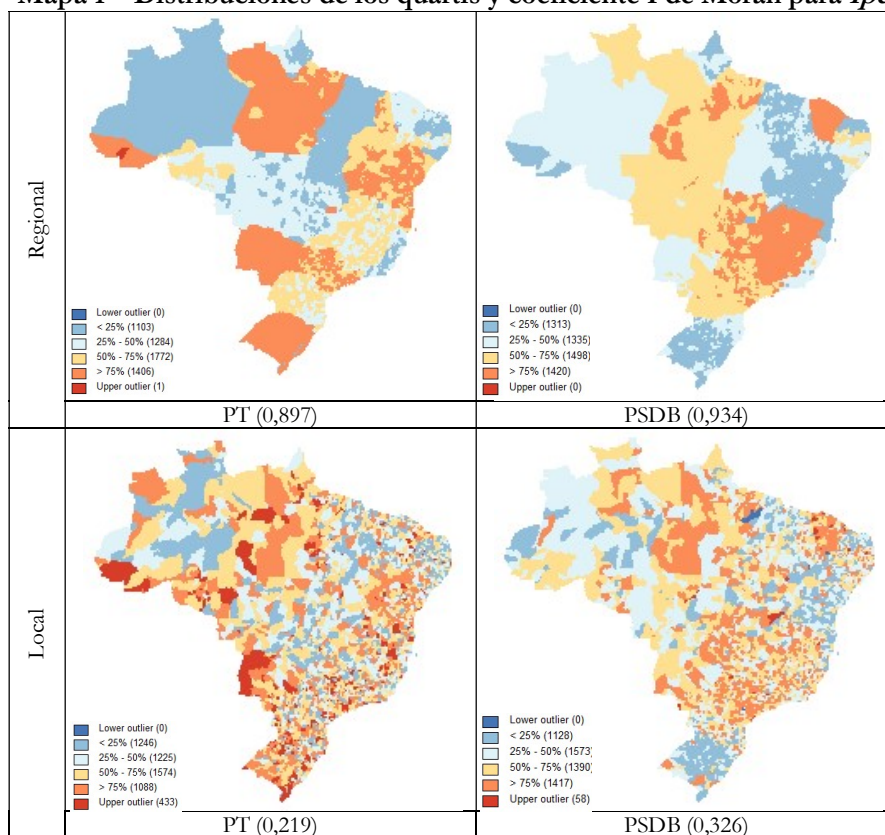
Debido a la gran heterogeneidad geográfica y considerando que la base de cálculo del *Ipe* es la municipalidad, a continuación se presentan las estadísticas descriptivas de regresión espacial para los índices del PT y PSDB en los 20 años. Con eso, podemos identificar geográficamente los locales con

¹⁵ Para verificar las medias de *Ipe* por año electoral y por Provincia (UF) consultar Anexo III.

mayor y menor presencia de los partidos, más allá de la fuerza de vecindad para explicar las variaciones del *Ipe*. Algunos trabajos ya han indicado la existencia de asociaciones geográficas para distribución de voto para presidente en Brasil (Soares e Terron, 2008; Terron e Soares, 2010; Marzagão, 2013), pero, aquí no trataremos de las distribuciones de votos en el espacio y sí de la distribución geográfica de la presencia electoral geográficamente distribuida y para esto usaremos dos medidas. La primera es el coeficiente de regresión espacial Ide Moran, que identifica la asociación espacial general referente a la presencia de los partidos en las municipalidades (Anselin e Rey, 1991). La segunda es la formación de clústeres por el método LISA – sigla en inglés para Indicador Local de Asociación Espacial –, que indica la fuerza de la asociación consistente entre vecinos de primer orden en relación a los demás, para valores altos y para valores bajos, más allá de áreas con vecindades inconsistentes (Anselin, 1995), o sea, municipalidades cerca que presentan grandes diferencias de *Ipe*. Dadas las características del sistema electoral brasileño, se espera encontrar un coeficiente espacial más alto en las disputas regionales que en las locales, que son más heterogéneas en función del número de distritos electorales.

El mapa 1 indica las distribuciones por quartis de las medias de *Ipes* municipales del PT y PSDB en elecciones regionales y locales, más allá del I de Moran para cada conjunto de disputas. Los mapas también remarcen la existencia de posibles *outliers*. El único caso de *outlier* fue el del Municipio de Santa Rosa do Purus (AC), donde el PT obtuvo una media de 0,40 de *Ipe* en disputas regionales. Como era esperado, los coeficientes de I de Moran son mayores en las elecciones regionales para los dos partidos, quedándose en 0,897 para el PT y 0,934 para el PSDB. En cambio, los coeficientes para las disputas locales son bajos, en 0,219 para PT y 0,326 para PSDB. Esto indica que factores contextuales locales importan más en estos casos. En las disputas regionales, donde los distritos pasan a ser las provincias, el desempeño de los partidos en las municipalidades es más homogéneo, haciendo crecer el efecto de vecindad.

Mapa 1 – Distribuciones de los quartis y coeficiente I de Moran para *Ipe*



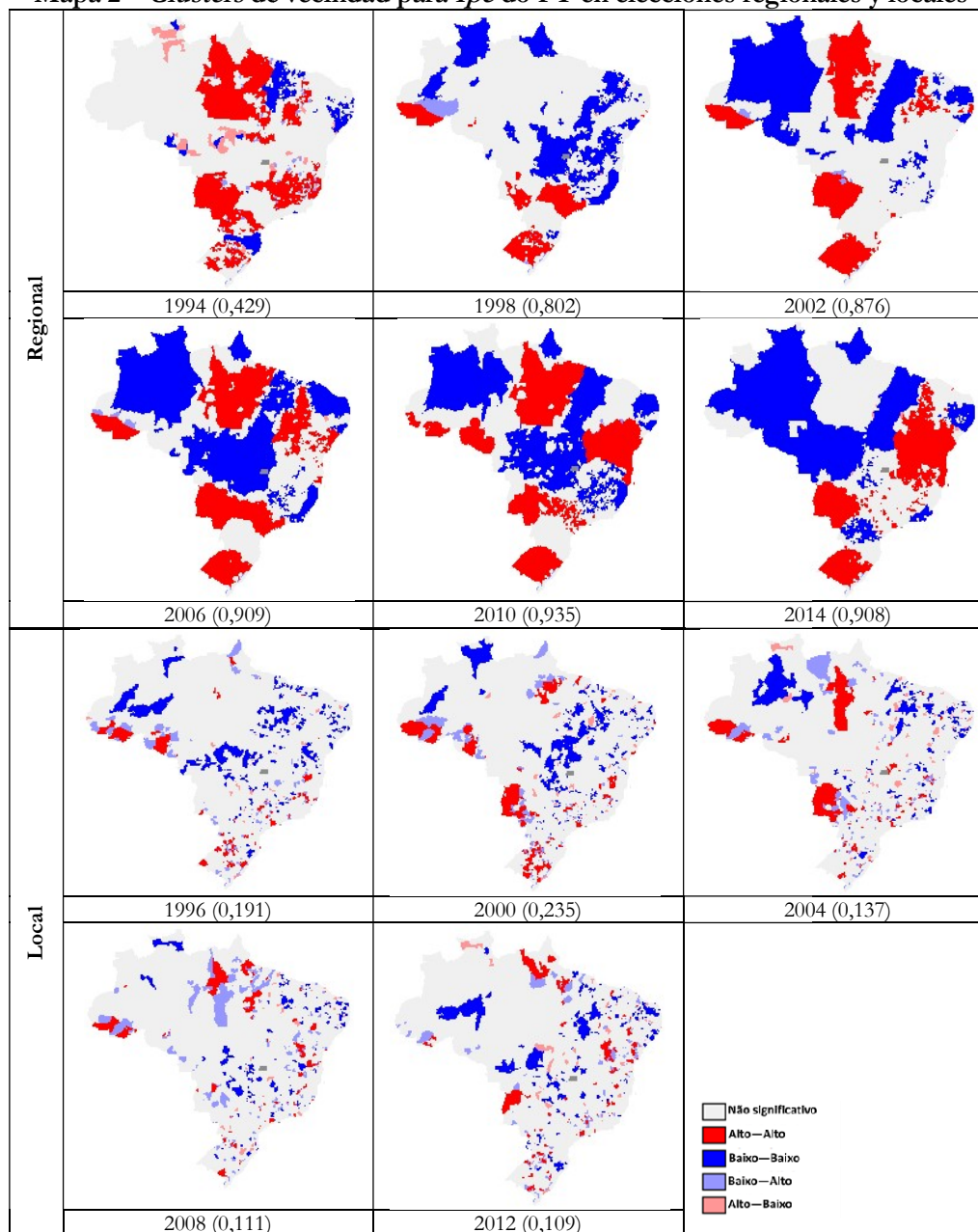
La tabla 4 indicó que en el caso del PT la región sur fue la única en que el partido presentó media de *Ipe* por encima de la nacional en todas las elecciones del período. El mapa 1 permite detallar eso. Indica que a pesar de que en las elecciones municipales el PT haya presentado una media de *Ipe* muy heterogénea entre las provincias de la región, en las regionales queda claro que el mejor desempeño del partido en términos de presencia electoral se queda en el Rio Grande do Sul (RS). La región nordeste es en la que el PT tiene menos presencia electoral. El mapa de media del período indica que exceptuando el interior de la Bahia, en elecciones locales, el *Ipe* del partido se queda por debajo de la mediana, predominando los *quartiles* más bajos. Lo mismo ocurre en la media de elecciones nacionales, donde solo el área geográfica localizada principalmente en Bahia es la que presenta mayor presencia del PT. La mayoría de las municipalidades de otras provincias de la región se quedan en los *quartiles* inferiores de la distribución.

En el caso del PSDB, la región con mayores presencias del partido fue el sudeste (tab. 4), pero, el mapa de distribución de las medias para las elecciones regionales indica que en esta región el partido tubo desempeños superiores en Minas Gerais, con mayor parte de las municipalidades en el *quartil* superior e inferior. Las municipalidades de la provincia de São Paulo, también del sudeste, se quedaron en posición intermedia. En cuanto a los peores desempeños del PSDB, en la región sur, también se hace evidente la división geográfica. Mientras que la provincia del Paraná presenta municipalidades en que el PSDB presenta desempeño en general en *quartil* superior intermedio, Santa Catarina se ubica en el *quartil* inferior intermedio y Rio Grande do Sul presenta los peores desempeños para el PSDB, con gran parte del área ubicada en el primer *quartil*.

Aunque las medias de presencia electoral indiquen algunos patrones de desempeño de los partidos, estas son estáticas, escondiendo posibles cambios a lo largo del tiempo como el índice permite comparar el desempeño de PT y PSDB por municipio en las once elecciones ocurridas entre 1994 y 2014, es posible identificar posibles cambios geográficos de los partidos a lo largo del tiempo. Para eso, los mapas 2 y 3 a seguir presentan los resultados de la estadística Lisa para formación de *clusters* a partir de los *Ipes* por municipalidad. El coeficiente Lisa indica la asociación local de la variable y sirve como complemento de información para el coeficiente I Moran (presentado para cada elección). Las áreas con tonos oscuros indican vecindades consistentes (rojo para índice alta y azul para bajo entre vecinos). Los tonos claros indican vecindad inconsistente (rojo para presencia alta en vecindad baja y azul para presencia baja en vecindad alta). Las áreas no demarcadas no presentaron significancia estadística para formar parte de uno de los cuatro *clusters* posibles.

La secuencia de *clusters* de desempeño del *Ipe* del PT en elecciones locales en el mapa 2 solo confirma la información anterior, que es la de baja asociación espacial del índice en estas elecciones. Lo que no ocurre con las disputas regionales. En conjunto, los *clusters* permiten visualizar una serie de cambios a lo largo del tiempo que no pueden ser percibidos en la media general. A inicios del período de análisis la presencia electoral del PT en las municipalidades forma un *cluster* entre Mato Grosso y Mato Grosso do Sul, en Centro-oeste; Pará, en norte; Minas Gerais, en sudeste y en algunas regiones del Rio Grande do Sul. *Cluster* de baja presencia está principalmente ubicado en Santa Catarina, en región sur, y Maranhão, en norte. En la elección siguiente se perciben cambios. *Cluster* de alta presencia están en el Rio Grande do Sul, São Paulo y Acre, principalmente. *Clusters* de baja en Roraima, Amapá, Goiás, Rio de Janeiro y Espírito Santo. En 2002 la alta presencia está localizada en Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Pará y Acre. Baja presencia en Amazonas, Maranhão, Tocantins y Paraíba, principalmente. En 2006 los *clusters* altos son mantenidos en los extremos (Rio Grande do Sul, Acre y Pará). Hay un crecimiento de las vecindades positivas de Mato Grosso do Sul hasta São Paulo y un avance en el interior del nordeste. Los *clusters* negativos continúan en el centro-oeste y Amazonas. En 2010 la diferencia en los *clusters* positivos es que hay una caída en São Paulo y un avance en el interior del nordeste en dirección al litoral. En cambio, los *clusters* negativos están principalmente en las regiones centro-oeste y en norte, principalmente Maranhão y Amazonas. En la elección más reciente, en 2014, los *clusters* de alta presencia electoral del PT están en Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e interior del nordeste. Los *clusters* de baja presencia están en nordeste, Sergipe, Alagoas y Pernambuco, principalmente, gran parte del centro-oeste y en norte del país.

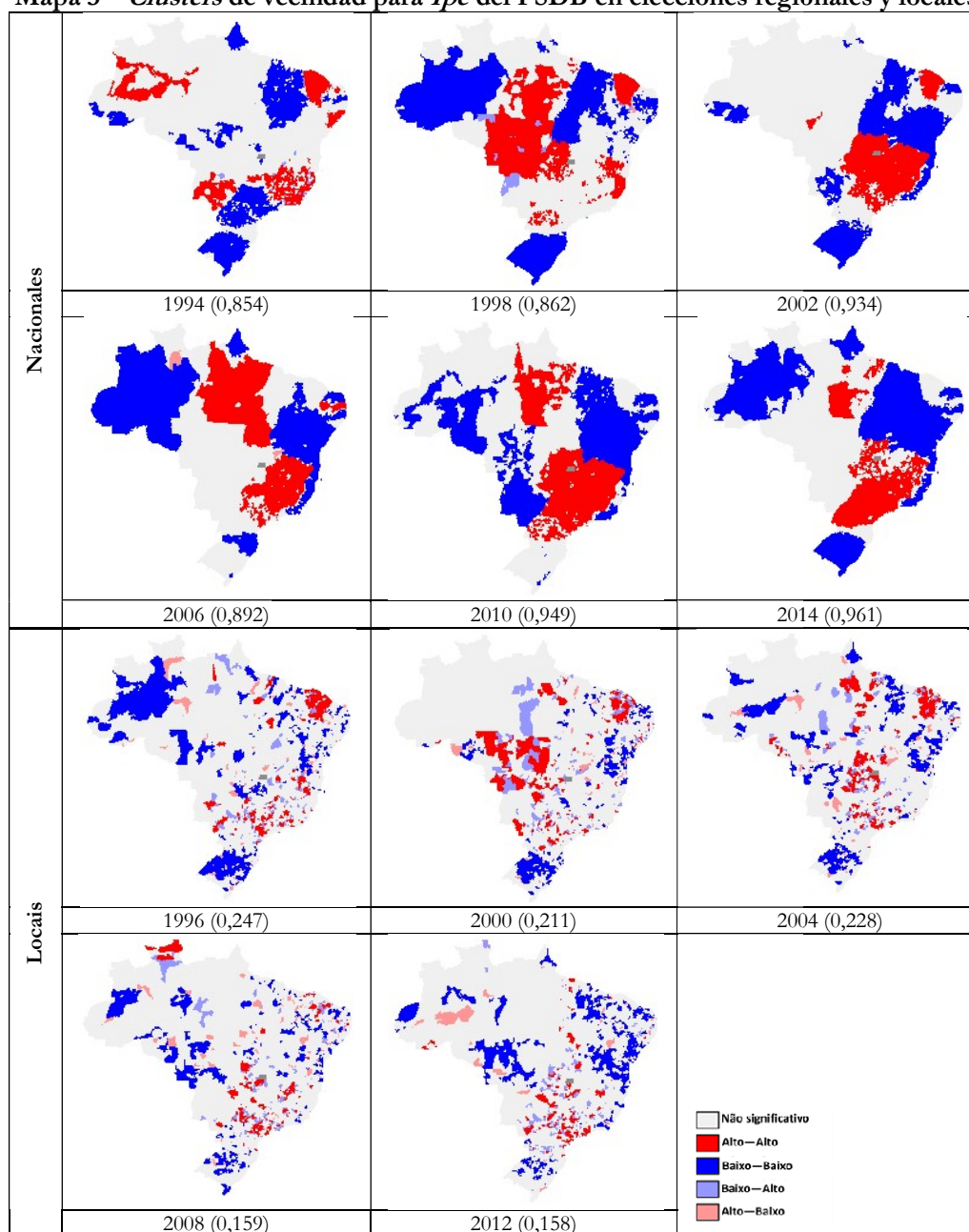
Mapa 2 – *Clusters* de vecindad para *Ipe* do PT en elecciones regionales y locales



En el caso del PSDB, el mapa 3 indica una dinámica temporal similar a la del partido anterior, con *clusters* más evidentes en las elecciones regionales y prácticamente inexistencia de vecindad estadísticamente significativas para disputas locales. Más allá de eso, los *clusters* también presentan cambios en el espacio entre elecciones. En 1994 los *clusters* son más pequeños, siendo el más fuerte de ellos en Ceará y en grande parte de Sergipe. Allá de esto, hay *clusters* de alta vecindad de baja presencia del PSDB en São Paulo, en sudeste, Paraná y Rio Grande do Sul, en Sur; Paraná y Roraima, en el norte. En la elección siguiente, en 1998 los *clusters* de alta presencia se ubican en regiones del norte del País, en Ceará y en regiones del Espírito Santo y sur de la Bahia. En *clusters* negativos se perciben las provincias de Amazonas, Acre y Pará, en el norte, Rio Grande do Sul, en el sur. En la elección siguiente, en 2002, hay solo dos grandes *clusters* positivos. El primero de ellos en Ceará y el otro en el sudeste, regiones entre Goiás (centro-oeste) y Minas

Gerais. De los *clusters* negativos se destacan el Rio Grande do Sul, interior de Bahia y Maranhão, en el nordeste. En las tres elecciones nacionales siguientes hay un proceso de concentración de *cluster* positivo en la región sudeste, saliendo de Minas Gerais, pasando por São Paulo y avanzando para Rio de Janeiro, aún en el sudeste; y Paraná, en la región sur. El *cluster* positivo localizado en la región norte, en especial en municipalidades de Pará, disminuye a lo largo del tiempo. En paralelo, el *cluster* de vecindad con baja presencia del partido sigue del norte y centro-oeste para el nordeste. En 2006 hay tres grandes *clusters* de baja presencia: Amazonas, interior de Bahia y Santa Catarina. Al final del período, en 2014, los *clusters* negativos están ubicados en Amazonas y en otras regiones del norte, prácticamente todo el interior del nordeste y en Rio Grande do Sul.

Mapa 3 – *Clusters* de vecindad para *Ipe* del PSDB en elecciones regionales y locales



Como indican los mapas 2 y 3, hay diferencias significativas en la presencia electoral de PT y PSDB no solo en términos de medias de los índices, sino también en distribuciones regionales. Los dos partidos están más presentes en las municipalidades en disputas nacionales que en las municipales. Más allá de esto, la distribución de los índices en las municipalidades indica altos coeficientes de distribución general (I de Moran), con crecimiento permanente a lo largo del tiempo. En el caso del PT, el coeficiente empieza en 0,429 en 1994 y llega a 0,908. Para el PSDB el coeficiente sube de 0,854 para 0,961 en disputas regionales. En las elecciones locales los coeficientes son bajos y presentan oscilaciones, sin dirección clara. Para el PT estos giran entre 0,235 y 0,109, con una tendencia de caída en las elecciones. En el PSDB este cae de 0,228 hasta 0,158 en estos 20 años analizados. Más allá de esto, los *clusters* de vecindad indican que los desempeños municipales de los partidos, en general, cambian entre dos elecciones. Hay pocas regiones en las que los dos partidos presentan los mismos desempeños relativos, sean altos o bajos, en todo el período. En la mayoría de las provincias los *clusters* varían entre dos elecciones, lo que indica dos cosas importantes. La primera es que a pesar del PT y PSDB hayan sido los dos únicos partidos que disputaran todas las elecciones presidenciales en el período, ellos no consiguieron nacionalizar y estabilizar sus desempeños en disputas sub-nacionales. La segunda es que las grandes variaciones geográficas del índice entre dos elecciones, principalmente en las disputas nacionales, indican una dependencia de liderazgos regionales o locales para la presencia electoral de los partidos.

4. NOTAS CONCLUSIVAS

El texto se dividió en dos partes. En la primera fue presentado un indicador y comprobada su consistencia interna para medir la presencia electoral de los partidos políticos en determinada circunscripción electoral, llamado de “*Índice de Presença Eleitoral (Ipe)*”. En la segunda parte el *Ipe* fue usado como variable test para, a partir de la asociación con un conjunto de variables explicativa, buscar entender las variaciones de presencia electoral del PT y PSDB en elecciones regionales y locales brasileñas entre 1994 y 2014. Los resultados indican grandes variaciones espaciales y temporales en los dos partidos.

El *Ipe* propuesto aquí para medir la presencia de cada partido en procesos electorales en las municipalidades brasileñas se mostró consistente. Como este está compuesto por factores de inicio de la campaña (proporción de candidatos), del medio de campaña (proporción de donadores de recursos de campaña) y de final de campaña (proporción de votos y de elegidos) el índice está más allá de la medición del éxito electoral. Este representa cuán proporcionalmente está presente cada partido en un distrito electoral – aquí, en la municipalidad – y puede ser usado para representar la presencia electoral de partidos en diferentes dimensiones: local, regional o nacional. Otra característica importante es que su variación está estandarizada entre los límites teóricos de cero y uno. Cuanto más cerca de cero, menor la presencia electoral de determinado partido. La suma de los índices de todos los partidos que disputaron la elección en determinada circunscripción resulta en valor máximo, que es uno. Eso significa que el coeficiente de un partido en determinada elección es la participación relativa de este partido en la circunscripción en análisis. En otras palabras, el *Ipe* indica cuán enraizado está el partido en determinada circunscripción electoral. Gana poder informativo cuando es comparado con los indicadores a lo largo del tiempo, en diferentes elecciones regionales y en elecciones locales, garantizando la indicación de que si un partido está mucho o poco presente en una circunscripción electoral y si esta presencia tiene se ha mantenido a lo largo del tiempo. En democracias electorales de largo plazo se espera encontrar partidos enraizados electoralmente en diferentes regiones, si regionales, y distribuidos nacionalmente se fuesen dominantes en elecciones nacionales. No fue lo que encontramos en el caso brasileño.

Aplicando el índice para PSDB y PT entre 1994 y 2014 en Brasil, ocurre que en el PSDB el índice medio en las disputas nacionales (1994, 1998, 2002, 2006, 2010 y 2014) se quedó en 0,16, con crecimiento entre las tres primeras elecciones y estabilidad en las últimas. Para el PT la media del *Ipe* en elecciones nacionales se quedó en 0,18, con oscilaciones en todo el período. Juntos, en media, estos representan una presencia de 0,34 en las municipalidades, aunque hayan sido los dos partidos que siempre representaron más de 0,66 de votos en las disputas presidenciales en los mismos años. Esa diferencia indica un aislamiento entre presencia y desempeño en elecciones nacionales y enraizamiento partidario en el sistema electoral. Es posible pensar que en función de las características de un sistema presidencialista (que tiende a ser más personalista) y pluripartidario (con cerca de 30 partidos disputando cada elección) dificulte el

enraizamiento local de las grandes siglas nacionales.

En las disputas locales (1996, 2000, 2004, 2008 y 2012) el *Ipe* del PSDB presentó media de 0,11, con caída gradual a partir de 2000. En el caso del PT, la media del índice en elecciones locales se quedó en 0,07, con crecimiento gradual a partir de 2004. Las diferencias temporales indican alguna asociación entre presencia del partido en el gobierno federal y el crecimiento del *Ipe*. En cuanto estuvo en gobierno, entre 1994 y 2002, el PSDB presentó *Ipe* creciente en disputas regionales y después que salió del gobierno el *Ipe* del partido en disputas locales empezó a caer, mientras que en las elecciones regionales, se estabilizó. Lo mismo ocurrió con el PT, antes de llegar al gobierno el *Ipe* en disputas nacionales oscilaba en sentido creciente y después de ser gobierno se estabilizó. Si por un lado el desempeño electoral en disputas regionales no tiene impacto directo sobre la presencia electoral de los partidos en el sistema sub-nacional, la permanencia en Gobierno Federal indica una asociación positiva con crecimiento de *Ipe* de los dos partidos. Profundizar las relaciones entre desempeño partidario en elecciones nacionales y enraizamiento en las disputas nacionales es un objeto para una agenda futura de investigaciones.

Más allá de las estadísticas descriptivas, el cruzamiento de *Ipe* con variables socioeconómicas agregadas de los municipios demostró que a pesar de que se reemplazaran en el gobierno federal, PT y PSDB no consiguieron nacionalizar sus presencias electorales. Las variables explicativas inseridas en los modelos de test de hipótesis multivariadas (MANOVA) indicaron que justamente la variable de carácter geográfico (región del País) fue la única a presentar coeficiente estadísticamente significativo para diferencias de medias del índice por partido y por dimensión de disputa. Eso significa que entre 1994 y 2014, tanto para PT como para PSDB, los desempeños electorales presentaron distinciones estadísticamente significativas entre por lo menos dos de las cinco regiones del País. Las otras variables de carácter socio-económico incluidas en el modelo: i) si la municipalidad pertenece o no a una región metropolitana, ii) PIB-percapita de la municipalidad; iii) población; iv) IDH de la municipalidad se presentó estadísticamente significativo solo para parte de las elecciones analizadas. Por este motivo fue analizada con mayor detalle la asociación entre región del país y *Ipe* por partido y elección. Tanto en PSDB como en PT hubo más variables estadísticamente significativas en elecciones regionales que en las locales. Eso significa que las variaciones en el nivel municipal de presencia de los partidos son explicadas por otras variables que no las utilizadas en el modelo. Solo el IDH no presentó coeficiente estadísticamente significativo en ninguno de los modelos, indicando que los desempeños de los partidos a lo largo del tiempo y en distintas dimensiones electorales variaron de manera independiente de las variaciones del IDH.

En el caso del PSDB, a inicios del período de análisis el partido está más nacionalizado y se regionaliza, o sea, concentra sus presencias electorales en regiones específicas al final. El PT presenta coeficientes más cerca de una distribución homogénea entre diferentes regiones del país en elecciones regionales que el PSDB. En las elecciones municipales, tanto PSDB como PT presentan coeficientes que indican una distribución estable a lo largo del período.

En cuanto al desempeño por región, en las elecciones nacionales el PSDB presenta mejor desempeño en Sudeste en todo el período, con índice creciente en Centro-oeste y Sur, y desempeño por debajo de la media nacional del partido en el nordeste en todo el período. En las disputas municipales el desempeño regional del PSDB es más heterogéneo, aunque la región Sudeste sea la que el partido presente el mejor desempeño, seguida del Centro-oeste y el Norte. El Sur y el Nordeste son las regiones en que el partido presenta los índices más bajos en elecciones locales. En cambio, el PT en elecciones regionales presenta mejor desempeño en la región sur. Los índices crecientes se quedan en el nordeste y el sudeste, mientras que el norte y el Centro-oeste tienen los valores más bajos. En las disputas municipales la región Sur también es donde el PT presenta mejores índices. Sudeste y Norte tienen índices crecientes en el período, mientras que el Nordeste y el Centro-oeste son los desempeños más bajos del partido. Los análisis geográficos reforzaron los hallazgos anteriores respecto a la distribución regional de las presencias electorales de los dos partidos. PT y PSDB se ubican regionalmente en disputas nacionales (en elecciones regionales) de manera más consistente que en las elecciones locales. Eso significa que más allá de presentar un *Ipe* más bajo en disputas municipales, la presencia de los partidos en estas elecciones es más dispersa geográficamente. Cuando analizamos los *clusters* de vecindad para alta y baja presencia eso se queda aún más evidente. Lo que los análisis geográficos permitieron detallar fue la identificación de determinado patrones de presencia electoral de los partidos. Tanto para PT como para PSDB existen

provincias en que los partidos están presentes en todo el período, en otras hay presencia ocasional de uno de los partidos y en el tercer grupo están las provincias que oscilan entre los dos partidos. También pesando en una posible agenda futura de investigación, la asociación entre existencia de líder regional y enraizamiento del partido puede ser un objeto contra factual a la idea de que líderes regionales personalistas enflaquecen y hacen los partidos desaparecer.

En resumen, el rendimiento analítico a partir del *Ipe*, aliado a las variaciones de desempeño de los partidos por regiones y tipo de elección, nos permite pensar desdoblamientos analíticos. El primero es intentar explicar el motivo de las variaciones regionales y porque partidos que llegan al gobierno federal no se consiguen nacionalizar o presentan oscilaciones en la nacionalización. Otra cuestión que falta explorar hace referencia a las variaciones a lo largo del tiempo, pues un partido con oscilaciones de presencia no está institucionalizado y puede depender más de la presencia de liderazgos con apelo electoral que de preferencias partidistas consolidadas de los votantes. Por fin, la mayor variación del *Ipe* en disputas nacionales que en las locales nos podría llevar a discutir la dependencia de liderazgos regionales – no siempre presentes en todas las disputas – para el buen desempeño electoral del PT y PSDB.

5. REFERÊNCIAS:

ANSELIN, Luc e REY, Serge. Properties of tests of spatial dependence in linear regression models. *Geographical Analysis*. V. 23. N 2. 1991 (p. 112 a 131).

ANSELIN, Luc. Local Indicators of Spatial Association – Lisa. *Geographical Analysis*. V. 27. N 2. 1995 (p. 93 a 115).

AVELAR, Lúcia, and Maria Inez Machado Telles Walter. Lentas mudanças: o voto e a política tradicional. *Opinião Pública* 14(1), 2008 (p.96–122).

BRAGA, Maria do Socorro Sousa. BOURDOUKAN, Adla. Partidos políticos no Brasil: organização partidária, competição eleitoral e financiamento público. *Perspectivas*, São Paulo, v. 35, jan./jun. 2009. (p. 117-148).

CALVO, Ernesto; GUARNIERI, Fernando & LIMONGI, Fernando. Why coalitions? Party system fragmentation, small party bias and preferential voto in Brazil. *Electoral Studies*. N 39. 2015 (p. 219 a 229).

CAMPOS, M. M. Democracia, partidos e eleições: os custos do sistema partidário-eleitoral no Brasil. Belo Horizonte - MG: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2009.

CARMINES, Edward G & ZELLER, Richard A. Reliability and validity assessment. *Sage University Paper*. California, USA, 1979

CARNEIRO, Leandro Piquet, ALMEIDA, Maria Hermínia Tavares de: Definindo a Arena Política Local: Sistemas Partidários Municipais na Federação Brasileira. *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, Vol. 51, no. 2, pp. 403 a 432, 2008.

CRONBACH, Lee Joseph. "Test Validation." In R. L. Thorndike, ed., *Educational Measurement*, 1971 (p. 443-507).

FLEISCHER, David: As eleições municipais no Brasil: uma análise comparativa (1982-2000). *Opinião Pública*, v 8, n 1, Campinas, 2002.

GUARNIERI, F. Comportamento eleitoral e estratégia partidária nas eleições presidenciais no Brasil (2002 - 2010). *Opinião Pública*, v. 20, n. 2, p. 157–177, 2014.

KING, Gary. Electoral Responsiveness and Partisan Bias in multiparty democracies. *Legislative Studies Quarterly*. XV, 2, maio 1990 (p 159 a 181).

LAVAREDA, Antônio; TELLES, Helcimara de S. (orgs.): Como o eleitor escolhe seu prefeito: campanha e voto nas eleições municipais. São Paulo: Editora FGV, 2011.

LEMONS, Leany Barreiro, and Sonia Ranincheski. O perfil sociopolítico dos senadores brasileiros. *Revista Senatus* 2(1), 2002 (p. 33–39).

LIKERT, R. Uma técnica para medir actitudes. In G. Summer (coord.) *Medición de actitudes*.

Mexico: Trillas, 1978 (p. 182-193).

MARENCO DOS SANTOS, A. Não se fazem mais oligarquias como antigamente: recrutamento parlamentar, experiência política e vínculos partidários entre deputados brasileiros (1946-1998). Porto Alegre - RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2000.

MARZAGÃO, T. A dimensão geográfica das eleições brasileiras. *Opinião Pública*, v. 19, n. 2, 2013 (p. 270 A 290).

MERLLIÈ, D. La construcción estadística. In CHAMPAGNE, P; LENOIR, R; MERLLIÈ, D; PINTO, L. Iniciació a la pràctica sociològica. Méxio: siglo XXI, 1993.

MORA NAWRATH, H. De “quantofrenias” y “artefactos” o la “doxa” en el reino de la “episteme”. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, nº 5 (1), 2015 (p. 1-25).

PEIXOTO, Vitor de Moraes: Eleições e Financiamento de Campanhas no Brasil, Tese de Doutorado, IUPERJ, Rio de Janeiro, 2010.

PIQUET CARNEIRO, L. e SCHMITT, R. Eleições Casadas, Resultados nem sempre Solteiros: Campanhas Proporcionais e Imagem Partidária no Horário Gratuito de Propaganda Eleitoral. *Opinião Pública*, vol. III, nº 1, 1995. (p. 45 a 59)

RODRIGUES, L. M. Partidos, ideologia e composição social: um estudo das bancadas partidárias na Câmara dos Deputados. São Paulo: Edusp, 2002.

RODRIGUES, L. M. Mudanças na classe política brasileira. São Paulo: PubliFolha, 2006.

SAMUELS, David: Money, elections, and democracy in Brazil. *Latin American Politics and Society*, Vol. 43, No. 2, p.27-48, 2001a.

SAMUELS, David : Pork barreling is not credit claiming or advertising: campaign finance and the source of the personal vote in Brazil. *The Journal of Politics*, Vol. 64, no. 3, p. 845-863, 2002.

SOARES, G. A. D.; TERRON, S. L. Dois Lulas: a geografia eleitoral da reeleição (explorando conceitos, métodos e técnicas de análise geoespacial). *Opinião Pública*, v. 14, n. 2, 2008 (p. 269 a 301).

SPECK, B. W. Reagir a escândalos ou perseguir ideais? A regulação do financiamento político no Brasil. *Cadernos Adenauer*, São Paulo, v. 6, n. 2, 2005 (p. 123 a 159).

SPECK, B. W; MANCUSO, W. P. Financiamento de campanhas e prestação de contas. *Cadernos Adenauer*, São Paulo, v. 15, 2014 (p. 135 a 150).

SPECTOR, Paul E. Summated Rating Scale Construction: na introduction. Newbury: Sage University *Paper*, 1992.

TERRON, S. L.; SOARES, G. A. D. As bases eleitorais de Lula e do PT: do distanciamento ao divórcio. *Opinião Pública*, v. 16, n. 2, p. 310–337, 2010.

THURSTONE, L. Las actitudes pueden medirse. In G. Summer (coord.) *Medición de actitudes*. Mexico: Trillas, 1978 (p. 157-173).

ANEXO I

Resultados completos de los testes de diferencias de medias multivariados MANOVA

VARIÁVEL	PT-LOCAL		PT-REGIONAL		PSDB-LOCAL		PSDB-REGIONAL	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
REGION	1,790	0,016	30,228	0,000	4,064	0,000	42,688	0,000
RMETROP	1,604	0,155	10,986	0,000	0,916	0,470	5,628	0,000
PIB	0,883	0,609	2,324	0,000	1,011	0,445	2,278	0,000
POPUL	3,636	0,000	1,447	0,073	1,100	0,340	1,599	0,032
IDH	0,497	0,893	1,134	0,327	0,954	0,482	1,448	0,136
REGION * RMETROP	0,975	0,490	3,308	0,000	1,122	0,318	3,737	0,000
REGION * PIB	1,004	0,470	1,786	0,000	1,030	0,407	2,999	0,000
REGION * POPUL	1,190	0,118	1,453	0,003	1,052	0,354	1,505	0,001
REGION * IDH	1,207	0,173	2,476	0,000	1,396	0,049	2,693	0,000
RMETROP * PIB	0,754	0,772	0,967	0,507	1,430	0,096	0,523	0,973
RMETROP * POPUL	1,284	0,177	0,994	0,469	0,800	0,716	1,493	0,057
RMETROP * IDH	1,175	0,302	2,165	0,011	0,953	0,483	1,007	0,439
PIB * POPUL	1,302	0,041	0,902	0,734	0,763	0,937	1,362	0,013
PIB * IDH	0,947	0,565	0,834	0,787	1,383	0,054	1,180	0,184
POPUL * IDH	1,023	0,431	0,751	0,881	1,458	0,039	0,802	0,817
REGION * RMETROP * PIB	1,322	0,042	1,124	0,212	1,281	0,063	1,396	0,012
REGION * RMETROP * POPUL	1,617	0,003	0,884	0,725	0,740	0,925	0,775	0,899
REGION * RMETROP * IDH	0,935	0,555	1,139	0,274	1,095	0,338	1,357	0,092
REGION * PIB * POPUL	1,090	0,166	1,271	0,001	1,082	0,186	1,353	0,000
REGION * PIB * IDH	1,060	0,315	1,056	0,313	1,234	0,049	1,410	0,001
REGION * POPUL * IDH	1,327	0,024	1,109	0,219	1,322	0,025	1,172	0,121
RMETROP * PIB * POPUL	1,207	0,122	1,107	0,243	0,738	0,944	1,373	0,016
RMETROP * PIB * IDH	1,196	0,198	1,271	0,112	1,058	0,376	0,972	0,523
RMETROP * POPUL * IDH	0,860	0,665	1,473	0,046	0,898	0,609	1,407	0,069
PIB * POPUL * IDH	0,906	0,739	1,035	0,380	1,148	0,149	0,900	0,775
REGION * RMETROP * PIB * POPUL	1,022	0,431	0,745	0,918	0,782	0,867	0,931	0,618
REGION * RMETROP * PIB * IDH	0,927	0,552	0,631	0,878	1,377	0,121	0,850	0,641
REGION * RMETROP * POPUL * IDH	1,919	0,004	0,778	0,801	1,056	0,386	0,877	0,659
REGION * PIB * POPUL * IDH	1,038	0,356	0,899	0,818	0,874	0,872	1,421	0,000
RMETROP * PIB * POPUL * IDH	0,574	0,955	1,098	0,336	1,089	0,345	0,519	0,974
REGION * RMETROP * PIB * POPUL * IDH	1,0	.	1,0	.	1,0	.	1,0	.
INTERCEPTO	57,693	0,000	755,527	0,000	70,868	0,000	321,665	0,000

ANEXO II

Identificación geográfica das regiones y de provincias (UFs) brasileñas

MAPA	REGION	UF
	Sul	Rio Grande do Sul (RS)
	Sul	Santa Catarina (SC)
	Sul	Paraná (PR)
	Sudeste	São Paulo (SP)
	Sudeste	Rio de Janeiro (RJ)
	Sudeste	Espírito Santo (ES)
	Sudeste	Minas Gerais (MG)
	C-Oeste	Mato Grosso do Sul (MS)
	C-Oeste	Mato Grosso (MT)
	C-Oeste	Goiás (GO)
	C-Oeste	Distrito Federal (DF)
	Norte	Rondônia (RO)
	Norte	Roraima (RR)
	Norte	Amapá (AP)
	Norte	Amazonas (AM)
	Norte	Pará (PA)
	Norte	Tocantins (TO)
	Norte	Acre (AC)
	Nordeste	Maranhão (MA)
	Nordeste	Piauí (PI)
	Nordeste	Bahia (BA)
	Nordeste	Ceará (CE)
	Nordeste	Rio Grande do Norte (RN)
	Nordeste	Paraíba (PB)
	Nordeste	Pernambuco (PE)
	Nordeste	Alagoas (AL)
	Nordeste	Sergipe (SE)

ANEXO III - Medias de *Ipe* por año y Unidad de la Federación para PT

REG	UF	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
CO	DF	0,463		0,172		0,284		0,123		0,249		0,274
	MT	0,230	0,017	0,096	0,029	0,155	0,076	0,069	0,090	0,096	0,062	0,118
	MS	0,309	0,054	0,154	0,122	0,453	0,192	0,270	0,126	0,283	0,102	0,285
	GO	0,234	0,020	0,052	0,014	0,171	0,058	0,021	0,056	0,076	0,052	0,154
NE	SE	0,027	0,029	0,026	0,024	0,233	0,053	0,330	0,098	0,226	0,073	0,187
	MA	0,176	0,015	0,111	0,015	0,087	0,037	0,066	0,047	0,018	0,056	0,034
	RN	0,211	0,019	0,093	0,018	0,112	0,034	0,020	0,042	0,053	0,033	0,186
	PI	0,285	0,018	0,067	0,017	0,271	0,056	0,249	0,085	0,178	0,072	0,252
	BA	0,236	0,025	0,081	0,034	0,177	0,070	0,210	0,128	0,385	0,143	0,297
	PE	0,157	0,021	0,098	0,024	0,261	0,057	0,136	0,061	0,150	0,064	0,132
	AL	0,124	0,012	0,139	0,021	0,064	0,026	0,047	0,033	0,022	0,032	0,041
	CE	0,173	0,022	0,063	0,024	0,148	0,065	0,026	0,081	0,135	0,096	0,230
	PB	0,205	0,019	0,080	0,021	0,079	0,033	0,018	0,044	0,019	0,036	0,110
	TO	0,289	0,015	0,083	0,018	0,069	0,095	0,043	0,082	0,081	0,062	0,036
NO	AP	0,184	0,066	0,022	0,062	0,290	0,106	0,050	0,095	0,049	0,117	0,091
	AM	0,214	0,018	0,086	0,021	0,035	0,047	0,022	0,088	0,048	0,058	0,105
	AC	0,245	0,131	0,319	0,202	0,506	0,274	0,560	0,288	0,335	0,196	0,205
	RR	0,212	0,002	0,039	0,003	0,073	0,078	0,010	0,044	0,129	0,076	0,099
	RO	0,244	0,111	0,119	0,131	0,126	0,128	0,096	0,133	0,285	0,100	0,101
	PA	0,322	0,042	0,103	0,072	0,250	0,109	0,253	0,162	0,304	0,110	0,211
	RJ	0,197	0,045	0,036	0,041	0,159	0,077	0,066	0,083	0,133	0,086	0,098
SD	ES	0,337	0,064	0,024	0,026	0,143	0,055	0,023	0,070	0,026	0,061	0,167
	MG	0,286	0,040	0,080	0,049	0,166	0,092	0,099	0,092	0,104	0,093	0,236
	SP	0,194	0,047	0,208	0,053	0,214	0,098	0,278	0,092	0,259	0,098	0,231
	RS	0,297	0,073	0,192	0,107	0,371	0,104	0,272	0,111	0,308	0,129	0,286
SU	SC	0,073	0,052	0,093	0,072	0,248	0,109	0,154	0,104	0,203	0,102	0,202
	PR	0,294	0,037	0,100	0,038	0,175	0,084	0,144	0,087	0,141	0,084	0,137
Média		0,231	0,037	0,109	0,046	0,196	0,081	0,149	0,090	0,174	0,088	0,195

Medias de *Ipe* por año e Unidad de la Federación para PSDB

REG	UF	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
CO	DF	0,022		0,023		0,016		0,103		0,020		0,000
	MT	0,046	0,086	0,398	0,268	0,230	0,061	0,160	0,046	0,118	0,037	0,133
	MS	0,155	0,191	0,200	0,191	0,111	0,068	0,194	0,103	0,053	0,106	0,200
	GO	0,043	0,093	0,242	0,193	0,382	0,221	0,219	0,151	0,306	0,156	0,283
NE	SE	0,185	0,185	0,184	0,225	0,095	0,067	0,051	0,032	0,079	0,027	0,014
	MA	0,021	0,061	0,037	0,077	0,078	0,046	0,182	0,073	0,085	0,032	0,018
	RN	0,143	0,089	0,103	0,053	0,076	0,031	0,045	0,027	0,019	0,023	0,020
	PI	0,012	0,128	0,087	0,166	0,149	0,129	0,099	0,051	0,083	0,053	0,023
	BA	0,045	0,065	0,098	0,055	0,052	0,044	0,070	0,055	0,023	0,021	0,028
	PE	0,129	0,079	0,081	0,118	0,165	0,109	0,040	0,075	0,046	0,078	0,045
	AL	0,174	0,135	0,083	0,167	0,180	0,104	0,180	0,097	0,213	0,111	0,116
	CE	0,406	0,338	0,494	0,298	0,407	0,276	0,225	0,161	0,177	0,055	0,159
	PB	0,010	0,089	0,049	0,097	0,230	0,163	0,385	0,123	0,141	0,095	0,171
	TO	0,131	0,100	0,034	0,099	0,071	0,127	0,319	0,062	0,183	0,119	0,014
NO	AP	0,011	0,167	0,071	0,130	0,122	0,037	0,077	0,090	0,174	0,027	0,018
	AM	0,143	0,048	0,039	0,122	0,146	0,063	0,057	0,039	0,117	0,028	0,051
	AC	0,006	0,025	0,028	0,102	0,078	0,060	0,064	0,078	0,110	0,167	0,093
	RR	0,112	0,078	0,182	0,130	0,162	0,029	0,198	0,244	0,231	0,126	0,106
	RO	0,082	0,125	0,109	0,071	0,202	0,153	0,016	0,027	0,038	0,057	0,124
	PA	0,114	0,161	0,226	0,205	0,204	0,207	0,319	0,073	0,257	0,135	0,272
	RJ	0,264	0,195	0,141	0,100	0,093	0,050	0,097	0,051	0,022	0,025	0,013
SD	ES	0,180	0,159	0,407	0,174	0,078	0,083	0,039	0,094	0,121	0,053	0,041
	MG	0,151	0,183	0,201	0,128	0,356	0,134	0,311	0,118	0,329	0,115	0,312
	SP	0,013	0,217	0,187	0,195	0,292	0,197	0,248	0,180	0,292	0,173	0,404
	RS	0,014	0,019	0,023	0,027	0,055	0,038	0,153	0,038	0,137	0,041	0,026
SU	SC	0,041	0,051	0,030	0,049	0,111	0,083	0,052	0,093	0,127	0,085	0,122
	PR	0,020	0,128	0,227	0,160	0,157	0,098	0,150	0,081	0,258	0,129	0,371
Total		0,085	0,128	0,154	0,131	0,197	0,117	0,186	0,095	0,182	0,090	0,180