

PARTICIPAÇÃO DOS CIDADÃOS NA CONSULTA POPULAR: DETERMINANTES NO COREDE  
MISSÕES - RS, BRASIL

Luis Cláudio Villani Ortiz <sup>1</sup>

Lucélia Ivonete Juliani <sup>2</sup>

Rosane Maria Seibert <sup>3</sup>

João Serafim Tusi da Silveira<sup>4</sup>

**RESUMO**

Desde 1998 no Estado do Rio Grande do Sul - Brasil, a alocação de parte dos investimentos que constam no orçamento do Estado, é definida por intermédio de um processo de democracia participativa denominado consulta popular - CP. Ao longo do tempo a participação dos cidadãos circunscritos ao Conselho Regional de Desenvolvimento das Missões (COREDE Missões) vem tendo significativa volatilidade. O objetivo do estudo é investigar quais são os determinantes da participação dos cidadãos na consulta popular promovida pelo governo do estado. Para tanto, analisou-se a relação econométrica entre o índice de escolaridade adulta, o PIB per capita e o número de eleitores titulados pelo Tribunal Regional Eleitoral - TRE, na determinação do número de votantes na Consulta Popular, no período de 2005 a 2013. Para isso, estimou-se um modelo de regressão com dados em painel, cujos resultados, contrariam a hipótese esperada de relação monotonicamente crescente para todas as variáveis. Os resultados indicam que nos municípios menores, houve maior participação relativa da população votante na Consulta Popular.

**Palavras-chave:** Democracia Participativa; Consulta Popular; Dados em Painel

**ABSTRACT**

Since 1998 in the State of Rio Grande do Sul - Brazil, the allocation of part of the investments in the State budget is defined through a participatory democracy process called Popular Consultation - PC. Over time, the participation of the citizens circumscribed to the Regional Mission Development Council (COREDE Missões) has been experiencing significant volatility. The objective of the study is to investigate the determinants of citizen participation in the popular consultation promoted by the state government. In order to do so, the econometric relationship between the adult education index, GDP per capita and the number of voters qualified by the Regional Electoral Court - REC was analyzed in determining the number of voters in the Popular Consultation, from 2005 to 2013. For this, it estimated a regression model with panel data, whose results, contradict the expected hypothesis of a monotonically increasing relation for all the variables. The results indicate that in the maller municipalities, there was greater relative participation of the voting population in the Popular Consultation.

**Keywords:** Participative Democracy; Popular Consultation; Panel Data

<sup>1</sup> Mestre em Economia pela UFRGS. Professor da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. E-mail: [lcvortiz@gmail.com](mailto:lcvortiz@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Energia pela UFABC. Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: [lucelia.juliani@gmail.com](mailto:lucelia.juliani@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Ciências Contábeis pela UNISINOS. Professora da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. E-mail: [rseibert@san.uri.br](mailto:rseibert@san.uri.br)

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC. Professor da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. E-mail: [joaotusi@san.uri.br](mailto:joaotusi@san.uri.br)

## 1 INTRODUÇÃO

A necessidade de pensar a construção de um território melhor para se conviver, tem balizado o interesse de um conjunto significativo de atores sociais, nessas últimas décadas. O como fazer e para quem fazer essa construção torna-se o grande debate entre os pensadores do desenvolvimento regional. Desta forma, o desafio do planejamento territorial, precisa ser percebido e compreendido, não apenas em torno de uma racionalidade e uma técnica, mas também pensado como produto social e histórico, sujeito a circunstâncias territoriais e contingências próprias ao contexto econômico, social e cultural onde está ou será desenvolvido.

Como lembram Fernández e Brandão (2010), é significativo considerar na análise deste processo, a articulação das diferenciadas escalas espaciais através das quais diferentes atores se relacionam em distintos níveis de decisão contribuindo para a promoção da organização territorial.

Córdoba (2010), explica que o desafio é repensar um conjunto de mecanismos e práticas sociais e políticas de planejamento territorial. Estes procedimentos ocorrem a partir de bases mais horizontais, mais participativas e com perspectivas de ação e de avaliação que busquem integrar aos diferentes segmentos sociais e os distintos níveis escalares de gestão em territorial, para que se consiga avançar em torno de um desenvolvimento regional.

Boisier (1995) advoga que a construção de um território, sem a verdadeira participação dos entes sociais da própria região, se constituirá apenas em procedimento concessão de recursos financeiros expressa em políticas “*top-down*”, refletindo um sistema planejamento territorial arbitrários, onde erroneamente se pretende chamar um local de região.

Nesse artigo a noção de região que se pretende estabelecer é a visão de Etges (2005) do espaço territorial construído a partir do debate dos atores sociais em um espaço geográfico dado, a fim de identificar e deliberar sobre problemas compartilhados, possibilitando assim, o sentimento de pertencimento à identidade construída, estabelecendo um espaço de ação coletiva e de apropriação.

Através deste olhar, se forma a necessidade o estabelecimento de instrumentos de participação popular na edificação dessa construção territorial, estabelecendo a importância da participação democrática. Córdoba (2010), expressa com muita categoria a riqueza dessa

participação como método de fortalecimento da democracia, pois segundo o autor se o interesse público é o resultado da ordenação de prioridades reais, somente um processo sócio-político livre de interesses especiais e participativo incorpora os mecanismos apropriados para fazer a correta reflexão sobre o interesse público. O autor é enfático ao frisar que o interesse público como o resultado de um debate sociopolítico sobre os objetivos e prioridades da sociedade, fortalece confiança da sociedade nas regras do jogo democrático.

Ao usar a palavra democracia direciona-se para a análise específica da democracia representativa, a qual em nosso país se configura em cinco formas de participação popular autônoma reconhecida pelo sistema constitucional: (1) a consulta popular; (2) a iniciativa popular na proposição de projetos de lei; (3) o plebiscito; (4) o referendo; e (5) a ação revocatória de mandato. Nesse estudo interessa discutir, a consulta popular usada quando importantes decisões públicas são tomadas, podendo ser praticada periodicamente. A iniciativa popular na proposição de projetos de lei está prevista nas três instâncias políticas da Federação.

Nos anos de 90 do século passado, o estado do Rio Grande do Sul passa a utilizar anualmente a Consulta Popular (CP) como instrumento de planejamento para a alocação parcial dos recursos financeiros, buscando junto à população a definição das prioridades regionais para a destinação dos investimentos com foco no desenvolvimento regional.

O recorte regional escolhido pelo governo estadual passa a ser dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs), na perspectiva de que os mesmos dispõem as melhores condições de captar as heterogeneidades territoriais de cada região conforme suas diferentes necessidades.

Partindo do pressuposto de que a participação popular é fundamental para a escolha dos projetos futuros para região, no presente artigo busca-se mensurar a significância estatística e a direção da influência da escolaridade adulta, do PIB *per capita* e do número de eleitores na determinação do número de participantes da consulta popular realizada nos municípios circunscritos pelo COREDE Missões.

O estudo se desenvolve em três seções, além da introdução e considerações finais. As primeiras seções dedicam-se a abordagem teórica e empírica a cerca da questão do planejamento territorial, o orçamento popular e da participação democrática através da

Consulta Popular no estado do RS e no COREDE Missões. A seção posterior estabelece a metodologia utilizada para análise de dados em painel, apresentando os resultados da estimação, sua verificação e interpretação. E, por último, são tecidas as considerações finais sobre o estudo.

## 2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Este tópico contempla os temas planejamento territorial e consulta popular, conselhos regionais de desenvolvimento e o Conselho da região das Missões.

### 2.1 Planejamento Territorial e Consulta Popular

O olhar sobre a forma de ordenar os territórios é uma discussão que tem avançado significativamente nas últimas décadas, em decorrência das expressivas assimetrias regionais.

A ideia de território assumida no presente estudo é baseada na concepção de Raffestin (2003) e Haesbaert (2002), os quais afirmam que o território é produto dos atores sociais, do Estado ao indivíduo. São esses atores que produzem o território, composto por nós, malhas e redes. Assim, na era da globalização, a rede assume papel dinamizador do território, não se opondo ao mesmo. Segundo Haesbaert (2002), o território não significa somente enraizamento, estabilidade, limite e/ou fronteira, incluindo, também, o movimento, a fluidez, as conexões, sendo a rede responsável por transportar o global ao local e vice-versa, tendo tanto um caráter técnico, quanto social.

Brandão (2011) ao analisar a questão do ordenamento territorial, utiliza a abordagem de Brenner (2010), demonstrando que os métodos tradicionais atuam apenas na busca de novas segmentações e de estratégias de “re-regulamentação” para constituir novas capacidades institucionais que promovam o desenvolvimento, apresentando graves limitações por não sustentarem um debate efetivamente multiescalar, que efetivamente expressa os anseios da coletividade.

Para Morgan (2005) o ideário de um planejamento territorial democrático precisa embrenhar-se na reflexão sobre alguns questionamentos:

... a) o crescimento da governança regional potencializa formas políticas mais participativas e processos mais transparentes de formulação de políticas, ou é só uma retórica populista para esconder a colonização de um novo âmbito por novas elites; [...], (c) permitem os sistemas de governança regional planejar políticas mais de acordo com as circunstâncias ou se limitam a descentralizar portfólios em lugar de poder, permitindo aos governos centrais transferir responsabilidades sobre os assuntos regionais; (d) a mobilização regional deve ser considerada como uma elogiável defesa pela identidade cultural ou como uma resposta tardia e atávica ao rótulo homogeneizador da globalização (MORGAN, 2005, p. 178).

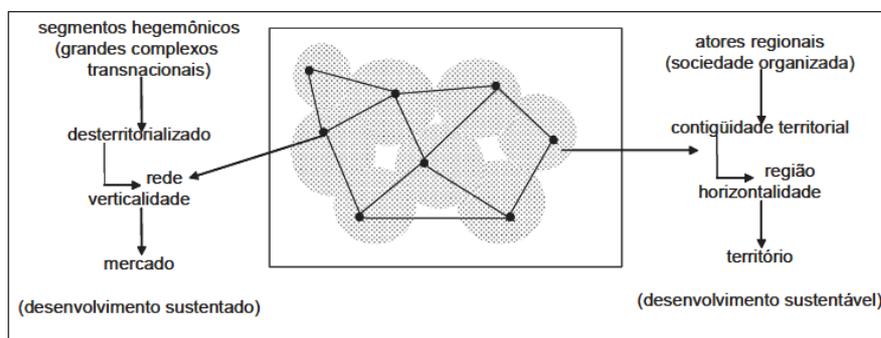
As forças centrífugas, por sua vez, podem ser consideradas um fator de desagregação, quando retiram da região os elementos do seu próprio comando, que se encontra fora e longe dali. Forças centrípetas conduzem a um processo de horizontalização, e forças centrífugas conduzem a um processo de verticalização (Santos, 1996). Para Etges (2005), alguns pontos são fundamentais na definição dos territórios:

o território tem que ser visto como algo que está em processo, uma forma-conteúdo, o traço de união entre o passado e o futuro imediato. Ele tem que ser visto como um campo de forças, como um lugar de exercício, de contradições entre vertical e o horizontal, entre o Estado e o mercado, entre o uso econômico e o uso social dos recursos (ETGES, 2005 p. 52).

A participação ativa dos atores locais no exercício da governança territorial efetiva-se nos processos de concertação social, pela elaboração dos consensos grupais ou corporativos, constituindo-se numa das condições básicas para que se efetive a gestão territorial do tipo societária

Herrera (2014), tem trabalhado a questão das políticas públicas segundo o viés da qualidade democrática, no qual sistemas de governança e participação com excelentes de qualidade, não combinam com políticas de do tipo “*top-down*”, os quais são os mais utilizados pelas administrações públicas, mas que não logram o mínimo de qualidade democrática aceitável.

Figura 1 - Concepções do desenvolvimento territorial



Fonte: Etges, 2005.

Boscherini e Poma (2000), em sentido semelhante, referem-se ao sistema institucional territorial, como o conjunto de agentes locais que precisam avançar do papel de ferramentas de *government* do território, para agentes de *governance* territorial. Ao assumir o tal conceito, a governança territorial configura a sociedade civil de um território ou região como uma das fontes de poder nos processos de governança, referindo-se ao processo de interação entre micro e macro atores, que efetivamente contemplem a perspectiva de afirmação dos interesses e necessidades territoriais.

O termo do pacto territorial utilizado por Vázquez-Barquero (2000), para referir-se ao acordo entre os atores públicos e privados, permite identificar as ações de natureza diversa que facilitam a promoção do desenvolvimento local integrado de determinado território ou região. Tal acordo, segundo o autor, baseia-se num projeto que surge no território e que utiliza os recursos e o potencial de desenvolvimento local.

Bardhan (2004) chama atenção para a o vício dos governos locais é o relacionado que se pode chamar de processo de captura por parte das elites locais. Segundo o autor, a facilidade ou dificuldade para que a elite local capture ou coopte o governo, tem relação com vários fatores, dentre os quais se encontram o nível de desigualdade social e econômica local; a tradição de participação política; o grau de consciência do votante; o nível de transparência local dos processos democráticos, na tomada de decisão e na prestação de contas dos governos; e a forma de atuação dos meios de comunicação locais. A relativização da força das elites locais e, ao mesmo tempo, o fortalecimento da sociedade civil, só se efetivam em processos qualificados de governança territorial.

Ibarra (2011) salienta que na própria definição de governança territorial, seja ela local ou regional, o papel da democracia e dos espaços deliberativos devem possuir papel ativo e complementares através das partes interessadas no governo ou na gestão dos recursos.

No que concerne à Consulta Popular, a esfera pública é a instância formadora de poder legítimo do povo, onde ocorre a interação discursiva dos cidadãos. Esse poder comunicativo gerado tem prioridade sobre o poder administrativamente gerado pelas diferentes escalas burocráticas estatais. A esfera pública e os métodos democráticos de formação e expressão de opinião e vontade política devem ser fortes, a fim de se resguardarem dos poderes econômicos e administrativos, para que a participação popular efetivamente aconteça na construção de um viés alternativo da democracia representativa (HABERMAS, 1995).

A Consulta Popular - CP, como instrumento de democracia participativa, caracteriza-se pela intervenção popular no planejamento territorial; na deliberação das prioridades locais/regionais; no exercício e/ou fiscalização das atividades públicas; e, ainda, na interferência e legitimação da vontade popular no ato de legislar – tudo isso em prol da redução das disparidades das políticas públicas frente às diversas escalaridades e heterogeneidades regionais. Acrescenta-se a tudo isso, o papel de relevante da CP no de enfraquecimento do processo de captura por parte das elites locais.

Dias (2007) lembra que a Consulta Popular, de certa forma:

Está comprometida com a construção e o fortalecimento do novo conceito de cidadania, que considera o homem não como mero sujeito de direitos e deveres na ordem política, mas como participante ativo no processo democrático (DIAS, 2007. p.47).

As experiências de participação popular na gestão pública foram significativamente influenciadas pelos movimentos sociais brasileiros do final dos anos 70, que reivindicavam a democratização dos espaços públicos como forma de participar das decisões públicas, com o intuito de ampliar as formas de participação democrática.

A adoção efetiva da Consulta Popular no Rio Grande do Sul data do final dos anos 80 e início dos anos 90 em Porto Alegre, quando foi utilizada na elaboração do Orçamento Participativo com bons resultados em termos de participação popular.

A primeira consulta direta à população gaúcha ocorreu em 1998, quando foi instituída pela Lei Nº 11.179, de 25 de junho de 1998, visando destinar parcela do Orçamento do Estado para serviços e investimentos em programas finalísticos a serem incluídos na Proposta Orçamentária do Estado.

Segundo a referida lei, a Consulta Popular coube aos COREDEs e aos Conselhos Municipais de Desenvolvimento – COMUDEs; e o acompanhamento da sua Comissão Geral de Coordenação aos representantes do Governo Estadual, Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul (FAMURS), Associação Gaúcha Municipalista (AGM) e da União de Vereadores do Estado do Rio Grande do Sul (UVERGS) – (TAVARES, 2006).

As quatro características determinantes do fortalecimento da Consulta Popular, seja no incremento de pessoas envolvidas, quanto na organização dos pleitos democráticos, segundo Cortês (2003), foram:

- Significativo volume de recursos financeiros destinados ao atendimento das prioridades apontadas;
- Engenharia Institucional, ampliando a participação popular por meio de pleitos municipais e regionais, combinando descentralização das decisões com participação direta e representativa, em amplo espaço territorial, antes apenas restrito aos integrantes dos COREDEs;
- Experiência acumulada na prática do Orçamento Popular na capital gaúcha, e;
- A forte tradição associativa existente no estado do RS.

## 2.2 Os Conselhos Regionais de Desenvolvimento - COREDEs

Os COREDEs surgem no RS nos anos 90 do século passado, em um ambiente em que a redemocratização dava seus primeiros passos no País, impulsionando tendências descentralizantes de gestão pública, buscando movimento de ruptura com a relação “*top-down*” das Políticas Públicas.

Os COREDEs devem ser entendidos como fóruns regionais de discussão sobre estratégias, políticas e ações que objetivam o desenvolvimento regional, constituídos como pessoas jurídicas de direito privado, organizados sob a forma de associações civis sem fins

lucrativos, constituindo-se em um novo ator na construção de novas relações de poder sobre a análise do planejamento territorial

O estabelecimento dos COREDEs origina-se, a partir de 1991, com a aproximação entre governo e atores regionais, em especial as Universidades e Associações de Municípios. A iniciativa se enquadra nos parâmetros definidos pela Constituição Estadual de 1989, no Título IV, Capítulo II, artigo 166 da Constituição do Estado do RS, segundo o qual a política de desenvolvimento estadual e regional deve ter como objetivos:

- I - a melhoria da qualidade de vida da população com desenvolvimento social e econômico sustentável;
- II - a distribuição equitativa da riqueza produzida com redução das desigualdades sociais e regionais;
- III - a proteção da natureza e a ordenação territorial, mediante o controle da implantação dos empreendimentos públicos e privados em cada região e o estímulo à permanência do homem no campo;
- IV - a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum de uma mesma região, nos termos dos arts. 16, 17 e 18 desta Constituição;
- V - a integração e a descentralização das ações públicas setoriais em nível regional, através do planejamento regionalizado (RIO GRANDE DO SUL/AL, 2008).

Cargnin (2014) demonstra que, após um processo de acomodação das forças políticas regionais em outubro de 1994, a Lei nº 10.283 criou 21 COREDEs, tendo como objetivos:

A promoção do desenvolvimento regional harmônico e sustentável; a integração dos recursos e das ações do Governo na região; a melhoria da qualidade de vida da população; a distribuição equitativa de riqueza produzida; o estímulo à permanência do homem em sua região; e, a preservação e recuperação do meio ambiente (CARGNIN, 2014 p.114).

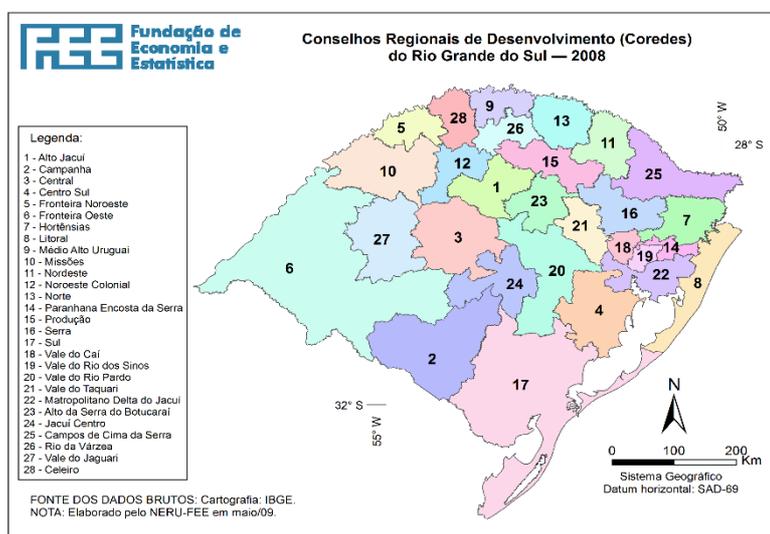
No primeiro semestre de 2008, efetiva-se o processo de consolidação dos COREDEs vigente até hoje com o estabelecimento de 28 conselhos regionais, conforme Figura 2.

Ainda que o instrumento de criação dos COREDEs tenha sido uma política de Estado, a legitimidade construída pelos conselhos justifica-se por diversos fatores, dentre os quais, o processo de construção de governança entre Estado e sociedade, conferindo aos atores regionais o papel de protagonistas em assuntos referentes às questões regionais (CARGNIN, 2014).

### 2.3 O COREDE Missões e a Consulta Popular

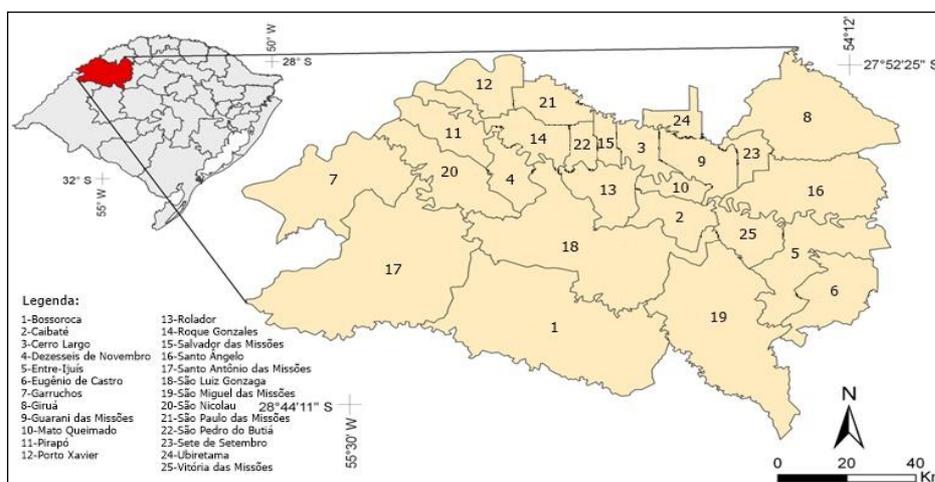
A região circunscrita pelo Conselho Regional de Desenvolvimento das Missões - COREDE Missões está localizada a noroeste do estado do Rio Grande do Sul – RS (Figura 3) em uma área de 12.855,5 km com vinte e cinco municípios, PIB per capita de R\$25.232,00 (FEE, 2013) e uma expectativa de vida ao nascer de 72,08 anos (IBGE, 2000). O COREDE Missões possui 196.783 eleitores, de um total de 8.392.033 no RS, perfazendo uma representatividade eleitoral de 2,34% (FEE, 2013).

**Figura 2 – Distribuição Geográfica dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento, RS, Brasil, 2008**



De acordo com estudos realizados pela Secretaria de Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional do RS (SEPLAN, 2015), o Rio Grande do Sul é o estado brasileiro cuja população teve o menor crescimento populacional nos últimos anos, situação especialmente agravada na fronteira norte, noroeste e parte do sul pelo esvaziamento verificado no setor rural – no período 2010-2015, a população do COREDE Missões decresceu cerca de 5% (a maior taxa dentre os demais COREDEs).

**Figura 3** - Mapa do COREDE Missões – 2017.

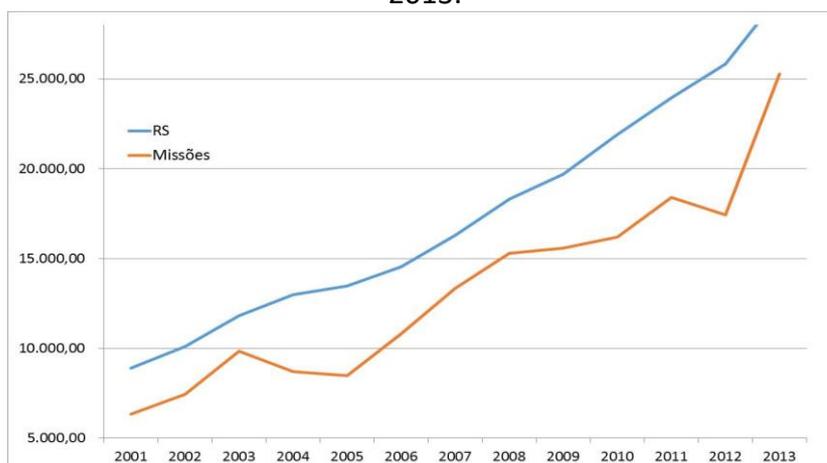


Fonte: Adaptado de Fundação de Economia e Estatística (2017).

As maiores perdas populacionais do COREDE Missões estão na área rural, onde todos os municípios apresentaram diminuição de suas populações. Para Zuanazzi (2015) isso é decorrência da fuga da população para outras regiões, em busca de melhores oportunidades de renda e emprego.

Quanto ao aspecto econômico, a região abrangida pelo COREDE Missões é um dos oito COREDEs mais pobres do estado, possuindo historicamente um PIB per capita inferior ao indicador estadual (FEE, 2016).

**Figura 4** – PIB per capita do Estado do Rio Grande do Sul e COREDE Missões, período 2001-2013.



Fonte: FEE (2017).

A Figura 4 demonstra a fragilidade de uma região na qual, segundo dados do SEBRAE (2015), o Valor Agregado Bruto (VAB) do principal segmento é o dos Serviços (com mais de

50% da participação no valor agregado total), seguido pelo VAB da Agropecuária e pelo VAB da Indústria.

**Figura 4** – IDESE do Estado do Rio Grande do Sul e do COREDE Missões, período 2008-2014.

Coredes	Idese						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Rio Grande do Sul	0,7040	0,7129	0,7199	0,7264	0,7343	0,7465	0,757
Missões	0,6871	0,6922	0,6882	0,7021	0,7105	0,7362	0,748

Fonte: FEE (2017).

Em termos de Desenvolvimento Econômico, a região compreendida pelo COREDE Missões, quando avaliada pelo Índice de Desenvolvimento Social e Econômico – IDESE, embora tenha melhora sua posição partindo de um índice de 0,6871 em 2008 para 0,748 em 2014 (último indicador), continua abaixo da média estadual. Em 2008 a região das Missões era a nona região com o melhor IDESE, já em 2014 subiu três posições, estando entre as 6 regiões com melhor índice.

A participação do COREDE Missões nos processos populares de Orçamento Participativo no RS via Consulta Popular, vem ao longo dos anos sofrendo redução significativa, quando avaliada comparativamente a outras regiões e mesmo quando relacionada com dados em nível de estado.

**Tabela 1** – Número de votos na Consulta Popular do Estado do RS e da Região do COREDE Missões, no período 2005-2013

Região	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
RS (em mil)	674.075	726.980	369.417	478.310	950.077	1.217.067	1.134.141	1.028.697	1.125.159
Corede Missões (em mil)	38.517	36.045	15.547	25.847	43.450	51.384	51.429	47.642	45.079
Corede Missões/RS (em %)	5,71	4,96	4,21	5,40	4,57	4,22	4,53	4,63	4,01
RS (2013/2005)	66,92 %								
Corede Missões (2013/2005)	17,04 %								
RS (Δ % anual)		7,85	-49,18	29,48	98,63	28,10	-6,81	-9,30	9,38
RS (Taxa média geométrica anual) 2005-2013	6,61%								
Corede Missões(Δ % anual)		-6,42	-56,87	66,25	68,10	18,26	0,09	-7,36	-5,38
	1,99%								

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da SEPLAN (2015).

Em 2005, o número de eleitores participantes da consulta popular foi de 38.517 votantes e, em 2013, 17,04% maior (45.079). Contudo, este incremento foi bem inferior ao verificado para o Estado, que cresceu 66,92%, no mesmo período. Também, verifica-se a ocorrência de anos alternados de crescimento e decréscimo no número de votantes, no período de 2005 a 2013, cujos incrementos médios anuais foram 3,3 vezes superiores (6,61% a.a.) no RS do que o desempenho no COREDE Missões (1,99% a.a.) – Tabela 1.

A série de dados da Tabela 1 evidencia a persistente e declinante tendência do número de votantes na consulta popular na região do COREDE Missões, em comparação com o registrado em todo o Estado. Além disso, com os dados da mesma fonte, observa-se que os municípios com maior número de eleitores inscritos no Tribunal Regional Eleitoral - TRE<sup>i</sup>, são os que apresentam os menores percentuais de participação nas votações; e que os municípios com menor número de eleitores inscritos no TRE, são os que possuem maior número de votos via Internet.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 O modelo de regressão com dados em painel<sup>ii</sup>

Modelos com dados em painel são aqueles que combinam dados de séries temporais (*time series data*) e dados de corte transversal (*cross-section data*). Esse agrupamento de dados possibilita a exploração simultânea das variações das variáveis dispostas ao longo do tempo e entre diferentes unidades de corte transversal, que podem representar um conjunto de setores econômicos, empresas, consumidores, regiões, etc. (WOOLDRIDGE, 2014; GUJARATI, 2000).

A regressão com dados em painel considera em um mesmo modelo estatístico dados de corte transversal de um conjunto de unidades com dados de *cross-section* que variam, enquanto o tempo fica constante; e dados em séries de tempo, onde as unidades permanecem constantes e o tempo varia. A união desses dois aspectos beneficia o tratamento de heterogeneidades entre as unidades de análise, com maior nível de informação sobre as variáveis explicativas, menor incidência de problemas de multicolinearidade e disponibilidade

de maiores graus de liberdade na validação dos resultados (WOOLDRIDGE, 2014; GUJARATI, 2000).

O modelo geral de regressão com dados em painel com  $n$  observações em  $T$  períodos e  $k$  variáveis, pode ser representado como

$$y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} + \dots + \beta_{nit}x_{kit} + e_{it} \quad (1)$$

Onde  $y_{it}$  e  $e_{it}$  são vetores de dimensão  $(T \times 1)$  e contem, respectivamente, as  $T$  variáveis dependentes e os  $T$  erros;  $X_i$  é uma matriz de dimensão  $(K \times T)$  com as variáveis explicativas do modelo, onde o elemento  $x_{kit}$  refere-se a  $k$ -ésima variável explicativa para a unidade  $i$  no instante de tempo  $t$ ;  $\beta_i$  é a matriz de parâmetros a serem estimados. Se cada unidade de corte transversal tiver o mesmo número de observações de séries temporais então o painel é denominado equilibrado. Se o número de observações diferir entre os participantes do painel então é considerado desequilibrado.

Do modelo geral é possível ramificar outros três modelos para resolução dos dados em painel, são eles: modelos agregados “*polled*”, modelos com efeitos fixos e os modelos com efeitos aleatórios.

Os modelos agregados “*polled*” trabalham com um processo de estimação que presume que os parâmetros  $\beta_0$  e  $\beta_1$  são comuns para todos os indivíduos. Há duas hipóteses auxiliares que embasam esse modelo: a de homogeneidade na parte constante e no coeficiente angular, conforme equação abaixo:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Já os modelos de efeitos fixos utilizam um processo de estimação que pressupõe a heterogeneidade de indivíduos que é captada pela parte constante, que difere de indivíduo para indivíduo. Nesse modelo as hipóteses auxiliares são a heterogeneidade na parte constante e a homogeneidade no coeficiente angular da equação. Segundo Wooldridge (2014):

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (3)$$

Para cada  $i$ , calcula-se a média dessa equação ao longo do tempo, obtém-se:

$$\bar{y}_i = \beta_1 \bar{x}_i + a_i + \bar{u}_i \quad (4)$$

Em que  $\bar{y}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T y_{it}$  e assim por diante. Como  $a_i$  é fixo ao longo do tempo, ele aparece tanto em 03 quanto em 04. Se subtrair 04 de 03, para cada  $t$  tem-se:

$$\ddot{y}_i = \beta_1 \ddot{x}_i + a_i + \ddot{u}_i \quad (5)$$

Em que  $\ddot{y}_i = y_{it} - \bar{y}_i$ , são os dados centrados na média de  $y$  e , de maneira analoga,  $\ddot{x}_i$  e  $\ddot{u}_i$ . A transformação de efeitos fixos também é chamada de transformação intragrupo.

A constante  $a_i$  é diferente para cada unidade de corte transversal (ou indivíduo). Isso permite captar diferenças que não variam ao longo do tempo.

Os modelos com efeitos aleatórios utilizam um processo de estimação que insere o pressuposto da heterogeneidade das unidades de corte transversal no termo de erro. De acordo com Wooldridge (2014) a equação:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + v_{it} \quad (6)$$

Como  $a_i$  é o erro composto em cada período de tempo, os  $v_{it}$  são serialmente correlacionados ao longo do tempo. De fato, sob as hipóteses dos efeitos aleatório,

$$\text{corr}(v_{it}, v_{is}) = \frac{\sigma_a^2}{(\sigma_a^2 + \sigma_u^2)} \quad t \neq s \quad (7)$$

Em que  $\sigma_a^2 = \text{var}(a_i)$ ,  $\sigma_u^2 = \text{var}(u_{it})$ . Essa correlação serial necessariamente positiva no termo de erro pode ser substancial. Assim, pode-se usar o método dos mínimos quadrados generalizados para resolver o problema da correlação serial.

Portanto, conforme Hsiao (2006) as vantagens do modelo de efeitos fixos são de que ele pode permitir que os efeitos individuais ou específicos de tempo são correlacionados com as variáveis exploratórias  $X_{it}$ , nem exige que se investigue sus padrões de correlação. As desvantagens são de que o número de parâmetros desconhecidos aumenta com o tamanho da amostra; e o estimador dos efeitos fixos não permite as estimativas dos coeficientes que são invariante no tempo. Já as vantagens do modelo de efeitos aleatórios são as desvantagens dos efeitos fixos e vice versa.

A escolha entre os dois modelos depende da proposição sobre a provável correlação entre os componentes do erro  $u_i$  e regressores  $X$  se ambos não estiverem correlacionados o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado, caso estejam correlacionados o modelo de efeitos fixos é a melhor escolha.

Para escolher com mais segurança o modelo mais adequado se faz necessário realizar alguns testes:

1) Teste F – objetivo é verificar a heterogeneidade não-observada

$$h_0 : c_i = c$$

$$h_1 : c_i \neq c$$

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(R^2LDSV - R^2MQOA)/(n-1)}{(1 - R^2LSDV)/(nT-n-K)} \quad (8)$$

Onde LSDV indica o estimador com variável *dummy* onde  $c_i$  é levado em consideração. Se esta estatística exercer o valor tabelado, a hipótese de heterogeneidade não observada é válida.

2) Teste de Breusch e Pagan – objetivo verificação da heterogeneidade não observada.

$$h_0 : \sigma^2_{c_i} = 0$$

$$h_1 : \sigma^2_{c_i} \neq 0$$

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n \left[ \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it} \right]}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (9)$$

Onde  $\hat{\varepsilon}_{it}$  resíduo da regressão de MQO agrupados e sob a hipótese nula,  $LM \sim \chi^2$  com um grau de liberdade. Se esta estatística exercer o valor tabelado, a hipótese de heterogeneidade não observada é válida.

3) Teste de Hausman objetivo testas efeitos fixos contra efeitos aleatórios

Seja  $\hat{\beta}_{EF}$  o vetor de estimativas de efeitos fixos e  $\hat{\beta}_{EA}$  o vetor de estimativas de efeitos aleatórios, sob hipótese nula de:

$h_0 : \hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA} = 0$  (i.e. efeitos aleatórios é válido), a estatística:

$$H = [\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}] [V(\hat{\beta}_{EF}) - V(\hat{\beta}_{EA})]^{-1} [\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}] \quad (10)$$

Possui distribuição  $\chi^2$  com  $k-1$  graus de liberdade. Se esta estatística exceder o valor tabelado deve-se utilizar o modelo de efeitos fixos.

### 3.2 Especificação do modelo de análise

A especificação do modelo de análise, para fins deste estudo, está alicerçada na fundamentação teórico-empírica apresentada na Seção 1. Com este enfoque, assume-se a hipótese de que o número de votantes na consulta popular ( $CP$ ) é uma função linear múltipla do índice de escolaridade adulta ( $IA$ ), do Produto Interno Bruto per capita ( $PIBpc$ ) e do número total de eleitores registrados no TRE ( $NE$ ), ou seja,

$$CP = \beta_0 + \beta_1.IA + \beta_2.PIBpc + \beta_3.NE \quad (11)$$

Na equação (11) espera-se comportamento monotonicamente crescente para as variáveis independentes ( $IA$ ,  $PIBpc$  e  $NE$ ), quanto a sua influência na determinação da variável dependente ( $CP$ ). Em outras palavras, isto significa que incrementos verificados no índice de escolaridade adulta, no Produto Interno Bruto per capita e no número total de eleitores titulados no TRE (doravante designados por “eleitores-TRE”), em determinado período e em certo (s) município (s), serão acompanhados por incrementos na participação de votantes na consulta popular.

A verificação destas questões implica em testar se os votantes com maiores graus de escolaridade e níveis de renda têm maior predisposição para comparecer ao pleito; e, no caso dos eleitores-TRE, se o efeito demonstrado originado nos contingentes com maiores redutos, resulta em maior presença dos mesmos nas urnas.

O painel de dados utilizado é constituído por uma amostra dos vinte e cinco municípios circunscritos pelo COREDE Missões, referente ao período 2007-2013, selecionado em função da metodologia da consulta popular não ter sofrido alteração nesses anos. Os dados foram coletados no site da Fundação de Economia e Estatística (FEE, 2016).

A estimação envolve uma matriz de dados com 175 observações, 25 unidades de corte transversal e 7 intervalos de tempo, configurando um painel equilibrado.

Para evitar problemas de ruído e de multicolinearidade, os valores dos dados referentes à variável *CP*, são expressos em proporção de eleitores que participaram da consulta popular, com relação ao número de eleitores-TRE (*NE*), passando a mesma a ser designada por *pCP*; e os valores do *PIBpc* e de *NE*, são exprimidos em logaritmos, ficando essas variáveis designadas como *logPIBpc* e *logNE*, respectivamente.

Diante destas transformações a equação do painel de dados a ser estimado, é:

$$pCP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot IA_{ijt} + \beta_2 \cdot \log PIBpc_{ijt} + \beta_3 \cdot \log NE_{ijt} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

onde  $i = 1 \dots 25$ , indica o  $i$ -ésimo município;  $t = 1 \dots 7$ , indica o  $t$ -ésimo ano; e  $j = 1 \dots 3$ , indica a  $j$ -ésima variável explicativa;  $\beta_0$  é o vetor de efeitos específicos para cada município;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$  são os parâmetros de regressão (a serem estimados) das variáveis explicativas *IA*, *logPIBpc* e *logNE*, respectivamente; e  $\varepsilon_{it}$  é o termo residual.

#### 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A estimação da equação (12) foi realizada utilizando o *software* Gretl 1.9.10 (GRET, 2015) e testada para os modelos *Pooled*, de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios (Tabela 2).

Da Tabela 2, depreende-se a rejeição da hipótese nula de que o modelo *Pooled* seja mais adequado do que o modelo de efeitos fixos (teste F de Snedecor); a rejeição da hipótese nula de que o modelo *Pooled* seja mais adequado do que o modelo de efeitos aleatórios (teste de Breusch-Pagan); e a rejeição da hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios seja consistente, assumindo-se a validação do modelo de efeitos fixos (teste de Hausmann).

No modelo de efeitos fixos, as variações ocorridas nos anos de 2015 a 2013 no índice de escolaridade adulta, no Produto Interno Bruto per capita e no número de eleitores-TRE, foram responsáveis pela explicação de 45,54% ( $R^2$ ) da variação total ocorrida na proporção de votantes na consulta popular, no mesmo período.

**Tabela 2** – Resultados da estimação do modelo de regressão com dados em painel

<b>Variáveis/Estatísticas</b>	<b>Modelo I Pooled</b>	<b>Modelo II Efeitos Fixos</b>	<b>Modelo III Efeitos Aleatórios</b>
Constante	0,464853 ** (2,567) 0,0111	4,73028 (1,582) 0,1157	0,308496 (1,078) 0,2827
<i>IA</i>	0,385209 * (1,738) 0,0840	0,367957 ** (2,510) 0,0132	0,352309 * (1,663) 0,0982
<i>logPIBpc</i>	0,0602078 (1,568) 0,1188	0,183450 * (1,824) 0,0702	0,137231 *** (3,032) 0,0028
<i>logNE</i>	-0,127632 *** (-2,953) 0,0036	-0,796048 * (-1,797) 0,0744	-0,211932 *** (3,828) 0,0002
R <sup>2</sup>	0,08589	0,4554	-
Estatística F	5,35636 0,001503	9,0025 1,64292e-005	-
Akaike	-54,32465	-96,971	-50,05529
Schwarz	-41,6651	-8,3575	-37,39615
Observações	175	175	175
Teste F(24,147)	4,15666 [3,4802e-008]		
Teste Breusch-Pagan	34,2174 [4,92858e009]		
Teste Hausmann	8,82454 [0,031717]		

Fonte: Saída do *software* Gretl 1.9.10 (GRET, 2015).

\*\*\* estatisticamente significativa a 1%;  
\*\* estatisticamente significativa a 5%; e  
\* estatisticamente significativa a 10%.

Nota: Os números entre parênteses são os valores calculados da estatística t de *Student*; e, os entre colchetes, são os p-valores.

Nesse modelo, todos os coeficientes de regressão das variáveis explicativas têm significâncias estatisticamente satisfatórias, entretanto os seus sinais esperados acontecem somente nos coeficientes do índice de escolaridade adulta e do Produto Interno Bruto per capita. Os sinais positivos dos coeficientes destas duas variáveis comprovam que, no período analisado, os incrementos na proporção de votantes na consulta popular estiveram impulsionados pelos aumentos verificados no índice de escolaridade adulta e no Produto Interno Bruto per capita.

Já, o sinal negativo acusado pelo coeficiente do número de eleitores-TRE, indica que os aumentos registrados neste contingente, não se refletiram em incrementos na proporção de votantes na consulta popular, no período analisado.

Uma explicação para isso pode ser a maior conscientização dos votantes dos municípios menores em número de eleitores-TRE. As causas desse comportamento precisam ser particularmente pesquisadas, pois se os votantes de municípios menores têm maior carência das demandas, que podem ser atendidas com os recursos da consulta popular, conseqüentemente demonstram alta conscientização de que seu comparecimento poderá resultar bem-sucedido.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Planejamento Territorial descasado da participação democrática pode se tornar uma ferramenta de relativa eficácia, quando representa soluções “*top-down*”, que não expressam as reais necessidades da população frente as suas heterogeneidades locais e seus anseios.

O processo de Consulta Popular é um significativo instrumento de cidadania ao possibilitar ao cidadão uma atuação bem mais ativa, transcendendo as práticas eleitorais e conseqüentemente revitalizando a democracia.

Nessas condições, a participação democrática torna-se elemento fundamental nessa direção. No Estado do RS, essas experiências têm demonstrado bons resultados, os quais precisam ser corretamente entendidos para calibragem de seus requisitos de eficiência e de eficácia.

No presente estudo, com escopo destinado a contribuir nessa questão, comprovou-se que nos municípios circunscritos ao COREDE Missões para o período de 2005 a 2013, a relação do número de eleitores cadastrados no Tribunal Regional Eleitoral - TRE, não se refletiram em incrementos na proporção de votantes na consulta popular, ou seja o tamanho da população dos municípios possui baixa signifância estatística na determinação de participação da Consulta Popular.

Já as variáveis explicativas, Índice de Escolaridade Adulta e Produto Interno Bruto per capita para o referido período, apresentaram graus de significâncias estatisticamente

satisfatórias, contribuindo para explicar que municípios no qual a sua população possua maior renda e maior grau instrução adulta ajudam a impulsionar a participação na Consulta Popular.

Especulativamente, isso poderia ser atribuído a uma maior conscientização dos votantes dos municípios menores em número de eleitores-TRE.

As causas desse comportamento precisam ser particularmente estudadas, para entender se a participação dos municípios menores está ligada a maior carência – que poderiam ser atendidas por tais recursos, melhor processo de geração de Capital Social é mais eficaz, ou se o baixo grau de participação dos municípios maiores é explicado por sua inferior capacidade de organização e coesão, ou mesmo se para tais os municípios tais recursos orçamentários são insignificantes para suas demandas.

## REFERÊNCIAS

- Bardhan, Pranab. **Democracia local y gobernanza**. Revista Instituciones y Desarrollo, n. 16, p. 7-14, 2004.
- Boisier, Sérgio. **Centralización y descentralización territorial en el proceso decisorio del sector público**. Santiago de Chile: ILPES/CEPAL, 1995.
- Boscherini, F. y Poma, F. **Más allá de los distritos industriales: el nuevo concepto de territorio en el marco de la economía global**. In BOSCHERINI, F. y POMA, F. (Compiladores). Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas – El rol de las instituciones en el espacio global. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires/Madrid: p. 23-38, 2000,
- Brandão, Carlos. **A busca da utopia do planejamento regional**. In: Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba: n. 120. jan/jul. p. 17-37, 2011. Disponível em: <http://carlosbrandao.org/wp-content/uploads/2012/01/Brand%C3%A3o2011lpardes4.pdf>.
- Córdoba, Manuel Benabent F. de. **El interés general en la filosofía política. Un concepto ético y normativo necesario para la planificación territorial**. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N.º 53, 2010.
- Dias, Solange G. **Reflexões acerca da Participação Popular**. Revista Integração. Universidade São Judas Tadeu. n. 48 p.45-53. jan/fev/mar. São Paulo, 2007.
- Etges, V. E. **Desenvolvimento Regional Sustentável: O Território como Paradigma**. REDES, v.10, n.3, p.47-55, set/dez. Santa Cruz do Sul 2005.
- Fernández, V. R. e Brandão, C. **Escalas y Políticas del Desarrollo Regional: Desafios para América Latina**. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores, 2010.
- Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande Do Sul - FEE. Dados Disponíveis em <http://www2.al.rs.gov.br/forumdemocratico/LinkClick.aspx?fileticket=9Urkijeva2g%3D&tabid=5363&mid=7972>. Acessado em 02/03/2017.
- Gujarati, Damodar N. **Econometria Básica**. São Paulo: Makrom Books, 2000.
- Habermas, J. **Três Modelos Normativos de Democracia**. Lua Nova, nº 36, p. 39-53. São Paulo, 1995
- Haesbaert, Rogério. **Concepções de território para entender a desterritorialização**. In: **Território Territórios**. Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. UFF/AGB, p. 17-38. Niterói, 2002
- Herrera, Imanol Telleria. **Crisis de la gobernanza urbana y gestión de los comunes**. Revista de Investigaciones Políticas y sociológica. V.. 13, núm. 1, p. 33-47, Universidade de Santiago de Compostela. España, 2014.
- Hsiao, Cheng. **Painel Data: Adventagens and Chalengs**. Univewrsity of Southern California. Los Angeles, 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/profe/Downloads/SSRN-id902657.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.
- Morgan, Kevin. **Ciudades-región em Europa: innovación, aprendizaje y la nueva gobernanza territorial**. Ekonomiaz N. 58, 1º Cuatrimestre, p. 176-195. 2005.
- Raffestin, C. **Immagini e identità territoriali**. In: DEMATTEIS, G. e FERLAINO, F. Il mondo e i luoghi: geografie delle identità e del cambiamento. IRES. p.3-11. Torino, .2003
- Santos, Milton. **A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção**. 3. ed. HUCITEC. São Paulo, 1996.

Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional – SEPLAM. *Perfil Socioeconômico COREDE Missões. Porto Alegre, novembro de 2015. Disponível em: <http://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201603/28140705-perfis-regionais-2015-missoes.pdf>. Acessado em 04/04/2017.*

Silveira, Rogério L. L. da. **Ordenamento e planejamento territorial: Conceitos, aplicações e desafios atuais**. Material de Aula, Não Publicado. PPGDR. Santa Cruz do Sul: 2015.

Tavares, Paulo de T. S. **Os modelos de Participação Popular no Estado do Rio Grande do Sul: as Experiências do Orçamento Participativo (OP) e do Processo de Participação Popular (PPP) / Paulo de Tarso Sant'Anna Tavares**. ã Porto Alegre, 2006.

Vázquez-Barquero, Antonio. **La Política de Desarrollo in Itália: instrumentos y experiencias**. Santiago de Chile: CEPAL - Proyecto CEPAL/GTZ, 2000.

Wooldridge, Jeffrey M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. London: MIT press, 2001.

\_\_\_\_\_. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Data recebimento do artigo: 10/02/2018

Data do aceite de publicação: 15/03/2018

---

<sup>i</sup> O Tribunal Regional Eleitoral é órgão do Poder Judiciário Federal Brasileiro responsável pela condução de todo o processo eleitoral, cabendo à instituição operacionalizar as eleições, tornando possível coletar e apurar a vontade política dos cidadãos.

<sup>ii</sup> Síntese extraída de Wooldridge (2014) e Gujarati (2000).