

Produção científica dos professores de cursos de Geografia das universidades federais de Minas Gerais analisada sob a ótica da Teoria das Elites (Princípio de Pareto)

André Augusto Rodrigues Salgado
Professor Associado do Departamento de
Geografia, IGC/UFMG

Resumo

O presente trabalho examinou quantitativamente a produção de conhecimento publicado em periódicos por docentes de cursos superiores federais de Geografia de Minas Gerais ao longo dos últimos seis anos e meio. Avaliou essa produção no âmbito geral da Teoria das Elites e, no particular, do Princípio de Pareto. O Princípio de Pareto ou a Lei de Pareto diz que 80% dos efeitos provêm de 20% das causas e que é inevitável a formação de uma elite em quase todas as atividades humanas. Os dados para análise foram levantados com base na página dos cursos e ou departamentos e no da Plataforma Lattes do CNPq. Os resultados referentes à produção total de artigos em periódicos não permitem identificar uma elite nos moldes do Princípio de Pareto. Quanto à produção mais qualificada e de maior impacto, ou seja, a que possui JCR igual ou superior a 0,500, o que dados sugerem é a existência dessa elite que, em muitos casos, é responsável por 100% desse tipo de produção. Paralelamente foi possível verificar ausência de relação entre o número de docentes de um departamento e sua produtividade científica. Além disso, em Minas Gerais, a publicação de conhecimento geográfico é alta, mas geralmente de baixo impacto. Finalmente, foi possível perceber que, embora haja exceções, são poucos os docentes que conseguem, ao mesmo tempo, chegar a uma alta produção tanto em referência à quantidade quanto à qualidade.

Palavras-chaves: Produção científica em Geografia, Princípio de Pareto, Elites, Minas Gerais

Abstract

This paper has examined quantitatively the knowledge production published in scientific journals by Professors of federal higher education courses in Minas Gerais over the past six and a half years. In general ways, we evaluated this production in the context of the Elite Theory and, in particular, in the context of the Pareto Principle. The Pareto Principle or Pareto Law states that 80% of effects come from 20% of causes and that is inevitable in almost all human activities the formation of one elite. The data for analysis were collected from the pages of the courses and / or departments and on the CNPq Lattes Platform. The results indicate that, in terms of the total production of papers in scientific journals, it is not possible to identify an elite according to the Pareto Principle. However, in terms of the most qualified and most impactful production, ie, those with JCR equal to or greater than 0.500, this elite exists and in many cases is responsible for 100% of this type of production. At the same time, it was possible to verify the lack of relationship between the number of professors in a department and their scientific productivity, and that, in Minas Gerais, the publication of geographic knowledge is numerous, but generally has low impact. Finally, it was possible to realize that, although the exceptions, few Professors can be very productive in terms of total and high impact publications.

Keywords: Scientific production in Geography, Pareto Principle, Elites, Minas Gerais

aarsalgadoufmg@gmail.com

Introdução

Vilfredo Pareto foi um sociólogo e economista ítalo-francês que, ao lado de Gaetano Mosca, Robert Michels e Charles Wright Mills, é considerado um dos autores clássicos que trata o elitismo: pensamento sobre a existência de elites nas diversas esferas e atividades sociais (GRYNSZPAN, 1999; GIMENES, 2014). Entre suas teorias, a que talvez tenha sido a mais estudada e aplicada, é a *Lei ou Princípio de Pareto*. Resumidamente, de acordo com essa “lei” na natureza e, sobretudo na sociedade, 80% dos efeitos provêm de 20% das causas. Vilfredo Pareto construiu esse princípio ao observar não só a concentrada distribuição da riqueza na Itália de sua época (fins do século XIX), notadamente a repartição da posse e produtividade de terras, como também a produção de seu pomar onde 20% das vagens possuíam 80% das ervilhas. Vilfredo Pareto denominou de elite esses 20% mais produtivos.

Atualmente o Princípio de Pareto é verificado numa série de atividades humanas que vão desde a economia global - entre os cidadãos mais ricos do planeta, verifica-se que 20% dos que se situam no topo detêm 80% da riqueza (KLASS et al., 2006), em relação ao tamanho das cidades, nas 20% mais populosas concentram-se 80% da população do país (IOANNIDES & SKOURAS, 2013; BANCESCU et al., 2019). Esse Princípio foi utilizado com sucesso tanto em estudos de assistência pública de saúde - por meio destes constatou-se que 20% dos pacientes são responsáveis por 80% dos atendimentos primários e secundários (NAOUM et al., 2016), bem como noutros campos da ciência que se ocupam de tão variados como informática e ecologia, passando por marketing, vendas, engenharia etc.

Apesar de ser amplamente utilizado em diversas áreas do saber e ter sido ratificado em diversos estudos, o Princípio de Pareto nunca foi testado na produção científica da Geografia brasileira. Cabe então formular as perguntas que se seguem: haveria uma “elite” na produção do conhecimento científico geográfico em Minas Gerais? Seriam os 20% dos professores/pesquisadores mais produtivos responsáveis por 80% das publicações em periódicos? É em face dessa lacuna que se situa o presente trabalho; tem ele o propósito de averiguar se essa “lei” ocorre na produção do conhecimento geográfico brasileiro tendo por base de análise os professores dos cursos de Geografia das universidades federais localizadas em Minas Gerais.

Procedimentos Metodológicos

Para examinar a produção de conhecimento geográfico de Minas Gerais e a aplicabilidade do Princípio de Pareto, foram selecionados como grupo de análise todos os professores dos cursos de Geografia das universidades federais de Minas Gerais, que possuem razoável variedade de características, pois há alguns antigos e consolidados como os da UFMG, UFU Campus Uberlândia e UFJF, bem como outros mais recentes incorporados ao quadro de professores pelo REUNI. Paralelamente, Minas Gerais constitui unidade da federação com capacidade de refletir essa esfera da realidade brasileira, pois apresenta em seu território, em termos geográficos, econômicos, sociais e culturais, características de transição da realidade nacional: (1) de sul para norte seu perfil reflete a passagem da região Sudeste para a Nordeste e; (2) de oeste para leste, a do Brasil central para o litorâneo. Deste modo,

os resultados de Minas Gerais são representativos da realidade nacional, fato que confere utilidade e faculta uma discussão mais ampla dos resultados da pesquisa. Vale ressaltar que foram excluídos da investigação os institutos federais porque eles dão maior peso ao ensino do que à pesquisa. Sendo assim, foi mensurada a produção dos docentes dos cursos de Geografia das seguintes universidades: (1) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); (2) Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL); (3) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); (4) Universidade Federal de São João del Rey (UFSJ); (5) Universidade Federal de Uberlândia campus Uberlândia (UFU 01); (6) Universidade Federal de Uberlândia campus Ituiutaba (UFU 02); (7) Universidade Federal de Viçosa (UFV); (8) Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e; (9) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

O levantamento de dados começou com a contabilização do número de docentes de Geografia nesses nove cursos através de consulta, em agosto de 2019, das páginas da internet das universidades e ou dos cursos e departamentos federais de Geografia, nas quais foram identificados, no total, 178 professores. Posteriormente, no mesmo mês de agosto de 2019, todos esses docentes tiveram seu CV consultado na Plataforma Lattes do CNPq. Nesta plataforma foram levantados os seguintes itens: (i) se o CV havia sido atualizado em 2019; (ii) número de trabalhos completos publicados em periódicos desde o início de 2013 e; (iii) número desses trabalhos que foi publicado em periódico com fator de impacto (JCR) igual ou superior a 0,500. Importante salientar que coautorias foram consideradas. Logo, a publicação era contabilizada para o docente independente de este ser primeiro ou último autor/coautor do trabalho. Em razão disso o número de trabalhos contabilizados mostrou-se superior ao que foi realmente publicado, pois alguns textos possuem mais de um autor ou coautor que é professor de universidade federal. Entretanto, isso não interfere nas linhas gerais de análise dos dados, pois o fato de um professor/pesquisador publicar muito em coautoria não o torna improdutivo ou o impede, em relação aos seus pares, de pertencer à elite dos que mais publicam.

A opção de trabalhar unicamente com periódicos resulta do reconhecimento de serem os veículos mais apropriados para a divulgação do conhecimento científico, visto que os livros e capítulos de livro são mais adequados para sedimentação de conhecimentos já divulgados e os anais de congresso para pesquisas preliminares ou de menor importância. O ano de 2013 foi selecionado como o inicial para a pesquisa, pois a contar dele todos os docentes contabilizados já trabalhavam com ciência (no mínimo como pós-graduandos). Já a verificação da data de atualização do CV Lattes objetivou ter mecanismos de controle sobre a validade dos dados obtidos. Por fim, o levantamento das publicações com fator de impacto (JCR) igual ou superior a 0,500 foi obtido na própria Plataforma Lattes com o objetivo de contabilizar também a produção científica de alta qualidade.

Vale ressaltar que existem três métodos para mensurar produção científica de qualidade: (i) o método nacional que é o Qualis CAPES; (ii) o “clássico” internacional que é o fator de impacto do periódico (JCR) e; (iii) as citações por pesquisador em bases de dados como, por exemplo, o Google Acadêmico. O método nacional é o menos objetivo e muitas revistas possuem notas completamente díspares dependendo da área de avaliação. Além disso, se concedem nota máxima (A1) para muitos jornais científicos que publicam quase que somente em português, que não possuem nenhuma relevância internacional.

Por isso, mesmo considerando-se que há muitas revistas nacionais sem JCR que são importantes, o Qualis CAPES foi, neste trabalho, descartado como método para mensuração da produção de maior qualidade. Já a contabilização das citações em bases de dados como o Google Acadêmico foi descartada em razão de que parte significativa dos docentes contabilizados não possui perfil em nenhuma dessas bases. Desse modo, por eliminação optou-se pelo já consagrado método “clássico internacional”: o fator de impacto. Entretanto, há revistas com JCR muito baixo e não seria razoável considerá-las como produção de alta qualidade. Por isso, todos aqueles jornais com fator de impacto inferior a 0,500 que, em arredondamentos, tendem a ter JCR zero, foram eliminados do levantamento das publicações de alto impacto.

Os dados obtidos foram analisados no contexto de cada curso e na escala estadual. Sendo assim, verificou-se: (1) para cada curso, se os 20% dos docentes mais produtivos eram responsáveis por aproximadamente 80% da produção total; (2) para cada curso, se os 20% dos docentes mais produtivos eram responsáveis por aproximadamente 80% da produção de alto impacto (periódicos com JCR igual ou superior a 0,500); (3) para o conjunto de docentes de Minas Gerais, se os 20% mais produtivos eram responsáveis por aproximadamente 80% da produção total; (4) para o conjunto de docentes de Minas Gerais, se os 20% mais produtivos eram responsáveis por aproximadamente 80% da produção de alto impacto (periódicos com JCR igual ou superior a 0,500); (5) se para cada curso, bem como para o total de docentes de Minas Gerais, a “elite” (20% mais produtivos) nos dois tipos de produção – total e de alto impacto - era composta pelos mesmos professores e; (6) a produtividade média por docente de cada instituição para cada um dos dois tipos de produção (total e alto impacto).

Por fim, é importante esclarecer que por motivos éticos, os nomes dos docentes contabilizados não foram divulgados na pesquisa. Há apenas a utilização do termo *elite* para denominar os 20% mais produtivos de cada grupo de análise, termo oriundo do próprio Vilfredo Pareto. No entanto, a expressão elite deve ser entendida no sentido restrito da análise: produção científica mais qualificada, ou seja, publicada em periódicos científicos com e sem JCR. Não há na utilização desse termo nenhuma consideração acerca de capacidade intelectual, social ou financeira dos docentes pesquisados. Por consequência, a identificação de uma elite quanto à produção científica não significa que ela seja composta pelos melhores docentes. Isto ocorre em função de que um professor de universidade federal deve se dedicar não só à Pesquisa Científica, mas também ao Ensino, Extensão e Administração universitária. Logo, é importante ser altamente produtivo, porém esse não é o único quesito para que o docente seja considerado um excelente profissional.

Resultados

A Tabela 1 mostra os resultados obtidos para produção total de artigos em periódicos. Nela é possível notar que independentemente do número de professores do curso/departamento, não é possível identificar a existência de elites em relação à produção total de artigos completos em periódicos. Nenhum dos cursos/departamentos alcançou sequer 70% de sua produção concentrada nos marcos em uma elite. Logo, nesses termos a produção total de artigos de Geografia em periódicos é bem distribuída entre os diversos docentes nas instituições mineiras. Na mesma tabela (Tabela 1) é possível ainda notar que há em Minas Gerais uma

grande diferença no tocante ao número de professores que integram os cursos de Geografia: o departamento de Geografia da UFV possui apenas nove professores, ao passo que o da UFMG comporta quarenta docentes.

Tabela 1: Percentagem da produção da “Elite” (20% mais produtivos) em relação à produção total de artigos completos em periódicos por curso de Geografia

Universidade	Total de docentes	Quantidade de docentes que compõe a Elite	Produção total	Produção total da Elite	Percentagem da produção da Elite em relação à produção total
UFMG	40	8	472	268	57%
UNIFAL	15	3	135	61	45%
UFJF	22	4	219	108	49%
UFSJ	12	2	195	78	40%
UFU 01	36	7	359	154	43%
UFU 02	18	4	137	52	38%
UFV	9	2	56	29	52%
UFTM	12	2	65	28	43%
UFVJM	14	3	128	88	69%

Fonte: Plataforma Lattes do CNPq consultada em Agosto de 2019 (<http://lattes.cnpq.br/>)

Quanto à produção mais qualificada (Tabela 2), a que possui JCR e, indubitavelmente, algum impacto internacional, a situação se inverte: em todas as universidades investigadas foi possível identificar a existência de uma elite. Em todos os cursos/departamentos 20% ou menos dos docentes foram autores ou coautores de pelo menos 80% da produção mais qualificada. Vale ressaltar que essa elite, em dois terços dos casos – UNIFAL, UFJF, UFU 01, UFU 02, UFMG e UFTM - foi responsável por 100% da produção de artigos de alto impacto (Tabela 2). Verifica-se assim fortes evidências do Princípio de Pareto quando se tem conta a produção de conhecimento geográfico em Minas Gerais.

Tabela 2: Percentagem da produção da “Elite” (20% mais produtivos) em relação à de alto impacto por curso de Geografia

Universidade	Total de docentes	Quantidade de docentes que compõe a Elite	Produção total de alto impacto	Produção total de alto impacto da Elite	Percentagem da produção de alto impacto da Elite em relação à produção total de alto impacto
UFMG	40	8	71	62	87%
UNIFAL	15	3	12	12	100%
UFJF	22	*4	2	2	100%
UFSJ	12	2	56	46	82%
UFU 01	36	*7	23	23	100%
UFU 02	18	*4	2	2	100%
UFV	9	2	2	2	100%
UFTM	12	*2	3	3	100%
UFVJM	14	3	9	8	89%

* Nesses casos, embora a elite devesse abranger 20% dos professores/pesquisadores, ela na prática não alcançou essa percentagem, pois menos de 20% dos docentes do curso/departamento possuem publicação com JCR igual ou superior a 0,500.

Fonte: Plataforma Lattes do CNPq consultada em Agosto de 2019 (<http://lattes.cnpq.br/>)

A Tabela 3 mostra as médias de produção docente por instituição e a correspondência entre as duas elites identificadas (20% mais produtivos das duas categorias analisadas). No primeiro caso é possível verificar que a produção média anual de artigos por docente dos cursos/departamentos de Geografia de Minas Gerais pode ser considerada alta, pois circulou de 0,83 (UFTM) até 2,50 (UFSJ) ficando geralmente superior a um artigo/ano por professor. Entretanto, ao mesmo tempo, pode ser classificada como discrepante, pois a diferença entre os extremos superou os 200%, ou seja, os professores da UFSJ produziram em média três vezes mais que os da UFTM. O interessante nesse caso é que os dois cursos/departamentos possuem o mesmo número de docentes: doze. Daí cabe afirmar que não há nenhum tipo de relação entre tamanho do departamento e sua produtividade científica.

Os dados de produção média de alto impacto por docente confirmam essas constatações de discrepância, pois variam com maior intensidade ainda: de 0,01 na UFJF até 0,72 na UFSJ (Tabela 3). Ou seja, na produção mais qualificada um professor da UFSJ é em média 72 vezes mais profícuo que um da UFJF. Fato interessante nesses dados é que, contraditoriamente ao que pode ser deduzido, quanto à produção total, a UFJF não é constituída por um corpo docente pouco produtivo (Tabela 1). Além disso, embora as instituições mineiras mostrem-se produtivas no tocante à produção total, em relação à produtividade de maior impacto ela é, de modo geral, baixa (Tabela 2). O que se deve à produção média anual de artigos de alto impacto por docente, salvo na UFMG e na UFSJ, que se manteve sempre em torno ou abaixo de 0,1 artigos/ano por professor. Ou seja, em Minas Gerais há uma produção relativamente elevada de artigos no âmbito da Geografia, porém muito pouco – geralmente menos de 10% - tem impacto internacional (JCR). A UFJF é o exemplo extremo dessa situação.

Tabela 3: Médias de produção por docente e percentagem de correspondência entre a elite em produção total de artigos e a na produção de alto impacto

Universidade	Média da produção total por docente	Média anual da produção total por docente	Média da produção de alto impacto por docente	Média anual da produção de alto impacto por docente	Percentagem da produção de alto impacto em relação à produção total	Percentagem de correspondência entre as elites
UFMG	11,80	1,81	1,78	0,27	15%	50%
UNIFAL	9,00	1,39	0,80	0,12	9%	33%
UFJF	9,95	1,53	0,09	0,01	1%	25%
UFSJ	16,25	2,50	4,67	0,72	29%	50%
UFU 01	9,97	1,53	0,64	0,10	6%	0%
UFU 02	7,61	1,17	0,11	0,02	2%	25%
UFV	6,22	0,96	0,22	0,03	4%	50%
UFTM	5,42	0,83	0,25	0,04	5%	0%
UFVJM	9,14	1,41	0,64	0,10	7%	67%

Fonte: Plataforma Lattes do CNPq consultada em Agosto de 2019 (<http://lattes.cnpq.br/>)

Quanto à correspondência entre as elites, a Tabela 3 mostra que ela é média/fraca. Ou seja, apenas parcialmente os 20% dos docentes mais produtivos em número totais de artigos são também os 20% mais fecundos no que se refere à produção de alto impacto. Há casos como o da UFU 01 onde nenhum dos docentes da elite com mais publicações, pertence também ao subgrupo dos que produzem artigos de alto impacto. Logo, quando se leva em consideração as publicações de alto impacto, o que se verifica é que os professores que publicam mais artigos em revistas de qualidade internacional, não são necessariamente os mesmos que possuem o maior número de publicações no cômputo geral (Tabela 3).

No que se refere à produção de alto impacto (JCR) do conjunto de professores de Minas Gerais (Tabela 4) verifica-se que ela – 179 publicações -, representou apenas 10% da produção total mensurada no período que foi de 1766 artigos. Mesmo considerando que esses números são um pouco diferentes em razão de coautorias, a relação entre os dois tipos de produção não sofre variações capazes de alterar em linhas gerais essa proporção. Ou seja, a produção de alto impacto é diminuta em relação ao número de publicações totais. Paralelamente, os números analisados para o conjunto de professores de Minas Gerais, permitem verificar que o Princípio de Pareto se faz valer de forma radical, pois 100% da produção pertence à elite que é composta por menos de 20% dos docentes.

Tabela 4: Características gerais da produção científica de alto impacto em Minas Gerais

Itens	Valores
Número total de Docentes	178
Número de componentes da Elite	35*
Produção Total	1766
Produção total de alto impacto	179
Porcentagem da produção de alto impacto em relação à total	10%
Produção de alto impacto da Elite	179
Porcentagem da Elite em relação à produção de alto impacto	100%

* A Elite deveria possuir 36 professores (20% dos docentes), entretanto, apenas 35 possuem artigo com JCR no período investigado. Logo, nesses termos a elite é menor do que o próprio Vilfredo Pareto previu. Fonte: Plataforma Lattes do CNPq consultada em Agosto de 2019 (<http://lattes.cnpq.br/>)

Discussão

Os resultados alcançados permitem traçar uma série de considerações. A primeira e mais óbvia é a de que, embora se produza muito conhecimento geográfico em Minas Gerais, a maior parte não alcançará impacto internacional. De fato, embora existam periódicos nacionais de reconhecida qualidade, a maioria não faz parte do seleto grupo de jornais científicos que é lido em todo o mundo. Na maior parte das vezes, possuem impacto regional ou, no máximo, nacional. Mesmo os melhores entre eles são lidos praticamente só na América Latina e no mundo lusófono. E estes dois grupos de países, mesmo em conjunto, são muito pouco relevantes em referência à produção de conhecimento em âmbito global. Logo, não há como negar que, de alguma forma e mesmo que eventualmente, todo pesquisador deve procurar as revistas com fator de impacto para publicar os melhores resultados de suas pesquisas.

Esta afirmação não significa que não haja pesquisas importantes sobre temas relativos à conjuntura nacional e que achem em periódicos nacionais seu melhor veículo de comunicação. Nem ignora que em algumas áreas da Geografia os custos para produzir dados que sustentem trabalhos de interesse internacional não sejam extremamente altos e quase proibitivos diante da realidade brasileira. Entretanto, a publicação de alcance global é aquela que move o avanço do conhecimento, pois tende a ser lida em todo o mundo e assim se sedimenta como ciência de fato. Neste contexto, o fato de mais de 80% dos professores de Geografia nas universidades federais de Minas Gerais (Tabela 4) não terem alcançado, nem por meio de coautoria, uma única publicação desse tipo ao longo de mais de seis anos e meio de atividade científica, constitui um fato no mínimo desconfortável. Pode ser até interpretado como indicativo de que, ou a produção é de baixa qualidade, ou falta vontade e ou Know-how ao nosso pesquisador para publicar internacionalmente. Todas essas possibilidades indicam existir problemas a serem sanados.

Por outro lado, é bem verdade que o sistema brasileiro não incentiva a publicação de impacto internacional. Ao conceder conceito Qualis CAPES A1 para revistas nacionais e assim igualá-las em qualidade aos mais conceituados periódicos internacionais como, por exemplo, a *Nature* ou *Science*, a CAPES desincentiva a melhora de nossa produção. Publicar em revistas com fator de impacto é muito mais difícil do que nos periódicos nacionais: a língua não é a nossa

(é necessário redigir em inglês), os dados da pesquisa precisam ser mais robustos e bem trabalhados/analísados, o tema necessita ser relevante e útil globalmente, os pareceristas são mais exigentes etc. Logo, o próprio Qualis CAPES desfavorece a produção de impacto internacional, visto que um pesquisador pode ter dezenas de artigos classificados como A1 sem nunca ter redigido uma linha em língua inglesa e sem jamais ter sido lido fora do Brasil.

O segundo ponto se refere à discrepância entre a produção e produtividade dos cursos/departamentos investigados. Independentemente da recorrência de coautoria, a UFMG e a UFSJ possuem uma média de produtividade por docente bem mais elevada que as demais instituições. Nesse contexto, merece destaque o fato de que o curso de Geografia da UFMG é muito antigo, com corpo docente numeroso e com uma pós-graduação muito consolidada (Nota 6) e o da UFSJ é relativamente recente, possui poucos professores e apenas um Mestrado com conceito baixo (nota 3) em relação a sua produtividade. Esta diferença de características é um forte indicativo de que o tamanho do corpo docente e sua antiguidade não são fatores determinantes para a produção científica. Mais vale a qualidade do que a quantidade de docentes, bem como a “cultura” e prioridades do curso ou departamento.

Ainda quanto à discrepância entre as instituições, noutro extremo, com uma produtividade relativamente baixa em relação aos seus pares mineiros, estão a UFMT, a UFV e a UFU Ituiutaba (Tabela 3). Essas instituições estão na porção inferior da média de Minas Gerais, tanto para produção total, quanto para a de alto impacto. Ocupar as últimas posições em produtividade em pesquisa geográfica em Minas Gerais não pode ser considerado algo muito confortável para esses cursos/departamentos, embora esse fato possa ter origem até no perfil docente dessas instituições, talvez mais dedicado ao ensino na graduação. Nesse contexto, ainda merece destaque a UFJF que em termos gerais é a terceira mais produtiva do Estado, mas no que se refere à produção de alto impacto está na última posição (tabelas 1, 2 e 3). No entanto, todas essas instituições possuem um corpo docente qualificado que pode, a depender do seu esforço, prioridades e interesses, melhorar muito suas médias de produtividade em pesquisa nos próximos anos.

Nas posições intermediárias estão a UFU Uberlândia, a UNIFAL e a UFVJM. O interessante é que apesar de a primeira delas possuir uma pós-graduação antiga e bem sedimentada (Nota 5), em números de publicações gerais e de alto impacto, ela não se destaca em relação à UNIFAL e UFVJM que são muito mais jovens e menores. Tal fato reforça a constatação de que o tamanho do corpo docente e sua antiguidade não são fatores determinantes para o estabelecimento de boa produção científica.

Por fim, em termos de constatações gerais, a terceira e talvez principal descoberta deste artigo é a de que, sim, ao menos no que concerne à produção de alto impacto, existe uma elite na Geografia de Minas Gerais. O Princípio de Pareto se manifesta de forma radical, pois essa elite dos 20% mais produtivos é responsável por 100% dessas publicações. Deste modo, fica evidente que as políticas públicas do governo brasileiro que tendem mais a pulverizar do que concentrar investimentos e a tratar com significativa equidade os professores e universidades, inclusive em termos salariais, não estão alcançando resultados satisfatórios. Ao menos para a produção de conhecimento geográfico de Minas Gerais essas

políticas foram incapazes de impedir ou mesmo amenizar a formação de uma elite. Ao relatar isso o autor do texto não se filia automaticamente a uma política elitista na qual o Princípio de Pareto seja utilizado para distribuir 80% dos recursos de pesquisa, inclusive bolsas, para os 20% dos pesquisadores mais produtivos. Apenas foi constatado que, sim, quanto à produção de conhecimento geográfico em Minas Gerais o princípio de Pareto funciona de forma radical, pois há uma elite de 20% que responde por 100% das publicações.

Considerações finais

O fato de Minas Gerais ser o estado brasileiro que possui o maior número de cursos de Geografia em universidades federais confere aos dados deste trabalho considerável representatividade quanto à análise da recente produção científica nacional nesse campo do conhecimento. Assim, digna de nota é a ausência de relação entre o número de docentes de um departamento e sua produtividade científica.

O levantamento das publicações apontou níveis distintos de concentração da produção total e da produção de alto impacto. No primeiro caso, embora haja uma relativa concentração entre os 20% docentes mais produtivos de cada curso, ela não se aproxima dos 80% postulados no Princípio de Pareto. Entre os diferentes cursos, as porcentagens de concentração nessa categoria variam de acordo com amplo intervalo que vai de 38% a 69%. A produção total, compreendida por 1766 publicações, apresentou uma média superior a um artigo/ano por professor em sete dos nove cursos analisados.

A produção de alto impacto é pouco numerosa, já que perfaz apenas 10% total: concentra-se nos 20% de docentes mais produtivos de cada curso. Nos dois departamentos com o maior número de docentes, UFMG e UFU 01, a concentração de publicações ultrapassa os 80% postulados no Princípio de Pareto. Contudo, o número de publicações dessa categoria é muito reduzido (< 10) e/ou restrito a apenas um docente em boa parte dos demais departamentos, o que dificulta análises generalizantes com base neles. Para o conjunto de professores de Minas Gerais, 100% da produção de alto impacto pertence à elite que é composta por pouco menos de 20% dos docentes.

Com base no exemplo da Geografia, os dados mostram que a análise da produção científica de cada campo do conhecimento pode contribuir para a identificação do perfil de cada departamento, bem como dos docentes que o compõem de forma individualizada. Desse modo, tais números podem auxiliar na definição do destino de investimentos e na aplicação de políticas específicas que promovam e incentivem a produção científica de forma mais adequada ao contexto observado em cada caso. Nos cursos de Geografia de Minas Gerais, chama atenção a baixa porcentagem atual de artigos publicados em periódicos de alcance internacional e a autoria deles concentrada em poucos docentes. Há, portanto, necessidade de planos e ações, alicerçados em diagnósticos sobre a produção científica dos últimos anos, que visem atenuar progressivamente essa fragilidade.

Por fim, os resultados mostraram que, grosso modo, embora haja docentes muito produtivos em relação aos artigos de maior impacto, as duas “elites” apenas muito parcialmente se misturam. Logo, cabe admitir que apesar de

não ser impossível, é muito difícil produzir muito e, paralelamente, realizar muitas publicações de alta qualidade. Considerando que a qualidade é mais importante do que a quantidade, seria interessante a adoção de políticas públicas que favorecessem as publicações de maior impacto. Talvez, o primeiro passo nesse sentido pudesse ser o de corrigir as enormes distorções produzidas pelo Qualis CAPES que, não raro, além de instigar os docentes a trocar uma publicação de alto impacto internacional por uma ou algumas que serão consultadas apenas no Brasil, enseja o desinteresse dos professores/pesquisadores brasileiros pelos jornais com bom JCR.

Referências bibliográficas

BANCESCU I, CHIVU L, PREDA V, PUENTE-AJOVÍN M, RAMOS A. Comparisons of log-normal mixture and Pareto tails, GB2 or log-normal body of Romania's all cities size distribution. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 526, 2019. doi.org/10.1016/j.physa.2019.04.253

GIMENES E R. Teoria das elites e as elites do poder: considerações sobre a relevância dos teóricos clássicos e de Wright Mills aos estudos de cultura política e democracia. *Revista de Discentes de Ciência Política da UFSCAR*, 2(2): 119-151, 2014.

GRYNSZPAN M. *Ciência política e trajetórias sociais: uma sociologia histórica da teoria das elites*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1999. 255p.

IOANNIDES Y, SKOURAS S. US city size distribution: Robustly Pareto, but only in the tail. *Journal of Urban Economics*, 73 (1): 18-29, 2013. doi.org/10.1016/j.jue.2012.06.005

KLASS O S, BIHAM O, LEVY M, MALCAI O, SOLOMON S. The Forbes 400 and the Pareto wealth distribution. *Economics Letters*, 90 (2): 290-295, 2014. doi.org/10.1016/j.econlet.2005.08.020

NAOUM V, KYRIOPOULOS D, CHARONIS A, ATHANASAKIS K, KYRIOPOULOS J. The Pareto Principle ("80-20 Rule") In Healthcare Services In Greece. *Value in Health*, 19 (7): A618, 2016. doi.org/10.1016/j.jval.2016.09.1563