

## **Apoio ao Processo de Acompanhamento e Avaliação das Ações da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal - PNDP: Uma Análise Multicriterial**

**Renan Felinto de Farias Aires**

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA, UFRN  
Avenida Senador Salgado Filho, 3000, Lagoa Nova, Natal-RN  
renanffa@hotmail.com

**Camila Cristina Rodrigues Salgado**

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA, UFRN  
Avenida Senador Salgado Filho, 3000, Lagoa Nova, Natal-RN  
adm.camilarodrigues@hotmail.com

### **RESUMO**

O objetivo deste estudo é apoiar o processo de acompanhamento e avaliação das ações do Programa Nacional de Desenvolvimento de Pessoal - PNDP, através de uma análise multicriterial, especificamente quanto à atuação das escolas de governo brasileiras. O método empregado foi o Electre II e, para a realização do estudo de caso, foram coletados e analisados dados referentes a 23 escolas de governo via *websites*. O resultado do estudo é apresentado por meio de um *ranking* das escolas brasileiras, bem como as suas implicações para o PNDP.

**PALAVRAS CHAVE.** Escolas de Governo, Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal, Multicritério.

**Apoio à Decisão Multicritério.**

### **ABSTRACT**

The objective of this study is to support the monitoring and evaluation of the actions of the National Program Staff Development - PNDP, through a multi-criteria analysis, specifically concerning the performance of the Brazilian government schools. The method used was the Electre II and, for the realization of the case study, data were collected and analyzed regarding 23 government schools via *websites*. The result of the study is presented through a ranking of the Brazilian schools, as well as its implications for the PNDP.

**KEYWORDS.** Government Schools, National Policy for Staff Development, Multicriteria.

**Multicriteria Decision Support.**

## 1 Introdução

Os serviços públicos abrangem setores essenciais para a sociedade, e a prestação de tais serviços mobiliza milhares de trabalhadores envolvidos em um cenário em que os usuários estão mais conscientes da necessidade de reivindicar por qualidade no serviço realizado, clamando cada vez mais por eficiência. Tal cobrança em relação aos serviços públicos – aqui entendidos como a tentativa do estado em atender necessidades básicas da população – ficou ainda mais evidente diante de diversos protestos ocorridos em todo o Brasil nos últimos anos, realizados por uma população que vive em um país que possui uma alta carga tributária, mas que não sente os seus benefícios.

Neste contexto, para avançar em direção a formas mais contemporâneas de gestão pública e ser capaz de dar respostas aos anseios da população, tornou-se crucial, em meio a tantas questões envolvidas, qualificar o servidor público, oferecendo-lhe motivação profissional e abrindo espaços para o exercício da criatividade, de maneira a oferecer-lhe uma visão renovada do seu papel (NASCIMENTO; ESPER, 2009). Estes servidores merecem atenção já que contribuem significativamente para o estabelecimento de uma administração pública ágil, eficiente e eficaz, transparente e capaz de atender as necessidades e expectativas dos cidadãos (BITTENCOURT; ZOUAIN, 2010).

Assim, é neste cenário que ganham espaço e valor as chamadas Escolas de Governo, instituições que têm como função capacitar os servidores públicos (PINTO; ARAUJO, 2012). Essas escolas têm a responsabilidade de proporcionar o desenvolvimento de competências desses profissionais, estimulando, permanentemente, a disseminação do conhecimento em gestão pública (FERRAREZI; TOMACHESKI, 2010), de modo que sejam formados profissionais engajados no amplo processo de inovação e mudança de todo o serviço público (BITTENCOURT; ZOUAIN, 2010).

Sobre isso, alguns trabalhos concentraram esforços na intenção de compreender melhor este universo das escolas de governo, analisando-as sob diferentes perspectivas, como os estudos de Pacheco (2000), Pacheco (2002), Nascimento e Esper (2009), Bittencourt e Zouain (2010), Silva e Fadul (2011), Jesus e Mourão (2012) e Pinto e Araujo (2012). Destacam-se ainda dois outros estudos em específico, os de Aires *et al.* (2012) e Aires *et al.* (2014), que oferecem um panorama com bom nível de detalhamento das práticas que vêm sendo utilizadas pelas Escolas de Governo do Brasil, aproximando-se e servindo de referência para o propósito de presente estudo.

O primeiro deles teve como objetivo realizar um benchmarking nas escolas de governo do Brasil visando à melhoria das práticas da Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba – ESPEP, apresentando como resultado um plano completo de melhorias para a mesma, com base no levantamento das práticas de referência que vêm sendo desenvolvidas no país. Já o segundo estudo objetivou traçar um panorama das escolas de governo do Brasil, descrevendo-as e analisando-as criticamente, apontando como as escolas presentes nas diferentes regiões do país encontram-se em estágios diferentes de desenvolvimento.

Além disso, o principal aspecto que serviu de referência para o propósito de presente estudo foi o Decreto nº 5.707 (2006) de 23 de fevereiro de 2006 que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP). Esse decreto tinha como finalidades: a melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; o desenvolvimento permanente do servidor público; a adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos das instituições, tendo como referência o plano plurianual; a divulgação e gerenciamento das ações de capacitação; e a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação.

Tomando como base todo o exposto, o presente artigo apresenta um modelo multicritério de decisão que tem como objetivo acompanhar e avaliar as ações do PNDP, especificamente quanto à atuação das escolas de governo brasileiras. Para isso, foi utilizado a análise multicriterial por meio do método ELECTRE II (devido as especificidades do problema – ver seção 3) baseando-se em quatro aspectos analisados e sugeridos por Aires *et al.* (2012) e Aires *et al.* (2014) – descrito na seção 4. O restante do artigo está estruturado da seguinte forma: em primeiro

lugar discute a fundamentação teórica, em que são tecidas considerações acerca do Apoio Multicritério a Decisão (AMD) e do Método ELECTRE II; em seguida, é apresentado um breve relato sobre o método do estudo; depois apresentam-se o estudo de caso e as considerações finais, demonstrando que o objetivo aqui traçado foi alcançado de forma satisfatória.

## 2 Fundamentação Teórica

### 2.1 Apoio Multicritério a Decisão (AMD) e o Método ELECTRE II

O apoio multicritério à decisão, que tem como princípio buscar o estabelecimento de uma relação de preferências entre as alternativas no processo de decisão, consiste em um conjunto de métodos e técnicas para auxiliar ou apoiar pessoas e organizações a tomarem decisões, sob a influência de uma multiplicidade de critérios (ALMEIDA; COSTA, 2003; GOMES; GONÇALEZ-ARAYA; CARIGNANO, 2004; ALMEIDA, 2011).

Para a escolha do método multicritério a ser utilizado deve-se realizar uma análise relacionada a diversos aspectos, dentre os quais: o problema analisado, contexto considerado, informações disponíveis e seu grau de precisão, racionalidade requerida, estrutura axiomática de preferências do decisor, o tipo de problemática e a característica de compensação (Almeida, 2011). Sobre a última, tem-se que os métodos multicritérios tradicionalmente são classificados entre compensatórios e os não-compensatórios.

Os métodos não-compensatórios, em que métodos da família Electre estão incluídos, requerem uma informação intercritério correspondente à importância relativa entre os critérios, evitando o favorecimento de ações que possuem um excelente desempenho em um critério, mas que sejam muito ruins nos demais (INFANTE; MENDONÇA; VALLE, 2014). Diferentes versões do ELECTRE já foram desenvolvidas, sendo os métodos ELECTRE I e II, propostos por Roy (1968) e Roy e Bertier (1971, 1973) respectivamente, os primeiros. Sobre o Electre II, utilizado nesse estudo, tem-se que sua finalidade é a ordenação de um conjunto de alternativas da melhor para pior, através da construção de relações de sobreclassificação, em que, dada uma alternativa  $A_a$  e uma alternativa  $A_b$ , diz-se que  $A_a$  sobreclassifica  $A_b$  ( $A_aSA_b$ ) se há argumentos suficientes em relação aos critérios de avaliação sobre estes dois elementos para decidir se  $A_a$  é, ao menos, tão boa quanto  $A_b$ .

Para isso, são utilizados os conceitos de matriz de concordância e de discordância para ordenar o conjunto de alternativas, em que o primeiro mede a vantagem relativa de cada alternativa sobre todas as outras e o segundo mede a relativa desvantagem. Para que seja feita a análise dessas matrizes, são definidos valores de referência  $p$  e  $q$ , pertencentes ao intervalo de variação entre 0 e 1, em que os valores de concordância desejada deverão ser superiores ou iguais a  $p$  e que  $q$  definirá a máxima discordância tolerável. A partir das matrizes obtidas, é realizado o procedimento de ordenação, composto por dois estágios de pré-ordenação, geralmente chamados de sobreclassificação forte e fraca. A partir destas duas pré-ordenações obtidas, cabe ao decisor à escolha entre realizar uma média entre elas ou caso contrário, redefinir o problema e reaplicar o método (MIRANDA; ALMEIDA, 2004; CHAVES *et al.*, 2010; PINTO JUNIOR; SOARES DE MELLO, 2013).

## 3 Método

Em termos de enquadramento metodológico, a presente pesquisa tem caráter exploratório, cujo delineamento é o de estudo de caso. A fonte dos dados foi de origem secundária, sendo estes obtidos junto aos próprios *websites* das escolas de governo ou *websites* dos governos estaduais. Para a construção do modelo multicritério, foram utilizados os procedimentos comumente utilizados nos estudos relevantes da área de aplicação do método Electre, como por exemplo, os estudos de Pinto Junior e Soares de Mello (2013) e de Chaves *et al.* (2010). Logo, partindo deste princípio, optou-se por apresentar o passo a passo do método conjuntamente com a apresentação dos resultados, trazendo dinamicidade ao estudo.

Cabe ressaltar que o Electre II foi o método utilizado para a criação do modelo do estudo visto que se mostrou o mais adequado à situação estudada, tendo em vista sua característica de compensação, já que todos os critérios foram considerados relevantes, não havendo a possibilidade de que um critério ótimo compense outro ruim, característica dos métodos não-compensatórios e o problema analisado, cuja finalidade era apresentar os resultados através de uma ordenação.

#### 4 Estudo de Caso

Como já exposto, o objetivo deste estudo é apoiar o processo de acompanhamento e avaliação das ações do PNDP, especificamente quanto à atuação das escolas de governo brasileiras, através de uma análise multicriterial, com a utilização do método ELECTRE II. Para isso, primeiramente, foram definidos os critérios de avaliação de acordo com os objetivos do problema. Dessa forma, foram considerados quatro critérios principais – além de dois subcritérios para dois critérios especificamente – que foram definidos com base na análise bibliográfica sobre a temática, notadamente os estudos de Aires *et al.* (2012) e Aires *et al.* (2014) (Figura 1).

<b>Crítérios</b>	<b>Subcritérios</b>	<b>Descrição</b>	<b>Escala de Valores</b>
C <sub>1</sub> – Cursos Oferecidos	SC <sub>1</sub> – Oferta	Envolve o quantitativo de cursos ofertados, além da atualização e diversificação dos mesmos.	Muito Bom (MB) - Grande oferta de cursos atualizados
			Bom (B) - Grande oferta de cursos, porém desatualizados ou Pouca oferta de cursos atualizados.
			Regular (R) - Pouca oferta de cursos desatualizados
			Fraco (F) - Sem oferta de cursos (ou sem informações disponíveis)
	SC <sub>2</sub> – Tipologia	Compreende os tipos dos cursos que são ofertados - capacitação, treinamento, atualização, graduação e pós-graduação.	Muito Bom (MB) - Oferta de cursos de capacitação, treinamento, atualização, graduação e pós-graduação.
			Bom (B) - Oferta de cursos de capacitação, treinamento, atualização e graduação (ou pós-graduação).
			Regular (R) - Oferta de cursos de capacitação, treinamento e atualização.
			Fraco (F) - Sem oferta de cursos (ou sem informações disponíveis).
C <sub>2</sub> – Modalidades de Ensino	-	Análise das formas de realização dos cursos - presencial, à distância e/ou semipresencial.	Muito Bom (MB) - Oferta de cursos presenciais, à distância e semipresenciais.
			Bom (B) - Oferta de cursos presenciais e à distância
			Regular (R) - Oferta de cursos apenas presenciais ou apenas à distância
			Fraco (F) - Sem oferta de cursos
C <sub>3</sub> – Interatividade	SC <sub>1</sub> – Acessibilidade	Disponibilidade de informações da instituição	Muito Bom (MB) - Muitas informações detalhadas
			Bom (B) - Muitas informações, porém pouco detalhadas.

		e o grau de detalhamento das informações.	Regular (R) - Poucas informações e sem detalhes
			Fraco (F) - Sem informações
SC <sub>2</sub> – Recursos		Disponibilidade de de ferramentas e recursos interativos.	Muito Bom (MB) - Vasta disponibilidade de ferramentas e recursos interativos
			Bom (B) - Média disponibilidade de ferramentas e recursos interativos
			Regular (R) - Baixa disponibilidade de ferramentas e recursos interativos
			Fraco (F) - Sem disponibilidade de ferramentas e recursos interativos
C <sub>4</sub> – Ações e Parcerias	-	Análise das ações e parcerias realizadas em prol dos servidores internos e/ou do seu público alvo.	Muito Bom (MB) - Vasta gama de ações e parcerias em prol do seu público
			Bom (B) - Possui ações e parcerias em prol do seu público
			Regular (R) - Possui ações ou parcerias em prol do seu público
			Fraco (F) - Sem ações e parcerias

Figura 1: Critérios Utilizados

Para quantificação das escalas utilizadas no estudo, foram utilizados os valores apresentados na Tabela 1. Com base nesses critérios e nas escalas de valores, foram coletados dados de escolas de governo de 23 estados brasileiros e o Distrito Federal (Tabela 2). Vale salientar que os estados de Amazonas, Pernambuco e Rondônia não foram considerados na análise, pois não possuem fontes de informação para a coleta (*websites* próprios ou informações veiculadas em *websites* governamentais), ou até mesmo porque não possuem escolas de governo. Os pesos foram iguais para todos os critérios – 0,25 cada - sendo que aqueles critérios que possuíam subcritérios tiveram o seu peso rateado igualmente entre os seus subcritérios – 0,125 cada.

Nomenclatura	Valor
MB	1
B	0,75
R	0,5
F	0

Tabela 1: Valores das Escalas

Alternativa	Critérios					
	C <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>		C <sub>4</sub>
	SC <sub>1</sub>	SC <sub>2</sub>	-	SC <sub>1</sub>	SC <sub>2</sub>	-
AC	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5
AL	1,0	0,5	0,5	0,75	0,75	1,0
AP	0,0	0,0	0,0	0,75	0,5	0,5
BA	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5
CE	1,0	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75
DF	0,75	0,5	0,75	1,0	0,75	0,5
ES	1,0	0,5	0,5	1,0	0,75	0,75
GO	0,75	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5
MA	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5
MG	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
MS	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75
MT	0,5	0,5	0,75	0,5	0,0	0,5
PA	0,75	0,75	0,75	1,0	1,0	0,75
PB	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0
PI	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,0
PR	0,75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
RJ	1,0	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
RN	1,0	0,75	0,75	1,0	1,0	0,75
RR	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5	0,0
RS	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5
SC	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5
SE	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5
SP	1,0	0,75	1,0	1,0	0,75	0,5
TO	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0

Tabela 2: Dados coletados

Em seguida, a partir dos dados coletados de cada alternativa para cada critério, foi realizada a normalização dos dados, utilizando-se, para isso, a divisão do valor de cada alternativa em cada critério pela soma de cada alternativa em cada critério, conforme Equação 1 da escala de transformação linear (CHAKRABORTY; YEH, 2007).

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}, i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

Após a normalização, é realizada, em primeiro lugar, uma análise de superação das alternativas duas a duas, somando os valores dos pesos dos critérios quando a primeira alternativa é igual ou supera a segunda e não somando os valores, caso contrário. Este procedimento resulta na matriz de concordância. Em seguida, os índices de discordância são calculados a partir da Equação 2 e, a partir deles, é realizada a matriz de discordância. Vale salientar que ambas as matrizes supracitadas não foram inseridas neste documento por conta de seu tamanho, mas os autores se colocam a disposição para enviar os dados aos possíveis interessados.

$$d_{i,k} = \left( \frac{1}{d} \right)_{j \in D(x_j, x_k)} \text{Máx.} [u_j(x_i) - u_j(x_k)]$$

Onde:  $d = \text{máx.} j (c_i, x_k) \in A \text{ máx.} [u_j(x_k) - u_j(x_i)], \text{para } j = 1, \dots, n. \quad (2)$

Tendo em vista os limiares definidos com base na análise de sensibilidade e pela sugestão de trabalhos da área (MIRANDA; ALMEIDA, 2004; PINTO JUNIOR; SOARES DE MELLO, 2013), apresentados na Tabela 3, para que ocorra uma sobreclassificação forte, os índices de concordância par a par devem ser maiores ou iguais ao índice C1 e os índices de discordância par a par devem ser inferiores ou iguais ao índice D1; e para a sobreclassificação fraca, os índices de concordância par a par devem ser maiores ou iguais ao índice C2 e os índices de discordância par a par inferiores ou iguais ao índice D2.

Limiares de Concordância		Limiares de Discordância	
C1	C2	D1	D2
0,8	0,7	0,3	0,4

Tabela 3: Limiares de Concordância e Discordância

Finalmente, para a definição do *ranking* final do estudo, foi realizado o método de concordância e discordância pura, proposto por Chatterjee, Mondal e Chakraborty (2014). Este método gera dois *rankings*, calculados a partir das Equações 3 e 4. O primeiro calcula a diferença entre a soma da linha de uma alternativa menos a soma da coluna da mesma alternativa a partir da matriz de concordância, fazendo o mesmo procedimento para as demais alternativas, gerando o primeiro *ranking*, em que a ordenação é do valor maior para o menor. O segundo calcula a diferença entre a soma da linha de uma alternativa menos a soma da coluna da mesma alternativa a partir da matriz de discordância, fazendo o mesmo procedimento para as demais alternativas, gerando o segundo *ranking*, em que a ordenação é dada do menor valor para o maior. Finalmente, uma vez que estes dois *rankings* são estimados, é feito um *ranking* com a média de ambos, em que as alternativas são ordenadas de acordo com a melhor classificação média, conforme a Tabela 4.

$$(C_j) = \sum_{k=1}^n c(j, k) - \sum_{j=1}^n c(k, j) \quad (j \neq k) \quad (3)$$

$$(D_j) = \sum_{k=1}^n d(j, k) - \sum_{j=1}^n d(k, j) \quad (j \neq k) \quad (4)$$

Alternativa	Ranking Final	Concordância Pura	Ranking Parcial	Discordância Pura	Ranking Parcial
MG	1	19,125	1	-15,24337	1
PR	2	16,75	2	-12,11388	2
RN	3	11,875	3	-8,29955	3
SP	4,5	8,375	5	-6,64413	4
PA	5	9,5	4	-6,57356	6
AL	6,5	3,25	8	-6,63741	5
RJ	6,5	7,875	6	-6,04237	7
CE	8	5,5	7	-3,80590	9
GO	9,5	2,5	11	-4,46209	8
ES	10	3,0	10	-3,19931	10
MS	10	3,125	9	-2,84191	11
MA	12,5	2,375	12	-1,98519	13
RS	12,5	1,0	13	-2,18708	12
DF	14,5	0,875	14	-1,85491	15
SC	14,5	0,875	15	-1,98519	14
BA	16	-2,875	16	1,08618	16
SE	17	-4,625	17	1,74169	17
AC	18	-7,25	18	1,96572	18
MT	19,5	-7,75	19	9,09581	20
PI	19,5	-8,125	20	8,56627	19
TO	21	-13,375	21	11,84505	21
AP	22	-14,125	22	13,47577	22
RR	23	-16,75	23	16,06552	23
PB	24	-19,625	24	20,03384	24

 Tabela 4: *Ranking* final das alternativas

Com isso, chega-se ao seguinte resultado: a escola de governo do estado de Minas Gerais é considerada a melhor, seguida pelas escolas dos estados do Paraná e Rio Grande do Norte, ranqueados em segundo e terceiro lugares, respectivamente. Este achado, assim como a constatação de que todas as escolas dos estados da região Sul e Sudeste estão ranqueadas entre as melhores na análise, demonstra que as escolas dessas regiões estão satisfatórias. Por outro lado, pode-se perceber que as nove últimas escolas do *ranking* são pertencentes às regiões Norte e Nordeste, deixando clara a necessidade de maiores investimentos nestas regiões.

Portanto, diante deste cenário, cabe aos cidadãos e seus respectivos representantes no governo, a ação de cobrar dos órgãos responsáveis o devido cumprimento de seus deveres conforme previsto na PNDP. Finalmente, pode-se considerar que o modelo apresentado neste trabalho confirma as desigualdades regionais apontadas por Aires *et al.* (2012) e Aires *et al.* (2014) em termos de escolas de governo e que este pode ser utilizado como uma ferramenta de monitoramento constante para apoiar as políticas de ações do PNDP.

## 5 Considerações Finais

Este artigo demonstrou que o método multicritério ELECTRE II pode ser uma excelente ferramenta para apoiar o processo de acompanhamento e avaliação das ações do PNDP. A partir deste método, indicado para a problemática de ordenação, foi possível obter um *ranking* das escolas de governo dos estados brasileiros, permitindo uma análise criteriosa quanto à situação real destas.

Dessa forma, os resultados mostraram principalmente que as escolas de governos de estados pertencentes às regiões Norte e Nordeste, necessitam de mais investimentos, visando atender a principal premissa contida no PNDP de formar e desenvolver os servidores públicos incluídos na estrutura da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Em



contraponto, percebeu-se que as escolas dos estados da região Sul e Sudeste estão ranqueadas entre as melhores da análise, destacando-se a escola de governo do estado de Minas Gerais, consideradas a melhor.

Portanto, considera-se que os resultados obtidos foram considerados satisfatórios e a continuidade deste trabalho inclui o aprimoramento do estudo para que se possa tratar um número maior de critérios, assim como realizar tal análise em outros setores, segmentos de mercado ou países.

## Referências

**Aires, R. F. F., Ayres, K. V., Salgado, C. C. R. e Valentim Neto, A. J.** (2012), Benchmarking de Escolas de Governo do Brasil: Proposta de melhoria para a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba – ESPEP, *Sistemas e Gestão*, 7(4), 570-583.

**Aires, R. F. F., Salgado, C. C. R., Ayres, K. V. e Araujo, A. G.** (2014), Escolas de governo: o panorama brasileiro, *Revista de Administração Pública*, 48(4), 1007-1027.

**Almeida, A. T.** *O Conhecimento e o Uso de Métodos Multicritério de Apoio a Decisão*, Editora Universitária da UFPE, Recife, 2011.

**Almeida, A. T. e Costa, A. P. C. S.** *Aplicações multicritério de apoio à decisão*, UFPE, Recife, 2003.

**Bittencourt, M. A. e Zouain, D. M.** (2010), Escolas de Governo e a Profissionalização do Servidor Público: Estudo dos Casos da Escola de Serviço Público do Estado do Amazonas – ESPEA e da Fundação Escola de Serviço Público Municipal de Manaus – FESPM. *Revista ADM.MADE*, 14(3), 75-94.

**Chakraborty, S. e Yeh, C-H.** (2007), A Simulation Based Comparative Study of Normalization Procedures in Multiattribute Decision Making, International conference on artificial intelligence, knowledge engineering and data bases, 6., 2007. Greece. *Anais... Greece: WSEAS*, 2007. p. 102-109.

**Chatterjee, P., Mondal, S. e Chakraborty, S.** (2014), A comprehensive solution to automated inspection device selection problems using Electre methods, *International Journal of Technology*, 2, 193-208.

**Chaves, M. C. C., Gomes Júnior, S. F., Pereira, E. R. e Mello, J. C. C. B. S.** (2010), Utilização do método ELECTRE II para avaliação de pilotos no campeonato de Fórmula 1, *Produção*, 20(1), 102-113.

**Decreto N. 5.707, de 23 de fevereiro de 2006.** (2006). Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. *Lex-Diário Oficial da União*. Brasília, 2006.

**Ferrarezi, E. e Tomacheski, J. A.** (2010), Mapeamento da Oferta de Capacitação nas Escolas de Governo no Brasil: gestão da informação para fortalecimento da gestão pública. *Revista do Serviço Público*, 61(3), 287-303.

**Gomes, L. F. A. M., Gonzalez-Araya, M. C. e Carignano, C.** *Tomada de decisões em cenários complexos*, Pioneira Thompson Learning, Rio de Janeiro, 2004.

**Infante, C. E. D. C., Mendonca, F. M. e Valle, R. A. B.** (2014), Análise de robustez com o método Electre III: o caso da região de Campo das Vertentes em Minas Gerais, *Gestão e Produção*, 21(2), 245-255.

**Jesus, A. M. e Mourão, L.** (2012), Conhecimento organizacional em escolas de governo: um estudo comparado. *Revista de Administração Pública*, 46(4), 939-968.

**Miranda, C. M. G. e Almeida, A. T.** (2004), Visão multicritério da avaliação de Programas de Pós-Graduação pela CAPES: O caso da área Engenharia III baseado nos métodos Electre II e MAUT, *Gestão & Produção*, 11(1), 51-64.

**Nascimento, T. P. C. e Esper, A. K.** (2009), Evasão em cursos de educação continuada a distância: um estudo na Escola Nacional de Administração Pública. *Revista do Serviço Público*, 60(2), 159-173.

**Pacheco, R. S.** (2000), Escolas de Governo: tendências e desafios - ENAP -Brasil em perspectiva comparada. *Revista do Serviço Público*, 51(2), 35-53.

**Pacheco, R. S.** (2002), Escolas de Governo como centros de excelência em gestão pública: a perspectiva da ENAP - Brasil. *Revista do Serviço Público*, 53(1), 75-88.

**Pinto, L. M. R. S. e Araujo, A. L. G.** (2012), As escolas de governo e o combate à corrupção: análise da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho do Estado de Minas Gerais. *Revista do TCEMG*, 83(2).

**Pinto Junior, R. P. S. e Soares de Mello, J. C. C. B.** (2013), Identificação da melhor escolha de funcionário para realização de inspeção em estatais do setor elétrico, *Produção*, 23(1), 135-143.

**Roy, B.** *Classement et choix en présence de points de vue multiples (la méthode ELECTRE)*. Lausanne Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 1968.

**Roy, B. e Bertier, P. M.** *La méthode ELECTRE II: Une méthode de classement en présence de critères multiples*. SEMA (Metra International), Paris, 1971.

**Roy, B. e Bertier, P. M.** *La méthode ELECTRE II: Une application au media-planning* em Ross, M. (Eds.), OR'72, North Holland Publishing Company, 291-302, 1973.

**Silva, L. P. e Fadul, É.** (2011), Administração Pública de Québec: um caso de mudança cultural. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(6), 1040-1058.

**Soares de Mello, J. C. C. B., Gomes, E. G., Gomes, L. F. A. M., Biondi Neto, L. e Meza, L. A.** (2005), Avaliação do tamanho de aeroportos portugueses com relações multicritério de superação. *Pesquisa Operacional*, 25(3), 313-330.