



# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil



## Preparação para a Análise Multicritério para avaliação de pacotes tecnológicos em bioenergia

Prof. Dr. José Maria Ferreira Jardim da Silveira, Rodrigo Zago Donato\*

### Resumo

Tem como objetivo mostrar os resultados que surgiram ao longo do período de desenvolvimento do trabalho de pesquisa. Tem como função também apresentar o método multicritério Analytic Hierarchy Process (AHP) que ajuda na tomada de decisão em relação a determinado assunto, em nossa pesquisa esse método será aplicado para descobrir os impactos causados nas regiões onde houve um grande avanço de plantio da cana-de-açúcar e produção de etanol e seus derivados.

### Palavras-chave:

Método multicritério, tomada de decisão, cana-de-açúcar.

### Introdução

Com a crise do petróleo na década de 2000 veio novamente à tona a dependência que o mundo tem dos combustíveis fósseis. Existem várias alternativas a esses combustíveis como as energias renováveis. A procura mundial por um substituto ao combustível fóssil também impulsionou a expansão sucroalcooleira no Brasil. Essa expansão trouxe muitos impactos nas cidades em que ocorreram e utilizaremos métodos mundialmente conhecidos para tomada de decisão, como o Analytic Hierarchy Process (AHP).

Figura 2. Tabela com evolução do desemprego, analfabetismo e trabalho infantil. Produção própria.

Cidade/Estado	D 2000	D 2010	TC - D	A 2000	A 2010	TC - A	T I 2000	T I 2010	TC - T I
<b>TOTAL BRASIL</b>	11,27	7,42	-38,42%	12,9	9,4	-26,35%	10,2	9,32	-8,63%
<b>Goiás</b>	12,1	5,95	-50,83%	11,2	7,6	-32,14%	14,88	11,79	-20,79%
620440 Cachoeira AltaGO	7,38	3,88	-47,42%	16	10,6	-33,75%	21,73	16,14	-25,71%
620430 Casa BrancaGO	7,28	3,04	-58,24%	14,9	7,7	-48,32%	18,06	10,6	-41,31%
621000 IpirangaGO	8	3,47	-56,62%	10,4	6,8	-34,62%	18,06	12,69	-29,73%
621850 QuirinópolisGO	10,29	3,82	-62,90%	12,8	8,1	-36,72%	23,66	16,31	-31,01%
621800 Rio VerdeGO	9,01	6,26	-30,52%	10,5	6,3	-40,00%	18,24	12,66	-30,59%
622040 São SimãoGO	21,44	6,62	-69,12%	19,9	11,2	-43,72%	33,6	13,68	-59,23%
<b>Minas Gerais</b>	12,4	6,53	-47,34%	13,68	9,29	-32,09%	11,3	8,1	-28,32%
311495 Carmo do Rio PretoMG	8,32	4,61	-44,59%	10,35	17,63	68,62%	19,9	11,5	-41,71%
312180 CuritibaMG	12,59	3,28	-73,95%	14,94	21,07	41,03%	13,1	14,3	9,16%
313340 RaposoMG	7,71	4,16	-46,04%	20,57	16,64	-19,06%	9,9	6,9	-30,30%
313440 RuramaMG	10,26	4,98	-51,46%	20,93	12,39	-40,80%	12	8,4	-29,17%
313862 Limeira do OesteMG	6,85	10,45	51,83%	21,82	14,73	-32,48%	17,3	11,2	-35,26%
315500 Santa VitoriaMG	9,94	4,5	-54,73%	18,22	25,11	38,35%	15,2	11,6	-23,69%
317000 UberabaMG	12,22	6,31	-48,36%	19,57	7,66	-61,39%	6,2	4	-35,48%
<b>Matão Grosso do Sul</b>	12,62	5,99	-52,53%	19,8	7,4	-62,63%	14,19	9,88	-30,40%
600240 CarapicuíbaMS	14,19	5,27	-62,88%	19,7	11,3	-42,64%	10,66	14,68	37,31%
600370 DouradosMS	13,97	8,19	-41,37%	14,4	6,2	-56,94%	12,81	9,34	-27,09%
600360 Fátima do SulMS	12,4	6,19	-50,08%	14,4	10,6	-26,39%	17,62	13,37	-24,35%
600720 Pilo EribertoMS	12,43	5,42	-56,40%	13,4	7	-47,76%	16,59	8,38	-48,25%
600840 VicinçaMS	12,28	3,68	-70,03%	19,9	7	-65,33%	22,63	14,28	-36,46%
<b>Pernambuco</b>	12,05	4,78	-60,33%	6,3	6,1	-3,17%	14,47	11,25	-22,25%
410200 ArarajóPE	10,7	4,32	-59,62%	11,2	7,3	-34,82%	21,84	12,69	-41,90%
411820 MaringáPE	11,14	4,23	-62,12%	4,9	3	-38,78%	8,85	6,65	-24,98%
412100 Nova LondrinaPE	9,31	6,36	-31,79%	11,4	8,4	-26,32%	20,83	15,72	-24,53%
412450 Santo InácioPE	6,89	6,6	-4,35%	14,4	8,7	-39,58%	12,59	20,86	64,34%
412810 VitóriaPE	10,91	6,62	-39,23%	9,2	6	-34,78%	18,84	9,91	-47,45%
<b>São Paulo</b>	16,98	7,28	-57,09%	6,1	4,2	-31,15%	10,51	6,97	-33,68%
351000 CaraguatatubaSP	18,68	7,15	-61,83%	14,4	8,8	-40,28%	8,85	7,77	-12,30%
351600 Garcia VidigalSP	8,37	4,44	-46,83%	11,2	9,5	-15,18%	23,9	13,85	-42,05%
352770 LinsSP	9,2	3,68	-60,31%	19,9	9,5	-52,26%	11,47	4,79	-58,24%
352860 MeridianoSP	15,54	8,16	-47,55%	12,2	9,5	-22,13%	10,86	13,13	20,90%
353300 Monte Alegre do SulSP	12,69	7,14	-43,74%	16,6	10,7	-35,54%	21,2	17,79	-15,95%
353100 MongeSP	5,26	3,39	-35,36%	13	7,5	-42,31%	19,26	7,53	-60,90%
353320 Nova IndependênciaSP	7,04	4,17	-40,76%	11,2	7,7	-31,25%	14,6	2,62	-82,33%
354180 QueirozSP	9,91	10,75	8,48%	21,3	13,8	-35,21%	12,5	8,71	-30,32%

### Resultados e Discussão

Os resultados obtidos são apenas parciais porque se baseia no relatório parcial. Vou apresentar um pouco dos resultados que obtive analisando a evolução de algumas variáveis como desemprego, trabalho infantil e analfabetismo. Tem como objetivo também mostrar um pouco do método Analytic Hierarchy Process (AHP).

### Conclusões

As conclusões são apenas parciais e baseadas em dados recolhidos do portal DATASUS e estudos sobre o método Analytic Hierarchy Process (AHP).

### Agradecimentos

Agradeço a Deus e a meu pai e minha mãe que sempre me apoiaram nesse projeto. E também quero agradecer a toda minha família.

Figura 1. Estrutura método Analytic Hierarchy Process (AHP).

