

# Encontrando o Valor Significativo de Empenho

Emilio Miranda, *OSB-Sorocaba*

**Resumo**— Esse artigo descreve um método para encontrar os valores de empenho que consomem 80% do orçamento anual da prefeitura. Mostra também um método para dar um parâmetro de valores monetários significativos para uma determinada prefeitura.

## 1 INTRODUÇÃO

As células municipais do Observatório Social do Brasil trabalham, principalmente, a partir de voluntários. Cidadãos que colocam parte de seu tempo à serviço da fiscalização das finanças em seus respectivos municípios. A maioria deles não possui uma educação contábil ou até mesmo financeira. Nesta condição rudimentar, o observador voluntário se depara com várias dificuldades para entender os dados contábeis que se lhe apresentam. Uma delas, e não é a mais difícil, é ter uma noção de escala: o que representa uma despesa de R\$1.000.000,00R\$? Com ela se paga o que? Uma reforma numa escola ou uma compra de remédios rotineira de um hospital? Além disto, existe o fato que os orçamentos das prefeituras são muito diferentes entre si. Existem municípios ricos que a despesa de 1.000.000,00R\$ não é significativa. E outros que nem sonham em ter dinheiro suficiente para uma despesa dessa monta sem a ajuda do estado ou da união. Este trabalho mostra uma metodologia para se obter qual valor de despesa é significativo para uma determinada prefeitura. O observador ao ter conhecimento desse valor tem condições de aquilatar se aquela licitação que ele está trabalhando é significativa em termos do orçamento de seu município, ou até mesmo, classificar as licitações em ordem de importância - quando se tem um grande número delas para analisar.

## 2 OBJETIVO E METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho é descobrir qual o menor valor empenhado em reais que está no grupo de despesas que consomem 80% do orçamento da prefeitura. O somatório de todos os valores individuais acima deste valor corresponde a 80% do orçamento municipal. Em português coloquial são as despesas tubarões.

Nós usaremos a análise de Pareto - que foi desenvolvida por Joseph Juran que homenageou o economista italiano Vilfredo Pareto. Em síntese, a análise de Pareto diz que numa dada população, 80% dos problemas são devidos a 20% das causas. No nosso escopo, esta declaração pode ser dita da seguinte forma: 80% do somatório de todas as despesas são gastas com 20% de todas as aplicações. Ao se classificar os empenhos dessa maneira, é possível se obter o valor do empenho que corresponde a fronteira das despesas que são significativas e as que não são significativas para o município.

## 3 OBTENÇÃO DOS DADOS

Os dados para essa análise foram retirados do portal da transparência da prefeitura de Sorocaba <http://www.sorocaba.sp.gov.br/>. Um arquivo de planilha excel com os dados de contas pagas de janeiro a julho de 2016 foi gerado pelo portal da prefeitura. Não é possível fazer este tipo de análise com os dados do sítio da Secretaria do Tesouro Nacional [https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf), porque estão consolidados.

## 4 PREPARAÇÃO DOS DADOS DA PLANILHA

Este artigo foi baseado na planilha Libreoffice, mas todos os seus passos podem ser executados no MS Excel. Os procedimentos e as fórmulas são praticamente idênticos. Os dados da planilha tiveram que ser preparados antes da classificação porque foi usado a separação por ponto de casas decimais - a que é utilizada no dólar. Como a planilha está ajustada para o sistema de separação por vírgula das casas decimais essa preparação é necessária. Para fazer isto, basta digitar CTRL+A, depois clicar com o botão direito do

• Emilio Miranda pertence ao OSB-Sorocaba. E-mail: [emilio@emiliomiranda.eng.br](mailto:emilio@emiliomiranda.eng.br)

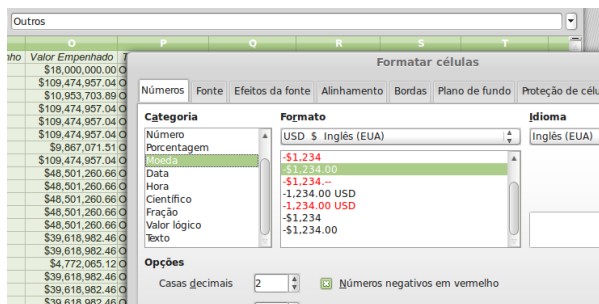


Fig. 1. Ajuste da planilha para trabalhar com ponto como separador de decimais

mouse em uma das células da planilha e escolher a opção Formatar Células. Escolha nas caixas Formato e Idioma da aba Números, a moeda dólar e o idioma inglês - é possível que a planilha de seu município não necessite deste passo.

## 5 ADIÇÃO DAS FÓRMULAS

A planilha descreve em cada linha uma conta efetivamente paga, sua data de pagamento e todas as informações contábeis relativas a esta quitação. Aqui no município de Sorocaba, cada linha da planilha contém,

- a. Nro Empenho
- b. Nro Processo
- c. Credor
- d. Descrição do Empenho
- e. Função
- f. SubFunção
- g. Fonte Recurso
- h. Aplicação
- i. Natureza
- j. Unidade Orçamentária
- k. Programa
- l. Ação
- m. Modalidade de Licitação
- n. Data Empenho
- o. Valor Empenhado
- p. Tipo Docto Fiscal
- q. Nrp Docto Fiscal
- r. Data Liquidação
- s. Valor Liquidado
- t. Data Pagamento
- u. Valor Pago

A classificação de Pareto é dada pela computação das frequências de ocorrências dos valores e de seu valor percentual em relação ao total empenhado no período. Deve-se começar classificando todas as linhas da planilha em relação aos valores da coluna O, Valor Empenhado. Digite **CTRL+A**, entre no menu Dados na opção Classificar; escolha a coluna O. Após a classificação, você irá observar que o valor máximo se repetirá algumas vezes. Isto acontece porque um mesmo empenho normalmente é usado toda vez que uma conta sua é paga.

Em seguida, faça o somatório de todos os valores da coluna O "Valor Empenhado" - o Openoffice e o Excel fazem isto automaticamente, basta ir para a última linha da coluna de valores empenhados, marcar a célula

imediatamente abaixo da última célula da coluna e escolher a letra Epsilon maiúscula no menu de fórmulas. Finalmente, adicione duas colunas depois da coluna O: uma coluna P para "Acumulado(%), e e a coluna Q para "%". Na primeira célula da coluna P "%" calcule o percentual do primeiro valor empenhado em relação ao somatório total - não esquecendo de travar a célula com o valor do somatório-, =O5/\$O\$30925 (neste exemplo a primeira célula fica na quinta linha e a célula com o somatório dos empenhos fica na linha 30925). A seguir, copie esta fórmula até a última linha da coluna % - que nesse exemplo é 30924. Depois, para criar o somatório das frequências copie o valor da primeira célula da coluna P % na primeira célula da coluna Q Acumulado(%) e na segunda célula desta coluna Acumulado(%) insira a seguinte fórmula de somatório =P5+Q6. Ao final você terá a seguinte composição,

Valor Empenhado	Acum Pareto(%)	%(Pareto)	Tipo Docto Fiscal
\$109.474.957.04	0.42%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	0.84%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	1.27%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	1.69%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	2.11%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	2.53%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	2.96%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	3.38%	0.42%	Outros
\$109.474.957.04	3.80%	0.42%	Outros

Fig. 2. Colunas de cálculo da classificação Pareto

## 6 ANÁLISE DOS CÁLCULOS

O nosso objetivo é achar o valor em reais do empenho que corresponde a 80% do valor do somatório de todos os empenhos da planilha de gastos. Para verificar isto, role a planilha pelos valores da coluna P, Acumulado(%), até encontrar o valor de 80%. O valor procurado de 4.225.017,24R\$ está na célula da coluna O imediatamente a esquerda,

	N	O	P	Q
1029	01/03/2016	\$4.225.017.24	79.94%	0.02%
1030	01/03/2016	\$4.225.017.24	79.96%	0.02%
1031	01/03/2016	\$4.225.017.24	79.97%	0.02%
1032	01/03/2016	\$4.225.017.24	79.99%	0.02%
1033	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.01%	0.02%
1034	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.02%	0.02%
1035	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.04%	0.02%
1036	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.06%	0.02%
1037	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.07%	0.02%
1038	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.09%	0.02%
1039	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.11%	0.02%
1040	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.12%	0.02%
1041	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.14%	0.02%
1042	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.15%	0.02%
1043	01/03/2016	\$4.225.017.24	80.17%	0.02%

Fig. 3. Valor limite de 80%

Os empenhos com valores maiores que 4.225.017,24R\$ consomem 80% do orçamento anual da prefeitura de Sorocaba. Este é o valor aproximado de referência para os observadores locais. Ele serve para que ele tenha uma noção da grandeza da licitação que ele está analisando. Serve também para ter uma noção de escala. Por exemplo, o maior empenho no ano de 2016 da prefeitura de Sorocaba é para o pagamento da folha de pessoal da área de saúde 109.474.957,04R\$. O valor limite Pareto 4.225.017,24R\$ de corresponde aproximadamente a somente 3,8% deste empenho de folha de pagamento.

Quando se analisa os empenhos acima do valor correspondente a 4.225.017,24R\$, percebe-se que o gasto com pessoal da prefeitura - incluindo-se aí todas áreas e todas as despesas com pessoal, como aposentadoria, férias, impostos e taxas trabalhistas, etc - é o maior em relação aos outros gastos.

Observa-se ainda na coluna P, de valores acumulados, da figura 2 que o mesmo valor de empenho tem um valor % acumulado para um mesmo valor de empenho em reais. Isto ocorre porque não foram retirados os valores repetidos de empenho.

## 7 CONCLUSÃO

Uma metodologia aqui exposta mostra como capturar os dados brutos de gastos de uma prefeitura para gerar valores de referência de um município para os observadores locais. Ele se revela útil devido a simplicidade e rapidez de captura do valor limite de Pareto. Para isto, basta ter acesso aos dados brutos do portal de transparência da prefeitura e manipulá-los com um programa de planilha. Os valores calculados refletem o gasto corrente anual e podem ser usados não só para referência bem como para outras aplicações do OSB local. No entanto, o valor encontrado embute um erro que deverá ser pesquisado em um outro artigo. Este erro ocorre pela repetição dos empenhos na listagem devido aos pagamentos associados.

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece o suporte do pessoal do OSB Sorocaba.

## REFERÊNCIAS

- [1] IEEE, Template for Technical Articles, [https://www.ieee.org/publications\\_standards/publications/authors/author\\_templates.html](https://www.ieee.org/publications_standards/publications/authors/author_templates.html)
- [2] Portal da prefeitura de Sorocaba <http://www.sorocaba.sp.gov.br/>
- [3] Portal da Secretaria do Tesouro Nacional [https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf)

**Emilio Miranda** Engenheiro eletrônico e voluntário do OSB-Sorocaba.