

ANÁLISE DE MARGEM BRUTA DE EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

O que é margem bruta? O que isso significa?

Como identificar uma vantagem competitiva?

Onde aparece a contabilidade, a economia e a estatística nessa pesquisa?

Essa análise é completa?

Quais são os setores que apresentam maior frequência em faixas de margem bruta? O que isso significa?



->



->



Integrantes da Equipe

- Ticiano Batista Neves
- Shirlei Castro
- Lindinaide Filha
- Ana Cláudia Brito
- Diogo Marques
- Lucas Teixeira
- Igor Nascimento

- A margem bruta é apurada através de um relatório contábil chamado Demonstrativo de Resultado do Exercício. A margem bruta é apurado com a fórmula $(\text{resultado bruto} / \text{receita líquida})$, conforme abaixo:

Receita Líquida de Vendas e/ou Serviços	R\$	54.739.043,00
Custo de Bens e/ou Serviços Vendidos	-R\$	35.093.718,00
Resultado Bruto	R\$	19.645.325,00
Margem bruta		35,89%

A receita líquida é apurada após algumas deduções, como vendas canceladas, devoluções, abatimentos, e alguns impostos incidentes sobre vendas, mas esse não é nosso foco. Nesta etapa, o importante é observar que quanto menor o custo para produzir bens e serviços, maior a margem bruta.

E a vantagem competitiva?

- ⦿ Segundo conhecimentos econômicos, devem produzir aqueles que gastam menos para produzir algo.
- ⦿ Se você produz 100 livros e gasta R\$ 20,00 para isso, você tem vantagem diante daquele que gasta R\$40,00.
- ⦿ Isso significa que, a vantagem competitiva tem relação com o índice de margem bruta. Quanto maior esse índice, mais vantagem competitiva.

E a Estatística, esqueceu??

- ◎ Jamais... Apenas compreendemos que podemos utilizar a lógica do boliche. Em nosso caso estamos derrubando três bonecos em uma jogada.
- ◎ A contabilidade serve para a apuração da margem, a economia para o significado e a estatística vai nos ajudar a classificar a frequência desses dados para tomada de decisões.

Essa pesquisa vai me mostrar onde investir?

- ⦿ Não! Essa pesquisa é base para outras.
- ⦿ Estamos analisando apenas um índice vertical de forma individual. Isso nos mostra apenas a vantagem competitiva.
- ⦿ Existem outros fatores que usam a receita das empresas, como diversos outros tipos de despesa.
- ⦿ A receita é reconhecida como competência, então não se sabe quanto está entrando em caixa somente pelo DRE.
- ⦿ Investir é algo pessoal, cada um tem sua própria técnica baseada em suas perspectivas.

Aqui começa a análise estatística

- ◉ Coletamos dados de 208 empresas divididas em 25 setores da economia.
- ◉ Evitamos coletar dados de empresas que não calculam custos, como o setor bancário e financeiro e algumas empresas em particular.
- ◉ Queremos saber qual o setor mais frequente nos maiores índices de margem bruta.
- ◉ Os dados são de relatórios acumulados, dos períodos de Julho de 2009 a Junho de 2010.

Idéia de uma pessoa que já se deu bem

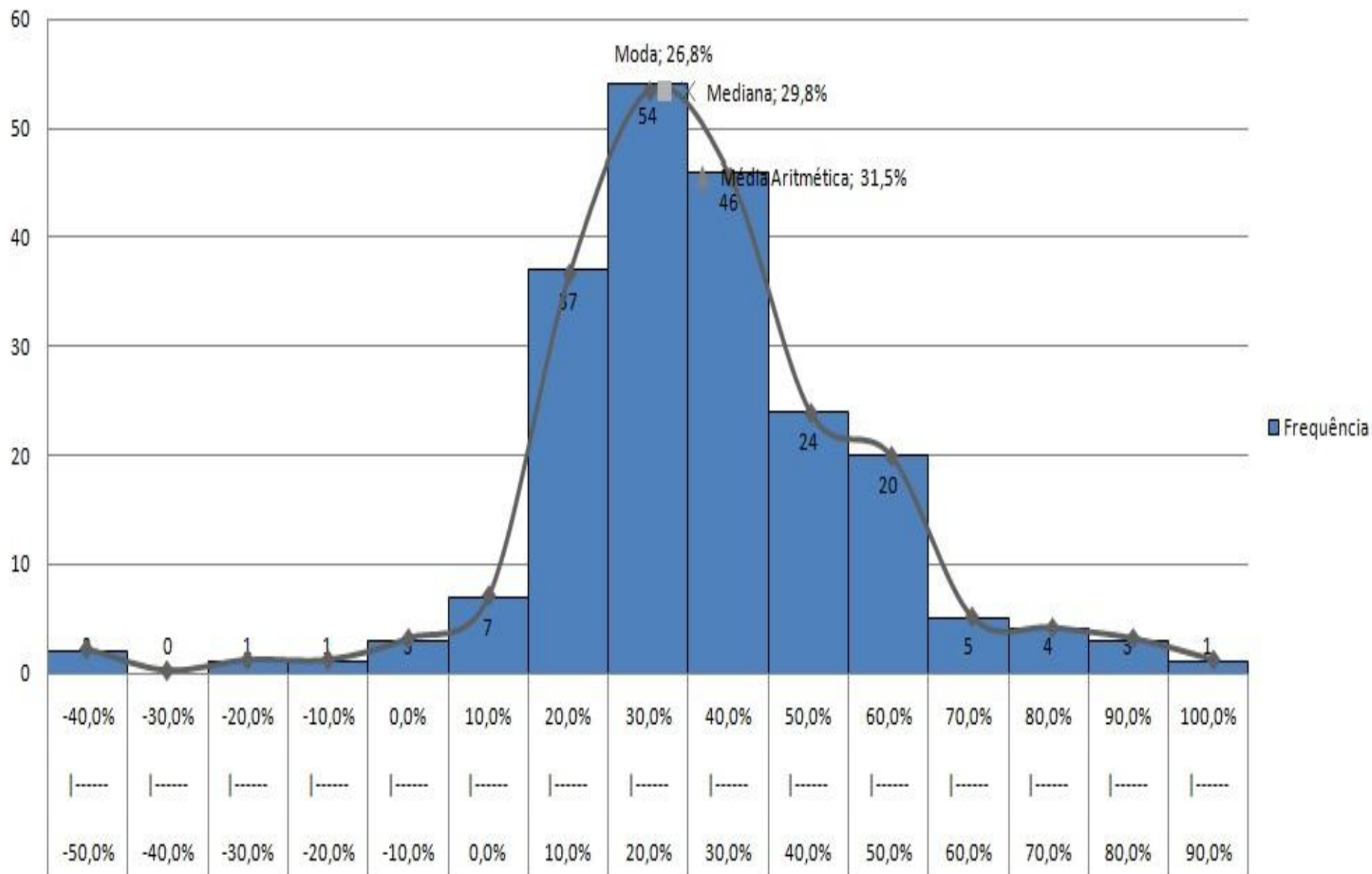
- Warren E. Buffett, investidor bilionário, afirma que empresas que apresentam entre 40% e 100% têm uma boa vantagem diante das demais.
- Vamos então separar as frequências que nos interessam e mostrar o nome dessas empresas.

Vamos dividir por etapas

- 1ª etapa: dividir frequências em variáveis contínuas, com amplitude de 10%, com valores aproximados de -50% a 100%. Vamos saber se a maioria se encontra em competição ou não. Lembrando, quanto mais competição, mais vendedor no mercado, mais a receita se reajusta e se aproxima do custo, diminuindo a margem bruta.

Resultado da 1ª Etapa

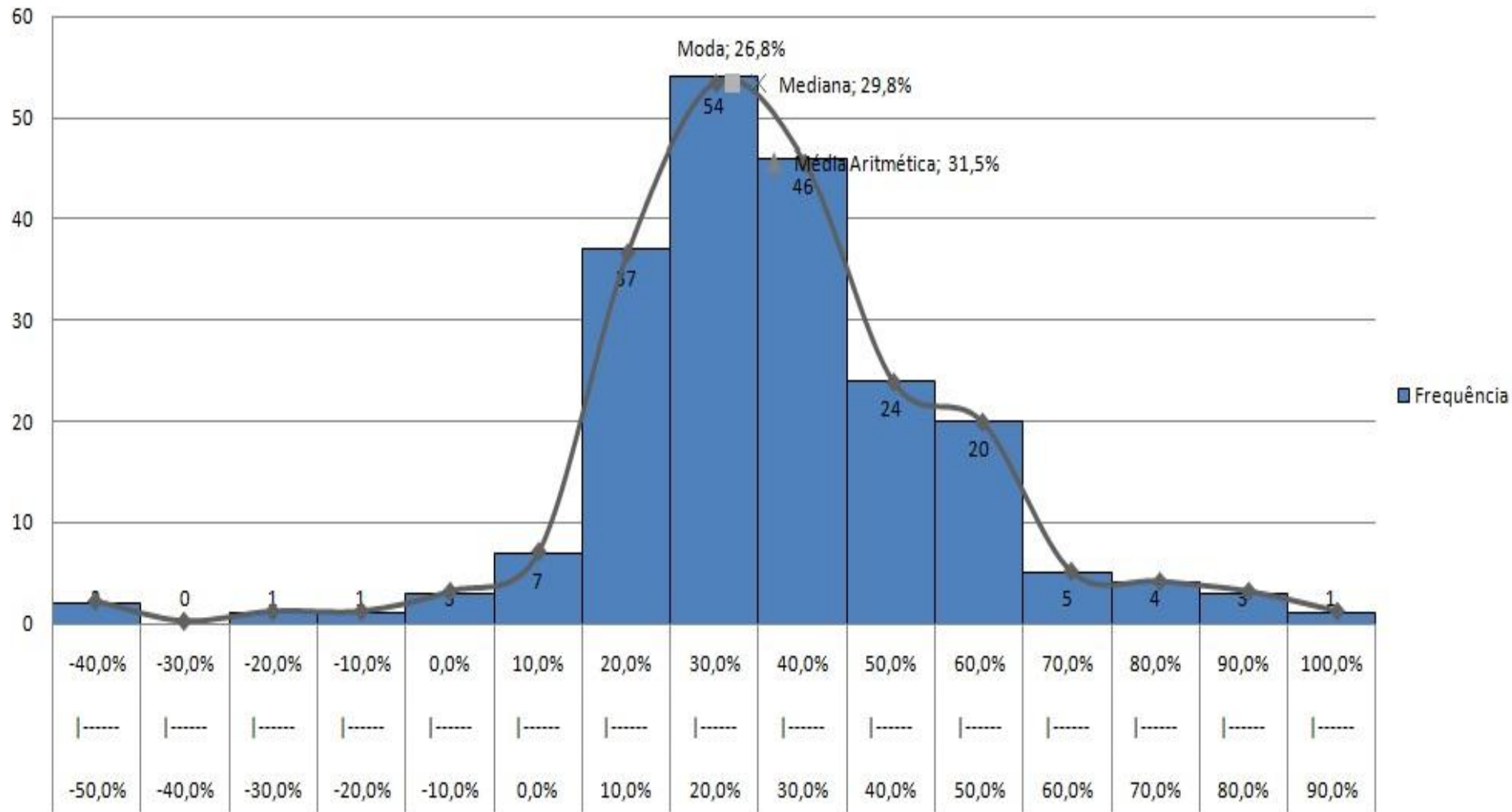
Frequência



Observações da 1ª Etapa

- A média aritmética é 31,5%. Se não houvesse altas frequências em determinadas classes, a média não seria influenciada para esse valor, e poderia ser 25%.
- A Mediana foi 29,8%. Isso significa que esse é o dado que divide a pesquisa em dois, tendo a mesma quantidade tanto quando for menor igual a 29,8%, quanto quando for maior igual a 29,8%. Uma distribuição sem diferença de frequências determinaria uma mediana de 25%. O fato de ter sido esse resultado é pelo fato de influências de frequências maiores em percentuais de margem maiores ter atraído a mediana para mais que 25%.
- A moda foi a classe de 20% a 30% de margem bruta. Como o nome diz, a moda é o que todos estão fazendo, que não quer dizer que é o melhor. Segundo fórmula de Czuber, uma estimativa é que a moda seja 26,8%. Isso significa que algo acima disso já é incomum para bom, em nosso objetivo.
- A moda é mais sensível às classes mais frequentes, o que faz com que seu valor fique mais próximo. A mediana é relativamente sensível, ficando no meio termo, e a média é a menos sensível, ficando mais afastada. Lembrando que isso se aplica a esta pesquisa, que nos apresenta dispersão nos dados.

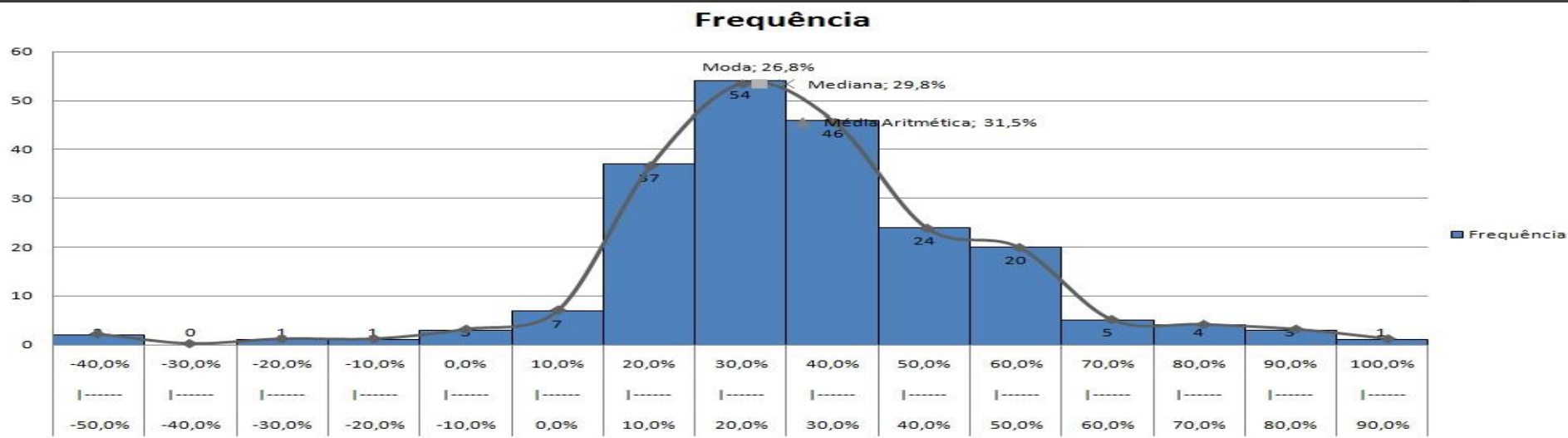
Frequência



Observe a regra da sensibilidade, no gráfico. A moda está mais próxima que a mediana, que está mais próxima que a média, da classe mais frequente, com 54 empresas.

Continuando a 1ª Etapa...

- Podemos observar após a regra da sensibilidade que a Média (31,5%) é maior que a Mediana (29,8%), que é maior que a Moda (26,8%). Isso mostra uma assimetria positiva, pois a média está sendo maior que a moda. Significa também que os dados estão mais concentrados em classes com menor índice de margem bruta e vão diminuindo para as classes com maiores índices. Para nossa pesquisa, uma assimetria negativa seria mais adequado, pois ilustraria uma moda em maiores índices de margem bruta.
- Em cálculo, O coeficiente de Pearson também nos mostra uma assimetria positiva. O resultado foi 1,09. O fato de ser positivo já mostra na fórmula que a média é maior que a moda e por ser um pouco maior que 1 mostra uma pequena força nessa assimetria. Isso pode ser visto no gráfico, quando observamos a frequência ir de 7 para 37, uma variação muito brusca, enquanto vai de 46 para 24, uma variação menor.



E continua...

- Analisando o coeficiente de curtose, chegamos ao valor de 0,247. Esse resultado menor que 0,263 mostra que temos uma distribuição de dados Leptocúrtica, que significa que as margens brutas estão beirando a zona da moda de forma concentrada, e são poucas que se destacam para melhor ou menor. Quanto menor fosse de 0,263, mais Leptocúrtica seria. Em nosso caso, esse resultado seria interessante se os dados tivessem apresentado uma assimetria negativa, pois assim as outras estariam próximas a uma moda alta, apresentando maiores frequências em maiores margens brutas. Nesse caso seria melhor uma curva de frequências platicúrtica, ou seja, de forma mais espalhada dessa moda, pois assim chegaríamos a uma esperança que um resultado de frequências espalhadas poderia nos dizer que dados estão afastados da moda, podendo se esperar que eles se afastassem para os dados de margem bruta maior.
- Falamos em desvio ou dispersão mais cedo. Agora vamos aos resultados.
- A Amplitude total foi de 143,10%, essa foi a diferença entre o maior e o menor índice. Quanto maior, mais dispersão absoluta.
- O desvio médio é quanto, em média, os dados se diferenciam em termos numéricos, da média aritmética. O valor foi 14,58%. Não temos muito o que falar, mas sabemos que quanto maior é este dado, mais dispersa se torna a pesquisa e menos confiável o valor da média.

- Temos também um coeficiente de dispersão relativa. É o coeficiente de variação, que mostra a porcentagem da divisão do desvio padrão (1,4%) sobre a média aritmética (31,5%). O coeficiente de variação é 4,3%. Quanto maior esse resultado, maior a dispersão relativa. Logo, em relação à média, o desvio é 4,3%.
- Houveram outros dados coletados, que são medidas de tendência central como a mediana, mas que não foram abordados com foco. São eles:

			posição
Decil 1	11,8%		20,8º
Decil 2	17,5%		41,6º
Quartil 1	20,2%		52,º
Decil 3	22,1%		62,4º
Decil 4	26,0%		83,2º
Md ; Q2 ; D5	29,8%		104,º
Decil 6	34,3%		124,8º
Decil 7	38,8%		145,6º
Quartil 3	42,1%		156,º
Decil 8	46,4%		166,4º
Decil 9	56,1%		187,2º

Para finalizar a 1ª Etapa

- Os cálculos foram conforme a Gravura

Classes	Intervalo de classes		X_i	Frequência	$x_i.f_i$	Frequência Relativa	Frequência Acumulada	Freq. Acumulada Decrescente	X_i^2	$X_i^2.f_i$
1	-50,0%	----- -40,0%	-45,0%	2	-90,0%	0,96%	2	208	20%	0,405
2	-40,0%	----- -30,0%	-35,0%	0	0,0%	0,00%	2	206	12%	0
3	-30,0%	----- -20,0%	-25,0%	1	-25,0%	0,48%	3	206	6%	0,0625
4	-20,0%	----- -10,0%	-15,0%	1	-15,0%	0,48%	4	205	2%	0,0225
5	-10,0%	----- 0,0%	-5,0%	3	-15,0%	1,44%	7	204	0%	0,0075
6	0,0%	----- 10,0%	5,0%	7	35,0%	3,37%	14	201	0%	0,0175
7	10,0%	----- 20,0%	15,0%	37	555,0%	17,79%	51	194	2%	0,8325
8	20,0%	----- 30,0%	25,0%	54	1350,0%	25,96%	105	157	6%	3,375
9	30,0%	----- 40,0%	35,0%	46	1610,0%	22,12%	151	103	12%	5,635
10	40,0%	----- 50,0%	45,0%	24	1080,0%	11,54%	175	57	20%	4,86
11	50,0%	----- 60,0%	55,0%	20	1100,0%	9,62%	195	33	30%	6,05
12	60,0%	----- 70,0%	65,0%	5	325,0%	2,40%	200	13	42%	2,1125
13	70,0%	----- 80,0%	75,0%	4	300,0%	1,92%	204	8	56%	2,25
14	80,0%	----- 90,0%	85,0%	3	255,0%	1,44%	207	4	72%	2,1675
15	90,0%	----- 100,0%	95,0%	1	95,0%	0,48%	208	1	90%	0,9025

- Podemos concluir que a maioria se encontra em concorrência acima do normal, uma vez que possuem margens brutas próximas e iguais a 26,8%, em sua maioria. Esse tipo de empresa deve estar diminuindo seus preços para conseguir sobrepor-se ao seu concorrente, assim diminuindo cada vez mais seu lucro. Ou então estão gastando mais do que deviam na produção de bens e serviços, e tem gente que pode fazer melhor.

A 2ª Etapa

- ⦿ Será descrito quais são as frequências em cada setor.
- ⦿ Agora poderemos saber qual setor é mais frequente na maior faixa de índice de margem bruta.
- ⦿ O método utilizado será o de múltipla entrada.
- ⦿ O gráfico...

Os dados Interessantes as 2ª Etapa

- Como já foi observado, uma área interessante é de 40% em diante. Baseado nisso, o gráfico apresenta esses dados.

Setor pertencente	quantidade Total	>=40%	<100%	% Relativa
Água e Saneamento	3		2	66,67%
Alimentos	21		1	4,76%
Bebidas	1		1	100,00%
Comércio (Bens de Consumo)	8		5	62,50%
Comércio e Distribuição	4		-	0,00%
Computadores e Equipamentos	3		1	33,33%
Construção e Engenharia	28		6	21,43%
Diversos	5		1	20,00%
Energia Elétrica	32		10	31,25%
Fumo	1		1	100,00%
Holdings Diversificadas	5		2	40,00%
Madeira e Papel	7		-	0,00%
Máquinas e Equipamentos	11		2	18,18%
Materiais Diversos	2		-	0,00%
Material de Transporte	11		1	9,09%
Mídia	3		1	33,33%
Saúde	7		3	42,86%
Setor Mineração	2		2	100,00%
Setor Petróleo, Gás e Biocombustíveis	3		-	0,00%
Setor produtos de uso pessoal e limpeza	2		2	100,00%
Setor Químicos	12		-	0,00%
Siderurgia e Metalurgia	13		1	7,69%
Telefonia Fixa	8		7	87,50%
Telefonia Móvel	3		3	100,00%
Transportes	13		5	38,46%
Total	208		57	

Podemos concluir que:

- ◉ Baseado na estatística, os setores de Comércio (bens de consumo) e Telefonia Fixa, são os setores que apresentam boas frequências na faixa de valor de margem bruta que mostra certa vantagem competitiva.
- ◉ Em relação somente a frequência absoluta, O setor de Energia Elétrica aparece com mais empresas adequadas à margem bruta ideal para investimentos, seguido dos setores de Telefonia Fixa, Construção e Engenharia, Comércio e bens de consumo e transportes.
- ◉ Outros setores também apresentam empresas com vantagem competitiva, mas com menor frequência.

3ª Etapa

A apresentação de algumas das empresas interessantes e suas respectivas margens, segundo nossa idéia:

Nome da ação	Nome da Empresa	Margem apurada	Setor pertencente
SEBB11	SEB - S/A UNT N2	40,3%	Diversos
FLRY3	FLEURY ON NM	41,1%	Saúde
MDIA3	M DIAS BRANCO	41,9%	Alimentos
BEMA3	Bematech ON NM	42,0%	Computadores e Equipamentos
EQTL3	EQUATORIAL ENERGIA S.A. ON NM	42,3%	Energia Elétrica
ETER3	ETERNIT ON	42,8%	Construção e Engenharia
SLED3	EDITORA SARAIVA ON	43,2%	Mídia
LFFE3; LFFE4	LA FONTE TELECOM S/A ON; PN	43,6%	Telefonia Fixa
TLPP3; TLPP4	TELEFÔNICA SÃO PAULO ON; PN	44,1%	Telefonia Fixa
HAGA4	HAGA ON	44,3%	Construção e Engenharia
MLFT3; MLFT4	JEREISSATI PARTICIPACOES ON; PN	44,5%	Telefonia Fixa
EZTC3	EZTec ON NM	44,7%	Construção e Engenharia
TNLP3; TNPL4	TELEMAR ON; PN - TELEMAR NORTE LESTE PART.	44,7%	Telefonia Fixa
TPIS3	TRIUNFO PARTICIPAÇÕES AS ON NM	44,7%	Transportes
VIVO3; VIVO4	VIVO PARTICIPAÇÕES ON; PN	45,2%	Telefonia Móvel
CSNA3	CSN ON	46,7%	Siderurgia e Metalurgia
TMAR3; TMAR5; TMAR6	TELEMAR ON; PNA; PNB - TELEMAR NORTE LESTE S.A.	47,0%	Telefonia Fixa
BRAP4; BRAP3	BRADSPAR S/A PN N1	47,1%	Holdings Diversificadas
BOBR4	BOMBRIL S.A.	47,6%	Setor produtos de uso pessoal e limpeza
BRTO3; BRTO4	BRASIL TELECOM S.A. ON; PN	48,3%	Telefonia Fixa
VALE3 ; VALE5	C. VALE DO RIO DOCE	49,0%	Setor Mineração
FJTA4	FORJAS TAURUS SA PN	49,5%	Máquinas e Equipamentos
TCSL3; TCSL4	TIM PARTICIPAÇÕES S.A. ON; PN	49,7%	Telefonia Móvel

MARI3	LOJAS MARISA	49,8%	Comércio (Bens de Consumo)
OHLB3	OHL BRASIL ON	50,0%	Transportes
TNCP3; TNCP4	AMAZÔNIA CELULAR ON	50,2%	Telefonia Móvel
GGRA3	GRAZZIOTIN	50,4%	Comércio (Bens de Consumo)
DHBI4	DHB PN	50,6%	Material de Transporte
MGEL4	ODONTOPREV ON NM	51,7%	Saúde
IENG3; IENG5	INEPAR ENERGIA ON	54,0%	Energia Elétrica
LREN3	RENNER	54,6%	Comércio (Bens de Consumo)
MMXM3	MMX MINER	54,7%	Setor Mineração
SAPR4	SANEPAR	55,3%	Água e Saneamento
BALM4	BAUMER PN	55,7%	Máquinas e Equipamentos
TBLE3	TRACTEBEL ENERGIA ON	56,0%	Energia Elétrica
TEFC11	TELEFÔNICA DR3	56,8%	Telefonia Fixa
GUAR4	GUARARAPES CONFECÇÕES	57,1%	Comércio (Bens de Consumo)
GEPA3; GEPA4	DUKE ENER INT ,GER PARANAPANEMA ON	57,2%	Energia Elétrica
ECOR3	ECORODOVIAS ON NM	57,2%	Transportes
HYPE3	HYPERMARCAS S/A	57,8%	Comércio (Bens de Consumo)
SBSP3	SABESP	58,2%	Água e Saneamento
CRUZ3	SOUZA CRUZ ON	58,3%	Fumo
CCRO3	COMPANHIA DE CONCESSÕES RODOVIÁRIAS ON	59,5%	Transportes
CESP3; CESP5; CESP6	CESP CIA ENERGETICA SÃO PAULO ON	59,6%	Energia Elétrica
GOLL4	GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES SA PN	62,6%	Transportes
BIOM3; BIOM4	BIOMM AS ON; PN	64,1%	Saúde
HBTSS	CIA HABITASUL PNA	65,6%	Holdings Diversificadas
AMBEV3	AMBEV	65,8%	Bebidas
NATU3	NATURA COSMÉTICOS S.A.	69,9%	Setor produtos de uso pessoal e limpeza
TRNA11	TERNA PARTICIPAÇÕES SA UNT	70,2%	Energia Elétrica
GETI3; GETI4	AES TIETE SA ON	74,3%	Energia Elétrica
TRPL4; TRPL3	TRANSMISSÃO PAULISTA PN N1	76,6%	Energia Elétrica
AFLU3	AFLUENTE ON	77,2%	Energia Elétrica
CEBR6; CEBR3; CEBR5	CEB-COMP ENERGÉTICA DE BRASÍLIA PNB	80,4%	Energia Elétrica
LP3B3	LOPES BRASIL ON NM	85,9%	Construção e Engenharia
SGEN4	SERGEN PN	86,7%	Construção e Engenharia
BBRK3	BR Brokers ON NM	95,5%	Construção e Engenharia

Referências:

- BUFFETT, Mary; CLARK, David. **Warren Buffett e a Análise de Balanços: Como Identificar Empresas com Vantagem Competitiva de Longo Prazo por Meio de Suas Demonstrações Financeiras**. Nacional, Sextante, 2010.
- FUNDAMENTUS, Invista consciente. Disponível em: <http://www.fundamentus.com.br>. Acesso em 16/10/2010.
- SILVA, Ermes Medeiros; SILVA, Elio Medeiros; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afrânio Carlos: **Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. São Paulo, Editora Atlas, 1999.