

Title: _____
 Author: _____
 Date: _____
 Notes: _____

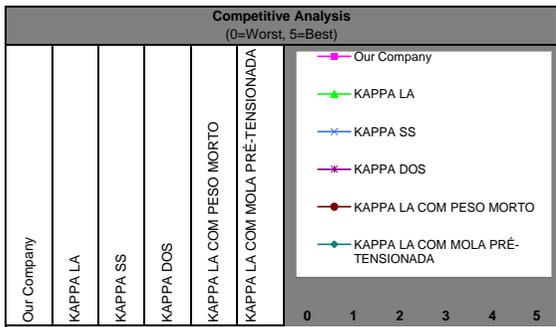
Legend

- Strong Relationship 9
- Moderate Relationship 3
- Weak Relationship 1
- ▶ Strong Positive Correlation
- ++ Positive Correlation
- Negative Correlation
- ◀ Strong Negative Correlation
- ◀ Objective Is To Minimize
- ▶ Objective Is To Maximize
- X Objective Is To Hit Target

Row #	Max Relationship Value in Row	Relative Weight	Weight / Importance	Demanded Quality (a.k.a. "Customer Requirements" or "Whats")	Quality Characteristics (a.k.a. "Functional Requirements" or "Hows")	Column #	Direction of Improvement: Minimize (▼), Maximize (▲), or Target (X)
1				LAYOUT AMIGÁVEL (NUMERO MÁXIMO DE COMPONENTES MONTADOS)	▲	1	▲
2				FÁCIL ACOPLAMENTO DO CORPO DE PROVA (TEMPO DE ACOPLAMENTO)	X	2	X
3				BAIXO PESO (PESO MÁXIMO DO CONJUNTO)	▲	3	▲
4				BAIXO CUSTO (CUSTO MÁXIMO)	▲	4	▲
5				FÁCIL DE USINAR (TEMPO DE USINAGEM)	▲	5	▲
6				NÃO SOFRE OXIDAÇÃO (TEMPO DE VIDA EM BOM ACABAMENTO)	X	6	X
7				LIVRE DE ARSTAS CORTANTES (QUANTIDADE DE ARESTAS VIVAS)	▲	7	▲
8				AQUISIÇÕES DE DADOS PRECISAS (INCERTEZA DE MEDIÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO)	▲	8	▲
9				SEGUE A NORMAS DA NR12 (NUMERO DE EPI'S NECESSÁRIOS PARA OPERAÇÃO)	X	9	X
10				FÁCIL DE MONTAR (TEMPO DE MONTAGEM)	▲	10	▲
11				PORTÁTIL (PESO)	X	11	X
12				MANUTENÇÃO/ LUBRIFICAÇÃO BARATA (PREÇO MÁXIMO)	▲	12	▲
13				BOM ACABAMENTO (NÚMERO DE SUPERFÍCIES PINTADAS)	▲	13	▲
14				NORMAS DIN (PERCENTUAL DO NÚMERO TOTAL DE COMPONENTES)	X	14	X
15				ROSCAS MÉTRICAS (PERCENTUAL DO NÚMERO TOTAL DE ROSCAS)	X	15	X
16				MEDIDAS EM MILÍMETROS (PERCENTUAL DO NÚMERO TOTAL DE COTAS)	X	16	X
17				COLUNAS GUIAS COM AJUSTE DESLIZANTE (TOLERANCIA DIMENSIONAL)	▲	17	▲
18				PROGRAMAS LICENCIADOS (TEMPO DE LICENÇA)	X	18	X
19				PLACAS DE BAIXO CUSTO (PREÇO MÁXIMO)	▲	19	▲
20				CÉLULA DE CARGA PARA MAIOR PRECISÃO (INCERTEZA DE MEDIÇÃO)	X	20	X
21				PEQUENO PORTE (VOLUME TOTAL DA MÁQUINA)	▲	21	▲
22				REPETIBILIDADE (PRECISÃO DIMENSIONAL)	▲	22	▲
23				AJUSTÁVEL (CURSO BASE DE FIXAÇÃO)	X	23	X
24				DETALHADO (Nº DE DETALHAMENTOS DOS COMPONENTES)	▲	24	▲
25				CRIATIVO (Nº DE PEÇAS INOVADORAS)	▲	25	▲

1	9	5,5	5,0	FÁCIL DE USAR	⊖	⊖	○	▲	▲	▲	○	⊖	○	⊖	⊖	○	○	○	○	▲	○	⊖	○	⊖	○	○	⊖	▲		
2	9	5,5	5,0	ERGONOMIA	▲	⊖	○	▲	⊖	▲	○	▲	○	⊖	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	▲	▲	▲		
3	9	3,3	3,0	ESTÉTICA	⊖	○	▲	○	▲	⊖	○	▲	▲	○	○	▲	⊖	○	○	▲	○	▲	▲	▲	○	○	▲	○	⊖	
4	9	5,5	5,0	ECONOMICO	○	▲	⊖	⊖	⊖	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊖	⊖	○	○	○	⊖	⊖	○	
5	9	2,2	2,0	SEGURANÇA	▲	○	⊖	▲	○	○	⊖	▲	⊖	○	○	▲	▲	○	○	○	▲	○	▲	○	○	○	○	⊖	▲	
6	9	5,5	5,0	CONFIABILIDADE	○	▲	▲	▲	○	▲	▲	⊖	⊖	○	▲	▲	▲	○	⊖	○	○	⊖	⊖	▲	○	○	⊖	▲		
7	9	2,2	2,0	NORMALIZAÇÃO	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	⊖	▲	▲	○	▲	⊖	○	○	⊖	▲	○	▲	▲	▲	○	○		
8	9	5,5	5,0	IMPACTO AMBIENTAL	▲	▲	○	○	▲	⊖	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲		
9	9	5,5	5,0	FABRICABILIDADE	▲	○	○	⊖	○	○	○	⊖	⊖	○	▲	○	○	⊖	⊖	⊖	○	○	▲	○	⊖	⊖	⊖	○		
10	9	5,5	5,0	MONTABILIDADE	▲	⊖	⊖	▲	⊖	○	○	○	⊖	⊖	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖	○		
11	9	1,1	1,0	EMBALABILIDADE	▲	▲	○	▲	▲	○	○	▲	▲	▲	⊖	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	○	
12	9	5,5	5,0	TRANSPORTABILIDADE	▲	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	○	
13	9	1,1	1,0	COMERCIABILIDADE	⊖	○	○	⊖	⊖	⊖	○	⊖	⊖	○	○	○	⊖	⊖	⊖	○	⊖	⊖	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	
14	9	5,5	5,0	USABILIDADE	⊖	⊖	○	▲	⊖	○	○	⊖	⊖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊖	○	○	○	
15	9	1,1	1,0	MANTENABILIDADE	○	○	▲	○	○	⊖	○	○	○	⊖	⊖	○	⊖	⊖	⊖	○	⊖	⊖	▲	○	⊖	⊖	⊖	○		
16	3	3,3	3,0	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	▲	▲	▲	▲	○	○	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	
17	9	1,1	1,0	AQUECIMENTO	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	⊖	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
18	9	1,1	1,0	EMIÇÃO DE RUÍDO	▲	○	▲	▲	▲	○	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	⊖	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
19	9	4,4	4,0	EMIÇÃO DE VIBRAÇÃO	▲	▲	○	○	▲	○	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	
20	9	5,5	5,0	TEMPO DE VIDA	▲	▲	▲	⊖	▲	⊖	▲	▲	▲	▲	▲	⊖	▲	○	○	○	○	⊖	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
21	9	5,5	5,0	TOLERÂNCIAS	▲	○	○	○	▲	▲	▲	⊖	⊖	⊖	○	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖	▲	○	⊖	⊖	⊖	⊖	○		
22	9	5,5	5,0	VELOCIDADE	○	⊖	○	⊖	○	▲	○	⊖	▲	⊖	○	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖	▲	○	▲	⊖	⊖	⊖	○	○	
23	9	5,5	5,0	ESTABILIDADE	○	⊖	○	⊖	○	○	▲	○	▲	○	▲	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	▲	⊖	○	▲	○	○	○	○	
24	9	2,2	2,0	ACESSIBILIDADE	○	○	○	○	▲	▲	○	○	▲	▲	○	○	▲	⊖	▲	⊖	⊖	▲	○	○	○	○	⊖	○	○	
25	9	5,5	5,0	CUSTO-BENEFÍCIO	○	▲	⊖	⊖	○	⊖	○	⊖	▲	○	○	⊖	○	⊖	⊖	⊖	○	⊖	○	○	○	○	⊖	○	▲	○

Target or Limit Value	10 COMPONENTES	2 MINUTOS	12 Kg	R\$ 980,00	7 DIAS	5 ANOS	18 ARESTAS	0.01 OHM	3 EPI'S	8 MINUTOS	12 Kg	R\$ 200,00	20 SUPERFÍCIES	80% DOS COMPONENTES	80% DOS COMPONENTES	90% DOS COMPONENTES	0,2 mm	12 MESES	R\$ 150,00	0,1 g	0,15 m³	0,1 mm	250 mm	7 DETALHAMENTOS	4 PEÇAS INOVADORAS	
Difficulty (0=Easy to Accomplish, 10=Extremely Difficult)	1	6	6	3	5	1	1	8	3	3	5	7	3	1	1	1	8	3	3	1	3	3	3	3	0	8
Max Relationship Value in Column	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Weight / Importance	289,0	409,9	401,1	416,5	352,7	354,9	223,1	513,2	365,9	440,7	300,0	361,5	282,4	482,4	497,8	462,6	442,9	387,9	354,9	306,6	390,1	440,7	401,1	493,4	256,0	
Relative Weight	3,0	4,3	4,2	4,3	3,7	3,7	2,3	5,3	3,8	4,6	3,1	3,8	2,9	5,0	5,2	4,8	4,6	4,0	3,7	3,2	4,1	4,6	4,2	5,1	2,7	



5	5	4	2	5	4
5	5	5	5	3	5
5	5	5	5	5	5
3	1	3	5	5	2
5	5	5	3	5	5
3	5	3	1	3	5
5	5	5	4	5	5
1	1	3	5	1	5
5	1	3	4	5	5
5	1	3	1	5	5
2	2	1	2	5	5
4	5	1	1	3	1
3	3	2	3	1	5
5	5	5	5	5	5
5	3	5	3	3	5
2	1	5	5	5	5
5	1	1	3	1	1
5	1	5	4	5	1
5	1	5	2	5	5
5	3	5	4	5	5
3	5	5	5	5	5
2	5	5	4	1	5
3	5	5	4	5	5
0	5	1	1	1	1
3	5	1	1	5	5

