

## **Ponto de vista**

### **Gestão do nosso negócio: uma segunda análise de oportunidades**

**Celso Foelkel**

Nessa nossa segunda avaliação de oportunidades na gestão de nosso negócio, apresentaremos mais um conjunto de casos que são comuns em nosso dia-a-dia nas empresas e que tendemos a encará-los apenas com a ótica técnica e nos esquecemos muitas vezes de olhá-las também com a visão de negócio. Procurei apresentar alternativamente exemplos que trafegam desde a área florestal, à produção de celulose e de papel e à geração de utilidades e tratamento de efluentes. Espero que eles possam colaborar para que nossos leitores se detenham em novos detalhes de geração de resultados que possam às vezes passarem despercebidos.

#### **Estudo de caso nº 5 : Escolha da madeira a comprar**

Vamos avaliar um caso onde a fábrica de celulose tem opções para compra de madeiras para seu processo industrial. As madeiras ofertadas apresentam densidades básicas diferentes e teores de lignina diferentes, em função das espécies florestais (por exemplo, madeiras de *Eucalyptus dunnii* e *E. grandis*) . Como consequência, os rendimentos no cozimento serão diferentes para mesmo número kappa. Todas as demais características técnicas permanecem constantes, exceto a produção diária que aumenta com o uso da madeira mais densa e de menor conteúdo de lignina. Consideramos aqui que a fábrica consumiria mesma carga de químicos no cozimento, já que a madeira mais densa apresenta também um menor teor

de lignina. Dessa forma , a geração de licor de cozimento não estaria comprometida e não seria gargalo, caso se utilizasse ou uma ou outra das madeiras. Em uma análise simplificada, qual madeira adquirir, já que o custo específico da madeira e os consumos diferem para cada caso? No caso particular, a oportunidade técnica da fábrica é a maior quantidade de celulose produzida a partir de mesma carga de cavacos nos digestores. Sejam os dados abaixo fictícios e que mostram as duas situações, admitindo que não teremos problemas com as demandas de licor de cozimento.

	<b>Madeira 1</b>	<b>Madeira 2</b>
Consumo diário de madeira, m <sup>3</sup> / d	4.000	4.000
Densidade básica , g/cm <sup>3</sup>	0,50	0,45
Teor de lignina, %	22	26
Rendimento cozimento, %	52	50
Custo madeira posta fábrica, US\$/m <sup>3</sup>	15	15
Produção diária celulose branca tad / d , ( rendimento branqueamento 95%)	1098	950
Preço líquido venda, US\$ / tad	400	400
Receita líquida, US\$ / d	439.200	380.000
Consumo madeira, m <sup>3</sup> / tad	3,64	4,21
Custo específico da madeira US\$ / tad	54,6	63,2
Outros custos variáveis , US\$ / tad	70,0	70,0
Custos variáveis específicos, US\$/ tad	124,6	133,2
Custos variáveis, US\$ / d	136.810	126.540
<b>Margem direta , US\$ / d</b>	<b>302.390</b>	<b>253.460</b>

Conclusão: para o caso específico, onde se alimenta mesma quantidade de madeira por dia ao digestor, provavelmente por limitações no sistema de alimentação e carga dos cavacos ao digestor, a madeira mais densa oferece melhor margem diária e deve ter sua compra privilegiada. Há que se considerar que as situações para decisão são as mais variadas possíveis , variando de fábrica a fábrica e de situação a situação. Entretanto, a metodologia apresentada é simples e possível de ser utilizada nos mais diferentes casos.

#### **Estudo de caso nº 6 : Necessidade de parar uma linha de produção devido problemas de falta de energia**

Muitas vezes o gestor precisa optar por desligar uma das máquinas. Quase sempre o processo é mais emocional do que racional, dependendo da

intensidade dos reclamos dos diferentes gerentes. Há na verdade um interesse em continuar produzindo por todos os envolvidos, já que rearranques são processos que somam perdas de tempo e de insumos. Admitindo que haverá uma manutenção em uma das turbinas, o gestor ficará com menos energia disponível para operar as três máquinas de papel, devendo fazer a opção por interromper produção em uma delas por 12 horas. Caso esteja bem estocado, e interromper por algumas horas a produção não prejudicar qualquer cliente, tampouco havendo impactos ambientais, a margem direta bruta pode ser a maneira de escolher qual linha parar.

Exemplo:

Linha A: produz papel: 75 g / m<sup>2</sup>

preço líquido de venda: 650 US\$ / t

custos variáveis totais: 250 US\$ / t

produção em 12 horas: 200 t

margem de contribuição unitária: 400 US\$ / t

margem bruta direta em 12 horas: 80.000 US\$

Linha B: produz papel: 90 g / m<sup>2</sup>

preço líquido de venda: 700 US\$ / t

custos variáveis totais: 310 US\$ / t

produção em 12 horas: 320 t

margem de contribuição unitária: 390 US\$ / t

margem bruta direta em 12 horas: 124.800 US\$

Linha C: produz papel: 120 g / m<sup>2</sup>

preço líquido de venda: 720 US\$ / t

custos variáveis totais: 350 US\$ / t

produção em 12 horas: 150 t

margem de contribuição unitária: 370 US\$ / t

margem bruta direta em 12 horas: 55.500 US\$

Conclusão: A melhor opção econômica é interromper a linha C, já que é a menor margem bruta direta que se ofereceria, caso continuasse operando.

### **Estudo de caso nº 7 : Redução no preço líquido para aumentar as vendas**

A indústria Convertedora de Papéis Sanitários “ Limpa Bem” está produzindo pacotes de 4 rolos de papel higiênico e os vende a um preço líquido de 1,20 reais cada pacote. Nessas condições, para uma produção mensal de 100.000 pacotes, seu lucro líquido é de apenas 5.000 reais. Uma análise do mercado indica que com uma redução de 10% nos preços, as

vendas aumentariam 30% e os custos unitários baixariam 8%. Qual a decisão adequada para o diretor de comercialização?

Solução:

Situação 1: Preço líquido venda: 1,20

Receita líquida total: 120.000

Lucro líquido: 5.000

Custo do produto total: 115.000

Custo produto unitário: 1,15 reais

Situação 2: Preço líquido venda: 1,08

Novas vendas: 130.000

Receita líquida total: 140.400

Custo produto unitário: 1,058

Custo produto total: 137.540

Lucro líquido: 2.860

Conclusão: não vale a pena alterar o preço e a produção, pois nessas condições o lucro baixaria ainda mais. A solução pode estar na busca de melhores eficiências operacionais e conseqüentes reduções do custo.

### **Estudo de caso nº 8 : Redução no volume de efluentes pelo uso de membrana iônica**

Seja hipoteticamente uma situação onde uma fábrica deseja reduzir seu volume de efluentes e de água a tratar e opta pela análise da aquisição de uma planta de membrana de troca iônica, por exemplo. O investimento requerido será de 8 milhões de dólares. O custo diário atual para tratamento de efluentes é de 5 mil dólares e de água é de mil dólares. Como a tecnologia é nova para utilização, a empresa ofertante da unidade colocou três opções de performance:

40% de probabilidade que os custos totais (água e efluentes) sejam reduzidos 60%

75% de probabilidade que os custos sejam reduzidos 50%

95% de probabilidade que os custos sejam reduzidos 40%

Considerando um cenário de 20 anos, e uma taxa de desconto de 10% ao ano, vamos avaliar os valores presentes líquidos para as três situações.

Além disso, com base nas probabilidades de sucesso, vamos calcular os ganhos previstos (a valor presente).

Solução:

Custo total diário (água + efluentes) = 6000

Custo anual (água + efluentes) = 2.190.000

Economias anuais ofertadas pelo fornecedor:

- a) em 60% 1.314.000
- b) em 50% 1.095.000
- c) em 40% 876.000

Fluxos de caixa

Situação a) : em 1000 US\$

0	
1	(-)8000 (+) 50% de 1314
2	(+)1314
3	(+)1314
4	(+)1314
5	(+)1314
6	(+)1314
7	(+)1314
8	(+)1314
9	(+)1314
10	(+)1314
11	(+)1314
12	(+)1314
13	(+)1314
14	(+)1314
15	(+)1314
16	(+)1314
17	(+)1314
18	(+)1314
19	(+)1314
20	(+)1314

VPL = 3648
Ganho previsto = 40 % de x
3648
= 1459

Situação b) : em 1000 US\$

0	
1	(-)8000 (+) 50% de 1095
2	(+)1095
3	(+)1095
4	(+)1095
5	(+)1095
6	(+)1095
7	(+)1095
8	(+)1095
9	(+)1095
10	(+)1095
11	(+)1095
12	(+)1095
13	(+)1095
14	(+)1095
15	(+)1095
16	(+)1095
17	(+)1095
18	(+)1095
19	(+)1095
20	(+)1095

VPL = 1707
Ganho previsto = 75 % de
1707
= 1280

Situação c) : em 1000 US\$

0	
1	(-)8000 (+) 50% de 876
2	(+)876
3	(+)876
4	(+)876
5	(+)876
6	(+)876
7	(+)876
8	(+)876
9	(+)876
10	(+)876
11	(+)876
12	(+)876
13	(+)876
14	(+)876
15	(+)876
16	(+)876
17	(+)876
18	(+)876
19	(+)876
20	(+)876

<p>VPL = -234          Ganho previsto = prejuízo</p>
--

Tabela Comparativa

Situação	Eficiência (redução dos custos)	Valor Presente Líquido	Probabilidade de ocorrer a redução	Ganho Previsto
a	60%	3.648.000	40%	1.459.000
b	50%	1.707.000	75%	1.280.000
c	40%	negativo	95%	prejuízo

Conclusão :

As chances de sucesso em termos econômicos não são grandes. Inclusive, para a redução de 40% dos custos, a mais garantida pelo ofertante da tecnologia, o resultado é negativo em termos econômicos.

Entretanto, em condições associadas a meio ambiente, há outras variáveis não apenas as econômicas a considerar e que podem vir a pesar nas decisões. Lembrem-se muito bem disso. Nem sempre a variável econômica deve ser a preferida; há situações e muitas delas, em que devem ser balanceadas as decisões em relação à economia, ao social e ao meio ambiente.