

CUSTOS NA INDÚSTRIA GRÁFICA

APOSTILA GUIA DE ORIENTAÇÃO
PARA EMPRESÁRIOS GRÁFICOS



APRESENTAÇÃO:

Prezado colega Industrial Gráfico.

Estamos convictos de que temos planejado e realizado ações e atividades importantes que se coadunam com a missão do Sindigraf-RS, que é de representar e defender os interesses do setor, estimular e nortear o desenvolvimento econômico sustentável, visando o fortalecimento, a competência e a integração das empresas gráficas filiadas/associadas.

Considerando as respostas nas pesquisas que temos realizado, nas observações e sugestões que colegas empresários nos tem dirigido por correspondência ou pessoalmente nas viagens que realizamos por diversos municípios do interior.

Na análise de informações que recebemos de entidades de classe da indústria.

Mas principalmente na estatística do setor gráfico que é formado por aproximadamente 92% de micro e pequenas empresas, é que decidimos, a exemplo de outras publicações que já distribuímos às empresas filiadas/associadas, elaborar mais esta publicação técnica, visando assim, modificar uma situação que está afetando todo o setor gráfico, que é a depreciação do preço de venda que vem sendo praticado por falta de uma elaboração mais técnica e uniforme.

Com este proposito é que mantendo a parceria há mais de vinte anos com a Zênite Sistemas, elaboramos e estamos entregando a todas as gráficas cadastradas no Sindigraf-RS esta Cartilha de Custos, que contém informações e orientações para a gestão de custos, mas principalmente, para uma elaboração técnica e aprimorada do preço de venda dos produtos gráficos que sua empresa produz.

A participação nas atividades que proporcionamos, a utilização dos benefícios que a entidade oferece as empresas filiadas/associadas é que fortalece o setor gráfico gaúcho.

E para lembrar o que tomei como lema na minha administração a frente do Sindigraf-RS, repito:

Somos todos anjos de uma asa só, e só podemos voar quando abraçados uns aos outros.

(Luciano de Crescenzo)

Angelo Garbarski
Presidente.

Carta ao Associado Sindigraf/ABIGRAF RS

Prezado,

Ao longo de mais de 20 anos a Zênite se firmou como uma empresa que busca colaborar para o crescimento e fortalecimento de todo setor gráfico, fornecendo soluções em software específicas, que proporcionam qualidade e objetividade para um gerenciamento completo. Além disso, em frequentes parcerias, atuamos na conscientização especialmente sobre a formação correta de custos instruindo as empresas através de palestras e workshops, independente de software.

Acreditamos que a solidez do mercado é o reflexo de empresários que saibam a importância e o valor de uma boa gestão, e por isso investimos em conhecimento para propagação dessa ideia.

Com grande satisfação preparamos este material para orientar os empresários da indústria gráfica sobre a importância do correto levantamento e gestão de custos em suas empresas. Em tempos de desafios constantes, como o atual, este conhecimento será primordial para manter sua gráfica saudável e torná-la uma sobrevivente a longo prazo. Esperamos que essas informações cheguem em suas mãos como algo transformador, capaz de fazê-lo enxergar seu negócio com um olhar diferente e cheio de oportunidades.

Aproveitamos para incentivá-lo a conhecer o que um sistema de gestão pode fazer por sua gráfica. Disponibilizamos diferentes versões do software para atender a empresas de todos os portes. Solicite uma demonstração gratuita e surpreenda-se.

Acompanhe nossos canais de comunicação e saiba tudo que a Zênite Sistemas tem a oferecer. Vem com a gente!

**Cordialmente,
Zênite Sistemas**

Custos na indústria gráfica

As dificuldades enfrentadas pelo setor gráfico têm aumentado dia após dia.

Falta de capital de giro.

Fluxo de caixa negativo.

Incapacidade de investimentos em produção e novas tecnologias.

Insolvência com fornecedores.

De onde vêm estas dificuldades?

Grande parte desses problemas são comuns a todos os empresários brasileiros, não só do setor gráfico. Ao abrir uma empresa muitos donos são apenas técnicos e conhecedores na área de produção. Compreendem muito bem todos os processos produtivos desde a pré-impressão, impressão até os acabamentos.

Mas será que só isso é suficiente para fazer com que a empresa funcione plenamente e seja lucrativa?

Não, ser empresário é muito mais que conhecer a parte técnica de sua empresa, é também imprescindível que se conheça totalmente a administração de custos. Não basta apenas saber produzir, é preciso saber por quanto se deve vender o trabalho produzido. Aí, sim, reside o problema da maior parte do empresariado. Utilizando métodos ultrapassados e sem fundamentação teórica, muitas vezes extraídos da famosa "experiência" adquirida ao longo do tempo, o empresário cava dia a dia uma cova onde se enterrará ao longo de alguns anos.

O método para levantamento de custos para indústrias com produção sob demanda foi desenvolvido na Alemanha antes de 1950, e mais de 60 anos depois alguns empresários brasileiros continuam "chutando" seus custos ou calculando de forma indevida o custo de produção.

Mas afinal será que é tão complicado assim este método de cálculo de custos a ponto de ser desprezado por grande parte das empresas? É claro que não, o que acontece é uma apatia por parte do empresário que por medo do novo ou incapacidade de raciocínio matemático nega qualquer cálculo que fuja à multiplicação da matéria prima por 2 ou 3.

Outro problema é a mistificação criada por grande parte dos consultores de custos e palestrantes que para valorizar seu conhecimento criaram uma "aura" de complexidade em torno do tema.

O método é bastante simples e facilmente aplicável a gráficos de qualquer porte. É claro que não é mais fácil do que multiplicar papel por 2, mas este método pode custar caro ao longo de alguns anos.

Outro problema comum é que após expor o método de levantamento de custos correto para o empresário, surge sempre a máxima: "Se eu colocar tudo isto no custo do meu orçamento não consigo vender nenhum serviço".

O fato de você desprezar os custos não significa que eles não existirão, eles estarão lá, só que mascarados. Calcular seus custos com precisão também não te obriga a vender mais caro ou mais barato, mas apenas mostra qual produto é mais ou menos rentável. Desta forma você poderá posicionar sua empresa de forma adequada no mercado. Por exemplo, a margem para blocos e talões talvez esteja ótima, mas as malas diretas 4 cores você só consegue vender com prejuízo.

O correto levantamento de custos possibilitará à empresa definir seu mercado ou pelo menos trará elementos suficientes para que a gráfica se reestruture de forma a torná-la competitiva na área em que não consegue ser lucrativa. Sem estes dados você simplesmente está "no escuro" e pode estar desprezando os lucrativos blocos em favor da "charmosa" mala direta 4 cores que dá prejuízo.

Outro grande mito do levantamento de custos é a depreciação. Muitos optam por não a colocar em seu mapa de custos, porque esta é uma despesa que aparentemente pode ser desprezada, pois no final do mês ninguém faz um cheque para pagar a depreciação. Mas isto não passa de uma visão errada e de curto prazo, a depreciação existe e é real. Um dia você terá que repor seu equipamento, seja em 8 ou 10 anos, e nesse dia o empresário se vê em uma situação onde não tem dinheiro para repor e às vezes nem crédito para financiar. Aí chegou o fim de uma longa estrada, defasado tecnologicamente e com equipamento sucateado o empresário se vê em uma situação sem saída.

É muito importante aprendermos que a empresa tem por obrigação auferir lucros. Temos responsabilidades sociais, com famílias, com nossos funcionários e para com

nosso país. Ao vendermos com prejuízo estamos prejudicando em última instância a própria nação que torna seu parque industrial sucateado.

E não vale a desculpa que a concorrência não faz assim e não calcula os custos, se você não conhece nem seus próprios custos e sua realidade, será que você conhece a do concorrente? Se ao levantar seus custos descobrir que não pode concorrer e nem se reestruturar para ser competitivo é porque talvez esteja na hora de mudar de negócio.

Sistemas de levantamento de custos

Existem vários sistemas de levantamentos de custos para indústria, ABC, Burden, RKW. Os sistemas que mais se adaptaram à indústria gráfica foram o Burden e o RKW, sendo o Burden apenas uma variação do RKW.

O RKW é um sistema de cálculo de custos criado na Alemanha e que é utilizado amplamente na indústria gráfica.

Basicamente qualquer sistema de levantamento de custos tem por objetivo levantar o custo/hora dos centros de produção de uma empresa. O custo hora obtido será utilizado no cálculo do orçamento.

Para isto é necessário dividir a gráfica em centros produtivos, e depois realizar o levantamento dos seguintes dados:

- 1 - Salários dos colaboradores;
- 2- Despesas mensais;
- 3- Depreciação dos imobilizados.

Composição de custos

Em primeiro lugar vamos entender alguns conceitos que são fundamentais para diagnosticar e levantar corretamente os custos da sua empresa.

Custos Fixos, Semi-fixos, variáveis

Toda indústria possui 3 tipos de custos ou despesas:

FIXAS: As despesas fixas são aquelas que não variam de acordo com o volume de produção. Como exemplos destas despesas podemos citar: Aluguel, salários, vale transporte, telefone.

SEMI-FIXAS: São aquelas em que variam de acordo com o volume de produção, mas por serem difíceis de serem mensuradas a cada orçamento, estipulamos um valor

fixo baseado na média dos últimos meses. Como exemplos destas podemos citar: Energia elétrica, materiais auxiliares de produção (químicos, graxa, blanquetas, etc.)

VARIÁVEIS: Despesas que variam de acordo com o volume de produção e podem ser determinadas com precisão no momento do cálculo do orçamento. Como exemplos destas podemos citar: Papéis, chapas, tintas, impostos, comissões, serviços de terceiros etc.

As despesas variáveis NUNCA são utilizadas no momento do levantamento do mapa de custos. Elas devem ser calculadas para cada orçamento em questão.

Encargos sociais

Sobre os salários o empregador paga o governo e em benefícios para o empregado uma carga de tributos chamados encargos sociais. Estes índices variam de acordo com o tipo de indústria, mas podemos de maneira geral classificar a indústria gráfica no seguinte esquema de encargos sociais:

Os índices abaixo são todos mensais.

Empresas cadastradas no sistema Lucro presumido ou Lucro Real:

Encargos Sociais e Trabalhistas		
Encargos trabalhistas		%
13° salários	Equivalente a 1/12. Provisão contabilidade e caixa.	8,33
Férias	Equivalente a 1/12. Provisão contabilidade e caixa	8,33
1/3 sobre férias	Equivalente a 1/12. Provisão contabilidade e caixa	2,78
Encargos Sociais		%
INSS	Recolhido mensalmente	20,00
SAT (Seguro assistência ao trabalhador)	Recolhido mensalmente	3,00
Salário Educação	Recolhido mensalmente	2,50
INCRA/SEST/SEBRAE/SENAT	Recolhido mensalmente	3,30
FGTS	Depositado mensalmente	8,00

FGTS/Provisão multa rescisão	Provisão na contabilidade e caixa	6,00
Previdenciário s/ 13° e férias	Provisão na contabilidade e caixa	7,93
Total geral de encargos mês		70 %

Empresas cadastradas no sistema SIMPLES (ME e EPP):

Encargos Sociais e Trabalhistas		
Encargos trabalhistas		%
13° salários	Equivalente a 1/12. Provisão contabilidade e caixa.	8,33
Férias	Equivalente a 1/12. Provisão contabilidade e caixa.	8,33
1/3 sobre férias	Equivalente a 1/12. Provisão contabilidade e caixa.	2,78
Encargos sociais		
INSS	Incluso no Simples nacional	0,00
SAT (Seguro assistência ao trabalhador)	Incluso no Simples nacional	0,00
Salário Educação	Incluso no Simples nacional	0,00
INCRA/SEST/SEBRAE/SENAT	Incluso no Simples nacional	0,00
FGTS	Depositado mensalmente	8,00
FGTS/Provisão multa rescisão	Provisão na contabilidade e caixa	6,00
Previdenciário s/ 13° e férias	Provisão na contabilidade e caixa	2,33
Total geral de encargos mês		35%

Os percentuais acima deverão ser considerados no mapa de custos como parte integrante do salário no momento do levantamento do custo hora. É possível que exista um percentual diferente dos apresentados acima, seu contador é a pessoa ideal para informar o percentual exato dos encargos sociais da sua empresa.

Não deixe de consultar sua contabilidade sobre os encargos para formulação correta do mapa de sua empresa.

Depreciação de equipamentos

Existem dois tipos de depreciação:

- a) Contábil
- b) Gerencial

A depreciação contábil é feita de acordo com a legislação em vigor e não interessa para a composição do mapa de custos.

A depreciação gerencial é a que utilizaremos para a composição do nosso mapa de custos. Devemos avaliar o equipamento e seu tempo de vida para que ao final de um determinado tempo a empresa possa repor ou comprar um equivalente ao equipamento em questão.

Lembramos que o equipamento deve ser depreciado pelo seu valor de aquisição ou valor quando novo. Este valor NÃO deve ser ajustado com o passar do tempo, caso contrário no final do período não haverá reservas suficientes para repor

Exemplo: Suponhamos que temos um equipamento novo de R\$ 300.000,00 que terá uma durabilidade de 10 anos (120 meses). Após este período ele poderá ainda ser vendido por 25% do seu valor atual, este valor é chamado de residual, então o cálculo da depreciação será feito da seguinte maneira:

Depreciação = (Valor novo – residual) / tempo vida (meses)

Depreciação = (R\$ 300.000 – 25%* R\$ 300.000) / 120

Depreciação = (R\$ 300.000 – R\$ 75.000) / 120

Depreciação = R\$ 225.000 / 120

Depreciação = R\$ 1.875,00

Ou seja, todos os meses você deverá contabilizar para este equipamento uma despesa de **R\$ 1.875,00** para efeito de depreciação.

Muitos gráficos não utilizam a depreciação nos seus cálculos como forma de competitividade no mercado. Este é um erro imperdoável que comprometerá a empresa a médio e longo prazo. Pois ao cabo de 5 ou 10 anos a empresa não terá reservas suficientes para repor e modernizar seus equipamentos.

Manutenção prevista de equipamentos

Todo equipamento necessita de manutenção de tempos em tempos. Então como fazer para apropriar o valor da manutenção no mapa de custos?

Em um determinado mês pode-se ter um alto valor de manutenção e no próximo mês não haver gasto nenhum. Se apropriarmos o valor gasto cada mês no mapa teremos uma oscilação do custo hora a cada mês, o que não é bom.

Portanto devemos fazer uma média dos últimos 6 ou 12 meses de valores gastos com manutenção. O ideal é que estes valores sejam apurados por equipamento e não no total, desta forma poderemos apropriar na conta de cada máquina o valor médio de sua manutenção.

Materiais auxiliares de produção

São aqueles materiais que por serem de difícil avaliação no momento do cálculo do orçamento devem ser apropriados pela média mensal, constando assim do custo hora.

Os materiais auxiliares devem ser levantados por centro de produção, ou seja, cada centro produtivo deverá ter seu valor de material auxiliar médio calculado.

Exemplo:

Centro de produção	Materiais auxiliares
Arte final	Toner, papel vegetal
Gravação de chapas	Reveladores, gomas, químicos em geral
Impressoras	Panos de limpeza, químicos, restauradores, blanquetas, graxa.
Acabamentos	Cola, fitas adesivas, grampos, papel para pacotes, rótulos.
Guilhotina	Régua, cera, afiação de facas etc.

Para obter estes valores faça uma média dos últimos 6 meses a 1 ano.

Despesas diretas da produção

As despesas específicas da produção deverão ser separadas por centros produtivos. Elas serão a base para as chaves de rateio que serão explicadas posteriormente.

Das despesas diretas de produção temos:

- Salários da produção: Arte finalistas, impressores, auxiliares de impressão, brochuristas, cortadores.
- Depreciação: Depreciação da arte, impressoras, equipamentos do acabamento, guilhotina.
- Materiais auxiliares gastos em cada centro produtivo.
- Manutenção média para cada centro produtivo.

Além das despesas supracitadas ainda existem despesas diretas com certos centros produtivos como aluguel de equipamentos, contrato de assistência.

Despesas indiretas (administrativas)

Todas as demais despesas serão consideradas indiretas. As despesas indiretas serão rateadas nos centros produtivos de acordo com critérios que serão explicados posteriormente. Este critério de rateio é que caracteriza o sistema RKW.

Das despesas indiretas temos:

- Água
- Aluguel
- Assistência médica
- Associação de classe
- Brindes e donativos
- Contratos de assistência e manutenção
- Correios
- Despesas bancárias
- Energia elétrica
- Fretes e carretos
- Honorários profissionais (Contadores/advogados)
- Impostos anuais (parcela mensal) (IPTU, Alvarás, etc.)
- Lanches
- Materiais de escritório
- Perdas diversas

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

- Retirada de sócios
- Seguros
- Telefones
- Transporte (gasolina, óleo, etc.).
- Transporte (Manutenção automóveis)
- Vale transporte
- Outras despesas fixas

Método de rateio de despesas

Existem alguns métodos básicos para ratear as despesas indiretas nos centros produtivos. A pergunta é: Quanto cada centro produtivo deverá absorver das despesas indiretas?

Dentre os métodos de rateio que podemos usar destacam-se os seguintes:

Método de rateio	Observações
Pela área ocupada	Cada centro produtivo absorverá a despesa de acordo com a área ocupada por ele dentro da fábrica. Pode ser utilizado para ratear, por exemplo, o aluguel.
Pela potência elétrica	Pode ser utilizado, por exemplo, para ratear energia elétrica.
Pelo valor imobilizado	Pode ser utilizado para o rateio de seguros.
Pelo subtotal de despesas	Somam-se todas as despesas diretas do centro produtivo e utiliza este valor como chave para o rateio das despesas

Após anos trabalhando com mapas de custos a conclusão é que alguns métodos de rateio apenas dificultam o levantamento do mapa, influenciando muito pouco na forma em que o custo hora será levantado.

Portanto a Zênite adotou utilizar somente o método do subtotal de despesas que é o mais simples e funcional.

Exemplo prático de como ratear valores:

Suponhamos 3 centros produtivos, Solna, Gto, Speed Master.

Achamos primeiro o subtotal das despesas diretas de cada um dos centros produtivos.

Centro prod.	Salários	Depreciação	Manutenção	Mat.Auxiliar	Sub-total
Solna	R\$ 1.200,00	R\$ 400,00	R\$ 200,00	R\$ 120,00	R\$ 1920,00
Gto	R\$ 800,00	R\$ 300,00	R\$ 120,00	R\$ 80,00	R\$ 1300,00
Speed Master	R\$ 1.800,00	R\$ 2.000,00	R\$ 300,00	R\$ 240,00	R\$ 4.340,00
				Total desp. Produtiva	R\$ 7.560,00

Suponhamos agora que o total de despesas indiretas foi R\$ 15.000,00.

Para saber quanto cada centro deverá absorver fazemos a seguinte conta:

Rateado = (Subtotal c.produtivo / Total desp.produt.) * Total desp.indireta

Centro produtivo	Conta a fazer	Rateado
Solna	(R\$ 1.920,00 / R\$ 7560,00) * R\$ 15.000,00	R\$ 3.809,52
Gto	(R\$ 1.300,00 / R\$ 7560,00) * R\$ 15.000,00	R\$ 2.579,36
Speed Master	(R\$ 4.340,00 / R\$ 7560,00) * R\$ 15.000,00	R\$ 8.611,12
	Total	R\$ 15.000,00

O valor rateado deverá ser somado com o valor do sub-total de despesas de cada centro produtivo para se calcular o total de despesa apropriado para cada centro. Este valor será dividido pelo número de horas produtivas do mês encontrando-se o valor de cada hora trabalhada pelo departamento (**Custo hora**).

Centro produtivo	Sub total	Rateado	Total
Solna	R\$ 1.920,00	R\$ 3.809,52	R\$ 5.729,52
Gto	R\$ 1.300,00	R\$ 2.579,36	R\$ 3.879,36
Speed Master	R\$ 4.340,00	R\$ 8.611,12	R\$ 12.951,12
		Custo fixo	R\$ 22.560,00

A soma da coluna total mostrará o total de despesas fixas ou custo fixo da gráfica. Este número será utilizado posteriormente para mostrar o ponto de equilíbrio da empresa.

Número de horas produtivas

A determinação do número de horas produtivas é crucial na precisão do levantamento do custo hora.

O total obtido no item anterior $\text{Total} = (\text{sub-total} + \text{rateado})$, deverá ser dividido pelo número de horas produtivas para se obter o custo hora do centro produtivo.

Entende-se por “Número de horas produtivas”, o número de horas efetivamente trabalhadas pelo centro de custo. Para calcular este número devemos levar em consideração vários fatores:

- a) Número de dias úteis do ano
- b) Número de feriados do ano
- c) Tempo inicial para entrada no trabalho e preparação da máquina (15 mins)
- d) Tempo final para saída do trabalho, deixando a máquina limpa p/ prox. dia.
- e) Lanche, banheiro, cigarro etc...
- f) Tempo médio para manutenção de máquina.
- g) Folgas, faltas.

Dias do ano	365
Sábados e domingos do ano	-104
Feriados (média/ano)	-12
Manutenção de máquina média em dias/ano	-4
Número de dias úteis no ano	=245
Número de horas trabalhadas/dia	8,5
Entrada (10 mins)	-0,15
Lanches (15 mins)	-0,25
Banheiro (10 mins)	-0,15
Ociosidade entre trabalhos (30 mins)	-0,5
Saída/rep.maq.p/prox.dia (10mins)	-0,25
Número de horas líquidas por dia	=7,2
Total de horas do ano (245dias*7,2h)	1764,0
Número de horas médio/mês (1764/12)	147,0

147 horas é o número máximo de horas efetivamente produtivas em um turno. Este é o número de horas que devemos utilizar no mapa de custos.

Suponha a tabela anterior que as máquinas Solna e GTO trabalham apenas 1 turno e que a Speed Master trabalha 2 turnos, então poderíamos concluir que o custo/hora das máquinas é:

Centro produtivo	Sub total	Rateado	Total	NHP	Custo/hora
Solna	R\$ 1.920,00	R\$ 3.809,52	R\$ 5.729,52	147	R\$ 38,90
Gto	R\$ 1.300,00	R\$ 2.579,36	R\$ 3.879,36	147	R\$ 26,30
Speed Master	R\$ 4.340,00	R\$ 8.611,12	R\$ 12.951,12	294	R\$ 44,00

OBS: O segundo turno geralmente não pode ser considerado com o mesmo número de horas (147) do primeiro turno. Geralmente a quantidade de horas trabalhadas é um pouco menor. Para efeito de simplificação considerei os 2 turnos com 147 horas cada.

Por que devemos utilizar o número de horas efetivamente produtivas e não podemos usar o tempo integral de trabalho?

- Porque quando calculamos um orçamento, utilizamos no cálculo o tempo que a máquina ou funcionário estarão produzindo, acerto, impressão etc., sem nos preocuparmos com os tempos ociosos.

Dados para exemplo de cálculo de mapa

Trabalharemos agora com dados de uma gráfica hipotética para podermos calcular o custo hora aplicando os conceitos acima.

O primeiro passo é levantar todos os dados de custos da empresa.

Segue uma relação do que é necessário se obter:

- Relação de imobilizado administrativo com seus respectivos valores de aquisição. Computadores, telefones, ar-condicionado, veículos etc...
- Relação de imobilizado produtivo com seus valores de aquisição. Impressoras, guilhotinas, dobradeiras, grampeadeiras, etc...
- Relação de funcionários administrativos com seus respectivos salários.

- Relação de funcionários produtivos e seus salários. Neste caso os funcionários deverão ser separados de acordo com a função e as máquinas que trabalham. Ex. João da Silva (impressor GTO).
- Relação de despesas fixas mensais, tal como mostrado anteriormente.

Imobilizado administração	Valor	Tempo de Vida (meses)	Residual	Depreciação Mensal
1 roteador de internet	R\$ 600,00	36	0%	R\$ 16,70
Móveis da administração	R\$ 5.000,00	96	0%	R\$ 52,00
Automóvel	R\$ 12.000,00	60	40%	R\$ 120,00
Computadores	R\$ 8.000,00	36	20%	R\$ 177,00
			Total	R\$ 365,70
Imobilizado produção	Valor	Tempo de Vida (meses)	Residual	Depreciação Mensal
Computadores arte final	R\$ 5.000,00	36	20%	R\$ 111,00
Gravadora de chapas	R\$ 4.000,00	96	0%	R\$ 41,00
Impressora GTO	R\$ 80.000,00	96	40%	R\$ 500,00
Impressora Roland 00	R\$ 120.000,00	96	40%	R\$ 750,00
Impressora Speed Master	R\$ 240.000,00	96	40%	R\$ 1500,00
Dobradeira/Gramp/Pic/...	R\$ 25.000,00	96	40%	R\$ 156,00
Guilhotina	R\$ 60.000,00	120	50%	R\$ 250,00

*O cálculo da depreciação foi feito conforme explicado anteriormente.

Funcionários da administração	Salário	Encargos (70%)	Bonificação	Total
Orçamentista	R\$ 1.500,00	R\$ 1.125,00	R\$ 300,00	R\$ 2925,0
Financeiro	R\$ 1.000,00	R\$ 750,00		R\$ 1750,0
Auxiliar	R\$ 450,00	R\$ 337,50		R\$ 787,5
Secretária	R\$ 350,00	R\$ 262,50		R\$ 612,5
Office boy	R\$ 130,00	R\$ 97,50	R\$ 100,00	R\$ 327,5
			Total	R\$ 6.402,5

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

Funcionários da produção	Salário	Encargos (70%)	Bonif.	Total	Total Centro
Arte finalista	R\$ 600,00	R\$ 450,00		R\$ 1.050,00	R\$ 1.050,00
Grav. de chapas	R\$ 400,00	R\$ 300,00		R\$ 700,00	R\$ 700,00
Imp. GTO	R\$ 800,00	R\$ 600,00	R\$ 100,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1500,00
Imp. Roland 00	R\$ 1.000,00	R\$ 750,00		R\$ 1.750,00	R\$ 1750,00
Imp. Speed Master 1º turno	R\$ 1.200,00	R\$ 900,00		R\$ 2.100,00	
Imp. Speed Master 2º turno	R\$1.200,00	R\$ 900,00		R\$ 2.100,00	
Auxiliar Speed Master #1	R\$ 400,00	R\$ 300,00		R\$ 700,00	
Auxiliar Speed Master #2	R\$ 400,00	R\$ 300,00		R\$ 700,00	R\$ 5.600,00
Brochurista #1	R\$ 350,00	R\$ 262,00		R\$ 612,00	
Brochurista #2	R\$ 350,00	R\$ 262,00		R\$ 612,00	
Brochurista #3	R\$ 350,00	R\$ 262,00		R\$ 612,00	
Brochurista #4	R\$ 350,00	R\$ 262,00		R\$ 612,00	R\$ 2.448,00
Cortador	R\$ 500,00	R\$ 375,00		R\$ 875,00	R\$ 875,00
			Total	R\$ 13.923,00	R\$ 1.3923,0

Despesas fixas mês	Valor mês
Água	R\$ 60,00
Aluguel	R\$ 1.200,00
Energia	R\$ 800,00
.....demais despesas.....
Total despesas	R\$ 20.000,00

Centro produção	Manutenção	Mat.Auxiliar
Arte final	R\$ 50,00	R\$ 120,00
Gravação de chapas	R\$ 20,00	R\$ 80,00
GTO	R\$ 100,00	R\$ 80,00
Roland 00	R\$ 200,00	R\$ 160,00
Speed Master	R\$ 400,00	R\$ 320,00
Acabamentos	R\$ 50,00	R\$ 120,00
Guilhotina	R\$ 50,00	R\$ 120,00

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

O próximo passo é dividir os centros de custos produtivos da gráfica.

Criação dos centros de custo produtivos

Dividir a empresa em centros de custo é uma tarefa aparentemente óbvia mas que requer um certo cuidado e análise.

Regras básicas:

- a) Procure não criar um centro de custo que não possua pelo menos um funcionário trabalhando no centro.
- b) Não crie centros de custo para as máquinas de acabamento. Estas serão englobadas em um único centro chamado “Acabamentos”.
- c) Junte máquinas com características similares em um único centro produtivo. Exemplo: Se você possui 2 impressoras mono formato ½ folha, crie um centro chamado “Mono Formato 2” ao invés de criar um centro para cada uma. Desta forma elas terão o mesmo custo hora.
- d) Se você não possuir um sistema de cálculo de orçamentos informatizado será mais fácil tratar a guilhotina e suas despesas como administrativas, desta forma ela será rateada no custo hora dos demais centros de produção e não haverá necessidade de se calcular guilhotina no orçamento.

No exemplo acima a divisão de centros seria:

- 1) Arte final
- 2) Gravação de chapas
- 3) GTO
- 4) Roland 00
- 5) Speed Master
- 6) Acabamentos
- 7) Guilhotina

Modelo de mapa de custos

No mapa abaixo você deverá criar uma linha para cada centro de custo produtivo, contendo as seguintes colunas.

<i>C.Custo</i>	<i>Salário</i>	<i>Deprec</i>	<i>Manut</i>	<i>M.Aux</i>	<i>Subtotal</i>	<i>Rateio</i>	<i>Total</i>	<i>NHP</i>	<i>Custo/h</i>
C.Custo 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C.Custo 2									
....									
C.Custo n									
Totais					T.subT	T.rateio	Cfixo		

Descrição das colunas do mapa

1. Total de salários e encargos sociais daquele centro de produção.
2. Total de depreciação do centro produtivo.
3. Manutenção mensal prevista para o centro.
4. Material auxiliar previsto para o centro.
5. Subtotal das despesas diretas do centro ou soma das colunas de 1 a 4.
6. Valor absorvido do total de despesas indiretas. O valor é feito segundo a seguinte fórmula: $\text{Rateado} = (\text{SubTotal} / \text{TsubT}) * \text{TotDesplnd}$, onde **SubTotal** é o total de despesas diretas do C.Produtivo(colunas 1 a 4), **TsubT** é a soma dos subtotais de todos os C.Produtivos e **TotDesplnd** é o total das despesas indiretas.
7. É a soma da coluna 5 e 6. A soma desta coluna é o custo fixo mensal total da gráfica, que será utilizado para o acompanhamento do ponto de equilíbrio.
8. NHP é o número de horas produtivas do centro de custo.
9. Custo hora. Calculado dividindo-se o valor da coluna 7 pela coluna 8

Veja a distribuição dos dados de exemplo mostrados anteriormente no mapa de custos.

Salários + encargos da adm.	R\$ 6.402,50
Depreciação administrativa	R\$ 365,70
Despesas fixas administrativas	R\$ 20.000,00
Total a ratear (desp.indiretas)	R\$ 26.768,20

C.Custo	Salário	Deprec	Manut	M.Aux	Subtotal	Rateio	Total	NHP	Custo/h
Arte final	R\$ 1.050,00	R\$ 111,00	R\$ 50,00	R\$ 120,00	R\$ 1.331,00	R\$ 1.865,25	R\$ 3.196,25	147	R\$ 21,74
G.chapas	R\$ 700,00	R\$ 41,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 841,00	R\$ 1.178,57	R\$ 2.019,57	147	R\$ 13,73
GTO	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 2.180,00	R\$ 3.055,03	R\$ 5.235,03	147	R\$ 35,61
Roland 00	R\$ 1.750,00	R\$ 750,00	R\$ 200,00	R\$ 160,00	R\$ 2.860,00	R\$ 4.008,08	R\$ 6.868,08	147	R\$ 46,72
Speed Master	R\$ 5.600,00	R\$ 1.500,00	R\$ 400,00	R\$ 320,00	R\$ 7.820,00	R\$ 10.958,97	R\$ 18.778,97	294	R\$ 63,87
Acabam.	R\$ 2.448,00	R\$ 156,00	R\$ 50,00	R\$ 120,00	R\$ 2.774,00	R\$ 3.887,49	R\$ 6.661,49	588	R\$ 11,32
Guilhotina	R\$ 875,00	R\$ 250,00	R\$ 50,00	R\$ 120,00	R\$ 1.295,00	R\$ 1.814,81	R\$ R\$ 3.109,81	147	R\$ 21,15
Totais	R\$ 1.3923,00	R\$ 3.308,00	R\$ 870,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.9101,00	R\$ 2.6768,20	R\$ 45.869,20		

Na coluna Custo/h encontramos os custos horas dos centros produtivos. Este é o valor que será utilizado no cálculo do orçamento.

Total de custo fixo x ponto de equilíbrio.

Toda empresa gráfica possui um custo fixo, ou seja, um custo que independente do volume de vendas e que deverá ser pago.

Estes custos foram explicados anteriormente, que são: Salários, aluguel, energia, telefone etc..

A empresa só obterá lucro quando o volume de vendas for suficiente para cobrir todas estas despesas. Até então a empresa estará trabalhando apenas para cobrir estes custos.

Quando a empresa tem um volume de vendas tal que todos os custos mensais fixos foram cobertos, dizemos que a empresa atingiu o “ponto de equilíbrio”, ou seja, nem é lucrativa e nem está em prejuízo.

As vendas a partir deste ponto computarão o lucro da empresa, não no valor total, mas na soma das contribuições marginais.

Baseado neste conceito é possível perguntar:

Se a empresa tiver um faturamento no valor dos custos fixos mensais, então ela atingiu o ponto de equilíbrio?

NÃO.

Isto se dá porque nos custos fixos no mapa não estão computados os valores que dependem do volume de faturamento, que são:

- Matéria prima (papéis, chapas, tintas, etc.).
- Serviço de terceiros (plastificações, corte/vincos, etc..)
- Comissões (vendedores, agências)
- Impostos (ISS, PIS, Cofins, imposto de renda, etc..)

Então fazemos outra pergunta:

Quanto é necessário faturar para atingir o ponto de equilíbrio?

Esta pergunta não tem uma resposta matemática, porque os fatores acima são totalmente variáveis.

Não é possível saber com antecedência o valor gasto com matéria prima. Cada serviço poderá utilizar matérias primas diferentes com valores diferentes. Pode ou

não haver serviço de terceiros. Da mesma forma existem trabalhos com comissões e trabalhos não comissionados.

Os impostos também variam de acordo com o trabalho em questão.

Para saber se a empresa atingiu ou não o ponto de equilíbrio é necessário acompanhar cada trabalho para saber o quanto este contribuiu para atingir os custos fixos.

Isto será explicado posteriormente em “Contribuição marginal”.

Exercício proposto:

Exercício proposto:

Levantar o mapa de custo com os dados da gráfica exemplo abaixo:

Equipamentos administrativos e valores:

Equipamento	Valor	Equipamento	Valor
Roteador de internet	R\$ 500,00	Central telefônica	R\$ 1.000,00
5 computadores	R\$ 7.500,00	Móveis	R\$ 5.000,00

Equipamentos produtivos e valores:

Equipamento	Valor	Equipamento	Valor
Comp. Arte final	R\$ 5.500,00	Gravadora chapas	R\$ 700,00
Mesa de luz	R\$ 700,00	Multilith	R\$ 15.000,00
GTO	R\$ 55.000,00	Adast 725(bicolor)	R\$ 100.000,00
Sormz(bicolor Fto 2)	R\$ 250.000,00	Heidelberg Leque	R\$ 8.000,00
Minerva	R\$ 4.000,00	Grampeadeira	R\$ 3.500,00
Picotadeira	R\$ 2.500,00	Dobradeira	R\$ 35.000,00
Guilhotina SMC120	R\$ 75.000,00		

Funcionários administração e salários:

Funcionário	Salário	Bonific.	Funcionário	Salário	Bonific.
João	R\$ 1500,00	R\$ 400,00	José	R\$ 800,00	R\$ 300,00
Marcos	R\$ 400,00		Maria	R\$ 400,00	
Mara	R\$ 250,00		Augusto	R\$ 150,00	

Funcionários produção e salários:

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

Funcionário	Salário	Bonific.	Funcionário	Salário	Bonific.
Leonardo(arte)	R\$ 600,00		Mauro(gravador)	R\$ 450,00	
Jair(multilith)	R\$ 500,00		Armando(GTO)	R\$ 600,00	R\$ 200,00
André(adast)	R\$ 1.100,00		Vicente(adast)	R\$ 200,00	
Sérgio(sormz)	R\$ 1.200,00	R\$ 400,00	Camilo(sormz)	R\$ 200,00	
Matias(sormz)2º t.	R\$ 1.200	R\$ 400,00	Gustavo(sormz)2º t.	R\$ 200,00	
Carol(acab)	R\$ 350,00		Eliana(acab)	R\$ 350,00	
Flávia(acab)	R\$ 350,00		Almir(acab,HL,min)	R\$ 500,00	
Aldair(acab,dobr)	R\$ 400,00		Orlando(SMC120)	R\$ 500,00	

Despesas fixas do mês:

Aluguel, água, energia, retirada sócios, entre outros: Total = 20.000

Empresa enquadrada no LUCRO PRESUMIDO.

Materiais auxiliares e manutenção média prevista:

Após dividir os centros de custo utilizar o valor de R\$100,00 para manutenção e R\$200,00 para materiais auxiliares para cada centro; exceto administração.

Fichas para levantamento do mapa de custos.

Nro	Centros de produção	Nº horas produtivas
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

	Funcionários administração	Salário	Encargos	Bonificac.	Total
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
				Total	

Func. produção por CP	C.P	Salário	Encarg	Bonif.	Total	Total CP

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

Despesas fixas mensais	Valor
Água	
Aluguel	
Assistência média	
Associação de classe	
Brindes e donativos	
Contratos de assistência e manutenção	
Correios	
Despesas bancárias	
Energia elétrica	
Fretes e carretos	
Honorários profissionais (Contadores/advogados)	
Impostos anuais (IPTU, Alvarás, etc..) dividido por 12	
Lanches	
Materiais de escritório	
Perdas diversas	
Retiradas de sócios	
Seguros	
Telefones	
Transporte (gasolina, óleo, etc.).	
Transporte (Manutenções em automóveis)	
Vale transporte	
Outras despesas fixas mensais	
Total	

Total salários e encargos dos funcionários administração	+
Total de depreciação da administração	+
Total de despesas fixas mensais	+
Total despesas indiretas a serem rateadas	=

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

Mapa de custos

[illegible]

Fórmulas:

Subtotal = Salário + Deprec + Manut + M.Aux. + Outra

TotSubTot = Total da coluna SubTotais

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindicat RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

$$\begin{aligned}
 \text{TotDesplnd} &= \text{Total das despesas indiretas (Salários e encargos Adm + Depreciação adm +} \\
 &\text{Despesas fixas mês)} \\
 \text{Rateado} &= (\text{SubTotal/TotSubTot}) * \text{TotDesplnd} \\
 \text{Total} &= \text{Subtotal + Rateado} \\
 \text{Custo/h} &= \text{Total / NHP}
 \end{aligned}$$

Apostila para distribuição exclusiva aos associados ABIGRAF/Sindigraf RS. Fica vedada a reprodução total ou parcial, por qualquer meio, do presente material, sem a devida autorização da Zênite Sistemas.

O Sindigraf-RS oferece vários benefícios para sua gráfica. Associe-se!

Anúncios - Espaços para publicações no informativo e no site do sindicato

Bolsa de Empregos - Espaço para divulgação de vagas na indústria gráfica gaúcha

Capacitação - Palestras, seminários, workshops, entre outros, para qualificação do empresário gráfico e colaboradores

Classificados - Espaço para anúncio de bens e serviços (compra, venda ou troca)

Convênios - Descontos em planos de saúde e odontológico, cursos, entre outros

Cursos EAD - Aulas distanciais gratuitas e/ou com desconto de 30%

Documentos - Documentação para as gráficas apresentarem em diversos órgãos, entidades e empresas privadas

Indicadores Setoriais - Banco de dados da indústria no RS para auxiliar gestores a conduzirem seu negócio

Informações gerais - Informações por meio de impressos via correio ou meios digitais

Negociação coletiva de trabalho - Defesa dos interesses das gráficas do estado entre a Comissão de Negociação do Sindigraf e a Federação e Sindicatos da classe

Orientações jurídicas - Consultas nas áreas trabalhista, tributária, cível e gestão empresarial

Publicações - Edições técnicas, como cartilha trabalhista e manuais

Valorização das gráficas - Divulgação em espaço do site para clientes encontrarem gráficas de interesse



ABIGRAF-RS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DA INDÚSTRIA GRÁFICA
Regional Rio Grande do Sul



Sindigraf^{RS}

Sindicato da Indústria Gráfica
no Rio Grande do Sul

Av. Pernambuco, 2623 - 5º andar - Porto Alegre/RS - CEP 90240-005

Fone (51) 3323.0303 | Fax (51) 3346.1920

sindigraf-rs@sindigraf-rs.com.br - www.sindigraf-rs.com.br