

## CASO

Submissão: 11/10/2021 | Aprovação: 21/01/2022

DOI: <https://doi.org/10.12660/gvcasosv12n1c3>

# GESTÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS NO SETOR DE COMMODITIES

## *Cost management and pricing in the commodities industry*

Daniel Franco Goulart<sup>1</sup> | [daniel.goulart@fgv.br](mailto:daniel.goulart@fgv.br)

<sup>1</sup>Escola de Administração de Empresas de São Paulo da FGV,

### RESUMO

O objetivo deste caso é discutir como as ferramentas de contabilidade gerencial podem ser úteis para a definição da estratégia de precificação de produtos do tipo *commodity* em mercados marcados por forte competição. O texto é centralizado na figura do protagonista Gustavo Santana, um gestor estreante na liderança da recém-criada unidade de negócios de *biodiesel*. O personagem empreende uma jornada de aquisição de conhecimentos pelas áreas de produção, contabilidade, tributação e mercado. Conhecimentos relativos ao sistema de classificação de gastos e métodos de custeio são essenciais. Trata-se de uma narrativa fictícia baseada em fatos vivenciados pelo autor.

**Palavras-chave:** contabilidade gerencial, gestão de custos, precificação, sistemas de custeio, *commodities*.

### ABSTRACT

*This case aims to discuss the deployment of management accounting tools to define pricing strategy in highly competitive commodity markets. Gustavo Santana is a newly promoted manager leading the brand-new biodiesel business unit. He undertakes a knowledge acquisition journey through production, accounting, tax, and market areas. Knowledge related to expenditures classification and costing systems is critical. It is a fictitious narrative based on real experiences that the author lived.*

**Keywords:** management accounting, cost management, pricing, costing systems, commodities.

## Introdução

A Clean Power Corporation (CPC) é uma multinacional norte-americana que atua ao longo da cadeia de suprimentos do agronegócio. Toda a operação da empresa é baseada em dois grandes pilares de negócios: *trading* e processamento de *commodities* agrícolas, em especial soja. No primeiro segmento, a empresa atua na originação de grãos e posterior comercialização *in natura* no mercado doméstico ou internacional. No segundo pilar, a organização processa a soja originada em suas unidades fabris e comercializa o farelo e o óleo oriundos da industrialização da *commodity*.

A empresa possui uma história de 26 anos no Brasil. Entre os anos de 1995 e 2005, a organização atuou no País exclusivamente por meio do seu pilar de *trading*. Possuía, para tanto, unidades armazenadoras de grãos nos municípios de Chapadão do Sul (MS), Sorriso (MT) e Rio Verde (GO). A partir delas, a empresa originava grãos junto a produtores rurais, cooperativas e cerealistas para revendê-los no mercado externo ou doméstico de acordo com a melhor execução para cada momento.

Em 2006, a empresa decidiu avançar na agregação de valor na cadeia investindo em uma unidade de esmagamento de soja no município de Rondonópolis (MT). Era a inauguração do pilar de processamento da empresa no País. A partir desse momento, a empresa passou a ter capacidade de comercializar farelo e óleo degomado de soja, além de manter viva a operação de *trading* de grãos. A formação de equipe e estruturação do novo negócio não foram complicadas, já que havia abundância de profissionais com experiência nessa atividade no Brasil.

Em 2010, com o bom andamento do negócio de esmagamento e visando a continuidade do movimento de agregação de valor incorporando atividades a jusante da cadeia, a empresa decidiu investir em uma unidade de processamento de *biodiesel*. A planta industrial fora instalada ao lado da unidade de esmagamento, no município de Rondonópolis, aproveitando-se de toda a sinergia operacional do parque industrial já constituído. Em fevereiro de 2011, a fábrica de *biodiesel*, cuja capacidade máxima de produção mensal era de 20 mil m<sup>3</sup>, estava pronta para operar. O fluxo operacional apresentado no Anexo I detalha como se integravam os negócios de *trading*, processamento e produção de *biodiesel* da CPC no Brasil.

## Recrutando o líder da operação

Diferentemente do negócio de esmagamento de soja, que dispunha de robustez suficiente para permitir que a CPC buscasse profissionais experientes para estruturar e conduzir a sua operação no Brasil, o setor de produção de *biodiesel* no País dava apenas os seus primeiros passos desde a sua criação, por força de lei, em 2005. Dessa forma, a CPC precisaria forjar um profissional destinado a liderar as atividades de gestão estratégica de custos, precificação e comercialização do produto produzido nessa unidade de negócio no Brasil. Visando privilegiar a sua equipe, a empresa conduziu um processo de recrutamento interno para essa posição. O candidato selecionado foi o então coordenador sênior de compras, Gustavo Santana.

Gustavo era aquilo que se costuma chamar de “prata da casa”. Contratado como *trainee* em 2005, logo após obter o diploma em Administração de Empresas por renomada escola de negócios, passou por algumas importantes áreas da companhia, entre elas controladoria e desenvolvimento de negócios, antes de chegar em compras. Sua capacidade analítica, disciplina, organização e curiosidade intelectual foram as características que concorreram para a sua escolha. A diretoria entendia que seu perfil seria o mais adequado para estruturar toda a sistemática comercial e de precificação da unidade de negócios em questão. Gustavo estava eufórico com a confiança que a companhia depositara em seu trabalho, já que passaria a ser *head* de uma unidade de negócios.

Por se tratar de uma unidade de negócios eminentemente industrial, Gustavo entendia que, como primeiro passo, deveria se debruçar sobre o fluxo industrial da produção de *biodiesel*. Dessa forma, o jovem executivo não tardou em procurar o seu par no departamento industrial, Henrique Rosário, para compreender o passo a passo da operação de produção e os respectivos rendimentos industriais ao longo do processo.

## O processo de produção de *biodiesel*

Henrique Rosário, chefe das operações fabris da CPC em Rondonópolis, era um engenheiro experiente. Destacava-se, entre as suas várias habilidades, a capacidade de comunicação e explicação. Apesar de nunca ter gerenciado uma planta de *biodiesel*, era conhecedor do processo industrial de fabricação desse produto.

Gustavo chegou pontualmente à sala de Henrique. Ao adentrar o recinto, cumprimentou o colega e agradeceu a sua disponibilidade de, nas palavras dele, “ensiná-lo sobre o processo de produção de *biodiesel*”. Henrique, de modo cortês, devolveu o cumprimento ao mesmo tempo que se colocou ao inteiro dispor de Gustavo.

O novo gerente da unidade de negócios de *biodiesel* iniciou a conversa perguntando a Henrique como funcionava o processo industrial de produção do biocombustível. Henrique afirmou que o processo de produção era simples e envolvia poucos insumos e etapas. O chefe de operações afirmou que o processo se iniciava com a recepção da matéria-prima, ou seja, o óleo bruto vindo do próprio esmagamento da CPC.

Nesse momento, Gustavo interrompeu Henrique para perguntar como funcionaria a transferência do óleo bruto da unidade de negócios de esmagamento para a de *biodiesel*. Henrique respondeu que essa transferência ocorre como se fosse uma “venda interna”, ou seja, a unidade de negócios de esmagamento repassa o óleo bruto a preço de mercado para a unidade de negócios de *biodiesel*.

Uma vez recepcionada, a matéria-prima segue para o primeiro processo industrial relacionado à produção de *biodiesel*. Chamada de degomagem, essa etapa tem por função separar as partículas mais grosseiras do óleo por meio de centrifugação. Nesse processo, há uma perda de aproximadamente 0,50%.

A seguir, o óleo degomado segue para o segundo processo industrial. Chamada de neutralização, essa etapa refere-se a um processo químico que, a partir da adição de soda

cáustica, reduz a acidez do óleo. O rendimento industrial dessa fase varia entre 97% e 98% em relação à entrada de óleo bruto que ingressa no processo. Henrique destacou que as perdas que ocorrem em cada processo devem ser reconhecidas como custos da operação.

Após a neutralização, o óleo é submetido ao processo de transesterificação. Trata-se do processo de transformação do óleo de soja neutralizado em *biodiesel*. Para a realização desse processo, dois insumos são essenciais: metanol e metilato de sódio. O primeiro é um álcool que reage com o óleo de soja. Utilizam-se aproximadamente 100 kg desse insumo para cada mil kg de óleo bruto que ingressam no processo industrial. O segundo é um catalisador que acelera o processo químico de transesterificação. Utilizam-se aproximadamente 25 kg desse item para cada mil kg de óleo bruto.

Quando o óleo neutro de soja reage com o metanol, há a formação de dois produtos químicos: o éster metílico, popularmente chamado de *biodiesel*, e o glicerol, conhecido comercialmente como glicerina<sup>1</sup>. A cada mil kg de óleo bruto que ingressam no processo, produzem-se aproximadamente 960 kg de *biodiesel* e 95 kg de glicerina. “Como na natureza nada se cria, tudo se transforma”, afirmou Henrique, “é compreensível que tenhamos, ao final do processo de transesterificação, um volume combinado de *biodiesel* e glicerina semelhante à quantidade de óleo neutro e metanol que ingressou no processo”.

Em sua fala última fala, Henrique destacou a importância de se conhecer a densidade do *biodiesel* para a gestão da operação. Segundo o gestor, a densidade do *biodiesel* é de 880 kg/m<sup>3</sup>. Essa informação é fundamental para que se possa converter produção de *biodiesel* dada em metros cúbicos para quilogramas ou toneladas.

Após a excelente reunião com Henrique, Gustavo retornou à sua sala e tratou de esboçar um esquema simplificado demonstrando as principais etapas do processo industrial, as matérias-primas e insumos envolvidos e o produto e coproduto gerados. Tal fluxograma encontra-se representado no Anexo II.

O próximo passo definido por Gustavo no seu processo de aprendizagem foi compreender o comportamento dos gastos envolvidos no processo de produção. O domínio sobre o assunto o levaria a precificar corretamente o produto. Nesse sentido, Gustavo julgava importante ter uma conversa com João Paulo Menezes, atual *controller* da CPC.

## Os gastos envolvidos com a produção

Gustavo gozava de certa intimidade com João Paulo. Os dois interagiam constantemente quando Gustavo ainda fazia parte do time de compras, além de fazerem parte do grupo de futebol das quartas-feiras. Fruto dessa intimidade, Gustavo sabia que João Paulo havia trabalhado há alguns anos em uma empresa concorrente que atuava no setor de *biodiesel*. Devido a sua experiência, João dominava o processo de custeio desse tipo de unidade de negócio. Gustavo

<sup>1</sup> Para simplificar as discussões sobre gestão de custos e precificação, desconsiderou-se a geração de outros coprodutos de menor volume e representatividade, tais como ácido graxo e borras.

iniciou a conversa questionando como João e seus colegas costumavam lidar com a gestão dos gastos relacionados à operação de *biodiesel* na empresa onde trabalhavam.

João disse que, de modo geral, há duas maneiras de se enxergarem os gastos de uma operação: pelas lentes da contabilidade financeira ou pelo prisma da contabilidade gerencial. “Na minha posição” — afirmou João —, “por óbvio, eu tratava os dados relativos aos gastos a partir da perspectiva do custeio por absorção.”

Como *controller*, o objetivo de João na antiga empresa era elaborar a demonstração do resultado do exercício mensal de cada uma das unidades de negócio, entre elas o *biodiesel*. Para tanto, ele extraía os dados do ERP da companhia e classificava todos os gastos em custos diretos e indiretos de fabricação e despesas. Os custos diretos de fabricação eram diretamente alocados aos produtos produzidos no parque fabril, fossem farelo de soja, óleo bruto de soja ou *biodiesel*.

Quanto aos custos indiretos de fabricação, João costumava adotar como critério de rateio as capacidades máxima de produção de cada produto produzido no parque fabril. Para um volume máximo de esmagamento de 100 mil toneladas por mês, produziam-se 79 mil toneladas de farelo de soja e 19 mil toneladas de óleo bruto de soja. Quanto ao *biodiesel*, João afirmou que a capacidade máxima de produção da planta na antiga empresa era de 28 mil m<sup>3</sup>, equivalente a 24.640 toneladas, considerando a densidade de 880 kg/m<sup>3</sup>. Sabendo-se que o parque fabril como um todo era capaz de produzir 122.640 toneladas por mês dos três produtos, os custos indiretos de fabricação eram distribuídos conforme os seguintes percentuais de rateio: 64,4% para o farelo de soja (79 mil ton./122.640 ton. = 64,41%); 15,49% para o óleo bruto de soja (19 mil ton./122.640 ton. = 15,49%) e 20,10% para o *biodiesel* (24.640 ton./122.640 ton.  $\cong$  20,10%).

Para ilustrar o seu raciocínio, João trouxe um exemplo prático: “Imagine que, em um determinado mês, o custo total de energia elétrica do parque industrial tenha sido de R\$ 2.000.000,00. Considerando os percentuais de rateio que acabei de mencionar, esse custo indireto de fabricação seria alocado da seguinte maneira: 64,41% ou R\$ 1.288.200,00 seriam alocados ao farelo de soja, 15,49% ou R\$ 309.800,00 seriam alocados ao óleo bruto de soja e 20,10% ou R\$ 402.000,00 seriam alocados ao *biodiesel*”. “Aqui na CPC, faremos exatamente da mesma forma”, afirmou João.

A explicação dada por João para o rateio dos custos indiretos de fabricação entre farelo de soja, óleo bruto de soja e *biodiesel* havia ficado muito clara para Gustavo. Concatenando com o que havia ouvido de Henrique, Gustavo concluiu que, se a divisão de esmagamento de soja faz uma venda interna de óleo bruto de soja para a unidade de negócios de *biodiesel*, significa que essa última incorporará, via custo de matéria-prima, uma parte dos custos indiretos de fabricação do parque fabril de Rondonópolis alocado na unidade de negócios de esmagamento.

Antes de encerrar a conversa, Gustavo, com sua marcante curiosidade intelectual e relembrando as aulas de contabilidade gerencial a que assistira na graduação, questionou João sobre se haveria a possibilidade de se trabalhar com o sistema de custeio baseado em atividades (*activity-based costing* – ABC) na CPC. João respondeu que esse seria o “mundo ideal”, pois, com esse método, seria possível fazer o rateio dos custos indiretos de fabricação de maneira muito mais precisa e justa, alocando esses gastos de acordo com o consumo dos recursos da empresa. Esse sistema de custeio, contudo, demanda recursos humanos e tecnológicos para que se possa

fazer a apuração e a alocação dos custos indiretos de fabricação de acordo com os recursos consumidos por cada produto. “Certamente é algo que precisamos perseguir”, concluiu João.

Convicto de que dominava o funcionamento do processo industrial e de que conhecia os gastos envolvidos no negócio, Gustavo precisava entender a sistemática de tributação. Ele ouvira falar que esse item era questão crucial para a precificação no mercado de *biodiesel* e, portanto, para o sucesso da empresa. Para se aprofundar no tema, decidiu marcar um horário com Wilson Santos, *head* da área de tributação da CPC.

## Tributação do *biodiesel*<sup>2</sup>

Wilson Santos era um profissional tarimbado na seara de impostos no Brasil. Com passagens por várias empresas do setor de *commodities* agrícolas, sabia como os concorrentes tratavam questões nem sempre objetivas como benefícios fiscais, conta gráfica, bases de cálculo, entre outras. Apesar de não ter experiência direta com o negócio de *biodiesel*, Wilson já havia estudado bastante e consultado especialistas sobre o esquema tributário aplicável a esse produto.

Como não se conheciam pessoalmente, Gustavo fez um breve preâmbulo sobre sua posição dentro da empresa, explicando que havia sido selecionado internamente como gerente da nova unidade de negócios de *biodiesel* da CPC. Na sequência, anunciou o objetivo daquela reunião, que era o de entender como funciona o sistema de tributação do *biodiesel*. Wilson balançou a cabeça positivamente, sinalizando sua disposição em auxiliar o colega de empresa.

Wilson iniciou sua explicação informando que há basicamente três impostos incidentes na venda do *biodiesel*: os federais PIS/Pasep e Cofins e o estadual ICMS. Segundo Wilson, “o PIS/Pasep e a Cofins, por serem federais, podem ser tratados, na perspectiva da precificação do produto, como uma coisa só. Por isso, no jargão do mercado, chama-se essa dupla simplesmente de PIS/Cofins”. No *biodiesel*, a alíquota de PIS/Cofins é de R\$ 148,00 por metro cúbico vendido, conforme a Lei nº 11.116, de maio de 2005, complementada pelo Decreto nº 10.527, de outubro de 2020.

— Independentemente do preço líquido de venda, o PIS/Cofins será sempre de R\$ 148,00 por m<sup>3</sup>? — questionou Gustavo.

— Exatamente — respondeu Wilson.

Quanto ao ICMS, Wilson comentou que a alíquota é de 12%. Ele explicou que esse imposto incide sobre o preço de venda do *biodiesel* com PIS/Cofins e o próprio ICMS fazendo parte da base de cálculo. Nas palavras do chefe da área de tributação, “para que se possa calcular o ICMS incidente sobre a venda, deve-se fazer aquilo que chamamos de cálculo do ‘imposto por dentro’, ou seja, dividir a base de cálculo por um fator resultante da subtração de 1 pela alíquota do imposto”. Tecnicamente, ao se fazer isso, inclui-se na base de cálculo do imposto o próprio valor do tributo.

<sup>2</sup> Neste item, são enfatizados os aspectos relativos à tributação do produto na sua comercialização. Não são detalhados os aspectos relativos a, por exemplo, conta gráfica de PIS/Cofins e suas implicações para a empresa como um todo, bem como eventuais créditos tributários advindos do ICMS.

Gustavo coçou a cabeça em sinal de dúvida e soltou:

– Wilson, você consegue demonstrar aqui no quadro como eu deveria calcular os impostos em uma venda de, por exemplo, 2 mil m<sup>3</sup> de *biodiesel* ao preço líquido de R\$ 4.000,00 por m<sup>3</sup>?

Com certeza — respondeu Wilson. Veja: a base de cálculo para a precificação do imposto é o preço de R\$ 4.000,00 por m<sup>3</sup>. O primeiro passo é simplesmente adicionar a esse valor a alíquota de PIS/Cofins. O preço incluindo esse imposto ficaria em R\$ 4.148,00 por m<sup>3</sup>. Essa é a base de cálculo para o ICMS. Para calcular o preço com esse imposto, dividimos os R\$ 4.148,00 por m<sup>3</sup> por  $1 - 0,12$ , que nada mais é do que o fator calculado pela subtração de 1 pela alíquota do ICMS. Fazendo essa conta, encontramos R\$ 4.713,64 por m<sup>3</sup>. Nesse caso, estamos recebendo um preço total pela venda de R\$ 4.713,64 por m<sup>3</sup>, dos quais R\$ 565,63 por m<sup>3</sup> refere-se a ICMS, que vai para os cofres do tesouro estadual; R\$ 148,00 por m<sup>3</sup> refere-se a PIS/Cofins, que é recolhido ao tesouro federal; e R\$ 4.000,00 por m<sup>3</sup>, que é a nossa receita líquida auferida na venda.

Wilson destacou, ainda, a existência de benefício fiscal associado ao ICMS concedido pelo governo do Estado de Mato Grosso quando a CPC decidiu instalar a fábrica de produção de *biodiesel* em Rondonópolis. Esse benefício consiste na redução da base de cálculo do ICMS em 90%.

— Como funciona, Wilson? — questionou Gustavo.

— Em vez de calcularmos o ICMS sobre o valor cheio do preço de venda adicionado do PIS/Cofins, faremos isso sobre somente 10% desse valor. Em outras palavras: a nossa base de cálculo padrão é R\$ 4.148,00 por m<sup>3</sup>; com o benefício fiscal, nossa base de cálculo é reduzida para 10% disso, ou seja, R\$ 414,80 por m<sup>3</sup>. A partir daí, basta aplicar a alíquota de 12% conforme expliquei anteriormente. Nesse caso, o imposto a recolher ao tesouro estadual passa a ser de R\$ 56,56 por m<sup>3</sup>.

— Para fins de faturamento da venda, como fica com essa questão do benefício? Faturaremos o valor cheio de venda ou o valor com o ICMS reduzido? — questionou Gustavo.

— Faturaremos o preço cheio — respondeu Wilson.

Gustavo concluiu que o cliente, no exemplo utilizado por Wilson, pagaria R\$ 565,63 por m<sup>3</sup> de ICMS, ou seja, o equivalente ao valor cheio do imposto, e a CPC recolheria apenas R\$ 56,56 por m<sup>3</sup> ao tesouro estadual. No exemplo em questão, o ganho tributário com o benefício fiscal de ICMS da unidade de negócios de *biodiesel* seria de quase R\$ 510,00 por m<sup>3</sup>, ou seja, aproximadamente 12,75% do preço líquido de venda do produto. Um ganho relevante!

Esse ganho tributário poderia ser empregado na estratégia de precificação da unidade de negócios de diferentes formas. Poder-se-ia simplesmente embolsar esse dinheiro em tempos de alta demanda e baixa oferta, quando o poder de barganha se encontra com os vendedores. Em um cenário de maior equilíbrio entre oferta e demanda ou de alta oferta e baixa demanda, poder-se-ia “entregar” um pouco desse ganho fiscal na forma de desconto no preço visando aumentar a competitividade de preço da empresa, garantindo, assim, a ocupação da fábrica.

Gustavo deixou a sala de Wilson convicto de que utilizaria amplamente o benefício fiscal de ICMS para ser mais ou menos agressivo em termos de preço de acordo com a conjuntura

mercadológica que viesse a se apresentar. Para finalizar o seu ciclo de aprendizado, o gestor precisava se debruçar sobre o processo de comercialização de *biodiesel* no Brasil para que pudesse estruturar a estratégia de precificação da unidade de negócio. Por se tratar de um mercado altamente regulado e controlado, a sistemática comercial não era simples. Gustavo decidiu estudar a fundo esse tema.

## O mercado de *biodiesel*<sup>3</sup>

Criado pela Lei nº 11.097, em janeiro de 2005, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) tem dois objetivos principais: contribuir para a diversificação da matriz energética brasileira e promover o desenvolvimento socioambiental do País. Visando coibir problemas típicos do mercado de combustíveis no Brasil, como a sonegação de impostos, por exemplo, os legisladores pensaram o PNPB de modo que a cadeia de suprimentos fosse rigidamente controlada em todos os seus segmentos.

Um dos aspectos mais visíveis do controle governamental sobre a cadeia dá-se no processo de comercialização. Não há compra e venda no Brasil fora daquilo que se convencionou chamar de leilões de *biodiesel*. Nesse sistema, empresas produtoras e distribuidoras de combustíveis, respectivamente vendedores e compradores, encontram-se eletronicamente, a cada dois meses, para negociar. A plataforma eletrônica, chamada de Petronect, na qual ocorrem os leilões de *biodiesel*, é disponibilizada pela Petrobras.

O coração do processo de comercialização é simples: em um primeiro momento, empresas produtoras de *biodiesel* apresentam suas ofertas, que são compostas por volume e preço de venda. Cada empresa produtora de *biodiesel* pode apresentar até três ofertas com preços diferentes. Como a apresentação das ofertas ocorre em momento único, os produtores de *biodiesel* só conhecerão os valores e volumes oferecidos pelos concorrentes quando todas as ofertas forem disponibilizadas no Petronect. As ofertas são apresentadas sempre na condição FOB<sup>4</sup>.

Publicadas as ofertas dos produtores de *biodiesel*, cabe aos distribuidores escolherem as melhores opções. Uma oferta escolhida por um comprador pode, como se diz no jargão de mercado, “trocar de dono” enquanto o processo de leilão estiver aberto. Dessa forma, na medida

<sup>3</sup> A explicação aqui apresentada sobre o sistema de comercialização de *biodiesel* no Brasil foi simplificada visando enfatizar o processo de compra e venda em si que serve de pano de fundo para a discussão sobre gestão de custos e estratégias de precificação. Ou seja, foram ignoradas as etapas burocráticas de habilitação no leilão de *biodiesel* e as subetapas nas quais se divide o processo de comercialização que ocorrem durante um leilão.

<sup>4</sup> FOB é a sigla para Free on Board. Esse termo compõe o grupo dos Incoterms, conjunto de condições logísticas padronizadas definidas para auxiliar a comunicação entre partes de nacionalidades diferentes no comércio exterior. Esse termo passou a ser amplamente utilizado no mercado doméstico para indicar que uma determinada oferta não inclui em seu preço o frete até o destino. Em outras palavras, quando um vendedor apresenta uma oferta na condição FOB, subentende-se que o produto será disponibilizado carregado no veículo de transporte providenciado pelo comprador, ocorrendo os gastos relativos ao frete até o destino por conta dele.



em que a oferta troca de dono, ou seja, é selecionada múltiplas vezes por valores crescentes, o preço de venda daquele lote aumenta.

Existem dois possíveis cenários no âmbito dos leilões de *biodiesel*. No primeiro, pode haver um volume relativamente pequeno de oferta em relação à demanda. Nesse caso, a maioria dos produtores de *biodiesel* tende a vender seus lotes com preços maiores (muitas vezes muito maiores) do que aqueles inicialmente oferecidos por eles. No segundo caso, a relação é inversa, ou seja, o volume ofertado é relativamente grande em relação à demanda. Nesse cenário, como é de se esperar, nem todos os produtores de *biodiesel* venderão seus produtos, e possivelmente haverá um pequeno ágio sobre os preços inicialmente oferecidos por aqueles que venderam.

Outro aspecto crucial do sistema de comercialização de *biodiesel* refere-se às consequências no caso de uma empresa produtora não conseguir comercializar seus lotes. Os leilões são bimestrais, ou seja, o leilão de dezembro comercializa *biodiesel* que será entregue pelos produtores às distribuidoras de combustíveis em janeiro e fevereiro, o leilão de fevereiro vende produto para entrega em março e abril e assim sucessivamente. Como não há outra possibilidade de comercialização de *biodiesel* fora dos leilões, se a empresa não consegue vender seu produto, terá que manter sua fábrica parada por dois meses até o novo certame.

## Preparando o cockpit de precificação

Gustavo fizera seu dever de casa. Entendera o processo e os rendimentos industriais, os gastos inerentes à sua unidade de negócios, a estrutura de tributação na venda do produto e a lógica de comercialização. Chegava a hora de sistematizar uma calculadora de precificação que lhe seria útil para estimar os preços nos leilões de *biodiesel*. Aliás, ele não tinha muito tempo, já que o próximo leilão, estreia dele e da CPC, ocorreria em 20 dias (o próximo leilão seria no dia 5 de junho daquele ano de 2011).

No final de 2010, quando a CPC preparava o seu *budget* para o ano seguinte, a área de controladoria incluiu, a pedido da diretoria, o orçamento de gastos para a unidade de negócios de *biodiesel*. Ou seja, a empresa já possuía uma estimativa dos gastos mensais a serem incorridos por essa operação a partir de junho de 2011. Também havia uma estimativa de produção e venda mensal de *biodiesel*.

Analisando a planilha, Gustavo percebeu que seus custos diretos de fabricação eram compostos basicamente por mão de obra direta (MOD) e material direto (MD). No que se refere ao primeiro item, a unidade de negócio dispunha de 19 operadores diretamente envolvidos com o processo de produção de *biodiesel*. O custo mensal dessa equipe, incluindo os encargos sociais, era de R\$ 99.650,00. Em relação ao segundo item, Gustavo atualizou as cotações junto aos fornecedores, chegando aos valores apresentados na Tabela 1. O custo da matéria-prima, transferida internamente da unidade de negócio de esmagamento para o *biodiesel*, teve seu custo estimado por Gustavo com base no preço médio dos últimos quatro meses.

**Tabela 1.** Materiais diretos e respectivos custos unitários

Item	Custo	Observação
Metanol	R\$ 5.200,00	Preço por tonelada do insumo
Metilato de sódio	R\$ 6.450,00	Preço por tonelada do insumo
Soda cáustica (NaOH)	R\$ 3.850,00	Preço por tonelada do insumo
Óleo bruto de soja	R\$ 5.850,00	Preço por tonelada da matéria-prima

O parque fabril de Rondonópolis contava com um gerente industrial, quatro supervisores de produção, um coordenador de laboratório de análise de qualidade e quatro auxiliares de laboratório. Além disso, havia o diretor industrial, que ficava em São Paulo e cuidava de todas as operações da companhia no Brasil. Parte do seu salário era pago pela operação de Rondonópolis. Todos esses funcionários faziam parte do custo indireto de fabricação dos produtos produzidos no *site*. A Tabela 2 traz o detalhamento desses custos.

**Tabela 2.** Gastos mensais com salários e encargos por tipo de funcionário diretamente envolvido com a operação de Rondonópolis

Item	Salário e encargos mensais por tipo de funcionário	Observação
Diretor industrial	R\$ 40.000,00	O salário total do diretor é R\$ 60.000,00. O valor apresentado nesta tabela corresponde ao custo atribuído ao parque industrial de Rondonópolis.
Gerente industrial	R\$ 35.000,00	Um gerente industrial
Supervisor de produção	R\$ 8.500,00	Quatro supervisores
Coordenador de laboratório	R\$ 5.850,00	Um coordenador
Auxiliar de laboratório	R\$ 2.550,00	Quatro auxiliares

Além da equipe dedicada ao parque industrial, havia também outros custos comuns a todas as unidades de negócio que desfrutavam dos recursos disponíveis no parque industrial de Rondonópolis. Gustavo notou que o custo de energia elétrica e de lenha para a caldeira (fonte de vapor) não era atribuído diretamente às divisões de negócio. Portanto, assim como os demais custos apresentados na Tabela 3, comportava-se como custo indireto de fabricação.

**Tabela 3.** Demais custos indiretos de fabricação mensais (valores para todo o site de Rondonópolis)

Item	Gasto total mensal	Observação
Energia elétrica	R\$ 2.500.000,00	Estimativa para esmagamento de 100 mil toneladas por mês e produção de 20 mil m <sup>3</sup> de biodiesel por mês.
Lenha para produção de vapor	R\$ 6.250.000,00	Estimativa para esmagamento de 100 mil toneladas por mês e produção de 20 mil m <sup>3</sup> de biodiesel por mês.
Tratamento de efluentes	R\$ 165.000,00	Estimativa para esmagamento de 100 mil toneladas por mês e produção de 20 mil m <sup>3</sup> de <i>biodiesel</i> por mês.
Manutenções preventivas	R\$ 100.000,00	Ocorrem mensalmente independentemente do volume de soja esmagado.
IPU do terreno da fábrica	R\$ 25.000,00	Ocorre mensalmente independentemente do volume de soja esmagado.
Equipe de portaria da fábrica	R\$ 15.000,00	Ocorre mensalmente independentemente do volume de soja esmagado.
Custos associados às análises laboratoriais	R\$ 7.000,00	Ocorrem mensalmente independentemente do volume de soja esmagado.
Outros	R\$ 12.000,00	Ocorrem mensalmente independentemente do volume de soja esmagado.
TOTAL MENSAL	R\$ 9.074.000,00	

Além dos custos diretos e indiretos de fabricação, apresentados nas Tabelas 1, 2 e 3, Gustavo identificou as despesas que faziam parte da sua unidade de negócios. Diferentemente dos custos indiretos de fabricação, que precisariam ser rateados para, então, serem atribuídos ao *biodiesel*, o orçamento trazia as despesas já alocadas a cada uma das áreas de negócio. Para a unidade de negócios de *biodiesel*, as despesas abarcavam os salários e encargos do analista comercial, do coordenador comercial e do próprio Gustavo, além de gastos gerais, administrativos e com vendas, provisionamento de bônus do chefe comercial (único elegível a essa remuneração na unidade de negócios de *biodiesel*), parcela do gasto com aluguel do escritório corporativo em São Paulo, parcela das despesas feitas pela empresa com publicidade, além de outros gastos menores. O detalhamento das despesas alocadas à unidade de negócios de *biodiesel* é apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Despesas mensais alocadas à unidade de negócios de *biodiesel*

Item	Gasto mensal	Observação
Remuneração do gerente da unidade de negócios	R\$ 39.000,00	Inclui encargos trabalhistas
Remuneração do coordenador comercial	R\$ 11.000,00	Inclui encargos trabalhistas
Remuneração do analista comercial	R\$ 7.350,00	Inclui encargos trabalhistas
Provisão de pagamento de bônus	R\$ 17.500,00	Inclui encargos trabalhistas
SG&A <sup>5</sup>	R\$ 113.000,00	
Parcela do gasto com aluguel do escritório em SP	R\$ 28.000,00	
Publicidade	R\$ 3.280,00	
Outros	R\$ 5.350,00	
<b>TOTAL MENSAL</b>	<b>R\$ 224.480,00</b>	

A *performance* das operações no âmbito da CPC é avaliada no nível de Lucro Operacional. Dessa forma, Gustavo concluiu ser desnecessário considerar, para fins de precificação do produto, resultado financeiro e Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL). Esses itens eram considerados pela controladoria no fechamento de resultado da empresa como um todo.

A fonte de receita da unidade de negócios liderada por Gustavo advinha da venda de *biodiesel* e de glicerina. Conforme verificado anteriormente, a venda de *biodiesel* era feita exclusivamente durante os leilões de *biodiesel* administrados pela Petrobras. Contudo, a glicerina era comercializada livremente. O principal mercado comprador era a China, responsável pela aquisição de 80% da produção brasileira desse coproduto. Estudando o comportamento dos preços médios mensais da glicerina, Gustavo notou que os preços se apresentavam de modo mais ou menos linear, com pouca variação em torno da média, que é de R\$ 650,00 por tonelada de produto na condição FOB Rondonópolis. Não há incidência de impostos na venda desse item.

A 20 dias da sua estreia no mercado de *biodiesel*, Gustavo dispunha de todo o conhecimento e informações de cunho operacional, contábil, fiscal e mercadológico necessários para sistematizar os gastos da operação e definir a estratégia de precificação do *biodiesel*. Caberia a ele decidir como se utilizar de todo esse conhecimento visando otimizar os resultados da sua unidade de negócio.

<sup>5</sup> Acrônimo da expressão em inglês *Selling, General & Administrative expenses*. A tradução para português é *Gastos Gerais, Administrativos e com Vendas*.

## Questões para reflexão

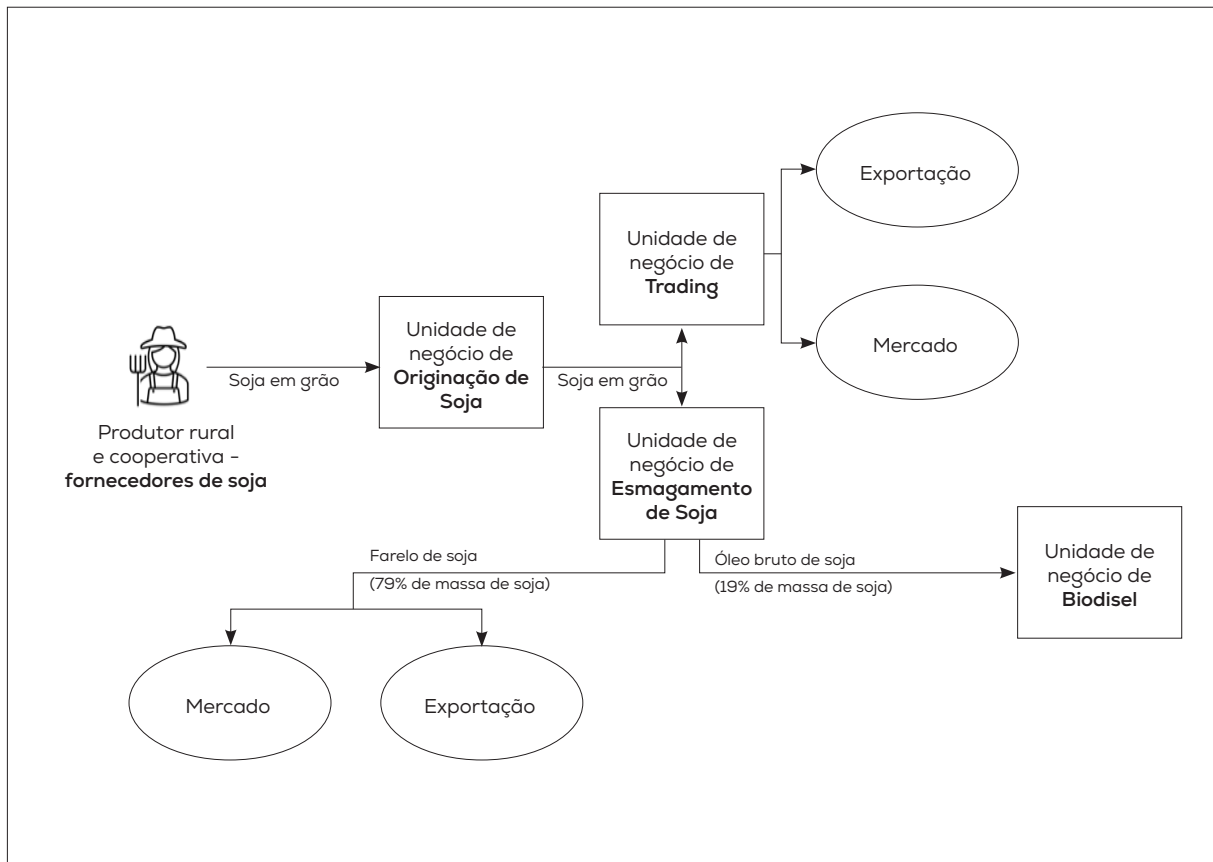
O mercado de *biodiesel* apresenta características bastante peculiares. A empresa tem apenas uma oportunidade para garantir a venda e, portanto, seu faturamento e resultado, pelos dois meses seguintes. Para que a empresa garanta vendas no leilão de *biodiesel*, suas ofertas precisam ser mais competitivas do que as de seus concorrentes. Vale lembrar que, no segmento de *commodities*, os dois aspectos mais relevantes para o cliente são custo e logística.

Dois perspectivas advindas da contabilidade gerencial devem ser consideradas nesse contexto. A primeira refere-se à forma como o gestor tratará os dados relativos aos gastos envolvidos com a operação. Em outros termos, o responsável precisa escolher o sistema ou método de custeio mais adequado para classificar os gastos disponíveis. Nesse ponto, duas possibilidades principais despontam: é melhor lançar mão do custeio por absorção ou do custeio marginal ou variável?

A decisão sobre o método de custeio a ser utilizado leva o gestor a refletir sobre a segunda perspectiva relevante nesse contexto: qual método de precificação utilizar? Entre as opções disponíveis nos manuais de contabilidade gerencial, destacam-se dois que, a princípio, seriam aplicáveis ao caso em questão: *mark-up* ou precificação com base na margem de contribuição. Qual é a melhor opção para o cenário em questão?

Com base no contexto do caso, desenvolva uma planilha em Excel que permita ao gestor da unidade de negócios de *biodiesel* precificar seu produto. Para isso, comece classificando seus gastos de acordo com o sistema ou método de custeio escolhido por você. Considere, no desenvolvimento da sua planilha, aspectos como rendimentos industriais, consumo específico dos insumos, unificação das unidades de medida e cálculo de impostos e benefícios fiscais. Discuta com seus colegas as alternativas existentes.

## Anexo I. Integração das unidades de negócios e operações da empresa



1. A capacidade mensal de esmagamento de soja é de 100 mil toneladas de grãos.
2. O excedente da produção de óleo bruto que não é absorvido pela unidade de negócio de *biodiesel* é vendido no mercado doméstico pela unidade de negócio de esmagamento.

Anexo II. Esquema simplificado do processo industrial de produção de *biodiesel*