

🎵 **Tilapinha, tilapinha, tilapinha, tilapinha: só o filé!!!** 🎵

Lara Fabiana Moraes Borges - lara\_fabiana@hotmail.com

Universidade Federal de Uberlândia

Vania Luiza Pagliari Cruz - vaniapagliari@unirv.edu.br

Universidade Federal de Uberlândia

Rosângela Ferreira Bernardo - rosangelaafb@hotmail.com

Universidade Federal de Uberlândia

Edvalda Araújo Leal - edvalda@facic.ufu.br

Universidade Federal de Uberlândia

Área Temática: Gestão Financeira

### **Resumo**

Delicias do Rio é uma associação de pescadores fundada com o objetivo de fomentar a produção de tilápias na região do Triângulo Mineiro. Com centralização de poder e uma gestão inadequada, a associação viveu dias difíceis que quase a levaram à falência. O cenário foi modificado com a posse do atual presidente senhor Chico Belo que, com muito trabalho e dedicação, conseguiu tirar a associação da crise financeira em que se encontrava e direcionar seus esforços para ampliação da capacidade produtiva. Após superar o período de crise e ampliar a produção, a associação se vê diante de um impasse: continuar apostando na estratégia utilizada no início da gestão do novo presidente ou beneficiar parte da produção, alcançando assim, o consumidor final. Como cada associado tinha uma opinião sobre o melhor caminho a ser adotado, e como não conseguiram chegar a uma decisão na assembleia geral, decidiram então contratar um consultor capaz de apresentar as principais vantagens e desvantagens de cada opção e apontar uma solução ao impasse. Utilizando-se de uma história real, os alunos (que assumem a posição do consultor) são levados a discutir aspectos da gestão e tomarem as melhores decisões para a continuidade da associação, apontando a viabilidade da implantação do beneficiamento de tilápia.

**Palavras-chave:** Margem de Contribuição; Beneficiamento de Tilápia; Resultado.

## Introdução

A Associação Delícias do Rio foi fundada em 2002. Nasceu para facilitar a venda de tilápias criadas pelos pescadores da mesorregião do Triângulo Mineiro, próximo à divisa com o estado de Goiás. Nasceu ali o sonho de 10 associados.

Entre os associados, destacava-se a figura de Sr. Modesto. Ele era um dos pescadores mais experientes da cidade e por decisão de todos os associados, assumiu a gestão da Associação.

Sr. Modesto logo deu entrada nos papéis para requerer todas as licenças necessárias ao funcionamento. Como a produção dos peixes será em tanques rede no rio da cidade, a Associação Delícias do Rio necessitou de uma autorização para desenvolver a atividade de piscicultura em tanques. O Sr. Modesto pleiteou junto ao Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) do estado de Minas Gerais a autorização que tem validade de quatro anos, a partir do início das atividades.

Após duas semanas, o COPAM liberou a autorização. Assim a Delícias do Rio já estava apta a iniciar suas atividades... Apesar de toda a documentação estar legalizada a Associação não havia iniciado suas atividades.

Até 2004, a associação não possuía uma sede, era totalmente legalizada, mas não atuava. Neste mesmo ano, a gestão conseguiu um financiamento (com carência de 5 anos para o pagamento) junto ao PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar). Tal crédito foi utilizado para adquirir a estrutura necessária para o funcionamento da associação: os primeiros tanques-redes; freezers; máquina e triturador de gelo, etc. Finalmente, o sonho saía do papel...

O frigorífico local apoiou a ideia da associação, uma vez que o mesmo sempre pedia que os pescadores se organizassem para aumentar a produção de peixe. A demanda pelo produto sempre foi acima da oferta. Assim, com a organização dos pescadores em uma associação, o processo produtivo poderia ser aprimorado, incluindo tecnologias que antes eram impossíveis de serem utilizadas pelos pescadores individualmente.

Entretanto, por inexperiência da gestão, todo o recurso obtido com a venda era distribuído aos associados, sem provisionar uma quantia para a quitação do financiamento.

Essa situação durou até 2009, quando a carência para a quitação do financiamento chegou ao fim. Os associados não poderiam mais fazer retiradas, já que todo o recurso financeiro obtido com a venda de tilápias seria destinado à quitação do financiamento. E caso não obtivessem toda a quantia necessária, seria necessário uma chamada de capital, ou seja, os pescadores ainda seriam obrigados a capitalizar um montante conforme a divisão dos compromissos do financiamento.

No meio da crise, surgiu a ideia de uma nova eleição. Estava na hora de cumprir o regimento e de delegar funções. Os associados notaram que com uma única pessoa no poder, até então Sr. Modesto, o negócio não estava evoluindo como esperavam. Nesta eleição além do presidente, seriam eleitos um tesoureiro e um secretário.

O presidente seria responsável pela gestão administrativa da associação; o tesoureiro, por manter os compromissos financeiros em dia e o secretário atenderia toda a parte burocrática do negócio, além de substituir o presidente em sua ausência.

Os associados, acreditavam que uma nova diretoria seria capaz de resolver os problemas e dar continuidade aos sonhos dos pescadores. Mas quem? Todos os associados eram pessoas simples, com pouco estudo. Conheciam a produção, mas não conseguiam gerenciá-la.

Numa roda de conversa, alguns associados lembraram-se do Sr. Francisco Belo, renomado contador da cidade. Todos conheciam a fama de 'Seu Chico Belo', como era chamado. Seu Chico Belo havia estudado fora e era muito respeitado por todos os

comerciantes. Entendia de tudo um pouco: política, economia, agronegócio, gestão de empresas... Seu Chico Belo era o salvador da pátria.

Entretanto, não era um dos associados. Logo, não poderia ser o novo presidente. O impasse foi logo resolvido: Sr. Modesto, ao saber dos burburinhos da nova eleição, pediu o seu desligamento da associação e, para tanto, colocou a venda seus tanques e todo o material necessário para manutenção.

Seu Chico Belo foi informado da situação pelos associados e comprou a parte do Sr. Modesto. Após a eleição, Seu Chico Belo foi aclamado como novo diretor, no ano de 2009, assumindo a associação com a dívida do financiamento próximo ao vencimento e sem recursos em caixa. Sua maior promessa era quitar as dívidas e diversificar o processo produtivo de tilápias.

A associação (na época em que Seu Chico Belo assumiu a presidência) contava com 62 tanques de criação. Cada tanque possuía a capacidade para criação de 500 alevinos. A cada semestre, eram criados 31.000 peixes, aproximadamente.

Após assumir a gestão da associação, a primeira atitude de Seu Chico Belo foi renegociar a dívida. Conseguiram mais um ano de carência, em compensação, a dívida teria de ser paga em quatro anos. Não era muita coisa, mas o suficiente para não sacrificar totalmente as retiradas dos associados.

Durante a carência do refinanciamento, Seu Chico Belo acordou com os associados que as retiradas seriam 30% menores até a quitação da dívida. Embora fosse sacrificante, todos concordaram que era a melhor atitude a ser tomada.

Com o passar dos anos, a dívida foi quitada dentro do prazo e ainda conseguiram dobrar a produção, ao adquirir mais 60 tanques-redes por meio de um novo financiamento junto ao PRONAMP (Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural).

Foram anos felizes, mas Seu Chico Belo queria mais. Ele se lembrava da promessa: diversificar o processo produtivo e, com isso, aumentar o resultado da associação.

Todos os anos, o resultado era apresentado aos associados por meio de uma assembléia. Nestas, além dos resultados, eram apresentadas informações referente aos gastos, produção e ainda apresentadas projeções para o ano seguinte. Ao longo dos anos de gestão de Seu Chico Belo, o resultado foi crescente, apesar do pagamento do último financiamento realizado (PRONAMP). Os associados estavam muito satisfeitos com a nova gestão.

No ano de 2014, os associados foram convocados no mês de dezembro para a tradicional assembléia de final de ano. Seu Chico Belo apresentou os seguintes resultados:

- Atualmente, a produção gira em torno de 61.000 peixes/semestre;
- O milheiro do alevino custa R\$ 270,00 (cada alevino pesa, em média, 10 gramas);
- Durante o processo de engorda, que dura 6 meses, cada peixe consome, em média, 1,8kg de ração, para atingir o peso ideal de abate de 1kg;
- A associação possui uma parceria com o fornecedor de ração, onde a mesma tem um custo de R\$ 0,65/kg
- A associação conta com um único funcionário (Marujo), responsável por alimentar diariamente os peixes. O salário de Marujo é de R\$ 2.000,00/mês;
- O peixe é vendido ao frigorífico ao preço de R\$ 4,80/kg;
- Gastos com remédios: R\$ 80,00/quilo.
- Cada quilo de remédio é suficiente para tratar 1000 peixes;
- Gastos com energia: R\$ 400,00/mensais;
- Impostos sobre vendas: 7% sobre o venda.

Ao final da assembléia, Seu Chico Belo relembrou sua promessa: diversificar o processo produtivo. Para isso, sugeriu que a associação passasse a beneficiar o peixe. No

beneficiamento, as melhores partes do peixe seriam retiradas: o filé e a costelinha de tilápia, o que agrega valor ao produto.

Desta forma, a associação venderia o peixe vivo ao frigorífico e ainda ofereceria o filé e a costelinha de tilápia aos supermercados e bares da região.

## O Desafio

Seu Chico Belo já havia recebido propostas de proprietários de supermercados interessados em comprar o filé de tilápia. Entretanto, como a associação ainda estava honrando seus compromissos financeiros, não podiam arriscar a produção num novo segmento que não conheciam bem.

Com a quitação de todos os financiamentos (PRONAMP e PRONAF), Seu Chico Belo percebeu o momento para diversificar a produção. Como nenhum dos associados conhecia o processo de beneficiamento, o secretário contratou uma empresa especializada em pesquisa de mercado, para analisar os gastos e receitas que seriam obtidas caso a produção fosse diversificada e verificar como o processo de beneficiamento é realizado.

Após a pesquisa de mercado a empresa apresentou as seguintes informações:

- Para produção de 1 kg de filé, são necessários 4 kg de peixe vivo;
- O preço médio de venda do filé praticado no mercado gira em torno de R\$ 21,00;
- Embalagem: R\$0,10/kg de peixe beneficiado (seja para o filé de tilápia ou para a costelinha).
- Ao final do período de engorda, serão contratados 3 funcionários temporários, por meio de empreita. Pela empreitada, cada um receberá R\$ 1.600,00 incluindo todos os encargos trabalhistas;
- Aumento no consumo de energia elétrica para o beneficiamento, aproximadamente R\$ 80,00;
- Os valores gastos com a contratação de funcionários por empreita e o aumento de energia foram levantados caso metade da produção seja beneficiada. Se os pescadores optarem por beneficiar toda a produção, tais gastos deverão ser duplicados;
- Na região não havia concorrência. Os bares e restaurantes eram obrigados a comprar o filé de tilápia nos supermercados, a preço de varejo. Caso conseguissem comprar filé a preço de atacado, conseguiriam maximizar os lucros sem sacrificar os consumidores.

Com os dados referente a pesquisa em mãos, Seu Chico Belo convocou uma assembléia extraordinária para divulgar os dados e ouvir os associados quanto à implantação do projeto.

Após a explanação inicial, os associados puderam se manifestar. Iniciou-se o impasse:

— *Eu não quero mais ninguém mexendo nos meus peixes.* Dizia Marujo inconformado com a contratação de novos funcionários. Para ele, seria bem melhor se aumentassem seu salário, que já não era lá aquelas coisas.

— *Como vamos vender filé se nem sabemos como é processo? Nós sempre vendemos peixe ao frigorífico e sempre deu certo. Por que arriscar em algo novo, se conseguimos quitar nossas dívidas justamente vendendo ao frigorífico?* Disse Alemão, o associado mais velho.

— *O frigorífico paga mal mesmo. Vamos nos livrar deles!!! Para cada quilo de peixe vivo, ganhamos R\$ 4,80. Se vendermos o filé, ganharemos R\$ 21,00!!!* Disse Damiana, a esposa do Alemão.

— *Que isso?! Você não sabe nem fazer conta. Gastaremos 4 kg de peixe vivo para fazer 1 kg de filé. Aumentaremos nosso lucro em apenas R\$ 0,45/kg, isso sem considerar o*

salário dos funcionários. Será que compensa mesmo? Argumentava Cesar, filho de Tito, outro associado.

— *Eu não quero mais saber de dívida!!! Quase tive que vender minha casa para pagar financiamento. Não quero ouvir falar em conta!* Reclamou Tito ao ouvir falar de financiamento.

Para apaziguar, Seu Chico Belo retomou a palavra: “Gente, não vamos nos livrar do frigorífico. Vamos apenas diversificar nossa produção. Beneficiaremos uma parte e venderemos outra ao frigorífico. Vejam bem: no beneficiamento, além do filé, também conseguiremos a costelinha da tilápia. Embora não sejam muito lucrativos, ainda agregarão mais receitas à nossa associação”.

Seu Chico Belo continuou a explicar que, para cada quilo de filé, outras 400g de costelinha seriam produzidas. Isso é o chamado subproduto: embora não seja o foco de produção, sua venda aumenta as receitas e contribui para o resultado. Seu preço de venda estimado é de R\$ 12,00/kg.

Por enquanto, a associação registrará uma perda referente à sobra do processamento (2,6 kg de carcaça de tilápia). Essa carcaça poderá ser destinada a uma fábrica de ração caso a associação de armazenar a sobra e arcar com a despesa de transporte. Hoje a associação não tem condição de armazenar a carcaça para enviar periodicamente à fábrica de ração (distante 400 km da sede). Entretanto, caso o beneficiamento de tilápia se mostre lucrativo, Seu Chico Belo pretende instalar uma câmara fria destinada exclusivamente ao armazenamento de carcaça, eliminando todas as perdas do processo.

A conversa foi noite adentro. Ninguém chegava num consenso. Todo mundo queria ser ouvido, mas ninguém queria ouvir. Cansado, Seu Chico Belo propôs uma votação: quem fosse a favor da diversificação da produção permanecesse sentado. Quem fosse contra, se levantasse.

Para tristeza do Seu Chico Belo, metade se levantou e metade ficou sentada. Seu Chico Belo propôs então, uma outra saída: contratar um consultor de negócios e, com base nos dados já apurados pela pesquisa de mercado e nos dados fornecidos pelo secretário sobre a associação, verificar as vantagens e desvantagens do beneficiamento de tilápia. Dessa vez, a maioria ficou sentada. Chegaram finalmente a um consenso.

Todos concordaram que, se a consultoria fosse favorável a implantação do beneficiamento, este seria implantado.

## **Problemática**

Você, como consultor contratado, deverá ajudar a associação a resolver este impasse. Verifique os custos apresentados e apresente um relatório contendo:

- a) Resultado atual (sem o beneficiamento do peixe);
- b) Qual o valor estimado com a perda da carcaça caso a tilápia seja beneficiada, considere para produção total ou metade de beneficiamento?
- c) O resultado esperado caso metade da produção seja destinado ao beneficiamento do peixe;
- d) A margem de contribuição do peixe vivo, filé de tilápia e costelinha (desconsiderar a perda do processo);
- e) O resultado esperado caso toda a produção seja beneficiada.
- f) É viável implantar o beneficiamento de tilápias?

## **NOTAS DE ENSINO**

### **Objetivos educacionais do caso**

Este caso é indicado para o estudo do tema Custeio Variável na temática de Análise de Margem de Contribuição de Produtos. O objetivo é estimular a reflexão do estudante quanto a utilização de informações gerenciais (custos) para o processo de tomada de decisão.

### **Utilização recomendada**

Recomenda-se a utilização deste caso para cursos de graduação e pós graduação que contemplem em sua grade disciplinas de Contabilidade Gerencial, com foco na utilização de custos para o processo decisório. Neste sentido, os alunos serão envolvidos em um caso real permitindo a utilização de informações gerenciais para embasar a decisão de uma associação de pescadores a beneficiar ou não a tilápia.

### **Sugestão para um plano de ensino**

O objetivo deste caso é permitir que os alunos se deparem com uma situação real para tomarem decisão em uma empresa baseado nos conceitos relacionados a custos. Desta maneira, é aconselhável que o professor já tenha trabalhado em sala de aula as temáticas sobre método de custeio variável, margem de contribuição e modelo de decisão baseada em margem de contribuição.

Para aplicação do caso, é aconselhável que o professor disponibilize o caso para os alunos realizarem uma leitura prévia e ainda consigam coletar dados para embasarem as decisões do grupo, o que pode ser feito como uma atividade extra-sala.

Em sala de aula, o professor necessitará de duas aulas de uma hora e quarenta minutos (quatro horários de 50 minutos). Sugere-se a divisão da turma em grupos pequenos (2 a 4 integrantes). Nos dois primeiros horários, os alunos dispostos em grupos, irão realizar os cálculos, discutir qual seria a melhor decisão, e se organizarem para apresentarem as justificativas que embasam a decisão do grupo.

No terceiro horário, os grupos devem apresentar as decisões tomadas e justificativas para tal, além dos problemas enfrentados pelo grupo para chegar a um consenso (se houver). Nesta fase, sugere-se que a organização da sala esteja em formato de círculo para facilitar a participação de todos do grupo.

O quarto horário, seria dedicado ao professor, onde o mesmo poderá abordar os pontos fortes e fracos de cada grupo e ainda proceder com a resolução do caso e comentar qual seria a melhor decisão em sua percepção.

### **Fontes de obtenção dos dados**

Os dados para a pesquisa foram obtidos por meio de entrevista com o presidente da Associação de Pescadores e Piscicultores de Cachoeira Dourada - MG realizada por um dos autores do caso. Além disto, realizou-se pesquisa documental para levantamento de alguns dados, e ainda contato por e-mail/telefone para tirar dúvidas referente a alguns dados apresentados.

### **Questões sugeridas ao professor para discussão em sala**

- a) Resultado atual (sem o beneficiamento do peixe);
- b) Qual o valor estimado com a perda da carcaça caso a tilápia seja beneficiada?
- c) O resultado esperado caso metade da produção seja destinado ao beneficiamento do peixe;
- d) A margem de contribuição do peixe vivo e do filé de tilápia;
- e) O resultado esperado caso toda a produção seja beneficiada.
- f) É viável implantar o beneficiamento de tilápias?

### **Análise do caso a partir de breve revisão da literatura**

#### **Métodos de Custeio**

As diversas formas utilizadas para registro e transferência dos custos em uma organização são denominados métodos de custeio (BRUNI; FAMÁ, 2004), sendo destacados na literatura o custeio por absorção, variável e baseado em atividades, sendo os dois primeiros os mais utilizados. Cada um destes possuem vantagens e desvantagens quanto a adoção para embasar o processo decisório.

O método de custeio por absorção considera os custos indiretos fixos por produto, e para isso, realiza alocação por meio de um critério definido pelo gestor, denominado rateio (PADOVEZE, 2013). O nome deste método se dá pois “os produtos ‘absorvem’ todos os custos incorridos em um período” (MEGLIORINI, 2007, p.20), porém há de se destacar que entram apenas os custos, as despesas são lançadas apenas na demonstração do resultado da empresa. Padoveze (2013) salienta que este método é aceito pela legislação fiscal e ainda é o modelo mais usual para apuração do resultado das empresas.

Com exceção dos custos com mão de obra direta e matéria-prima, os demais custos são de difícil alocação direta ao produto, sendo considerados custos indiretos e tendo necessidade de rateio (MEGLIORINI, 2007). Esta é a maior crítica ao método de custeio, pela dificuldade de um critério objetivo e não arbitrário, ou seja, os critérios de rateio podem super avaliar ou subavaliar alguns produtos, proporcionando decisões distorcidas (MEGLIORINI, 2007).

Devido os critérios subjetivos e arbitrários de rateio, o custeio por absorção não é o melhor método para auxiliar os gestores no processo decisório, isto porque segundo Bruni e Famá (2004) a alocação dos custos indiretos levam a decisões inadequadas, como por exemplo, corte de um produto que é lucrativo.

De acordo com Padoveze (2013) o melhor método de custeio para auxiliar o gestor no processo decisório é o custeio variável, isto porque o modelo centrado na análise da margem de contribuição possibilita gerir os resultados da organização seja em termos de rentabilidade dos produtos, atividades, unidades de negócio, seja em uma perspectiva geral.

O custeio variável consiste em alocar apenas os custos diretos, não são utilizados critérios de rateio, pois são atribuíveis ao custo apenas o que é variável, sendo custo ou despesa (MEGLIORINI, 2007). O conceito que fundamenta este método é a margem de contribuição, definido por Megliorini (2007, p.114) “montante que resta do preço de venda de um produto depois da dedução de seus custos e despesas variáveis”. Padoveze (2013, p.294) aborda que a margem de contribuição “representa o lucro variável”.

Ainda pode ser definida como a parcela do resultado que sobrar após deduzidos os custos e despesas variáveis para pagamento dos custos e despesas fixas e ainda composição do resultado do período. É o quanto cada produto contribui para o pagamento dos gastos gerais da empresa, tais como: salários fixos, alvarás e outros gastos comuns a todos os produtos (REDIVO, 2004).

Para Carvalho Junior et al. (2009), a margem de contribuição mostra ao empresário a sobra das vendas (depois de deduzidos os custos e despesas variáveis) capaz de pagar as despesas fixas e ainda obter lucro. Desta forma, a margem de contribuição apresenta-se como o indicador mais apropriado de eficiência mercadológica, pois apresenta o conceito de ‘preço menos o custo variável’ (CARVALHO JUNIOR et al., 2009).

Redivo (2004) sinaliza a importância da margem de contribuição como um indicador econômico, já que através dele, poderão ser tomadas várias decisões gerenciais.

O mesmo autor, ainda ressalta que nenhum produto deve apresentar margem de contribuição negativa (quando além de não contribuir com o lucro, ainda aumenta o prejuízo do período), salvo em casos específicos relacionados à estratégia de promoção (CARVALHO JUNIOR et al, 2009).

Padoveze (2013) destaca que alguns fatores afetam a margem de contribuição, preço dos produtos, quantidade vendida, custo variável por unidade, mix dos produtos vendidos entre outros.

Meglierini (2007) destaca que o custeio variável, por não considerar os custos fixos alocados aos produtos suporta melhor as decisões gerenciais do empreendimento, auxiliando:

- Definição do preço de venda baseado em custos, considerando o menor valor a ser praticado;
- Melhor decisão para alocar recursos limitados;
- Identificação dos produtos mais rentáveis;
- Decisão de produção ou terceirização de produção.

Porém, ele também apresenta desvantagens, principalmente quanto ao aumento da produção e o crescimento dos custos fixos, além da correta alocação dos custos variáveis (MEGLIORINI, 2007).

### **Custos da Produção Conjunta**

Quando dois ou mais produtos são produzidos em um mesmo processo e diferenciando apenas em um ponto de separação estes são denominados produtos em conjunto (HANSEN; MOWEN, 2001). Ou seja, quando os produtos partem de uma mesma matéria prima, e depois de acabados, possuem valor de venda significativo, temos uma produção em conjunto (PADOVEZE, 2013).

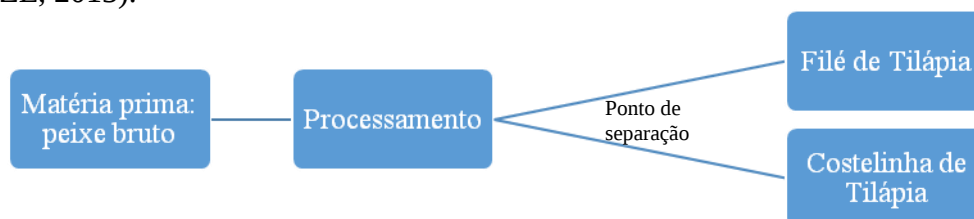


Figura 1 – Processo de Produção Conjunta

Fonte: Adaptado de Hansen e Mowen (2001, p.225)

Hansen e Mowen (2001) destacam que o ponto onde os produtos se tornam identificáveis é denominado de ponto de separação. Alguns exemplos de produção conjunta: soja> óleo, farelo; petróleo> gasolina, querosene, diesel, asfalto; cana de açúcar> açúcar, álcool, vinhoto, bagaço; laranja> suco, óleo e álcool, bagaço; laticínios> creme, leite desnatado e integral, manteiga, iogurte, entre outros (PADOVEZE, 2013; BRUNI; FAMÁ, 2004; HANSEN; MOWEN, 2001).

Assim, na produção de produtos em conjunto, geram-se os custos em conjunto, segundo Padoveze (2013, p.247) estes podem ser definidos como “custos incorridos até um

determinado ponto do processo produtivo, em que ainda não podem ser identificados diretamente aos produtos conjuntos que dele são originados”.

Desta forma, todas as etapas ocorridas antes do ponto de separação, geram os custos em conjunto. Hansen e Mowen (2001) ressaltam que a organização deve possuir uma base para distribuição dos custos em conjunto, embora muita das vezes isso ocorra de forma arbitrária, deverá retratar de forma mais fidedigna possível.

Bruni e Famá (2004) destacam que, normalmente, os custos em conjunto são alocados com base nos valores de mercado dos produtos finais, volume produzido (unidades) ou lucros iguais (método da média ponderada). Nesse sentido, a alocação dos custos em conjunto será feita a vontade do gestor, ou seja, por mais competentes que sejam, dois gestores podem apresentar custos diferentes aos produtos (HANSEN; MOWEN, 2001).

**Quadro 1 – Características dos métodos de alocação dos custos em conjunto**

| <b>Método de alocação dos custos em conjuntos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Características</b>                            | <i>Valor de Mercado</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Volume Produzido</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Igualdade do Lucro Bruto</i>                                                                                                                                                                             |
|                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>A apropriação dos custos é feita de forma proporcional ao faturamento de cada produto;</li> <li>Distorções: o preço de mercado reflete oferta e demanda e não alocação real dos custos atribuídos;</li> <li>Se houver custo específico deve ser alocado ao produto.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A apropriação dos custos é feita de forma igualitária por produto;</li> <li>Divide-se o custo conjunto pelo total de produtos produzidos;</li> <li>Não é muito racional, haja visto que são alocados igualitariamente e não representam o consumo de matéria prima por produto.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A apropriação dos custos é feita por meio da divisão do lucro bruto total, obtendo-se um lucro líquido unitário igual para todos os produtos em conjunto.</li> </ul> |

Fonte: Adaptado de Bruni e Famá (2004)

Padoveze (2013) argumenta que, como os custos em conjunto são indivisíveis aos produtos, na parte que antecede o ponto de separação, gerencialmente não deveria ser aplicado as formas de custeio destacadas anteriormente. O autor ainda sugere que o gestor analise a margem de contribuição dos produtos com os custos e despesas variáveis alocados aos produtos, e o que for em conjunto, deve ser considerado apenas no total, assim os produtos em conjunto estariam livres de arbitrariedade.

Hansen e Mowen (2001) salientam que a principal razão para se fazer a alocação dos custos em conjunto são as exigências legais, no que se refere para atender os relatórios financeiros e a legislação de imposto de renda.

### **Resolução das Questões Propostas**

a) Resultado atual (sem o beneficiamento do peixe);

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| <b>(=) RECEITA BRUTA COM VENDAS (1)</b> | <b>R\$ 292.800,00</b> |
| (-) Deduções sobre vendas (2)           | R\$ 20.496,00         |
| <b>(=) RECEITA LÍQUIDA COM VENDAS</b>   | <b>R\$ 272.304,00</b> |
| (-) CMV (3)                             | R\$ 92.720,00         |
| <b>(=) RESULTADO BRUTO DO PERÍODO</b>   | <b>R\$ 179.584,00</b> |
| (-) Salários (4)                        | R\$ 12.000,00         |
| (-) Energia (4)                         | R\$ 2.400,00          |
| <b>(=) RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO</b> | <b>R\$ 165.184,00</b> |

1. Obtido através da multiplicação da produção total (61000 peixes/semestre) pelo preço de venda do peixe (R\$ 4,80);

2. Foi deduzido 7% dos impostos incidentes sobre a venda;
3. Incluem o CMV:
 

|                  |                        |               |
|------------------|------------------------|---------------|
| Alevinos         | R\$ 270,00/milheiro    | R\$ 16.470,00 |
| Gastos com Ração | R\$ 0,65/kg cons/peixe | R\$ 71.370,00 |
| Remédios         | R\$ 80,00/milheiro     | R\$ 4.880,00  |
4. Os gastos apresentados são mensais. Como o relatório apresenta o resultado do semestre, os gastos foram multiplicados por 6.

**b) Qual o valor estimado com a perda da carcaça caso a tilápia seja beneficiada?**

Há duas possibilidades para cálculo da perda.

A primeira é registrá-la com base no valor de mercado que as carcaças possuem. As carcaças, via de regra, são destinadas a produção de ração. Os alunos poderão pesquisar no mercado o valor atual deste insumo.

A segunda opção é registrar a perda com base no valor do peixe in natura. Nesse caso, o preço a ser considerado é o valor que o frigorífico paga pelo kg de peixe (R\$ 4,80/kg).

Caso os alunos optem por esta opção a perda será de:

Metade da produção beneficiada =  $4,8 \times 30500 \times 65\% = \text{R\$ } 95.160,00$

Produção totalmente beneficiada =  $4,8 \times 61000 \times 65\% = \text{R\$ } 190.320,00$

**c) O resultado esperado caso metade da produção seja destinada ao beneficiamento do peixe;**

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| <b>(=) RECEITA BRUTA COM VENDAS (1)</b> | <b>R\$ 343.125,00</b> |
| (-) Deduções sobre vendas (2)           | R\$ 24.018,75         |
| <b>(=) RECEITA LÍQUIDA COM VENDAS</b>   | <b>R\$ 319.106,25</b> |
| (-) CMV (3)                             | R\$ 98.587,50         |
| <b>(=) RESULTADO BRUTO DO PERÍODO</b>   | <b>R\$ 220.518,75</b> |
| (-) Salários (4)                        | R\$ 12.000,00         |
| (-) Energia (4)                         | R\$ 2.880,00          |
| (-) Perdas (5)                          | R\$ 95.160,00         |
| <b>(=) RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO</b> | <b>R\$ 110.478,75</b> |

1. Incluem a Receita Bruta:
  - a. Venda de metade da produção ao frigorífico R\$ 4,80\* 30.500 kg;
  - b. Venda de filé de tilápias R\$ 21,00 \* 7.625 kg;
  - c. Venda de costelinha de tilápias R\$ 12,00 \* 3.050 kg.
  - d. Para cálculo da produção de filé, levar em consideração que para cada 4 quilos de peixe é retirado um quilo de filé, portanto,  $30.500 (\text{metade da produção}) / 4 = 7.625 \text{ kg de filé}$ ;
  - e. Para cálculo da produção de costelinha, levar em consideração que para cada quilo de filé, são retirados 400g de costelinha, portanto:  $7.625 \times 0,4 = 3.050$ ;
2. Foi deduzido 7% dos impostos incidentes sobre a venda;
3. Incluem o CMV:
 

|                            |                        |                |
|----------------------------|------------------------|----------------|
| Alevinos                   | R\$ 270,00/milheiro    | R\$ 16.470,00  |
| Gastos com Ração           | R\$ 0,65/kg cons/peixe | R\$ 71.370,00  |
| Remédios                   | R\$ 80,00/milheiro     | R\$ 4.880,00   |
| Empreita p/ beneficiamento |                        | R\$ 1.600,00*3 |
| Embalagem (filé)           | R\$ 0,10/kg filé       | R\$ 762,50     |
| Embalagem (cost.)          | R\$ 0,10/kg cost.      | R\$ 305,00     |
4. Os gastos apresentados são mensais. Como o relatório apresenta o resultado do semestre, os gastos foram multiplicados por 6. Foi sinalizado que o gasto com energia teria um acréscimo de 20% caso metade da produção fosse beneficiada;

5. A perda foi calculada com base no valor do peixe in natura (R\$ 4,80 kg). A proporção de perda é de 65% (2,6 kg a cada 4 kg de peixe in natura processados):  $30.500 \times 65\% \times R\$ 4,80$ . Cabe ressaltar, que caso os alunos pesquisem o preço deste subproduto no mercado (a carcaça, que serve para produção de ração), poderão utilizar para o cálculo da perda.

- d) A margem de contribuição do peixe vivo, do filé e da costelinha de tilápia (caso metade da produção seja beneficiada). Para calcular a margem de contribuição do filé e da costelinha, desconsidere a perda do processo.

|                             | PEIXE VIVO     | FILÉ DE TILÁPIA | COSTELINHA    |
|-----------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| <b>(=) Receita</b>          | R\$ 146,400.00 | R\$ 160,125.00  | R\$ 36,600.00 |
| <b>(-) Custo Variável</b>   | R\$ 46,360.00  | R\$ 52,402.50   | R\$ 305.00    |
| <b>(-) Despesa Variável</b> | R\$ 10,248.00  | R\$ 11,208.75   | R\$ 2,562.00  |
| <b>(=) MC Total</b>         | R\$ 89,792.00  | R\$ 96,513.75   | R\$ 33,733.00 |
| <b>MC Unitária</b>          | R\$ 2.94       | R\$ 12.66       | R\$ 11.06     |

- e) O resultado esperado caso toda a produção seja beneficiada;

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| <b>(=) RECEITA BRUTA COM VENDAS (1)</b> | <b>R\$ 393.450,00</b> |
| (-) Deduções sobre vendas (2)           | R\$ 27.541,50         |
| <b>(=) RECEITA LÍQUIDA COM VENDAS</b>   | <b>R\$ 365.908,50</b> |
| (-) CMV (3)                             | R\$ 104.455,00        |
| <b>(=) RESULTADO BRUTO DO PERÍODO</b>   | <b>R\$ 261.453,50</b> |
| (-) Salários (4)                        | R\$ 12.000,00         |
| (-) Energia (4)                         | R\$ 3.360,00          |
| (-) Perdas (5)                          | R\$ 190.320,00        |
| <b>(=) RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO</b> | <b>R\$ 55.773,50</b>  |

1. Incluem a Receita Bruta:

- a. Venda de filé de tilápias R\$ 21,00 \* 15.250 kg;  
b. Venda de costelinha de tilápias R\$ 12,00 \* 6,100 kg.

2. Foi deduzido 7% dos impostos incidentes sobre a venda;

3. Incluem o CMV:

|                            |                        |                |
|----------------------------|------------------------|----------------|
| Alevinos                   | R\$ 270,00/milheiro    | R\$ 16.470,00  |
| Gastos com Ração           | R\$ 0,65/kg cons/peixe | R\$ 71.370,00  |
| Remédios                   | R\$ 80,00/milheiro     | R\$ 4.880,00   |
| Empreita p/ beneficiamento |                        | R\$ 3.200,00*3 |
| Embalagem (filé)           | R\$ 0,10/kg filé       | R\$ 1.525,00   |
| Embalagem (cost.)          | R\$ 0,10/kg cost.      | R\$ 610,00     |

4. Os gastos apresentados são mensais. Como o relatório apresenta o resultado do semestre, os gastos foram multiplicados por 6. Foi sinalizado que o gasto com energia teria um acréscimo de 40% caso toda a produção fosse beneficiada.

5. A perda foi calculada com base no valor do peixe in natura (R\$ 4,80 kg). A proporção de perda é de 65% (2,6 kg a cada 4 kg de peixe in natura processados):  $61.000 \times 65\% \times R\$ 4,80$ .

- f) É viável implantar o beneficiamento de tilápias?

Sim, é viável. Tanto ao observar a margem de contribuição (muito superior ao peixe in natura) quanto ao observar o aumento no resultado caso seja beneficiado o peixe é inegável que a atividade tornar-se-á mais lucrativa com a implantação do beneficiamento.

Fernandes et al. (2011) sinalizam que há uma boa aceitação do filé de tilápia pelo mercado, além do alto valor nutricional e da boa textura e paladar. Dada a grande aceitação do produto, inúmeras processadoras de tilápia tem sido implantadas no Brasil. Os autores afirmam, ainda, a necessidade de se direcionar esforços para o aumento da produção de tilápia no Brasil.

Há duas opções em relação à implantação do beneficiamento: beneficiar metade ou todo o peixe anteriormente vendido ao frigorífico. Tal decisão dependerá do perfil do gestor. Se o gestor for mais conservador, sugere-se beneficiar apenas metade dos peixes e ir aumentando o beneficiamento conforme forem adquirindo experiência e fortalecendo os contratos de venda dos peixes.

Caso o gestor tenha um perfil mais arrojado, pode-se beneficiar todo o produto, uma vez que, pelas informações contidas no caso, há procura suficiente para a quantidade de peixe ofertada pela associação.

## Referências

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços:** com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 3ª ed. São Pauli: Atlas, 2004.

CARVALHO JUNIOR, C. V. O.; BRUNI, A. L.; PAIXÃO, R. B.; OLIVEIRA FILHO, N. F. Uso da margem de contribuição em controladoria: um estudo de caso em empresa de transporte urbano de passageiro. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 14, n. 2, art. 1, p. 2-17, 2009.

FERNANDES, Marília Parreira; PINTO, Luciana Santos Rodrigues Costa; BONNAS, Deborah Santesso. APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DA FILETAGEM DE TILÁPIA DO NILO (*Oreochromis niloticus*) NA ELABORAÇÃO DE EMPANADOS. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 13, n. 7, p.1385-1390, jul-dez/2011. Semestral. Disponível em: <[http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011b/ciencias da saude/aproveitamento.pdf](http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011b/ciencias%20da%20saude/aproveitamento.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2015.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de custos.** 1ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

MEGLIORINI, E. **Custos:** análise e gestão. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade de custos:** teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP). São Paulo: Cengage Learning, 2013.

REDIVO, R. B. Considerações sobre o cálculo da margem de contribuição: uma proposta para inclusão do custo de reposição e do custo de oportunidade. **Revista de Ciências da Administração**, v. 6, n. 11, p. 87-102, 2004.

## Anexos:

### 1) Processo produtivo



Figura 1: Recebimento dos alevinos



Figura 2 – Tanques para recebimento dos alevinos



Figura 3 – Tanques rio



Figura 4 – Tilápias em processo de engorda



Figura 5 – Retirada das tilápias do tanque

## 2) Beneficiamento



Figura 6 – Filé de tilápia após o beneficiamento



Figura 7 – Costelinha de tilápia