

REDUÇÃO DE CUSTOS NA DISTRIBUIÇÃO DE UMA EMPRESA DE BEBIDAS POR MEIO DO ORÇAMENTO BASE ZERO

COST REDUCTION IN DISTRIBUTION OF A BEVERAGES COMPANY BY ZERO-BASED BUDGETING

Augusto Spaleta*
Herlandí de Souza Andrade**

RESUMO

Administração financeira pode ser considerada como a gestão de fundos para maximização dos lucros por meio de métodos de controle, como por exemplo, o orçamento. Coexistem, atualmente, diversos tipos de orçamentos, sendo o foco deste trabalho o Orçamento Base Zero (OBZ), que surgiu como uma alternativa ao orçamento tradicional. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de redução de custo por meio da alteração de dois para um único centro de distribuição na região do Vale do Paraíba/SP de uma cervejaria. Sendo assim, esta pesquisa justifica-se por haver um problema relacionado ao alto custo de distribuição de bebidas, impossibilitando aumento da margem de lucro. A metodologia utilizada foi o estudo de caso com realização da coleta de dados dos registros financeiros do ano de 2018, após a coleta, utilizou-se o Orçamento Base Zero para a criação de uma proposta de melhoria afim de implementar um único centro de distribuição de bebidas ao invés de dois. Concluiu-se com os resultados do estudo que a nova proposta pode trazer reduções significativas ao valor das despesas das operações.

Palavras-chave: Orçamento Base Zero. OBZ. Custo. Administração financeira.

ABSTRACT

Financial management can be considered as the management of funds to maximize profits through methods of control, such as the budget. Currently, several types of budgets coexist, the focus of this work being the ZeroBased Budgeting (ZBB), which emerged as an alternative to the traditional budgeting. This work aims to present a cost reduction proposal by changing two to a single distribution center in the Vale do Paraíba / SP region of a brewery. Therefore, this research is justified because there is a problem related to the high cost of distributing beverages, making it impossible to increase the profit margin. The methodology used was the case study with the collection of data from the financial records of the year 2018, after the collection, the Zero Based Budgeting was used to create an improvement proposal in order to implement a single distribution center. drinks instead

* Graduando em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (USP). augustospaleta@gmail.com

** Doutor em Ciências. Professor do Curso de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (USP). herlandi@usp.br

of two. It was concluded with the results of the study that the new proposal can bring significant reductions in the value of the expenses of the operations.

Keywords: Zero Based Budgeting. ZBB. Cost. Financial management. Financial accounting.

Introdução

Com o cenário empresarial mundial cada vez mais competitivo, torna-se ainda mais necessário a utilização de ferramentas e métodos que buscam aumentar a gestão e a produtividade nas empresas. Processos de planejamento e controle são fundamentais na administração independentemente de seu tamanho ou segmento.

A indústria cervejeira, segmento da empresa do objeto deste estudo, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria da Cerveja (2019), o setor representa 1,6% do PIB nacional, gerando um faturamento de R\$107 bilhões no ano de 2017. Além disso, o setor é responsável por gerar 2,7 milhões de empregos no país e pela arrecadação de R\$21 bilhões em impostos.

Na busca pela maximização dos lucros e diminuição dos custos, realizar o orçamento tornou-se uma ferramenta essencial. Baseado em Bittencourt (2015) o orçamento pode ser definido como uma materialização de decisões e ainda como uma previsão quantitativa de despesas relacionadas aos objetivos pré-determinados, tendo como premissa a transparência no processo, envolvimento dos agentes e as metas a serem entregues bem definidas.

“As empresas têm no orçamento importante instrumento para traduzir, implementar, acompanhar, estimular, motivar e controlar suas estratégias e operações” (LUNKES, 2003, p. 1). Embora o orçamento seja o principal modelo de controle de gastos e importante para o planejamento, segundo Lunkes (2003) o orçamento é inflexível, o que pode inibir a inovação e a criatividade, tornando-se necessário que esteja sempre sendo aprimorado.

Neste contexto, surgiram ao longo do tempo, métodos de orçamentação distintos, como é o caso do Orçamento Base Zero (OBZ), em que, diferentemente de outros métodos, o planejamento não é baseado nos dados anteriores, o que incentiva os responsáveis pela criação do plano de ação a rever e questionar operações anteriores para a busca de novas oportunidades.

Segundo Dean e Cowen (1979 *apud* KREUZBERG; BECK; LAVARDA, 2016), quando em 1969, Peter Phyrri aperfeiçoou o OBZ e o implantou com sucesso, iniciou-se a difusão deste sistema orçamentário em diversas instituições públicas e privadas em todo o mundo. “Diante deste retrospecto verifica-se como o OBZ tornou-se uma das técnicas mais promissoras para o efetivo controle de atividades e de custos discricionários em ambientes hostis no intuito de substituir o modelo orçamentário tradicional” (WETHERBE; DICKSON, 1979; WILLIAMS; NEWTON; MORGAN, 1985; HORNGREN, 1995 *apud* KREUZBERG; BECK; LAVARDA, 2016).

Para Phyrri (1981), OBZ é um processo funcional de planejamento e controle operacional, segundo o qual cada gestor deve justificar todas as solicitações de dotações orçamentárias em detalhe, a partir do ponto zero. Devido ao processo partir do ponto zero, é necessário que os gestores conheçam muito bem os processos que serão mensurados, além de que realizem o acompanhamento dos indicadores de custos durante toda a execução do planejamento.

Levando em conta essas questões, este trabalho avaliou se havia um melhor modelo para a distribuição de bebidas, por uma empresa do segmento, localizada no Vale do Paraíba por meio da aplicação do orçamento base zero, levando em conta o custo/benefício das atividades e mantendo a excelência no atendimento aos clientes.

A empresa objeto deste estudo foi fundada no ano de 1999 da união entre duas cervejarias nacionais, a qual é responsável por cerca de 60% do mercado cervejeiro brasileiro, está presente em 16 países da América, conta com cerca de 30 mil colaboradores diretos somente no Brasil que estão distribuídos entre mais de 100 centros de distribuição, 30 cervejarias, maltarias, refrigeranteiras, fábricas de rótulos, rolhas e vidros. O foco deste estudo de caso são dois centros de distribuição localizados no Vale do Paraíba/São Paulo, um em São José dos Campos e outro Taubaté. Estes dois centros possuem uma distância entre si de menos de 50 quilômetros e um volume de venda em 2018 de aproximadamente 133 mil hectolitros.

O aumento da disputa pelo mercado cervejeiro está fazendo com que as empresas busquem novas alternativas para a redução de seus custos. Tendo em vista este cenário, a importância do orçamento e a necessidade da redução de custos, justifica-se a relevância do desenvolvimento deste projeto.

Como exemplo, segundo dados da própria empresa e veiculado pelo G1 (2018), a maior cervejaria do país, registrou uma queda de 40% no lucro líquido de 2016 para 2017 no país. Ainda, segundo a *Época Negócios* (2019), mesmo que já conhecida por entregar

bons resultados, a cervejaria em 2018 sofreu uma queda de 30% no valor de suas ações, indo ao caminho contrário do Ibovespa, que teve alta de 15% e considerado o investimento brasileiro mais rentável do ano.

Ainda, o ramo cervejeiro, que segundo uma pesquisa realizada pela Kantar Worldpanel, *empresa de dados*, em 2018 e divulgadas pelo site UOL (2018), teve um crescimento de 1,1% de 2016 para 2018, chegando a 63,4% de pessoas do país que consomem o produto. Além disso, a mesma pesquisa aponta que no mesmo período o desembolso médio por consumidor subiu de R\$286 para R\$342 ao ano.

Segundo Berto e Beulke (2017), a diminuição dos custos das operações regionais de distribuição é um meio que a empresa pode buscar para aumentar seu lucro líquido, aumentar seu valor no mercado e ser mais competitiva.

Justificando a utilização do orçamento base zero, de acordo com Voltz *et al.* (2017), este permite analisar a relação custo-benefício dos processos e atividades empresariais, procura focar sua análise nas metas empresariais, estimando produção e vendas de maneira integrada sem basear-se em anos anteriores, possibilitando que se entenda claramente o que, como, onde e por que a empresa está gastando. Essa análise pode gerar uma grande economia de recursos.

1 Orçamento

De início, ante as formas de modelo orçamentário, é importante abordar à administração financeira. Para Braga (1989, p. 23), “função financeira compreende um conjunto de atividades relacionadas com a gestão dos fundos movimentados por todas as áreas da empresa”, cujo objetivo, segundo Gitman (2002), está ligado a maximização dos lucros, criando métodos de controle de forma que resulte maior retorno financeiro para a empresa.

Para Voltz *et al.* (2017), o sistema orçamentário é aquele em que todas as atividades da empresa são planejadas, dispondo de mecanismos de controle capazes de detectarem desvios entre os valores planejados e realizados. Welsch (1983) define o orçamento como um plano administrativo que abrange todas as fases das operações para um período futuro definido com um enfoque ordenado e formal para a execução de planejamento, coordenação e controle. Boisvert (1999) descreve-o como um conjunto de previsões quantitativas apresentadas de forma estruturada, podendo ser compostos por dados financeiros e não financeiros. Hoji (2007) apresenta-o como um instrumento de

planejamento e controle de resultados econômicos e financeiros baseado em um modelo de mensuração que avalia e demonstra por meio de projeções, os desempenhos da empresa. Já Padoveze e Taranto (2009), acreditam que orçamento se trata de uma expressão quantitativa de um plano de ação, caracterizando uma programação de atividades.

Orçamento é “um instrumento de gestão necessário para qualquer empresa, independentemente de seu porte ou tipo de atividade econômica. Assim, a técnica orçamentária projetará as prováveis receitas, verificando, desta forma, se a empresa encontrará suporte para manter-se no mercado” (SÁ; MORAES, 2005, p. 59).

Tendo abordado a definição, é importante compreender os objetivos acerca do orçamento. “O objetivo principal é atingir maior eficiência nas diferentes atividades empresariais, com base nos recursos aplicados” (TUNG, 1994, p. 33 *apud* LUNKES, 2003). Welsch (1983) associa o orçamento às funções administrativas, abrangendo o planejamento, execução, controle, avaliação, motivação e coordenação. Zdanowicz (1983) trata o orçamento como um meio de relacionar o planejamento e o controle. Em palavras de Brookson (2000) o orçamento ajuda a manter a organização dentro das empresas, mantendo seu planejamento e controle, gerando uma relação de objetivos entre os líderes.

No ciclo administrativo, para Boisvert (1999), o orçamento tem papel fundamental em suas três etapas: no planejamento o orçamento materializa os planos sob a forma de valores; já no controle, o orçamento é um meio eficaz de efetuar a continuação dos planos. Fornece as medidas para avaliar a performance da empresa, permite acompanhar as estratégias, verificar seu grau de êxito e tomar ações corretivas, caso necessário; no momento da execução, o orçamento contribui para assegurar a eficácia da organização, é o comando que vai possibilitar a difusão dos planos. Servindo, então, para coordenar as diversas unidades da administração, motivando e avaliando os gestores e empregados.

Sanvicente e Santos (2006) descrevem que o objetivo do orçamento é fornecer direções e instruções para a execução de planos, com as informações obtidas previamente, possibilitando diminuição de gastos e desperdícios. Para Mucci *et al.* (2016) e Padoveze e Taranto (2009) o orçamento é um importante artefato para a gestão e a tomada de decisões e age como um canal de comunicação e coordenação, instrumento de motivação, formalização de metas avaliação e controle. Complementando, para Lenz e Feil (2016), o orçamento empresarial auxilia na tomada de decisões e no estabelecimento de responsabilidades a serem cumpridas.

Para Padoveze e Taranto (2009) o orçamento deve ser formal, demonstrar as estruturas existentes e planejadas que afetarão o período orçamentário, ser inserido ao sistema de informação contábil, ter resultados no mínimo mensais e ser consolidado e finalizado com demonstrações financeiras.

Para Erasmo *et al.* (2019), o orçamento deve ser executado como um espelho do planejamento efetuado, de modo a possibilitar o acompanhamento pelos gestores e fornecer informações confiáveis para tomadas de decisões em prol do objetivo da instituição.

A seguir são apresentados os conceitos inerentes aos principais tipos de orçamento:

- **Orçamento contínuo:** “O orçamento contínuo é baseado em um prazo movente que se estende em função de um período fixo. Quando um período termina, outro é acrescentado ao final do ciclo. Esse orçamento geralmente é elaborado em 12 meses. Quando o mês atual termina, outro é acrescentado no futuro” (LUNKES, 2003, p. 75). Melo *et al.* (2017), descreve que uma empresa tem o período de execução médio do orçamento contínuo de um ou dois anos.

- **Orçamento renovado:** “É um plano para as operações da unidade, que focaliza atividades e recursos com o objetivo de atingir as metas estratégicas e de proporcionar aos clientes produtos e serviços de qualidade, no menor custo e de maneira oportuna” (BORNIA; LUNKES, 2007, p. 49).

- **Orçamento flexível:** Para Padaveze e Taranto (2009) este orçamento considera que o volume de vendas de uma empresa possui variações normais e não deve ser fixo. Desta forma, podem ocorrer variações nos custos e despesas diretamente ligadas ao volume de vendas. Garrison e Norren (1996) destacam neste orçamento: projeção para diversas atividades e não uma única e que os custos podem variar e serem comparados aos necessários. Como exemplo, Lima *et al.* (2017) mostrou que 63,6% das concessionárias de veículos da amostra da pesquisa utilizava o orçamento flexível.

- **Orçamento por atividades:** “focaliza as atividades e os recursos para atingir as metas orçamentárias. Então, os orçamentos são elaborados para intervalos periódicos, baseados em estimativas das quantidades de atividades necessárias em combinação com padrões de consumo e direcionadores de custo” (LUNKES, 2003, p. 123).

- ***Beyond Budgeting (BB)***: “É um modelo de gestão formado por um conjunto de princípios, os quais são guias completos de atuação empresarial. Esses princípios são tratados na forma do modelo de valores e embutem uma série de ferramentas como, *Benchmarking*, *Balanced Scorecard*, a administração baseada em atividades, gestão de relacionamento com os clientes e os sistemas de informação gerencial” (LUNKES, 2003, p. 149). Para Lopes (2018), Frezzatti (2005) e Hope (2003) é uma forma de gestão que destaca por não possuir um orçamento anual, pois trata-se de um planejamento contínuo, flexível e dinâmica.

Com isso, conclui-se que há inúmeras possibilidades de adaptação de planejamento orçamentário, trazendo a necessidade de cada empresa analisar qual método encaixa-se com sua necessidade e traz maior benefício quanto aos objetivos traçados. Neste trabalho, será focado o OBZ.

1.1 Orçamento Base Zero

Segundo Frezzatti (2000 *apud* TISOTT *et al.*, 2013) o Orçamento Base-Zero (OBZ) é uma metodologia gerencial para o planejamento e controle orçamentário de uma organização, servindo como instrumento de questionamento das atividades existentes e de reflexão para a criação de outras mais eficazes. Seus objetivos são, além da redução de custos da empresa, melhorar a utilização de recursos, identificar oportunidades de melhoria, conhecer a origem dos gastos, dentre outros. A expressão base-zero está relacionada com a proposta de uma reavaliação de todos os programas e despesas propostos. Desta forma, o orçamento não deve partir do nível de operação e de despesas até então utilizados, mas de uma análise sistemática e prospectiva dos recursos necessários.

Para Lunkes (2003), o que diferencia o OBZ dos métodos anteriores é que o Orçamento Base Zero não realiza seu planejamento por meio de contas de anos anteriores, e sim do zero. De acordo com Batista (2007 *apud* RODRIGUES *et al.*, 2018) para se elaborar o OBZ é necessário estudar as despesas uma a uma, para identificar os possíveis excessos ou carências nos gastos de cada item. É necessário analisar cada despesa, como ela é feita, quando é feita, elaborar premissas e designar responsáveis pelo gerenciamento da despesa. Para Pyhrr (1981) o orçamento base zero se viu necessário após os encarregados só precisarem justificar seus gastos incrementais em relação ao ano anterior, não havendo revisão dos gastos daquele ano.

Segundo Padoveze e Taranto (2009), Wetherbe e Dickson (1979) e Dean e Cowen (1979), OBZ foi uma técnica desenvolvida para substituir o modelo tradicional orçamentário. Um planejamento e execução adequada do OBZ permite revisar e justificar em detalhes suas necessidades de alocações de recursos; fornece mecanismos operacionais e políticos para transferir recursos de demandas menos valiosas para mais valiosas, além de fechar o ciclo planejamento e resultado, aumentando a eficácia do processo orçamentário.

As diferenças entre os modelos tradicionais e o OBZ estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Comparação entre o orçamento tradicional e o orçamento base zero

Orçamento incremental ou tradicional	Orçamento base zero
1. Alterações em quantidades baseadas em incrementos, diferentes das dotações anteriores.	1. Revisão e justificativa para as despesas totais (e não apenas mudanças incrementais) para cada programa.
2. Justificação de magnitude (quantidade) de incremento apenas.	2. Justificação partindo do zero para cada programa, reconsiderando financiamento de base para programas e quaisquer alterações incrementais para o próximo ano fiscal.
3. Referência frequentemente feita para o caso base ou nível de apropriação.	3. Sem base: defesa de pedido de orçamento inteiro, não apenas no caso de mudança do nível anterior de apropriação, mas deve ser ponto de referência.
4. Todos os programas perpetuados salvo prova clara e dramática sugere a abolição do orçamento.	4. Continuação de cada programa é questionada e deve ser documentado: esta abordagem incentiva à realocação de recursos para novos programas quando os programas antigos não podem ser plenamente justificados e identificada uma melhor utilização dos recursos.

Fonte: Wetherbe e Dickson (1979, p. 204)

Sintetizando as ideias de Costa, Moritz e Machado (2007) para a aplicação e utilização da OBZ é importante analisar despesas futuras, sem incluir despesas anteriores, possibilitando a elaboração de uma “nova justificativa para a necessidade real” e uma ferramenta que proporciona práticas que representem economias financeiras. Além de maior controle dos gastos da organização, adquire-se maior conhecimento das atividades que originaram despesas, garantindo informações mais confiáveis para elaboração de metas e objetivos.

Segundo Voltz et al. (2017), este modelo de orçamento requer análise específica dos envolvidos para cada item do orçamento. Desta forma, os gastos realizados que forem considerados descartáveis, podem ser revistos e eliminados para o alcance dos objetivos da organização.

Conforme Lauria (2016 *apud* BIF et al., 2018):

O orçamento base zero (OBZ) surgiu como uma alternativa de se pensar as previsões orçamentárias como se as operações da empresa estivessem começando - assim evitando que se repitam os mesmos montantes de gastos dos anos anteriores e as ações predeterminadas e alocadas a áreas divisionais.

Polley (2018) relata que gestores podem ter receio ao utilizar o orçamento base zero, pois exige que os envolvidos dividam os custos em pacotes de decisões e que se esforcem para definirem as prioridades, o que pode, eventualmente, levá-los a contradição. Fernandes (2012) reitera ter em sua vantagem a definição de metas concretas para o planejamento, olhar crítico dos gestores em relação aos gastos, auxílio nas tomadas de decisões e a eliminação de atividades que não agregam valor.

Sobre a sistemática do OBZ, Lunkes (2003) divide o OBZ em Pacote de Base Zero (PBZ), Núcleo de Base Zero (NBZ) e Variável Base Zero (VBZ). VBZ como a menor unidade de acumulação dos gastos, como a conta contábil que registra o consumo dos recursos. NBZ como a junção de várias VBZs por apresentarem natureza de gasto semelhante e, também, para facilitar o controle pelo gestor. PBZ como a junção de vários NBZs por intermédio de um relatório gerencial que identifica e descreve uma atividade específica. Na figura 1, tem-se a relação entre pacotes, núcleo e variável base zero.

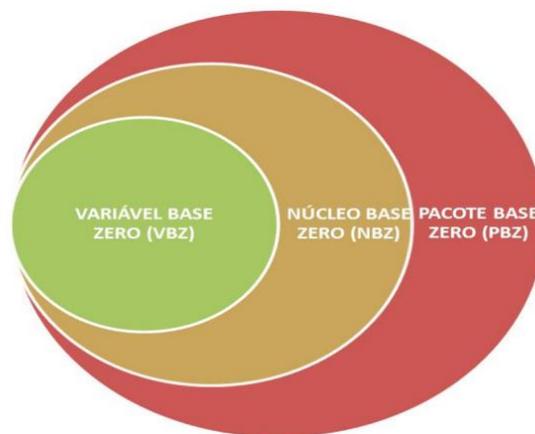


Figura 1: Relações entre pacotes, núcleo e variável base zero

Fonte: adaptado Lunkes (2009)

De acordo com Lunkes (2003, p. 96), o NBZ “é a unidade de onde são retiradas as informações para a elaboração do orçamento”, e para a elaboração de um Orçamento Base Zero, segundo Phyr (1991 *apud* LUNKES, 2003) e citado em Santanna (2010), são necessárias algumas etapas básicas:

- 1ª Etapa – definição das estratégias, objetivos e metas da unidade: para Santos et al. (2008), a primeira etapa é a de definição das estratégias, objetivos e metas da unidade: definir diretrizes, premissas e padrões gerais, metas de vendas e marketing, compras, produtividade, política de investimentos e recursos de várias áreas. Nesta etapa é de grande importância que se tenha um foco de negócio bem definido. Para Lunkes (2009), os objetivos ou indicadores são o ponto de partida para a definição das metas;

- 2ª Etapa – identificação dos pacotes de decisão: ou seja, momento de alocar recursos de acordo com o grau de importância. Segundo Phyr (1981), nesta etapa envolve a descrição e a análise de cada atividade em separado. Idem (1981) esta etapa deve ser utilizada para identificar atividades que estão sendo investidos recursos sem necessidade ou com custos superiores aos necessários;

- 3ª Etapa – definição da matriz de responsabilidade: etapa para garantir que as PBZs e VBZs atuantes tenham donos, para que estes possam estudar e conhecer seus modelos, dimensionando e justificando gastos para a solicitação de recursos;

- 4ª Etapa – elaboração das PBZs, NBZs e VBZs: divisão dos pacotes de decisão em variáveis base zero. Os responsáveis devem garantir o acompanhamento e o controle de sua VBZ. Além disso, o responsável deverá buscar continuamente formas de melhoria e redução dos gastos de sua unidade. Santos et al. (2008) sugere que nesta etapa, caso não esteja atingindo os objetivos e o planejamento previsto, o gestor deverá utilizar ferramentas para diagnosticar os motivos.

- 5ª Etapa – priorização dos pacotes de decisão: é analisado a estratégia, custo de cada atividade e benefício para o escalonamento dos pacotes por ordem de importância. Deve ser desenvolvido um conjunto de critérios para classificar os pacotes de decisão. Para Phyr (1981), nesta etapa deve-se envolver a avaliação e o escalonamento desses pacotes por ordem de importância, mediante a análise da relação custo/benefício. Santos *et al.* (2008) considera esta etapa crítica, pois é nela que está baseado o futuro da organização, visto que a priorização dos pacotes está atrelada às estratégias da organização.

- 6ª Etapa – aplicação dos recursos: o dono da VBZ é responsável por autorizar o uso dos recursos de acordo com suas necessidades;

- 7ª Etapa – acompanhamento do OBZ: o dono do OBZ deve ter datas agendadas para o acompanhamento, a fins de controle. Para metas com desvios, deve ser

feito um plano de recuperação, diagnosticando suas causas e soluções para posteriormente chegar no objetivo.

Padoveze e Taranto (2009) e Caldas (2009) afirmam que o gestor deve executar três tarefas. A primeira é a elaboração dos pacotes de decisão, na qual são identificadas todas as atividades e operações, levando em consideração suas funções, nível de esforço para execução e alternativas de execução; a segunda é a comunicação de suas análises e recomendações aos níveis superiores para exame e considerações, a fim de que sejam estabelecidos os orçamentos; e por último, é colocar em ordem de prioridade os pacotes de decisão.

Costa, Moritz e Machado (2007) acreditam que para haver efetividade de implementação, a OBZ traz a necessidade de participação e empenho das pessoas envolvidas com os processos, já que o sucesso depende do desempenho destas. Diante disso, ressalta-se a importância da corporação de incentivar a participação dos colaboradores, tendo em vista evolução da capacidade dessas pessoas.

Portanto, tendo em vista o OBZ como um modelo orçamentário inovador e eficiente para a redução de custos, tal método pode ser bastante efetivo para empresas que encontram dificuldade de manejo de gastos, impossibilitando o objetivo de lucratividade. Ao compreender integralmente o modelo, analisando benefícios e lidando com as adversidades, a OBZ ser efetiva em aumentar o capital final gerado pela corporação.

2 Metodologia

Para esta pesquisa, foi usada a metodologia de estudo de caso que, de forma geral, reúne informações de forma sistemática e detalhada, busca responder a perguntas do tipo “por quê” e “como”, ou seja, busca descobrir as causas e propor soluções, e está relacionada a objetos de estudo sobre os quais o pesquisador tem pouco ou nenhum controle. Com o estudo de caso, é possível criar novo conhecimento com relação ao estudo conduzido, a investigação do fenômeno se dá de forma profunda e deve ser estruturada (EISENHARDT, 2016; KETOKIVI; CHOI, 2014; BARRATT; CHOI; FREITAS; JABBOUR, 2011; LI, 2011; MARTINS, 2008; NOOR, 2008; MIGUEL, 2007; YIN, 2005; PATTON, 2002; MEREDITH, 1998).

No estudo de caso em questão, foi realizado um estudo comparativo de custos entre manter dois centros de distribuições ou alterar para um único na região do Vale do Paraíba. Primeiro foi definida a estrutura conceitual e teórica, realizando-se um

levantamento bibliográfico para embasamento de temas de pesquisa relevantes à realização do projeto, tais como: surgimento e história do orçamento, diferenças e evolução dos modelos orçamentários e Orçamento Base Zero. Em segunda instância, foi definido o objeto de pesquisa do projeto e o método de pesquisa utilizado, para assim, definir o protocolo para coleta dos dados, que será feita a partir dos registros financeiros das duas unidades no ano de 2018.

Além dos levantamentos dos dados, foi acompanhado o processo e mapeado o fluxo de distribuição de bebidas das duas unidades para verificar oportunidade de melhorias, para verificar valores despendidos para cada item mês a mês durante o ano de 2018.

Para proposta de novo modelo de distribuição, foi utilizado o modelo de Orçamento Base Zero conceituado por Lunkes (2003). Sendo assim, as atividades foram distribuídas entre Pacote de Base Zero (PBZ), Núcleo de Base Zero (NBZ) e Variável Base Zero (VBZ).

No PBZ reuniu-se todos os gastos a serem utilizados no estudo, composto pelas NBZs que foram divididas entre NBZ logística e NBZ financeiro. A primeira composta por VBZs de distribuição e armazenagem e a segunda pelas VBZs como contas fixas e alugueis. Desta forma, cada NBZ foi responsável por identificar atividades que estão sendo despendidos recursos que podem não ser necessários ou com custos acima do necessário.

NBZ financeiro:

- VBZ aluguel do espaço: o espaço físico foi revisto a fim de reduzir custos e mensurado a partir do armazém dos dois centros;
- VBZ contas fixas: as contas de energia, água e internet foram projetadas a partir do novo quadro de funcionários e veículos.

NBZ logístico:

- NBZ apoio: gastos com empilhadeiras, custo por hora da empilhadeira, operadores de empilhadeira, salários administrativos da transportadora terceira, gás da empilhadeira, ajudantes de armazém e custo para amarração de pallets.
- NBZ frota: foi considerado o custo da frota, a remuneração do time de entregadores, o frete dedicado, frete, entre outros.

Desta forma, cada NBZ foi responsável por realizar a revisão da real necessidade de todos os valores gastos nas VBZs. Para a criação da proposta, foi considerado um armazém com espaço que cumpra as demandas atuais dos dois centros de distribuição em um local com melhor custo/benefício. Também foram considerados os automóveis e time de transporte para que cumpram a demanda das entregas atuais, porém que diminuísse a soma da margem de erro da quantidade de transportadores.

Após coletado os dados e desenhado o novo fluxo, foi realizada uma análise dos dados a fim de traduzir as informações e distribuí-las em tabelas que facilitem a visualização e interpretação.

3 Estudo de caso – modelo de distribuição atual

O sistema de atendimento ao cliente conta com duas estruturas, uma situada em São José dos Campos e a outra em Taubaté. As duas cidades são mantidas com uma sala de vendas, uma sala administrativa, um armazém e uma sala para equipe administrativa de apoio da transportadora funcionando como duas operações distintas que compartilham alguns membros administrativos. Suas funções são divididas da seguinte maneira:

- Time de vendas: responsável por visitar os clientes diariamente. As visitas podem ser semanais ou quinzenais. Cada vendedor realiza em média vinte e cinco (25) visitas ao dia;
- Setor administrativo: recursos humanos, financeiro e logística. São responsáveis por dar suporte ao time de vendas, tratar dívidas de clientes, avaliar crédito dos clientes, ativos de investimentos nos clientes e garantir que os clientes recebam as mercadorias no tempo estipulado juntamente com a transportadora;
- Armazém: armazenagem de produtos e carregamento/descarregamento de caminhões;
- Administrativo transportadora: empresa terceira responsável pela frota de caminhões e time da entrega.

Cada centro de distribuição atende cerca de dois mil clientes localizados em diferentes cidades do Vale do Paraíba/SP, sendo que cada uma destas tem sua entrega com origem de armazém conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Cidades origem/destino

São José dos Campos	Taubaté
Carapicuíba	Caçapava
Guararema	Campos do Jordão
Igaratá	Catuçaba
Jacareí	Lagoinha
Jambeiro	Natividade da Serra
Mogi das Cruzes	Redenção da Serra
Monteiro Lobato	Santo Antônio do Pinhal
Morungaba	São Bento do Sapucaí
Paraibuna	São Luiz do Paraitinga
Santa Branca	Sapucaí-Mirim
Santa Isabel	Taubaté
São Francisco Xavier	Tremembé
São José dos Campos	

Fonte: elaborado pelo autor

Para atender a demanda de um portfólio de aproximadamente 203 produtos distintos e cerca de 282 hectolitros de bebidas de venda diária do CCD São José dos Campos, o armazém da cidade conta com 1.443 posições pallets e capacidade de armazenagem de 11.515 hectolitros. Além de um total de 8 ajudantes de armazém, 2 manobristas de caminhão, 4 operadores de empilhadeira e 2 empilhadeiras. Para a entrega dos pedidos há um total de 27 caminhões disponíveis, sendo que para cada um destes há 1 motorista e 2 ajudantes. As informações estão sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de bebidas São José dos Campos

São José dos Campos	
Portfólio	203 produtos
Cidades atendidas	13
Venda diária	282 hectolitros
Posições pallets	1.443
Capacidade de armazenagem	11.515 hectolitros
Ajudantes de armazém	8
Manobristas	2
Operadores de empilhadeira	4
Empilhadeiras	2
Frota	27 caminhões
Motoristas	27
Ajudantes de frota	54

Fonte: elaborado pelo autor

Já para atender a região de Taubaté, que também possui uma demanda de aproximadamente 203 produtos distintos, porém com venda diária de aproximadamente 162 hectolitros, o armazém da cidade conta com 1.082 posições pallets e capacidade de armazenagem de 9.080 hectolitros. Além de um total de seis ajudantes de armazém, 2 manobristas de caminhão, 3 operadores de empilhadeira e 2 empilhadeiras. Para a entrega dos pedidos há um total de 15 caminhões disponíveis, sendo que para cada um destes há 1 motorista e 2 ajudantes. As informações estão sintetizadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição de bebidas Taubaté

São José dos Campos	
Portfólio	203 produtos
Cidades atendidas	12
Venda diária	162 hectolitros
Posições pallets	1.082
Capacidade de armazenagem	9.080 hectolitros
Ajudantes de armazém	6
Manobristas	2
Operadores de empilhadeira	3
Empilhadeiras	2
Frota	15 caminhões
Motoristas	15
Ajudantes de frota	30

Fonte: elaborado pelo autor

Nos dois centros de distribuição toda a equipe trabalha em união para os pedidos realizados ao time de vendas serem processados e entregues no dia seguinte à data do pedido, com exceção em dias que excedam a capacidade de entrega da equipe, nestes casos os pedidos podem ser entregues em até três dias. As etapas para entrega dos pedidos aos clientes são: atendimento ao cliente pela equipe de vendas, emissão da nota fiscal, montagem dos pallets para carregamento, conferência pela equipe de armazém, carregamento do caminhão, conferência pela equipe de entrega e saída para entrega. Tal processo pode ser exemplificado na Figura 3.

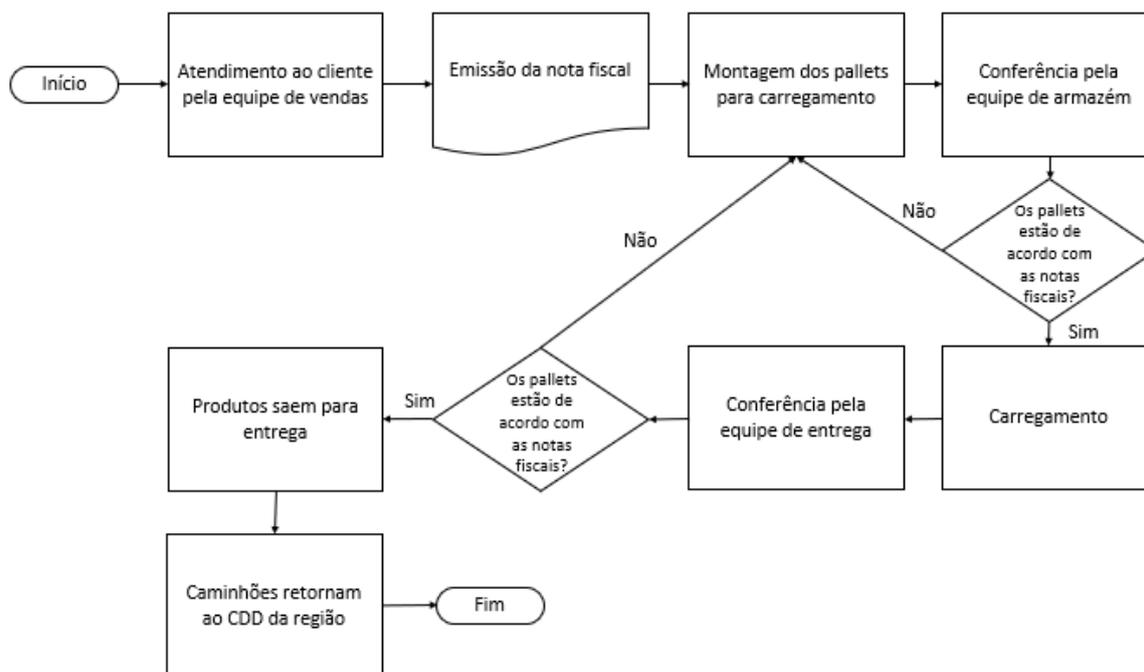


Figura 3: Fluxograma etapas de entrega do pedido

Fonte: elaborado pelo autor

Desta forma, o processo desde início do atendimento de venda, passando pela entrega dos produtos, até chegar ao retorno da equipe ao centro de distribuição, possui as seguintes etapas:

- Etapa 1 – Atendimento ao cliente pela equipe de vendas: ocorre no dia 1 entre 08 horas e 17 horas. Nesta etapa o vendedor realiza a retirada de pedido do cliente.
- Etapa 2 – Emissão da nota fiscal: ocorre no dia 2 as 00 horas. Nesta etapa a equipe financeira emite as notas fiscais dos pedidos para o time de armazém.
- Etapa 3 – Montagem dos pallets para carregamento: ocorre no dia 2 entre 00 horas e 05 horas. Nesta etapa a equipe de ajudantes do armazém realiza a montagem dos pallets de acordo com as notas fiscais emitidas.
- Etapa 4 – Conferência pela equipe de armazém: ocorre no dia 2 entre 05 horas e 06 horas. Nesta etapa o conferente verifica se os pallets foram montados da maneira correta. Caso não estejam montados de acordo com as notas fiscais emitidas, retorna à etapa 3.
- Etapa 5 – Carregamento: ocorre no dia 2 entre 05 horas e 06 horas e 30 minutos. Nesta etapa o operador de empilhadeira realiza o carregamento dos caminhões.
- Etapa 6 – Conferência pela equipe de entrega: ocorre no dia 2 entre 06 horas e 30 minutos e 07 horas e 15 minutos. Nesta etapa a equipe formada por um

motorista e dois ajudantes verifica se os produtos carregados estão de acordo com as notas fiscais emitidas. Caso não estejam carregados de acordo com as notas fiscais emitidas, retorna à etapa 3.

- Etapa 7 – Produtos saem para entrega: ocorre no dia 2 entre 07 horas e 15 minutos e 17 horas e 30 minutos. Nesta etapa a equipe de entrega se desloca até o cliente para entregar a mercadoria.
- Etapa 8 – Caminhões retornam ao CDD da região: ocorre no dia 2 entre 16 horas e 19 horas. Nesta etapa a equipe de entrega retorna ao centro de distribuição e encerra seu expediente.

Entendido o processo, realizou-se o levantamento dos custos do ano de 2018 para a realização do estudo. O resumo da Tabela 3 mostra o valor total gasto para os dois centros de distribuição do Vale do Paraíba durante o ano de 2018 entre custos para cada centro separado e o total dos dois.

Tabela 3 – Despesas para dois centros comerciais

GASTOS	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	TAUBATÉ	ATUAL
LUGUEL	R\$ 227.247,55	R\$ 174.566,48	R\$ 401.814,04
ENERGIA	R\$ 47.893,82	R\$ 37.536,44	R\$ 85.430,27
ÁGUA	R\$ 2.191,50	R\$ 2.647,12	R\$ 4.838,62
INTERNET	R\$ 6.300,00	R\$ 3.780,00	R\$ 10.080,00
ORÇAMENTO APOIO	R\$ 403.211,84	R\$ 273.650,27	R\$ 676.862,10
ORÇAMENTO FROTA	R\$ 2.338.868,10	R\$ 1.473.571,80	R\$ 3.812.439,90
TOTAL	R\$ 3.025.712,81	R\$ 1.965.752,11	R\$ 4.991.464,92

Fonte: elaborado pelo autor

Desta forma, com o valor total gasto de R\$4.991.464,92 para os itens considerados na distribuição de bebidas e o volume entregue de 133.370 hectolitros, chega-se ao valor de R\$37,43 para cada hectolitro vendido na região do Vale do Paraíba no modelo atual de distribuição.

4 Modelo de distribuição proposto

Para proposta de novo modelo de distribuição, foi utilizado o modelo de Orçamento Base Zero conceituado por Lunkes (2003) de distribuição em NBZ e VBZ.

Após coleta do processo de distribuição e análise deste, realizado pelo NBZ logístico, entendeu-se que o sistema de atendimento ao cliente proposto também deve contar com duas estruturas, uma situada em São José dos Campos e a outra em Taubaté, porém, com algumas alterações. A cidade de São José dos Campos é mantida com uma sala de vendas, uma sala administrativa, um armazém estendido e uma sala para equipe administrativa de apoio da transportadora. Para o NBZ, Taubaté deixa de ter um armazém e sua equipe administrativa e se torna apenas um centro de apoio ao centro de distribuição de São José dos Campos, mantendo a sala de vendas, uma garagem para a frota e sala administrativa de apoio da transportadora reduzida. A garagem de apoio mostra-se necessária devido as entregas que devem ser feitas as cidades mais distantes. Caso não haja esta garagem de apoio, o caminhão deverá realizar viagens longas, o que afetará na produtividade e qualidade das entregas.

A quantidade de clientes não sofre alterações, visto que deve ser mantido a capacidade de atendimento da equipe de vendas e de entrega do Vale do Paraíba. Porém, o Núcleo logístico propõe um remanejamento de distribuição da origem/destino devido à algumas cidades estarem no meio da distância entre os dois centros. A proposta das entregas está disposta na Quadro 3.

Quadro 3 – Cidades origem/destino

São José dos Campos	Taubaté
Caçapava	Campos do Jordão
Carapicuíba	Catuçaba
Guararema	Lagoinha
Igaratá	Natividade da Serra
Jacareí	Redenção da Serra
Jambeiro	Santo Antônio do Pinhal
Mogi das Cruzes	São Bento do Sapucaí
Monteiro Lobato	São Luiz do Paraitinga
Morungaba	Sapucaí-Mirim
Paraibuna	Taubaté
Santa Branca	Tremembé
Santa Isabel	
São Francisco Xavier	
São José dos Campos	

Fonte: elaborado pelo autor

Para atender a mesma demanda com a mesma excelência, a nova proposta concentra toda a armazenagem de produtos em São José dos Campos, o qual já possui espaço para capacidade de armazenagem suficiente para a nova demanda, passa a ter uma saída diária de mercadoria de 344 hectolitros de bebidas. Devido à nova demanda, o NBZ logístico prevê uma alteração na quantidade de posições pallets para 1.851 e capacidade de armazém para 14.631 hectolitros. Para atender requisitos da nova proposta de armazém e mantendo a proporcionalidade, foi proposto o aumento de 3 ajudantes de armazém em São José dos Campos, totalizando 11 funcionários para a função. Para o novo fluxo de entrega de pedidos que será explorado mais adiante, além dos 2 manobristas já presentes no centro de São José dos Campos e os 2 de Taubaté, o Núcleo propõe o incremento de 7 manobristas no centro de São José dos Campos, fechando um total de 11 manobristas, quantidade capaz de atender a demanda de manobra de São José dos Campos para Taubaté no período proposto pelo fluxo. Com a diminuição da quantidade de armazéns, é possível reduzir a quantidade de empilhadeiras para 2 no total operadas por 5 funcionários. Além disso, a quantidade de caminhões poderá ser reduzida, visto que a linear de vendas possui altos e baixos, desta forma, a quantidade de caminhões reservas que havia em dois centros poderá ser reduzida no modelo proposto, o que permite uma frota de 39 caminhões para atender a região, mantendo o racional de motoristas e ajudantes para cada caminhão. As informações propostas estão sintetizadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição de bebidas modelo proposto

Proposto	
Portfólio	203 produtos
Cidades atendidas	25
Venda diária	344 hectolitros
Posições pallets	1.851
Capacidade de armazenagem	14.631 hectolitros
Ajudantes de armazém	11
Manobristas	9
Operadores de empilhadeira	5
Empilhadeiras	2
Frota	39 caminhões
Motoristas	39
Ajudantes de frota	78

Fonte: elaborado pelo autor

Para que o novo modo de distribuição proposto pelo Núcleo funcione, sugere-se algumas alterações no fluxo de distribuição das cidades atendidas pelo CDD de Taubaté. Taubaté deixa de possuir estoque de mercadorias e passa a ter somente um estacionamento para os caminhões que serão carregados no armazém de São José dos Campos. Todas as mercadorias serão armazenadas em São José dos Campos, sendo assim, os caminhões destinados às entregas de Taubaté serão carregados em São José dos Campos para então serem levados ao estacionamento de Taubaté, onde o caminhão se encontrará com a equipe que realizará as entregas aos clientes finais. Tais mudanças estão exemplificadas na Figura 4.

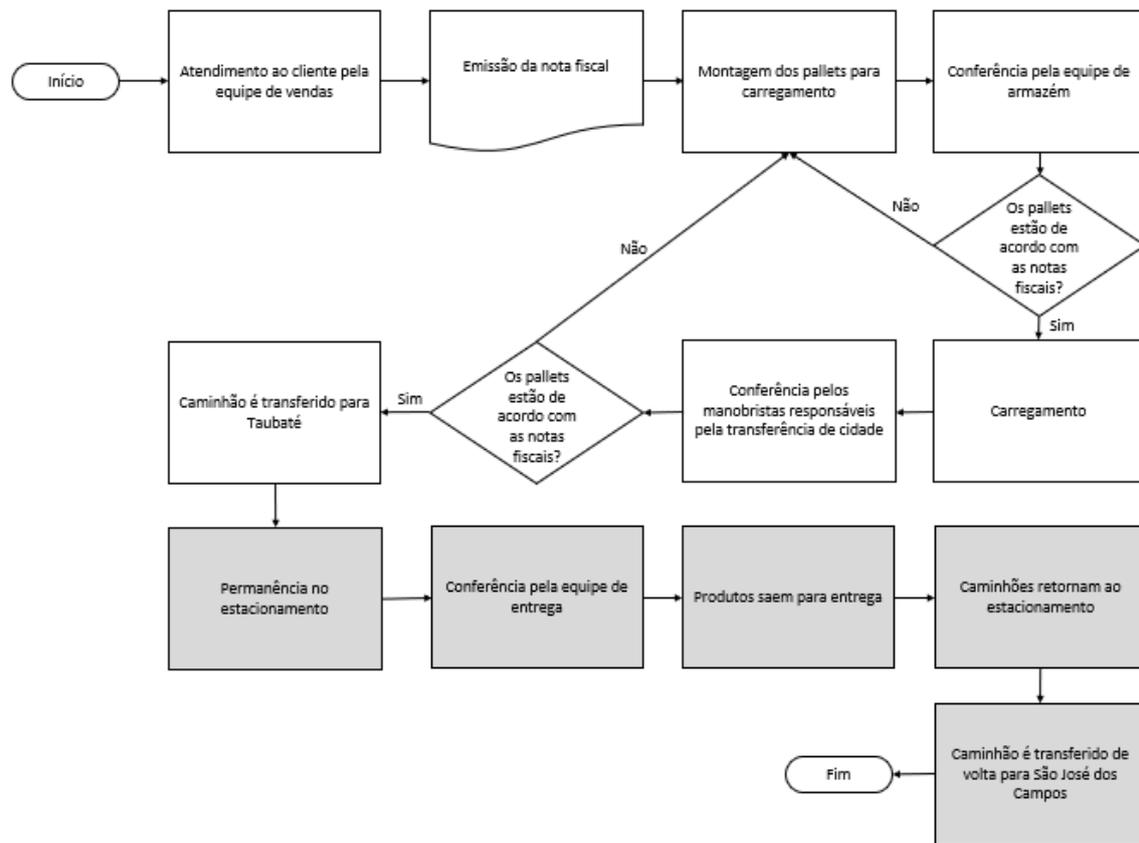


Figura 4: Fluxograma etapas de entrega do pedido Taubaté

Fonte: elaborado pelo autor

- As etapas 1 a 3 não sofrem alterações em relação ao processo anterior.
- Etapa 4 – Conferência pela equipe de armazém: adiantamento no horário, ocorrendo no dia 2 entre 03 horas e 06 horas. Nesta etapa o conferente verifica se os pallets foram montados da maneira correta. Caso não estejam montados de acordo com as notas fiscais emitidas, retorna à etapa 3.

- Etapa 5 – Carregamento: ocorre no dia 2 entre 03 horas e 06 horas. Nesta etapa o operador de empilhadeira realiza o carregamento dos caminhões.
- Etapa 6 – Conferência pelos manobristas responsáveis pela transferência entre cidades: ocorre no dia 2 entre 03 horas e 06 horas. Nesta etapa o manobrista responsável pela transferência entre verifica se os produtos carregados estão de acordo com as notas fiscais emitidas. Caso não estejam carregados de acordo com as notas fiscais emitidas, retorna à etapa 3.
- Etapa 7 – Caminhão é transferido para Taubaté: ocorre no dia 2 entre 04 horas e 07 horas. Nesta etapa o manobrista realiza a transferência do veículo entre as duas cidades.
- Etapa 8 – Permanência no estacionamento: ocorre no dia 2 entre 04 horas e 07 horas e 15 minutos. Nesta etapa o veículo permanece estacionado até que a equipe de entrega comece o expediente.
- Etapa 9 – Conferência pela equipe de entrega: ocorre no dia 2 entre 06 horas e 30 minutos e 07 horas e 15 minutos. Nesta etapa a equipe formada por um motorista e dois ajudantes verifica se os produtos carregados estão de acordo com as notas fiscais emitidas.
- Etapa 10 – Produtos saem para entrega: ocorre no dia 2 entre 07 horas e 15 minutos e 17 horas e 30 minutos. Nesta etapa a equipe de entrega se desloca até o cliente para entregar a mercadoria.
- Etapa 11 – Caminhões retornam ao estacionamento: ocorre no dia 2 entre 16 horas e 19 horas. Nesta etapa a equipe de entrega retorna ao centro de distribuição e encerra seu expediente.
- Etapa 12 – Caminhão é transferido de volta para São José dos Campos: ocorre no dia 2 entre 19 horas e 24 horas. Nesta etapa o manobrista retorna o caminhão a São José dos Campos.

Com a proposta do novo processo realizado pelo Núcleo de Base Zero logístico, o NBZ financeiro realizou novas projeções de gastos das Variáveis Base Zero. Para este fim, foram considerados as mesmas variáveis do modelo atual, sendo aluguel, energia elétrica, água e internet. Para este fim, o NBZ considerou o cálculo por m² de cada uma destas VBZs de acordo com as propostas.

Por fim, foi composto o Pacote Base Zero, onde o resumo se encontra na Tabela 5, que mostra o valor total estimado para o pacote de distribuição do Vale do Paraíba.

Tabela 5 – Despesas para dois centros comerciais

GASTOS	PROPOSTO
ALUGUEL	R\$ 263.247,55
ENERGIA	R\$ 86.466,01
ÁGUA	R\$ 4.793,05
INTERNET	R\$ 10.332,00
ORÇAMENTO APOIO	R\$ 597.846,45
ORÇAMENTO FROTA	R\$ 3.763.854,45
TOTAL	R\$ 4.726.539,51

Fonte: elaborado pelo autor

Desta forma, com o valor total estimado de R\$4.726.539,51 para os itens considerados na distribuição de bebidas e o volume sendo considerado igual ao ano de 2018, de 133.370 hectolitros, chega-se ao valor de R\$35,44 para cada hectolitro vendido na região do Vale do Paraíba no modelo proposto.

6 Comparação dos custos

Com a nova proposta de modelo montada, pôde-se realizar uma análise comparativa entre manter dois centros de distribuição no vale do paraíba ou manter um centro de distribuição em São José dos Campos e um ponto de apoio em Taubaté. Porém, tal mudança não seria possível sem a alteração do fluxo de entrega dos pedidos de Taubaté. Desta forma, foi desenhado o novo fluxo, apresentado na Figura 4, onde todo o carregamento é realizado em São José dos Campos e utiliza-se Taubaté como um ponto de apoio para as cidades que serão atendidas desta região. Entende-se que o novo fluxo não prejudicará a eficiência de entrega aos clientes finais.

Ao falar de custos e iniciando-se pelo aluguel, São José dos Campos não sofre alterações, visto que será mantido o prédio. Já o centro de Taubaté, por realizar a troca por somente um ponto de apoio, necessita de menos estrutura física, haverá corte nos custos de aluguel. O gasto com aluguel no primeiro momento representa cerca de 8% de todas as despesas citadas no estudo, com a nova proposta, passará a representar somente 5,57%. O valor total de aluguel para o Vale do Paraíba sofre uma redução de 34,49% nos custos de aluguel.

Os valores gastos com água, energia elétrica e internet sofrem pequenas alterações, pois ainda se faz necessário manter dois pontos. Porém, tais mudanças não se mostraram tão significativas. A energia elétrica foi calculada um aumento de 1,21% nos

custos, enquanto nos valores da água houve uma previsão de diminuição de 0,94%. Aos valores da internet, foi associado um custo maior, com crescimento de 2,5%, visto que as operações continuam com a utilização da internet, ainda, deverá ser realizado um aumento da capacidade da rede de São José dos Campos. A representatividade da parcela total apresentada neste estudo passa de 2,01% para 2,15%, visto que tais despesas não acompanham a variação encontrada em outros itens do estudo.

No orçamento de apoio, considerou-se a possibilidade de realizar cortes na operação própria e terceira, sendo dois cortes de colaboradores próprios e corte de 25% dos funcionários terceiros. Tal oportunidade de diminuição de quadro surge com a centralização em São José dos Campos do administrativo tanto da própria, quanto da terceirizada.

O gasto com empilhadeira regressa cerca de 9,1%, pois não há necessidade de possuir empilhadeiras e operadores em Taubaté, visto que todos os carregamentos são realizados em São José dos Campos. Outro benefício presente ao utilizar somente um centro de armazenagem e que foi considerado como apoio, são os materiais utilizados para a montagem de pallets. Devido a redução da capacidade de armazenagem de 20.595 hectolitros para 14.631 em um único armazém, considerando redução de 5.964 posições pallets, o custo com materiais para montagem foi reduzido em 53%. Vale lembrar que tal diminuição não diminui a disponibilidade de produtos.

Encerrando os itens de apoio, ao contrário dos benefícios apresentados até então, o custo com ajudantes de armazém cresce em 60% em decorrência da adição de turnos noturnos. Porém, mesmo com este incremento, o balanço apresentado pelas alterações propostas em Orçamento Apoio, registra um desconto de 11,67% em seus custos, o que antes representava 13,56% dos gastos do estudo, passa a ser 12,65%.

O orçamento de frota sofre leve alteração em seu custo, devido à redução de três caminhões em rota fixa, o que gera redução de motoristas e ajudantes de frota. Apesar de apresentar uma redução de 1,27% o custo da frota passa de uma representação de 76,38% para 79,63%, sendo assim, o orçamento frota continua sendo o setor com a maior representatividade dos indicadores do estudo.

Na Tabela 6 pode-se notar em termos quantitativos as diferenças entre o modelo atual e o modelo proposto, como a diminuição da quantidade de posições pallets para redução da área de armazenamento e redução do quadro de funcionários.

Tabela 6 – Análise comparativa

Item	Soma atual	Proposto
Portfólio	203 produtos	203 produtos
Cidades atendidas	25	25
Venda diária	344 hectolitros	344 hectolitros
Posições pallets	2525	1851
Capacidade de armazenagem	20.597 hectolitros	14.631 hectolitros
Ajudantes de armazém	14	11
Manobristas	4	9
Operadores de empilhadeira	4	5
Empilhadeiras	4	2
Frota	42 caminhões	39 caminhões
Motoristas	42	39
Ajudantes de frota	84	78

A comparação em termos de custo é demonstrada na Tabela 7.

Tabela 7– Análise comparativa

GASTOS	2018	PROPOSTO	SAVING	%SAVING
ALUGUEL	R\$ 401.814,04	R\$ 263.247,55	R\$ 138.566,48	34,49%
ENERGIA	R\$ 85.430,27	R\$ 86.466,01	-R\$ 1.035,74	-1,21%
ÁGUA	R\$ 4.838,62	R\$ 4.793,05	R\$ 45,56	0,94%
INTERNET	R\$ 10.080,00	R\$ 10.332,00	-R\$ 252,00	-2,50%
ORÇAMENTO APOIO	R\$ 676.862,10	R\$ 597.846,45	R\$ 79.015,65	11,67%
ORÇAMENTO FROTA	R\$ 3.812.439,90	R\$ 3.763.854,45	R\$ 48.585,45	1,27%
TOTAL	R\$ 4.991.464,92	R\$ 4.726.539,51	R\$ 264.925,41	5,31%

Fonte: Autor (2019)

Portanto, para adaptar-se ao novo modelo, nota-se que em alguns momentos a empresa poderá desembolsar valores maiores do que o modelo atual, porém, no balanço total terá uma economia de 5,31% em relação ao que foi gasto com as mesmas despesas em 2018 e uma diminuição de R\$1,99 por hectolitro entregue na região, o que realizará uma economia positiva no orçamento da unidade e a levaria a ter um maior lucro durante o ano.

Considerações finais

Seja qual for o mercado de atuação das organizações, estas buscam cada vez mais excelência em seus processos para manter-se competitiva no mercado e alcançar o

objetivo financeiro. Diante disso, o Orçamento Base Zero mostra-se uma ferramenta importante para controlar os objetivos estratégicos do negócio.

Foram levantados e avaliados os custos de distribuição atual da empresa com dois centros de distribuição e o fluxo de entrega de produtos. Pôde-se levantar oportunidades de melhoria em seu fluxo de distribuição e armazenamento. Além disso, selecionou-se custos relevantes para o estudo a ser realizado, de acordo com a metodologia proposta. Desta forma, avaliou-se os custos e foi destacado a diminuição do quadro de funcionários e na quantidade de armazéns.

Analisando as oportunidades no processo de distribuição, pôde-se propor um modelo utilizando o método OBZ com um único armazém para estocagem dos produtos e um novo fluxo para a distribuição de bebidas da região que diminuiu o quadro de funcionários, o que possibilitou minimizar os custos mantendo o bom atendimento aos clientes.

Após a análise de custos sobre a nova proposta, realizou-se um estudo comparativo de custos entre o modelo primário e o novo modelo proposto, onde ficou evidente os benefícios financeiros de realizar a nova estruturação para a distribuição de bebidas do vale do paraíba. Sem que haja perda na eficiência para atendimento aos clientes, haverá uma redução no valor das despesas em 5,31% em relação ao modelo anterior, o que significa redução de R\$1,99 para cada hectolitro entregue na região. Com a significativa diminuição dos custos, o saldo poderia ser utilizado para gerar mais caixa, realizar investimentos de infraestrutura ou *marketing*, como exemplo, entre outras atividades.

Referências

AMBEV tem lucro de R\$ 2,75 bilhões no primeiro trimestre. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/05/07/ambev-tem-lucro-de-r-275-bilhoes-no-primeiro-trimestre.ghtml>. Acesso em: 29 maio 2019.

AMBEV. Disponível em: www.ambev.com.br

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BARBOSA, D. As 5 maiores cervejarias do mundo. **Exame**, p. 1-1, 13 set. 2016. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/as-5-maiores-cervejarias-do-mundo/>. Acesso em: 29 maio 2019.

BERTO, D. J.; BEULKE, R. **Gestão de Custos**. São Paulo: Saraiva, 2017.

BIF, D. *et al.* **Orçamento base zero**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.itl.org.br/jspui/bitstream/123456789/61/1/Or%C3%A7amento%20base%20zero.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019.

BITTENCOURT, F. Instituições e teoria orçamentária: pontos para discussão econômica e gerencial. Brasília, DF: Senado Federal/Consultoria de Orçamentos, Fiscalização e Controle, 2015. (Série Orçamento em discussão, n. 20). Disponível em <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513740/OED%2020.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BOISVERT, H. Contabilidade por atividades: contabilidade de gestão e práticas avançadas. São Paulo: Atlas, 1999.

BORNIA, A. C.; LUNKES, R. J. Uma Contribuição à melhoria do Processo Orçamentário. **Contab. Vista & Rev.**, v. 18, n. 4, p. 37-59, out./dez. 2007. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/339>. Acesso em: 20 maio 2019.

BRAGA, R. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Ed. Atlas, 1989.

BROOKSON, S. Como Elaborar Orçamentos. Serie Sucesso Profissional. **PubliFolha**. Divisão de Publicações da Empresa Folha da Manhã S. A., 2000.

CALDAS, M. M. **Orçamento Base-Zero: eficiência em corte de custos e despesas**. 2009. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

CERVBRASIL. **Mercado cervejeiro: dados do setor cervejeiro nacional**. 2019. Disponível em: http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/dados-do-setor/. Acesso em: 12 jul. 2020.

CHARVAT, J. **Project Management Methodologies**. NJ: John Wiley & Sons, 2003.

CLOSE-Up: What impact will zero-based budgeting have on agencies?. **Gale Academic OneFile**, Campaign, 12, fevereiro, 2016, p. 2. Disponível em: <https://link-gale.ez67.periodicos.capes.gov.br/apps/doc/A443044525/AONE?u=capes&sid=AONE&xid=0b5553f7>. Acesso em: 28 abr. 2020.

COSTA, A. M.; MORITZ, G. O.; MACHADO, F. M. V. Contribuições do Orçamento Base Zero (OBZ) no planejamento e controle de resultados em organizações empresariais. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 1, n. 8, p. 85-98, 2007.

D'ÁVILA, M. **Os 20 maiores lucros e os 20 maiores prejuízos das empresas de capital aberto em 2018**. 2019. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-e-indices/noticia/8080845/os-20-maiores-lucros-e-os-20-maiores-prejuizos-das-empresas-de-capital-aberto-em-2018>. Acesso em: 29 maio 2019.

DEAN, B. V.; COWEN, S. S. Zero Base Budgeting in the Private Sector. **Business Horizons**, v. 22, n. 4, p. 73-83, 1979.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Mudanças no consumo de cerveja no Brasil põem em xeque "modelo Ambev"**. 2018. Disponível em:

<https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2019/02/mudancas-no-consumo-de-cerveja-no-brasil-poem-em-xeque-modelo-ambev.html>. Acesso em: 16 maio 2019.

EQUIPE INFOMONEY. **As empresas mais lucrativas da Bolsa brasileira em 2019 – e os maiores prejuízos**: empresas de capital aberto tiveram lucro 7,16% maior em 2019. O setor de bancos teve crescimento de 21,7%. 2020. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/as-empresas-mais-lucrativas-da-bolsa-brasileira-em-2019-e-os-maiores-prejuizos/>. Acesso em: 22 abr. 2020.

ERASMO, E. A. L.; DUARTE, M.; LIMA, J. N. Integração do processo de planejamento e orçamento por meio do sistema SIE. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 638-666, ago. 2019.

FERNANDES, A. P. Implantação do orçamento base zero comparado ao orçamento base histórico em empresa de internet. 2012. 10 f. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica e Finanças e Controladoria) – Instituto brasileiro de gestão de negócios, Porto Alegre, 2012. Disponível em: Acesso em: <http://docplayer.com.br/4985224-Implantacao-do-orcamento-base-zero-comparado-ao-orcamento-base-historico-em-empresa-de-internet.html>. Acesso em: 25 maio 2019.

FREITAS, W. R. S; JABBOUR, C. J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 7-22, 2011.

FREZATTI, F. **Orçamento empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002.

HOJI, M. **Administração Financeira e Orçamentária**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KREUZBERG, F.; BECK, F.; LAVARDA, C. E. F. Orçamento base zero: um estudo de caso sob a perspectiva da teoria institucional. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 3, p. 32-60, set/dez. 2016. Disponível em:

<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/2547>. Acesso em: 13 maio 2019.

LAURIA, L. C. O Orçamento Base Zero para 2017. **Diário do Comércio**, 16 dez 2016. p. 2.

LENZ, E.; FEIL, A. A. A análise da utilização do orçamento empresarial como ferramenta de gestão industrial. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 13, n. 2, p. 112-127, 2016.

LOPES, A. M. de M.; MARQUES, M. A. do N. C.; PENHA, R. S. da. BEYOND BUDGETING: panorama e tendências nas publicações científicas no Brasil. **Caderno de Administração**, v. 26, n. 1, p. 115-131, out. 2018.

LUNKERS, R. J. **Contribuição à melhoria do processo orçamentário empresarial**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

LUNKES, R. J. *et al.* Considerações sobre as funções da controladoria nos Estados Unidos, Alemanha e Brasil. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 5, n. 4, p. 63-75, 2009.

LUNKES, R. J. **Manual de Orçamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

LUNKES, R. J.; VERTUOSO, O. M. Orçamento de Base Zero – OBZ. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 144, p. 52-65, ago. 2011. Disponível em: <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/509>. Acesso em: 28 maio 2019.

MELO, H. P. A. *et al.* O uso do orçamento como instrumento de gestão à formulação de estratégia e controle: Um estudo de caso em empresa do setor agroindustrial da Paraíba. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 1, p. 290-305, 2017.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, jan./abr. 2007.

MIOZZO, J. **Consumo de cerveja no Brasil passa por mudanças preocupantes para grandes marcas**. 2018. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/grandes-empresas/noticia/7785509/consumo-de-cerveja-no-brasil-passa-por-mudancas-preocupantes-para-grandes-marcas>. Acesso em: 16 maio 2019.

MODOLON LIMA, M. *et al.* Práticas orçamentárias aplicadas em concessionárias de veículos no estado de Santa Catarina. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 2, p. 23-40, 2017.

MUCCI, D. M.; FREZATTI, F.; DIENG, M. As Múltiplas Funções do Orçamento Empresarial. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 20, n. 3, p. 283-304, jun. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2016140121>. Acesso em: 22 abr. 2020.

NOOR, K. B. M. Case Study: a strategic research methodology. **American Journal of Applied Sciences**, v. 5, n. 11, p. 1602-1604, 2008.

O SETOR em números. 2019. Disponível em: <https://www.sindicerv.com.br/o-setor-em-numeros/>. Acesso em: 15 set. 2019.

PADOVEZE C. L.; TARANTO, F. C. **Orçamento Empresarial: novos conceitos e técnicas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PEDUZZI, P. **Ministério da Agricultura instala Câmara da Cerveja**. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-10/ministerio-da-agricultura-instala-camara-da-cerveja>. Acesso em: 22 abr. 2019.

POLLEY, H. Zero-Based Budgeting 'My Way': CFOs can embrace a more innovative approach to budgeting without committing to the entire ZBB process. **CFO, The Magazine for Senior Financial Executives**, v. 34, n. 1, p. 18, fev./mar. 2018. Disponível em: <https://linkgale.ez67.periodicos.capes.gov.br/apps/doc/A530915065/AONE?u=capes&sid=AONE&xid=38afe11e>. Acesso em: 28 abr. 2020.

RODRIGUES, M. V. *et al.* Método de orçamentação fundamentado no orçamento Base Zero e no orçamento renovado visando o alinhamento das metas orçamentárias baseado no balanced scorecard. *In: ENEGEP, 1., Anais[...]*. Maceió: Abepro, 2018. p. 1- 19. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_260_492_36278.pdf. Acesso em: 15 maio 2019.

SÁ, C. A. **O Orçamento Base-Zero**. Disponível em: <http://carlosalexandresa.com.br/artigos/Orcamento-Base-Zero.pdf>. Acesso em: 10 maio 2019.

SANTANNA, L. G. Proposta de aplicação do orçamento base zero em um departamento financeiro de uma empresa multinacional. 2010. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/27214/000763258.pdf?sequence=1&isAlloved=y>. Acesso em: 29 maio 2019.

TISOTT, J. B. *et al.* Gerenciamento de operadora em saúde com uso da ferramenta orçamento matricial. *In: ENEGEP, 1., Anais[...]*. Salvador: Abepro, 2013. p. 1-13. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STP_177_014_22623.pdf. Acesso em: 10 maio 2019.

UOL. Pesquisa aponta aumento do consumo de cerveja no brasil. 2018. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/12/06/pesquisa-aponta-aumento-consumo-cerveja-brasil.htm>. Acesso em: 15 set. 2019.

VOLTZ, M. F.; SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. dos. Orçamento base zero e orçamento matricial: vantagens e desvantagens de sua utilização. **Caderno de Administração**, v. 25, n. 1, p. 27-46, 2017.

WELSCH, G. A. **Orçamento Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1983.

WETHERBE, J. C.; DICKSON, G. W. Zero-Based Budgeting: An Alternative to Chargeout Systems. **Information & Management**, v. 2, p. 203-213, 1979.

ZDANOWICZ, J. E. **Planejamento financeiro e orçamento**. 4. ed. Porto Alegre: Sagra, 2001.