

APLICAÇÃO DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES E TEMPO NA APURAÇÃO DOS CUSTOS DO VINHO ARTESANAL DE AÇAÍ

JOSÉ LUIZ NUNES FERNANDES

BÁRBARA ÁDRIA OLIVEIRA FARIAS FERNANDES

Introdução

Historicamente, o ambiente econômico tem influenciado os negócios na busca de informações para gestão, neste viés Fachini, Spessatto e Scarpin (2019) argumentam que, nesta busca e ao longo do tempo, as informações relativas aos custos dos produtos sempre tiveram papel de destaque. Instiga reflexões, o propósito desta pesquisa subjacente ao tema voltado à apuração dos custos empresariais, porém Martins (2010) entende que o conhecimento dos custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável ou, se não rentável, existe a possibilidade de redução dos custos.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Cenário em que surge o seguinte problema norteador desta pesquisa: Como aplicar o Custeio Baseado em Atividade e Tempo na mensuração dos custos do vinho artesanal do açaí? Em consequência disso aflora o seguinte objetivo: Mensurar o custo do vinho artesanal do açaí por meio do Custeio Baseado em Atividade e Tempo.

Fundamentação Teórica

2.1 Custos de produção Com viés voltado à Contabilidade, a história relata que, antes da Revolução Industrial ocorrida no século XVIII, só existia a ciência contábil direcionada para registro e controle das operações comerciais e desenvolvida no período mercantilista e, naquele panorama, as empresas operavam basicamente com a atividade mercante. Com o advento da indústria e necessidade de apurar custos dos estoques, tentou-se adaptar à empresa industrial os mesmos critérios utilizados pela empresa comercial.

Metodologia

A pesquisa procurou entender quais os custos que são consumidos em um ponto de produção e venda de açaí. Por conseguinte, e com o propósito de proporcionar maior familiaridade com o problema e em vista de torná-lo mais explícito em relação aos objetivos mais gerais, essa pesquisa é do tipo exploratória e baseada em levantamento de dados primários (GIL, 2010). Em relação aos procedimentos, a investigação privilegia a análise teórico-empírica por meio de trabalho de campo (TACHIZAWA; MENDES, 2000).

Análise dos Resultados

Em síntese, os cálculos alicerçados nas aplicações dos entendimentos de Kaplan e Anderson (2007) igualmente Everaert e Bruggeman (2007) consideram os custos em época de entressafra ou no inverno amazônico, o valor do litro do açaí no montante de R\$ 10,24.

Conclusão

Na apuração dos custos de produção considerou-se também os custos de transação que, quando somados com os custos de transformação, resultou no custo de produção. Entende-se que este procedimento de apuração torna os custos mais realistas e condizentes com o ambiente real dos negócios. Identificou-se que os custos têm dois comportamentos, um no verão amazônico ou fase menos chuvosa e outro no inverno amazônico fase de maior incidência de chuva.

Referências Bibliográficas

ADAM, J.M. Le texte narratif. Précis d'analyses textuelle, Nathan. 1985. ARAÚJO, D. do. N. As perspectivas de competitividade dos batedores artesanais de açaí com selo 'açaí bom'. Anais... 1º SIMPÓSIO SOBER NORTE, Belém – Pará, 22 e 23 de Junho. 2017. ANDERSON, S. R. KAPLAN, R. S. Custeio baseado em atividade e tempo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. ATKINSON, A.A.; KAPLAN, R.S.; MATSUMURA, E.M.; YOUNGE, S.M. Management Accounting: information for decision-making and strategy execution, 6 ed. Pearson Education, Inc. ,2015.

Palavras Chave

Custo., Custeio Baseado em Atividades e Tempo, Batedor de Açaí

APLICAÇÃO DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES E TEMPO NA APURAÇÃO DOS CUSTOS DO VINHO ARTESANAL DE AÇAÍ

RESUMO

Ao identificar trabalhos anteriores em que os batedores precificam o produto açaí com base nos custos de produção por eles apurados, porém esse resultado carece de maior acurácia e conhecimentos sobre a identificação e apuração de custos. Assim, o presente trabalho tem como objetivo mensurar o custo do vinho artesanal do açaí por meio do Custeio Baseado em Atividade e Tempo. A pesquisa foi realizada e alicerçada em metodologia exploratória adicionada por levantamento de dados primários com análise teórico-empírica. Como resultado, identificou-se que os custos têm dois comportamentos, um no verão amazônico ou fase menos chuvosa e, outro, no inverno da mesma região em fase de maior incidência de chuva. No verão amazônico, apurou-se que ao ser adotado o Custeio Baseado em Atividades e Tempo, os custos de transação adicionais aos de transformação geram o de produção de 1 litro de açaí no valor de R\$ 7,57. Já no período de inverno, quando utilizado o mesmo método de custeio, os custos de transação adicionados aos de transformação geram o de produção de 1 litro de açaí no valor de R\$ 10,24.

Palavras chaves: Custo. Custeio Baseado em Atividades e Tempo. Batedor de Açaí. Vinho de Açaí.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, o ambiente econômico tem influenciado os negócios na busca de informações para gestão, neste viés Fachini, Spessatto e Scarpin (2019) argumentam que, nesta busca e ao longo do tempo, as informações relativas aos custos dos produtos sempre tiveram papel de destaque. Instiga reflexões, o propósito desta pesquisa subjacente ao tema voltado à apuração dos custos empresariais, porém Martins (2010) entende que o conhecimento dos custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável ou, se não rentável, existe a possibilidade de redução dos custos.

Destaca-se, ainda, a viabilidade de mensuração do açaí proposta por esta pesquisa e isto torna-se exequível quando se adota a métrica denominada de Custeio Baseado em Atividades e Tempo (TDABC). Tempo em que se concorda com os argumentos de que o TDABC é uma métrica derivada do custeio *ABC* que pode ser utilizada em diferentes ambientes para melhorias de processo e tempo de cada atividade e subatividade, além de precisar com maior conformidade o custo de produtos (ZAINI; ABU, 2019).

O microempreendedor batedor de açaí possui limitações naturais como todos possuem, porém, o nível de escolaridade “salta aos olhos”, pois o máximo que se encontrou nesta pesquisa foram aqueles que cursaram até o ensino médio. Diante disto e para que o resultado desta pesquisa possa ser aplicável e de fácil entendimento para os batedores artesanais, entende-se adequada a aplicação do artefato de mensuração denominado de TDABC. Neste contexto, concorda-se com os entendimentos de Kaplan e Anderson (2007), quando dizem que o TDABC oferece uma opção simples e prática para a determinação dos custos e da capacidade de utilização dos processos bem como à apuração da lucratividade dos produtos.

Entende-se importante ressaltar, contudo, que a economia do Açaí permeia esta investigação e, nessa direção, Silva (2017, p.219) enuncia que é “uma economia urbana, sem dúvida, mas baseada de uma maneira singular no adensamento das relações com as regiões de várzea do estuário onde se intensificou a produção do açaí”. Os batedores são predominantemente pequenos comerciantes locais e seu negócio, geralmente pequeno e aparentemente rentável. Ademais, como regra, estes microempreendedores precificam o litro

do vinho com base nos custos de produção e estes necessitam, em sua apuração, de critérios com maior consistência e rigor (ARAÚJO, 2017; SILVA, 2017; FURTADO et al., 2020).

Cenário em que surge o seguinte problema norteador desta pesquisa: **Como aplicar o Custeio Baseado em Atividade e Tempo na mensuração dos custos do vinho artesanal do açaí?** Em consequência disso aflora o seguinte objetivo: **Mensurar o custo do vinho artesanal do açaí por meio do Custeio Baseado em Atividade e Tempo.**

Com esta pesquisa cria-se expectativa de que o conhecimento voltado a custeio de produtos, em especial o Custeio Baseado em Atividades e Tempo sob o alicerce de uma linha de pesquisa reconhecidamente aceita como a Teoria dos Custos de Transação, possa contribuir com informações lógicas e úteis aos batedores artesanais de açaí.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Custos de produção

Com viés voltado à Contabilidade, a história relata que, antes da Revolução Industrial ocorrida no século XVIII, só existia a ciência contábil direcionada para registro e controle das operações comerciais e desenvolvida no período mercantilista e, naquele panorama, as empresas operavam basicamente com a atividade mercante.

Com o advento da indústria e necessidade de apurar custos dos estoques, tentou-se adaptar à empresa industrial os mesmos critérios utilizados pela empresa comercial. Com característica igual, o valor de “compras” da empresa fora substituído por uma série de valores relativos à produção, bens estes também denominados de fatores de produção, por assim dizer: matéria-prima, mão de obra e os gastos gerais de fabricação. Por conseguinte, esta adaptação de procedimento possibilitou apurar custos das empresas industriais nascentes (MARTINS, 2010).

Sob outra perspectiva e com visão interna ou de processo que incorre no espaço físico ou no chão de fábrica, a concepção de custos antes explicada e que nasceu com maior amplitude na Revolução Industrial, depois foi adaptado a outro enquadramento competitivo histórico. Atualmente, tal modificação conceitual sobrevive, tanto que tem prevalecido o conceito de que custos é o consumo de recursos computados no momento da utilização dos fatores de produção para a fabricação de um produto ou de um serviço. Por consecutivo, Martins (2010) exterioriza os seguintes entendimentos:

I – A matéria-prima é um gasto em sua aquisição que imediatamente se torna investimento e desta maneira fica durante o tempo de sua estocagem. No momento de sua utilização na fabricação de um bem, surge o custo da matéria-prima como parte integrante do produto elaborado. Este, por sua vez, é de novo um investimento, já que fica ativado até sua venda;

II – A energia elétrica é um gasto, no ato de sua aquisição passa imediatamente para custo quando de sua utilização no processo produtivo e se fará parte do valor do custo do produto; e

III – A máquina provocou um gasto em sua aquisição e entrada no patrimônio da empresa, tornando-a um investimento (ativo) e, parceladamente transformado em custo, por meio do cômputo da depreciação, isso à medida que é utilizada no processo de produção.

Martins (2010, p.47) expressa de forma direta que “custo de produção é a soma dos custos incorridos dentro da fábrica”. Em igual modo, Stopatto (2020) diz que o valor do fator de produção utilizado para sua aquisição compõe o custo do produto. Atkinson et al. (2015) dizem que custos são os consumos de materiais diretos necessários para fabricar ou produzir um produto.

Com visão holística, Fiani (2011) contrapõe os saberes anteriores ao dizer que, sem incorrer em custos de transação, nenhuma atividade econômica é levada a cabo e, deste modo, os custos de transação são definidos como àqueles a se organizar a atividade produtiva da economia. Já, Coase (1937) entra na discussão quando expressa que a firma é definida pelos

custos de transação, visto que não existe nenhuma transferência de algum bem que não gere custos, seja na busca, especulação, negociação ou ao executar a própria operação.

2.1.1 Custos de transação

Quanto à economia dos custos de transação abordada por esta pesquisa, a questão norteadora é: porque as firmas existem? Isso faz sentido, especialmente no contexto da teoria microeconômica neoclássica (BARNEY; HESTERLY, 2014). Para responder esse questionamento, que aparentemente é simples, faz-se necessário recuar no tempo. As teorias econômicas clássicas e neoclássicas, alicerçadas pelos entendimentos de Adam Smith, apuram que o mercado tem habilidade para coordenar a produção e realizar as transações econômicas por um custo muito mais baixo e sem a participação do governo (BARNEY; HESTERLY, 2014).

A ideia norteadora de Smith, ao publicar a obra clássica denominada de “A Riqueza das Nações”, foi de que a “mão invisível” do mercado poderia coordenar um sistema descentralizado de preços. Nessa condição, Coase (1937) faz o seguinte questionamento: se o mercado é tão eficiente para coordenar operações econômicas, por que ele não gerencia todas as transações, de outro modo, por que haveriam transações gerenciadas pelas firmas?

Quando, em 1937, Coase tornou público o artigo intitulado “The nature of the firm” e respondeu o porquê da existência das firmas ao dizer que a razão se deve ao fato de que, às vezes, o custo de gerenciar transações econômicas por meio de mercados é maior do que àquele de gerenciar os mesmos negócios dentro dos limites de uma empresa. Portanto, o custo de usar o sistema de preços envolve atividades tais como a busca de quais são os preços, a (re)negociação dos contratos, a fiscalização e a resolução de conflitos, ou seja, os custos de transação. Wang (2003) explica que os custos de transação, na formulação original de Coase (1937), tratam do custo de usar os mecanismos de preço, de outra maneira, o custo de realizar uma transação por meio de uma troca com o mercado.

North (2018) explica que os custos de transação fazem parte dos de produção, o que induz à necessidade de reformular a tradicional concepção de relação de produção da seguinte maneira: (i) os custos de produção totais consistem nos insumos de terra, trabalho e capital incorridos na transformação dos atributos físicos de um bem como: tamanho, peso, cor etc.; (ii) já em relação às transações, os procedimentos relacionados a estipular, salvaguardar e aplicar os direitos de propriedade sobre os bens, como o direito de usar, o direito de trocar etc. North (2018) reconhece que o custo de produção advém da somatória dos de transação e de transformação, assim necessário se faz um novo quadro analítico microeconômico.

Caleman et al. (2006) alertam para o fato que a mensuração dos custos de transação é desafiadora dada à complexidade dos conceitos envolvidos e o efeito sinérgico entre o ambiente institucional, os custos de transação e os de transformação. Além disso, a abordagem de mensuração do custo de transação, proposta por Collins e Fabozzi (1991), destaca que os custos de transação são iguais aos fixos adicionados aos variáveis.

Já, os custos fixos são os das comissões somadas às taxas de transferência e impostos e os variáveis são aqueles de execução, acrescidos dos custos de oportunidade. Kupfer e Hasenvlever (2013) entendem que os custos considerados pelos economistas são os de oportunidade, estes definidos pelas oportunidades que serão deixadas de lado, caso a empresa ou o indivíduo não faça o melhor investimento. Desta forma, o custo de oportunidade de uma ação é dado pelo valor da melhor alternativa de alocação dos recursos empregados em tal ação.

Por oportuno, ao discutir a fragilidade do lucro apurado pelos conceitos contábeis quando comparado com o lucro apurado pelos conceitos econômicos, Catelli (2001) expressa consciência de que a teoria e a prática contábil deveriam caminhar para um consenso em torno de um único conceito de lucro que estivesse o mais próximo possível do econômico.

Entende-se, como complemento ao desenvolvimento lógico do trabalho, o necessário conhecimento de outra vertente da Teoria dos Custos de Transação, qual seja, a Teoria dos

Custos de Mensuração (TCM). North (2018) destaca que os custos de transacionar são determinados pela mensuração em conjunto com o caráter custoso da execução, de modo que ao se acrescentar os custos de obter informações e, especificamente, de mensurar, os problemas ganham vulto.

2.1.2 Mensuração dos Custos de Transação

O desafio da mensuração dos custos de transação é destacado por Zylbersztajn e Graça (2002), quando entendem que a mensuração dos custos de transação representa um *gap* na TCT ao identificarem a dificuldade de efetivamente levantar os seus custos. Diante disto, abre-se, a partir da Teoria dos Custos de Mensuração (TCM), um campo de pesquisa que diz respeito ao desenvolvimento de modelos teóricos complementares à TCT (WANG, 2003).

Ademais, o custo de mensuração é um aspecto chave na definição do escopo de uma firma, pelo fato de que há possibilidade do ganho da transação dissipar-se ou ser capturado, o que pode resultar em esforços cooperativos dos agentes para controlar essa captura (ZYLBERSZTAJN, 2003). No referido contexto, destaca-se Barzel (1982) na ênfase de que, como regra, os indivíduos somente fazem trocas ao perceberem que aquilo que recebem tem maior valor do que o que é oferecido. Desta forma, os atributos dos produtos comercializados precisam ser medidos para garantir adequada percepção do fato econômico-financeiro.

Ademais, as transações cujos atributos são mensuráveis podem ser governadas por contratos, enquanto as que envolvem componentes mais subjetivos e de difícil mensuração, como a relação com clientes, é sustentada por vinculações de longo prazo (BARZEL, 2002). Em complemento, expressa-se que os custos de execução impactam o preço, da mesma forma devem ser considerados os de *timing* no mercado, referindo-se ao movimento no preço de um ativo no momento de uma transação que possa ser atribuída a outros participantes do mercado (COLLINS; FABOZZI, 1991).

Wang (2003) reconhece que o problema da mensuração dos custos de transação não é simples. Os principais métodos de mensuração destes são apresentados nos estudos de Wang (2003): (i) soma do valor dos recursos necessários para localizar possíveis parceiros e para efetivar as transações; (ii) diferença entre o preço pago pelo comprador e o preço recebido pelo vendedor; (iii) custos de negociação e da garantia da transação; e (iv) custos da regulamentação pelo governo.

Cada dimensão de uma transação apresenta um custo de mensuração e pode ser parte da transação coordenada por contratos — dimensão de baixo custo de mensuração — ou por relações de longo prazo — dimensões de alto custo de mensuração (ZYLBERSZTAJN et al., 2005). Ao avançar, é preciso considerar a percepção sintetizadora de Iudícibus (2013, p.114) quando pondera que “a contabilidade financeira se preocupa com o regime de competência de receitas e despesas, a de custos, sem ferir o regime de competência, preocupa-se com o custeio da produção”. Nesta sequência, a pesquisa avança e acata a preocupação de Iudícibus (2013) no estudo do conceito e aplicação da terminologia custeio.

2.2 O Custeio Baseado em Atividade e Tempo

O entendimento sobre o significado da terminologia custeio, desenvolvido por Martins (2010, p.37), norteará esta fase da pesquisa. De forma contínua, custeio significa apropriação de custos. Desse modo, existem custeio por absorção, direto ou variável, ABC, RKW etc. Por isso, Moura (2005) complementa dizendo que os métodos de custeio são ferramentas que estão à disposição das organizações para controlar e decidir sobre a informação de produção.

Ribeiro et al. (2019) comungam que a gestão da informação de custos tem como ferramenta o método adotado pela empresa. Campos (2003) e Berto (2004) expressam que dentre os principais métodos de custeio existentes podem ser destacados: o custeio por absorção, o direto ou variável e o *Activity-Based Costing* ou Custeio Baseado em Atividades (ABC).

Em decorrência do desafio de rastrear como as atividades consomem recursos e como os produtos e serviços consomem as suas práticas, Anderson e Kaplan (2007) propuseram uma continuidade ao custeio *ABC*, porém com maior simplificação operacional e menor custo de implantação, esse denominado do Custeio Baseado em Atividade e Tempo (*TDABC*).

O *Time-Driven Activity Based Costing*, ou *TDABC*, tem como propósito reduzir a complexidade apresentada pelo custeio *ABC* especialmente às relacionadas a identificação dos direcionadores de recursos. Neste sentido, Sancovski e Silva (2018), Bonetti et al. (2018) entendem que o custeio *TDABC*, para mais de usufruir as vantagens das informações geradas pelo custeio *ABC*, torna-o mais simples e menos oneroso, além de possibilitar benefícios informacionais para empresas independentes do segmento de atuação e porte patrimonial.

Bonetti et al. (2018) sintetiza que diferente do custeio *ABC* tradicional, o *TDABC* dispensa criação de variáveis distintas para a mensuração dos custos, pois em todos os casos a variável interveniente é o tempo para a execução de cada atividade. O tempo é a melhor forma de mensurar a maior parte dos custos para os quais se adota do *TDABC*.

Em sequência, recorre-se a Schouchana, Sheng e Decotelli (2013), para dizer que ao ser competitivo, interna e externamente, o produto final de uma cadeia produtiva precisa ter custo e preços compatíveis com as características do consumidor. Em tal direção que a pesquisa evolui ao destacar a importância socioeconômica do produto açaí, isto tanto para o homem da Amazônia que dela sobrevive.

2.3 A produção artesanal do vinho de açaí

No cenário Amazônico, em relação aos recursos econômicos e ambientais, evidencia-se que, dentre os produtos hodiernos manufaturados nesta região brasileira pelos camponeses agrícolas autônomos, o destaque soberano é do açaí. No que diz respeito à importância de tal fruto para a região, Silva (2017) entende que, devido ao seu desempenho como produto para consumo local, especialmente à cidade de Belém, de exportação para outras regiões do Brasil como também para outros países, este é, atualmente, um dos produtos economicamente mais promissores da biodiversidade amazônica.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) informa que o impacto econômico positivo no ano de 2020 da cadeia produtiva do açaí para a região Norte do Brasil foi no montante de 222,7 mil toneladas, 0,5% acima do obtido no ano anterior. Nesta circunstância, e inobstante a crise sanitária advinda do COVID-19, o estado do Pará se destaca dos demais estados da região, pois registrou a maior produção de açaí, com 151,8 mil toneladas, o que representa um volume de 2,8% maior que o observado no ano anterior. O açaí é fruto originado da palmeira denominada cientificamente de *Euterpe oleracea*, o qual é usado para preparar o suco chamado também de açaí, alimento típico do consumo da população amazônica.

O ator focal desta investigação é o batedor de açaí atuante em ponto fixo de produção e venda. Estes profissionais são encontrados principalmente nas regiões periféricas de Belém, sendo identificados com placas vermelhas e letras brancas (VELOSO, 2021). Atuam em unidades produtivas constituídas por micro e pequenas empresas familiares (FURTADO et al., 2020). Tal microempreendedor possui algumas características identificadas por Araújo (2017): (i) em maioria são proprietários do negócio; (ii) a maior parte adquire o fruto na Feira do Açaí; (iii) possuem em média dois trabalhadores por ponto; e (iii) a confiança está presente nas relações socioeconômicas.

Quanto à origem desse empreendedor regional, é importante notar, contudo que a migração dos povos, especialmente de origem cabocla e ribeirinha, de baixa renda, para a capital paraense permitiu que a expansão da população urbana, formando um mercado de consumo do açaí (SILVA, 2017). O grande número de comunidades tradicionais, de reservas indígenas e de outras organizações, além do elevado grau de “informalidade” dos trabalhadores, são exemplos de que as práticas tradicionais oriundas dos antigos habitantes e adaptada entre as gerações não abandonaram a Amazônia, e mais, tornaram-se um modelo de resistência à

economia capitalista de mercado (FERREIRA; MONTE – MOR, 2014). Abstrai-se, portanto que, subjacente a esse cenário histórico-econômico, surgiu o que hoje empreende atividade autônoma de batedor artesanal de açaí que atua nos bairros centrais e periféricos das cidades amazônicas.

Este relatório de pesquisa evolui no propósito de expressar o delineamento do trabalho em sua dimensão mais ampla, o que envolve, entre outros e sem considerá-lo exaustivo, o ambiente da pesquisa e a determinação das técnicas de coleta e análise de dados etc.

3. PROCESSO METODOLÓGICO

A pesquisa procurou entender quais os custos que são consumidos em um ponto de produção e venda de açaí. Por conseguinte, e com o propósito de proporcionar maior familiaridade com o problema e em vista de torná-lo mais explícito em relação aos objetivos mais gerais, essa pesquisa é do tipo exploratória e baseada em levantamento de dados primários (GIL, 2010). Em relação aos procedimentos, a investigação privilegia a análise teórico-empírica por meio de trabalho de campo (TACHIZAWA; MENDES, 2000).

Para atingir os propósitos delineados, e em relação a população quanto ao espaço, foi efetuado um levantamento junto aos batedores que atuam na rua Augusto Correa bairro do Guamá, Belém, capital do estado do Pará, esta fronteira à Universidade Federal do Pará (UFPA) e ao Núcleo de Alto Estudos Amazônicos (NAEA). De modo que, ao representar a população e a partir dos resultados da amostra, foram feitas afirmações sobre este universo. Por oportuno, Veloso (2021), na expressão de dados do censo divulgado pelo IBGE do ano de 2010, expressa existir 52 batedores atuantes no referido bairro. Por outro lado, a rua Augusto Correa, que inicia no portão principal da UFPA, percorre 1,5 km de extensão e termina na rua Caraparu na mesma região distrital e possui 16 pontos de produção e venda de açaí. Quanto ao tempo, a pesquisa ocorreu entre os meses de agosto a dezembro de 2021 em pleno verão amazônico.

A amostra é não probabilística, não randômica e ao critério do pesquisador pois, em face das peculiaridades pertinentes, os batedores questionados foram classificados e eleitos pelo explorador. A amostra é por julgamento e o bom senso prevaleceu na escolha das unidades da população (ADAM, 1985; GIL, 2010).

Em busca de atingir o propósito desta investigação, procurou-se, primeiramente, apurar o custo de transação presente na produção de um litro de açaí e observou-se não existir variações significantes entre os incorridos no verão e no período chuvoso da Amazônia, realidade que não se confirma quando se tratam dos custos de transformação.

4. ANÁLISE DO RESULTADO

4.1 Identificação e apuração dos Custos de Transação por meio do TDABC

Destaca-se as atividades relevantes presentes na produção do vinho de açaí: (i) higienização; (ii) produção; e (iii) venda. O momento seguinte teve como propósito identificar os custos de transação. Estes identificados subjazem os entendimentos de Coase (1937) e Wang (2003) em sua manifestação de que esses são os custos de usar os mecanismos de preço. De outra maneira, o custo de realizar uma transação por meio de uma troca com o mercado. Deste modo, identificou-se os seguintes custos de transação presentes na produção do vinho do açaí.

Quadro 1. Custos de transação identificados na produção do vinho de açaí.

| CUSTOS DE TRANSAÇÃO |
|---|
| 1. Imposto junto a Prefeitura de Belém (Alvará) |
| 2. Pagamento de Imposto Federal (MEI) |
| 3. Descarte do caroço |
| 4. Reforma do Prédio |

Fonte: Dados da pesquisa, (2021).

Na sequência, buscou-se mensurar os custos de transação por meio do *TDABC* e, nesse sentido, justifica-se a adoção do custeio *TDABC* na mensuração dos de transação presentes no

ponto de produção e venda de açaí quando Weigel e Kremer (2019) expõem que este tem o propósito de controlar custos e analisá-los minuciosamente o que resulta em informações detalhadas e eficientes.

Ao considerar que a produção do vinho do açaí tem o tempo como variável significativa e observada ao “olho nu” do cliente, portanto em frente do comprador do vinho, recorre-se a Kaplan e Anderson (2007) em afirmação de que o “tempo” é a melhor forma de mensurar a maior parte dos custos. Zaini e Abu (2019) destacam a simplicidade e flexibilidade, quando adotado o *TDABC*, na apuração dos custos.

North (2018) explica que os custos de transação fazem parte dos de produção, de modo que para mensurar os custos do primeiro presentes na produção do vinho do açaí por meio do *TDABC*, adotou-se os entendimentos de Kaplan e Anderson (2007), como também os de Everaert e Bruggeman (2007), posto que explicam que se busca o custo da capacidade por meio de uma equação simples em que o do seu total das atividades desenvolvidas — nos departamentos de: (i) higienização; (ii) produção do vinho; e (iii) venda — é dividido pelo volume final de minutos efetivamente disponível para cada atividade. O resultado desta divisão é o custo daquela atividade por minuto, ou seja, quanto de reais por minuto devem ser considerados como custo daquela atividade. De forma pontual, os quadros em seguida descreverão os cálculos da apuração do custo de transação por litro de açaí quando se adota os conceitos que alicerçam o *TDABC*.

Quadro 2 – Atividades diárias/minutos

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS |
|---|-------------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | 90 minutos |
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos |
| 3.Venda 3 horas | 180 minutos |
| Total | 360 minutos |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em seguida, serão relacionados os custos de transação identificados na pesquisa de campo e as respectivas transformações para a unidade de Real/minuto, conforme detalha o Quadro 2.

Quadro 3 – Custo de transação: valor por minuto

| CUSTO DE TRANSAÇÃO | CÁLCULOS |
|--|--|
| 1.Pagamento mensal do MEI R\$ 65,00/mês | R\$ 65,00 : 30 dias = R\$ R\$ 2,17 por dia R\$ 2,17 : 6 horas = R\$ 0,3617 por hora R\$ 0,3617 : 60 minutos = R\$ 0,0079 por minuto |
| 2.Desembolso para descarte do açaí R\$ 22,00/semana | R\$ 22,00 : 6 dias = R\$3,67 por dia R\$ 3,67 : 6 horas = R\$ 0,6111 por hora R\$ 0,6111 : 60 minutos = R\$ 0,0101 por minuto |
| 3.Desembolso com reforma R\$ 4.000,00/16 meses | R\$ 4.000,00 : 16 meses= R\$ 250,00 por mês R\$ 250,00 : 30 dias = R\$ 8,33 por dia R\$ 8,33 : 6 horas = R\$ 1,3888 por hora R\$ 1,3888 : 60 minutos = R\$ 0,0231 por minuto |
| Total por minuto | R\$ 0,0411 x 360 minutos = R\$ 14,80 por dia |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De forma contígua, será rastreado o valor diário dos custos de transação para cada atividade, como descreve o Quadro 4:

Quadro 4 – Rastreamento dos recursos para as atividades

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS | RASTREAMENTO PARA ASATIVIDADES | TOTAL R\$ |
|--------------------------------------|------------|---|-----------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 14,80: 360 = 0,0411 R\$ 0,0411 x 90 minutos | 3,70 |

| | | | |
|--|--------------------|--|------------------|
| 2. Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 14,80 : 360 = 0,0411 R\$ 0,0411 x 90 minutos | 3,70 |
| 3. Venda 3 horas | 180 minutos | R\$14,80 : 360 = 0,0411 R\$ 0,0411 x 180 | 7,40 |
| Total 6 horas/diárias | 360 minutos | 360 minutos x R\$ 0,0411 | R\$ 14,80 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Quadro 4 demonstra o rastreamento do consumo de recursos para cada uma das três atividades que se destacam na produção do vinho do açaí, de sorte que ao dividir o total dos custos no montante de R\$ 14,80 pelo total dos minutos de produção, que corresponde a 360 minutos, resultou no índice 0,0411. Este, por sua vez, quando multiplicado pela quantidade de minutos para realização de cada fase produtiva resulta no valor do custo para cada atividade. Com igual característica, na atividade de recebimento, lavagem e branqueamento, $0,0411 \times 90$ m resulta no custo rastreado para esta atividade, ou seja, o valor de R\$ 3,70 e desse jeito por diante (KAPLAN; ANDERSON, 2007; EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007). Resume-se, desta maneira, os custos de transação quando adotado o *TDABC* por dia, devidamente mensurados e direcionados para cada uma das atividades desenvolvidas na produção e venda do vinho de açaí.

Quadro 5 – Mensuração do Custo de Transação por meio do TDABC

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS | CUSTO DIÁRIO |
|--|--------------------|---------------------|
| 1. Higienização 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 3,70 |
| 2. Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 3,70 |
| 3. Venda 3 horas | 180 minutos | R\$ 7,40 |
| Total | 360 minutos | R\$ 14,80 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Finaliza-se esta etapa voltada à identificação e mensuração do custo de transação diário na produção e venda do açaí, afirmando que o custo de cada atividade ao ser adotado o *TDABC* é de: (i) higienização = R\$ 3,70; (ii) produção do vinho = R\$ 3,70; e (iii) Vendas = R\$ 7,40, totalizando R\$ 14,80 por 6 horas/dia contínuas de trabalho. Este relatório de pesquisa progride no sentido de demonstrar a mensuração dos custos de transformação quando é adotado o *TDABC* e direcioná-los às atividades relevantes e presentes no processo produtivo do vinho de açaí.

4.2 Mensuração dos Custos de Transformação ao ser adotado o TDABC no verão amazônico

Entende-se que a matéria-prima de maior relevância na produção do vinho é o fruto ou caroço do açaí e esse tem seus custos diferenciados, sendo o menor na safra que começa em julho e termina em dezembro de cada ano (SEBRAE, 2021; VELOSO, 2021). Neste período, a rasa ou basqueta tem o custo médio de R\$ 46,00, e outro maior que inicia em janeiro e vai até junho do mesmo ano (SEBRAE, 2021; VELOSO, 2021).

Para mensurar os custos de produção do vinho do açaí, será utilizado o mesmo raciocínio adotado na apuração dos custos de transação, ou seja, por meio do *TDABC*. Nesta direção, adotaram-se os pressupostos de Kaplan e Anderson (2007), bem como de Everaert e Bruggeman (2007), sendo para isso as seguintes atividades rastreadas e recebidos os custos de produção pertinentes: (i) Higiene; (ii) produção do vinho; e (iii) as atividades de vendas. Em seguida, serão relacionados os custos de transformação identificados na pesquisa de campo e as respectivas transformações para a unidade de Real por minuto (R/m), conforme detalha o Quadro 6.

Quadro 6 – Custo de transformação: Real/minuto

| CUSTO DE TRANSFORMAÇÃO | CÁLCULOS |
|-------------------------------|-----------------|
|-------------------------------|-----------------|

| | | |
|---|--|---|
| 1. Duas rasas consumidas R\$ 46,00 x 2 = R\$ 92,00/dia | | R\$ 46,00 x 2 = R\$ 92,00 R\$ 92,00: 6 horas = R\$ 15,33 por hora R\$ 15,33 : 60 minutos = R\$ 0,2555 por minuto |
| 2. Desembolso para o frete R\$ 13,00/dia | | R\$ 13,00 : 6 horas = R\$ 2,17 por hora R\$ 2,17 : 60 minutos = R\$ 0,0362 por minuto |
| 3. Diária do batedor R\$ 50,00 | | R\$ 50,00 : 6 horas = R\$ 8,33 por hora R\$ 8,33 : 60 minutos = R\$ 0,1400 por minuto |
| 4. Diária do auxiliar R\$ 25,00 | | R\$ 25,00 : 6 horas = R\$ 4,16 R\$ 4,16 ; 60 minutos = R\$ 0,7000 por minuto |
| 5. Consumo médio mensal de água R\$ 53,00 | | R\$ 53,00 : 30 dias = R\$ 1,77 por dia R\$ 1,77 por dia: 6 horas = R\$ 0,2950 por hora R\$ 0,2950: 60 minutos = R\$ 0,0049 por minuto |
| 6. Consumo médio mensal de energia elétrica R\$326,00 | | R\$ 326,00 : 30 dias = R\$ 10,87 por dia R\$ 10,87 : 6 horas = R\$ 1,8111 por hora R\$ 1,8111 : 60 minutos = R\$ 0,0302 por minuto |
| 7. Plásticos mensal R\$ 230,00 | | R\$ 230,00 : 30 dias = R\$ 7,67 por dia R\$ 7,67: 6 horas = R\$ 1,2783 por hora R\$ 1,2783 : 60 minutos = R\$0,0213 por minuto |
| 8. Material de higiene por mês R\$ 77,00 | | R\$ 77,00 : 30 dias = R\$ 2,57 por dia R\$ 2,57 : 6 horas = R\$ 0,4278 por hora R\$ 0,4278: 60 minutos = R\$ 0,0071 por minuto |
| 9. Consumo mensal de luvas R\$ 56,00 | | R\$ 56,00 : 30 dias = R\$ 1,87 por dia R\$ 1,87 : 6 horas= R\$ 0,3111 por hora R\$ 0,3111 : 60 minutos = R\$ 0,0052 por minuto |
| 10. Consumo anual de uniforme R\$ 97,00 | | R\$ 97,00 : 12 meses = R\$ 8,08 por mês R\$ 8,08 por mês: 30 dias = R\$ 0,27 por dia R\$ 0,27 por dia: 6 horas = R\$ 0,04490 por hora R\$ 0,04490 : 60 minutos = R\$ 0,00075 por minuto |
| 11. Móveis – vida útil 1 ano e 7 meses R\$ 2.200,00 | | R\$ 2.200,00 : 19 meses = R\$ R\$ 115,79 por mês R\$ 115,79 : 30 dias = R\$ 3,8596 por dia R\$ 3,8596 : 6 horas = R\$ 0,6432 por hora R\$ 0,6432 : 60 minutos = R\$ 0,0107 por minuto |
| 12. Fogão – R\$ 400,00 tempo de vida útil – 3 anos | | R\$ 400,00 : 36 meses = R\$ 11,11 por mês R\$ 11,11 : 30 dias = R\$ 0,3703 por dia R\$ 0,3703 : 6 horas = R\$ 0,0617 por hora R\$ 0,0617 : 60 minutos = R\$ 0,0010 por minuto |
| 13. Botijão de gás consumo mensal R\$ 85,00 | | R\$ 85,00 : 30 dias = R\$ 2,83 por dia R\$ 2,83 : 6 horas = R\$ 0,4722 por hora R\$ 0,4722 : 60 minutos = R\$ 0,0079 por minuto |
| Total por minuto | | R\$ 1,22075 x 360 minutos = R\$ 439,47 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Ininterruptamente, será rastreado o valor diário dos custos de produção e direcionados para cada atividade por meio do índice resultante da totalidade dos custos consumidos dividido

pela quantidade de minutos necessários à produção do vinho, ou seja, R\$ 439,47 : 360 minutos = 1,22075. De forma que se segue, multiplica-se o índice encontrado pela quantidade envidada de minutos para cada atividade, por exemplo, 1,22075 x 90 m resulta em R\$ 109,87, consoante comprova o Quadro 7.

Quadro 7 – Rastreamento dos recursos para as atividades

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS | RASTREAMENTO PARA AS ATIVIDADES | TOTAL R\$ |
|------------------------------------|--------------------|---|---------------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 439,47 : 360 =1,22075 1,22075 x 90 minutos = | 109,87 |
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 439,47 : 360=1,22075 1,22075 x 90 minutos | 109,87 |
| 3.Venda 3 horas | 180 minutos | R\$ 439,47:360 = 1,2207 1,22075 x 180 minutos | 219,73 |
| Total 6 horas/diárias | 360 minutos | 360 minutos x R\$ 1,22075 | 439,47 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Do mesmo modo, resumem-se os custos de produção em período de safra do açaí na região da Amazônia brasileira, por dia, devidamente mensurados e direcionados para cada uma das atividades subjacentes à produção e venda do vinho de açaí.

Quadro 8 – Mensuração do Custo de transformação por meio do TDABC

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS | CUSTO DIÁRIO |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 109,87 |
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 109,87 |
| 3.Venda 3 horas | 180 minutos | R\$ 219,73 |
| Total | 360 minutos | R\$ 439,47 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Imediatamente, o Quadro 9 resume os custos de transação e de produção de um litro de açaí, portanto os custos totais em fase climática de verão amazônico apurados por meio do TDABC. North (2018) reconhece que o custo de produção advém da somatória dos de transação e de transformação, identicamente, no entendimento do autor, necessário se faz um novo quadro analítico microeconômico. Adicionalmente à mensuração final dos custos totais, foi possível alcançá-la ao dividir os custos totais pela quantidade de 60 litros produzidos por dia quando se utiliza duas rasas de açaí (KAPLAN; ANDERSON, 2007; EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007; FIANI, 2011; NAKAGAWA, 2014; NORTH, 2018).

Quadro 9 – Custos totais de produção de um litro de açaí na safra do fruto

| ATIVIDADES DIÁRIAS | TRANSAÇÃO | TRANSFORMAÇÃO | TOTAL |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | R\$ 3,70 | R\$ 109,87 | R\$ 113,57 |
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | R\$ 3,70 | R\$ 109,87 | R\$ 113,57 |
| 3.Venda 3 horas | R\$ 7,40 | R\$ 219,73 | R\$ 227,13 |
| 4.Total dos custos de Produção | R\$ 14,80 | R\$ 439,47 | R\$ 454,27 |
| 5.Quantidade diária Produzida | 60 litros | 60 litros | 60 litros |
| 6.Custo unitário | R\$ 0,25 | R\$ 7,32 | R\$ 7,57 |

Fonte: Dados da pesquisa, (2021).

O Quadro 9 sintetiza que a atividade de higienização tem um custo de R\$ 113,57 e as de produção tem também um custo diário de R\$ 113,57, pois essas consomem a mesma quantidade de tempo, base dessa mensuração. Já à atividade de vendas, o custo diário é de R\$ 227,13 resultando no custo total diário de transação adicionado à produção no valor de R\$

454,27. Esse custo total quando dividido pela quantidade de vinho produzido por dia resulta no custo unitário diário do litro do açaí, deste modo: R\$ 454,27 : 60 litros = R\$ 7,57. Em seguida, mensura-se os Custos de Transformação ao ser adotado o *TDABC* no inverno amazônico

4.3 Mensuração dos Custos de Transformação ao ser adotado o *TDABC* no inverno amazônico

Como dito, o fator de produção que impacta significativamente os custos nas duas fases climáticas da Amazônia é o caroço acondicionado em rasas, cujo custo médio de aquisição no verão é de R\$ 46,00, porém no inverno passa para R\$ 126,00. Portanto, somente esta variável que compõe os custos será considerada, já que as demais não sofrem este impacto sazonal. Diante disto e considerando esta realidade, os cálculos serão demonstrados.

Quadro 10 – Custo de produção: valor por minuto no inverno amazônico

| CUSTO DE TRANSFORMAÇÃO | CÁLCULOS |
|---|---|
| 1. Duas rasas consumidas R\$ 126,00 x 2 = R\$ 252,00/dia | R\$ 126,00 x 2 = R\$ 252,00 R\$ 252,00: 6 horas = R\$ 42,00 por hora R\$ 42,00 : 60 minutos = R\$ 0,7000 por minuto |
| 2. Desembolso para o frete R\$ 13,00/dia | R\$ 13,00 : 6 horas = R\$ 2,17 por hora R\$ 2,17 : 60 minutos = R\$ 0,0362 por minuto |
| 3. Diária do batedor R\$ 50,00 | R\$ 50,00 : 6 horas = R\$ 8,33 por hora R\$ 8,33 : 60 minutos = R\$ 0,1400 por minuto |
| 4. Diária do auxiliar R\$ 25,00 | R\$ 25,00 : 6 horas = R\$ 4,16 R\$ 4,16 : 60 minutos = R\$ 0,7000 por minuto |
| 5. Consumo médio mensal de água R\$ 53,00/m | R\$ 53,00 : 30 dias = R\$ 1,77 por dia R\$ 1,77 por dia: 6 horas = R\$ 0,2950 por hora R\$ 0,2950: 60 minutos = R\$ 0,0049 por minuto |
| 6. Consumo médio mensal de energia elétrica R\$ 326,00/m | R\$ 326,00 : 30 dias = R\$ 10,87 por dia R\$ 10,87 : 6 horas = R\$ 1,8111 por hora R\$ 1,8111 : 60 minutos = R\$ 0,0302 por minuto |
| 7. Plásticos mensal R\$ 230,00/m | R\$ 230,00 : 30 dias = R\$ 7,67 por dia R\$ 7,67: 6 horas = R\$ 1,2783 por hora R\$ 1,2783 : 60 minutos = R\$ 0,0213 por minuto |
| 8. Material de higiene por mês R\$ 77,00/m | R\$ 77,00 : 30 dias = R\$ 2,57 por dia R\$ 2,57 : 6 horas = R\$ 0,4278 por hora R\$ 0,4278: 60 minutos = R\$ 0,0071 por minuto |
| 9. Consumo mensal de luvas R\$ 56,00/m | R\$ 56,00 : 30 dias = R\$ 1,87 por dia R\$ 1,87 : 6 horas = R\$ 0,3111 por hora R\$ 0,3111 : 60 minutos = R\$ 0,0052 por minuto |
| 10. Consumo anual de uniforme R\$ 97,00/m | R\$ 97,00 : 12 meses = R\$ 8,08 por mês R\$ 8,08 por mês: 30 dias = R\$ 0,27 por dia R\$ 0,27 por dia: 6 horas = R\$ 0,04490 por hora R\$ 0,04490 : 60 minutos = R\$ 0,00075 por minuto |
| 11. Móveis – vida útil 1 ano e 7 meses R\$ 2.200,00/19 m | R\$ 2.200,00 : 19 meses = R\$ 115,79 por mês R\$ 115,79 : 30 dias = R\$ 3,8596 por dia R\$ 3,8596 : 6 horas = R\$ 0,6432 por hora R\$ 0,6432 : 60 minutos = R\$ 0,0107 por minuto |
| 12. Fogão – R\$ 400,00 tempo de vida útil – 3 anos | R\$ 400,00 : 36 meses = R\$ 11,11 por mês R\$ 11,11 : 30 dias = R\$ 0,3703 por dia R\$ 0,3703 : 6 horas = R\$ 0,0617 por hora R\$ 0,0617 : 60 minutos = R\$ 0,0010 por minuto |
| 13. Botijão de gás consumo mensal R\$ 85,00 | R\$ 85,00 : 30 dias = R\$ 2,83 por dia R\$ 2,83 : 6 horas = R\$ 0,4722 por hora R\$ 0,4722 : 60 minutos = R\$ 0,0079 por minuto |
| Total por minuto | R\$ 1,66525 x 360 minutos = R\$ 599,49 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O momento seguinte de cálculos é voltado a rastrear, para cada uma das três atividades exercidas na produção do vinho, os custos relacionados, tendo como alicerce rastreador o tempo diário utilizado por cada uma delas. Isto posto, o Quadro 10 após ratifica os referidos cálculos.

Quadro 11 – Rastreamento dos recursos para as atividades no inverno amazônico

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS | RASTREAMENTO PARA AS ATIVIDADES | TOTAL R\$ |
|------------------------------------|--------------------|---|---------------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 599,49 : 360 =1,66525 1,66525 x 90 minutos = | 149,87 |
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 599,49 : 360=1,66525 1,66525 x 90 minutos = | 149,87 |
| 3.Venda 3 horas | 180 minutos | R\$ 599,49:360 = 1,66525 1,66525 x 180 minutos = | 299,75 |
| Total 6 horas/diárias | 360 minutos | 360 minutos x R\$ 1,66525 | 599,49 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em sequência, será sintetizado no Quadro 12 os cálculos após o rastreamento do consumo de recursos para cada uma das atividades que se destacam na produção do vinho do açaí.

Quadro 12 – Mensuração do Custo de Produção por meio do TDABC no inverno amazônico

| ATIVIDADES DIÁRIAS | MINUTOS | CUSTO DIÁRIO |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | 90 minutos | R\$ 149,87 |
| 3.Venda 3 horas | 180 minutos | R\$ 299,75 |
| Total | 360 minutos | R\$ 599,49 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Quadro 13 contíguo possibilita a visualização da apuração do custo unitário do vinho do açaí, esse quando considerada a época climática de inverno amazônico.

Quadro 13 – Custos totais de produção de um litro de açaí na entressafra do fruto

| ATIVIDADES DIÁRIAS | CUSTO DE TRANSAÇÃO | CUSTO DE TRANSFORMAÇÃO | CUSTO TOTAL |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| 1.Higienização 1 e ½ horas | R\$ 3,70 | R\$ 149,87 | R\$ 153,57 |
| 2.Produção do vinho 1 e ½ horas | R\$ 3,70 | R\$ 149,87 | R\$ 153,57 |
| 3.Venda 3 horas | R\$ 7,40 | R\$ 299,75 | R\$ 307,15 |
| 4.Total dos custos de produção | R\$ 14,80 | R\$ 599,49 | R\$ 614,29 |
| 5.Quantidade diária produzida | 60 litros | 60 litros | 60 litros |
| 6.Custo unitário | R\$ 0,25 | R\$ 9,99 | R\$ 10,24 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Quadro 13 sintetiza que as atividades higienização têm um custo de R\$ 153,57 e aquelas de produção tem também um custo diário de R\$ 153,57. Já à atividade de vendas, o custo diário é de R\$ 307,15 ocasionando no custo total diário de R\$ 614,29. Esse total quando dividido pela quantidade de vinho produzido por dia resulta no custo unitário do litro do açaí no valor de R\$ 10,24, assim: R\$ 614,29 : 60 litros = R\$ 10,24. Em síntese, os cálculos alicerçados nas aplicações dos entendimentos de Kaplan e Anderson (2007) igualmente Everaert e Bruggeman (2007) consideram os custos em época de entressafra ou no inverno amazônico, o valor do litro do açaí no montante de R\$ 10,24.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como propósito mensurar o custo do vinho artesanal do açaí por meio do TDABC e, para isso, buscou informações junto aos batedores atuantes na rua Augusto Correa no bairro do Guamá, Belém (PA). Instigou a investigação o fato de que trabalhos anteriores identificaram que os batedores precificam o produto açaí com base nos custos de produção por eles apurados, porém, essa apuração, carece de maior verificação e conhecimentos sobre identificação e apuração de custos.

A adoção como método mensurador ou método de custeio recaiu sobre o *TDABC* em virtude de autores reconhecerem a simplicidade na apuração dos custos, menor onerosidade, além de possibilitar benefícios informacionais para as empresas independente do segmento de atuação e porte patrimonial. Mas, também, porque o *TDABC* dispensa criação de variáveis distintas para a mensuração dos custos, pois em todos os casos a variável interveniente é o tempo para a execução de cada atividade.

Na apuração dos custos de produção considerou-se também os custos de transação que, quando somados com os custos de transformação, resultou no custo de produção. Entende-se que este procedimento de apuração torna os custos mais realistas e condizentes com o ambiente real dos negócios. Identificou-se que os custos têm dois comportamentos, um no verão amazônico ou fase menos chuvosa e outro no inverno amazônico fase de maior incidência de chuva.

No verão amazônico, apurou-se que os de transação adicionais aos custos de transformação gera o custo de produção de um litro de açaí no valor de R\$ 7,57. Já no período de inverno amazônico, os custos de transação adicionais aos custos de transformação geram o de produção de 1 litro de açaí no valor de R\$ 10,24.

Nesta investigação, a expectativa inicialmente criada foi confirmada, pois o trabalho demonstra o desenvolvimento dos conhecimentos voltados ao custeio de produtos, em especial, o Custeio Baseado em Atividades e Tempo sob o alicerce de uma linha de pesquisa reconhecidamente aceita como a Teoria dos Custos de Transação, cuja informação gerada sobre custos de produção possibilita contribuir com a gestão dos pontos de produção e venda de açaí.

Como limitação, destacam-se as barreiras naturais na coleta de dados. Algumas dessas voltadas a baixa escolaridade dos batedores que dificultaram o entendimento dos questionamentos, outras em função da insegurança quanto ao informe de dados de produção para quem era, por eles, desconhecido e, finalmente, pelo cenário pandêmico em que os fatos ocorreram.

Com o propósito de identificar limitações na apuração dos custos e a decorrente precificação sugerem-se novas pesquisas com produtos originados da floresta amazônica como a castanha, a farinha molhada e os óleos vegetais.

REFERÊNCIAS

- ADAM, J.M. **Le texte narratif**. Précis d'analyses textuelle, Nathan. 1985.
- ARAÚJO, D. do. N. As perspectivas de competitividade dos batedores artesanais de açaí com selo 'açaí bom'. **Anais...** 1º SIMPÓSIO SOBER NORTE, Belém – Pará, 22 e 23 de Junho. 2017.
- ANDERSON, S. R. KAPLAN, R. S. **Custeio baseado em atividade e tempo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ATKINSON, A.A.; KAPLAN, R.S.; MATSUMURA, E.M.; YOUNGE, S.M. **Management Accounting: information for decision-making and strategy execution**, 6 ed. Pearson Education, Inc. ,2015.
- BARNEY, J.B.; HESTERLY, W. **Economia das Organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica**. In... HandBook de estudos organizacionais, Tânia Fuscher (org.) São Paulo: Atlas. 2014.
- BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. **The Journal of Law and Economics**, v. XXV, p.27-48, apr. 1982.
- _____.;Organizational Forms and Measurements Costs. *In: Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics*, 6, 2002, Cambridge, Massachusetts. Disponível em: <[http:// www. isnie.org](http://www.isnie.org) > Acesso em: 20 jan. 2020.

BERTO, A. R. **Estimação de custos da atividade de importação**: estudos de casos em empresas do Estado do Paraná. 265 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2004.

BONETTI, E., et al. Custos de produção e rentabilidade da soja e do milho: estudo de caso comparativo em propriedade rural familiar com utilização do TDABC. **Revista Agropampa**. v. 3, n.1/2, jan./dez. 2018.

CALEMAN, S.M. de Q. *et al.* Mecanismos de governança em sistemas agroalimentares-Um Enfoque Nos Custos de Mensuração. **Revista de Economia e Agronegócio**. v.4, n.2. p.219-240, 2006.

CAMPOS, R. L. **O capital intelectual e o processo de estimação de custos e formação de preços em empresas de produção por encomenda**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2003.

CATELLI, A. **Controladoria**: uma abordagem da gestão econômica GECON. 2ª edição. São Paulo: Editora Atlas S/A, 2001.

COASE, R.H. The nature of the firm. **Economica**. v.4, p.386-405. 1937.

COLLINS, B. M.; FABOZZI, F.J. A methodology for measuring transaction costs. **Financial Analysts Journal**, v.47 n.2: p. 27-36. 1991.

FACHINI, G.J.; SPESSATO, G.; SCARPIN, J.E. Utilização do time-driven activity-based costing como métrica do custo de processamento de pedidos de vendas. **Anais ... XXVI Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba, PR, Brasil, nov. 2019**.

FERREIRA, C. G.; MONTE – MÓR M. L. R. População, desenvolvimento produtivo local e ambiente na Amazônia Brasileira: um estudo das comunidades ribeirinhas dos rios Arapiuns, Aruã e Maró. **Anais ...VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado em Lima Peru, ago. de 2014**.

FIANI, R. **Cooperação e Conflito**: instituições e desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Elsevier.2011.

FURTADO et al. Fatores determinantes na formação de preço do litro do açaí. **Anais ...XVII Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade**. São Paulo: Jul de 2020.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª edição. São Paulo: editora Atlas, São Paulo. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2020**. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 20 de jan. 2021.

IUDÍCIBUS, S. de. **Contabilidade Gerencial**. 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2013

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. **Time-driven activity-based costing**. Harvard Business Review, 2004, v. 82, n. 11, p. 131. 2004.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia Industrial**: fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro : Elsevier, 2013.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9ª ed. São Paulo, ed. Atlas. 2010.

MOURA, H. da S. O custeio por absorção e o custeio variável: qual seria o melhor método a ser adotado pela empresa. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 32, p. 129-142. 2005.

NORTH, D.G. **Instituições, Mudança Institucional e Desempenho Econômico**. São Paulo: Três Estrelas. 2018.

RIBEIRO.R.R.M et al. Custeio variável e sua aplicação na agricultura: uma análise comparativa nas culturas de soja e milho. **Anais... XXVI Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba, PR, Brasil, nov. 2019**.

SANCOVSCHI, M.; SILVA, A. H. C. Algumas considerações sobre a natureza do time-driven activity-based costing. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 11, n. 1, jan./abr. 2018.

SCHOUCHANA, F.; SHENG, H.H.; DECOTELLI, C.A. **Gestão de riscos no agronegócio: mercados futuros, opções e swaps**. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2013.

SILVA, H. **Socialização da natureza e alternativas de desenvolvimento na Amazônia Brasileira**. Tese de Doutorado em Economia. Belo Horizonte; Cedeplar/UFMG. 2017.

STOPATTO, M. **Contabilidade de Custos Simplificada e Interativa**. São Paulo: Atlas. 2020.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2000.

VELOSO, P.L. Densidade, diversidade e dinamismo na economia popular: um estudo sobre a distribuição espacial do comércio de polpa do açaí no município de Belém. **Dissertação de Mestrado**. Programa de pós-graduação em Economia do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas-ICSA da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Pará, 2021.

WANG, N. **Measuring transaction costs: an incomplet survey**. Chicago: The Ronald Coase Institute Working Paper 2. 2003. Disponível em <http://www.coase.org/workingpapers/wp-2.pdf>. Acesso em 30/03/2020.

ZAINI, S. N. A.B. M.; ABU, M. Y. A review on time-drive activity-based costing system in various sectors. **Journal of Modern Manufacturing Systems and Technology**. n. 2. mar. 2019.

ZYLBERSZTAJN, D.; GRAÇA, C.T. Costs of business formalization: measuring transaction costs in Brazil. **In: Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics**, v. 6, Cambridge, Massachusetts. 2002.

_____. Costs, Transactions and Transactions Costs: Are there simple answers for complex questions? **Working Paper**, n. 3/006. São Paulo: Universidade de São Paulo - Faculdade de Economia e Administração, fev. 2003.

_____.; MACHADO FILHO, C.P.; SPERS, E.; NOGUEIRA, A.C.L. Contracting in weak institutional environment: genetic modified organisms in Brazil. **In: World Food and Agribusiness Congress**, 15., 2005, Chicago. Anais eletrônicos.... Disponível em [http// www.ifama.org](http://www.ifama.org) > Acesso em: 12 mar. 2020.