



XXVIII Congresso Brasileiro de Custos
17 a 19 de novembro de 2021
- Congresso Virtual -



Análise Custo/Volume/Lucro Como Instrumento Para Gestão dos Batedores Artesanais de Açaí do Quilombo do Igarapé São João - Abaetetuba Pará

José Luiz Nunes Fernandes (UFPA) - jluiz@ufpa.br

Bárbara Ádria Oliveira Farias Fernandes (Unama) - barbaraadria@yahoo.com.br

Eulys Dos santos Couto (Ufpa) - eulysufpa18@gmail.com

Resumo:

Objetivo geral para esta pesquisa foi identificar como a informação originada da análise da relação custo, volume e lucro poderá servir de instrumento de gestão para o batedor artesanal de açaí atuante no quilombo do Igarapé São João - Abaetetuba-Pará. Por meio de levantamento de campo os batedores foram questionados. Destaca-se ainda que, segundo os objetivos mais gerais, esta é classificada como pesquisa exploratória. Para apurar os custos adotou-se o Custeio Baseado em Atividades e Tempo. Chegou-se à conclusão de que, no verão amazônico, o custo de 1 litro de açaí é R\$ 1,33 e no inverno é de R\$ 2,90. O ponto de equilíbrio contábil é de 10 litros no verão e 5 litros no inverno. Já o ponto de equilíbrio econômico, quando fixada meta de lucro diário de R\$ 100,00 é de 36 litros no verão e 18 litros no inverno. O ponto de equilíbrio financeiro quando se deduz R\$5,00 dos custos fixos chegou-se à quantidade de 8 litros no verão e de 4 litros no inverno amazônico.

Palavras-chave: *Análise custo, volume e lucro. Batedor de Açaí. Igarapé São João. Custeio Baseado em Atividades e Tempo.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor*

Análise Custo/Volume/Lucro Como Instrumento Para Gestão dos Batedores Artesanais de Açaí do Quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba Pará

RESUMO

Objetivo geral para esta pesquisa foi identificar como a informação originada da análise da relação custo, volume e lucro poderá servir de instrumento de gestão para o batedor artesanal de açaí atuante no quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba-Pará. Por meio de levantamento de campo os batedores foram questionados. Destaca-se ainda que, segundo os objetivos mais gerais, esta é classificada como pesquisa exploratória. Para apurar os custos adotou-se o Custeio Baseado em Atividades e Tempo. Chegou-se à conclusão de que, no verão amazônico, o custo de 1 litro de açaí é R\$ 1,33 e no inverno é de R\$ 2,90. O ponto de equilíbrio contábil é de 10 litros no verão e 5 litros no inverno. Já o ponto de equilíbrio econômico, quando fixada meta de lucro diário de R\$ 100,00 é de 36 litros no verão e 18 litros no inverno. O ponto de equilíbrio financeiro quando se deduz R\$5,00 dos custos fixos chegou-se à quantidade de 8 litros no verão e de 4 litros no inverno amazônico.

Palavras-chave: Análise custo, volume e lucro. Batedor de Açaí. Igarapé São João. Custeio Baseado em Atividades e Tempo.

Área Temática: 4. Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor

1 INTRODUÇÃO

A análise Custo x Volume x Lucro (CVL) gera informações de caráter econômico-financeiro que podem auxiliar no processo de gestão empresarial, isso independe do tipo de negócio ou porte da empresa, neste contexto a contabilidade deve atuar conjuntamente à administração, pois esta é responsável por fornecer as informações necessárias às decisões gerenciais (Rigon & Rossato, 2020).

A Análise CVL é artefato eficaz no entendimento do inter-relacionamento entre essas três variáveis, na medida em que demonstra o volume de produção e venda que poderá gerar lucro desejado pela empresa (Maher, 2001). A interdependência entre as três variáveis evidencia a necessidade de otimizar e gerenciar custos, devido aos imprevistos que acompanham a atividade econômica em todas as áreas (Stoenoiu, 2018). Por outro lado, a pujança do seguimento do açaí aflora quando se registra existir somente na cidade de Belém capital do Estado do Pará, mais de 5 mil pontos de produção e venda de vinho de açaí (Araújo, 2017).

Neste cenário evidencia-se que as micro e pequenas empresas representam a grande maioria dos negócios do país, sendo responsáveis por significativa geração de emprego e distribuição de renda, podendo ser consideradas o carro chefe da economia brasileira (Rigon & Rossato, 2020). O batedor artesanal de açaí ainda tem sobrevivido em ambiente de acirrada competitividade menos por informação para gestão e mais pela necessidade de manter sua família, porém está surgindo um novo modelo de negócios para fazer frente ao vendedor artesanal, este novo modelo é caracterizado por maior estrutura de capital e de gestão e, se aquele não se adaptar a este novo cenário certamente será comprometida sua continuidade gerando sérias e irreversíveis consequências econômicas e sociais (Costa, 2016).

Pesquisa realizada por Furtado et al. (2020) identificou que o batedor artesanal de açaí atuante na região metropolitana de Belém, capital do Estado do Pará, que a

precificação é alicerçada no custo de produção, porém esse custo é apurado de forma inadequada o que denota necessidade de conhecimentos.

Diante do contexto-problema antes descrito, surgiu a seguinte questão que norteia esta pesquisa: **Como a análise custo x volume x lucro poderá servir de instrumento de gestão para o batedor artesanal de açaí do quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba Pará ?** Desse modo fixa como objetivo geral identificar como a informação originada da análise da relação CVL poderá servir de instrumento de gestão para o batedor artesanal de açaí atuante no quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba Pará.

No contexto desta pesquisa é possível destacar os entendimentos de Chais et al., (2021), quando dizem que a universidade possui um histórico pautado na contribuição para avanço do conhecimento no contexto socioeconômico da região e do país por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Como pesquisas anteriores subjacentes ao tema é possível destacar o trabalho de Furtado et al. (2020), que buscou identificar os fatores determinantes na formação do preço do litro de açaí nos pontos de produção e vendas da região metropolitana de Belém-Pará. Identificou-se também a pesquisa de Rigon e Rossato (2020), a qual aplicou a análise CVL como instrumento gerencial em um posto de combustíveis do Rio Grande do Sul. Identificou-se, ainda, a pesquisa realizada por Huppés et al., (2020), a qual aplicou à análise CVL para ponderação de sistemas de produção leiteira em propriedades rurais localizadas no noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Relação Custo x Volume x Lucro

A análise CVL se destaca nesse momento, auxiliando no processo decisório pois, abrange questões financeiras, patrimoniais e econômicas, permitindo apontar os impactos nos resultados e as possibilidades de expansão ou recuo dos negócios (Souza, Schnorr, & Ferreira, 2011).

Diante disto, Garrison e Noreen (2001) complementam expressando existir no contexto da relação CVL interações dos elementos: preço do produto; volume ou nível de atividade; custo variável unitário; custo fixo total; e mix dos produtos vendidos. Portanto, à análise da relação CVL possibilita comparar as variáveis incorridas em um ponto de produção e venda de açaí como: custos, o volume de produção e os preços (Hansen & Mowen, 2003).

A análise da relação CVL proporciona ampla visão financeira quando examina o comportamento das receitas totais, dos custos totais e do lucro à medida em que ocorre mudança no nível de atividades, no preço de venda ou nos custos totais (Cardoso, Mário, & Aquino, 2007).

No contexto da relação CVL surge a determinação e a análise do ponto de equilíbrio empresarial, e esses são artefatos da contabilidade gerencial que conferem a empresa informações em nível quantitativo no sentido de identificar qual o volume a ser produzido e comercializado pela empresa para alcançar seu objetivo e saldar gastos ou alcançar resultado planejado (Rigon & Rossato, 2020).

Destaca-se que o ponto de equilíbrio pode ser entendido como o equivalente ao nível operacional em que o lucro do período é igual a zero, ou seja, nesse ponto a empresa consegue cobrir todos os custos variáveis das unidades produzidas e vendidas, recuperando também os seus custos fixos (Zdanowick, 2012).

De modo que o ponto de equilíbrio consiste em um instrumento que se constitui numa técnica analítica para estudar as relações entre custos fixos, custos variáveis, volume de vendas e lucros, buscando levantar o nível das operações necessárias para cobertura dos custos fixos operacionais (Rezende, 2005).



Figura 1. Ponto de equilíbrio

Fonte: Rezende, 2005.

Dependendo da necessidade informacional, a empresa pode determinar os seguintes pontos de equilíbrio: (i) contábil em que é apurado o volume de vendas para obter resultado nulo; (ii) o econômico utilizado para obter a remuneração do investimento realizado e; (iii) o financeiro, o qual gera informações para cobrir os desembolsos do caixa e equivalente de caixa (Souza & Diehl, 2009).

Em relação ao ponto de equilíbrio contábil, esse pode ser apurado em quantidades de unidades a serem produzidas e vendidas e, também, em termos monetários. Já o ponto de equilíbrio econômico considera a remuneração do capital próprio como despesa, de modo que serve para determinar a quantidade que uma empresa deve vender para apurar certo nível de lucro. Por fim, na apuração do ponto de equilíbrio financeiro a geração líquida de caixa é nula, de modo que o caixa gerado se iguale ao caixa consumido no período (Cardoso, Mário, & Aquino, 2007).

2.2 Apuração do Custo

Entende-se que este trabalho é permeado pelo conceito de custo, neste sentido Martins (2010) ensina que antes do conceito de custos necessário saber que gasto refere-se a compra da matéria-prima, incorrência da mão de obra voltada a produção e demais fatores também voltados à produção, nesse sentido só existe gastos, segundo o autor, no momento em que existe o reconhecimento contábil da dívida assumida ou da redução do ativo dado em pagamento.

Martins (2010) complementa o raciocínio anterior quando expressa que o custo também é um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. Observa-se entendimento incisivo de Ludícibus (2013) quando afirma que “o sentido original da palavra custo, aplicada à contabilidade, refere-se claramente à fase em que os fatores de produção são retirados do estoque e colocados no processo produtivo”. Depreende-se, portanto, que Ludícibus (2013) efetua sutil consideração quando expressa o sentido original da palavra custo aplicada à área do conhecimento denominada de Contabilidade, portanto, o sentido da palavra custos pode ter outro entendimento em outra área do conhecimento humano.

2.2.1 Custo de Transação

Destaca-se que Norte (2018) avança quando expressa que as instituições afetam o desempenho econômico mediante o seu efeito sobre os custos de transação e de produção. Juntamente com a tecnologia empregada, elas determinam os custos de transação e de produção ou transformação que compõem os custos totais.

Nesse sentido, Fiani (2011) diz que todo e qualquer processo produtivo envolve transações. Os entendimentos de Couse (1937) firmam que os custos de transação são os custos de recorrer ao sistema de preços, de modo que todas as vezes que a empresa recorrer ao mercado para realizar uma transação, incorremos em custos: para firmar contrato, levantar preços do que se deseja adquirir etc. e esses custos de operações de um mercado são os custos de transação.

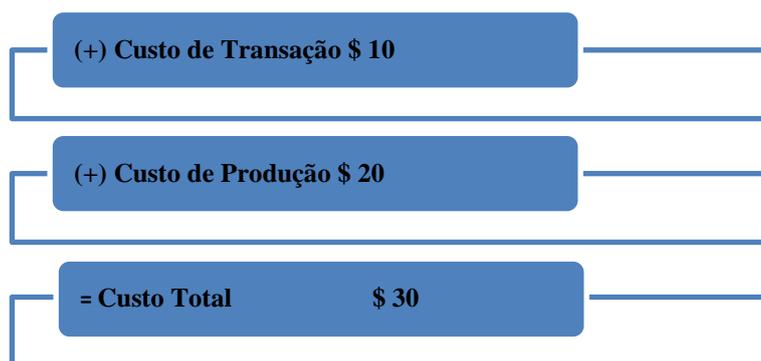


Figura 2. Custo de Transação e Custo de Produção

Fonte: elaborado pelos autores

A Figura 2 demonstra que os custos de transação somados aos custos de produção alcançam ou geram a informação do custo total.

2.2.2 Custo de Produção

Embora seja possível reconhecer a existência de inúmeras visões sobre a terminologia custos, na Contabilidade, a visão tradicional de custos de produção se materializa quando os fatores de produção se aglutinam, em nível de chão de fábrica, na formação ou produção de um bem ou de um serviço (Cardoso, Mário, & Aquino, 2007, Martins, 2010, Ludícibus, 2013).

Com entendimento semelhante aos dos autores citados no parágrafo anterior Stopatto (2020) diz que quando utilizamos ou consumimos bens ou serviços para a produção de outros bens ou serviços estamos realizando um custo logo, esse é reconhecido no momento de seu consumo para a produção de um bem ou a prestação de um serviço. Observa-se ainda que Atkinson et al., (2015), ao fazerem referências as diversas terminologias de custos possuem conceitos com pequenas diferenças:

TERMINOLOGIAS	CONCEITOS
Custo da mão de obra direta	Refere-se aos salários pagos aos trabalhadores cujo tempo pode ser rastreado razoavelmente e com precisão para um único objeto de custos, geralmente um produto.
Custo de materiais diretos	Custo dos materiais que podem ser rastreados razoavelmente e com precisão para um único objeto de custos, geralmente um produto.
Custo indireto de fabricação	Esse custo se refere ao provimento de capacidade de produção em uma fábrica. A depreciação do equipamento da fábrica é um exemplo de custo indireto de fabricação

Quadro 1. Diferenças conceituais das terminologias “custos”

Fonte: Atkinson et al. (2015)

Depreende-se dos conceitos desenvolvidos por Atkinson et al. (2015) que esses custos incorrem em nível de chão de fábrica e voltados à produção de produto. Diante disto é possível generalizar que a visão conceitual tradicional de custos está voltada ao consumo de recursos geralmente classificado em um desses três fatores: matéria prima, mão de obra e gastos gerais de fabricação que incorrem em nível de chão de fábrica e, por consequência, voltados à produção de bem (Cardoso, Mário, & Aquino, 2007); Martins, (2010); Ludícibus,(2013); Atkinson et al.,(2015); Stopatto, (2020). As decisões empresariais exigem a medição de custos econômicos, que se baseiam no conceito de custo de oportunidade.

2.2.3 Custos de Oportunidades

Estes são os custos de se empregar recursos em determinada atividade e o valor do melhor uso alternativo renunciado deste recurso (Besanko et al., 2006). Em obra voltada à Economia Industrial possibilita depreender os entendimentos de Kupfer

e Hasenclever (2013), quando dizem que os economistas estão preocupados com informações gerenciais e nesse sentido a análise econômico centra-se nos custos que poderão ocorrer no futuro e esses são os custos de oportunidade.

2.2.4 Terminologia Custeio

Martins (2010) enfatiza que custeio significa apropriação dos custos. Assim, existem Custeio por Absorção, Custeio Variável, ABC, RKW etc. Diante dos entendimentos de Martins (2010) é possível conceituar cada um dos métodos de custeio.

MÉTODO DE CUSTEIO	CONCEITO
Custeio por absorção	Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção.
Custeio variável	Consiste em apropriar ao somente os custos variáveis, já os custos fixos são considerados como despesas do período e indo diretamente para o resultado, de modo que o estoque é composto somente por custos variáveis
Custeio Baseado em Atividades (ABC)	É o método de custeio que busca rastrear como as atividades exercidas na empresa consomem os recursos, e como os produtos e serviços consomem as atividades
Custeio <i>Reichskuretorium fur Wirtschaftlichkeit</i> (RKW)	Consiste no rateio não só dos custos de produção como também de todas as despesas da empresa, inclusive as financeiras, a todos os produtos,

Quadro 2. Métodos de Custeio

Fonte: Martins (2010)

Dentre os custeios evidenciados por Martins (2010) é possível destacar o Custeio Baseado em Atividades ou custeio ABC, já que a eficácia deste é gerencial e sinérgica a proposta desta investigação, nesse sentido Nakagawa (2014) diz que o custeio ABC não é mais um sistema de acumulação de custos para fins contábeis e sim, um método de análise de custos que busca rastrear os gastos de uma empresa para analisar e monitorar as diversas rotas de consumo dos recursos.

O mundo acadêmico e empresarial reconhece a complexidade que permeia o rastreamento do consumo de recursos subjacente aos princípios que permeiam o custeio ABC (Sancovschi & Silva, 2018; Bonetti et al., 2018). Face esta reconhecida limitação e independente do segmento e porte da empresa, Kaplan e Anderson (2007) conceberam o Time-Driven Activity Based Costing (TDABC) cuja principal vantagem é possibilitar a obtenção de todas as vantagens do sistema original com procedimentos mais simples e sensivelmente menos oneroso.

2.3 O Custeio Baseado em Atividades e Tempo (TDABC).

Sintetiza-se a operacionalização do custeio TDABC explicitando que esse método de custeio foca o custo de uma atividade através do tempo consumido por ela e converge para uma equação que determina custo com base nas características do próprio objeto. São tais equações que tornam dispensável a distribuição dos custos indiretos às atividades e delas, aos produtos, propiciando, neste sentido, a simplicidade e a flexibilidade ao modelo (Moroy, Nasiri, & Peláez, 2014; Zaini & Abu, 2019).

O custeio TDABC possibilita a criação de unidades práticas integradas permitindo, assim, a mensuração de custos e resultados (Martin et al., 2018). Observa-se também entendimento de Sancovschi e Silva (2018), quando alegam que o TDABC tem as mesmas características dos métodos tradicionais de custeio. Como também é possível destacar os resultados da pesquisa efetuada por Keel et al. (2017) onde apontou que 39% dos empreendimentos que aplicam o sistema TDABC, capturaram com precisão o custo das atividades, 26% oportunizaram apoio a melhoria operacional e por fim, 22% apontaram uma forma modelar compatível de gestão da complexidade.

2.4 O Açaí

O açaí (*Euterpe Oleracea*) pertence há um setor econômico reconhecido como virtuoso, neste sentido Silva (2017) explica que a formação da economia do açaí como economia urbana baseada em recursos da biodiversidade amazônica, articulados ao mercado com base em relações sociais regionais e técnicas de produção e processamento formadas endogenamente, possibilitou que houvesse à articulação do produto à exportação, sem o processo típico de mobilização externa e inserção frágil de produtos regionais amazônicos em mercados externos, tão conhecida na história econômica da Amazônia.

2.4.1 O Segmento do Açaí

Neste cenário se destaca a incorporação dos elementos da biodiversidade à vida econômica, que articula a produção econômica e reprodução do bioma, é sua ligação a elementos da vida urbana. Aí estão a construção de uma relação desalienada urbano-natureza; as instituições urbanas como regulação do livre mercado; a compreensão e limitação das tendências homogeneizantes da produção industrial e sua superação na emergência da sociedade urbana (Silva, 2017).

A relevância da Economia do açaí para a região do Grão Pará, *locus* desta pesquisa, é destacada quando Costa (2016) expressa que esta representava em 2010 5% do Produto Interno Bruto (PIB) agregado dos municípios da Região Grão-Pará, incluindo Belém e seu PIB de R\$ 20,4 bilhões. Porém, ao Retirar a capital, a proporção sobe para próximo de 10%.

No contexto do parágrafo anterior o SEBRAE (2020) informa que o Pará produz 95% da produção do Brasil, de modo que o fruto movimenta US\$ 1,5 bi e São Paulo é o principal destino no país. Ademais, o Pará possui mais de 50 empresas que comercializam o fruto para outros estados, o que representa mais de 1,2 milhão de toneladas do fruto. Esse montante chega a injetar na economia paraense algo em torno de US\$ 1,5 bilhão.

2.4.2 O Batedor do Açaí

Os batedores artesanais de açaí são pequenos estabelecimentos, geralmente familiar e que compram o fruto açaí de intermediários e vendem a polpa e/ou vinho de açaí diretamente ao consumidor. Estão localizados nos mais diversos municípios do Pará (Araújo, 2017).

O batedor de açaí que atua em ponto de produção e venda nas cidades da região norte do Brasil é caboclo de escolaridade até o ensino médio, atua em ponto fronteiriço a sua residência, tem à atividade do açaí como principal fonte de renda e, envolve, em média, 2 familiares no negócio (Araújo, 2017; Furtado et al., 2020).

2.4.3 As atividades presentes na produção do açaí

A produção e venda do vinho do açaí em ponto fixo é composta por processos interrelacionados e sucessivos conforme descreve Soares (2019):

(i) Esta fase é denominada de catação e higienização do caroço do açaí, momento em que o produto deve ser catado com o objetivo de separar os melhores frutos, depois se passa pelo processo de branqueamento, consistindo na lavagem com água filtrada, cujo objetivo é eliminar resíduos;

(ii) Na sequência ocorre despulpamento do fruto em máquina própria. A máquina movida por eletricidade e por processo de fricção é responsável por bater o fruto, e separar a polpa do bagaço;

(iii) Em seguida, a terceira etapa é a venda do produto, para a venda local o vinho do açaí normalmente é vendido em litros. Nesta etapa o principal foco é no atendimento ao público.

2.4.4 O quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba – Pará

Dos diversos conceitos e entendimentos do termo quilombo destaca-se o de Munanga (1995), que recupera a relação do quilombo com a África e afirma que o quilombo brasileiro é, sem dúvida, uma cópia do quilombo africano reconstituído pelos escravizados para se opor a uma estrutura escravocrata, pela implantação de uma outra estrutura política na qual se encontravam todos os oprimidos. Depreende-se, assim, que quilombo é um espaço sócio cultural habitado pelos descendentes dos escravos advindo da África (Munanga, 1995).

A região que abriga o quilombo do Igarapé São João pertence ao município paraense de Abaetetuba, este localizado na mesorregião do Nordeste Paraense e em linha reta se distancia por 115 km da cidade de Belém, capital do Estado do Pará (Prefeitura Municipal de Abaetetuba, 2021).

O Igarapé São João faz parte de um conjunto de comunidades quilombolas assentados próximo da sede do município de Abaetetuba e tem a distância de 48 km da referida cidade, tem aproximadamente 12 mil hectares entre terras planas e várzeas e estima existir nesta região em torno de 1.700 famílias (cpisp.org.br/ilhas de Abaetetuba, 2021).

3 PROCESSO METODOLÓGICO

Para identificar como a informação originada da análise da relação CVL poderá servir de instrumento de gestão para o batedor artesanal de açaí atuante no quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba Pará, entende-se necessário levantar os custos de produção dos referidos batedores (Fowler, 2011).

No que diz respeito ao levantamento de campo, 15 batedores artesanais foram alvo de questionamentos, assim as atividades e os recursos consumidos pelas atividades voltadas a produção do açaí foram devidamente apurados por meio de trabalho *in locus* nos dias 05 a 10 de maio de 2021 período em que os questionários compostos por questões abertas e fechadas foram aplicados. Esta pesquisa, segundo os objetivos mais gerais, é classificada como exploratória (Gil, 2010). Esta pesquisa também é, segundo os métodos empregados, tipo de pesquisa bibliográfica (Gil, 2010).

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Dados gerais sobre os batedores

Os batedores do Quilombo São João foram questionados sobre: (i) nome ou cognome; (ii) idade; (iii) grau de instrução; (iv) membros familiares que trabalham no ponto; (v) valor das rasas tanto no verão como no inverno; (vi) quais os utensílios usados na produção do açaí e vida útil; (vii) valor da máquina processadora e vida útil; (viii) fase do processo produtivo e horas diárias de trabalho.

Nome ou Cognome	Idade/grau de instrução	Membros da família trabalha m/onde adquire as rasas	Vr. rasa no verão/Vr. da rasa no inverno R\$	Utensílios e vida útil/Vr. da bateadeira e vida útil	Fases de processo produtivo/horas de trabalho
José Laércio	51/fundamental	1/na vila	25,00/80,00	bacias, baldes e panelas-1 ano/900,00 5 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Cabeça	47/fundamental	5/vila	30,00/50,00	bacias/baldes-1 ano/1.000,00/7 anos	lavar/bater e vender/ 7 horas
Júnior Carvalho	46/não estudou	3/vila	40,00/60,00	balde, bacia e litros-1 anos/2.000,00-20 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Maria Cristina	48/fundamental	1/vila	39,00/60,00	vasilhame, balde e litro-3	lavar, bater e vender/ 5 horas

				anos/700,00- 14 anos	
Ezequias	64/fundamental	5/vila	40,00/100,00	panelas,litros-1 ano/3.000,00 - 3 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Nete	37/fundamental	3/vila	25,00/100,00	vasilhas/bacias-1 ano/1.500,00-5 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Maurilio	57/fundamental	4/vila	25,00/90,00	bacias, conchas e baldes- 3 anos/1.200,00-12 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Samarita	37/superior	2/vila	50,00/80,00	bacia, taxo, crivo-1 ano/2.500,00-7 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Maria do Livramento	62/não estudou	4/vila	20,00/80,00	panela ,balde e vasilhames-3 anos/600,00-8 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Manoel Pedro	45/médio	1/vila	50,00/80,00	bacia, litro e panela-2 anos/500,00- 13 anos	lavar, bater e vender/ 6 horas
Marilda Souza	52/fundamental	2/vila	30,00/80,00	vasilha, balde e bacia- 1 ano-1.000,00 – 4 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
José Carvalho	63/não estudou	5/vila	20,00/50,00	bacias, baldes e tigela – 1 ano/800,00- 4 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
José Pinheiro	46/médio	4/vila	25,00/80,00	bacias, tigela e baldes- 2 anos/1.500,00/12 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Israel Barreto	44 /médio	3/vila	50,00/90,00	baldes, bacias, funil-1 ano/1.800,00-2 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas
Rosilene Pinheiro	54/fundamental	3/vila	30,00/100,00	panela, concha e baldes-1 ano/1.800,00-6 anos	lavar, bater e vender/ 5 horas

Quadro 3. Dados dos batedores e da atividade

Fonte: Elaborado pelos autores

Depreende-se do Quadro 3 que a média de idade dos batedores é de 50 anos e 53% cursaram até o fundamental, embora 2 batedores não obtiveram oportunidade de estudar. Em média os batedores envolvem 3 pessoas de sua família na produção e venda do açaí e estes compram o açaí na medida de rasas em um local denominado de Vila. Em média as rasas são adquiridas no verão amazônico por R\$ 33,00 e, no inverno por R\$ 80,00. Quanto aos utensílios usados no processo produtivo destaca-se bacias, baldes e conchas os quais tem vida útil média de 1 ano e 2 meses.

A média do custo de aquisição da máquina processadora ou batedeira é de R\$ 1.300,00 e a vida útil estimada é de 7 anos. Da observação em *locus* foi possível ver que as máquinas processadoras do caroço, em relação à vida útil, têm como variável a maneira como ela é preservada, tanto em relação a manutenção quanto há limpeza, assim observou-se máquinas aparentemente novas e outras extremamente desgastadas pelo uso.

Quanto as fases do processo produtivo, constatou-se que são três: (i) higienização do caroço; (ii) produção e; (iii) venda do vinho e essas perduram aproximadamente 5 horas diárias, sendo 1 para a higienização; 2 para o despulpamento ou produção do vinho e 2 para venda. Os trabalhos começam por volta das 12 h e seguem ininterruptamente até as 13 h na ocorrência semanal de segunda a sábado. Poucos pontos abrem no domingo, como também poucos funcionam no

período vespertino e esses que funcionam no período da tarde, não batem novos vinhos e sim, vendem os vinhos não vendidos no período produtivo da manhã. Em grande parte, esses achados estão em acordo com as pesquisas de Costa (2016); Araújo (2017) e Furtado et al., (2020).

4.2 Custos de transação

Os batedores foram alvos dos seguintes questionamentos: (i) qual o valor do Alvará de Localização; (ii) qual o valor pago sob o título de MEI; (iii) qual o valor desembolsado para o descarte do açaí; (iv) qual a periodicidade da reforma do ponto; e (v) qual o valor desembolsado nas reformas.

Dos questionados nenhum respondeu quanto a incorrência dos custos de transação, isto deve-se aos seguintes fatos, dentre outros, observados *in locus*: (i) localização do Quilombo São João; (ii) distância dos centros urbanos; e (iii) ausência de políticas públicas.

Porém, dentre os 15 batedores questionados, 3 se manifestaram em relação a reforma do imóvel em que exercem a atividade de produção e venda do vinho do açaí, forme sintetiza o quadro em seguida:

Batedor	Periodicidade da reforma do imóvel	Valor desembolsado R\$
José Laércio	Anual	15.000,00
Maurilio	Anual	5.000,00
Manoel Pedro	Anual	1.000,00

Quadro 4 . Custo de transação : reforma do imóvel

Fonte: Elaborado pelos autores

Diante das respostas dos 3 batedores questionados e alicerçado no conceito de Custo de Oportunidade (Besanko et al., 2006; Kupfer e Hasenclever, 2013; Atkinson et al., 2015), o custo médio anual é de R\$7.000,00 estes custos de transação serão computados na composição dos custos totais. Neste contexto, a pesquisa evolui para a análise das respostas sobre os custos de produção.

4.3 Custos de produção

Estes custos são os recursos consumidos na produção do vinho do açaí e incorrem em nível do ponto de produção e venda (Cardoso, Mário, & Aquino; 2007; Martins, 2010; Ludícibus, 2013). O Quadro 5 os sintetizam.

Nome ou Cognome	Rasas adquiridas /litros produzidos	Diária do batedor/ auxiliar	Consumo mensal de água/luz R\$	Valor diário plásticos/ material de higiene R\$	Uniforme e mensal/ Móveis e vida útil	Fogão, gás/branqueador R\$
José Laércio	1/30 litros	não/não	não/10,00	5,00/2,00	5,00/1.500,00 5 anos	fogão 1.000,00 botijão 95,00/m
Cabeça	2/60 litros	não/não	não/50,00	4,00/2,00	5,00/3.000,00/5 anos	Lenha
Júnior Carvalho	1/30 litros	não/não	não/60,00	4,00/3,50	não/1.000,00 -5 anos	Lenha
Maria Cristina	2/60 litros	não/não	não/não	5,00/2,00	5,00/1.800,00 -2 anos	Lenha
Ezequias	2/60 litros	não/não	não/não	não sabe /não sabe	não sabe /não sabe	não sabe /não sabe
Nete	2/60 litros	não/não	não/100,00	5,00/2,00	20,00/2.000,00-3 anos	Lenha
Maurilio	2/60 litros	não/não	não/35,00	2,00/não	não/4.000,00- 4 anos	ferro ou mergulhão/2 anos.

Samarita	2/60 litros	não/não	não/não	5,00/2,00	10,00/1.00 0,00 – 1 ano	Lenha
Maria do Livramento	1/30 litros	não/não	não/20,00	4,00/não	não/3.000, 00 – 3 anos	Fogão - 800,00/95,00 por mês
Manoel Pedro	2/60 litros	não/não	5,00/50,00	4,00/2,00	3,00/2.000 ,0-2 anos	Branqueadora
Marilda Souza	1/30 litros	não/não	5,00/20,00	5,00/2,00	15,00/2.60 0,00-3 anos	fogão- 1.000,00 – 115,00 gás
José Carvalho	1/30 litros	não/não	não/não	2,00/5,00	15,00/2.00 0,00- 3 anos	fogão- 1.000,00 – r\$ 100,00 gás
José Pinheiro	2/60 litros	não/não	não/50,00	4,00/5,00	20,00/2.00 0,00- 2 anos	Lenha
Israel Barreto	1/30 litros	não/não	não/50,00	3,00/2,00	não/2.500, 00-4 anos	fogão- 1.800,00- 100,00 gás
Rosilene Pinheiro	2/60 litros	não/não	5,00/não	4,00/2,00	15,00/2.00 0,00-2 anos	Lenha

Quadro 5. Custos de Produção

Fonte: Elaborado pelos autores

Do Quadro 5 é possível abstrair que 1 rasa paneiro ou basqueta possibilita a produção de 30 litros de vinho de açaí e que a totalidade dos empreendedores não possui batedor e auxiliar, de modo que o próprio empreendedor exerce a atividade de batedor e auxiliar. Quanto ao valor desembolsado sob o título de consumo de água, observou-se que 80% não efetuam este desembolso e 20% o desembolso é de R\$ 5,00 por mês. Já em relação ao consumo de energia elétrica 33% disseram nada desembolsar e 67% desembolsam o valor médio mensal de R\$ 45,00.

No acondicionamento do vinho por meio de plásticos, o valor médio diário é de R\$ 4,00 e o desembolso diário com material de higiene é de R\$ 3,00. Em relação ao uniforme usado na produção 33% não usa e os 67% restante desembolsa o valor médio mensal de R\$ 10,00. Os bens móveis que se destacam na produção são os freezers, balcões, mesas, cadeiras etc. cujo valor médio apurado foi de R\$2.200,00 e a vida útil de 2 anos e 6 meses.

Para a higienização do fruto por meio do contraste térmico entre a água quente e à água fria, para o aquecimento da água, 47% usa a lenha colhida na mata e quando queimada fica localizada entre tijolos e desse modo a água é aquecida. 33% dos batedores usa o fogão cujo custo médio é de R\$ 1.100,00 para uma vida útil de 3 anos, ademais este fogão requisita o gás cujo valor médio mensal é de R\$ 100,00.

4.4 Custo total quando adotado o Custeio Baseado em Atividade e Tempo

Inicialmente serão apurados os custos no verão amazônico onde é estação de safra do fruto e em seguida no período de entre safras onde a escassez acresce o custo unitário da rasa.

ATIVIDADES	H	CUSTO DE TRANSAÇÃO	CUSTO DE PRODUÇÃO	CUSTO TOTAL
1.HIGIENIZAÇÃO	1	1.1 – Reforma: 7.000,00 p/ano: 12 m=R\$ 583,00 p/m: 25 dias=23,33 p/d: 24 h= R\$ 0,97/p h x 1 h = R\$ 0,97	1.1 – Rasa R\$ 33,00: 5 h = R\$ 6,60 p/h x 1 h = R\$ 6,60 1.2 – Água R\$ 5,00p/m:24 d= R\$0,20 p/dia: 24 h=R\$0,008/h x1 h= R\$ 0,008 1.3 – luz R\$ 45,00/m: 25 d= R\$ 1,80 p/d : 24 h = R\$0,075 p/h 1.4 – Material higiene R\$ 3,00 p/d : 24 h = R\$ 0,125 p/h x 1 h = R\$ 0,125 1.5 – Uniforme – R\$10,00p/m:25 d=R\$0,40	CT= R\$ 0,97 CP = R\$ 7,14 CT=R\$ 8,11

			<p>p/d:24 h =R\$0,017 p/h x 1h = R\$0,017/h.</p> <p>1.6 – <u>Móveis</u> – R\$2.200,00: p/36 m = R\$61,00 p/m:25 d/=R\$2,44 p/d:24 h=R\$0,10 p/h x 1h = R\$0,10</p> <p>1.7 – <u>Fogão</u> = R\$1.100,00: p/3 anos: = 367,00 p/a:12 m=R\$30,50 p/m:25 d=R\$1,22 p/d : 24 h = R\$0,05 p/h x 1 h = R\$ R\$0,05</p> <p>1.8 – <u>Botijão</u>= R\$ 100,00p/m: 25 d=R\$ 4,00 p/d:24 h= R\$ 0,17ph x 1 h = R\$ 0,17</p>	
2.PRODUÇÃO	2	<p>2.1 –<u>Reforma</u>: 7.000,00 p/ano: 12 m=R\$ 583,00 p/m: 25 dias=23,33 p/d: 24 h= R\$ 0,97/p h x 2 h = R\$ 1,94</p>	<p>2.1 – <u>Rasa</u> R\$ 33,00: 5 h x R\$6,60 p/h x 2h = R\$ 13,20</p> <p>2.2 – <u>Água</u> R\$ 5,00p/m:24 d= R\$0,20 p/dia: 24 h=R\$0,008/h x2 h=R\$ 0,017</p> <p>2.3 – <u>luz</u> R\$ 45,00/m: 25 d= R\$ 1,80 p/d : 24 h = R\$0,075 p/h x 2 h= R\$ 0,15</p> <p>2.4 – <u>Material higiene</u> R\$ 3,00 p/d : 24 h = R\$ 0,125 p/h x 2 h = R\$ 0,25</p> <p>2.5 – <u>Uniforme</u> – R\$10,00p/m:25 d=R\$0,40 p/d:24 h =R\$0,017 p/h x 2h = R\$0,033/h.</p> <p>2.6 – <u>Móveis</u> – R\$2.200,00: p/36 m = R\$61,00 p/m:25 d/=R\$2,44 p/d:24 h=R\$0,10 p/h x 2h = R\$0,20</p>	<p>CT = R\$1,94 CP= <u>R\$13,85</u> CT = R\$15,79</p>
3.VENDA	2	<p>3.1 – <u>Reforma</u>: 7.000,00 p/ano: 12 m=R\$ 583,00 p/m: 25 dias=23,33 p/d: 24 h= R\$ 0,97/p h x 2 h = R\$ 1,94</p>	<p>3.1– <u>Rasa</u> R\$ 33,00: 5h= R\$ 6,60 x 2 = R\$ 13,20</p> <p>3.2 – <u>Água</u> R\$ 5,00p/m:24 d= R\$0,20 p/dia: 24 h=R\$0,008/h x2 h=R\$ 0,016</p> <p>3.3 – <u>luz</u> R\$ 45,00/m: 25 d= R\$ 1,80 p/d : 24 h = R\$0,075 p/h x 2 h= R\$ 0,15</p> <p>3.4 – <u>Plásticos</u> – R\$ 4,00 p/d : 24 h = R\$ 0,17 p/h x 2 h = R\$ 0,33</p> <p>3.5 – <u>Material higiene</u> R\$ 3,00 p/d : 24 h = R\$ 0,125 p/h x 2 h = R\$ 0,25</p> <p>3.6 – <u>Uniforme</u> – R\$10,00p/m:25 d=R\$0,40 p/d:24 h =R\$0,017 p/h x 2h = R\$0,033/h.</p> <p>3.7 – <u>Móveis</u> – R\$2.200,00: p/36 m = R\$61,00 p/m:25 d/=R\$2,44 p/d:24 h=R\$0,10 p/h x 2h = R\$0,20</p>	<p>CT = R\$ 1,94 CP = <u>R\$ 14,18</u> CT = R\$ 16,12</p>
TOTAL	5R\$ 4,85R\$ 35,17R\$ 40,02

Quadro 6. Custo das Atividades apurado por meio do TDABC – No verão amazônico

Fonte: Elaborado pelos autores

Do Quadro 6 abstrai-se que o custo total de produção no período da safra do fruto e quando adotado o custeio TDABC é de R\$ 40,02 para produção diária de 30 litros do vinho de açaí, portanto o custo unitário é de R\$ 1,33.

ATIVIDADES	CUSTO DE TRANSAÇÃO	CUSTO DE PRODUÇÃO	CUSTO TOTAL
1.HIGIENIZAÇÃO	<p>1.1 – <u>Reforma</u>: 7.000,00 p/ano: 12 m=R\$ 583,00 p/m: 25 dias=23,33 p/d: 24 h= R\$ 0,97/p h x 1 h = R\$ 0,97</p>	<p>1.1 – <u>Rasa</u> R\$ 80,00: 5 h = R\$ 16,00 p/h x 1h = R\$ 16,00</p> <p>1.2 – <u>Água</u> R\$ 5,00p/m:24 d= R\$0,20 p/dia: 24 h=R\$0,008/h x1 h=R\$ 0,008</p> <p>1.3 – <u>luz</u> R\$ 45,00/m: 25 d= R\$ 1,80 p/d : 24 h = R\$0,075 p/h</p>	<p>CT= R\$ 0,97 CP = <u>R\$ 16,54</u> CT=R\$ 17,51</p>

			<p>1.4 – <u>Material higiene</u> R\$ 3,00 p/d : 24 h = R\$ 0,125 p/h x 1 h = R\$ 0,125</p> <p>1.5 – <u>Uniforme</u> – R\$10,00p/m:25 d=R\$0,40 p/d:24 h =R\$0,017 p/h x 1h = R\$0,017/h.</p> <p>1.6 – <u>Móveis</u> – R\$2.200,00: p/36 m = R\$61,00 p/m:25 d/=R\$2,44 p/d:24 h=R\$0,10 p/h x 1h = R\$0,10</p> <p>1.7 – <u>Fogão</u> = R\$1.100,00: p/3 anos: = 367,00 p/a:12 m=R\$30,50 p/m:25 d=R\$1,22 p/d : 24 h = R\$0,05 p/h x 1 h = R\$ R\$0,05</p> <p>1.8 – <u>Botijão</u>= R\$ 100,00p/m: 25 d=R\$ 4,00 p/d:24 h= R\$ 0,17ph x 1 h = R\$ 0,17</p>	
2.PRODUÇÃO		<p>2.1 –<u>Reforma</u>: 7.000,00 p/ano: 12 m=R\$ 583,00 p/m: 25 dias=23,33 p/d: 24 h= R\$ 0,97/p h x 2 h = R\$ 1,94</p>	<p>2.1 – <u>Rasa</u> R\$ 80,00: 5 h x R\$16,00 p/h x 2h = R\$ 32,00</p> <p>2.2 – <u>Água</u> R\$ 5,00p/m:24 d= R\$0,20 p/dia: 24 h=R\$0,008/h x2 h=R\$ 0,017</p> <p>2.3 – <u>luz</u> R\$ 45,00/m: 25 d= R\$ 1,80 p/d : 24 h = R\$0,075 p/h x 2 h= R\$ 0,15</p> <p>2.4 – <u>Material higiene</u> R\$ 3,00 p/d : 24 h = R\$ 0,125 p/h x 2 h = R\$ 0,25</p> <p>2.5 – <u>Uniforme</u> – R\$10,00p/m:25 d=R\$0,40 p/d:24 h =R\$0,017 p/h x 2h = R\$0,033/h.</p> <p>2.6 – <u>Móveis</u> – R\$2.200,00: p/36 m = R\$61,00 p/m:25 d/=R\$2,44 p/d:24 h=R\$0,10 p/h x 2h = R\$0,20</p>	<p>CT = R\$1,94 CP= <u>R\$32,65</u> CT = R\$34,59</p>
3.VENDA		<p>3.1 – <u>Reforma</u>: 7.000,00 p/ano: 12 m=R\$ 583,00 p/m: 25 dias=23,33 p/d: 24 h= R\$ 0,97/p h x 2 h = R\$ 1,94</p>	<p>3.1– <u>Rasa</u> R\$ 80,00: 5h= R\$ 16,00 x 2 = R\$ 32,00</p> <p>3.2 – <u>Água</u> R\$ 5,00p/m:24 d= R\$0,20 p/dia: 24 h=R\$0,008/h x2 h=R\$ 0,016</p> <p>3.3 – <u>luz</u> R\$ 45,00/m: 25 d= R\$ 1,80 p/d : 24 h = R\$0,075 p/h x 2 h= R\$ 0,15</p> <p>3.4 – <u>Plásticos</u> – R\$ 4,00 p/d : 24 h = R\$ 0,17 p/h x 2 h = R\$ 0,33</p> <p>3.5 – <u>Material higiene</u> R\$ 3,00 p/d : 24 h = R\$ 0,125 p/h x 2 h = R\$ 0,25</p> <p>3.6 – <u>Uniforme</u> – R\$10,00p/m:25 d=R\$0,40 p/d:24 h =R\$0,017 p/h x 2h = R\$0,033/h.</p> <p>3.7 – <u>Móveis</u> – R\$2.200,00: p/36 m = R\$61,00 p/m:25 d/=R\$2,44 p/d:24 h=R\$0,10 p/h x 2h = R\$0,20</p>	<p>CT = R\$ 1,94 CP = <u>R\$ 32,98</u> CT =R\$ 34,92</p>
TOTAL		R\$ 4,85	R\$ 82,17	R\$ 87,02

Quadro 7. Custo das Atividades apurado por meio do TDABC – No inverno amazônico

Fonte: Elaborado pelos autores

Do Quadro 7 abstrai-se que o custo total de produção no período de escassez do fruto e quando adotado o custeio TDABC é de R\$87,02 para produção diária de 30 litros do vinho de açaí, portanto o custo unitário é de R\$ 2,90.

CUSTOS ATIVIDADES	CUSTOS FIXOS R\$	CUSTOS VARIÁVEIS R\$
--------------------------	-------------------------	-----------------------------

1. CT Reforma	23,33/d	
2. CP Água	0,20/d	
3. CP Luz	1,80/d	
4. CP Material de higiene	3,00/d 0,40/d	
5. CPU uniforme	2,44/d	
6. CP Móveis	1,22/d	
7. CP Fogão	4,00/d	
8. CP Botijão	R\$ 33,00: 30 litros	1,10
9. CP – Rasas	R\$ 4,00:30 litros	0,13
10. CP – Plásticos		
Total	36,39	1,23

Quadro 8. Apuração dos custos fixos e variáveis no verão amazônico

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a sazonalidade climática que impacta a produção da matéria prima (fruto do açaí) e a classificação dos custos, é possível entender que os custos fixos não sofrem o impacto desta sazonalidade, porém o custo variável, rasa do açaí, é influenciado, neste sentido o custo variável unitário quando se divide o custo da rasa pela quantidade produzida é de R\$ 33,00/30 litros = R\$1,10 em seguida acresce o custo unitário/diário dos plásticos (R\$ 4,00/30 litros) = R\$ 0,13. Diante das apurações antes descritas é possível sintetizar: (i) custos fixos = R\$ 36,39; (i) custos variáveis no verão amazônico = R\$ 1,23 ; e (ii) custo variável no inverno amazônico= R\$ 80,00/30 litros=R\$2,67 acrescido do valor de R\$ 0,13 referente aos plásticos consumidos o que resulta em R\$ 2,80

4.5 Cálculo da relação CVL

Pesquisa efetuada com clientes e batedores identificou que o preço praticado, face a sazonalidade explicada, no verão é de R\$5,00 e no inverno o valor passa para R\$ 10,00. Diante disto, os dados necessários para a apuração das informações da relação CVL tornam-se completos.

4.5.1 Ponto de Equilíbrio Contábil

Este é apurado o volume de vendas para obter resultado nulo (SOUZA; DIEHL, 2009). Neste sentido os cálculos são evidenciados:

No verão amazônico

$$RT = CT(CF + CV)$$

$$5x = 36,39 + 1,23x$$

$$5x - 1,23x = 36,39$$

$$3,77x = 36,39$$

$$X = 36,39/3,77$$

X = 10 litros aproximadamente

No inverno amazônico

$$RT = CT(CF + CV)$$

$$10x = 36,39 + 2,80x$$

$$10x - 2,80x = 36,39$$

$$7,20x = 36,39$$

$$x = 36,39/7,20$$

X = 5 litros aproximadamente

Ao analisar os resultados à cima, eles, em princípio parece antagônico, pois o ponto de equilíbrio contábil a ser apurado na fase de safra ou verão amazônico corresponde há uma quantidade maior à ser produzida e vendida, isto quando comparado com à apuração no período entre safras ou inverno amazônico, mas isto é explicado pelas variáveis da relação CVL: preço e custo variável, esse último advindo da aquisição de rasas, porém ambos declinam em proporção semelhantes, realidade que requisita maior esforço para o alcance do ponto de equilíbrio no verão em detrimento do apurado no inverno amazônico (Rezende, 2005; Cardoso, Mário, & Aquino, 2007; Zdanowick, 2012; Rigon & Rossato, 2020).

4.5.2 Ponto de Equilíbrio Econômico

O ponto de equilíbrio contábil identifica a quantidade produzida e vendida cujo resultado apurado é zero. Diferente é o ponto de equilíbrio econômico, pois neste uma meta é fixada, quer seja sobre o valor dos ativos ou ainda do capital próprio investido outra fixada pelo gestor do ponto de açaí (Souza & Diehl, 2009). Para efeito de simulação cria-se a meta do ponto obter lucro diário de R\$ 100,00, de modo que será

apurada a quantidade produzida e vendida para obtenção da meta fixada, porém a equação muda de estrutura, assim: $RT - CT = 100$.

No verão amazônico

$$RT - CT(CF+CV) = 100$$

$$5x - (36,39 + 1,23x) = 100$$

$$5x - 36,39 - 1,23x = 100$$

$$3,77x = 100 + 36,39$$

$$X = 136,39 / 3,77$$

X = 36 litros aproximadamente

No inverno amazônico

$$RT - CT(CF+CV) = 100$$

$$10x - (36,39 + 2,80x) = 100$$

$$10x - 36,39 - 2,80x = 100$$

$$7,20x = 136,39$$

$$x = 136,39 / 7,20$$

X = 18 litros aproximadamente

As análises e comentários referentes ao ponto de equilíbrio contábil também cabem no raciocínio envidado na apuração do ponto de equilíbrio econômico, de modo que, se o batedor desejar ter lucro diário de R\$ 100,00 deverá produzir e vender 36 litros no verão e 18 litros no inverno (Cardoso, Mário, & Aquino, 2007; Souza & Diehl, 2009; Rigon & Rossato, 2020).

4.5.3 Ponto de Equilíbrio Financeiro

Este ponto de equilíbrio tem compromisso com as finanças do ponto de produção e venda do açaí (Souza & Diehl, 2009). Neste contexto é possível vislumbrar que, dentre os custos fixos cujo valor é de R\$ 36,39 existe o valor de R\$ 5,00 reais que corresponde a depreciação dos diversos bens e materiais existentes no ponto, de modo que, no curto prazo, não impacta as finanças do batedor e assim os custos fixos terão o valor de R\$ 31,39. O ponto de equilíbrio financeiro será:

No verão amazônico

$$RT = CT(CF+CV)$$

$$5x = 31,39 + 1,23x$$

$$5x - 1,23x = 31,39$$

$$3,77x = 31,39$$

$$X = 31,39 / 3,77$$

X = 8 litros aproximadamente

No inverno amazônico

$$RT = CT(CF+CV)$$

$$10x = 31,39 + 2,80x$$

$$10x - 2,80x = 31,39$$

$$7,20x = 31,39$$

$$x = 31,39 / 7,20$$

X = 4 litros aproximadamente

Na apuração do ponto de equilíbrio financeiro também cabe os comentários efetuados quando da apuração do ponto de equilíbrio contábil, porém a informação gerada é de que, ao ser considerada a estrutura de custos e preços acima e quando desconsiderados custos que não impactam imediatamente as finanças do ponto de açaí, por exemplo, o valor simulado sob o título de depreciação no montante de R\$ 5,00, o ponto de equilíbrio financeiro no verão é de 8 litros e 4 litros no inverno amazônico.

5 CONCLUSÃO

O objetivo geral desta pesquisa foi identificar como a informação originada da análise da relação CVL poderá servir de instrumento de gestão para o batedor artesanal de açaí atuante no quilombo do Igarapé São João – Abaetetuba Pará. Para alcançar o objetivo geral foram fixados os seguintes objetivos específicos: (i) apurar o custo de 1 litro do vinho do açaí; (ii) considerar na apuração do custo de 1 litro de açaí tanto os custos de transação quanto os de produção; (iii) adotar na apuração dos custos o Custeio Baseado em Atividades e Tempo (TDABC); (iv) apurar o ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro.

Ao privilegiar o TDABC apurou-se que 1 litro do vinho do açaí no período de safra ou verão amazônico custa o valor de R\$ 1,33. Já no período de entre safras ou inverno amazônico o custo de 1 litro é de R\$ 2,90 e a variável rasa do açaí que sofre o impacto sazonal é a direcionadora de custos e responsável direta por esta variação nos custos.

Ao apurar os custos fixos e variáveis e, ao considerar também, tanto os custos de transação como os de produção, simulando, ainda, fatos possíveis de acontecerem no chão de produção do vinho, apurou-se que, no verão amazônico o ponto de equilíbrio contábil é de 10 litros e na fase invernal de 5 litros.

Ao buscar a meta de lucro diário no valor de R\$100,00 e subjacente ao raciocínio do ponto de equilíbrio econômico, chegou-se à informação de que, no período de safra ou verão amazônico, a quantidade produzida e vendida para alcançar a meta fixada é de 36 litros no verão e no inverno é de 18 litros.

Já o ponto de equilíbrio financeiro que considera os custos que impactam imediatamente as finanças do ponto de açaí, excluimos dos custos fixos um valor hipotético de R\$ 5,00 referente a depreciação das máquinas e dos utensílios. Ao considerar os demais custos e preços presentes no ponto de açaí chegou-se ao ponto de equilíbrio financeiro no verão de 8 litros e no inverno amazônico de 4 litros.

Como limitação a presente pesquisa destaca-se que o batedor de açaí não possui registro formal dos seus custos e investimentos, de modo que os dados apurados no levantamento de campo saíram da memória desses batedores, e os arquivos cognitivos do ser humano são limitados.

Recomenda-se novas pesquisas que privilegiem informações gerenciais compromissadas com a gestão e com os gestores de atividades econômicas regionais, amazônicas, de modo que a ciência estará contribuindo em mitigar dificuldades e desafios enfrentados por estes microempreendedores regionais.

REFERÊNCIAS

- Araújo, D. do. N. (2017). As perspectivas de competitividade dos batedores artesanais de açaí com selo 'açaí bom'. *Anais... 1º Simpósio Sober Norte*, Belém – Pará.
- Atkinson et al. (2015). *Management Accounting: Information for decision-making and strategy execution*. Pearson Education, inc, New Jersey.
- Besanko, D. et al., (2006). *Economia da Estratégia*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman.
- Bonetti, E. et al.(2018). 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.
- Chais et al. (2021). Interação universidade-empresa: análise de caso de duas universidades brasileiras. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/>. Acesso em 30 abr. 2021.
- Coase, R.H. (1937). The nature of the firm. *Econômica*, Londres, v.4, 386-405.
- Cardoso, R.L, Mário, P.do C., & Aquino, A.C.B. de. (2007). *Contabilidade Gerencial: mensuração, monitoramento e incentivos*. São Paulo: Editora Atlas.
- Costa, F. de A. O açaí do Grão Pará: Arranjos Produtivos e Economia Local – Estrutura e Dinâmica. (1995-2011). (2016). Tese (Professor Titular). Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA). Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém – PA.
- Fiani, R. (2011). *Cooperação e Conflito: instituições e desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fowler, F.J.Jr. (2011). *Pesquisa de levantamento*. Porto Alegre: Penso.
- Furtado et al. Fatores determinantes na formação de preço do litro do açaí. (2020). *Anais ...XVII Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*. São Paulo.
- Garrison, R. H, & Noreen, E. W. (2001). *Contabilidade gerencial*. Rio de Janeiro: LTC.
- GIL, A.C. (2010). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 5. Ed. São Paulo: Atlas.
- _____ et al. (2012). Como investigar no Campo da Regionalidade. *Revista Regionalidade e Organizações*. São Paulo: Páginas & Letras Editora Gráfica.
- Gonçalves, M.J.S., Menezes, A.O.de., & Silveira, L.B. da. (2016). Aplicação do estudo de tempos e movimentos no processo de produção de açaí em uma empresa localizada em Ananindeua-Pa. *Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. João Pessoa-PB, Brasil.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2003). **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.