

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

FERNANDA APARECIDA OLIVEIRA DA CRUZ

**CORRELAÇÃO DE GASTOS NA CULTURA DA ATEMÓIA (*Annona cherimola* Mill. x
Annona squamosa L.) NOS ANOS SAFRA 2013 E 2014 NO SÍTIO PARAISINHO –
PARDINHO/SP EM COMPARAÇÃO AOS FATORES CLIMÁTICOS**

Botucatu - SP
Novembro – 2014

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

FERNANDA APARECIDA OLIVEIRA DA CRUZ

**CORRELAÇÃO DE GASTOS NA CULTURA DA ATEMÓIA (*Annona cherimola* Mill. x
Annona squamosa L.) NOS ANOS SAFRA 2013 E 2014 NO SÍTIO PARAISINHO –
PARDINHO/SP EM COMPARAÇÃO AOS FATORES CLIMÁTICOS**

Orientador: Prof. Esp. Edson Aparecido Martins

Co-orientadora: Prof^a. M^a. Ana Paula Lombardi

Relatório de Iniciação Científica apresentada à
Faculdade de Tecnologia de Botucatu - Curso
Superior de Tecnologia em Agronegócio.

Botucatu-SP
Novembro – 2014

AGRADECIMENTOS

À Deus, à meu esposo Giuliano, e ao meu filho Gabriel, pelo companheirismo, amor e dedicação durante o desenvolvimento desse trabalho.

À minha família por sempre me apoiar em todas as minhas decisões, e em todos os momentos que precisei.

Ao professor Edson Aparecido Martins, pelos ensinamentos, pela orientação e a paciência nestes três anos de convivência, que me fez enriquecer como pessoa e como profissional.

Ao proprietário do sítio Paraisinho William Schauff, que cedeu o sítio para realização dos experimentos, dando todo suporte necessário.

E não poderia deixar de agradecer aos professores, amigos e colaboradores que me deram o apoio necessário para concluir essa importante etapa da minha vida.

RESUMO

A atemóia é uma fruta hídrica interespecífico pertencente à família das anonáceas resultado do cruzamento entre uma espécie de clima tropical de altitude (*Annona cherimola* Mill.) e outra de clima tropical seco (*Annona squamosa* L.), e cada vez mais desperta o interesse de novos produtores devido a sua qualidade, para isso é de extrema importância a elaboração de um planejamento; dessa forma, tem-se como objetivo analisar gastos nos anos safra 2013 e 2014 na cultura da atemóia comparando com os fatores climáticos; serão analisados dados disponibilizados pelo sítio paraisinho localizado no município de Pardinho-SP, propriedade que trabalha com fruticultura de atemóia tipo Thompson desde 1999. O estudo da cultura da atemóia apresenta resultados inéditos, uma vez que o assunto é muito pouco explorado no contexto nacional, não retratando o avanço dessa modalidade do agronegócio. De acordo com o estudo realizado foi possível perceber a influência da temperatura nos gastos dessa cultura, o aumento da temperatura em 2014 resultou em um aumento significativo dos gastos em relação ao ano de 2013, sendo os maiores gastos com defensivos e irrigação. O estudo obteve resultados inéditos, uma vez que o assunto é muito pouco explorado no contexto nacional, com dados estatísticos fornecidos por organizações de âmbito nacional como, CATI, CEAGESP sendo antigos e raros, não retratando o avanço tecnológico e a influência direta nessa modalidade do agronegócio.

Palavras Chave: Atemóia. Fatores climáticos. Gastos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cherimóia e fruta-do-conde	8
Figura 2 – O fruto atemóia thompson.....	9
Figura 3 – Área de Ocorrência da cherimóia e da atemóia.....	12
Figura 4 – Variedades Gefner e Thompson.....	13
Figura 5 – Pomar de atemóia do sítio Paraizinho	21
Figura 6 – Pomar de atemóia do Sítio Paraizinho	21
Figura 7 – Estação Climática do Sítio Paraizinho	22
Figura 8 – média da temperatura do ano de 2013 e 2014.	25
Figura 9 – média da precipitação da chuva no ano de 2013 e 2014	25
Figura 10 – gastos com defensivos em 2013 e 2014.	27
Figura 11 – sistema de irrigação por gotejamento substituído por micro aspersores	28
Figura 12 – gastos com irrigação em 2013 e 2014.	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade em toneladas de atemóia, comercializadas pelo CEAGESP, no período de 2003 à 2010. CEAGESP.....	15
Tabela 2 - Quantidades mensais em kg e preços em R\$/kg de atemoia no mercado atacadista de São Paulo, no período de 2008 a 2010.....	16
Tabela 3 – Dados climáticos	24
Tabela 4 – Gastos no ano safra 2013 e 2014 do sítio paraisinho.....	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Objetivo	10
1.2 Justificativa e relevância do tema	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 História da atemóia no Brasil	11
2.2 Necessidades climáticas da Atemóia	12
2.2.1 Água e radiação solar	13
2.3 Produção brasileira de atemóia	14
2.4 Gestão Financeira e Gastos.....	16
2.5 Receitas	18
2.6 Conceito do método ABC	18
3 MATERIAL E MÉTODOS	20
3.1 Fonte de dados.....	20
3.2 Métodos.....	20
3.3 Estudo de caso.....	20
4 RESULTADOS e discussões	23
4.1 Aumento da temperatura no período de produção da atemóia	23
4.2 Aumento dos gastos	26
5 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

A atemóia é um híbrido interespecífico pertencente à família das anonáceas resultado do cruzamento entre uma espécie de clima tropical de altitude (*Annona cherimola* Mill.) e outra de clima tropical seco (*Annona squamosa* L.), que possui uma casca rugosa e pontiaguda, como a da graviola, trazendo em seu interior uma polpa branca com sementes negras.

É resultado do cruzamento da pinha com a cherimóia, Figura 1, nativa das regiões tropicais do Peru, Equador e Colômbia, no Brasil as primeiras plantações se iniciaram na década de 60 “[...] quando alguém do exterior trouxe galhos de diversas variedades de atemóia, Figura 2, para Carlos Miranda, de Tatuapé-SP, um grande amante da natureza e da fruticultura [...]” (BONAVENTURE, L. 1999).

Figura 1 – Cherimóia e fruta-do-conde



Fonte: Google, 2014.

Figura 2 – O fruto atemóia thompson



Fonte: sítio Paraisinho – Pardinho, 2014.

As estatísticas sobre anonáceas para o estado de São Paulo, obtidas pelo levantamento de previsão de safra agrícola (IEA/ Cati), mostram que o número de plantas aumentou quase dez vezes no período de 1986 a 2005, passando de 37,4 mil para 361,3 mil pés, com a pinha perdendo espaço para a atemóia nos últimos anos, contudo a oferta dessa fruta ainda deixa a desejar, resultando assim em um alto preço no mercado interno.

A fruta pode ser consumida de forma natural, para sorvetes, polpa e suco, e a cada vez mais desperta o interesse de novos produtores devido à suas qualidades organolépticas e adaptação climática, concorrendo assim para a concretização de um agronegócio, e para tal é de extrema importância à elaboração de um planejamento com enfoque financeiro, pois a gestão financeira se constitui numa das questões mais importantes dentro do processo produtivo de qualquer estrutura organizacional.

Para Gitman (2001), contabilidade de custos é o processo de usar os princípios da contabilidade geral, para registrar os custos de operação de um negócio de tal maneira que, com os dados de produção e das vendas, se torne possível à administração utilizar as contas para estabelecer os custos de produção e distribuição, tanto por unidade como pelo total, para um ou para todos os produtos fabricados, ou serviços prestados e os custos das outras diversas funções do negócio com a finalidade de obter operação eficiente, econômica e lucrativa.

O presente trabalho teve o objetivo de verificar gastos (custos e despesas) relativos aos anos/safra na cultura da atemóia tipo Thompson produzidas no sítio Paraisinho localizado no município de Pardinho-SP, correlacionando esses dados e resultados com as informações climatológicas obtidas pela estação climática instalada na propriedade e a influência na produtividade sistemática da fruta.

1.1 Objetivo

Contabilizar e analisar os gastos do ano/safra 2012/13 e 2013/14, na cultura da atemóia tipo Thompson, instalada na propriedade sítio Paraizinho, localizada no município de Pardinho/SP, correlacionados às informações climáticas apuradas durante este período vigente, no site www.ciagropardinho.com.br, que é alimentado pela estação climática do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), instalada nesta propriedade.

1.2 Justificativa e relevância do tema

Mesmo sendo considerada uma fruta desconhecida aos olhos dos consumidores brasileiros, pois de fato é comercializada apenas em alguns centros comerciais importantes no país como, por exemplo, o CEAGESP que comercializa cerca de duas mil toneladas anuais, a demanda da atemóia vem se tornando gradativamente maior nos últimos anos.

Com esse aumento novos produtores estão interessados em investir nessa cultura por motivos econômicos, como alta Margem Operacional Líquida, um Pay Back bastante otimizado, o que vem ocasionando um aumento significativo na área cultivada nos últimos anos, para isso, o futuro empresário rural necessita de um planejamento que o auxilie na tomada de decisões; a contabilidade de custos, por exemplo, que permite a otimização dos recursos disponíveis, mostrando soluções viáveis para o aumento de sua lucratividade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 História da atemóia no Brasil

No início do século 20, cientistas norte-americanos se empenharam no desenvolvimento de uma fruta com desempenho comercial superior ao da fruta-do-conde e o sabor da cherimóia, um dos mais apreciados no mundo. Do cruzamento artificial nasceu um novo híbrido da família das anonáceas: a atemóia; seu cultivo foi introduzido no Brasil, mais propriamente na década 50, pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) (TOKUNAGA, 2000), porém as primeiras plantações significativas apresentam relatos na década de 60. Esta introdução da cultura ocorreu principalmente devido ao sonho do produtor Dr. Leon Bonaventure de cultivar no território brasileiro frutas que pudessem suprir às necessidades dos mais exigentes mercados em termos de qualidade, beleza, sabor e aroma, além do respeito à natureza e às normas ambientais e sociais.

Segundo Rebouças et al. (1997):

A atemóia é um híbrido de cherimóia com fruta-do-conde obtida no início do século XX em cruzamentos feitos na Flórida e repetidos mais tarde em outros países, com o objetivo de obter híbridos que reunissem as características de adaptação ao clima tropical da ata subtropical da cherimóia, esta uma espécie decídua, mais tolerante ao frio.

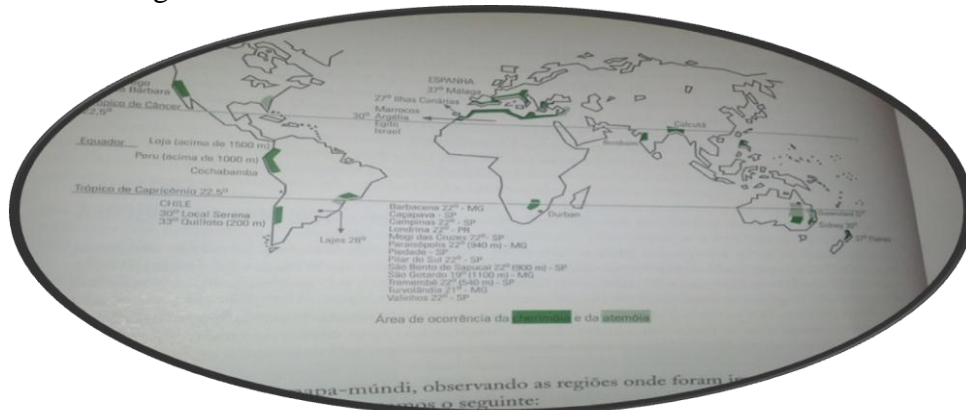
Com a aceitação da cultura pelos agricultores em 1960, o plantio já havia se expandido até o Vale do Paraíba, devido à iniciativa empreendedora de alguns poucos produtores que apostaram no potencial desta fruta para o mercado brasileiro. Com este avanço e o empenho de alguns produtores e viveiristas desenvolveu-se avanços tecnológicos importantes para a cultura como: opções de espécies para uso, como porta-enxertos, e informações sobre melhores métodos para o seu cultivo pioneiro. A possibilidade de sua exploração em grande

escala se deve aos extensionistas da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), órgão vinculado a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, que se baseou nos dados obtidos em áreas experimentais cultivadas no Núcleo de Produção de Mudas de São Bento do Sapucaí e em propriedades particulares no município de Lins, passou a divulgar as melhores técnicas de cultivos e solucionar os problemas devido à exploração em grande escala (KAVATI, 1992; TOKUNAGA, 2000). Por ser um fruto pouco cultivado, consegue atingir um bom valor de mercado. De acordo com dados do IBGE, são aproximadamente 1000 ha com o cultivo da Atemóia, concentrados principalmente nas regiões Sul e Sudeste, há também uma pequena concentração no estado da Bahia.

2.2 Necessidades climáticas da Atemóia

Em relação à aptidão climática, as plantas frutíferas se diferenciam em: tropicais subtropicais e temperas. A Atemóia é um híbrido interespecífico originário entre uma espécie de clima tropical de altitude (*Annona cherimola* Mill.) e outra de clima tropical seco (*Annona squamosa* L.). É constituída de inúmeras variedades, sendo que algumas delas comportam-se melhor em condições de clima semelhantes aos de origem de uma das espécies parentais, viabilizando o cultivo em diversas condições climáticas, contudo atualmente há uma predominância do cultivo da variedade Thompson em condições de clima subtropical. A atemóia possui características da pinha, que se adapta bem em território brasileiro e também da cherimóia, no qual produz frutos muito saborosos; tal combinação faz com que esse híbrido seja procurado pelos gostos mais refinados.

Figura 3 – Área de Ocorrência da cherimóia e da atemóia



Fonte: A Cultura da Cherimóia e de seu híbrido a Atemóia – Léon Bonaventure – Nobel, 2014.

Embora atualmente haja uma predominância da exploração em condições de clima subtropical, através do cultivo da variedade Thompson, a cultura também é feita sob condições do semiárido nordestino, principalmente com a variedade Gefner, como mostrado na Figura 4.

Figura 4 – Variedades Gefner e Thompson



Fonte: Eng. Agr. Riosuki Kavati - EDR de Lins, 2014.

O estado de São Paulo é o maior produtor desta fruta, onde o cultivo é realizado em regiões mais frias, expandindo-se o cultivo para os municípios de: Botucatu, Itapetininga e Sorocaba. Já, nas regiões de Jales e Lins, que são mais quentes e tradicionais no plantio de anonáceas, principalmente da pinha, não apresenta tecnologia bem adaptada para a atemóia, onde a produção é considerada incipiente. Os técnicos e especialistas nesta fruta, têm insistido em utilizar um manejo que atenda às especificidades regionais, pois segundo eles, o uso correto da tecnologia é ponto fundamental para a obtenção de qualidade do fruto, aumento de produção e sustentabilidade da atividade local. Observa-se que o cultivo da atemóia ainda é restrito a poucos produtores, os quais vêm adotando, a contento, as recomendações técnicas de produção.

Devido a este contexto, em 2003 ocorreu a formalização da Associação Brasileira dos Produtores de Anonáceas (Anonas Brasil). Este tem por finalidade promover a orientação dos fruticultores atuais e potenciais para conquistar o mercado com qualidade. A organização desse setor também depende da sistematização de informações técnicas e de mercado. Nesse panorama, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, por meio do Instituto de Economia Agrícola (IEA), e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), colabora no levantamento de dados de produção, área e produtividade.

2.2.1 Água e radiação solar

A radiação solar como na maioria das culturas interfere no ciclo vegetativo e no período de desenvolvimento do fruto. Toda energia necessária para realização da fotossíntese, processo que transforma o CO₂ atmosférico em energia metabólica, é proveniente da radiação solar (TAIZ&ZIEGER, 2004), na cultura da atemóia não é diferente sendo ela muito importante para o crescimento, floração e frutificação da planta; porém quando a temperatura aumenta a radiação solar sobre a planta fica maior, de tal forma que sem um sistema de irrigação eficiente, a produção dela cairia de uma forma muito significativa.

Quando as plantas recebem adequado suprimento de água e nutrientes, a produção de fitomassa seca é controlada pela radiação solar disponível, no entanto, altas intensidades de radiação solar absorvidas pelas plantas podem levá-las a saturação luminosa (CASAROLI, 2007)

Para Ayoade (2011), a temperatura do ar e do solo afeta todos os processos decrescimento das plantas. Todo tipo de cultura possuem limites térmicos mínimos, ótimos e máximos para cada um de seus estágios de crescimento. O calor excessivo pode destruir o protoplasma vegetal. Ele tem um efeito ressecante sobre as plantas e as rápidas taxas de transpiração podem levar ao murchamento (AYOADE, 2011)

A irrigação é muito importante para o controle dessa temperatura, pois cada planta necessita de determinadas quantidades de água e também é muito importante em relação a fatores econômicos, sendo essencial seu uso para o aumento de produção e renda no meio rural.

Cada planta necessita de determinadas quantidades de água, calor e luz em épocas certas de seu desenvolvimento, e qualquer desvio pode comprometer seu ciclo vegetativo e, portanto, a produção pretendida (ROSS, 2000).

Nos últimos anos o uso da irrigação teve um crescimento favorável, possibilitando que fosse utilizada nas diversas condições do solo, cultura e clima. Mesmo considerando a melhoria dos sistemas de irrigação, com maior eficiência de distribuição da água nas diversas situações, a falta de um programa de manejo pode levar tudo a perder, seja na aplicação de água em excesso, seja pela falta, antes ou depois do momento adequado para cada fase da cultura e situações vigentes (BERNARDO et al. 2006).

2.3 Produção brasileira de atemóia

Atualmente, o mercado desfavorável para algumas frutas mais convencionais, tem estimulado a procura dos fruticultores paulistas por mudas selecionadas para o plantio de atemóia, aquecendo, inclusive, a produção dos viveiros de mudas.

Segundo Pereira (2011):

Dentre as inúmeras espécies frutíferas que tiveram uma expansão significativa na área cultivada nos últimos anos, em função do interesse econômico por elas despertado, a atemóia destaca-se pelo rápido crescimento da área cultivada e pelo seu estabelecimento no mercado brasileiro.

As regiões no qual tem se mostrado uma melhor adaptação foi no estado de São Paulo e na região norte do Paraná (KAVATI, 1992), sendo um fruto recentemente implantado em território nacional, existem poucos dados disponíveis em relação às características de seu cultivo.

As estatísticas sobre anonáceas para o estado de São Paulo, obtidas pelo levantamento de previsão de safra agrícola (IEA/ CATI), mostram que o número de plantas aumentou quase dez vezes no período de 1986 a 2005, passando de 37,4 mil para 361,3 mil pés, com a pinha perdendo espaço para a atemóia nos últimos anos demonstrado na Tabela 1 e Tabela 2.

Tabela 1 - Quantidade em toneladas de atemóia, comercializadas pelo CEAGESP, no período de 2003 à 2010. CEAGESP.

ANOS	ATEMÓIA (TON)
2003	1097,19
2004	1296,93
2005	1718,52
2006	1880,68
2007	1837,69
2008	2123,38
2009	1969,07
2010	2046,99

Fonte: site CEAGESP (2014)

Essa fruta vem alcançando grande crescimento no mercado interno pela qualidade do fruto, resultando assim na alta do preço devido a pouca oferta.

Tabela 2 - Quantidades mensais em kg e preços em R\$/kg de atemoia no mercado atacadista de São Paulo, no período de 2008 a 2010.

MÊS	2008		2009		2010	
	R\$/KG	KG	R\$/KG	KG	R\$/KG	KG
Janeiro	3,80	71.019	3,47	53.760	4,20	37.185
Fevereiro	3,75	76.551	3,76	44.613	4,35	77.202
Março	3,76	96.189	3,75	94.020	3,89	179.502
Abril	3,05	244.863	3,21	229.185	3,22	247.032
Mai	2,94	343.788	3,24	336.009	2,63	314.043
Junho	2,93	416.595	3,39	270.795	3,05	251.622
Julho	3,55	257.840	3,58	248.070	3,21	298.449
Agosto	3,50	266.406	3,46	287.649	3,64	219.597
Setembro	3,82	162.243	3,71	193.416	4,97	171.312
Outubro	4,42	86.151	4,25	97.134	4,83	100.056
Novembro	4,55	57.264	4,44	61.200	5,16	73.725
Dezembro	4,34	44.472	3,81	53.037	5,04	77.262

Fonte: CEAGESP (2014).

2.4 Gestão Financeira e Gastos

A gestão financeira se constitui numa das questões mais importantes dentro do processo produtivo de qualquer estrutura organizacional com finalidades lucrativas. É importante reconhecer a relevância da contabilidade e dos custos sob o aspecto que visa à otimização dos recursos disponíveis para que qualquer organização possa prosperar.

A gestão financeira de empresas rurais é focalizada geralmente nos fatores de produção agrícola, zootécnico e agroindustrial, concentrando técnicas de produtividade e conceitos operacionais especificamente desenvolvidos, em busca da lucratividade.

Para Gitman (2010):

Contabilizar gastos é um processo que usa os princípios da contabilidade geral, para registrar os custos e despesas de operação de um negócio de tal maneira que, com os dados de produção e das vendas, se torne possível à administração utilizar as contas para estabelecer os custos de produção e distribuição, tanto por unidade como pelo total, para um ou para todos os produtos gerados ou serviços prestados e os custos das outras diversas funções do negócio com a finalidade de obter operação eficiente, econômica e lucrativa.

A dimensão da importância de um sistema de custos dentro de uma empresa rural irá variar de acordo com o grau de complexidade das atividades desenvolvidas, bem como da estrutura administrativa e operacional existente.

Marion e Santos (2008) destacam:

Que os objetivos da correta dimensão do sistema gerador de informações sobre os custos refletem no seu papel relevante como ferramenta básica para a tomada de decisão em qualquer empreendimento, especialmente na agropecuária, onde os espaços de tempo entre produção e vendas, ou seja, entre custos e receitas, fogem à simplicidade de outros tipos de negócios, pois em sua maioria obedecem calendários que fogem da uniformidade de outras atividades, no pleno exercício fiscal, utilizando então um exercício específico de ano safra.

Para o desenvolvimento de uma estratégia empresarial eficaz é importantíssimo e essencial ter consciência dos custos e despesas necessários para a realização de um empreendimento.

Despesa é todo o gasto que a organização precisa ter para obter uma receita, como por exemplo, água, luz, telefone, impostos, aluguéis pagos e etc. Para a contabilidade, uma despesa representa uma diminuição do ativo e aumento do passivo; e assim como as receitas provocam um aumento do patrimônio, as despesas, diminuem o valor do mesmo.

Conforme a Receita Federal (2013):

São operacionais as despesas não computadas como custos, necessárias à atividade da empresa e à manutenção da respectiva fonte produtora. As despesas operacionais admitidas são as usuais ou normais no tipo de transações, operações ou atividades da empresa, entendendo-se como necessárias as pagas ou incorridas para a realização das transações ou operações exigidas pela atividade da empresa (RIR/1999, art. 299 e seus §§ e PN CST n o 32, de 1981).

As receitas são todos os recursos provenientes da venda de mercadorias ou de uma prestação de serviços, sendo que nem todos são oriundos de vendas ou prestação de serviços, como por exemplo: aluguéis, rendimentos de uma aplicação financeira, juros e etc.

Receita Bruta é o total bruto de vendas mais prestação de serviços realizada no período, onde estão inclusos os impostos e contribuições sobre vendas, os quais pertencem ao governo, às devoluções que são as vendas canceladas e que ainda não foram subtraídas e os abatimentos ocorridos no período, que deverão ser diminuídos também.

A Receita Federal (2013) relata que a receita bruta compreende o produto da venda de bens nas operações de conta própria, o preço dos serviços prestados e os resultados auferidos nas operações de conta alheia, excluídos as vendas canceladas, as devoluções de vendas, os descontos incondicionais concedidos e os impostos não cumulativos cobrados, destacadamente do comprador ou contratante, e dos quais o vendedor dos bens ou prestador dos serviços seja mero depositário.

Segundo SEBRAE (2011), “a lucratividade é um indicador de eficiência operacional obtido sob a forma de valor percentual e que indica qual é o ganho que a empresa consegue gerar sobre o trabalho que desenvolve”.

2.5 Receitas

As receitas são todos os recursos provenientes da venda de mercadorias ou de uma prestação de serviços, sendo que nem todos são oriundos de vendas ou prestação de serviços, como por exemplo: aluguéis, rendimentos de uma aplicação financeira, juros e etc.

Receita Bruta é o total bruto de vendas mais prestação de serviços realizada no período, onde estão inclusos os impostos e contribuições sobre vendas, os quais pertencem ao governo, às devoluções que são as vendas canceladas e que ainda não foram subtraídas e os abatimentos ocorridos no período, que deverão ser diminuídos também.

A Receita Federal (2013) relata que a receita bruta compreende o produto da venda de bens nas operações de conta própria, o preço dos serviços prestados e os resultados auferidos nas operações de conta alheia, excluídos as vendas canceladas, as devoluções de vendas, os descontos incondicionais concedidos e os impostos não cumulativos cobrados, destacadamente do comprador ou contratante, e dos quais o vendedor dos bens ou prestador dos serviços seja mero depositário.

Segundo SEBRAE (2011), “a lucratividade é um indicador de eficiência operacional obtido sob a forma de valor percentual e que indica qual é o ganho que a empresa consegue gerar sobre o trabalho que desenvolve”.

2.6 Conceito do método ABC

Cada vez mais a necessidade de informações relevantes tem se evidenciado e os métodos de custeio devem evoluir para atendê-las. O ABC surge como uma visão mais estratégica, incorporando novos conceitos de gestão antes ignorados pelos demais métodos.

O Activity Based Costing ou Custeio Baseado em Atividades (ABC) é um método de custeio que tem como objetivo avaliar com precisão as atividades desenvolvidas em uma empresa (tanto industrial como de serviços ou comercial), utilizando direcionadores para alocar as despesas e custos indiretos de uma forma mais realista aos produtos e serviços.

O ABC parte do princípio, de que não é o produto ou serviço que consome recursos, e sim, os recursos são consumidos pelas atividades e estas, por sua vez, são consumidas pelos produtos ou serviços.

Portanto, o centro de interesse do ABC concentra-se nos gastos indiretos. A característica desse método é a atribuição mais rigorosa desses ao objeto de custo, permitindo um controle mais efetivo dos mesmos e oferecendo melhor suporte às decisões gerenciais (LEONE 2010).

O grande objetivo do ABC é criar informações para decisão visando melhorar a competitividade das empresas. Neste contexto, surgem as atividades, que se transformam no fundamento básico do ABC, que segundo Nakagawa (2004) pode ser definida como um processo que combina pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos e serviços, descrevendo a maneira como a empresa utiliza seu tempo e recursos para cumprir sua missão, objetivos e metas.

3 METODOLOGIA

3.1 Fonte de dados

Bases de dados do IAC
Produção bibliográfica pertinente
Roteiro de observação junto à propriedade

3.2 Métodos

Pesquisa bibliográfica
Observação
Pesquisa documental
Utilização do método ABC para apuração dos gastos

3.3 Estudo de caso

Esse projeto de pesquisa foi desenvolvido a partir de dados disponibilizados pelo sítio Paraizinho localizado no município de Pardinho/SP que trabalha com fruticultura cultivando atemóia do tipo Thompson desde 1999 em área de 9.5 hectares; em um total de 2.400 pés de atemóia, no qual a produção de 2012 foi de 35 toneladas, de 2013 foi 71 toneladas mostrado na Figura 5 e Figura 6.

Figura 5 – Pomar de atemóia do sítio Paraizinho



Fonte: sítio Paraizinho – Pardinho/SP 2014.

Figura 6 – Pomar de atemóia do Sítio Paraizinho



Fonte: sítio Paraizinho – Pardinho/SP 2014.

A propriedade dispõe de uma estação climática, Figura 7, na qual os dados foram utilizados para desenvolvimento desse trabalho.

A estação climática utilizada para captação dos dados, pertence ao Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e o material apresenta-se sob a forma de tabelas informativas mostradas na Tabela 3.

Figura 7 – Estação Climática do Sítio Paraizinho



Fonte: sítio Paraizinho – Pardinho/SP, 2014

4 RESULTADOS

Consultando a bibliografia acerca da influência climática na cultura, específica, da Atemóia nota-se que os resultados obtidos são inéditos, uma vez que o assunto é muito pouco explorado no contexto nacional, com dados estatísticos fornecidos por organizações de âmbito nacional como, CATI, CEAGESP sendo antigos e raros, não retratando o avanço tecnológico e a influência direta nessa modalidade do agronegócio, demonstrado na Tabela 3.

Da mesma forma, o trabalho oportuno ainda, o estudo e o desenvolvimento da influência das condições climáticas sobre a cultura, inclusive a potencialidade que pode estar representada de forma oculta, da radiação solar global sobre a planta, estudo não relacionado em nenhuma fonte de consulta sobre o tratamento da fruta.

As tabelas de dados consideradas referem-se às variações climáticas de temperaturas em °C e precipitação em mm obtidas pelo site do CIIAGRO, cujas atividades agrícolas procuram dar suporte à: calendário agrícola, preparo do solo, aplicação de produtos químicos agrícolas, monitoramento de irrigação, datas de maturação e colheita, controle e manejo de pragas e doenças vegetais, transporte de produtos agrícolas, operações florestais tais como incêndios, geadas e outros fenômenos adversos, manejo agrícola e outras atividades correlatas.

4.1 Aumento da temperatura no período de produção da atemóia

De acordo com dados obtidos pelo site da ciiagro demonstrado na Tabela 3 a temperatura no ano de 2014 foi impactante na agricultura e a falta de chuvas resultou na falta de água. A atemóia é um hídrico que necessita de temperatura entre 22° a 28°, mas devido à

sensação térmica ela suporta sem maiores problemas temperaturas até 25°, sendo necessários 90 l/d de água por planta.

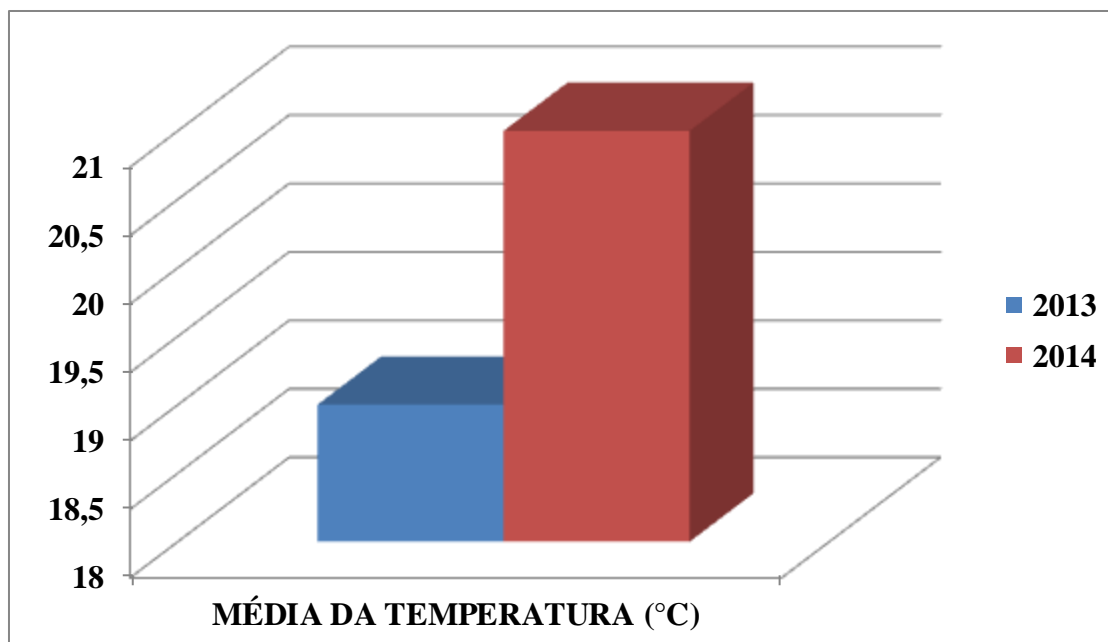
Tabela 3 – Dados climáticos

Período (Mes)	Temperatura Máxima Absoluta	Temperatura Mínima Absoluta	Temperatura Máxima Mensal	Temperatura Mínima Mensal	Temperatura Média	ETP	Precipitação	DCCH
Ano de 2013								
Janeiro	29,3	13	25	16,5	20,7	11	243,8	17
Fevereiro	32	14	27,5	17,5	22,5	2	125,2	19
Março	30,7	13,1	25,2	16,4	20,8	94	207	20
Abril	28	10,2	23,8	14,4	19,1	70	72,8	14
Maio	27,9	8,7	22,4	13,3	17,9	56	96,8	12
Junho	24,9	10,3	20,1	13,1	16,6	45	147,8	21
Julho	25,2		19,9	11	15,5	46	57,2	14
Agosto	29,4	3	22,8	11	16,9	55	1,4	5
Setembro	32,5	4,7	24	13,1	18,5	75	101,6	14
Outubro	30,7	8,7	24,4	14	19,2	93	105,8	10
Ano de 2014								
Janeiro		15,6	31,8	18,3	25	14	125,8	15
Fevereiro	34,4	15,3	30,1	18,9	24,5	12	62,6	10
Março		13,8	29,6	17,3	23,5	06	96,2	16
Abril		10,8	28	15,6	21,8	79	64,6	15
Maio	27,6	8,4	22,4	13	17,7	56	68,6	12
Junho	26,3	7,8	22,4	13,2	17,8	48	6,4	7
Julho	27,2	7,2	20,7	11	15,8	47	26,4	15
Agosto	29,5	5,3	24,3	11,9	18,1	63	24,6	9
Setembro	31,4	10	25,7	13,7	19,7	80	82,4	16
Outubro	34,9	9,1	27,9	14,8	21,3	013	53	8

Fonte: site CIIAGRO, 2014

A média de temperatura entre janeiro à outubro de 2013 foi de 19°, enquanto a média de temperatura no mesmo período de 2014 foi de 21°C mostrado na Figura 8.

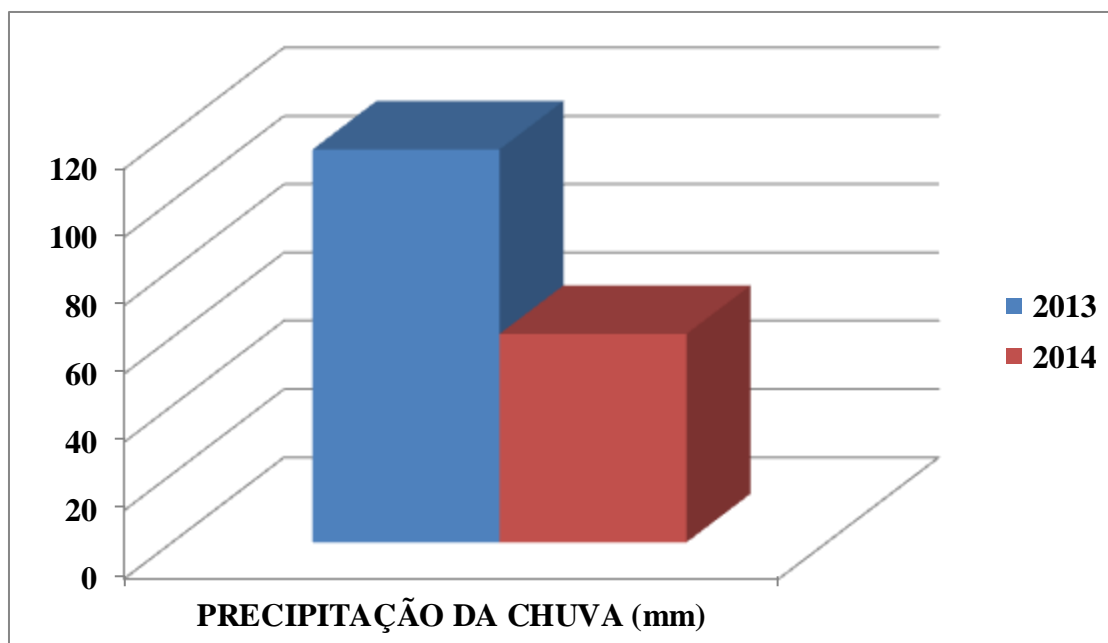
Figura 8 – média da temperatura do ano de 2013 e 2014.



Fonte: autor, 2014.

Na Figura 9 a precipitação da chuva em 2014 parte muito importante do ciclo hidrológico teve uma queda muito significativa em relação aos ano 2013, sua média no período estudado foi de 115,94 mm enquanto em 2014 foi de 61,06 mm.

Figura 9 – média da precipitação da chuva no ano de 2013 e 2014



Fonte: autor, 2014.

4.2 Aumento dos gastos

O resultado do estudo proporcionou contabilizar gastos na cultura da atemóia em comparação aos fatores climáticos nos anos safra 2012/2013 e 2013/ 2014 no sítio Paraisinho onde há uma produção de atemóia tipo Thompson, onde foram avaliados seus gastos no período de Janeiro à Outubro em área de 9.5 hectares totalizando 2400 pés de atemóia. Com esse trabalho foi possível observar que na Tabela 4 o aumento dos gastos no ano safra de 2014 em comparação ao ano safra de 2013, considerando o período atípico de seca em 2014, onde a produção foi muito afetada necessitando de maiores cuidados, resultando em um aumento de 50 % dos gastos, sendo eles principalmente de irrigação e defensivos.

Tabela 4 – Gastos no ano safra 2013 e 2014 do sítio paraisinho.

GASTOS NO ANO SAFRA 2013 E 2014 DA ATEMÓIA		
Insumos	2013(R\$)	2014(R\$)
Aubos	12.900,00	14.600,00
Combustível (trator)	1000,00	3.000,00
Defensivos	2487,12	6.000,00
Irrigação	5050,00	15600,00
Manutenção implementos	4166,7	5.000,00
Mão de obra fixa	8451,4	10.500,00
Mão de obra temporária	12.204,00	12.000,00
Mudas novas	845,00	3.000,00
Outros	760,00	2.000,00
Total	47.864,22	71.700,00

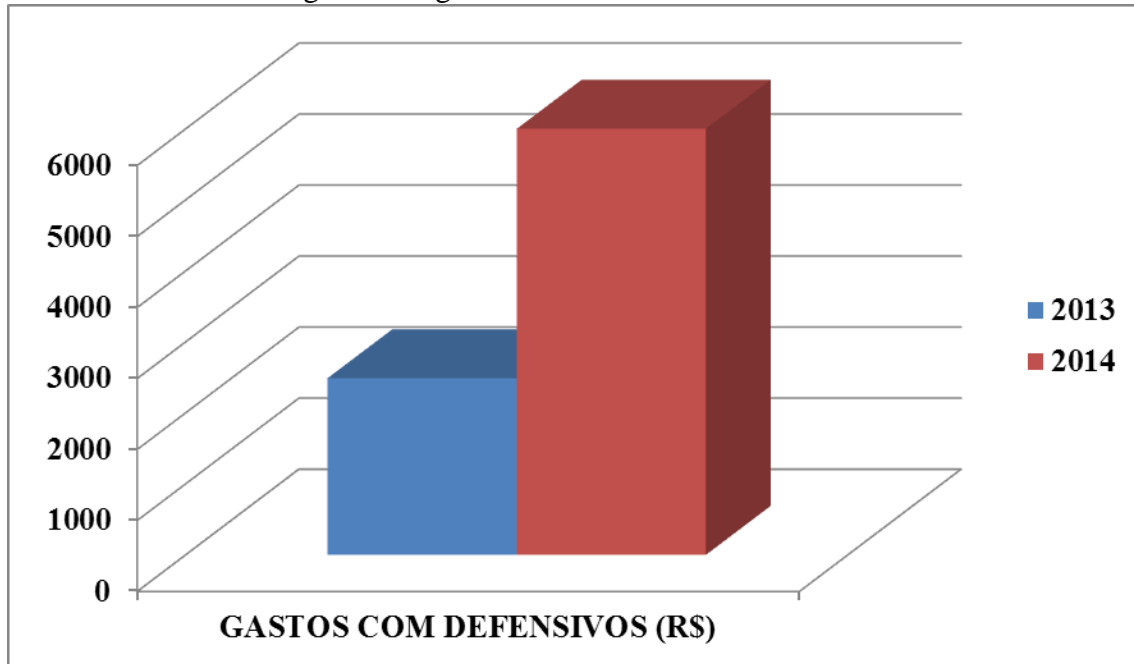
Fonte: autor, 2014

4.1.1 Aumento dos gastos – defensivos

A atemóia requer cuidados especiais, pois é atacada por pragas e doenças como, por exemplo, a broca das frutas e a antracnose. Com a redução das chuvas, os meses críticos da seca foram propícios para esses invasores em 2014, o que levou o produtor, para contornar tal situação a um aumento dos gastos, na compra de mais defensivos.

Na época da florada que acontece no primeiro trimestre, o uso de defensivos em 2014 teve um aumento significativo em relação ao ano de 2013, no qual os inseticidas foram os mais usados.

Figura 10 – gastos com defensivos em 2013 e 2014.



Fonte: autor, 2014.

4.1.2 Aumento dos gastos – irrigação

A irrigação da produção de atemóia requer uma lâmina de 3 milímetros por dia. A micro aspersão, Figura 11, distribui cerca de 90 litros de água por planta, tudo para garantir uma boa produtividade por hectare.

Em 2013 a irrigação era por gotejamento, e com a temperatura mínima em média de 16° e máxima de 25° no período de sua florada e com mínima de 12° e máxima de 23° no período da colheita foi suficiente para uma boa produtividade chegando a 71 toneladas.

Já em 2014 com o aumento da temperatura com mínima de 19° e máxima de 30° no período de florada e com mínima de 14° e máxima de 26° no período da colheita e chuvas irregulares a irrigação foi de extrema importância para a planta manter sua produtividade, sendo necessário substituir a irrigação por gotejamento por micro aspersores, e mesmo com todo cuidado necessário a planta sofreu grande impacto em sua produtividade, decaindo assim 7 toneladas em relação ao ano de 2013.

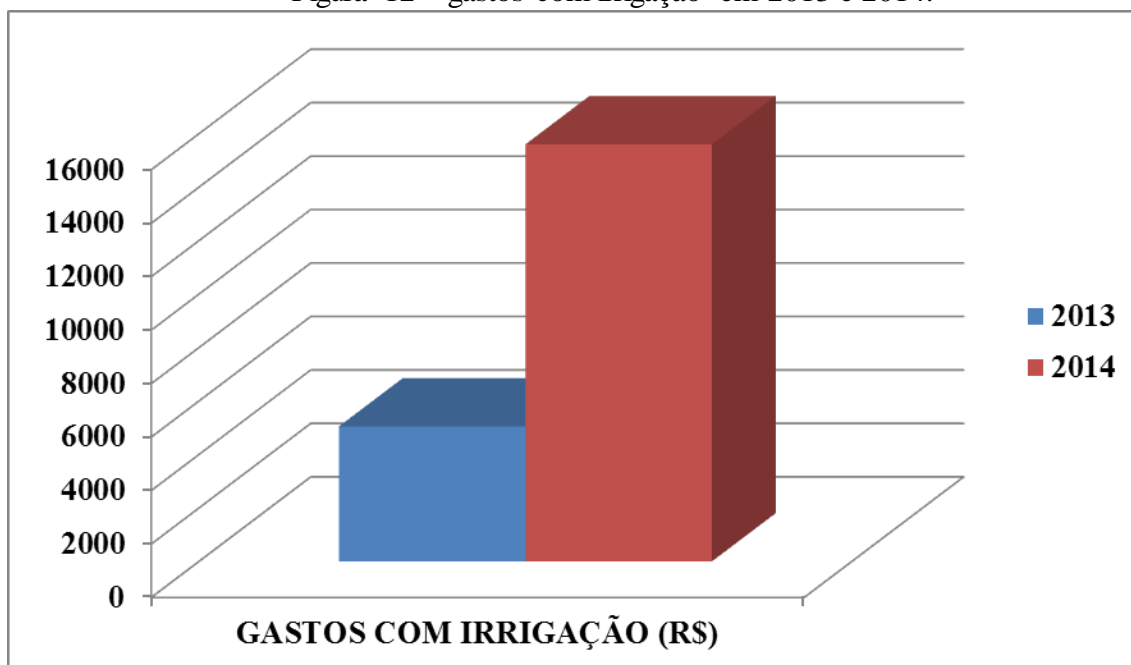
Figura 11 – sistema de irrigação por gotejamento substituído por micro aspersores



Fonte: sítio paraisinho-pardinho/SP, 2014.

Resultando assim em um aumento de 90% dos gastos nessa modalidade em relação à 2013.

Figura 12 – gastos com irrigação em 2013 e 2014.



Fonte: autor, 2014

5 CONCLUSÃO

Diante dos dados coletados, conclui-se que existe uma fiel relação entre as intempéries e os gastos com insumos utilizados na cultura da atemoia. Analisando os dados climáticos fornecidos pelo site da Ciaagro retiradas da estação climática instalada no sítio Paraisinho em relação aos gastos dos anos safra 2013 e 2014 na cultura da atemoia fornecidas pelo proprietário, foi possível constatar a influência dos fatores climáticos nos gastos da produção de atemoia; o aumento da temperatura e a falta de água devido à época da seca foram fatores determinantes para o aumento dos gastos na produção de 2014 em comparação com a produção de 2013. Entretanto por ser uma espécie que necessita de um controle rigoroso, mesmo com todos os cuidados a produção total de 2014 teve uma queda de 7 toneladas em relação a 2013, reforçando a importância da pesquisa dessa modalidade para o Agronegócio para investimento de novos empreendedores.

Contudo, sugere-se que a validação desta tese, deve ser estendida por mais um ano safra, para a real consolidação dos dados, pois o atual foi totalmente atípico.

REFERÊNCIAS

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 15a edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

BERNARDO, S., SOARES, A. A., MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8 ed. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2006. 611p.

BONAVENTURE, L. **A cultura da cherimóia e de híbrido a atemóia**. São Paulo-SP: Nobel, 1999.

CASAROLI, D et al. Radiação solar e aspectos fisiológicos na cultura de soja-uma revisão. Uruguaiana. **Revista da Faculdade de Zootecnia e Veterinária**. V14, n2, p.102-120. 2007

Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas do Instituto Agrônomo de Campinas - **Centro de Ecofisiologia e Biofísica - Climatologia Agrícola** - CIIAGRO. Disponível em:<<http://www.ciiagro.org.br> >. Acesso em 12 maio. 2014

GITMAN,L – Princípios de Administração Financeira. **Ed. Atlas** – São Paulo –SP- 10ª.ed. 2012

KAVATI, R. **O cultivo da atemóia**. In: DONADIO, L.C. Fruticultura Tropical, FUNEP, Jaboticabal, 1992. p.39-70

KIILL, A. et al. **Anonáceas (produção e mercado)**. Vitória da Conquista-BA: Universidade Estadual do sudoeste da Bahia departamento de Fitotecnia e Zootecnia. 1997.

LEONE, George S. G.. **Contabilidade de Custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NAKAGAWA, Masayuki. **Custeio Baseado em Atividades**. São Paulo: Atlas, 2004

PEREIRA, Fernando Mendes and KAVATI, Ryosuke. Contribuição da pesquisa científica brasileira no desenvolvimento de algumas frutíferas de clima subtropical. **Rev. Bras. Frutic.** [online]. 2011, vol.33, n.spe1, pp. 92-108. ISSN 0100-2945. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452011000500013>.

PONCIANO, Niraldo José et al. Análise de viabilidade econômica e de risco da fruticultura na região norte Fluminense. **Rev. Econ. Sociol. Rural** [online]. 2004, vol.42, n.4, pp. 615-635. ISSN 0103-2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S010320032004000400005>.

REBOUÇAS, A. et al. **Anonáceas (produção e mercado)**. Vitória da Conquista-BA: Universidade Estadual do sudoeste da Bahia departamento de Fitotecnia e Zootecnia. 1997.

RECEITA FEDERAL. **Despesas operacionais**. Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr335a347.htm>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de Custos**. São Paulo-SP: Saraiva. 2001.

ROSS, J., SULEV, M. Sources of errors in measurements of PAR. **Agricultural and Forest Meteorology**. v. 100, p. 103- 125. 2000. doi:10.1016/S0168-1923(99)00144-6

SEBRAE- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Análise e Planejamento Financeiro** – Manual do Participante. Brasília, 2011.

TAIZ, L. & ZIEGER, E. **Fisiologia vegetal**. Trad. SANTARÉM, E. R. et al., 3° ed., Porto Alegre: Artemed, 2004. 719p.

TOKUNAGA, T. **A cultura da Atemóia**, Campinas, CATI, 2000.

Botucatu, 14 de Novembro de 2014.

Fernanda Aparecida Oliveira da Cruz
Orientada

De Acordo:

Prof. Esp. Edson Aparecido Martins
Orientador

Prof. Osmar Delmanto Júnior
Coordenador