

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

KATLHEEN IVANOVA MARIA DE PAULA TAVARES SILVA

VIABILIDADE ECONÔMICA DA BANANICULTURA NO NORTE DE MINAS

VIÇOSA – MINAS GERAIS

2016

KATLHEEN IVANOVA MARIA DE PAULA TAVARES SILVA

VIABILIDADE ECONÔMICA DA BANANICULTURA NO NORTE DE MINAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Viçosa como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. Modalidade: trabalho científico.

Orientador: Carlos Eduardo Magalhães dos Santos

Coorientadores: Walter Coelho da Rocha Neto

Leonardo D. Pimentel

VIÇOSA – MINAS GERAIS

2016

KATLHEEN IVANOVA MARIA DE PAULA TAVARES SILVA

VIABILIDADE ECONÔMICA DA BANANICULTURA NO NORTE DE MINAS

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de
Viçosa como parte das exigências para a
obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo. Modalidade: trabalho
científico.**

APROVADO: 30/11/2016.

Prof. Carlos Eduardo Magalhães dos Santos
(orientador)
(UFV)

Agradecimentos

A Universidade Federal de Viçosa, ao curso de Agronomia e a todos os professores por todos os ensinamentos durante esta jornada.

Ao Projeto Educampo/SEBRAE, em nome do Coordenador Técnico do Projeto Educampo, Sr. Christiano Nascif.

A toda Equipe Labor Rural, por todo ensinamento e auxílio para que este trabalho pudesse ser realizado.

Agradeço ao professor Carlos Eduardo Magalhães dos Santos meu orientador e ao meu Co-orientador Walter Coelho da Rocha Neto por todo apoio e empenho despendido.

RESUMO

SILVA, Katlheen Ivanova Maria de Paula Tavares, Universidade Federal de Viçosa, Novembro de 2016. **Viabilidade Econômica da Bananicultura no Norte de Minas.** Orientador: Carlos Eduardo Magalhães dos Santos Coorientadores: Walter Coelho da Rocha Neto e Leonardo Duarte Pimentel.

Este trabalho teve o intuito de avaliar a partir de indicadores econômicos a viabilidade do cultivo de Banana Prata em fazendas situadas nos municípios de Jaíba e Pirapora no Norte de Minas Gerais. Foram realizadas análises e interpretações de dados levantados por consultores Técnicos do Projeto Gestão Avançada/SEBRAE nas visitas de consultoria as fazendas. Com os resultados obtidos foi realizada uma análise das atividades que tem maiores impactos no Custo Operacional Efetivo (COE) das fazendas e quais são os principais fatores que garantem uma maior rentabilidade as fazendas superiores em Taxa de Remuneração do Capital com terra e Margem líquida. Após realiza todas as análises foi concluído que nem sempre ter uma maior área de produção e um maior valor empatado em benfeitorias garante uma melhor produtividade, mas sim investimentos em atividades que resultam no aumento da produção como Adubação via solo e Irrigação, investimento em profissionais especializados para ajudar o produtor nas tomadas de decisões, e melhoria da qualidade final do produto para que se possam conseguir bons preços de venda. Uma maior produtividade dilui os custos fixos da fazenda, isso aliado a bons preços de venda geram uma boa rentabilidade ao produtor.

Palavras-chave: Musa spp., viabilidade econômica, custo de produção.

ABSTRACT

SILVA, Katheen Ivanova Maria de Paula Tavares, Universidade Federal de Viçosa, Novembro de 2016. **Viabilidade Econômica da Bananicultura no Norte de Minas.** Orientador P: Carlos Eduardo. Coorientadores: Walter Coelho da Rocha Neto e Leonardo Duarte Pimentel.

The objective of this study was to evaluate the viability of Banana Prata cultivation on farms located in the municipalities of Jaíba and Pirapora in the North of Minas Gerais. Analyzes and interpretations of data raised by Technical Advisors of the Advanced Management Project / SEBRAE were carried out in the consulting visits to the farms. With the results obtained, an analysis of the activities that have the greatest impact on the Effective Operational Cost (COE) of the farms was carried out and what are the main factors that guarantee a higher profitability to the higher farms in Capital Remuneration Rate with land and Net Margin. After completing all the analyzes, it was concluded that not always having a larger production area and a greater value tied to improvements ensures better productivity, but rather investments in activities that result in increased production such as soil fertilization and irrigation, investment in specialized professionals To assist the producer in making decisions, and to improve the final quality of the product so that good sales prices can be achieved. Higher productivity dilutes the farm's fixed costs, coupled with good sales prices generate good profitability for the farmer.

Keywords: Musa spp., economic viability, cost of production.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	8
2.OBJETIVO.....	9
3.MATERIAL E MÉTODOS.....	9
4.RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
5.CONCLUSÃO.....	20
6.REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

A Fruticultura é uma atividade de suma importância para o Brasil, pois é uma atividade que gera renda para pequenos e grandes produtores além de gerar inúmeros empregos. Este é o terceiro maior produtor de frutas do mundo (FAO, 2010). A base agrícola da cadeia produtiva das frutas abrange 3,0 milhões de hectares e gera 6,0 milhões de empregos diretos. Além de ser fonte de alimentação para a população é uma atividade que gera inúmeros empregos (ANDRADE, 2012).

O cultivo da Bananeira no país é uma importante fonte de renda e de emprego. Um dos principais motivos dessa alta empregabilidade é devido ao fato de que os tratamentos culturais e manejo da cultura ainda não são mecanizados e desta forma requerem intensa utilização de mão de obra (SALOMÃO & SIQUEIRA, 2015).

A banana é uma fruta pertencente à família Musaceae e ao gênero *Musa*. Os cultivares comestíveis de banana se originaram da espécie *Musa acuminata*, a origem dessa espécie é Asiática. Posteriormente seleções diploides e triploides de *M. acuminata* foram levadas pelo homem para Índia e para a China (SALOMÃO & SIQUEIRA, 2015).

A banana é uma das frutas mais apreciadas pelos brasileiros, chegando a ser considerada a mais consumida no Brasil, e a segunda mais consumida no mundo perdendo apenas da laranja (FAO, 2013). Ela ocupa a primeira posição no ranking mundial de produção de frutas, com mais de 106 milhões de toneladas e o Brasil responde por sete milhões de toneladas, com participação de 6,9% desse total, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014).

No Brasil os maiores produtores com cerca de 33% da produção é a Bahia e São Paulo. Minas Gerais é o terceiro maior produtor e apresenta produção crescente, principalmente na região norte que é responsável por 50,5% da produção estadual (IBGE, 2014).

Segundo a Agrônoma da Epamig Maria Geralda Vilela Rodrigues, em entrevista sobre a perspectiva de produção de banana, no estado de Minas Gerais as regiões Sul e Norte são as principais produtoras, sendo que no Sul predomina o cultivo em sequeiro e no Norte, a fruticultura irrigada, que é a principal geradora de empregos na região (DIAS, 2015).

O Norte de Minas responde por mais de 50% da produção do Estado (SALOMÃO & SIQUEIRA, 2015). Dos 15 principais municípios produtores de banana em Minas Gerais, oito estão na região Norte. Por ser um Estado de grande extensão territorial, com diversidade de clima e solo, as técnicas de cultivo devem ser regionalizadas para obter sucesso (RODRIGUES, 2015).

A Banana apresenta importante papel social na região Norte, além de ser um alimento complementar na dieta é uma importante fonte de renda para os agricultores da região (RODRIGUES & LEITE, 2008).

Essa região tem boas características climáticas, solo fértil e irrigação controlada o que a torna um ótimo ambiente para produção da Banana prata, que pode ser uma boa oportunidade tanto de investimento para produtores rurais, como de desenvolvimento da região.

2. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi avaliar a viabilidade econômica da produção de banana prata irrigada em fazendas acompanhadas por técnicos do projeto Gestão Avançada/SEBRAE/MG, nos municípios de Pirapora e Jaíba, ambos no Norte de Minas Gerais.

3. MATERIAL E MÉTODOS

As análises foram geradas na Central de Processamento de Dados do Projeto Educampo, situada no município de Viçosa/MG, com consentimento do SEBRAE/MG. O banco de dados do Projeto Educampo/SEBRAE Minas foi a base para avaliação e geração dos resultados que aqui serão discutidos. Todos os dados econômicos utilizados neste trabalho foram coletados a campo em visitas de consultoria Técnica-Gerencial realizadas mensalmente pelos consultores técnicos do Projeto Educampo.

Foram coletados os dados econômicos mediante as visitas de campo, realizadas mensalmente, durante o período de agosto de 2014 a julho de 2015 e corrigidos pelo índice geral de preços de disponibilidade interna da Fundação Getúlio Vargas (IGP-DI) do mês de setembro de 2016.

Foram coletados dados de sete fazendas subdivididas em 59 talhões no município de Pirapora e sete fazendas subdivididas em 26 talhões no município de Jaíba, ambos os municípios localizados na região do Norte de Minas Gerais. Todas as fazendas são parceiras do projeto Educampo/SEBRAE.

As avaliações foram divididas em duas etapas:

1ª) Foi realizada uma análise de inconsistência retirando todas as fazendas que obtinham valores superestimados ou subestimados a fim de evitar erros. As fazendas foram estratificadas em três grupos (percentil 25 inferiores, percentil 50 intermediários e percentil 25 superiores) através dos indicadores de Taxa de Remuneração do Capital com Terra e Margem Líquida como segundo critério. Isso foi feito para que a avaliação ocorresse dentro de grupos homogêneos.

A Taxa de remuneração do capital com terra corresponde ao percentual de retorno financeiro da atividade sobre o capital investido na empresa, com base na relação entre a Margem Líquida e o Estoque do Capital Empatado com Terra na atividade.

$TRCCT(\%) = (ML/CapE) * 100$, onde:

TRCCT = Taxa de Remuneração do Capital com Terra

ML = Margem Líquida

CapE = Capital Empatado com Terra

Por sua vez a Margem Líquida é importante para analisar a atividade em médio prazo e corresponde a diferença entre a Renda Bruta e o Custo Operacional Total.

$ML = RB - COT$, onde:

ML = Margem Líquida

RB = Renda Bruta

COT = Custo Operacional Total

2ª) Foi feito uma análise do custo operacional efetivo (COE) para analisar os itens de maiores despesas e impactos na rentabilidade final das fazendas.

Esses dois passos foram realizados da seguinte maneira:

1- Comparação dos grupos estratificados do município de Pirapora: a estratificação foi realizada com o intuito de identificar, dentro dos custos em cada atividade e indicadores técnicos e econômicos, o que as propriedades com maior rentabilidade fazem de diferente das demais. Desta forma, os indicadores das

superiores servem como metas a serem estabelecidas para as demais fazendas do grupo e até mesmo da região, pois todas as propriedades são inseridas em uma mesma condição climática, mesmo tipo de solo e mesmo mercado de venda dos produtos.

2- Comparação dos grupos estratificados no município de Jaíba: idem ao tópico anterior.

3- Comparação entre os municípios de Jaíba e Pirapora: as comparações entre os municípios são de extrema importância, pois podem ocorrer variações na aptidão, devido a mudanças climáticas e até mesmo do tipo de solo. Estes fatores interferem diretamente na rentabilidade da cultura, podendo torna-la até mesmo inviável economicamente. O objetivo de comparação entre os dois municípios estudados é a avaliação de como os produtores estão conduzindo a cultura, visto que os municípios apresentam clima muito parecido e as mesmas condições de manejo e mercado consumidor.

No Projeto Gestão Avançada/SEBRAE/MG a divisão dos custos é feita em três partes. O Custo Operacional Efetivo (COE), que é a soma de todos os custos que implicam no desembolso direto de capital pelo produtor. O Custo Operacional Total (COT) que é a soma do custo operacional efetivo (COE) mais o custo da mão de obra familiar (MDOF) e mais as depreciações de máquinas, benfeitorias (De) ($COT = COE + MDOF + De$). O custo de mão-de-obra familiar é contabilizado aqui porque não existe desembolso para tal, portanto, deve-se considerar o custo como sendo aquele que os familiares receberiam em outra propriedade para exercer as mesmas atividades. O Custo Total (CT) é a soma do COT mais a remuneração do capital investido em benfeitorias, máquinas, irrigação ($CT = COT + (\text{Capital Investido} \times \text{juros})$).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1- Comparação dos grupos estratificados do município de Pirapora

As sete fazendas produtoras de Banana no município de Pirapora, quando estratificadas pela Taxa de Remuneração do Capital e pela Margem Líquida apresentaram os seguintes resultados técnicos e econômicos (Tabela 1). Podemos observar que as fazendas superiores em rentabilidade, mesmo produzindo em uma área média menor que os demais grupos, possuem maior produtividade, menor custo operacional efetivo por área e, também, menor custo total por área. Em reflexo da alta produtividade, os custos por unidade produzida também são menores.

O que chama mais atenção e indica maior eficiência desses produtores é o estoque de capital com terra por quilo, que é de R\$ 0,89, ou seja, para se produzir um quilo de banana prata o produtor investiu apenas R\$ 0,89 contra R\$ 1,11 dos intermediários e R\$ 1,46 dos inferiores. Os produtores pertencentes ao percentil superior utilizam melhor todos os recursos para produzir que os demais, por isso as margens e lucro são maiores e conseqüentemente a Taxa de Remuneração do Capital maior, indicando que estes produtores possuem maior poder de investimento.

Tabela 1: Indicadores Técnicos e Econômicos das fazendas do município de Pirapora.

Especificação	Inferiores	Intermediários	Superiores
Área em produção (Ha)	54,61	33,59	24,07
Produtividade (Kg/Ha)	28.099,55	23.284,08	28.369,50
COE (R\$/Ha)	19.859,31	17.219,81	15.649,07
COE (R\$/Kg)	0,71	0,74	0,55
COT (R\$/Ha)	23.534,72	21.227,30	21.058,41
COT (R\$/Kg)	0,84	0,91	0,74
CT (R\$/Ha)	24.301,81	22.124,24	21.948,63
CT (R\$/KG)	0,86	0,95	0,77
MB (R\$/Ha)	11.601,99	10.042,21	17.798,71
MB (R\$/Kg)	0,41	0,43	0,63
ML(R\$/Ha)	7.926,58	6.034,71	12.389,36
ML(R\$/Kg)	0,28	0,26	0,44
Lucro (R\$/Kg)	0,25	0,22	0,41
Estoque de Capital c/ terra /Kg	1,46	1,11	0,89
TRCCT (%)	19,17	27,11	47,08

COE: Custo Operacional Efetivo; COT: Custo Operacional Total; CT: Custo Total; MB: Margem Bruta; ML: Margem Líquida; TRCCT: Taxa de Remuneração do Capital Com Terra.

Tabela 2: Atividades que compõem o COE de cada grupo estratificado pela Taxa de Remuneração do Capital e Margem Líquida em R\$/Ha/ano.

Especificação	Inferiores	Intermediários	Superiores
Administração	5.105,4	2.415,2	3.249,5
Educampo	257,4	247,9	467,9
Gestão técnica	229,4	164,8	61,8
Adubação do solo	2.543,4	4.128,3	1.977,5
Adubação foliar	266,1	362,1	144,9
Controle de doenças e pragas	1.001,7	695,6	738,7
Controle de plantas daninhas	217,5	253,1	305,8
Podas (Tratos culturais)	2.914,5	2.191,6	2.393,6
Irrigação	3.145,3	3.246,3	2.849,7
Colheita	2.227,9	2.057,8	1.797,1
Pós-colheita	412,2	584,6	673,6
Comercialização	1.538,5	815,4	985,5

Tabela 3: Atividades que compõem o COE de cada grupo estratificado pela Taxa de Remuneração do Capital e Margem Líquida em R\$/tonelada/ano.

Especificação	Inferiores	Intermediários	Superiores
Administração	181,7	103,7	114,5
Educampo	9,2	10,6	16,5
Gestão técnica	8,2	7,1	2,2
Adubação do solo	90,5	177,3	69,7
Adubação foliar	9,5	15,6	5,1
Controle de doenças e pragas	35,6	29,9	26,0
Controle de plantas daninhas	7,7	10,9	10,8
Podas (Tratos culturais)	103,7	94,1	84,4
Irrigação	111,9	139,4	100,4
Colheita	79,3	88,4	63,3
Pós-colheita	14,7	25,1	23,7
Comercialização	54,8	35,0	34,7

A composição do custo operacional efetivo (COE) das sete fazendas integrantes da amostra do município de Pirapora quando estratificadas pela Taxa de remuneração do Capital e pela Margem Líquida lucratividade estão representadas nas tabelas 1(R\$/Tonelada) e 2 (R\$/ha). Podemos observar que a atividade de maior impacto no COE do município de Pirapora é a administração seguida pela Irrigação. Os inferiores são os que têm a maior despesa com a administração o que gera um COE mais elevado.

4.2- Comparação dos grupos estratificados do município de Jaíba

As sete fazendas produtoras de banana pertencentes ao município de Pirapora, quando estratificadas pela Taxa de Remuneração do Capital e pela Margem Líquida apresentaram os seguintes resultados técnicos e econômicos:

Tabela 4: Indicadores Técnicos e Econômicos das fazendas do município de Jaíba.

Especificação	Inferiores	Intermediários	Superiores
Área em produção	18,10	35,36	26,00
Produtividade	15.391,24	18.231,83	21.200,17
COE (R\$/Ha)	10.483,42	6.467,16	14.038,00
COE (R\$/Kg)	0,68	0,35	0,66
COT (R\$/Ha)	13.592,61	8.390,94	16.194,03
COT (R\$/Kg)	0,88	0,46	0,76
CT (R\$/Ha)	14.204,30	9.015,01	16.641,88
CT (R\$/KG)	0,92	0,49	0,78
MB (R\$/Ha)	1.529,91	2.005,28	3.549,92
MB (R\$/Kg)	0,10	0,11	0,17
ML(R\$/Ha)	-1.579,27	81,50	1.393,89
ML(R\$/Kg)	-0,10	0,00	0,07
Lucro (R\$)	-0,14	-0,03	0,04
Estoque de Capital c/terra /Kg	0,72	-0,15	1,47
TCCT (%)	0,00	1,16	5,72

COE: Custo Operacional Efetivo; COT: Custo Operacional Total; CT: Custo Total; MB: Margem Bruta; ML: Margem Líquida; TRCCT: Taxa de Remuneração do Capital Com Terra.

Analisando a Tabela 4 podemos concluir que as fazendas superiores em rentabilidade, mesmo com o custo operacional efetivo e o custo total maior que as demais, ainda são mais rentáveis, pois estas possuem uma produtividade média e o preço médio de venda bem acima das demais fazendas, sendo assim, para que as fazendas inferiores e intermediárias alcancem o patamar das fazendas superiores, essas deveriam investir em técnicas para a melhoria da pós-colheita, pois isso garante uma melhora na qualidade dos frutos, aumenta o preço de venda e, conseqüentemente, a rentabilidade da fazenda. Outras medidas que deveriam ser tomadas seriam investimentos em atividades estratégicas (tratos culturais em geral, como, por exemplo, o citado nas tabelas das atividades que mais impactam o COE), para aumentar a produtividade e eficiência das fazendas. Isso garante uma renda bruta mais elevada e conseqüentemente maior Margem Líquida e Taxa de Remuneração do Capital. As fazendas do grupo inferiores possuem Margem Líquida negativa (R\$ 1.579,27/ha) isso ocorre porque o Custo Operacional Total (COT) (R\$ 0,88/kg) é maior que o preço de venda (R\$0,78/kg). Essa Margem Líquida negativa indica que o produtor vai sobreviver em curto prazo na atividade, pois está pagando apenas os custos variáveis, desta maneira, se a fazenda precisar de reparos nas benfeitorias ou em máquinas, o produtor não terá dinheiro para investimento e a fazenda pode vir à falência. O lucro dos inferiores e intermediários foi negativo, pois o Custo Total (CT) de produção foi maior que o preço de venda.

Tabela 5: Indicadores que compõem o COE de cada grupo estratificado pela Taxa de Remuneração do Capital e Margem Líquida em R\$/ha/ano.

Especificação	Inferiores	Intermediários	Superiores
Administração	867,5	450,6	1.626,6
Educampo	22,6	26,7	18,3
Gestão técnica	73,7	36,0	48,4
Adubação do solo	2.525,3	1.647,1	3.840,0
Adubação foliar	212,8	146,9	496,8
Controle de Pragas/doenças	460,0	343,1	1.000,4
Controle de plantas daninhas	113,8	155,8	1.101,2
Condução (Tratos culturais)	1.785,8	1.109,8	2.111,4
Irrigação	1.933,6	1.456,1	1.536,1
Colheita	1.229,6	715,1	1.528,4

Tabela 6: Indicadores que compõem o COE de cada grupo estratificado pela Taxa de Remuneração do Capital e Margem Líquida em R\$/tonelada/ano.

Especificação	Inferiores	Intermediários	Superiores
Administração	56,37	114,17	207,96
Educampo	1,47	6,76	2,35
Gestão técnica	4,79	9,12	6,19
Adubação do solo	164,07	417,35	490,95
Adubação foliar	13,82	37,23	63,51
Controle de Pragas/doenças	29,89	86,93	127,90
Controle de plantas daninhas	7,39	39,48	140,79
Condução (Tratos culturais)	116,03	281,22	269,95
Irrigação	125,63	368,95	196,40
Colheita	79,89	181,19	195,40

As tabelas 5 e 6 indicam as atividades que mais tem impacto sobre o COE. Analisando essas tabelas observamos que no município de Jaíba a atividade de maior impacto é a Adubação via solo. As fazendas superiores em rentabilidade do

município de Pirapora são as que mais investem nessa atividade e são também as que alcançam maiores produtividades. As fazendas inferiores que menos investem na atividade Adubação via solo são as que possuem menores produtividades. Concluimos desta maneira que Adubação via solo neste município é uma atividade de extrema importância, pois o maior investimento nesta resulta em maior uma maior produtividade. Uma produtividade mais elevada é importante principalmente para diluir os custos fixos da atividade e aumentar a rentabilidade.

4.3- Comparação entre os municípios de Jaíba e Pirapora

Tabela 7: Indicadores Técnicos e Econômicos das fazendas do município de Pirapora e Jaíba.

Especificação	Pirapora	Jaíba
Área em produção	37,42	26,49
Produtividade (Kg/Ha)	26.584,38	18.274,41
Preço (R\$/Kg)	1,15	0,68
COE (R\$/Ha)	17.576,06	10.329,53
COE (R\$/Kg)	0,67	0,57
COT (R\$/Ha)	21.940,15	12.725,86
COT (R\$/Kg)	0,83	0,70
CT (R\$/Ha)	22.791,56	1.3287,06
CT (R\$/KG)	0,86	0,73
MB (R\$/Ha)	13.147,64	2.361,71
MB (R\$/Kg)	0,49	0,13
ML(R\$/Ha)	8.783,55	-34,63
ML(R\$/Kg)	0,33	-0,01
Lucro (R\$)	0,29	-0,04
Estoque de Capital c/terra /Kg	1,15	0,68
TRCCT (%)	31,12	2,29

COE: Custo Operacional Efetivo; COT: Custo Operacional Total; CT: Custo Total; MB: Margem Bruta; ML: Margem Líquida; TRCCT: Taxa de Remuneração do Capital Com Terra.

Analisando a tabela 7, observamos que o município de Pirapora tem um maior Custo Operacional Efetivo e maior Custo Total em relação às fazendas de Jaíba, porém são mais rentáveis por apresentarem maior produtividade 26.584,38 Kg/Ha em Pirapora contra 18.274,41 Kg/Ha do município de Jaíba e maior preço de venda 1,15 R\$/Kg em Pirapora contra 0,68 R\$/kg de Jaíba. Esse maior preço de venda é devido ao fato dos frutos de Pirapora ter uma melhor qualidade e serem vendidos para um mercado mais exigente. As fazendas do município de Jaíba apresentam Margem Líquida e Lucro negativo por fatores já explicados no item 4.2 (pág. 16).

Tabela 8: Indicadores que compõem o COE das fazendas de cada município em R\$/Ha/ano.

Especificação	Pirapora	Jaíba
Administração	3.654,8	896,2
Educampo	288,6	25,0
Gestão técnica	170,4	49,0
Adubação do solo	3.011,9	2.542,6
Adubação foliar	276,9	268,8
Controle de Pragas/doenças	821,0	574,5
Controle de plantas daninhas	244,2	428,9
Podas (Tratos culturais)	2.498,1	1.592,4
Irrigação	3.083,8	1.653,5
Colheita	2.050,7	1.089,9
Pós-colheita	520,5	84,8
Comercialização	1.136,2	338,8
Formação de Pomar	22,6	139,9

Tabela 9: Indicadores que compõem o COE das fazendas de cada município em R\$/Tonelada/ano.

Especificação	Pirapora	Jaíba
Administração	141,2	46,2
Educampo	11,2	1,3
Gestão técnica	6,6	2,5
Adubação do solo	116,4	131,2
Adubação foliar	10,7	13,9
Controle de Pragas/doenças	31,7	29,6
Controle de plantas daninhas	9,4	22,1
Podas (Tratos culturais)	96,5	82,2
Irrigação	119,1	85,3
Colheita	79,2	56,2
Pós-colheita	20,1	4,4
Comercialização	43,9	17,5
Formação de Pomar	0,9	7,2

Analisando a tabela 9 concluímos que a região de Pirapora investe mais na produção, isto explica o motivo do COE desta região ser maior, porem implica também que um maior investimento acarreta em uma melhor produtividade, melhor qualidade final dos frutos para venda, conseguindo um maior preço pelo Kg da fruta. As fazendas de Pirapora também são as que investem mais nas atividades Administração e Gestão o que indica a importância de se ter pessoas especializadas na fazenda, pra produzir com mais eficiência.

5. CONCLUSÃO

Com esse trabalho concluímos que:

- 1) No município de Pirapora as atividades de maior impacto no COE é a administração da fazenda.

- 2) As fazendas superiores no município de Pirapora são mais eficientes na produção, pois dispõem de uma menor área, conseqüentemente menor estoque de capital empatado e mesmo assim tem uma melhor rentabilidade.
- 3) O preço de médio de venda dos superiores é mais altos, isto é devido a uma maior porcentagem de venda de frutos de melhor qualidade por essas fazendas.
- 4) No município de Jaíba as atividades que apresentaram maior impacto no COE foi a Adubação via solo seguido por tratos culturais e Irrigação.
- 5) As fazendas que mais investiram na atividade Adubação via solo do município de Jaíba foram as que obtiveram uma maior produtividade.
- 6) Quando comparamos as médias das fazendas de Jaíba e Pirapora concluímos que as fazendas do município de Pirapora investem mais nas atividades da fazenda, gerando uma melhor produtividade, melhor qualidade e preço de venda. Com isso as fazendas do município de Pirapora foram as mais rentáveis.
- 7) Podemos observar que as fazendas com maior investimento em Gestão e Administração obtiveram produtividade e rentabilidade maiores, isso mostra a importância de se ter alguém capacitado para dar assistência ao produtor nas atividades da fazenda.
- 8) O resultado obtido nas análises comprova a importância da análise do custo das atividades na produção, pois desta maneira observarmos quais atividades tem maior impacto no aumento do custo de produção e desta maneira podemos estabelecer estratégias para reduzir os custos, aumentar a produtividade e a rentabilidade.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. F. de S. **Fruticultura – Análise da Conjuntura Agropecuária**. Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná. 2012. Disponível em: http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/fruticultura_2012_13.pdf. Acesso em: 28 de outubro de 2016.

CONAB – **Companhia Nacional de Abastecimento** – Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: Nov 2016.

DIAS, M. H. Produção de banana será de 7 milhões de toneladas. 2015. Disponível em: <http://hojeemdia.com.br/primeiro-plano/economia/produ%C3%A7%C3%A3o-de-banana-ser%C3%A1-de-7-milh%C3%B5es-de-toneladas-1.310036>. Acesso em: 18 de novembro de 2016.

FAO (Food and Agriculture Organization). FAOSTAT. 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/waicent/portal/statistics>. Acesso em: 18 de novembro de 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal: culturas temporárias e permanentes**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 100 p. Sistema de Informações SIDRA.

RODRIGUES, M. G. V.; LEITE, M. A. V. Aspectos socioeconômicos da bananicultura. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 29, n. 245, p. 7-12, 2008.

SALOMÃO, L. C. C.; SIQUEIRA, D. L. **Cultivo da Bananeira**. Viçosa: Ed. UFV, 2015. 109p