

COMO GERIR A BATATA EM ALTA E DEMANDA

A bataticultura terá novos desafios em 2016 e o produtor deve estar preparado para esse novo cenário que se está delineando para o setor. De modo geral, os custos devem se manter em ascensão enquanto a demanda doméstica deve ser mais limitada em 2016 - após anos de expansão por conta da melhoria da distribuição renda e ampliação do mercado consumidor brasileiro. Isso deve limitar altas do produto no varejo, apesar da pressão dos custos cada vez mais evidentes no setor produtivo e comercial. Esse cenário está muito relacionado à crise econômica, fiscal e política que passa o País hoje.

Em termos práticos, a alta do dólar, dos juros pagos pelo setor produtivo, da energia elétrica e do combustível impulsionar os custos de produção, ao mesmo tempo em que o consumidor se mostra menos propenso a gastar. Produtos alimentícios como a batata são menos suscetíveis à queda de consumo do que bens duráveis, por exemplo. Mesmo assim, o consumidor já está indo menos vezes ao supermercado e suas compras estão mais comedidas. E quando se pensa em produtos alimentícios com agregação de valor, como no caso das batatas pré-fritas congeladas, aí o impacto é um pouco maior

do que o sentido pelos básicos. Nesse sentido, o processamento nacional, que crescia recentemente a dois dígitos por ano, deve ter uma taxa de expansão menor neste e no próximo ano.

A combinação de todos esses fatores pressiona a rentabilidade da cultura e impõe novos desafios para o setor que já está acostumado a sobreviver com base no ganho de produtividade. Em poucas palavras, neste e no próximo ano, os custos devem se manter em ascensão enquanto a demanda doméstica deve ser mais limitada - após anos de expansão puxada pela melhoria da distribuição renda e consequente ampliação do mercado consumidor brasileiro.

Em tal contexto, a **Hortifruti Brasil** apresenta mais um *Especial Batata* com o objetivo de reforçar o quadro de informações que o produtor tem para gerir seu negócio. Nesta edição, estão reunidas informações atuais que proporcionam uma avaliação econômica de quatro estruturas típicas de produção de batata. A partir da análise da estrutura de custo bem como da influência da escala de produção é possível a identificação dos itens que mais pesam nos custos e também das ações que podem ser feitas de modo que o negócio seja sustentável no longo prazo.

GANHOS DE ESCALA PODEM REDUZIR CUSTOS DE PRODUÇÃO

A análise comparativa de duas escalas de produção em Vargem Grande do Sul (SP) (100 e 350 hectares) e de outras duas no Sul de Minas (8 hectares na safra das águas com 20 hectares na safra de inverno) permite a identificação de economias decorrentes justamente da escala adotada.

Em Vargem Grande do Sul (SP), a estrutura de 100 hectares representa a escala de produção mais comum ou típica em termos de número de produtores da região. Já as unidades produtoras de 350 hectares, apesar de estarem restritas a um pequeno número de produtores, já representam a maior parcela da produção regional.

Já no Sul de Minas, a maior parcela da produção e também de número de produtores é representada por uma estrutura de pequena escala na safra das águas e de pequena a média na safra de inverno. Um dos motivos para que a escala de produção média também passasse a ser considerada

típica no inverno deve-se à necessidade de investimento em irrigação, que se justifica com uma escala maior.

No geral, observa-se que fazendas de maior porte conseguem ter custos menores. Isso é mais evidente em Vargem Grande do Sul (SP), onde foram avaliadas duas escalas de produção em um mesmo período (inverno de 2014). A propriedade de maior escala obteve custo 21% inferior (por hectare e por saca) ao da propriedade de média escala. Essa redução de custo não está relacionada à maior produtividade, que foi a mesma para as duas na temporada de inverno de 2014. O fato é que a propriedade de maior escala permite investimentos em maquinários e maior integração das etapas da produção, fatores que, bem administrados, são importantes redutores de custo. Os principais fatores que influenciaram a redução de custo em Vargem Grande do Sul estão descritos no quadro a seguir.

ULTURA COM CUSTOS DA EM BAIXA?



EM VARGEM GRANDE DO SUL, PRINCIPAL ECONOMIA VEM DA MECANIZAÇÃO DA COLHEITA

Produzir em uma área maior, por si só, não é garantia de redução de custos e nem de aumento de produtividade, conforme mostram as pesquisas com unidades produtoras típicas de 100 e de 350 hectares na safra de inverno de 2014 na região. No entanto, escala maior permite investimentos em tecnologia que podem ser minimizadores de custo, isso porque, em uma área maior, dilui-se o custo fixo. A ampliação da unidade produtora de batata na região permitiu, por exemplo, investimento em colheita mecanizada, o que reduziu imediatamente o custo de mão de obra – este é o principal item de redução de custo comparativamente à escala menor.

Outro segmento que economiza com mão de obra à medida que a escala aumenta é o administrativo. Uma escala maior justifica/permite que seja montada uma estrutura de gestores mais completa e de menor custo por unidade produzida do que em uma propriedade pequena.

Na pesquisa, ficou evidente também que a maior escala permite um sistema mais integrado de produção: desde a produção própria da semente até a comercialização direta do tubérculo com os canais varejistas. Essa integração reduz os custos de terceirização, por exemplo, de viveiristas e intermediários de comercialização.

No caso da produção de semente, o custo por hectare da produção própria de semente na unidade de 350 hectares foi menor que na unidade de 100 hectares que compra de terceiros. O beneficiamento próprio também permite que o empreendedor consiga reter para si a margem da intermediação, bem como ter um melhor aproveitamento dos diversos canais de comercialização em função do tipo (tamanho/qualidade) da batata: desde o segmento *premium*, como as boutiques de hortifrutos, passando pelo mercado institucional e até o produto fora de padrão para as indústrias de batata palha.

A redução de custo por meio da mecanização e integração das atividades é significativa sobre os gastos operacionais e pode também ser obtida por empreendedores de pequeno e médio portes mediante o compartilhamento de bens e atividades.

O acesso à colheitadeira e a implantação de atividades que dispensem ou reduzam a terceirização não são baratos. Para se ter uma estrutura integrada e um maquinário que permita a colheita 100% mecanizada de 350 hectares, o investimento é em torno de R\$ 6.463.100,00 ou R\$ 18.466,00 por hectare. A título de comparação, o capital total imobilizado pela propriedade típica de 100 hectares de batata é de R\$ 838.750,00 ou R\$ 8.387,50/ha.

SUL DE MINAS: EM GRUPO, PRODUTOR DE MENOR ESCALA TAMBÉM PODE MECANIZAR E REDUZIR CUSTOS

Nesta região, o tamanho da área de produção não pode ser diretamente comparado com o propósito de se identificarem os fatores que ajudam a reduzir os custos. Isso porque se trata de safras distintas. No geral, independente da escala de produção, é mais barato produzir no inverno do que no verão porque a produtividade é maior. A diferença é que nem todos conseguem produzir no inverno, já que é necessário ter maior tecnologia, em especial um sistema de irrigação.

Como são necessários mais investimentos, exige-se também uma escala maior no inverno. Porém, mesmo com mais maquinário, o CARP (Custo Anual de Recuperação do Patrimônio) é muito menor. A fazenda típica de 20 hectares teve um CARP por hectare 46% menor que a fazenda de oito hectares.

Mais investimentos em maquinário permite que o plantio seja mecanizado, por exemplo, o que não é viável para um produtor que cultiva oito hectares, a menos que ele faça parte de um *pool* ou de uma cooperativa que adquira os equipamentos e compartilhe o serviço mecanizado.

Outras vantagens da safra de inverno são condições climáticas mais favoráveis e menor custo de arrendamento. Por ser um período seco, em geral, não há muita demanda por terras na região no inverno e o arrendamento é firmado a preços bastante inferiores aos do período das águas. Para viabilizar a safra, o produtor instala o seu próprio conjunto de irrigação no período em que estiver produzindo.



CUSTO DE PRODUÇÃO EM VARGEM GRANDE DO SUL

- MÉDIA ESCALA DE PRODUÇÃO (100 hectares)

Pelo nono ano consecutivo, membros da equipe **Hortifruti Brasil** reuniram-se com produtores e técnicos da região de Vargem Grande do Sul para apurar os custos de produção. A reunião aconteceu em 19 de agosto de 2015 na sede da Associação dos Bataticultores de Vargem Grande do Sul (ABVGS). O levantamento se referiu à safra de inverno 2014, mas também foi registrado o orçamento da safra de inverno 2015, ainda em andamento – o custo consolidado desta temporada será publicado no *Especial Batata* de 2016. Os resultados preliminares já permitem uma boa prévia dos custos da região na safra atual, como vem sendo feito ano a ano.

A propriedade típica de média escala de produção em Vargem Grande do Sul manteve seu perfil de 100 hectares cultivados com batata. Na safra 2014, a única alteração que houve no inventário de máquinas e equipamentos em relação à de 2013, publicada no *Especial Batata* anterior (nº 139), é a exclusão de uma das arrancadeiras de esteira, pois os participantes do último Painel acharam que uma apenas seria suficiente. Quanto ao rateio na depreciação de máquinas, implementos e benfeitorias, continua sendo feito em função do uso proporcional nas culturas da batata e nas demais – normalmente, o produtor tem pelo menos uma segunda cultura. O valor do barracão, pelo segundo ano con-

secutivo, foi alterado para baixo: estimado em 2013 em R\$ 150.000,00, passou para R\$ 75.000,00 em 2014, por uma decisão dos participantes que acharam que a estrutura estava superestimada – antes era prevista em 1.000 metros quadrados e, agora, em 500 metros quadrados, com um custo de R\$ 300,00 por metro quadrado em 2014 e uma estimativa de aumento de 10% para 2015.

Os demais itens permanecem como registrados nas edições anteriores: terra arrendada, sistema de irrigação sob pivô central e serviço de beneficiamento terceirizado. A pulverização continua sendo aérea por apresentar menor custo e maior rapidez, e os comentários que de alguns produtores estariam retornando para a aplicação terrestre por julgarem mais eficiente, não são uma tendência. As pulverizações com herbicidas são realizadas por trator.

Na consolidação da safra 2014, a produtividade média foi de 700 sacas de 50 kg por hectare, conforme previsto no *Especial Batata* do ano passado. No entanto, o custo unitário ficou maior que o orçamento estimado no ano anterior, uma vez que alguns itens se tornaram mais caros.

Para a temporada 2015, produtores preveem um acentuado recuo na produtividade média, que está estimada em 600 sacas de 50 kg por hectare, sobretudo devido a problemas climáticos no plantio e desenvolvimento das lavouras no início da safra.

MAQUINARIA DA PROPRIEDADE TÍPICA

A propriedade típica de 100 hectares de batata em Vargem Grande do Sul usa em suas operações:

- 3 tratores, sendo dois de 75 cv 4x4 e um de 110 cv 4x4
- 1 grade aradora
- 1 subsolador de 5 hastes
- 1 enxada rotativa
- 1 plantadora, sem adubadora, de quatro linhas
- 1 adubadora de quatro linhas
- 1 aplicador de adubo para cobertura
- 1 pulverizador de 2 mil litros com barra de 18 metros
- 1 arrancadora de batatas
- 1 fresadora de quatro linhas
- 1 guincho hidráulico
- 1 pá carregadora
- 1 tanque micron
- 1 tanque de 6 mil litros
- 1 pick-up de pequeno porte
- 1 caminhão

**CUSTO DE PRODUÇÃO TOTAL DE BATATA BENEFICIADA
PARA MÉDIA ESCALA DE PRODUÇÃO EM VARGEM GRANDE DO SUL (SP)
- SAFRAS DE INVERNO 2014 E 2015***

Itens	2014		2015*	
	(R\$/ha)	%CT	(R\$/ha)	%CT
(A) Insumos	7.014,67	25,55%	7.943,29	26,56%
Fertilizantes.....	3.958,30	14,42%	4.770,00	15,95%
Defensivos.....	3.056,37	11,13%	3.173,29	11,56%
(B) Sementes	5.000,00	18,21%	5.625,00	18,81%
(C) Operações mecânicas para preparo de solo	488,15	1,78%	528,15	1,77%
Grade aradora/Encorporação.....	254,51	0,93%	261,67	0,87%
Subsolagem.....	85,76	0,31%	102,12	0,34%
Enxada rotativa.....	86,21	0,31%	96,17	0,32%
Plantio.....	61,67	0,22%	68,19	0,23%
(D) Operações mecânicas para tratos culturais e amontoa	606,52	2,21%	618,42	2,07%
Adubação.....	75,66	0,28%	81,96	0,27%
Amontoa.....	39,38	0,14%	42,49	0,14%
Pulverizações de herbicidas.....	41,48	0,15%	43,97	0,15%
Pulverizações aéreas.....	450,00	1,64%	450,00	1,50%
(E) Irrigação	897,74	3,27%	1.197,43	4,00%
(F) Operações para colheita mecânica (arranquio)	198,06	0,72%	216,24	0,72%
(G) Mão de obra	1.742,83	6,35%	1.948,05	6,51%
(H) Catação no sistema de colheita semimecanizado	1.659,00	6,04%	1.560,00	5,22%
(I) Custos administrativos	1.039,08	3,78%	1.166,88	3,90%
(J) Comercialização/Beneficiamento	4.690,00	17,08%	4.500,00	15,04%
(K) Arrendamento	2.066,12	7,53%	2.272,73	7,60%
(L) Financiamento de Capital de Giro	1.172,31	4,27%	1.419,06	4,74%
(M) Custo Operacional (CO) = A + B +...+ L	26.574,47	96,79%	28.995,25	96,94%
(N) CARP	881,33	3,21%	915,11	3,06%
Custo Total (CT) = CO + CARP	27.455,80	100,00%	29.910,36	100%
Produtividade Média	700 sacas/ha		600 sacas/ha	
Custo Total por saca beneficiada	R\$ 39,22		R\$ 49,85	

A partir de 2008, a metodologia de cálculo de depreciação e custo de oportunidade do capital fixo foi alterada e hoje é calculada através do CARP. A fórmula do cálculo do CARP está descrita na edição de maio/09.

* Dados preliminares.



CUSTO DE PRODUÇÃO EM VARGEM GRANDE DO SUL

- GRANDE ESCALA DE PRODUÇÃO (350 hectares)

Pela primeira vez, a equipe **Hortifruti Brasil** calcula os custos de produção para uma propriedade típica de 350 hectares de batata na região de Vargem Grande do Sul (SP). A reunião com produtores e técnicos locais também aconteceu em 19 de agosto de 2015, na sede da Associação dos Bataticultores de Vargem Grande do Sul (ABVGS). Para essa escala de produção, também foram apurados o resultado final da safra de inverno 2014 e um orçamento para 2015, que deve ser publicado de forma consolidada no *Especial Batata de 2016*.

Não é só o tamanho da área que se altera quando se observa a estrutura de produção em 100 e 350 hectares. Há outras diferenças capazes de minimizarem muito o custo final da batata. A principal é que, em 350 hectares, torna-se possível a colheita 100% mecanizada, reduzindo-se muito o gasto com mão de obra. Outra diferença importante é a verticalização cada vez maior dos processos produtivos, como a produção própria de semente e também a comercialização da batata (beneficiamento e atacado).

Na região, para essa escala, produtores usam tanto terras próprias quanto arrendadas. O que muda entre uma modalidade e outra é que, no caso de terras próprias, o custo de oportunidade da terra é alocado fora dos custos operacionais, mas o valor não muda, já que a **Hortifruti Brasil** considera o valor do arrendamento como custo de oportunidade para terra.

O equipamento de irrigação (pivô central), em terras próprias, também seria incluído no cálculo de CARP, que avalia o necessário para a reposição do bem ao final de sua vida útil. Já no caso de arrendamento, normalmente, a terra já tem sistema de irrigação. Para melhor comparação com a fazenda de 100 hectares, optou-se por se considerar o plantio em área arrendada, já com a estrutura de irrigação.

A pulverização na escala de 350 hectares de produção também é aérea, e as pulverizações com herbicidas são realizadas por trator.

Como já mencionado, as produtividades médias são as mesmas para as duas escalas da região.

MAQUINARIA DA PROPRIEDADE TÍPICA

A propriedade típica de 350 hectares de batata em Vargem Grande do Sul usa em suas operações:

- 10 tratores, sendo dois de 75 cv (um 4x4 e outro 4x2), um de 85 cv, quatro de 110 cv 4x4, um de 120 cv, um de 145 cv, um de 160 cv e um de 240 cv
- 2 arados de 4 discos
- 2 grades aradoras
- 1 subsolador de 9 hastes
- Um distribuidor de calcário com taxa variável, para 10 toneladas
- 1 enxada rotativa
- 2 plantadoras, sem adubadora, de quatro linhas
- 1 adubadora de quatro linhas
- 2 aplicadores de adubo para cobertura
- 2 pulverizadores de 2 mil litros com barra de 18 metros
- 1 arrancadora de batatas
- 1 colhedora de batatas (colheita 100 mecanizada)
- 1 Hidrover
- 6 caçambas
- 2 fresadoras de quatro linhas
- 2 guinchos hidráulico
- 2 tanques micron
- 1 tanque de 6 mil litros
- 1 van
- 1 pick-up de pequeno porte
- 2 pick-up de grande porte
- 3 caminhões com sistema *roll on*

**CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE BATATA BENEFICIADA
PARA GRANDE ESCALA DE PRODUÇÃO EM VARGEM GRANDE DO SUL (SP)
- SAFRAS DE INVERNO 2014 E 2015***

Itens	2014		2015*	
	(R\$/ha)	%CT	(R\$/ha)	%CT
(A) Insumos	7.014,67	32,37%	7.943,29	33,90%
Fertilizantes.....	3.958,30	18,26%	4.770,00	20,36%
Defensivos.....	3.056,37	14,10%	3.173,29	14,64%
(B) Sementes	2.678,13	12,36%	2.620,82	11,18%
(C) Operações mecânicas para preparo de solo	337,02	1,56%	370,32	1,58%
Grade aradora/Encorporação.....	110,00	0,51%	121,69	0,52%
Subsolagem.....	47,98	0,22%	52,70	0,22%
Enxada rotativa.....	86,21	0,40%	94,73	0,40%
Plantio.....	92,83	0,43%	101,20	0,43%
(D) Operações mecânicas para tratos culturais e amontoa	566,60	2,61%	582,74	2,49%
Adubação.....	80,22	0,37%	88,04	0,38%
Amontoa.....	44,90	0,21%	49,31	0,21%
Pulverizações de herbicidas.....	41,48	0,19%	45,39	0,19%
Pulverizações aéreas.....	400,00	1,85%	400,00	1,71%
(E) Irrigação	1.032,30	4,76%	1.546,08	6,60%
(F) Operações para colheita mecânica	434,14	2,00%	471,53	2,01%
(G) Mão de obra (fazenda)	1.122,74	5,18%	1.125,14	4,80%
(H) Mão de obra (beneficiadora e câmara fria)	827,59	3,82%	827,59	3,53%
(I) Custos administrativos	845,45	3,90%	881,39	3,76%
(J) Comercialização/Beneficiamento	2.582,86	11,92%	2.471,43	10,55%
(K) Arrendamento	2.066,12	9,53%	2.272,73	9,70%
(L) Financiamento de Capital de Giro	907,78	4,19%	977,13	4,17%
(M) Custo Operacional (CO) = A + B +...+ L	20.415,39	94,20%	22.090,19	94,27%
(N) CARP	1.257,61	5,80%	1.341,64	5,73%
Custo Total (CT) = CO + CARP	21.673,00	100,00%	23.431,83	100%
Produtividade Média	700 sacas/ha		600 sacas/ha	
Custo Total por saca beneficiada	R\$ 30,96		R\$ 39,05	

A partir de 2008, a metodologia de cálculo de depreciação e custo de oportunidade do capital fixo foi alterada e hoje é calculada através do CARP. A fórmula do cálculo do CARP está descrita na edição de maio/09.

*Dados preliminares.



CUSTO DE PRODUÇÃO NO SUL DE MINAS GERAIS

- SAFRA DAS ÁGUAS – PERFIL TÍPICO DE 8 HECTARES

Os custos da safra das águas nessa região foram apurados pelo sexto ano consecutivo pela **Hortifruti Brasil**. A reunião com produtores e técnicos locais ocorreu no município de Pouso Alegre (MG), em 04 de agosto de 2015, na sede da Associação de Bataticultores do Sul de Minas Gerais (Abasmig). Os dados obtidos representam os custos finais da temporada das águas 2014/15. Para fins de comparação, repete-se nesta edição o custo da temporada 2013/14, que consta do *Especial Batata* de 2014.

O perfil de uma propriedade bataticultora típica na safra das águas no Sul de Minas mantém-se em oito hectares, não tendo retornado ao patamar de 10 hectares da safra 2010/11, nem mesmo após os bons resultados das temporadas 2012/13 e 2013/14. O motivo foi o receio da falta de água. As demais características da propriedade típica também foram mantidas. O cultivo predominante permanece em área arrendada e a maioria dos produtores ainda não adota sistemas de irrigação, já que a safra ocorre em período de chuvas. O baixo índice

pluviométrico na temporada, além de limitar a área de cultivo como um todo na região, também reduziu a produtividade média da região, que foi de 600 sacas por hectare, 9% menor que as 660 do ano passado.

Quanto ao inventário da propriedade, houve pouca alteração frente ao ano anterior, havendo o acréscimo de uma adubadora.

O CARP (Custo Anual de Recuperação do Patrimônio) continua sendo rateado entre as culturas do *portfólio* do produtor. Entre as regiões bataticultoras acompanhadas pelo Cepea, o Sul de Minas na temporada das águas é a que apresenta menor inventário de máquinas, já que os produtores são de pequena escala. As operações de plantio são feitas manualmente.

Os demais itens da estrutura de produção se mantiveram tais como registrados em 2014.

Na próxima safra, a 2015/16, a área típica ainda deverá permanecer em oito hectares, embora na temporada 2014/15 os resultados também tenham sido bons. O motivo é que não há sementes suficientes para uma expansão da lavoura.

MAQUINARIA DA PROPRIEDADE TÍPICA

A propriedade típica de batata no Sul de Minas usa em suas operações:

- 1 trator de 75 cv 4x4
- 1 trator de 90 cv 4x4
- 1 arado de 4 discos de 28 polegadas
- 1 grade niveladora
- 1 distribuidor de calcário de 600 kg
- 1 adubadora
- 1 carreta com capacidade para 3 toneladas
- 1 enxada rotativa
- 1 subsolador de 5 hastes
- 1 roçadeira de 3 hélices
- 1 pulverizador com barra hidráulica
- 1 arrancadora de batatas
- 1 sulcador com adubadora
- 1 adubadora de três linhas
- 1 pick-up de pequeno porte

**CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE BATATA BENEFICIADA
NO SUL DE MINAS GERAIS
- SAFRAS DAS ÁGUAS 2013/14 E 2014/15**

Itens	2013/14		2014/15	
	(R\$/ha)	%CT	(R\$/ha)	%CT
(A) Insumos	6.374,40	21,50%	6.728,28	21,14%
Fertilizantes.....	3.500,00	11,80%	3.700,00	11,63%
Defensivos.....	2.874,40	9,69%	3.028,28	9,51%
(B) Sementes	3.600,00	12,14%	3.960,00	12,44%
(C) Operações mecânicas para preparo de solo	743,78	2,51%	808,81	2,54%
Aração.....	310,64	1,05%	339,01	1,07%
Enxada rotativa/Encorporação.....	306,17	1,03%	331,41	1,04%
Subsolagem.....	88,67	0,30%	96,44	0,30%
Calcário.....	38,31	0,13%	41,95	0,13%
(D) Operações mecânicas para tratamentos culturais	322,21	1,09%	349,71	1,10%
Adubação básica.....	60,81	0,21%	67,17	0,21%
Adubação para cobertura.....	22,49	0,08%	24,55	0,08%
Pulverização de inseticidas.....	108,59	0,37%	117,27	0,37%
Pulverização de fungicidas.....	108,59	0,37%	117,27	0,37%
Pulverização de herbicidas.....	21,72	0,07%	23,45	0,07%
(E) Operações para colheita mecânica (arranquio)	368,64	1,24%	401,33	1,26%
(F) Mão de obra geral	2.833,80	9,56%	3.330,62	10,46%
(G) Catação no sistema de colheita semi-mecanizado	2.130,00	7,18%	2.088,57	6,56%
(H) Custos administrativos	1.961,04	6,61%	2.507,77	7,88%
(I) Comercialização/Beneficiamento	5.280,00	17,81%	4.800,00	15,08%
(J) Arrendamento	2.066,12	6,97%	2.479,34	7,79%
(K) Financiamento de Capital de Giro	1.065,57	3,59%	1.385,85	4,35%
(L) Custo Operacional (CO) = A + B +...+ K	26.745,56	90,20%	28.840,28	90,62%
(M) CARP	2.906,41	9,80%	2.986,75	9,38%
Custo Total (CT) = CO + CARP	29.651,97	100,00%	31.827,03	100%
Produtividade média	660 sacas/ha		600 sacas/ha	
Custo Total por saca beneficiada	R\$ 44,93		R\$ 53,05	

A partir de 2008, a metodologia de cálculo de depreciação e custo de oportunidade do capital fixo foi alterada e hoje é calculada através do CARP. A fórmula do cálculo do CARP está descrita na edição de maio/09.



CUSTO DE PRODUÇÃO NO SUL DE MINAS GERAIS

- SAFRA DE INVERNO – PERFIL TÍPICO DE 20 HECTARES

Esta é a primeira vez que a **Hortifruti Brasil** levanta os custos da safra de inverno no Sul de Minas Gerais. O Painel (reunião com produtores e técnicos locais) para a coleta de informações foi realizado em 04 de agosto de 2015, na sede da Abasmig, em Pouso Alegre – mesmo dia em que foram apurados os custos da safra das águas. Os dados obtidos representam os custos finais da temporada de inverno 2014. Como foi o primeiro estudo da safra na região, não é ainda possível fazer comparação.

Na safra de inverno, o perfil típico de produção é de 20 hectares, maior, portanto, que o das águas. O cultivo predominante é em área arrendada e todas as lavouras são irrigadas, já que a safra ocorre em período seco. As temperaturas mais baixas associadas à possibilidade de controle da umidade por meio da irrigação permitem que a produtividade média seja superior à da temporada das águas na região. Em 2014, a média foi de 660 sacas por hectare no inverno e 600 sacas/ha nas águas.

Como são necessários maiores investimentos pa-

ra se produzir no inverno, a escala é maior. Apesar de serem safras distintas (águas e inverno), os resultados deixam claro o efeito da escala de produção principalmente sobre o dispêndio com o plantio. A atividade mecanizada na propriedade de 20 hectares custa, por hectare e saca produzida, bem menos que na lavoura de oito hectares.

No geral, a produção no inverno acrescenta os seguintes itens ao inventário das águas: um trator, uma grade aradora, uma plantadora, uma fresadora e um conjunto de irrigação. O sistema de irrigação mais comum é por aspersão.

O CARP (Custo Anual de Recuperação do Patrimônio) continua sendo rateado entre as atividades do produtor, sendo atribuída à batata (a cada safra) a respectiva proporção de uso das máquinas e equipamentos. É comum encontrar produtores que cultivam no inverno também fazerem a safra das secas e das águas, e, nestes casos, podem colher quase o ano todo. Para os que têm esse perfil, a área total cultivada no ano é de 40 hectares.

MAQUINARIA DA PROPRIEDADE TÍPICA

A propriedade típica de batata no Sul de Minas usa em suas operações:

- 2 tratores de 75 cv 4x4
- 1 trator de 90 cv 4x4
- 1 arado de 4 discos de 28 polegadas
- 1 grade aradora
- 1 grade niveladora
- 1 distribuidor de calcário de 600 kg
- 1 plantadora, sem adubadora, de três linhas
- 1 fresadora
- 1 carreta com capacidade para 3 toneladas
- 1 enxada rotativa
- 1 subsolador de 5 hastes
- 1 roçadeira de 3 hélices
- 1 pulverizador de com barra hidráulica
- 1 arrancadora de batatas
- 1 sulcador com adubadora
- 1 adubadora de três linhas
- 1 pick-up de pequeno porte
- 1 conjunto de irrigação de aspersão

CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE BATATA BENEFICIADA NO SUL DE MINAS GERAIS - SAFRA DE INVERNO 2014

Itens	2014 (R\$/ha)	%CT
(A) Insumos	6.728,28	23,70%
Fertilizantes.....	3.700,00	13,03%
Defensivos.....	3.028,28	10,67%
(B) Sementes	3.960,00	13,95%
(C) Operações mecânicas para preparo de solo	970,45	3,42%
Aração.....	312,43	1,10%
Enxada rotativa/encorporação.....	307,89	1,08%
Subsolagem.....	89,21	0,31%
Calcário.....	38,54	0,14%
Plantio.....	222,38	0,78%
(D) Operações mecânicas para tratos culturais	324,62	1,14%
Adubação básica.....	61,77	0,22%
Adubação para cobertura.....	22,63	0,08%
Pulverização de inseticidas.....	109,19	0,38%
Pulverização de fungicidas.....	109,19	0,38%
Pulverização de herbicidas.....	21,84	0,08%
(E) Irrigação	980,00	3,45%
(F) Operações para colheita mecânica (arranquio)	370,80	1,31%
(G) Mão de obra geral	3.111,87	10,96%
(H) Catação no sistema de colheita semimecanizado	2.410,00	8,49%
(I) Custos administrativos	998,61	3,52%
(J) Comercialização/Beneficiamento	5.600,00	19,73%
(K) Arrendamento	1.033,06	3,64%
(L) Financiamento de Capital de Giro	1.266,19	4,46%
(M) Custo Operacional (CO) = A + B +...+L	26.773,88	94,31%
(N) CARP	1.614,05	5,69%
Custo Total (CT) = CO + CARP	28.387,93	100%
Produtividade média	660 sacas/ha	
Custo Total por saca beneficiada	R\$ 43,01	

A partir de 2008, a metodologia de cálculo de depreciação e custo de oportunidade do capital fixo foi alterada e hoje é calculada através do CARP. A fórmula do cálculo do CARP está descrita na edição de maio/09.

VARGEM GRANDE DO SUL: CUSTOS TÊM FORTE AUMENTO NESTE ANO

A estimativa para a safra 2015, que está terminando, é de aumento acentuado dos custos de produção tanto por hectare quanto por saca em Vargem Grande do Sul. Esse resultado reflete tanto o aumento de preços de componentes dos custos quanto a menor produtividade em relação a 2014.

Para o cultivo de **100 hectares**, os custos totais de produção estão estimados em R\$ 29.910,36 por hectare, alta de 9% frente a 2014. No ano passado, também houve reajuste de custo em relação a 2013, mas em menor proporção (4%). Analisando-se os custos por saca, a alta é ainda mais acentuada em 2015, em função da menor produtividade, sobretudo no início da safra. A saca de 50 kg custou quase R\$ 50,00 (R\$ 49,85), o que representa 27% a mais que a média de 2014. Naquele ano, com produtividade maior que na temporada anterior (2013), o custo por saca diminuiu 3%.

Na escala maior, considerando-se o cultivo de **350 hectares**, a alta foi de 8% nos custos por hectare, quando comparado à safra 2014, indo para R\$ 23.481,83. O custo por saca também subiu devido à menor produtividade. A saca de 50 kg custa em média R\$ 39,05, valor 26% maior que o calculado para 2014.

Entre os grupos de insumos, o que teve maior aumento de gasto foi o de fertilizantes, de 21% por hectare entre 2014 e 2015. O dispêndio com defensivos também se elevou, 4% por hectare. Dentro desse grupo, o maior aumento foi com fungicidas, de 54% por hectare, já que o clima foi mais chuvoso durante esta safra. Em contrapartida, o gasto com inseticidas baixou 42%, também em função do clima. Tendo em vista que os defensivos em geral estiveram mais caros, produtores, em muitos casos, optaram por moléculas mais baratas, o que atenuou um pouco o aumento dos gastos com esses insumos.

A elevação das despesas tanto com adubo quanto de defensivo por hectare ocorreu na mesma intensidade nos dois perfis de fazenda estudados. Isso porque a compra é feita por meio da cooperativa e o preço de aquisição (no geral) foi considerado o mesmo, independente da escala.

A irrigação foi outro importante item que acarretou aumento dos custos, tendo alta de 33% por hectare na fazenda de 100 hectares e de 50% na de 350 hectares. A alta é justificada pelo encarecimento da energia elétrica. Vale ressaltar que os valores de custos referentes à temporada de 2015 são preliminares.

CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE BATATA BENEFICIADA VARGEM GRANDE DO SUL - SAFRA 2014

Média Escala (100 ha)



R\$ 39,22/sc

Grande Escala (350 ha)



R\$ 30,96/sc

SUL DE MINAS:

CUSTO SOBE NA SAFRA DAS ÁGUAS 2015/16

Os custos totais de produção na safra das águas por área cultivada no Sul de Minas Gerais tiveram alta de 7% na temporada 2014/15 frente à 2013/14, subindo para R\$ 31.827,03 por hectare. Já o custo unitário (por saca de 50 kg da batata beneficiada) teve aumento bem mais acentuado, de 18%, em função da menor produtividade, indo para R\$ 53,05.

Apesar de já ter sido forte a alta na última temporada, a previsão é que na 2015/16, que está sendo plantada, haja novo (e forte) aumento, já que os insumos que estão sendo ou serão comprados estão custando mais que em 2014.

Na safra 2014/15, a mão de obra continuou impulsionando bastante os custos de produção. O dispêndio com esse item (por hectare) aumentou 18% frente à temporada anterior. Além do aumento do salário mínimo, o valor das diárias também teve reajuste.

Outro item que teve significativa alta foi o arrendamento por hectare: 20% de uma safra para outra. A explicação é a maior demanda por terras, em função dos bons preços da batata nas safras anteriores. As áreas mais procuradas e de maior valor foram aquelas de melhor fertilidade, boas condições de fitossanidade, topografia e com disponibilidade de água e estrutura para implantar a irrigação.

Os custos administrativos tiveram elevação de 28%, sobretudo pelo aumento do pró-labore do produtor que, já no início do ano, sentia a necessidade de uma melhor remuneração pelo seu trabalho em função do aumento dos custos de vida.

Os custos com capital de giro também subiram bastante, 30% de uma temporada para outra, por conta do aumento do volume de capital necessário e da maior taxa de juros. Essa alta nos juros é reflexo da escassez de crédito oficial a juros subsidiados, pressionando o produtor a ter de captar crédito a juros mais caros ou a adquirir insumos financiados pelas revendas/empresas de insumos. Além da captação mais cara de dinheiro, o custo de oportunidade do capital também é maior, pelo aumento da taxa da poupança.

Os custos com sementes se ampliaram em 10%, mas é provável que, para a temporada 2015/16, o reajuste seja ainda maior devido à oferta relativamente baixa desse insumo.

Os reajustes do diesel acarretaram gastos 9% maiores com operações mecânicas frente à safra 2013/14.

Devido à menor produtividade, os custos com mão de obra para colheita diminuíram 2% por hectare, mas, por saca, o custo aumentou. Também sob efeito da produtividade, o dispêndio com beneficiamento baixou 9% por hectare.

CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE BATATA BENEFICIADA DO SUL DE MINAS GERAIS

Safra das águas 2013/14



Safra de inverno 2014




AFINAL, O QUE MAIS TEM PESADO?


Crise no Brasil, em especial seu desdobramento sobre o câmbio e sobre os preços da energia (elétrica e diesel), e queda de produtividade explicam grande parte do aumento dos custos em 2015. A previsão é que os gastos da temporada das águas 2015/16 sigam crescentes, dadas às altas do dólar nos últimos meses.


No geral, quatro fatores impactam os custos de todas as escalas de produção: mão de obra, energia elétrica, combustível e dólar. A mão de obra segue em alta, conforme determina a lei brasileira de reajuste do salário mínimo. A energia elétrica e o óleo diesel já tiveram acentuado aumento neste ano, depois de o governo federal ter impedido reajustes antes das eleições. Reeleita


a presidente, os aumentos têm sido fortes, para compensar o período em que os preços ficaram represados. No caso da energia elétrica, a falta de chuvas acentuou a necessidade de reajustes das contas pagas por todos, à medida que requereu o acionamento de termoelétricas que têm custos mais altos. Para os combustíveis, o normal seria um recuo nos preços neste ano, visto que o petróleo se desvalorizou. Porém, com os problemas na Petrobras, também seguiram em alta. O câmbio, por sua vez, tem sido influenciado por questões externas (retomada do crescimento norte-americano) e internas (crises econômicas e política). Seu impacto é direto em muitos insumos, tendo grande impacto sobre os custos de produção.

4 PRINCIPAIS FATORES QUE IMPACTAM NO CUSTO DE PRODUÇÃO DE BATATA


 A **desvalorização do Real** frente ao dólar acarretou aumento dos preços dos fertilizantes e defensivos, que têm grande parte de seus componentes importados. Assim, há impacto direto do dólar nos custos de produção da batata.


 O **combustível** mais caro implica em maior gasto com as operações mecânicas e, por consequência, com a cultura.


 A **energia elétrica** mais cara eleva o dispêndio com a irrigação, que se não for movida a eletricidade, o será por diesel, também reajustado.


 A **mão de obra** que vinha ano a ano como principal vilã da alta dos custos de produção, em função dos reajustes do salário mínimo, também implica diretamente no aumento dos custos de produção. Entretanto, seu impacto nos custos de produção se torna "tímido" quando comparado ao dos insumos, da energia elétrica e do diesel.


OUTROS ITENS QUE TAMBÉM IMPACTAM NO CUSTO DE PRODUÇÃO

 **Sementes:** este insumo é produzido a partir de semente básica importada e o processo de plantio ainda envolve óleo diesel, energia elétrica e, claro, mão de obra. Assim, o custo da semente também se eleva porque sua produção depende de itens que encontram-se atualmente em alta.

 **Custos administrativos:** são compostos por diversos itens, como o pró-labore do produtor, deslocamento e transporte de máquinas e funcionários, salário de funcionários administrativos, contratação de serviços, entre outros gastos. Os custos administrativos, portanto, também se elevam com o aumento do dólar, da energia elétrica, combustível e mão de obra.

 **Beneficiamento e comercialização:** seu custo tem relação direta com o aumento dos gastos com mão de obra e energia.

 **Manutenção de máquinas implementos e equipamentos:** dependem de mão de obra e, por isso, também seguem em alta. Requerem também reposição de peças, que podem ser importadas ou ter seu processo de produção no Brasil encarecido pelo dólar.

 **Capital de Giro:** produtores declaram que o crédito oficial está mais difícil neste ano, o que os obriga, muitas vezes, a buscarem crédito em linhas mais caras nos bancos e/ou especialmente junto a empresas de insumos.

O QUE ESPERAR PARA 2016?

O cenário econômico brasileiro para o próximo ano é de muitas incertezas. O consenso entre as previsões é que o dólar deve seguir em patamar elevado. Com isso, fertilizantes e defensivos não devem baixar em 2016; na melhor das hipóteses, seguirão com preços semelhantes aos do final deste ano. Energia elétrica e óleo diesel também seguem da mesma forma, podendo ter novos reajustes. Para a mão de obra, já é certeza que haverá aumento, dada a relação com o salário mínimo e a demanda das categorias diante

da inflação. Porém, para funcionários que tem salários acima do mínimo, não é esperado grande reajuste (como no caso da fazenda de 350 hectares, em que a maioria ganha acima de R\$ 1.500,00), tendo em vista que tem aumentado a oferta de mão de obra em função da crise no País. Esse cenário já é observado neste ano.

No balanço, a perspectiva é que os custos de produção se mantenham elevados em 2016 diante dos fatores mencionados anteriormente.

COMO MANTER VIÁVEL A ATIVIDADE EM TEMPOS DE CUSTOS EM ALTA E DEMANDA EM BAIXA?

Com base no conjunto de estudos já elaborados para os *Especiais Batata*, a equipe **Hortifruti Brasil** chega a algumas conclusões para que a atividade seja sustentável. A primeira delas é que é importante se produzir com o menor custo possível, e isso pode ser alcançado com técnicas corretas de manejo e boa gestão de todos os processos.

Falando-se em gestão, é importante que o produtor tenha uma “radiografia” precisa dos seus custos e um planejamento da receita e de seus gastos futuros, procurando ter um controle apurado do seu fluxo de caixa.

Outro ponto que favorece a redução dos custos é a escala de produção, como observado na apuração de custos em Vargem Grande do Sul (SP), por exemplo. A mecanização e a integração de algumas atividades permitiram a redução dos custos, como evidenciado nas páginas anteriores.

Mas investimentos em colhedoras, por exemplo, e verticalização da produção só são viáveis a partir de uma escala mínima de produção – atualmente, são poucos os produtores nessa condição. Isso ajuda a explicar o cenário atual da bataticultura, em que uma parcela de produtores, em especial de menor escala e/ou baixa tecnologia e/ou menos integrado, está com dificuldade para se manter na atividade enquanto outros estão ampliando os investimentos. Mas, o modelo de produção tecnificada de alta escala de produção pode ser também adotado por produtores de menor escala caso trabalhem em conjunto, compartilhem bens e serviços. Em coope-

rativas ou em *pools* podem reunir capital para investir em colhedoras, em unidade produtora de sementes e de beneficiamento, por exemplo.

Esse compartilhamento pode não ser fácil no curto prazo, mas há outras ações capazes de amenizar o impacto do contínuo aumento de custos, independente da escala de produção:



Uso racional de insumos: aplicação somente de fórmulas de fertilizantes que seguem recomendação agrônômica, por exemplo. Além disso, fazer uso racional dos defensivos para o controle de pragas e doenças.



Reduzir os riscos em anos de incertezas econômicas: diante da falta de clareza sobre o que vem pela frente, é melhor não ousar ou arriscar muito. Por exemplo, num momento como o atual, *analise* com muita cautela se vale ou não a pena aumentar a área cultivada. A bataticultura obteve nos últimos três anos bons preços, sustentados pela menor oferta decorrente da falta de sementes e ou de chuvas. Para 2016, um ano de muitas incertezas, talvez o produtor não precise se expor ou se arriscar muito, sob risco de depreciar todo o capital acumulado em safras anteriores.

Enfim, “cautela e caldo de galinha (com batata)” não fazem mal a ninguém. O dito popular se faz bastante válido nestes tempos de crises econômica e política em que se encontra o País. 🍷