

A OLERICULTURA COMO UMA OPÇÃO PARA O PEQUENO ESTABELECIMENTO RURAL: A POSSIBILIDADE DE PRODUÇÃO PARA O MERCADO NÃO-ME-TOQUENSE¹

Aldemir Schenkel²

SINOPSE

No presente artigo, mostra-se uma alternativa de produção para o pequeno estabelecimento rural que, muitas vezes, apresenta dificuldades financeiras por causa das rendas instáveis provenientes da produção de culturas tradicionais. Destaca-se a olericultura como opção para a diversificação dessa produção, a qual encontra-se em plena expansão em nível de Brasil e de região. Por meio de uma simulação de produção de hortaliças, apresentando-se orçamentos, fluxo de caixa, análise de rentabilidade e um comparativo com a produção de culturas, como soja e trigo, conclui-se que aquela produção proporciona uma produtividade muito maior numa mesma área, o que demonstra a necessidade de o produtor rever a finalidade do seu estabelecimento e recorrer a novas alternativas de produção, adequando-se, desta forma, à nova realidade da agricultura brasileira.

Palavras-chave: produção agrícola, diversificação, olericultura.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura como um todo, no Brasil, vem sofrendo uma grave crise pelas constantes reduções nos preços de alguns produtos agrícolas, explicadas, em grande parte, pelo aumento da oferta e pela abertura da economia, que permitiu a sua maior importação. Como conseqüência, as empresas rurais, sobretudo as pequenas, estão passando por dificuldades financeiras, com escassez de recursos próprios e de terceiros para financiar sua produção.

Nessa situação, encontra-se também o pequeno produtor rural do município de Não-Me-Toque, no estado do Rio Grande do Sul. Como se pode verificar em

¹ Artigo baseado em SCHENKEL (1994).

² Economista pela Universidade de Passo Fundo/RS.

SCHENKEL (1994, p. 17), através da análise da evolução da estrutura fundiária do município, em 1970, o total de estabelecimentos rurais chegava a 1 563; já em 1980, houve uma redução de 36%, totalizando 998 estabelecimentos. A queda maior, 56%, verificou-se no número de estabelecimentos com área de até 20 hectares que, em 1970, eram 937 e diminuíram para 413 em 1980.

Por outro lado, em termos de produção, observa-se que a maior parte das terras agrícolas do município de Não-Me-Toque destaca-se pelo cultivo das três principais culturas, soja, trigo e milho, as chamadas culturas temporárias³. Essas culturas ocuparam 40 200 ha, ou seja, 95% da área total e o restante, 2 146 ha, ficou para o cultivo de cevada, aveia, mandioca, hortaliças e outras (SCHENKEL, 1994, p.16). Nesse sentido, pode-se supor que essa quase “monocultura” seja uma das causas do crescente endividamento dos produtores rurais.

O presente estudo justifica-se, dessa forma, como uma proposta alternativa de produção para que o pequeno produtor rural não se desfaça de sua propriedade, optando pela diversificação de sua produção por meio do cultivo de hortaliças, que permite a utilização da técnica de rotação de culturas e proporciona rendas mais estáveis.

Deste modo, inicialmente, caracteriza-se a olericultura em termos de produção; em seguida, apresenta-se o resultado de um levantamento de dados sobre a demanda de hortaliças pelos varejistas do município de Não-Me-Toque e, por fim, faz-se uma simulação de produção de hortaliças no mercado local.

2 A OLERICULTURA

*Olericultura*⁴ é a designação dada ao cultivo de certas plantas de consistência herbácea, de ciclo curto e de tratos culturais⁵ intensivos, cujas partes são comestíveis, por isso, utilizadas na alimentação humana. Como exemplos de hortaliças, citam-se as culturas de tomate, batata-inglesa, batata-doce, cebola, alho, cenoura, pimentão, melancia e muitas outras.

É importante não confundir a olericultura com a horticultura, muitas vezes vista como sinônimo: a primeira, abrange a fruticultura, a floricultura, a jardinocultura e a

³ Classificação usada pelo IBGE para identificar as culturas com ciclo de produção não permanente, como exemplo, as culturas de soja, trigo, milho, hortaliças e muitas outras.

⁴ O termo *olericultura* é derivado do substantivo latino *olus, oleris*, que significa hortaliça; e do verbo latino *colere*, que significa cultivar (FILGUEIRA, 1981).

⁵ Os tratos culturais referem-se às capinas, aos cuidados com as plantas, à irrigação, etc.

viveiricultura; a cultura de plantas medicinais e a de plantas condimentares estão abrangidas na segunda.

2.1 As características da produção olerícola

Conforme FILGUEIRA (1981, p. 3), as características mais marcantes da olericultura são o caráter intensivo quanto à utilização do solo, aos tratos culturais, à utilização da mão-de-obra e à modernização dos insumos agrícolas. Desta forma, é possível obter uma alta renda líquida por hectare cultivado com as diversas opções agrícolas, somente igualada pela exploração de pequenos animais confinados, a exemplo da produção de frangos de corte.

O autor destaca, ainda, a característica do ciclo de produção da olericultura, que é bem mais curto se comparado ao das demais culturas, permitindo várias safras num mesmo ano, além de possibilitar o aproveitamento de solos de baixa fertilidade natural, pois, freqüentemente, estes funcionam apenas como um suporte físico para as raízes.

Os tipos de exploração mais utilizados no cultivo de hortaliças são: a diversificada, a especializada com finalidade industrial e a horta doméstica, recreativa ou educativa.

2.2 A olericultura brasileira

As primeiras explorações de hortaliças já ocorriam no Brasil em torno de 1500, quando serviam de alimentação para os nativos. Durante os séculos que se seguiram, outros tipos de hortaliças começaram a ser produzidos, porém a produção em larga escala iniciou-se a partir de 1920, com a imigração japonesa, nas proximidades da cidade de São Paulo (COBBE e JABUONSKI, 1990, p. 2).

Segundo FILGUEIRA (1981, p.11), durante vários anos, os próprios olericultores promoveram o desenvolvimento da olericultura brasileira. Somente no final da década de 40, começou-se a receber o apoio de instituições *semi-oficiais*, dedicadas à extensão rural e ao crédito supervisionado. Nas décadas de 60 e 70, instituições *oficiais*, através da pesquisa em vários estados, começaram a dar apoio aos olericultores.

Por meio da Tabela 1, demonstra-se a expansão da olericultura no Brasil durante a década de 70 e, principalmente na de 80, destacando-se um crescimento absoluto de 5 715 toneladas, que representa 89% do volume de produção no período compreendido entre 76 e 87; a população, por sua vez, cresceu em apenas 28% no

mesmo período. Houve um incremento *per capita*, portanto, na disponibilidade de hortaliças, de 27,5 kg, isto é, de 59 kg, em 1976, passou para 86,5 kg no ano de 1987.

Tabela 1 - Evolução da produção de hortaliças no Brasil relacionada com a população e índices correlatos

Parâmetro	1976	1982	1987	76/87*
Volume disponível (1 000 t)	6 406	7 765	12 121	5 715
Índice volumétrico de produção (%)	100	121	189	89
População (milhões de habitantes)	109	127	140	31
Índice populacional (%)	100	116	128	28
Disponibilidade per capita (kg)	59	63	86,5	27,5

* Refere-se à diferença entre o ano de 1976 e 1987.

Fonte: COBBE e JABUONSKI, 1990, Tabela 3, p. 7.

Nesse contexto, a olericultura é considerada uma atividade de destaque dentro da agricultura brasileira. Inicialmente era muito diversificada, localizando-se nas proximidades de grandes cidades. Mais tarde, entretanto, certas culturas estabeleceram-se em localidades com melhores condições ecológicas ou maior conveniência econômica em termos de custos de utilização da terra e da água, não importando a distância dos centros de comercialização (id., p. 8-12).

A olericultura brasileira, em termos gerais, caracteriza-se por ser altamente pulverizada em relação ao número de agricultores e intensiva na utilização de uma mesma área. Destaca-se, ainda, a grande diversidade de espécies produzidas pelo mesmo agricultor, apesar de nem toda área plantada ser colhida, como também de a produção não necessariamente ser comercializada na sua totalidade, pois isso depende das cotações vigentes, que variam ampla e diariamente (EMBRAPA, 1981, p. 111-2).

Atualmente, a área global dedicada à produção das culturas oleráceas já é considerável, e as espécies vegetais exploradas como hortaliças são em número de pouco mais de sessenta. O mercado interno brasileiro, contudo, ainda não está convenientemente abastecido por produtos oleráceos nacionais, quando poderia ainda a produzir para a exportação, abastecendo a Europa durante o seu inverno rigoroso (FIGUEIRA, 1981).

A produção de hortaliças ocupa um lugar de destaque entre os principais produtos agrícolas nacionais, ficando em sexto lugar em volume de produção e entre os cinco principais em valor dessa produção (SCHENKEL, 1994, p.33-4). Isso sem

considerar a produção sob contrato por grandes redes de supermercados e das hortas domésticas e comunitárias, estimadas em 20% e 30% de acordo com as fontes estatísticas⁶.

Tabela 2 - O valor da importação e da exportação de hortaliças no Brasil e o seu déficit na balança comercial 1982/88 (US\$ 1000)

Ano	Importação	Exportação	Déficit
1982	60 931	10 789	50 142
1988	23 163	22 229	934

Fonte: SCHENKEL, 1994, Tabelas 7 e 8, p. 35-6.

A importância crescente que a olericultura vem tendo no Brasil pode ser visualizada pela Tabela 2, a qual demonstra uma redução do déficit na balança comercial de mais de US\$ 50 milhões em 1982, para apenas US\$ 934 mil em 1988⁷.

Da mesma forma, com relação aos insumos de produção, destaca-se uma redução na necessidade de importação de sementes de hortaliças, ou seja, o grau de dependência brasileira, de 68,7% em 1981, diminuiu para 35,8% em 1987 (Tabela 3). Este fato se explica pelo aumento da produção brasileira num esforço conjunto realizado pelo governo e pela iniciativa privada, coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPQ) da Embrapa (COBBE e JABUONSKI, 1990, p. 10-2).

Tabela 3 - Produção, importação e dependência brasileira de sementes de hortaliças (1981 - 1987) *

Ano	Produção (t)	Importação (t)	Dependência (%)
1981	352,2	776,6	68,7
1982	523,9	911,0	63,5
1983	442,3	968,4	68,6
1984	530,6	944,4	64,0
1985	728,7	744,0	50,5
1986	1 329,6	741,2	35,8
1987	1 091,2**	608,5	35,8

Fonte: COBBE e JABUONSKI, 1990, Tabela 6, p. 12.

* Não inclui batata-semente. ** Estimativa.

⁶ Atrás da produção de cana-de-açúcar, milho, mandioca, soja e arroz, vem a de hortaliças, estimada em 12,5 milhões de toneladas em 1987 (COBBE e JABUONSKI, 1990).

⁷ Atualmente, os estados do sul, além do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, são grandes produtores de hortaliças. A região Centro-Oeste, contudo, desponta como a grande produtora (COBBE e JABUONSKI, 1990, p. 2).

Nesse sentido, COBBE e JABUONSKI (id., p.3) destacam o desenvolvimento tecnológico, a expansão territorial, a redução da dependência externa e a agroindustrialização como determinantes do setor olerícola durante a década de 80. Outrossim, apontam como perspectiva, para a última década deste milênio, uma grande expansão da agroindustrialização após um período de grande produção de hortaliças para o consumo *in natura*.

2.3 A produção olerícola no estado do Rio Grande do Sul e no município de Não-Me-Toque

No estado do Rio Grande do Sul, as hortaliças destacam-se em volume de produção depois das culturas temporárias: soja, arroz, milho, mandioca, trigo, cana-de-açúcar⁸.

As espécies de hortaliças mais cultivadas no estado, como a batata-inglesa, a batata-doce, a cebola, o tomate, a melancia, o alho e o melão, totalizaram uma produção de 728 268 toneladas no ano de 1989, numa área de 96 144 hectares (IBGE, 1990). Destaca-se a produção das três primeiras, que representaram 87% do total produzido.

No município de Não-Me-Toque, a área destinada ao cultivo de hortaliças é insignificante. A área colhida em 1988 foi de apenas 38 hectares, isto é, 0,1% da área total destinada às culturas temporárias no município, enquanto que as culturas da soja, do trigo e do milho ocuparam, em conjunto, 95% desta área, perfazendo 40 200 hectares.

Como se pode ver, a olericultura, no município, não obteve a credibilidade que merece por parte dos produtores rurais, que ainda não acreditam no potencial da produção de hortaliças no cenário agrícola. Este artigo aborda a questão, assim, com a finalidade de alertar para essa alternativa de produção.

⁸ Para obter maiores informações sobre a produção de culturas temporárias no Rio Grande do Sul, ver SCHENKEL (1994, Tabela 11, p. 40).

3 A DEMANDA DE HORTALIÇAS PELOS VAREJISTAS NO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE

Utilizando-se da técnica de levantamento de dados, aplicaram-se questionários a varejistas do município de Não-Me-Toque durante o mês de setembro de 1994⁹. Através destes, foram oferecidas 21 opções de hortaliças comuns na região, para que o varejista indicasse as que comercializa em seu estabelecimento. Na tabela, apresentam-se dados relativos as seis hortaliças que se destacaram em função da quantidade por estabelecimento.

Tabela 4 - Quantidades de hortaliças demandadas pelos varejistas e os respectivos preços pagos na safra e entressafra no município de Não-Me-Toque - RS e sua procedência - 1994

Hortaliças	Unid. medida	Média mensal demandada		Nº de estabelecimentos	Total mensal demandado	
		Safra	Entressafra		Safra	Entressafra
Alface	un.	138,00	112,00	17	2 346	19 040
Cebola	kg	108,33	97,78	31	3 358	3 031
Cenoura	kg	38,71	35,71	17	658	607
Pimentão	kg	18,75	13,75	17	319	234
Repolho	un.	90,00	65,00	29	2 610	1 885
Tomate	kg	116,25	106,25	30	3 488	3 188

Hortaliças	Unid. medida	Preço médio informado (R\$)			Procedência %	
		Safra	Entressafra	Do município	Outros municípios	Ambos
Alface	un.	0,19	0,26	69	6	25
Cebola	kg	0,36	0,49	4	74	22
Cenoura	kg	0,40	0,49	0	93	7
Pimentão	kg	1,79	2,37	0	93	7
Repolho	un.	0,32	0,38	9	82	9
Tomate	kg	0,82	1,18	5	68	27

Fonte: SCHENKEL, 1994, Tabela 13, p. 47.

A quantidade média mensal demandada, distinguindo-se período de safra e de entressafra, e o número de estabelecimentos que comercializam cada hortaliça são demonstrados na Tabela 4. Observa-se, ainda, o total demandado ao mês, que se obteve multiplicando a média por estabelecimento pelo número total dos que comercializam tais produtos. O preço médio foi obtido através da soma dos dados

⁹ Foi solicitada, na Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque, a relação dos varejistas que comercializam hortaliças em seus estabelecimentos. Do total de quarenta estabelecimentos, 85% responderam ao questionário.

informados, dividida pelo número de informantes. Quanto à procedência desses produtos, constatou-se que, com exceção da alface, as demais hortaliças, em sua maior parte, provinham de outros municípios.

3.1 A análise do comportamento do varejista

Para identificar alguns aspectos do comportamento do varejista, formularam-se questões relacionadas à qualidade das hortaliças, aos preços e à garantia de abastecimento, além da preferência do varejista (Quadro 1).

Quadro 1 - Comportamento dos varejistas de Não-Me-Toque quanto ao mercado de hortaliças - 1994

Questões	Respostas	(%)
Qualidade das hortaliças	excelente	0,0
	boa	55,0
	regular	39,0
	baixa/ruim	3,0
	péssima	3,0
Troca de fornecedores, caso houvesse uma produção maior no município	trocaria	84,0
	não trocaria	0,0
	não sabia	16,0
Preço máximo que pagaria pelo produto (relacionada com a questão anterior)	até o mesmo preço	84,7
	até 10% a mais	7,7
	até 15% a mais	3,8
	até 25% a mais	3,8
Abastecimento do produto	faltou	82,0
	não faltou	18,0
Frequência da falta do produto (relacionada com a questão anterior)	entressafra	14,3
	eventualmente	35,7
	cada mês	25
	cada semana	17,9
	cada dia	7,1
Preferência do varejista	prioridade 1	qualidade
	prioridade 2	preço
	prioridade 3	garantia no abastecimento

Fonte: SCHENKEL, 1994, p. 50-61.

Como se pode ver, pela análise do comportamento do varejista, diversos fatores levam à conclusão de que o mercado de hortaliças no município de Não-Me-Toque não está convenientemente abastecido, deixando a desejar quanto à qualidade dos produtos e à frequência de abastecimento; alguns varejistas pagariam até mais pelo produto se ele fosse produzido no próprio município. Portanto, a possibilidade de conquista de parte desse mercado está aberta, pois a maioria dos produtos analisados provêm de outros municípios, o que acarreta um preço maior pelo valor do frete nele embutido.

4 SIMULAÇÃO DE PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS NO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE

De acordo com o objetivo do presente artigo, apresentam-se os resultados de um projeto de viabilidade econômica elaborado a partir da pesquisa de mercado demonstrada anteriormente. Uma simulação de produção justifica-se, desse modo, em função da existência de uma lacuna no mercado de hortaliças do município de Não-Me-Toque.

Dentro desse contexto, assume-se as seguintes pressuposições: a existência de uma área de 1 ha para a simulação de produção, de um galpão rústico para abrigar o maquinário; arrendamento da área de terra e do galpão com valor equivalente a vinte sacas de soja ao ano; a distância de 15 km entre o estabelecimento e o mercado varejista e o atendimento de, aproximadamente, 30% da demanda, pelos varejistas, de alface, cebola, cenoura, pimentão, repolho e tomate nos períodos de safra, e somente de alface e de tomate na entressafra (cultivo em estufas).

4.1 Orçamento e fluxos de caixa

Com base nas pressuposições assumidas, apresenta-se, na Tabela 5, o orçamento de despesas e de receitas, além da receita líquida obtida com base na simulação de produção de 1 ha de terra destinado ao cultivo de hortaliças.

Tabela 5 - Orçamento de despesas e de receitas anuais para a produção de hortaliças em um hectare de terra e a respectiva receita líquida (R\$)

Ano de atividade	Despesas		Receitas		Receita líquida		
	1º ano	2º ano em diante	1º ano	2º ano em diante	1º ano	2º ano em diante	
Arrendamento	200,00	200,00	Alface	1 242,60	1 390,80	-	-
Análise do solo	42,00	42,00	Cebola	1 454,40	1 454,40	-	-
Insumos	1 867,50	1 867,50	Cenoura	320,00	320,00	-	-
Óleo diesel	165,00	165,00	Pimentão	179,00	537,00	-	-
Salários/encargos	4 339,44	4 339,44	Repolho	748,80	748,80	-	-
Manutenções	1 296,00	1 296,00	Tomate	8 518,80	9 379,80	-	-
Impostos	261,74	290,45					
Subtotal	8 171,68	8 200,39					
Depreciações	1 140,00	1 140,00					
Total	9 311,68	9 340,39	Total	12 463,60	13 830,80	3 151,92	4 490,41

Fonte: SCHENKEL, 1994, Tabelas 19, 20 e 21, p. 82-8.

Nota: Valores de setembro de 1994.

No primeiro ano de atividades, as despesas e as receitas simuladas são menores se comparadas às do segundo ano em diante, em função de se ter considerado a produção somente a partir do mês de abril.

Conforme se observa na Tabela 5, as despesas com arrendamento, análise do solo, insumos para produção, óleo diesel, salários e encargos, gastos com manutenções e impostos sobre a produção somam um total de R\$ 8 171,68 para o primeiro ano de atividades e de R\$ 8 200,39 do segundo ano em diante. Considerando-se a depreciação dos bens, obtém-se um total de R\$ 9 311,68 e de R\$ 9 340,39, respectivamente.

Os valores resultantes da simulação das receitas provenientes da venda das hortaliças é, respectivamente, de R\$ 12 463,60 e de R\$ 13 830,80 para o primeiro ano e a partir do segundo.

O fluxo de caixa correspondente a um período de trinta anos¹⁰ pode ser observado pela Tabela 6.

No fluxo de caixa (Tabela 6), observa-se o valor do investimento inicial, que consiste na compra de: um trator, um arado, um automóvel para transporte da produção, um conjunto de estufas, entre outros (SCHENKEL, 1994, Tabela 18, p. 80).

O capital de giro é o valor necessário ao suprimento das necessidades de recursos financeiros para o pagamento das despesas antes da venda dos produtos. O valor de R\$ 3 000,00 é o capital estimado nesta simulação (id., p.84). Por ser uma análise econômica de longo prazo, exclui-se a depreciação do valor das despesas, evitando-se, assim, a distorção dos resultados.

As receitas são menores no primeiro ano, se comparado ao segundo e aos demais em diante, como também as despesas, em função de não se considerar a produção logo no início do primeiro ano. A partir desse, são consideradas receitas iguais e também despesas idênticas, o que facilita o cálculo da rentabilidade e não implica uma distorção dos resultados esperados.

Sabe-se que um bem, após o término de sua vida útil, ainda possui um valor, chamado de valor residual. Dessa forma, no fluxo de caixa (Tabela 6), esse aparece como uma entrada de capital para a empresa.

¹⁰ O fluxo de caixa foi considerado para trinta anos em função da vida útil do conjunto de estufas incluído no investimento inicial; também o trator e o arado foram considerados da mesma forma por serem pouco utilizados. (SCHENKEL, 1994, p.78)

Tabela 6 - Fluxo de caixa (1995 - 2024) R\$

Anos	Investimento	Capital de Giro	Despesas (-) Deprec.	Receitas	Valor Residual	Fluxo Líquido	Valor Presente
Ano zero	27 395,00	3 000,0				(30 395,00)	(30 395,00)
1995			8 171,68	12 463,60		4 291,92	4 048,98
1996			8 200,39	13 830,80		5 630,41	5 011,04
1997			8 200,39	13 830,80		5 630,41	4 727,40
1998			8 200,39	13 830,80		5 630,41	4 459,81
1999			8 200,39	13 830,80		5 630,41	4 207,37
2000			8 200,39	13 830,80		5 630,41	3 969,21
2001			8 200,39	13 830,80		5 630,41	3 744,54
2002			8 200,39	13 830,80		5 630,41	3 532,59
2003			8 200,39	13 830,80		5 630,41	3 332,63
2004	10 000,00		8 200,39	13 830,80	3.000,00	(1 369,59)	(764,77)
2005			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 966,03
2006			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 798,14
2007			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 639,76
2008			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 490,34
2009			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 349,37
2010			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 216,39
2011			8 200,39	13 830,80		5 630,41	2 090,93
2012			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 972,57
2013			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 860,92
2014	10 000,00		8 200,39	13 830,80	3 000,00	(1 369,59)	(427,04)
2015			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 656,21
2016			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 562,47
2017			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 474,02
2018			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 390,59
2019			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 311,87
2020			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 237,62
2021			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 167,57
2022			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 101,48
2023			8 200,39	13 830,80		5 630,41	1 039,13
2024			8 200,39	13 830,80	6 000,00	11 630,41	2 024,97
						Total VPL	40 797,14

Fonte: SCHENKEL (1994, Tabela 22, p.90).

Nota: Valores de setembro de 1994.

O fluxo líquido demonstra a diferença entre as projeções das saídas e das entradas de capital na empresa ao longo do tempo. Já o valor presente apresenta valores futuros do fluxo líquido transformados em valores atuais, considerando uma taxa mínima de atratividade (TMA)¹¹.

O presente trabalho, até o momento, assumiu a hipótese de que o preço de venda das hortaliças seria aquele informado pelos varejistas, isto é, o que estes pagam atualmente (uma hipótese otimista). No entanto, uma produção no município, concorrendo com os fornecedores de fora do município, poderá provocar uma

¹¹ A TMA, segundo CASAROTTO FILHO e KOPITTKÉ (1992, p. 81), considera o retorno que poderia ser auferido se os recursos fossem aplicados em outros projetos ou aplicações financeiras. Utiliza-se, neste artigo, um valor de 6% ao ano como TMA.

redução nos preços. Desta forma, assumem-se outras duas hipóteses: uma realista, com uma redução em 10% nos preços das hortaliças, e uma pessimista, com uma redução de 20% nestes. A hipótese realista corresponde a uma redução em 10% nos preços das hortaliças; a pessimista, em 20%.

Nesse sentido, a Tabela 7 mostra o fluxo líquido e o valor presente desse quando se assume as hipóteses realista e pessimista, considerando a mesma TMA da hipótese otimista.

Tabela 7 Fluxo de caixa para as hipóteses realista e pessimista (R\$)

Anos	Hipótese realista		Hipótese pessimista	
	Fluxo líquido	Valor presente	Fluxo líquido	Valor presente
Ano zero	(30 395,00)	(30 395,00)	(30 395,00)	(30 395,00)
1995	3 071,74	2 897,87	1 851,55	1 746,74
1996	4 276,38	3 805,96	2 922,34	2 600,87
1997	4 276,38	3 590,53	2 922,34	2 453,65
1998	4 276,38	3 387,29	2 922,34	2 314,77
1999	4 276,38	3 195,56	2 922,34	2 183,74
2000	4 276,38	3 014,68	2 922,34	2 060,13
2001	4 276,38	2 844,04	2 922,34	1 943,52
2002	4 276,38	2 683,05	2 922,34	1 833,51
2003	4 276,38	2 531,18	2 922,34	1 729,73
2004	(2 723,62)	(1 520,85)	(4 077,66)	(2 276,94)
2005	4 276,38	2 252,74	2 922,34	1 539,45
2006	4 276,38	2 125,23	2 922,34	1 452,31
2007	4 276,38	2 004,93	2 922,34	1 370,11
2008	4 276,38	1 891,45	2 922,34	1 292,55
2009	4 276,38	1 784,38	2 922,34	1 219,39
2010	4 276,38	1 683,38	2 922,34	1 150,37
2011	4 276,38	1 588,09	2 922,34	1 085,25
2012	4 276,38	1 498,20	2 922,34	1 023,82
2013	4 276,38	1 413,40	2 922,34	965,87
2014	(2 723,62)	(849,24)	(4 077,66)	(1 271,43)
2015	4 276,38	1 257,92	2 922,34	859,62
2016	4 276,38	1 186,72	2 922,34	810,96
2017	4 276,38	1 119,54	2 922,34	765,06
2018	4 276,38	1 056,17	2 922,34	721,75
2019	4 276,38	996,39	2 922,34	680,90
2020	4 276,38	939,99	2 922,34	642,36
2021	4 276,38	886,78	2 922,34	606,00
2022	4 276,38	836,59	2 922,34	571,70
2023	4 276,38	789,23	2 922,34	539,34
2024	10 276,38	1 789,22	8 922,34	1 553,47
TOTAL		22 285,42		3 773,57

Fonte: SCHENKEL (1994, Tabela 23, p. 94)

Nota: Valores de setembro de 1994.

4.2 Análise da rentabilidade, comparativo com a rentabilidade tradicional¹² e fontes para o financiamento

Utilizando os métodos de análise da rentabilidade, tem-se condições de afirmar se o projeto é viável economicamente, se proporcionará uma boa rentabilidade e o período que será necessário para a recuperação do capital investido.

Utilizando o método de cálculo do valor presente líquido (VPL), reportando-se à Tabela 6, aponta-se um valor de R\$ 40 797,14, que mostra ser o projeto viável economicamente, da mesma forma que nas hipóteses realista e pessimista, nas quais o resultado simulado apresentou R\$ 22 285,42 e R\$ 3 773,57, respectivamente (Tabela 7).

Nesse mesmo sentido, através do método de análise pela taxa interna de retorno (TIR), com base no fluxo de caixa apresentado na Tabela 6, projeta-se uma rentabilidade de 16,8% ao ano, que serve como base para comparação com a TMA, com o custo do capital ou alternativas de aplicação de recursos.

Da mesma forma, simulou-se o cálculo da TIR nas hipóteses assumidas, obtendo-se uma rentabilidade possível de 12,1% e de 7,1% ao ano, respectivamente, para as hipóteses realista e pessimista (SCHENKEL, 1994, p.92-3 e anexos).

Ao considerar, entretanto, o período de recuperação do capital (PRC) com base numa TMA de 6% ao ano, constata-se que este é de oito, doze e vinte e seis anos, respectivamente, para as hipóteses otimista, realista e pessimista.

Como se pode ver, o retorno do investimento dar-se-á somente a longo prazo, o que se justifica pelo alto investimento inicial em maquinário e pelo não aproveitamento deste de forma mais intensa, como no caso do trator, do arado e do próprio veículo, o que acarreta um enorme custo para a empresa.

Por outro lado, assumindo-se a suposição de que o produtor rural já possua o maquinário necessário, este só teria um gasto com o investimento inicial na compra de um conjunto de estufas que, conforme SCHENKEL (id., Tabela 18 p. 80), ficaria em R\$ 8 700,00.

Portanto, aplicando o método do PRC, já no final do segundo ano, o produtor recuperaria o capital investido na hipótese otimista; com as hipóteses realista e pessimista, levaria de três e quatro anos, respectivamente. Nesse contexto, o produtor rural utilizaria de uma forma mais completa o maquinário disponível na

¹² Termo utilizado nesse artigo para destacar a rentabilidade sobre a produção de culturas tradicionais no município, como as culturas de soja e de trigo, por exemplo.

sua propriedade, destinando apenas 1 ha de terra para a produção de hortaliças, obtendo, dessa forma, uma estabilidade na renda do estabelecimento.

Os produtores poderão produzir trigo e soja, mas ficarão muito aquém do que poderiam obter com a produção de hortaliças que, conforme a Tabela 5 mostra, a partir do segundo ano de atividades, fornece uma receita líquida de R\$ 4 490,41, o que demonstra uma produtividade do capital quase quinze vezes maior se comparada à produção de soja e de trigo.

Em parte, essa diferença da receita líquida entre a produção de hortaliças e a produção de culturas tradicionais deve-se ao grande volume de capital exigido em uma área de terra bem menor, isto é, equivale a dizer que, para se igualar à receita líquida da produção de hortaliças em 1 ha de terra, seriam necessários em torno de quinze hectares com a produção de soja e de trigo. Isso prova que o pequeno produtor rural precisa buscar uma alternativa nesse sentido.

Financiamentos para projetos nessa área podem ser obtidos junto ao Feaper¹³, se o produtor tiver área máxima de 5 ha de terra, à taxa de juros de 3% ao ano, para pagamento em seis anos e com carência de dois anos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabendo-se que diversos pequenos estabelecimentos rurais passam por dificuldades financeiras no gerenciamento de suas receitas e despesas, impõem-se opções de diversificação da produção agrícola, a partir, por exemplo, da olericultura, que proporciona rendas estáveis ao longo do ano ao produtor.

Pelo estudo da olericultura brasileira, observou-se que a produção olerícola está em franca expansão; que as técnicas de produção estão sendo aperfeiçoadas, promovendo a diminuição na dependência tecnológica externa e o aumento da produtividade nos últimos anos. Além desses fatores, ao lado do mercado de produtos *in natura*, aparece a expansão da agroindústria nessa década.

Por outro lado, no município de Não-Me-Toque, a produção de hortaliças ainda é insuficiente se comparada às demais culturas temporárias, como soja, trigo e milho; por meio dos resultados demonstrados pelo questionário aplicado aos varejistas locais, conclui-se que existe mercado para a comercialização da produção olerícola. Destaca-se, ainda, a criação da Central de Abastecimento (Ceasa) em Passo Fundo, que aponta uma tendência de expansão da olericultura na região.

¹³ Fundo de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais do governo do estado do Rio Grande do Sul. Informações obtidas na Emater de Passo Fundo/RS.

Nesse sentido, com a simulação de produção de hortaliças no município de Não-Me-Toque, teve-se condições de efetuar uma análise da rentabilidade e de verificar o período de recuperação do investimento. Assumindo-se, primeiramente, uma hipótese otimista, isto é, preços das hortaliças iguais, chegou-se a uma rentabilidade de 16,8% ao ano e de capital recuperado no oitavo ano. Entretanto, quando se assume uma redução no preço das hortaliças em 10% e 20% (hipóteses realistas e pessimistas), obtém-se uma rentabilidade de 12,1% e 7,1%, sendo necessários 12 e 26 anos, respectivamente, para a recuperação do capital investido. Portanto, mesmo que ocorresse uma queda nos preços, o produtor ainda teria uma rentabilidade acima do custo do seu capital (TMA), porém num período relativamente longo para recuperar o *quantum* de capital investido.

Pode-se assumir a suposição de que o produtor já possua o maquinário, ou seja, ele já estaria cultivando atualmente culturas tradicionais, como soja e trigo, e decida destinar 1 ha de terra para o cultivo de hortaliças. O resultado proveniente da simulação com esta suposição indicou que o produtor levaria apenas dois, três e quatro anos para recuperar o investimento inicial nas hipóteses otimistas, realista e pessimista, respectivamente. E, comparando a produtividade por hectare da produção de soja e trigo com a produção de hortaliças, o produtor poderia obter uma receita líquida quinze vezes maior com a última em uma mesma área.

Nesse contexto, o pequeno produtor rural precisa se adequar à nova realidade da agricultura brasileira; rever sua concepção sobre produção agrícola e recorrer às alternativas que possam evitar o seu endividamento e própria a falência do estabelecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1990: Rio Grande do Sul (1992). Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, v. 23.

CASAROTTO FILHO, Nelson e KOPITTKE, Bruno Harmut (1992). Análise de Investimentos; matemática financeira, engenharia econômica e tomada de decisão. 5 ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais. 325 p.

COBBE Roberto Vicente e JABUONSKI, Rafael Eurides (1990). A importância econômica e social das plantas olerícolas. In: FERREIRA, M. E. *et al.* (1993). SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO DE HORTALIÇAS. Anais... Piracicaba: Associação brasileira para pesquisa da potassa e do fosfato. 487 p.

EMBRAPA (1981). Programa nacional de pesquisa sobre olerícolas. Brasília: Ed. Eixo. 130 p.

FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis (1981). Manual de olericultura; cultura e comercialização de hortaliças. 2 ed. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, v. 1. 337p.

SCHENKEL, Aldemir (1994). A olericultura como uma opção para o pequeno estabelecimento rural: a possibilidade de produção para o mercado Não-Me-Toquense. Passo Fundo: UPF/FEA. (Monografia).

ABSTRACT

THE OLERICULTURE AS AN OPTION TO THE SMALL RURAL ESTABLISHMENT: THE PRODUCTION POSSIBILITY FOR THE NÃO-ME-TOQUENSE MARKET

This article shows a production alternative for the small rural establishment that, many times, presents financial difficulties because of the unstable gains deriving from the traditional cultural production. It is pointed out the olericulture as an option to the diversification of this production, which is found in absolute expansion in terms of Brazil and region. By means of a greenery simulation production, presenting cost budgets, cashier flux, profitable analysis and a comparative with the cultural production, as soya and wheat, we conclude that that production provides a bigger productivity in the same area, which demonstrates the necessity of the producer to review the purpose of his establishment and adapting, in this way, to the new reality of the Brazilian agriculture.

Key-words: agricultural production, diversification, olericulture.

RESUMEN

LA OLERICULTURA COMO UNA OPCIÓN PARA EL PEQUEÑO ESTABLECIMIENTO RURAL: LA POSIBILIDAD DE PRODUCCIÓN PARA EL MERCADO NÃO-ME-TOQUENSE

En el presente artículo, se muestra una alternativa de producción para el pequeño establecimiento rural, que muchas veces, presenta dificultades financieras por causa de las rentas inestables provenientes de la producción de culturas tradicionales. Se destaca la olericultura como opción para una diversificación de esa producción, la cual se encuentra en plena expansión en Brasil y su región. Por medio de una simulación de producción de hortalizas, se presentan previsiones de costes, movimiento de caja, análisis de rentabilidad y una comparación con la producción de culturas, como la soja y el trigo. Como conclusión esta producción proporciona una productividad mucho mayor en una misma área, lo que demuestra la necesidad que el productor tiene que analizar para conseguir su establecimiento y adoptar nuevas alternativas de producción, adecuándose, de esta forma, a la nueva realidad de la agricultura brasileña.

Palabras-clave: producción agrícola, diversificación, olericultura.