

# AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CRÉDITO POR EQUIVALÊNCIA-PRODUTO - UM ESTUDO NO OESTE DO PARANÁ<sup>20</sup>

Douglas André Roesler<sup>21</sup>  
Jovino Amâncio de Moura Filho<sup>22</sup>  
Edgard Alencar<sup>22</sup>

**RESUMO** - Este trabalho teve como objetivo avaliar os impactos de um programa de crédito por equivalência-produto no sistema de produção de leite. O referencial teórico que subsidiou o trabalho abordou o crédito rural oficial e o crédito por equivalência-produto. A pesquisa, desenvolvida na região oeste do Paraná, utilizou para a coleta de dados questionários estruturados e semi-estruturados com produtores e técnicos envolvidos no programa. Verificou-se que o programa, em grande parte, surtiu impactos positivos no sistema de produção. Com a estratificação dos dados, percebeu-se que 5% do produtores tiveram impactos negativos e aproximadamente 15% permaneceram estabilizados. Estes produtores tiveram problemas com a adaptação dos animais e/ou receberam recursos além da sua capacidade de pagamento. Estes problemas poderiam ter sido evitados se os projetos agropecuários tivessem sido elaborados de acordo com a realidade dos sistemas de produção.

**TERMOS PARA INDEXAÇÃO:** avaliação de programas, crédito rural, equivalência-produto.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente existem muitos programas que estão utilizando o crédito por equivalência-produto. Este tipo de crédito é resultante de uma diferenciação do crédito rural oficial com correção nas taxas de juros usuais e é colocado como uma alternativa para o produtor rural, o qual pode administrar a sua dívida tendo conhecimento de quanto em produto necessita para saldá-la.

O programa com base no crédito por equivalência-produto, objeto deste estudo, foi denominado de programa Panela Cheia. Este programa foi implantado no estado do Paraná, no ano de 1992, com o objetivo principal melhorar as condições de produção dos pequenos produtores. Desde sua implantação até 1996, supõe-se que o programa tenha causado modificações nos sistemas de produção daqueles produtores que adquiriram o empréstimo. Este trabalho propôs avaliar o programa Panela Cheia através de seus impactos nos sistemas de produção. Os dados utilizados para a avaliação foram coletados nos projetos agropecuários que deram origem ao financiamento e em entrevistas com os produtores.

## 2 ASPECTOS GERAIS DO CRÉDITO RURAL

Segundo Gomes (1986) quando as necessidades de recursos na produção agropecuária superam as disponibilidades locais, estes necessitam vir de fora do meio rural. Neste aspecto, torna-se indispensável a criação e/ou reformulação das instituições voltadas para o crédito rural a fim de capacitá-las ao atendimento da demanda de recursos do setor financeiro. Essa criação e/ou reformulação envolve ações do Estado no sistema de crédito e uma mudança nas relações com o setor agropecuário.

No desenvolvimento da produção agrícola faz-se necessário considerar as suas características estabelecendo de forma clara as necessidades e pontos deficientes em relação aos financiamentos. Hemández (1977), ao referir-se as peculiaridades da agricultura e compará-la com os demais setores produtivos, induzem à existência de condições especiais nos fluxos de recursos que destinam-se ao setor agrícola. As referidas condições dizem respeito tanto aos destinatários dos recursos quanto aos agentes financeiros que servem de intermediários nessas transferências. Nesta perspectiva, a agricultura constitui-se em uma atividade de maior risco e de menor lucratividade em comparação com as atividades do setor urbano.

<sup>20</sup> Artigo baseado na dissertação apresentada pelo primeiro autor à Universidade Federal de Lavras – UFLA, Curso de Mestrado em Administração Rural e Desenvolvimento.

<sup>21</sup> Administrador e Mestre em Administração Rural e Desenvolvimento - UFLA 1997.

<sup>22</sup> Professor do Curso de Mestrado em Administração Rural e Desenvolvimento da Universidade Federal Lavras – UFLA. Cad. Adm. Rural, Lavras, v. 10, n. 1. Jan./Jun. 1998

Com o objetivo de financiar o desenvolvimento da agricultura brasileira, o governo federal institucionaliza, em 1965, o crédito rural através do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR. Segundo Molinar (1984), os objetivos gerais do crédito rural oficial eram: estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais; favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e comercialização; possibilitar o fortalecimento dos pequenos e médios produtores; incentivar métodos racionais de produção.

Comin e Muller (1985) sustentam a idéia de que a política de crédito rural está diretamente associada aos movimentos cíclicos da economia brasileira desde a criação do SNCR. Esta aderência decorre do papel central que jogou o fundo público no desempenho da política de crédito rural que visava fundamentalmente passar o predomínio do modo de produzir na agricultura de atrasado para dinâmico. Quando o Estado se retirou ou diminuiu a concessão de crédito, isto significou o término de um estilo de modernização calcado no usufruto privado da riqueza e do capital públicos que, ao mesmo tempo, determinava as condições de produção agrícola.

Em aspectos gerais, o crédito rural no Brasil teve papel importante na modernização da agricultura e no fortalecimento dos outros setores da economia. Este processo beneficiou principalmente os médios e grandes produtores que tinham condições de adotar o pacote tecnológico que acompanhava o crédito rural. Além disso, esses produtores "respondiam" melhor aos estímulos creditícios e apresentavam melhores condições de pagamento. Quanto aos pequenos produtores que não acompanharam a modernização ficaram à margem deste processo e, em muitos casos, abandonando a agricultura.

### **3 O CRÉDITO RURAL OFICIAL E O PEQUENO PRODUTOR**

Segundo Wilkinson (1986), a dinâmica de um programa de modernização baseado em crédito, voltado para consolidar a pequena produção, constituiu o elemento chave da estratégia modernizadora oficial para aumentar a produtividade com base na absorção de insumos modernos, estimulada pelas equipes governamentais de extensão rural e viabilizada pela oferta de crédito oficial subsidiado. Dessa maneira, o crédito, além de permitir a absorção de insumo moderno, era visto como um elemento essencial para fixar a força de trabalho na própria parcela e, portanto, como chave para o incremento da produção e consolidação da exploração familiar.

O pequeno produtor teve dificuldades para ter acesso ao crédito rural. Sorj (1980), afirma que as exigências de garantias para o repasse do crédito constituíram-se no principal entrave; via de regra, os pequenos produtores eram solicitados a darem a terra e a produção agrícola como garantias reais (hipoteca do imóvel e penhor agrícola) e o aval como garantia pessoal. Em muitos casos, a hipoteca do imóvel era pré-requisito indispensável para a concessão de pequenos empréstimos para custeio de produção. Dos parceiros e arrendatários era exigida carta de anuência do proprietário, que é de difícil obtenção, pois são os próprios proprietários da terra quem os financiam, cobrando taxas de juros superiores, portanto, às taxas de juros bancários. Nem sempre a época de liberação dos financiamentos e os preços fixados para resgate eram favoráveis aos pequenos agricultores. A excessiva burocracia que envolve as operações bancárias, em muitos casos, obrigava o agricultor a utilizar significativas parcelas do financiamento para cobrir inúmeras despesas de locomoção até a agência bancária, acarretando perda de tempo e dinheiro, tomando pois desestimulante a utilização do crédito bancário. As dificuldades para a obtenção e utilização dos financiamentos junto às fontes institucionais de crédito rural levavam o pequeno agricultor a recorrer ao proprietário, comerciante e/ou atravessador para suprir suas necessidades de custeio de produção, obrigando-o ao pagamento de taxas de juros extorsivos.

Silva et al (1991) apresentam como entrave à concessão de crédito rural aos pequenos produtores a resistência dos agentes financeiros para a liberação de recursos pelo fato do público a que se destinam ter um perfil muito distante dos tomadores de grandes empréstimos. Enquanto estes detêm grandes concentrações de terra e melhor tecnologia, os pequenos produtores apresentam características como: propriedades pequenas, terrenos geralmente acidentados; solos pobres e de baixo valor; a tecnologia rudimentar e a renda familiar muito baixa.

Segundo Gomes (1986), os pequenos agricultores que conseguiram os recursos e investiram de maneira eficiente no seu sistema de produção tiveram resultados positivos na sua renda e melhorias na qualidade de vida. Isto prova que o crédito rural contribui para que a pequena produção se viabilize, mas necessita estar vinculado a tecnologias adaptadas de acordo com as condições do pequeno agricultor e

do seu sistema de produção. Para Will (1994), parece quase desnecessário esclarecer que a ação do Estado requer também uma mudança substancial no enfoque que até agora vem sendo dado aos problemas da pequena produção. Mas é importante ressaltar a necessidade de mudanças profundas com relação a assistência creditícia aos pequenos produtores.

Em meio as dificuldades de obter o crédito oficial, tanto nas exigências de garantias por parte do produtor rural, quanto na oferta de crédito rural, principalmente na década de 80, os produtores começaram a procurar outras alternativas para financiar a sua atividade e continuar produzindo. Entre estas alternativas está o crédito por equivalência-produto.

#### **4 O CRÉDITO POR EQUIVALÊNCIA-PRODUTO**

O crédito por equivalência-produto é resultado da modificação do crédito rural oficial institucionalizado pelo governo. Para entender este processo, faz-se necessário considerar a evolução das políticas adotadas em relação ao crédito desde o início da década de 80. Segundo Gatti et al (1992), as cédulas de crédito rural, até o ano de 1982, eram emitidas sem cláusula de correção monetária. Os encargos financeiros se limitavam à cobrança de juros fixos com capitalização semestral. Nestas condições, o agricultor ao contrair um empréstimo tinha a segurança de saber exatamente qual o montante de dinheiro necessário para liquidar seu débito no vencimento. Segundo Almeida (1994), a política de crédito rural foi prejudicada pela instabilidade político-econômica que assolou o País a partir dos anos 80: "A inflação atingiu patamares cada vez mais elevados, mesclados com algumas quedas provocadas pelos diversos planos de estabilização econômica".

A partir de 1983, com a introdução da correção monetária nos financiamentos agrícolas, o agricultor passou a conviver com a incerteza em relação ao montante final a ser pago por um empréstimo. A quantidade de produto por unidade de área necessária para liquidar as operações de custeio agrícola era crescente, diminuindo a margem de lucro do setor agrícola. Em fevereiro de 1986 foi regulamentado o Plano de Estabilização, que interrompeu temporariamente a correção monetária e retirou o acesso do Banco do Brasil à chamada "Conta Movimento", cuja movimentação era feita exclusivamente à ordem do Tesouro e servia de fonte para a alocação de recursos que financiaram a agropecuária. Esta medida tornou a oferta de crédito rural escassa. Segundo Barbian (1994), diante deste quadro de escassez dos recursos do governo para a agropecuária, muitos produtores, através das cooperativas, financiaram a aquisição de insumos para o plantio e correção dos solos. Os produtores vendiam os produtos antes de plantar para a entrega na hora da colheita. Neste caso, as cooperativas faziam um adiantamento para que os produtores tivessem condições de plantar, tratando-se de um contrato para a entrega futura.

Em 1988, o crédito agrícola sofreu alterações. O Conselho Monetário Nacional (CMN) reduziu os limites de crédito sobre o valor básico de Custeio (VBC) das lavouras para 70%, 40% e 30%, respectivamente para pequenos médios e grandes produtores. Além disto, a taxa de seguro do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO) foi elevada de 3% para 5% (Almeida, 1994). Com as mudanças no crédito agrícola, as empresas particulares vislumbraram uma oportunidade de lucro nos contratos para a entrega futura, que eram feitos pelas empresas que adiantam insumos para pagamento na época da colheita, e a possibilidade de incrementar as vendas de insumos.

De forma sintética, pode-se considerar, então, que os antecedentes que levaram ao crédito por equivalência-produto foram: a cobrança da correção monetária no crédito agrícola; o descasamento entre a evolução dos preços agrícolas e os encargos financeiros; as mudanças na política agrícola; as mudanças no PROAGRO; e a escassez do Tesouro para o crédito agrícola. Soma-se a tudo isto, também, a experiência bem sucedida das Cooperativas com os contratos para entrega futura, a possibilidade de lucro para as empresas privadas com a equivalência-produto e, finalmente, o fato deste tipo de crédito conferir ao produtor a segurança de saber no ato da contratação a quantidade de produto necessária para liquidar seu débito.

O Plano Collor, em 1989, reteve compulsoriamente todas as aplicações financeiras nos bancos por prazo determinado. Esta medida deixou muitos agricultores com o dinheiro retido, não podendo ser utilizado para o plantio da lavoura com recursos próprios. A partir de março de 1990, com as novas políticas de estabilização da economia, os agricultores de porte médio e grande, responsáveis por financiamentos lastreados por recursos oriundos da poupança, tiveram dificuldades. Em abril daquele ano, os saldos devedores destes empréstimos relativos a março foram corrigidos pelo Índice de

Remuneração da Poupança (IRP), que atingiu 84,31%, ao passo que os preços mínimos dos produtos agrícolas acompanharam a variação da Taxa de Referência (TR) de 41,28% (Will, 1994).

Os fatos descritos nos dois últimos parágrafos contribuíram para a sedimentação da idéia da equivalência-produto e aumentaram a desconfiança e insegurança dos agricultores em relação ao sistema financeiro oficial. Em 1991, foi promulgada a Lei Agrícola sob o nº 8.171. Segundo Lamounier (1994), "a demanda por uma Lei Agrícola resultou diretamente da crise do modelo de política agrícola predominante até a primeira metade dos anos 80". A discussão para a elaboração da Lei Agrícola arrastou-se desde a Constituinte de 1988, até a sua promulgação em 1991. Entre os princípios e parâmetros da ação do Estado na área rural introduz-se o conceito de equivalência-produto. O sistema de equivalência-produto se inicia no ato da contratação, sendo os valores do capital financiado e dos juros transformados em produtos de referência, entre aqueles produzidos pelo produtor rural.

Recentemente, os financiamentos para o custeio agrícola também passaram a ser contemplados com a equivalência-produto. Segundo Almeida (1994), em 12.03.93, o BACEN estabeleceu que o pagamento do financiamento fosse efetuado com a entrega do documento de depósito do produto produzido, passando o saldo devedor da operação a ser considerado empréstimo do Governo Federal com opção de venda (EGF/COV). Na prática, este é o marco inicial da equivalência-produto nos financiamentos agrícolas do Governo Federal. No ato da contratação do empréstimo, o agricultor sabe a quantia de produto que compromete para a liquidação do financiamento. Na época do vencimento, pode optar pelo pagamento em espécie da dívida com os encargos de correção monetária e juros, ou pela entrega de documento de depósito representativo da quantidade de produto comprometida na contratação.

O governo do Estado do Paraná, (1990-1994), através da Secretaria da Agricultura e do Abastecimento - SEAB e Banco do Estado do Paraná - BANESTADO, criou e implantou, em setembro de 1992 até julho de 1994, um programa especial de financiamento direcionado a pequena produção, baseado no crédito por equivalência-produto, com o nome de Programa Panela Cheia. Os objetivos formais do Programa, segundo Paraná/SEAB (1993), eram de viabilizar a estruturação dos estabelecimentos rurais e a conseqüente modernização da produção, através da aplicação de recursos creditícios, visando ampliar a oferta de alimentos e criar condições satisfatórias para o desenvolvimento voltado ao pequeno agricultor, propiciando qualidade de vida e fixação do homem no campo.

O sistema de equalização permitiu ao produtor optar pelo pagamento de crédito rural sob as condições tradicionais de juros, correção monetária pela Taxa Referencial Diária (TRD), ou o crédito com capital e os juros corrigidos pela valorização do produto agrícola tomado como referência (equivalência-produto). O débito expresso em volume de produto era transformado novamente em valores monetários na época da amortização e liquidação dos débitos, adotando-se o mesmo procedimento com os preços do produto-referência do mês anterior ao pagamento.

Para a execução do Programa Panela Cheia foram envolvidos a Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento - SEAB, o Banco do Estado do Paraná BANESTADO e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/PR.

Entre as atividades que foram financiadas pelo programa o leite. Esta atividade foi a mais financiada na região de estudo porque era apresentada como uma alternativa para os pequenos produtores.

## **5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O estudo foi delimitado para o município de Marechal Cândido Rondon e municípios circunvizinhos, localizados no oeste do Paraná. Nesta região foram realizados 400 financiamentos para investimento no sistema de produção de leite. Na coleta de dados, foram utilizados métodos qualitativos e quantitativos. A opção pelos dois métodos se deu em virtude dos objetivos da pesquisa. É não só possível como, muitas vezes desejável a combinação dos dois métodos em uma mesma pesquisa (Patton, 1990).

As variáveis para o estudo foram divididas em duas partes: na primeira, estão as variáveis que contribuíram para identificar os impactos do programa no sistema de produção de leite, constituindo o aspecto quantitativo da pesquisa, com amostra de 40 produtores (10%). A segunda parte da pesquisa refere-se as variáveis qualitativas relacionadas com a percepção do produtor em relação ao programa, com amostra de 9 produtores.

As variáveis quantitativas foram: área total; área de pastagem; quantidade de vacas; produtividade; mão-de-obra; assistência técnica; controles administrativos e de custos; alimentação dos animais (ração e pastagens); intervalo entre partos e controle de doenças. Para as variáveis qualitativas foram abordados assuntos pertinentes à implantação do programa, a assistência técnica, mudanças na dedicação e no tempo gasto na atividade do leite e as dificuldades com relação ao pagamento.

As informações coletadas foram interpretadas e analisadas em duas partes: para as variáveis quantitativas foi utilizado o teste  $T^2$  de Hotelling que é uma análise multivariada, visando a comparação das médias de duas situações diferentes de uma mesma população (Morrison, 1990). O objetivo da aplicação deste teste é para confirmar (ou desconfirmar) a hipótese da pesquisa. Esta hipótese é que o Programa Painel Cheia, de alguma forma, teve impactos nos sistemas de produção dos pequenos produtores. O Teste  $T^2$  comprova estatisticamente, através da análise das variáveis e suas diferenças, quais as dimensões dos impactos (positivos ou negativos) do Programa no sistema de produção. Além disso permite o cálculo do intervalo de confiança, simultâneo para as diferenças médias das variáveis disponíveis. Com esses dados foi possível calcular a taxa média de crescimento anual<sup>23</sup>, e também foi calculado o aumento médio do período<sup>24</sup>. Para facilitar a análise e discussão foram separadas algumas variáveis que tiveram impactos tanto negativos como positivos. As variáveis qualitativas foram consideradas para implementar a análise dos resultados obtidos.

## 5 OS IMPACTOS DO PROGRAMA PAINEL CHEIA

No resultado do teste  $T^2$  de Hotelling, o vetor médio da diferença foi significativamente diferente de zero em nível de 5%. Então, comprova-se estatisticamente que houve efeito global positivo no sistema de produção de leite depois do Programa. Após a comprovação deste efeito, foi calculado o intervalo de confiança com 95% de probabilidade para a diferença entre os dois períodos, "antes" e "depois" do programa. Os valores estão descritos na Tabela 1. Juntamente com os impactos médios disponíveis na Tabela 1, são apresentados os impactos estratificados por grupos de produtores de algumas variáveis. Com base nos dados dos questionários estruturados, foi elaborada a Tabela 2 com o objetivo de facilitar a análise e a discussão dos resultados.

TABELA 1. Efeito do Programa Painel Cheia e intervalos de confiança para as diferenças de médias.

Variáveis	Médias antes	Média depois	Diferença média	Intervalos de Confiança		Aumento %	Tx. Cresc. %
				Limite inferior	Limite superior		
Área pastagens (ha)	5,958	7,055	1,097	0,768	1,427	18,420	4,320
Quant. Total vaca	11,800	16,625	4,825	3,771	5,879	40,890	8,950
Quant. Vaca/lactação	8,075	11,700	3,625	2,858	4,392	44,890	9,710
Produção dia/litros	86,625	166,625	80,000	58,726	101,274	92,350	17,770
Produção/vaca/dia/1	10,133	12,763	2,630	1,751	3,510	25,960	5,940
M-de-o perm/contr.	0,213	0,550	0,338	0,214	0,461	158,820	26,840
Cursos/treina (ao ano)	1,850	2,600	0,750	0,583	0,917	40,540	8,880
Assist. técnica (ao ano)	1,625	1,225	-0,400	-0,0628	-0,172	-24,620	-6,820
Controles/custos	0,200	0,450	0,250	0,144	0,356	125,000	22,470
Ficha vaca	0,350	0,700	0,350	0,235	0,465	100,000	18,920
Ração/concentrados	0,725	0,950	0,225	0,134	0,316	31,030	6,990
Inseminação artificial	0,575	0,850	0,275	0,146	0,404	17,460	4,100
Vacinação	0,575	0,975	0,400	0,293	0,507	69,570	14,110
Controle mastite	0,600	0,975	0,375	0,269	0,481	62,570	12,910
Higiene/manejo	0,750	1,000	0,250	0,155	0,345	33,330	7,460
Intervalo partos-meses	14,550	13,850	-0,700	-0,831	-0,569	-4,810	-1,230
Produção/total/vaca/1	7,088	8,918	1,830	1,183	2,477	25,820	5,910

<sup>23</sup> A taxa média de crescimento anual é resultado da média final = média inicial  $(1+i)^n$ , onde n é o período (4 anos) e i é a taxa a ser encontrada.

<sup>24</sup> O aumento médio do período é a média final dividida pela média inicial menos 1 x 100.

FONTE: Dados da Pesquisa 1996.

Obs.: O período analisado foi de 4 anos (1992-1996).

Após o programa Panela Cheia houve um aumento médio na área de pastagens da ordem de 1,09 hectares, o que representa 18,42% período analisado. Estratificando os produtores que tiveram impactos na área da pastagem, percebe-se que 5% deles diminuiram a área de pastagem e 35% permaneceram com o mesmo tamanho de área (Tabela 2).

TABELA 2. Estratificação dos produtos em função dos impactos do programa.

Área pastagem		Novas pastagens		Quant. Total/vacas		Produção/vaca/dia		Produção/tot/dia	
Prod. %	Impacto %	Prod. %	Varie.* quant.	Prod. %	Impacto %	Prod. %	Impacto %	Prod. %	Impacto %
5	-10 a -1	10	0	5	-25 a 1	17,5	-30 a -1	10	-30 a -1
35	0	15	1	10	0	10	0	10	0
15	1 a 20	57	2	45	1 a 50	22,5	1 a 30	25	1 a 50
40	21 a 100	18	3	35	51 a 100	35	31 a 100	40	51 a 150
5	101 a 150			5	101 a 250	15	101 a 150	15	150 a 250
100		100		100		100		100	

FONTE: Dados da pesquisa. 19%.

\* As variedades de pastagens como fonte de alimentação animal são: tifton, feno, sorgo, corecos, milheto e aveia.

Quando os produtores foram questionados sobre a razão de terem diminuído ou estabilizado a área de pastagem, a justificativa foi de que a produção de leite não era a principal atividade da sua unidade de produção por estarem implementando outra atividade ou frustrados com o preço do leite. Estes fatores ou justificativas poderiam ter sido detectados pela equipe de implantação do programa, através de critérios pré-definidos para verificar quais teriam sido as possibilidades destes produtores intensificarem a produção de leite por meio do programa.

Em 60% dos sistemas de produção houve aumento na área de pastagem. Os produtores, além de aumentar esta área, procuraram adotar outras variedades de pastagens:

*"Depois que entrei no programa eu aumentei a área de pastagem, porque tinha que oferecer mais alimento para as vacas. Eu também precisei reformar os pastos e plantar outras variedades. Se não tivesse feito estas coisas, eu não iria conseguir a minha produção"* (Produtor Rural 5).

As novas variedades de pastagens foram difundidas através da COPAGRIL e EMATER – PR, e também entre vizinhos e parentes. Dos produtores que entraram no programa, 57% adotaram no mínimo 2 variedades de pastagens. Outras fontes de alimentação utilizadas pelos produtores foram silagem e massa de mandioca.

Após o programa, ocorreu um significativo aumento no uso da ração como suplemento alimentar:

*"Com as vacas que eu tinha não precisava dar ração (...) jogava umas mandiocas e farelo para ficarem paradas para tirar o leite. Mas com as vacas de raça é diferente, elas são bastante enjoadas com o trato, preciso dar ração e concentrado. Eu também melhorei os pastos porque senão elas não vão pra frente"* (Produtor Rural 3).

Antes do programa, a ração era utilizada por 68,9% dos produtores passando posteriormente para 95%, representando um aumento médio de 31,1%. As melhorias nas pastagens e o aumento no uso da ração demonstraram que a especialização da atividade leiteira obteve maior atenção, pois as pastagens são usadas para as vacas secas e a ração para as vacas em lactação. A ração pode aumentar o custo unitário do leite mas, em compensação, aumenta a produtividade do rebanho.

Além da alimentação, o programa teve impactos no número total de vacas dos sistemas de produção de leite. A diferença média no número total de vacas após o programa foi de 4,8 animais, representando um crescimento médio de 40,89% no período. Este crescimento é significativo mas, pela Tabela 2, nota-se que em 5% das unidades de produção houve queda de 25% no número de vacas e 10% dos produtores permaneceram estabilizados. Os 85% restantes tiveram impacto positivo. Segundo

os produtores, a intensificação da atividade possibilitou ampliar a quantidade de animais e, conseqüentemente, a produção:

*"Ao decidir que iria produzir leite, nós procuramos aumentar o número de animais para vender mais leite e aumentar a produção. A gente precisa fazer uma coisa bem feita para poder sobreviver na colônia"* (Produtor Rural 9).

O crescimento do total de animais refletiu em 3,6 animais em lactação, por sistema de produção, representando um acréscimo de 44,89% no período. Nota-se que as vacas em lactação tiveram um crescimento médio maior do que o número total de animais, o que é resultado de um melhor manejo dos animais.

O aumento do número de vacas em lactação refletiu na produção diária de leite, em média, 80 litros/leite por dia, o que representa um acréscimo de 92,35%. Observando os impactos na produção de leite/dia, ao estratificar os produtores percebe-se que 10% diminuíram a produção e outros 10% permaneceram estabilizados. O aumento da produção de leite para 80% dos produtores é também reflexo dos impactos na produtividade por animal (litros/vaca) que foi de 25,96% (Tabela 1). Este impacto poderia ter sido maior, mas é preciso considerar que os produtores normalmente conciliam os novos animais adquiridos com o financiamento com os animais que estavam anteriormente no sistema de produção. Estes são substituídos de forma gradativa, com o descarte dos menos aptos para a produção, a compra de novos animais e a melhoria por inseminação artificial.

A implementação da atividade leiteira, através do programa aumentou a demanda por mão-de-obra que teve um aumento médio de 158,82% no período. Deve observar que a contratação de serviço de terceiros também está relacionada à substituição de membros da família que deixaram a propriedade para estudar ou trabalhar nos centros urbanos, como informaram alguns entrevistados. Não conseguindo suprir esta demanda exigida pela atividade leiteira, a unidade familiar passa a contratar trabalho de terceiros:

*"Para melhorar e aumentar a produção de leite, precisa de maior cuidado com as vacas, com o trato, com vacinação e outras coisas. E isso tudo exige bem mais mão-de-obra. E eu e a mulher já estamos meio cansados e de 3 filhos só um está comigo. Por isso eu tinha que pegar um peão, e de vez em quando, mais um"* (Produtor Rural 7).

No entanto, prevalece o trabalho familiar em todas as unidades de produção visitadas.

Os produtores que participaram do programa melhoraram as condições de manejo sanitário da atividade leiteira, o que pode ser explicado pelo uso de controles de vacinação contra tuberculose e brucelose, assim como a mastite e a desinfecção de equipamentos e instalações. As vacinações tiveram um aumento médio de 69,57% e o controle da mastite aumentou, em média, 62,50% no período. As desverminações e desinfecções aumentaram, em média, 33,33%. Os principais fatores mencionados nas entrevistas entre os que motivaram os produtores a melhorar o manejo sanitário foram: a intensificação da atividade, o pagamento por qualidade do laticínio e os cuidados especiais que os animais financiados exigiam:

*"As vacas financiadas exigiam maiores cuidados com as vacinações e a higiene. Além disso, a cooperativa está pagando melhor por qualidade, que é uma coisa muito importante para o produtor e para o consumidor"* (Produtor Rural 1).

As melhorias no plantel, no manejo, nas condições sanitárias e na alimentação influenciaram na diminuição do intervalo entre partos. Antes do programa, o intervalo entre partos era, em média, de 14,55 meses e, depois do programa, passou a ser de 13,85 meses, com uma diferença de 0,7 meses. A diminuição no intervalo entre partos é um indicador de que a atividade leiteira melhorou com as novas tecnologias de produção.

Outra constatação obtida neste estudo foi a de que os produtores que participaram do programa passaram a ter uma maior preocupação em controlar custos. :pois do programa, o uso de controles de custos teve um aumento médio de 125%. Embora, em muitos casos, os controles sejam feitos de maneira simplificada (receitas e despesas), os produtores passaram a dar mais importância à

necessidade de gerenciar a atividade com eficiência e com o compromisso de saldar o empréstimo. Houve ainda a produção de controle zootécnico com a implantação da "ficha da vaca", cujo uso teve aumento de 100%. A ficha da vaca é um instrumento que permite programar a utilização da inseminação artificial e, mesmo já existindo na região programas de inseminação artificial, a implantação do Painel Cheia elevou a adoção desse método de produção com um aumento de 17,46% no período.

A efetivação do programa refletiu também na oferta de cursos de atualização e treinamento sobre a atividade leiteira, os quais tiveram um aumento médio de 40,54%. Segundo os produtores, este crescimento ocorreu durante a implantação do Programa, quando houve muitos cursos. Atualmente, este meio de transmissão de conhecimentos e novas tecnologias não têm sido mais tão utilizados, como consequência de mudanças na política de pessoal da COPAGRIL e na equipe de assistência técnica da EMATER - PR.

Segundo dados da pesquisa, a assistência prestada pelos técnicos na área de produção de leite teve uma queda após o programa, tendo as visitas diminuído, em média, 24,62%. Esta queda foi percebida pelos produtores:

*"Era bom quando os técnicos vinham aqui visitar e ver como estavam as vacas. A gente podia perguntar para eles sobre qualquer problema que tinha, porque cada vaca e cada propriedade tem um jeito diferente. Mas agora eles quase nunca aparecem e quando precisa deles a gente tem que pagar. Com esse preço do leite a gente vai se virando sem os técnicos"* (Produtor Rural 4).

De acordo com os técnicos da Copagrill neste período houve uma diminuição dos gastos da cooperativa com o corte de pessoal. No caso da EMATER, seus técnicos foram envolvidos em outros programas e outras atividades, impossibilitando o acompanhamento de todos os produtores que integravam o Painel Cheia.

Ao comparar a produção de leite em relação ao número total de animais no sistema de produção, após o programa percebe-se um aumento médio de 1,83 litros por animal o que representa 25,82% no período. Apesar de ter havido um aumento médio na produção de leite, quando os produtores eram questionados sobre o lucro da atividade, observou-se que 40% afirmaram que, após o programa, tiveram um aumento no lucro; 10% se mantiveram na mesma situação e 50% dos produtores afirmaram que o lucro da produção diminuiu:

*"Para mim, o Painel Cheia só trouxe dor de cabeça. O leite só está dando prejuízo porque aumentou muito os meus custos. Eu tive que entupir as vacas com ração e remédio para que elas não morressem. E ainda mais, eu tinha que pagar o financiamento, precisava cada vez mais leite para pagar as parcelas"* (Produtor Rural 6).

Neste grupo de 50% de produtores estão aqueles 5% que tiveram impactos negativos e em torno de 10% que permaneceram estabilizados, somando ainda aqueles produtores que, mesmo tendo impactos positivos, foram prejudicados com aumentos nos custos de produção por causa das exigências de manejo dos animais e despesas com o financiamento. Para 65% dos produtores o pagamento foi difícil; 13% não tiveram dificuldades e 22% não perceberam diferenças no pagamento do Programa Painel Cheia com relação a outros financiamentos. Com as informações sobre os impactos nas variáveis consideradas e levando-se em conta as dificuldades de pagamento, é possível afirmar que o Programa Painel Cheia, na maioria dos casos, contribuiu para tecnificar os sistemas de produção de leite, mas nem sempre contribuiu para viabilizá-los.

Em termos gerais, os impactos do programa foram muito diferenciados. Se fossem consideradas somente as médias das variáveis, os impactos teriam sido totalmente positivos mas, com a estratificação dos produtores, nota-se que 5% dos produtores de leite sofreram impactos negativos e de 10 a 15% permaneceram estabilizados (Tabela 2). Para esses últimos produtores, o programa não teve impactos positivos e, em alguns casos, até mesmo dificultou ou desestabilizou a unidade de produção. No outro extremo, encontram-se entre 5 a 10% de produtores que tiveram os impactos mais positivos, superiores a 100%. Isto demonstra que os pequenos produtores possuem diferentes características tecnológicas e infra-estruturais dos sistemas de produção de leite por eles usados que necessitam ser considerados próximos programas desta natureza.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a avaliação dos impactos do programa de crédito por equivalência-produto no sistema de produção dos pequenos produtores, é possível tecer algumas considerações. Ficou comprovado estatisticamente, através do teste  $T^2$  de Hotelling, que o programa teve impactos significativos no sistema de produção dos produtores que entraram no programa. Estes produtores intensificaram a atividade de leite através de melhorias na alimentação e manejo, resultando em aumentos na produção e produtividade. Os resultados demonstraram que 5% dos produtores tiveram impactos nulos, e aproximadamente, 15% permaneceram estabilizados. Para esses produtores o fato de terem entrado no programa não contribuiu para intensificar a atividade. Nestes casos ocorreram problemas na operacionalização do programa, uma vez que não foram analisadas criteriosamente as condições dos sistemas de produção.

Os resultados refletidos pelo programa de crédito mostram que os pequenos produtores têm condições de melhorar a sua atividade através de incentivos externos. Além disso, o crédito por equivalência-produto pode ser utilizado em outros programas com objetivo de melhorar as condições dos produtores, mas é preciso tomar algumas precauções, como a equivalência em mais de um produto de referência para opção do produtor e diagnósticos e avaliações das unidades de produção para o repasse de recursos dentro da capacidade de pagamento e condições do produtor. Para isso, são necessários uma equipe técnica treinada e um sistema de acompanhamento e orientação intensivos aos produtores rurais.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. de. **Mercados informais como fonte alternativa de liquidez para os agricultores**. São Paulo: ESALQ, 1994. 204 p. (Dissertação-Mestrado em Economia Agrária).
- BARBIAN, W. **Equivalência - produto**: um estudo de caso de Palotina - PR. Toledo: UNIOESTE, 1994. 52p. (Monografia).
- CHATFIELD, C. ; COLINS, A. J. **Introduction to multivariate analysis**: texts in statistical science - 1980. 7. ed. London: Chapman & Hall, 1995. 246p.
- COMIN, A. ; MCTILER, G. **O crédito, modernização e atraso**: o crédito rural na modernização e no atraso da agricultura brasileira no período de 1965-84. São Paulo: CEBRAP, 1985. 117p.
- DELGADO, G. da C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil**. São Paulo: Ícone, 1985. 249p.
- GATTI, E.U.; VIEIRA, J.L.T.M.; CARVALHO, M.A. de; MELLO, N.T.C. de; TOLEDO, Y.I.M. de. Uma proposta de crédito rural pelo sistema de equivalência-produto. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.22, n.1, p. 1 l-17, jan. 1992.
- GOMES, A.P.; BARI, M.L. Tipificação de produtores de leite através da análise multivariada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 34, Aracajú, 1996. **Anais ...** Aracajú: UFS, 1996. p. 1615-1639.
- HERNÁNDEZ, J. V. **Crédito Rural**. San José: IICA, 1977. 306p.
- LAMOUNIER, B. **Determinantes políticos da política agrícola**: um estudo de atores, demandas e mecanismos de decisão. Brasília: IPEA, 1994. 26p.
- MOLINAR, E.C.B. **O crédito rural no Brasil**: relação com a modernização da agricultura e aspectos distributivos. Piracicaba: ESALQ, 1984. 160p. (Dissertação-Mestrado em Economia Rural).
- MORRISON, D.F. **Multivariate statistical methods**. 3. ed. New York: McGraw Hill, 1990. 485p.
- MUZILLI, O.; THIELE, G. **Conceptos y procedimientos para una estrategia de investigación en sistemas de producción**. Santa Cruz: CIAT, 1992. 25p. PARANÁ. Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Economia Rural. **Panela Cheia**: programa de crédito por equivalência produto. Curitiba: SEAB/ DERAL, 1993. 20p.
- PATTON, M.Q. **Qualitative evaluation and research methods**. Londres: Sage, 1990. 532p.
- SILVA, G.V.; ALVES, M.B; ARAÚJO, J.F. **Avaliação dos programas de crédito rural e de irrigação do PAPP-PE**: procedimentos metodológicos e resultados. Recife: PRORURAL/UFPE/DLCH/FADURPE, 1991. 203p. (Relatório Final do Projeto de Pesquisa).
- SORJ B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. 152p.

- WILL, J. M. de S. **Dualidade da política de crédito rural na modernização da pequena produção**: um estudo de caso no município de Bonito-PE (1989-1990). Recife: UFPE, 1994. 34p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- WILKINSON, J. **O Estado, a agroindústria e a pequena produção**. São Paulo Hucitec, 1986. 219p. (Estudos Rurais).