

TIPOLOGIA DE SISTEMAS PRODUTIVOS E DE PRODUTORES QUE PARTICIPAM DE PROGRAMAS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO LEITE NO PARANÁ

Pedro Henrique Perez Cunha (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Ferenc Istvan Bánkuti, (Orientador), Eder Pinatti (Coorientador). E-mail: fibankuti@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento: Ciências Agrárias/ Zootecnia

Palavras-chave: Agricultura familiar, caracterização produtiva e pecuária leiteira

RESUMO

A qualidade do leite é influenciada por fatores externos, como manejo, sanidade e nutrição, sabendo disso, foram criados programas de melhoria da qualidade do leite com objetivo de levar informação aos produtores e por consequência mantê-los em uma posição mais competitiva e também obter melhores resultados no produto final. Buscou-se analisar características de qualidade do leite e a tipologia estrutural e produtiva de sistemas que participam de programas de melhoria da qualidade do leite e compará-las com a tipologia de sistemas que não participam destes programas. Duas hipóteses foram definidas, h1: produtores que participam de programas de melhoria da qualidade do leite apresentam melhores características de qualidade do leite e h2: produtores que participam de programas para melhoria da qualidade do leite apresentam maior escala de produção. Foram analisados dados de 127 sistemas leiteiros localizados no Estado do Paraná. Os grupos foram comparados a partir de análise descritiva e teste de médias – teste T ($p < 0,05$). Produtores que participam de programas para melhoria da qualidade do leite apresentaram maior escala. Não foram observadas diferenças para as variáveis de qualidade do leite.

INTRODUÇÃO

Entre os setores do agronegócio brasileiro, a cadeia produtiva do leite apresenta grande importância econômica. Entre os estados brasileiros, o Paraná se destaca como o terceiro em volume de produção de leite (IBGE, 2018). Demandas recentes, tanto de governos quanto de empresas, têm impulsionado ajustes nos sistemas produtivos, entre as quais, aquelas relativas à melhoria da qualidade do leite. Entretanto, parte dos produtores rurais, especialmente aqueles de menor escala de produção e caracterizados como familiares, estão deixando a atividade por não conseguirem atender essas demandas. Para reduzir esses problemas, algumas indústrias têm adotado estratégias de parceria – Programas para melhoria da qualidade do leite - com produtores, buscando melhorar a qualidade do produto

transacionado e aumentar a escala de produção. Diante deste contexto, buscou-se nesta pesquisa, analisar características de qualidade do leite e a tipologia estrutural e produtiva de sistemas que participam de programas de melhoria da qualidade do leite e compará-las, com a tipologia de sistemas que não participam destes programas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi utilizado banco de dados proveniente da aplicação, *in loco*, de 127 formulários semiestruturados junto a produtores de leite localizados no Estado do Paraná. Os formulários contemplavam questões sobre as características de qualidade físico-química do leite produzido, características dos sistemas de produção e do produtor rural. Os produtores foram classificados em dois grupos, G1: produtores que participam de sistemas de melhoria da qualidade do leite e G2: produtores que não participam de sistemas para melhoria da qualidade do leite. Esses grupos foram confrontados a partir de análise de estatística descritiva e teste de médias – T ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área média das propriedades analisadas foi de $48,3 \pm 75,5$ ha, sendo que a média de área arrendada dessas mesmas propriedades foi de $5,5 \pm 27,4$ ha. Em relação a parâmetros de produção, as fazendas que fizeram parte do experimento produziram, em média, $2,95 \pm 73,68$ Litros de leite por dia, volume esse, que representa $25,8 \pm 8,8$ Litros por cabeça e gera uma produtividade de $116,9 \pm 369,0$ Litros por hectare. Quanto à composição e análise do leite das propriedades, foi estimado uma média de $439,7 \pm 226,2$ CCS/ml, enquanto a média de CBT(UFC/ml) foi de $505,8 \pm 255,3$. A porcentagem de gordura média presente foi de $3,7 \pm 0,5$ e a porcentagem de proteína encontrada foi de $3,3 \pm 0,3$.

Entre os produtores analisados, 50 (40%) não participavam de programas para a melhoria da qualidade do leite (PNP) e 75 (60%) participavam ou já participaram em algum momento, de programas para melhoria da qualidade do leite (PPP).

Tabela 1: Tipologia estrutural e produtiva de produtores que participam e não participam de programas para a melhoria da qualidade do leite

Variáveis	Programas para melhoria da qualidade do leite	Média	Desvio Padrão	P value
Área propriedade (ha)	PNP	29,2	52,9	0,02
	PPP	60,9	85,4	
Área do arrendamento (ha)	Não	3,3	6,7	0,48
	Sim	6,8	35,0	
Produção dia (L/dia)	Não	1.125,5	1.517,3	0,02
	Sim	4181,7	9256,1	

CCS (Células/mL)	Não	401,0	183,7	0,11
	Sim	465,4	248,4	
CBT (UFC/mL)	Não	488,6	232,2	0,54
	Sim	517,3	270,5	
Gordura (%)	Não	3,71	0,5	0,35
	Sim	3,63	0,5	
Proteína (%)	Não	3,28	0,3	0,35
	Sim	3,23	0,3	
Média animal (L/cab.)	Não	22,7	8,1	0,00
	Sim	27,8	8,6	
Produtividade (L/ha)	Não	100,0	135,1	0,67
	Sim	128,1	464,4	

* PPP = produtores que participam de programas para melhoria da qualidade do leite e PNP = produtores que não participam de programas para melhoria da qualidade do leite.

Para a maior parte das variáveis analisadas não foram encontradas diferenças entre os grupos de produtores PPP e PNP (Tabela 1).

A variável área da propriedade mostra que PPP apresentaram maior área ($60,9 \pm 85,4$ ha) do que PNP ($29,24 \pm 52,90$ ha). Os grupos apresentam diferença no tamanho da propriedade rural ($p = 0,021$) (Tabela 1).

Analisando a área média das propriedades pode-se observar que o tamanho das propriedades analisadas do grupo que não participa dos programas de melhoria da qualidade do leite é semelhante ao de outros trabalhos como registrado em Luiz et al., n.d. que analisou um grupo de produtores de leite no sudoeste do Paraná, divididos em categoria por seus níveis de produtividade, sendo eles baixa, média e alta produtividade. Os de baixa produtividade possuem uma área média de 25,2 hectares, o grupo de média produtividade possuía em média 24,2 hectares e o último dos três grupos, o grupo dos produtores com alta produtividade possuía 24,2 hectares.

Em relação à variável produção de litros por dia, os PPP apresentaram média de $4.181,7 \pm 9.256,1$ Litros por dia, já o grupo que não participa apresentou uma média de $1.125,5 \pm 1.517,3$ Litros por dia. Para essa variável, houve diferença entre os grupos ($p = 0,02$) (Tabela 1).

De acordo com a Instrução Normativa – 51 de 2002 (BRASIL, 2002), é definido como padrão máximo de CCS, a contagem de 1.000.000 de células somáticas por mililitro. Portanto, a média dos dois grupos analisados está dentro dos padrões exigidos pela Legislação brasileira. E conforme as Instruções Normativas Nº 76 e 77 do MAPA (BRASIL, 2018), os valores máximos permitidos para o parâmetro de CBT é de 300 mil UFC/ml de leite, portanto a média encontrada em ambos os grupos está dentro dos padrões permitidos.

A variável produção média de leite/vaca indicou que o grupo que participa dos programas de melhoria da qualidade do leite obteve média de $27,8 \pm 8,6$ Litros por cabeça, superior em relação ao grupo que não participa ($22,7 \pm 8,1$ L/cab.). Para

essa variável, foi constatada diferença entre os grupos analisados ($p = 0,00$) (Tabela 1).

CONCLUSÕES

Constatou-se diferenças nas características produtivas entre os grupos que participam e não participam de programas para melhoria da qualidade do leite. Os produtores que participam de programas para melhoria da qualidade do leite apresentaram maior estrutura de produção e maior volume de produção. Não foram observadas diferenças para as variáveis de qualidade do leite.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de alguma forma colaboraram com o projeto, deixo um agradecimento especial ao orientador Prof. Dr. Ferenc Istvan Bánkuti e a Fundação Araucária pela concessão da bolsa de estudos.

REFERÊNCIAS

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2021>>. Acesso em: 9 jan. 2021.

MONTEIRO, C. S. et al. Incentives and typology of dairy production systems that participate in programs to improve milk quality. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 14, n. 4, 2021.

PARRÉ, J. L.; BÁNKUTI, S. M. S.; ZANMARIA, A. N. Produtores de leite da Região Sudoeste do Paraná: um estudo a partir de diferentes níveis de produtividade. **Revista de economia e agronegócio**, v. 9, n. 2, p. 275–300, 2011.

PINHEIRO TEIXEIRA JÚNIOR, F. E.; LOPES, M. A.; MENDES RUAS, J. R. Efeito do pagamento por qualidade do leite na rentabilidade da atividade leiteira. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 70, n. 1, p. 24, 22 abr. 2015.