

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DOS PECUARISTAS DE LEITE E CORTE DE IPORÁ E REGIÃO, ESTADO DE GOIÁS

**Eduardo Rodrigues de Carvalho; IF Goiano (Câmpus Iporá);
eduardo.carvalho@ifgoiano.edu.br**

Alcido Elenor Wander; Embrapa Arroz e Feijão; alcido.wander@embrapa.br

**Paulo Alexandre Perdomo Salviano; IF Goiano (Câmpus Iporá);
paulo.salviano@ifgoiano.edu.br**

Camila dos Santos Ferreira; IF Goiano (Câmpus Iporá); camilasf18@hotmail.com

Kaique Moreira Dias. IF Goiano (Câmpus Iporá); kai-ke1818@hotmail.com

Grupo de Pesquisa: Agropecuária, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Resumo

Objetivou-se no presente estudo realizar o diagnóstico do sistema de produção dos pecuaristas de leite e corte de Iporá e municípios goianos circunvizinhos. Entrevistaram-se 240 produtores rurais entre abril e novembro de 2013 em reuniões e mutirões de comunidades rurais, lojas agropecuárias, na campanha de vacinação contra a febre aftosa e durante a 28ª Exposição Agropecuária de Iporá. A produção média de leite por propriedade é de 213,1 litros/dia com uma produtividade de 7,9 litros/vaca/dia. A maior parte dos pecuaristas de leite (n=133) ordenham suas vacas manualmente em barracões descobertos com piso de chão batido (n=88). Alguns pecuaristas de leite têm adotado práticas durante a ordenha que podem reduzir a qualidade do leite, tais como secar a saliva do bezerro nos tetos com o rabo da vaca (n=45), remover a saliva do bezerro nos tetos com a mão e secá-la no pelo da vaca (n=57), e remover a saliva do bezerro nos tetos com a mão e secá-la na calça (n=59). Em relação à pecuária de corte, predomina-se o sistema de criação de bezerros (as) (n=40), seguido pelo sistema completo (n=28) e recria de novilhas a pasto (n=25), sendo que a raça mais utilizada nas propriedades de pecuária de corte é a Nelore (n=82). Poucos pecuaristas de leite e corte têm vacinado seus animais contra leptospirose (n=25 para leite; n=19 para corte), diarreia viral bovina (n=22 para leite e n=17 para corte), rinotraqueíte infecciosa bovina (n=19 para leite; n=15 para corte) e neosporose (n=6 para leite; n=9 para corte). O tipo de mão de obra predominante nas propriedades leiteiras (n=108 ou 67,1%) e de corte (n=48 ou 45,7%) é a familiar. Concluiu-se que o sistema de produção dos pecuaristas de leite e corte de Iporá e região proporciona baixos índices de produtividade e que há necessidade de ações participativas que visam o aprimoramento do sistema de produção e aumento da produtividade e renda desses pecuaristas.

Palavras-chave: agricultura familiar, cria, ordenha, produtividade, recria

CHARACTERIZATION OF THE PRODUCTION SYSTEM OF DAIRY AND BEEF FARMERS FROM IPORÁ AND NEIGHBORHOOD, GOIÁS STATE

Abstract

The objective of the present study was to carry out the diagnosis of the production system of dairy and beef farmers from Iporá and neighboring municipalities. Two hundred and forty farmers were interviewed between April and November 2013 in rural communities meetings, agricultural retail stores, during the campaign of vaccination against the foot and mouth

disease and in the 28th Agricultural Exhibition of Iporá. Average milk production/farm is 213.1 liters/day with a productivity of 7.9 liters/cow/day. Most of dairy farmers (n=133) milk their cows manually in uncovered sheds with soil floor (n=88). Some dairy farmers have adopted certain practices during milking that may reduce milk quality, such as dry the calf saliva on the teats with the cow tail (n=45), remove the calf saliva on the teats by hand and dry it on the cow hair (n=57), and remove the calf saliva on the teats by hand and dry it on the pants (n=59). The most predominant production system in beef farming is calf rearing (n=40), followed by raising, breeding and finishing (n=28) and pasture-based breeding heifers (n=25), where the most employed breed on beef farms is Nelore (n=82). A few dairy and beef farmers have vaccinated their animals against leptospirosis (n=25 for dairy; n=19 for beef), bovine virus diarrhea (n=22 for dairy, n=17 for beef), infectious bovine rhinotracheitis (n=19 for dairy; n=15 for beef) and neosporosis (n=6 for dairy; n=9 for beef). The predominant kind of labor used in dairy (n=108 or 67.1%) and beef (n=48 or 45.7%) farms is the family members. It has been concluded that the production system of dairy and beef farmers from Iporá and neighborhood outputs low productivity levels and collective actions are needed to improve the production system and increase the productivity and income of these farmers.

Key words: *breeding, family farming, milking, productivity, rearing*

1. Introdução

A economia de Iporá e municípios goianos circunvizinhos (Amarinópolis, Diorama, Israelândia, Ivolândia e Jaupaci) se baseia predominantemente na bovinocultura de leite e em menor proporção na bovinocultura de corte. Do total de 432.700 bovinos existentes nesses seis municípios, 46.700 vacas são ordenhadas diariamente com produção de 145.137 litros de leite por dia (IBGE, 2012). Entretanto, os dados reportados pelo IBGE (2012) sobre o sistema de produção da pecuária de corte dos produtores rurais de Iporá e região são escassos, tornando-se necessário o levantamento dessas informações.

A necessidade de analisar economicamente a atividade leiteira é importante, pois o produtor passa a conhecer e utilizar de maneira eficiente e econômica os fatores de produção (terra, trabalho e capital). A partir daí, localiza os pontos de estrangulamento para depois concentrar esforços gerenciais e/ou tecnológicos a fim de maximizar os lucros e minimizar os custos (LOPES et al., 2004).

Embora a pecuária leiteira garanta à unidade familiar um fluxo de renda mensal, ela também demanda uma intensa força de trabalho, seja na ordenha, manutenção das instalações, tratamento, alimentação, controle produtivo e reprodutivo do rebanho, havendo necessidade do contínuo aperfeiçoamento do sistema de produção, e, em alguns casos, intensificação e diversificação da propriedade, procurando formas de ocupação produtiva e rentável para os sucessores da propriedade (OLIVEIRA e SILVA, 2012).

Os sistemas de produção da pecuária de corte são complexos e diversificados, não havendo fórmulas e recomendações únicas que possam ser largamente aplicadas por todo o Brasil. Assim, os pecuaristas de corte devem desenvolver seu próprio sistema de produção, combinando suas metas ao nível tecnológico, condições ambientais e mercadológicas, aliados à capacidade financeira e aos recursos humanos disponíveis, e ainda com responsabilidade social e ambiental (ABREU et al., 2003). O aumento na eficiência produtiva e reprodutiva é primordial para a lucratividade da pecuária de corte, uma vez que o sistema de produção deve ser compreendido e manejado dentro de um enfoque sistêmico (OLIVEIRA et al., 2006).

A maior parte do rebanho bovino brasileiro é constituída de zebuínos, principalmente da raça Nelore, a qual possui boa adaptação ao ambiente tropical, porém apresenta índices limitados de produtividade, apesar da melhoria que vem sendo sido obtida pela alimentação mais adequada e mudança na composição genética por intermédio de cruzamentos com raças europeias (LEME et al., 2003).

Algumas vacinas são consideradas obrigatórias pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pelos órgãos estaduais de defesa sanitária animal, a fim de se prevenir o surgimento de doenças e manter a saúde animal (BRASIL, 2009). No entanto, existem outras doenças que causam prejuízos econômicos ao pecuarista de corte, principalmente as que provocam abortos (leptospirose, diarreia viral bovina, rinotraqueíte infecciosa bovina e neosporose), cujas vacinações não fazem parte dos programas sanitários do MAPA e órgãos estaduais de defesa animal, apesar dessas vacinas se encontrarem disponíveis no mercado e serem eficientes na prevenção dessas doenças.

Objetivou-se no presente estudo realizar o diagnóstico da caracterização do sistema de produção da pecuária de leite e corte dos produtores rurais de Iporá e municípios goianos circunvizinhos (Amarinópolis, Diorama, Israelândia, Ivolândia e Jaupaci) por meio de um questionário estruturado em módulos.

2. Metodologia

No presente trabalho adotou-se a metodologia de amostragem por conveniência para a realização de 240 entrevistas a produtores rurais de Iporá e municípios goianos circunvizinhos (Amarinópolis, Diorama, Israelândia, Ivolândia e Jaupaci). Aplicaram-se questionários estruturados em módulos entre abril e novembro de 2013 por oito alunos do Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio do IF Goiano (Câmpus Iporá) em vários locais e oportunidades, tais como no dia de campo organizado pela Empresa PROCRIA Saúde e Nutrição Animal, reuniões de comunidades rurais do município de Iporá, em um mutirão da Cooperativa Mista da Agricultura Familiar de Iporá e Região (COOMAFIR), em uma reunião da Associação de Produtores Rurais da Cabeceira da Santa Marta (APROSANTA) no município de Amarinópolis, na loja agropecuária da Empresa PROCRIA Saúde e Nutrição Animal em Iporá, no escritório da Agência Goiana de Defesa Agropecuária (AGRODEFESA) durante a campanha de vacinação contra febre aftosa em maio e novembro, e ainda durante a 28ª Exposição Agropecuária de Iporá. Os dados foram coletados de forma impessoal e sem a identificação do entrevistado.

No módulo de pecuária de leite foram abordadas perguntas fechadas e abertas sobre a produção e produtividade de leite, raça utilizada, aspectos reprodutivos, motivos de descarte de vacas, estruturação do rebanho em cada categoria animal, sistema de ordenha, rotina de ordenha, infraestrutura do local de ordenha, formas de comercialização do leite, espécies forrageiras predominantes nas pastagens, métodos de reforma de pastagens, estratégias de alimentação, manejo animal, aplicação de vacinas e principais problemas enfrentados na atividade leiteira.

No módulo de pecuária de corte foram abordadas perguntas fechadas e abertas sobre o sistema de criação de bovinos de corte, raça utilizada, aspectos reprodutivos, estruturação do rebanho em cada categoria animal, espécies forrageiras predominantes nas pastagens, métodos de reformas de pastagens, estratégias de alimentação, manejo animal, formas de comercialização dos animais, aplicação de vacinas e principais problemas enfrentados na pecuária de corte. Tabularam-se os dados em variáveis quantitativas (em escala) e qualitativas (nominais).

Procedeu-se a análise dos dados por meio de pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0 (IBM CORP., 2012). Os valores reportados nas tabelas de resultados representam as frequências, porcentagens, médias e respectivos desvios-padrão das variáveis analisadas.

3. Resultados e Discussão

Os resultados dos índices zootécnicos das propriedades leiteiras de Iporá e região encontram-se na Tabela 1. Nota-se que do total de 162 produtores de leite, 103 produzem até 150 litros/dia, enquadrando-se na condição de pequenos produtores. O número médio de vacas lactantes por propriedade é de 27 ± 28 , produzindo diariamente 213,1 litros de leite/dia, o que corresponde a uma produtividade de 7,9 litros/vaca/dia. Os índices zootécnicos das propriedades estudadas na presente pesquisa estão abaixo da média do Estado de Goiás avaliada entre agosto de 2.000 a julho de 2.001. À época, a produção de leite por propriedade era de 552 litros/dia e a produtividade/vaca de 9,86 litros/dia (LOPES et al., 2007). Assim, pode-se inferir que o sistema de produção dos produtores de leite de Iporá e região atinge baixa produtividade, o que pode refletir na rentabilidade da atividade. Outro dado relevante apresentado na Tabela 1 é o número médio de vacas secas (26 ± 31) em relação ao número médio de vacas lactantes (bastante próximos), o que implica no aumento do custo total da alimentação do rebanho com animais que não estão produzindo leite.

TABELA1- Índices zootécnicos das propriedades leiteiras de Iporá e região, Estado de Goiás

Leite (litros/dia) ¹	Frequência (n)	Vacas lactantes (n)	Vacas secas (n)	Lactação (dias)
Até 50	41			
51-100	30			
101-150	32			
151-200	14	27 ± 28	26 ± 31	243 ± 46
201-300	21			
301-600	16			
601-2.000	8			
TOTAL ²	162	162	156	159

¹Média de 213,13 litros/propriedade/dia; 7,9 litros/vaca/dia

²Total de produtores que responderam essa variável

Os dados sobre o sistema, frequência e local de ordenha estão apresentados na Tabela 2. Observa-se que 133 produtores ordenham as vacas manualmente, sendo 105 uma vez ao dia e 28 duas vezes ao dia, e apenas 27 respondentes possuem ordenha mecânica. Em relação ao local de ordenha, o barracão descoberto com piso de chão batido está presente em 88 propriedades. Portanto, pode-se afirmar que o sistema e local de ordenha das propriedades estudadas são primários e não têm acompanhado as inovações tecnológicas da atividade leiteira. Por outro lado, é necessário primeiramente aumentar a produtividade do leite nas propriedades de Iporá e região para que haja condições de investimento em infraestrutura de ordenha, a fim de proporcionar maior conforto e bem-estar tanto às pessoas envolvidas na rotina diária de ordenha quanto às vacas em lactação.

TABELA 2- Sistema, frequência e local de ordenha das propriedades leiteiras de Iporá e região, Estado de Goiás

Sistema e frequência de ordenha	Frequência (n)
Manual (bezerro ao pé da vaca) uma vez ao dia	105
Manual (bezerro ao pé da vaca) duas vezes ao dia	28
Mecânica (balde ao pé) uma vez ao dia	4
Mecânica (balde ao pé) duas vezes ao dia	14
Mecânica (canalizada com fosso) duas vezes ao dia	9
TOTAL ¹	160

Local de ordenha	Frequência (n)
Curral descoberto com piso de chão batido	88
Curral descoberto com piso cimentado	2
Barracão coberto com piso de chão batido	34
Barracão coberto com piso cimentado	17
TOTAL ¹	141

¹Total de produtores que responderam essa variável

Na Tabela 3, verifica-se que grande parte dos produtores adotam práticas que tornam a ordenha menos eficiente do ponto de vista operacional, tais como trazer os bezerros (as) para mamarem nas vacas antes do início da ordenha (n=131), amarrar as pernas das vacas com a peia (n=135) e amarrar os bezerros (as) na mão direita das vacas com a peia (n=126). Coletivamente, essas práticas aumentam o tempo total despendido com a ordenha e fazem com que as pessoas envolvidas nessa operação dediquem menos tempo a outras atividades, o que poderia refletir na melhoria dos índices zootécnicos e na gestão da propriedade. Além disso, apenas 23 produtores realizam práticas durante a ordenha que previnem a mastite e/ou a contaminação microbiológica do leite (20 ordenhadores iniciam a ordenha com o teste da caneca com fundo preto telado, em seguida fazem a imersão dos tetos na solução pré-“dipping”, secagem dos tetos, colocação das teteiras, remoção das teteiras e imersão dos tetos na solução pós-“dipping”; e três ordenhadores iniciam a ordenha com a imersão dos tetos na solução pré-“dipping”, em seguida secam os tetos, fazem o teste da caneca com fundo preto telado, colocação das teteiras, remoção das teteiras e imersão dos tetos na solução pós-“dipping”). Por outro lado, a maior parte dos produtores adota práticas que favorecem a incidência de mastite e/ou contaminação microbiológica do leite (45 ordenhadores secam a saliva do bezerro nos tetos com o rabo da vaca, 57 ordenhadores removem a saliva do bezerro nos tetos com a mão e secam no pelo da vaca e 59 ordenhadores removem a saliva do bezerro nos tetos com a mão e secam na calça).

TABELA 3- Práticas adotadas durante a ordenha das propriedades leiteiras de Iporá e região, Estado de Goiás

Práticas adotadas durante a ordenha	Sim	Não	TOTAL ¹
Os bezerros (as) mamam nas vacas antes do início da ordenha	131	15	146
As pernas das vacas são amarradas com a peia	135	8	143
Os bezerros (as) são amarrados (as) na mão direita das vacas com a peia	126	17	143
O ordenhador seca a saliva dos bezerros (as) nos tetos com o rabo da vaca	45	98	143
O ordenhador remove a saliva dos bezerros (as) nos tetos com a mão e seca no pelo da vaca	57	86	143
O ordenhador remove a saliva dos bezerros (as) nos tetos com a mão e seca na calça	59	83	142
O ordenhador solta os bezerros (as) para mamarem e esgotarem o leite da vaca	129	14	143
O ordenhador realiza o teste da caneca, pré-“dipping”, secagem dos tetos, colocação das teteiras, remoção das teteiras e pós-“dipping”	20	127	147
O ordenhador realiza o pré-“dipping”, secagem dos tetos, teste da caneca, colocação das teteiras, remoção das teteiras e pós-“dipping”	3	143	146
Propriedade possui tanque de resfriamento	81	79	160

¹Total de produtores que responderam essa variável

Pesquisas anteriores demonstraram que a rotina de ordenha mais eficaz para a prevenção da mastite inicia-se com o teste da caneca com fundo preto telado para detecção de mastite clínica (grumos no leite), imersão dos tetos na solução pré-“dipping”, secagem dos tetos, colocação das teteiras, remoção das teteiras e imersão dos tetos na solução pós-“dipping” (YAMAMURA et al., 2008). Ainda na Tabela 3, percebe-se que 79 produtores não possuem tanque de resfriamento, o que também pode influir na redução da qualidade do leite pela demora na diminuição da sua temperatura até o destino final. Após a sua síntese na glândula mamária, o leite pode sofrer contaminação microbiológica a partir de três fontes: na própria glândula mamária provocando mastite, na superfície do úbere e tetos, e na superfície dos equipamentos de ordenha e tanque de resfriamento. (SANTOS e FONSECA, 2001).

Os sistemas de criação adotados pelos pecuaristas de corte de Iporá e região estão descritos na Tabela 4. Verifica-se que o sistema predominante é a criação de bezerros (as), adotado por 40 pecuaristas, seguido pelo sistema completo (cria, recria e engorda ou terminação), praticado por 28 pecuaristas, e pela recria de novilhas a pasto, adotado por 25 pecuaristas. Percebe-se que os sistemas de criação apresentam-se fragmentados, uma vez que há maior frequência na fase de recria em relação às demais fases de criação.

TABELA 4- Sistemas de criação adotados pelos pecuaristas de corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Sistema adotado	Frequência (n)
Sistema completo (cria, recia e engorda ou terminação)	28
Criação de bezerros (as)	40
Recia de novilhas a pasto	25
Recia e terminação de novilhas a pasto	8
Terminação de novilhas a pasto	7
Terminação de novilhas em confinamento	2
Recia de garrotes a pasto	19
Recia e terminação de garrotes a pasto	7
Terminação de garrotes a pasto	1
Terminação de garrotes em confinamento	1

Outro resultado relevante é o baixo número de pecuaristas que praticam a terminação dos animais, tanto a pasto ou em regime de confinamento, sendo que é nessa fase em que o animal atinge o peso e acabamento de carcaça adequados ao abate, agregando valor a todo o trabalho despendido nas fases de cria e recia.

O fato de 17 pecuaristas utilizarem novilhas para o abate (oito adotam a recia e terminação de novilhas a pasto, sete adotam a terminação de novilhas a pasto e dois adotam a terminação de novilhas em confinamento) pode ser considerado uma característica desfavorável do sistema de produção, pois implica que menos bezerros (as) serão gerados, afetando diretamente na estruturação e evolução do rebanho de corte dos pecuaristas de Iporá e região.

Na Tabela 5, observa-se que a raça Nelore é a mais utilizada pelos pecuaristas de corte de Iporá e região (n=82). A raça Nelore apresenta características de adaptação às condições climáticas tropicais, como alta tolerância ao calor, resistência a ecto e endoparasitas, e eficiência na transformação de alimentos fibrosos (pastagens) em proteína animal para alimentação humana. Entretanto, nota-se que apenas quatro pecuaristas utilizam o cruzamento industrial Nelore × Aberdeen Angus em suas propriedades, os quais se caracterizam pela maior precocidade e ganho de peso diário, além de melhor acabamento de carcaça devido à gordura marmorizada, porém são animais que demandam sistemas de produção mais intensivos em relação à alimentação e nutrição (maior aporte de nutrientes), comparados aos animais da raça Nelore (EUCLIDES FILHO et al., 2001; EUCLIDES FILHO et al., 2002).

TABELA 5- Raças utilizadas nas propriedades de pecuária de corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Raça	Frequência (n)
Nelore	82
Guzerá	1
Tabapuã	3
Cruzamento industrial (Nelore × Aberdeen Angus)	4
Cruzado de origem leiteira	13
Cruzado sem padrão racial definido	8

A monta natural tem sido o método reprodutivo mais utilizado (n=85) nas propriedades de pecuária de corte em Iporá e região (Tabela 6). No manejo da monta natural é

comum a utilização de vários reprodutores para o acasalamento com as fêmeas. Alguns problemas associados a esse manejo são a paternidade desconhecida dos bezerros nascidos e a redução do número de fêmeas reprodutoras na propriedade em função da presença dos touros. Por outro lado, o método de inseminação artificial proporciona vários benefícios, tais como a melhoria do nível genético da criação pela introdução de reprodutores de alto valor zootécnico, redução do número de touros necessários para atender às fêmeas (apenas no caso de repasse das fêmeas que não emprenharam pela inseminação artificial), redução dos custos de manejo e alimentação pelo menor número de reprodutores, maior controle da eficiência reprodutiva do rebanho, e detecção precoce de falhas reprodutivas. No entanto, algumas limitações devem ser consideradas para a obtenção de índices satisfatórios no uso da inseminação artificial, como a qualificação e treinamento dos funcionários responsáveis pelas inseminações, além do fato de que o manejo nutricional, sanitário e reprodutivo devem ser adequados (CANDINI et al., 2000).

TABELA 6- Métodos reprodutivos utilizados nas propriedades de pecuária de corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Método utilizado	Frequência (n)
Monta natural	85
Inseminação artificial	13
TOTAL ¹	98

¹Total de produtores que responderam essa variável

A maioria dos pecuaristas de leite e corte relatou haver sinais de degradação de pastagens em suas propriedades (n=100 para leite; n=73 para corte), sendo que 118 pecuaristas de leite e 86 pecuaristas de corte informaram que realizam reformas de suas pastagens (Tabela 7).

O processo de degradação das pastagens pode ser reversível quando medidas controladoras (redução na taxa de lotação, vedação em épocas estratégicas e controle de plantas invasoras) são tomadas logo após o surgimento dos primeiros sinais de degradação (CARVALHO, 1993). Ainda na Tabela 4, visualiza-se que os métodos mais frequentes na reforma de pastagens são aqueles que envolvem o preparo ou revolvimento do solo, seguido pela aplicação de corretivos de solo (calcário ou fosfatos) e fertilizantes, e semeadura a lanço. Porém, poucos produtores (n=5 para leite; n=4 para corte) têm optado pelo método de Integração Lavoura-Pecuária, quando na mesma área se cultiva simultaneamente uma cultura anual (lavoura) e uma planta forrageira para formação da nova pastagem, obtendo-se melhor aproveitamento da área, diluição dos custos para formação da nova pastagem devido à receita da cultura anual, elevação da fertilidade do solo e aumento no rendimento da nova pastagem (TRACY e ZHANG, 2008).

TABELA 7- Número de propriedades com sinais de degradação de pastagens, frequência e métodos de reforma de pastagens utilizados pelos pecuaristas de leite e corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Sinais de degradação de pastagens		Frequência (n)	
Respostas		Leite	Corte
Sim		100	73
Não		59	36
TOTAL ¹		159	109
Realiza reforma de pastagens		Frequência (n)	
Respostas		Leite	Corte
Sim		118	86
Não		41	22
TOTAL ¹		159	98
Métodos de reforma de pastagens		Frequência (n)	
Respostas		Leite	Corte
Revolve o solo e semeia a lanço		30	20
Revolve o solo, aduba e semeia a lanço		29	16
Revolve o solo, aplica corretivo (calcário ou fosfatos) e semeia a lanço		12	11
Revolve o solo, aplica corretivo (calcário ou fosfatos), aduba e semeia a lanço		17	11
Revolve o solo e deixa rebrotar		4	8
Integração Lavoura-Pecuária		5	4
De acordo com a recomendação do Engenheiro Agrônomo		2	3
Revolve o solo e aduba		-	2
Semeia a lanço e aduba		1	1
Revolve o solo e aplica corretivo (calcário ou fosfatos)		-	1
Apenas semeia a lanço		2	-

¹Total de produtores que responderam essa variável

A grande maioria dos pecuaristas tem vacinado seus animais contra febre aftosa (n=161 para leite; n=105 para corte), raiva (n=159 para leite; n=105 para corte) e brucelose (n=158 para leite; n=96 para corte), cujas vacinas são obrigatórias e exigidas pela AGRODEFESA (Tabela 8). Além das três doenças citadas anteriormente, tem ocorrido também alto índice de vacinação contra o carbúnculo sintomático (n=148 para leite; n=103 para corte). Entretanto, registrou-se um baixo índice de vacinação contra leptospirose (n=25 para leite; n=19 para corte), diarreia viral bovina (n=22 para leite; n=17 para corte), rinotraqueíte infecciosa bovina (n=19 para leite; n=15 para corte) e neosporose (n=6 para leite; n=9 para corte), fazendo com que os animais fiquem desprotegidos em casos de surtos dessas doenças (Tabela 8).

A leptospirose é uma doença relevante, pois além de ser uma zoonose, causa perdas econômicas devido a abortos, retenção de placenta, nascimentos prematuros, bezeros natimortos, infertilidade, decréscimo na produção de leite e problemas com mastite. Vacas leiteiras da microrregião de Goiânia (GO) apresentaram 81,9% (349/426) de prevalência de

animais positivos ao teste de soro aglutinação microscópica para leptospirose bovina, sendo que das 349 vacas infectadas, nove abortaram (JULIANO et al., 2000).

As perdas causadas pela diarreia viral bovina (BVD) resultam da infecção de fêmeas prenhes provocando abortos, bezerros natimortos, má formação fetal, nascimento de bezerros fracos e persistentemente infectados. Estudos realizados em bovinos leiteiros não vacinados contra BVD no Estado do Maranhão indicaram frequência de 65,66% de infecção de BVD (CHAVES et al., 2012).

Semelhantemente à BVD, a rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) é capaz de causar queda na produtividade e aborto. De um total de 5.511 amostras de soro sanguíneo testadas no Estado de Minas Gerais entre 1990 a 1999, 3.206 (58,2%) apresentaram anticorpos contra o vírus da IBR. Apesar desse alto índice, a presença de anticorpos assegura apenas que o animal manteve contato com o vírus em algum momento de sua vida, sem diferenciar resultados sorológicos positivos ocasionados pela infecção ou pela própria vacinação (ROCHA et al., 2001).

A neosporose é uma doença que também causa aborto, infertilidade e bezerros natimortos. Pesquisas anteriores relataram que a frequência de animais soropositivos para neosporose foi de 97,2% (559/575) em vacas mestiças descartadas de propriedade leiteiras e 12,7% (64/503) em fetos oriundos de vacas prenhes, ambos em amostras de soro coletadas em um matadouro do sul de Minas Gerais (GUEDES et al., 2008).

TABELA 8- Vacinas aplicadas pelos pecuaristas de leite e corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Doenças	Frequência (n)					
	Leite			Corte		
	Sim	Não	TOTAL ³	Sim	Não	TOTAL ³
Febre aftosa	161	-	161	105	-	105
Raiva	159	2	161	105	-	105
Brucelose	158	2	160	96	9	105
Carbúnculo sintomático	148	11	159	103	2	105
Leptospirose	25	128	153	19	81	100
BVD ¹	22	130	152	17	84	101
IBR ²	19	133	152	15	86	101
Neosporose	6	146	152	9	93	102

¹Diarreia viral bovina

²Rinotraqueíte infecciosa bovina

³Total de produtores que responderam essa variável

Na Tabela 9, visualiza-se que a participação da mão de obra familiar nas propriedades que praticam a pecuária de leite e corte é elevada (n=108 ou 67,1% para leite; n=48 ou 45,7% para corte), assim como o número de propriedades que utilizam somente funcionários como mão de obra é reduzido (n=11 ou 6,8% para leite; n=11 ou 10,5% para corte). Portanto, infere-se que a maior parte dos produtores entrevistados enquadram-se na condição de agricultores familiares, principalmente os produtores de leite, os quais necessitam de melhorias em seus sistemas produtivos para que possam aumentar a produção e produtividade de leite (conforme os dados apresentados na Tabela 1), a fim de garantir o sustento das suas famílias e a permanência na atividade rural.

TABELA 9- Mão de obra utilizada nas propriedades de pecuária de leite e corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Tipo de mão de obra	Leite		Corte	
	Frequência (n)	%	Frequência (n)	%
Apenas familiar	108	67,1	48	45,7
Familiar + funcionários	42	26,1	46	43,8
Somente funcionários	11	6,8	11	10,5
TOTAL ¹	161	100	105	100

¹Total de produtores que responderam essa variável

Dentre os problemas enfrentados atualmente pelos pecuaristas de leite e corte de Iporá e região (Tabela 10), destacam-se o preço do leite (n=71) e o preço da arroba (n=62) que estão baixos, o preço dos insumos muito alto (n=83 para leite; n=60 para corte) e falta de políticas apropriadas para a pecuária de leite (n=48) e corte (n=36). Nesse caso, ressalta-se que o produtor rural não exerce influência sobre o preço do leite ou da arroba, principalmente por se tratarem de produtos do tipo *commodities*. Assim, é necessário que os pecuaristas de leite e corte aprimorem os seus sistemas produtivos visando o aumento da produtividade em suas propriedades, resultando no aumento da renda da atividade e menor dependência de aumentos nos preços dos produtos comercializados. Da mesma forma, o produtor rural também exerce pouca influência sobre o preço dos insumos, ou seja, os dados descritos na Tabela 10 sugerem que os pecuaristas entrevistados têm maiores expectativas de mudanças fora da propriedade (através de alterações dos preços de produtos comercializados e insumos) do que fazer investimentos e adoção de tecnologias para melhoria do sistema de produção.

O fato da mão de obra desqualificada ter sido apontada como o quarto maior problema enfrentado atualmente na pecuária de leite (n=42) e corte (n=35) reforça o papel do IF Goiano (Câmpus Iporá) na formação de profissionais qualificados nos seus dois cursos vinculados às Ciências Agrárias (Curso Técnico em Agropecuária e Agronomia), assim como no Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, os quais deverão contribuir, por meio do conhecimento adquirido, no aumento da produtividade e melhoria das condições socioeconômicas dos produtores rurais de Iporá e região.

TABELA 10- Principais problemas enfrentados atualmente pelos pecuaristas de leite e corte de Iporá e região, Estado de Goiás

Problemas	Frequência (n)	
	Leite	Corte
Preço do leite ou da arroba está baixo	71	62
Preço dos insumos está alto	83	60
Não existe uma política apropriada para o setor por parte do Governo	48	36
Mão de obra desqualificada	42	35
Não recebe assistência técnica ou é de má qualidade	31	14
Frigoríficos descontam muito no peso dos animais	-	24

4. Considerações finais

De acordo com os resultados apresentados, conclui-se que o sistema de produção dos pecuaristas de leite e corte de Iporá e região proporciona baixos índices de produtividade, o que pode influenciar na rentabilidade das atividades. Algumas práticas adotadas durante a

ordenha podem diminuir a qualidade do leite. Em relação à pecuária de corte, a utilização de fêmeas para o abate interfere negativamente na evolução e crescimento do rebanho de corte da região pesquisada.

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/Regional Caiapó), a AGRODEFESA e o IF Goiano (Câmpus Iporá) devem atuar coletivamente para conscientizar os pecuaristas de leite e corte sobre a importância de se vacinar os animais contra a leptospirose, BVD, IBR e neosporose, uma vez que essas doenças provocam abortos e distúrbios no aparelho reprodutivo, tendo como consequências o aumento do intervalo entre partos, redução do tamanho do rebanho e da produção de leite.

De forma geral, há necessidade de ações participativas que envolvam os produtores locais, Associações, Cooperativas de Agricultores Familiares, Órgãos de Extensão Rural, Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão, visando melhorias no sistema de produção para aumento da produtividade e renda, tornando os pecuaristas de leite e corte de Iporá e região menos vulneráveis às oscilações dos preços dos insumos, do leite e da arroba, principalmente considerando-se que a maioria desses produtores utiliza mão de obra familiar.

5. Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), pelo apoio financeiro concedido por meio do Programa de Apoio à Produtividade em Pesquisa do IF Goiano (PAPPE), edital nº 1 de 19 de março de 2013.

À Associação dos Produtores Rurais da Cabeceira da Santa Marta (APROSANTA), Agência Goiana de Defesa Agropecuária (AGRODEFESA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/Regional Caiapó), Casa do Produtor, Cooperativa Mista da Agricultura Familiar de Iporá e Região (COOMAFIR) e PROCRIA Saúde e Nutrição Animal, pelo auxílio à abordagem aos produtores rurais entrevistados.

6. Referências

ABREU, U.G.P.; CEZAR, I.M.; TORRES, R.A. Análise bioeconômica da introdução de período de monta em sistemas de produção de rebanhos de cria na região do Brasil Central. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.5, p.1198-1206, 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Legislação. Programas Nacionais de Saúde Animal do Brasil**. Brasília, 2009. 440p.

CANDINI, P.H.; VIANA, C.H.C.; MADUREIRA, E.H.; ARRUDA, R.P.; CELEGUINI, E.C.C.; ASSUMPTÃO, M.E.O.A.; GUSMÕES, P.P.G.; VALENTIN, R.; VISINTIN, J.A. Comparação dos índices reprodutivos com inseminação artificial ou cobertura natural sob influências sazonais em suínos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.37, n.6, p.486-490, 2000.

CARVALHO, M.M. **Recuperação de pastagens degradadas**. Coronel Pacheco: EMBRAPA - CNPGL, 1993. 51p.

CHAVES, N.P.; BEZERRA, D.C.; SOUSA, D.E.; SANTOS, H.P.; PEREIRA, H.M. Frequência e fatores associados à infecção pelo vírus da diarreia viral bovina em bovinos

leiteiros não vacinados no Estado do Maranhão. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.79, n.4, p.495-502, 2012.

EUCLIDES FILHO, K.; EUCLIDES, V.P.B.; FIGUEIREDO, G.R.; BARBOSA, R.A. Eficiência bionutricional de animais Nelore e seus mestiços com Simental e Aberdeen Angus, em duas dietas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.1, p.77-82, 2001.

EUCLIDES FILHO, K.; EUCLIDES, V.P.B.; FIGUEIREDO, G.R.; BARBOSA, R.A. Eficiência bionutricional de animais da raça Nelore e seus mestiços com Caracu, Angus e Simental. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.1, p.331-334, 2002.

GUEDES, M.H.P.; GUIMARÃES, A.M.; ROCHA, C.M.B. M.; HIRSCH, C. Frequência de anticorpos anti-*Neospora caninum* em vacas e fetos provenientes de municípios do sul de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 17, n. 4, p. 189-194, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2012. Goiás/Amorinópolis/Diorama/Iporá/Israelândia/Ivolândia/Jaupaci/Pecuária 2012. Online. Disponível em:

<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=520090&idtema=121&search=goias|amorinopolis|pecuaria-2012>

<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=520710&idtema=121&search=goias|diorama|pecuaria-2012>

<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=521020&idtema=121&search=goias|ipora|pecuaria-2012>

<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=521030&idtema=121&search=goias|israelandia|pecuaria-2012>

<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=521160&idtema=121&search=goias|ivolandia|pecuaria-2012>

<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=521200&idtema=121&search=goias|jaupaci|pecuaria-2012>

Acesso em 27 de janeiro de 2014.

IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Released 2012. Armonk, NY: IBM Corp.

JULIANO, R.S.; CHAVES, N.S.T.; SANTOS, C.A.; RAMOS, L.S.; SANTOS, H.Q.; MEIRELES, L.R.; GOTTSCHALK, S.; CORRÊA FILHO, R.A.C. Prevalência e aspectos epidemiológicos da leptospirose bovina em rebanho leiteiro na microrregião de Goiânia - GO. **Ciência Rural**, v.30, n.5, p.857-862, 2000.

LEME, P.R.; SILVA, S.L.; PEREIRA, A.S.C.; PUTRINO, S.M.; LANNA, D.P.D.; NOGUEIRA FILHO, J.C.M. Utilização do bagaço de cana-de-açúcar em dietas com elevada proporção de concentrados para novilhos Nelore em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.6, p.1786-1791, 2003.

LOPES, P.F.; REIS, R.P.; YAMAGUCHI, L.C.T. Custos e escala de produção na pecuária leiteira: estudo nos principais estados produtores do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.45, n.3, p.567-590, 2007.

LOPES, M.A.; LIMA, A.L.R.; CARVALHO, F.M.; REIS, R.P.; SANTOS, I.C.; SARAIVA, F.H. Efeito do tipo de sistema de criação nos resultados econômicos de sistemas de produção de leite na região de Lavras (MG). **Ciência e Agrotecnologia**, v.28, n.5, p.1177-1189, 2004.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F.; LADEIRA, M. M.; SILVA, M. M. P.; ZIVIANI, A. C.; BAGALDO, A. R. Nutrição e manejo de bovinos de corte na fase de cria. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.7, n.1, p.57-86, 2006.

OLIVEIRA, L.F.T.; SILVA, S.P. Mudanças institucionais e produção familiar na cadeia produtiva do leite do oeste catarinense. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.50, n.4, p.705-720, 2012.

ROCHA, M.A.; GOUVEIA, A.M.G.; LOBATO, Z.I.P.; LEITE, R.C. Pesquisa de anticorpos para IBR em amostragem de demanda no Estado de Minas Gerais, 1990-1999. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.53, n.6, p.645-647, 2001.

SANTOS, M.V.; FONSECA, L.F.L. Importância e efeito de bactérias psicrotróficas sobre a qualidade do leite. **Higiene Alimentar**, v.15, n.82, p.13-19, 2001.

TRACY, B.F.; ZHANG, Y. Soil compaction, corn yield response, and soil nutrient pool dynamics within an integrated crop-livestock system in Illinois. **Crop Science**, v.48, n.3, p.1211-1218, 2008.

YAMAMURA, A.A.M.; MÜLLER, E.E.; FREIRE, R.L.; FREITAS, J.C.; PRETTO-GIORDANO, L.G.; TOLEDO, R.S.; RIBEIRO, M.G. Fatores de risco associados à mastite bovina causada por *Prototheca zopfii*. **Ciência Rural**, v.38, n.3, p.755-760, 2008.