

Caracterização e identificação de sistemas referências de produção de leite na Região Agreste do Estado de Pernambuco

Luiz Carlos Takao Yamaguchi, Alziro Vasconcelos Carneiro e Glauco Carvalho

Região Agreste do Estado de Pernambuco

O Agreste Pernambucano é formado pelas regiões Agreste Meridional, Agreste Central e Agreste Setentrional, ocupando uma área aproximada de 24.400 km², que corresponde a 24,7% do território pernambucano, conforme indicado na Fig. 1. Conta com contingente populacional que representa 25% da população estadual, em torno de 1,8 milhões de habitantes. Está localizada entre a Mata e o Sertão, portanto, trata-se de uma região intermediária. O Agreste possui índice pluviométrico maior que o do Sertão, com média anual entre 800 e 1000 milímetros, embora esteja sujeita a secas periódicas. Possui solos rasos, já erodidos e depauperados e presta-se para o cultivo de cereais. Tem como principais atividades agrícolas o cultivo milho, feijão e mandioca, e atividades pecuárias de leite e carne bovina. Esta região constitui a principal bacia leiteira do Estado, e produziu em torno de 516,4 milhões de litros de leite que corresponde a 78,0% da produção estadual, em 2007. Neste ano, o número de vacas ordenhadas foi de 293,1 mil cabeças que representa 61,3% do rebanho de vacas ordenhadas no Estado. A produtividade, medida em litros/vaca ordenhada/ano, foi de 1,76 mil litros de leite. Por outro lado, o número de estabelecimentos agropecuários envolvidos nesta atividade foi de 31,2 mil unidades, que em valores relativos significam 10,1% do total estadual de estabelecimentos, em 2006.

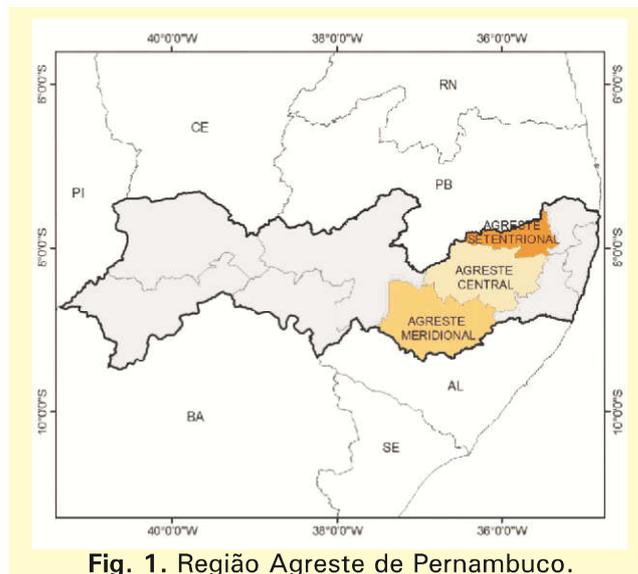


Fig. 1. Região Agreste de Pernambuco.

Região Agreste Meridional

A Região Agreste Meridional ocupa uma área de 10.828 km² e é constituído de 26 municípios, quais sejam: Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Brejão, Buíque, Caetés, Calçados, Canhotinho, Capoeiras, Correntes, Garanhuns, Iati, Itaíba, Jucati, Jupi, Jurema, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmerina, Paranatana, Pedra, Saloá, São João, Terezinha, Tupanatinga e Venturosa.

Segundo Censo Demográfico do IBGE, em 2000, a população do Agreste Meridional era de 594,9 mil habitantes, o que equivalia a 7,5% da população do Estado, em que 310,0 mil habitantes residiam na zona urbana e 284,9 mil habitantes na zona rural. O município mais populoso é Garanhuns, com 117,7 mil habitantes, seguido por Buíque, com 44,2 mil habitantes.

Diante de um clima diferenciado, por exemplo, Garanhuns cuja temperatura cai a 12 graus centígrados no período de inverno, a região conta com uma maior variedade de culturas agrícolas, além de impulsionar o turismo local.

Quanto ao IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do Agreste Meridional é de 0,598, inferior ao de Pernambuco que é de 0,705. Entre os maiores índices observados estão os municípios de Garanhuns (0,692), Venturosa (0,633) e Lajedo (0,625).

No que diz respeito a educação, a Região do Agreste Meridional detém a maior taxa de analfabetismo (40,7%), dentre as regiões do Estado de Pernambuco.

Como o Agreste Meridional se diferencia das demais regiões do Estado pelo clima e relevo, permite a diversidade de cultivo agrícola e da floricultura, além do turismo, constituindo-se em atividades econômicas dinâmicas e absorvedoras da mão-de-obra regional.

A região do Agreste Meridional, conhecida como bacia leiteira do Estado, tem na pecuária leiteira sua principal base de sustentação econômica, com produção de leite e derivados de forma artesanal e industrial. A região vive um momento de otimismo e expectativa de crescimento com a entrada de novos investimentos privados.

Em 2007, produziu cerca de 327,0 milhões de litros de leite que representa 49,39% da produção estadual. Neste mesmo ano, o número de vacas ordenhadas foi de 169,6 mil cabeças que corresponde a 35,46% do rebanho estadual. A produtividade, expressa em litros/vaca ordenhada/ano, foi de 1,93 mil litros de leite. Ao passo que, o número de estabelecimentos agropecuários envolvidos nesta atividade foi de 18,0 mil unidades, ou seja, 5,83% do total de estabelecimentos do Estado, em 2006.

Região Agreste Central

A Região Agreste Central ocupa uma área territorial de 10.117 km² e é formado de 26 municípios, conforme se segue: Agrestina, Alagoinha, Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Bezerros, Bonito, Brejo da Madre Deus,

Cachoeirinha, Camocim de São Félix, Caruaru, Cupira, Gravatá, Ibirajuba, Jataúba, Lagoa dos Gatos, Pannels, Pesqueira, Porção, Riacho das Almas, Sairé, Sanharó, São Bento do Una, São Caetano, São Joaquim do Monte e Tacaimbó.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE, em 2000, a população do agreste Central somava 881,4 mil habitantes que representava 12,0% da população de Pernambuco. Destes, 596,7 mil habitantes moravam na zona urbana e 284,7 mil habitantes na zona rural. O município mais populoso da região era Caruaru, com 253,6 mil habitantes, que equivalia a mais do triplo do segundo município mais populoso, Belo Jardim, com 68,7 mil habitantes.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Agreste Central é de 0,634, portanto abaixo do verificado em de Pernambuco que é de 0,705. Entre os maiores índices verificados estão os municípios de Caruaru (0,713), Gravatá (0,654) e Cachoeirinha (0,641).

A economia da Região Agreste Central está vinculada ao Pólo de Confeções do Estado de Pernambuco, notadamente vestuário e têxteis, em que o município de Caruaru é um dos principais centros. As principais cadeias produtivas da região são têxteis e confeções, logística, indústria extrativista. Constitui também atividade econômica desta região o turismo, comércio e serviços.

A prática da agricultura é basicamente a mesma das demais regiões semi-áridas, em que são exploradas as culturas tradicionais como milho, feijão, mandioca, algodão e palma. Nas áreas de várzeas, que constituem a exceção, o clima semi-árido e vegetação de caatingas permitem desenvolver a exploração da horticultura, floricultura, fruticultura e cafeicultura. Além disso, está presente no agreste Central a exploração das atividades de pecuária de leite, pecuária de corte e avicultura.

Com relação a pecuária leiteira, o Agreste Central Pernambucano tem importância expressiva no contexto estadual. Em 2007, produziu aproximadamente 147,5 milhões de litros de leite que, em valores relativos, responde por cerca de 22,28% da produção do Estado. O número de vacas ordenhadas, em 2007, foi de 95,4 mil cabeças, ou seja, 35,46% do rebanho de vacas ordenhadas no Estado. A produtividade, dada em litros/vaca ordenhada/ano, foi de 1,55 mil litros de leite. Enquanto, o número de estabelecimentos agropecuários envolvidos nesta atividade foi de 8,1 mil unidades, em torno de 2,62% dos estabelecimentos do Estado, no ano de 2006.

Região Agreste Setentrional

A Região Agreste Setentrional tem uma área de 3.544,5 km² e é composta de 19 municípios, a saber: Bom Jardim, Casinhas, Cumaru, Feira Nova, Frei Miguelino, João Alfredo, Limoeiro, Machados, Orobó, Passira, Salgadinho, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Maria do Cambucá, São Vicente Ferrer, Surubim, Taquaritinga do Norte, Toritama, Vertente do Lério e Vertentes. Seus limites são: Estado da Paraíba (Norte), Agreste Central (Sul), Mata Norte (Leste) e Estado da Paraíba (Oeste).

Os dados do Censo Demográfico do IBGE indicavam que, em 2000, no Agreste Setentrional vivia uma população de 433,8 mil habitantes que correspondia a 5,8% da população Pernambucana, das quais 255,6 mil habitantes eram da zona urbana e 208,2 mil habitantes da zona rural. Os municípios mais populosos eram Santa Cruz do Capibaribe com 59,0 mil habitantes e Limoeiro com 56,3 mil habitantes.

O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano do Agreste Setentrional é de 0,636, portanto inferior ao observado em de Pernambuco que é de 0,705. Entre os maiores índices observados estão Santa Cruz do Capibaribe (0,698), Limoeiro e Taquaritinga do Norte (0,688).

A economia da Região Agreste Setentrional tem como atividade principal a produção de confeções e artefatos de tecido. Para se ter uma idéia do peso desta atividade na economia, ela representa 73% de toda produção estadual. Consistem também atividades econômicas desta região a produção de móveis e o turismo.

O Agreste Setentrional possui um clima semi-árido, com temperatura média em torno de 25° C e solos com textura do tipo argilosa. A vegetação característica da região é a arbóreo-arbustiva, com algumas formações xerófitas.

A prática da agricultura é basicamente a mesma das demais regiões semi-áridas, em que são exploradas as culturas tradicionais de subsistência, como milho, feijão, mandioca e algodão. O clima semi-árido permite desenvolver a exploração da fruticultura, horticultura e cana-de-açúcar. Quanto a atividade pecuária é praticada a extensiva, em que é explorada a pecuária mista, leite e carne.

Quanto a pecuária leiteira, o Agreste Setentrional Pernambucano é pouco expressivo comparado aos Agrestes Meridional e Central, embora seja expressivo comparado às demais regiões do Estado de Pernambuco. Em 2007, produziu em torno de 41,9 milhões de litros de leite que, em valores relativos, significa 6,32% da produção Pernambucana. O número de vacas ordenhadas foi de 28,1 mil cabeças em 2007, representando 5,88% do rebanho estadual de vacas ordenhadas. A produtividade em litros/vaca ordenhada/ano, foi de 1,55 mil litros de leite. Quanto ao número de estabelecimentos agropecuários envolvidos nesta atividade foi de 5,1 mil unidades, portanto próximo de 1,65% dos estabelecimentos do Estado Pernambucano, em 2006.



Caracterização e identificação dos sistemas referências de produção leite do Agreste Pernambucano

Na Região do Agreste Pernambucano pouco ou nada se conhece em relação aos sistemas de produção de leite vigentes, necessitando de um estudo mais detalhado de suas características. Motivo pelo qual foi realizada esta pesquisa utilizando-se a técnica de painel que reuniu quinze especialistas com amplo conhecimento da região selecionada para estudo e dos sistemas de produções praticados pelos produtores de leite. Em linhas gerais, o estudo foi conduzido de modo a caracterizar e identificar sistemas referências ou modais de produção de leite, para posterior levantamento de coeficientes técnicos.

Foram caracterizados e identificados nove sistemas referências na Região Agreste do Pernambuco, sendo três em cada um dos municípios selecionados que foram Garanhuns, Caruaru e Surubim, que representaram os Agrestes Meridional, Central e Setentrional, respectivamente. Doravante os sistemas referência caracterizados e identificados serão denominados por A, B e C, cujas descrições serão apresentadas, a seguir, para cada uma das três regiões do Agreste Pernambucano.

Caracterização e identificação dos sistemas referências de produção leite do Agreste Meridional do Estado de Pernambuco

Com relação a representatividade regional dos sistemas referências caracterizados e identificados no município de Garanhuns (que representa a Região do Agreste Meridional de Pernambuco), em termos de números de produtores, foram 40%, 58% e 2%, para o sistema A, B e C, respectivamente. Em termos de produção diária de leite, são da ordem de 50, 320 e 720 litros por unidade produtiva, enquanto o número de vacas ordenhadas corresponde a 10, 40 e 60 cabeças, que resulta numa produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenhada/dia, da ordem de 5, 8 e 12 para os sistemas A, B e C, respectivamente. O perfil tecnológico dos sistemas referências identificados é apresentado a seguir.

No sistema A, os proprietários possuem ensino fundamental completo, adotam o sistema de administração proprietário-família e empregam a mão-de-obra familiar. Não adotam sistema de controle contábil e leiteiro, e não possuem informatização. Recriam os machos até a idade de um ano. Na alimentação do rebanho leiteiro fornecem concentrado na seca e não adotam a mineralização do rebanho leiteiro. Na estação seca do ano fornecem palma forrageira picada. Quanto ao manejo e cuidados com a manutenção e preservação das pastagens, os produtores deste sistema, não adotam nenhuma das práticas recomendadas. Como controle sanitário do rebanho adota somente a vacinação contra febre aftosa. Adotam a vermifugação dependo da situação do rebanho e o controlam os carrapatos se houverem infestações intensas. Além disso, não adotam nenhuma prática voltada para a melhoria da qualidade do leite. O sistema de reprodução adotado é o de monta natural (sem-controle) com emprego de reprodutor mestiço de 1/2 a 1/4 sangue HZ, em rebanho de vacas mestiças sem raça definida. Adotam o sistema de ordenha manual realizada uma vez ao dia e o resfriamento e armazenamento do leite é feito em tanques comunitários. A idade ao primeiro parto ocorre aos 36 meses e o período de lactação é de 180 dias. A produtividade medida em litros de leite/vaca ordenha/dia é de cinco litros e a produção por lactação é de aproximadamente 900 litros.

No sistema B, os proprietários possuem ensino fundamental completo e adotam o sistema de administração pelo próprio proprietário e empregam mão-de-obra assalariada, familiar e temporária na época do plantio e colheita. Como no sistema A, não adotam controle contábil e leiteiro, e nem possuem informatização. Utilizam, na alimentação do rebanho leiteiro, concentrado durante o ano todo e sal mineral somente na época seca. Fornecem bagaço de cana-de-açúcar esporadicamente, e no período da seca palma e mandioca. Quanto aos cuidados de manutenção e preservação das pastagens adotam somente a prática da roçada. Como controle sanitário do rebanho: (a) vacinam contra febre aftosa; (b) fazem vermifugação quando necessário, e (c) adotam praticas de combate a carrapatos. Não adotam nenhum procedimento visando a melhoria da qualidade do leite. Como sistema de reprodução adota a monta natural com emprego de reprodutor girolando em rebanho de vacas girolandas. Empregam sistema de ordenha manual, realizada duas vezes ao dia. Para conservação do leite utilizam tanques de resfriamento próprio ou comunitários. A idade ao primeiro parto ocorre aos 34 meses e o período de lactação é de 240 dias. A produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenha/dia, é de oito litros e a produção por lactação é de 1.920 litros.

No sistema C, os proprietários possuem ensino médio, são responsáveis pela administração da produção e empregam mão-de-obra familiar, assalariada e temporária em alguns períodos do ano. Embora em pequena escala, os produtores deste sistema adotam controle contábil, controle leiteiro e informatização. Fornecem alimento concentrado de acordo com a produção de leite e sal mineral durante o ano todo. Como suplementação volumosa fornecem silagem de milho ou sorgo no período do verão, durante 4 a 5 meses e bagaço de cana eventualmente. Fornecem ainda, capim picado na estação seca e palma forrageira e mandioca durante 8 meses do ano. Quanto ao manejo e cuidados com a pastagem adotam a adubação química e orgânica e realizam a roçada. Com relação ao

controle sanitário do rebanho adotam as vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose e manqueira, além das práticas de vermifugação e combate a carrapatos. Adotam práticas visando melhorar a qualidade do leite. Realizam exames de brucelose e tuberculose, anualmente. Como sistema de reprodução adotam a monta semi-controlada, pois a tecnologia da inseminação artificial é empregada por um pequeno número de produtores. Na monta semi-controlada são utilizadas reprodutores das raças holandesa e gir puros e registrados. O rebanho de vacas é constituído de girolandas 7/8 HZ. O sistema de ordenha mecânica é utilizado por 50% dos produtores, são realizadas duas ordenhas por dia e possuem tanque de resfriamento individual para armazenamento e conservação do leite produzido. A idade ao primeiro parto ocorre aos 30 meses e o período de lactação é de 270 dias. A produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenha/dia, é de 12 litros e a produção por lactação é de aproximadamente 3.240 litros.

Caracterização e identificação dos sistemas referências de produção leite do Agreste Central do Estado de Pernambuco

A representatividade regional dos sistemas referências caracterizados e identificados no município de Caruaru (que representa a Região Agreste Central de Pernambuco), em termos de números de produtores, corresponde a 80%, 15% e 5%, nos sistemas A, B e C, respectivamente. Quanto à produção diária de leite, são da ordem de 40, 200 e 750 litros por unidade de produção, ao passo que o número de vacas ordenhadas correspondem a 10, 20 e 50 cabeças, que resultam na produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenhada/dia, em torno de 4, 10 e 15 para os sistemas A, B e C, respectivamente. Quanto ao perfil tecnológico dos sistemas referências identificados, são discutidos a seguir.

No sistema A, os proprietários têm ensino fundamental incompleto, adotam sistema de administração proprietário-família e utilizam mão-de-obra familiar. Não adotam nenhum tipo de sistema de controle, contábil e leiteiro e não possuem informatização. Recriam os machos até a idade de um ano de idade e o objetivo é a venda pós-desmame. Como alimentação do rebanho de vacas leiteiras fornece sal comum, esterco de galinha e palma. Não adotam nenhuma das práticas recomendadas de manejo e cuidados com a manutenção e preservação das pastagens utilizadas que são os capins nativos, buffel e nativo de raiz.

As práticas de controle sanitário do rebanho consistem de vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose, manqueira, além das vermifugações duas vezes ao ano e combate a carrapatos três vezes ao ano. Não adotam nenhum cuidado especial visando à melhoria da qualidade do leite. O sistema de reprodução adotado é o de monta natural (sem-controle) com uso de reprodutor mestiço com predominância de zebu, em rebanho de vacas mestiças. O sistema de ordenha adotado é o manual realizado uma vez ao dia e não empregam nenhum tipo de resfriamento do leite. A idade ao primeiro parto ocorre aos 54 meses e o período de lactação é de 210 dias. A produtividade medida em litros de leite/vaca ordenha/dia é de quatro litros e a produção por lactação é de aproximadamente 840 litros.

No sistema B, os proprietários têm ensino fundamental completo, adotam o sistema de administração proprietário-família. Empregam mão-de-obra familiar e temporária em alguns períodos do ano. Não adotam nenhum tipo de controle, contábil e leiteiro, e nem adotam a informatização. Utilizam concentrados durante o período seco somente para as vacas em lactação. Fornecem sal mineral para todo o rebanho durante o ano todo. Como suplementação volumosa fornece capim picado. Quanto aos cuidados de manutenção e preservação das pastagens adotam a adubação orgânica. Como controle sanitário do rebanho adotam as vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose e manqueira. Adotam o combate a carrapatos e a vermifugação quatro vezes ao ano. Adotam algumas ações que levam a melhoria da qualidade do leite. Como sistema de reprodução é adotado a monta natural direta com utilização de reprodutores girolando e Holandês 3/4 HZ em rebanhos de vacas girolandas. Utilizam sistema de ordenha manual, realizada uma vez ao dia, e não adotam nenhum tipo de resfriamento para conservação do leite produzido. A idade ao primeiro parto ocorre aos 36 meses e o período de lactação é de 210 dias. A produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenha/dia, é de dez litros e a produção por lactação é de aproximadamente 2.100 litros.

No sistema C, os proprietários possuem ensino médio e superior, na proporção de 50%. A administração do empreendimento é realizada por administrador contratado e a mão-de-obra empregada é a assalariada e temporária. A grande maioria adota o sistema de controle contábil, enquanto o controle leiteiro e a informatização são adotados por 50% dos produtores deste sistema. Fornece concentrado e sal mineral o ano todo e suplementação volumosa de silagem, capim picado, palma forrageira e bagaço de cana-de-açúcar. Quanto ao manejo e cuidados com a pastagem 50% dos produtores adotam irrigação de capineira, e a grande maioria faz adubação orgânica e calagem nas áreas plantadas com palma forrageira e capim para corte. Como relação ao controle sanitário do rebanho adota as vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose e manqueira, além de práticas de combate a carrapatos e vermifugação. Realizam exames de brucelose e tuberculose regularmente e adotam ações visando à melhoria da qualidade do leite. O sistema de reprodução predominante é a monta semi-controlada e inseminação artificial, na proporção de 50%. Na monta semi-controlada, na sua maioria, são utilizados reprodutores da raça holandesa ou gir,



em rebanhos de vacas girolandas. O sistema de ordenha utilizado é mecânico ou manual, na proporção de 50%. São realizadas duas ordenhas diárias, com o leite sendo conservado em tanques de resfriamento. A idade ao primeiro parto ocorre por volta dos 30 meses e o período de lactação é de 300 dias. A produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenha/dia, é de 15 litros e a produção por lactação é de 4.500 litros.

Caracterização e identificação dos sistemas referências de produção leite do Agreste Setentrional do Estado de Pernambuco

A representatividade regional dos sistemas referências caracterizados e identificados no município de Surubim (que representa a Região Agreste Setentrional de Pernambuco), em termos de números de produtores, corresponde a 89%, 10%, e 1%, nos sistemas A, B e C, respectivamente. Quanto à produção diária de leite, são da ordem de 40, 140, e 500 litros por unidade de produção, ao passo que o número de vacas ordenhadas correspondem a 10, 20, e 50 cabeças, que resultam na produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenhada/dia, em torno de 4, 7 e 10 para os sistemas A, B e C, respectivamente. O perfil tecnológico dos sistemas referências identificado é discutido a seguir.

No sistema A, o nível de escolaridade da maioria dos proprietários é fundamental incompleto, adotam sistema de administração proprietário-família e utilizam predominantemente mão-de-obra familiar. Não adotam nenhum tipo de sistema de controle contábil e leiteiro e não possuem informatização. Recriam os machos até o desmame, que ocorre por volta do sete meses e vendem para corte. Como alimentação do rebanho leiteiro fornece concentrado somente para as vacas em lactação, geralmente no período de setembro a março. A utilização de sal mineral é feita por pequeno número de produtores. Como suplementação volumosa fornece silagem de capim-elefante, capim picado e palma. Quanto às práticas de manejo e cuidados com as pastagens, os produtores deste sistema adotam a adubação orgânica somente na lavoura de palma. As práticas de controle sanitário do rebanho consistem das vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose manqueira, além das vermifugações três vezes ao ano e combate a carrapatos, se necessário. Não são realizadas ações que dizem respeito à melhoria da qualidade do leite. O sistema de reprodução predominante é monta natural (sem-controle) com utilização de reprodutores mestiços com um pouco sangue holandês, em rebanho de vacas mestiças sem raça definida. O sistema de ordenha usual é o manual realizado duas vezes ao dia e não utilizam nenhum tipo de resfriamento do leite. A idade ao primeiro parto ocorre aos 42 meses e o período de lactação é de 210 dias. A produtividade medida em litros de leite/vaca ordenha/dia é de quatro litros e a produção por lactação é de 840 litros.

No sistema B, os proprietários possuem ensino médio incompleto, adotam o sistema de administração proprietário-família e empregam mão-de-obra familiar e assalariada. Um pequeno número de produtores anota em caderno informações relativas ao controle leiteiro. Não adotam sistema contábil e nem fazem uso da informática. Quanto aos machos cria até a idade de oito meses e quando desmamados são vendidos para corte. Na alimentação do rebanho leiteiro utiliza concentrado somente para vacas em lactação, no período de setembro a março e a maioria dos produtores fornece sal mineral. Como suplementação volumosa fornece silagem de capim-elefante, capim picado, palma, e casca de mandioca. Com relação aos cuidados de manutenção e preservação das pastagens fazem limpeza das palmas (roçada). O controle sanitário do rebanho consiste das vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose e manqueira, vermifugação e combate de carrapatos. Algumas ações que levam a melhoria da qualidade do leite são observadas como, por exemplo, lavagem dos tetos e dipping. O sistema de reprodução predominante é monta natural com emprego de touros Holandês e Gir PC em rebanhos de vacas girolandas. Realizam duas ordenhas diárias no sistema manual e não possuem nenhum tipo de resfriamento para conservação do leite produzido. A idade ao primeiro parto ocorre aos 36 meses e o período de lactação é de 240 dias. A produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenha/dia, é de sete litros e a produção por lactação é de 1.680 litros.

No sistema C, os proprietários possuem ensino médio completo. A administração é realizada por administrador contratado e a mão-de-obra empregada é contratada e familiar. Pelo menos 50% dos produtores realizam controle contábil e leiteiro em caderno e fazem uso da informática. Poucos produtores fazem cria dos machos para produção de reprodutores. Fornece concentrado e sal mineral durante o ano. Utilizam para suplementar o rebanho leiteiro a silagem, capim picado, palma, casca de mandioca e cevada. Quanto ao manejo e cuidados com a pastagem realizam limpeza e aplicação de calcário na área plantada com palma forrageira. Quanto ao controle sanitário do rebanho adotam as vacinações contra febre aftosa, raiva, brucelose e manqueira, além da vermifugação e combate a carrapatos. Realizam exames de brucelose e tuberculose anualmente e adotam ações que implicam na melhoria da qualidade do leite. O sistema de reprodução adotado e na sua maioria monta controlada. São utilizados reprodutores PO das raças Holandesa e Gir, em rebanhos de vacas girolandas ou holandesas. O sistema de ordenha utilizada é a mecânica realizada duas vezes ao dia, e o leite produzido é conservado em tanque de resfriamento próprio ou coletivo. A idade ao primeiro parto ocorre aos 36 meses e o período de lactação é de 270 dias. A produtividade, medida em litros de leite/vaca ordenha/dia, é de 10 litros e a produção por lactação é de 2.700 litros.