

Monitoramento da Disseminação Genética do Rebanho Leiteiro no Estado do Acre no Período de 2009 a 2010

Introdução

A pecuária leiteira é de grande importância econômica para o Estado do Acre, entretanto, ainda apresenta dificuldades para seu desenvolvimento. Uma das principais é a infraestrutura precária da propriedade para produção de leite que, aliada à pouca higiene na ordenha (CARNEIRO JUNIOR et al., 2009), leva à obtenção de um leite de baixa qualidade (CAVALCANTE et al., 2009).

O Estado do Acre está localizado em uma região da Amazônia de clima tropical e apresenta, segundo Embrapa Informática Agropecuária (2011), temperaturas em torno de 21,4 °C a 32,2 °C com precipitações de 1.604,7 m³ a 2.477,4 m³ (Tabela 1). A introdução de animais europeus PO, em regiões com essas variações climáticas, é preocupante, pois algumas características na genética do animal podem não ter um desempenho satisfatório nos sistemas de produção. Por isso, é necessário aplicar nos rebanhos e nas propriedades de características leiteiras medidas de manejo e conforto animal e realizar cruzamentos baseados na composição genética.

O governo do estado tem incentivado a produção de leite, fazendo com que muitos produtores adquiram matrizes leiteiras mestiças de gado europeu. Entretanto, essa ação, realizada muitas vezes sem orientação técnica, contribui para acrescentar animais de origem europeia na genética do rebanho do estado de forma desordenada.

Em consonância com os incentivos governamentais para o desenvolvimento da pecuária leiteira no estado, a Embrapa Acre já vem desenvolvendo, adaptando e testando tecnologias de baixo custo, que podem contribuir para o aumento da renda, da sustentabilidade ambiental e da qualidade de vida dos produtores rurais.

Resultados de pesquisas recentes demonstraram que a baixa produção de leite dos rebanhos no estado está relacionada à utilização de vacas de baixa qualidade genética. O produtor acriano, que deseja melhorar a produção leiteira, terá que investir em genética e na adoção de tecnologias compatíveis.

A inseminação artificial foi introduzida no Estado do Acre há mais de 20 anos e o sêmen de várias raças de leite já foi utilizado em rebanhos bovinos leiteiros de médias e pequenas propriedades.

Segundo as empresas fornecedoras de sêmen, somente em 2 anos (2009 e 2010), foram utilizadas na inseminação artificial mais de 23,6 mil doses de sêmen de raças com aptidão leiteira (Tabela 2). Portanto, pode-se afirmar que alguns rebanhos já apresentam diferentes proporções de genes europeus. Entretanto, para que esses animais produzam racionalmente, será necessário melhorar o seu desempenho, aplicando técnicas de manejo sanitário, alimentar e reprodutivo.

59

Circular
Técnica

Rio Branco, AC
Novembro, 2011

Autores

**Francisco Aloísio
Cavalcante**

Médico-veterinário,
M.Sc. em
Zootecnia,
pesquisador
da Embrapa Acre,
aloisio@cpafac.
embrapa.br

**José Marques
Carneiro Junior**

Zootecnista,
D.Sc. em Genética e
Melhoramento Animal,
pesquisador da
Embrapa Acre,
marques@cpafac.
embrapa.br

**Jefferson Viana
Alves Diniz**

Médico-veterinário,
Secretaria de Estado de
Agropecuária,
jefferson.diniz@ac.gov.br

Daniel de Almeida Papa

Engenheiro florestal,
analista da Embrapa Acre,
dpapa@cpafac.
embrapa.br

A inseminação artificial é a técnica mais praticada e rápida para o desenvolvimento da pecuária de leite de qualquer estado. No Acre não poderia ser diferente, pois Acrelândia, Brasileia, Bujari, Capixaba, Cruzeiro do Sul, Epitaciolândia, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Senador Guiomard, Tarauacá e Xapuri se destacaram, no período de 2009 a 2010, como os municípios que receberam mais de 23,6 mil doses de sêmen de raças leiteiras, tanto Girolando e europeias de leite, como zebuínas de leite (Tabela 2).

O objetivo deste trabalho é conhecer o perfil genético do rebanho de leite de cada município, para que a Embrapa possa criar estratégias voltadas à aplicação de tecnologias que venham desenvolver o setor produtivo da região.

Metodologia de aplicação

Esse monitoramento tem a finalidade de fazer um zoneamento da disseminação da genética do rebanho de leite no estado. Para implantá-lo, foram utilizados, inicialmente, dados da Estação de Melhoramento e Difusão de Genética Animal (Emdga) da Secretaria de Estado de Agropecuária (Seap), aliados às informações referentes ao período de 2009 a 2010, fornecidas por representantes comerciais do estado, os quais vendem sêmen para criadores que utilizam a técnica de inseminação artificial ou transferência de embriões em municípios do estado. Posteriormente, será aplicado o georreferenciamento das propriedades existentes nos municípios que utilizam sêmen de raças leiteiras.

Raças de aptidão leiteira disseminadas

No período de 2009 a 2010, observou-se que em 12 municípios (Anexos I a VI) ocorreu a introdução de sêmen de raças Girolando, europeias de leite (Raça Holandesa, Pardo-Suíça e Jersey) e de raças zebuínas de leite (Gir Leiteiro e Guzerá Leiteiro).

Raça Girolando

No período do estudo, somente os municípios de Acrelândia, Rio Branco e Tarauacá foram disseminados, respectivamente, com 340, 215 e 645 doses de sêmen da raça mestiça Girolando, tipicamente brasileira (Anexos I, V e VI). O sêmen dessa raça foi utilizado na região tanto em rebanhos leiteiros com matrizes de mestiçagem indefinida como em rebanhos de matrizes oriundas de cruzamentos alternados, aplicados anteriormente nos rebanhos dos municípios.

Raça Holandesa

Do grupo das europeias de leite, a Raça Holandesa está entre aquelas que mais produzem leite. A disseminação genética com sêmen dessa raça há muito tempo ocorre na região. No período, o material genético da raça foi disseminado nos rebanhos de sete municípios, nas seguintes quantidades: Rio Branco, 2.417 doses de sêmen (Anexo V); Plácido de Castro, Acrelândia e Porto Acre, com 952, 840 e 340 doses, respectivamente (Anexos IV e I); e Brasileia, Capixaba e Cruzeiro do Sul, com 94, 50 e 30 doses, respectivamente (Anexos I, II e III). Dentro do grupo das europeias de leite, a Raça Holandesa foi a que mais se disseminou pelos sete municípios, justamente naqueles que compõem a “bacia leiteira do estado”.

Raça Pardo-Suíça

É uma das raças do grupo das europeias de leite, que têm dupla aptidão: leite e corte. O sêmen dessa raça está formando um dos perfis genéticos do rebanho do estado de maneira diferenciada, pois vem sendo utilizado em matrizes de maior e também de baixa produção de leite. No primeiro caso, para produção de F1 leiteiras e, no segundo, para fêmeas e machos F1, com o objetivo de serem recriados e destinados ao abate.

Dos 12 municípios, somente Acrelândia, Cruzeiro do Sul, Rio Branco e Porto Acre foram disseminados com sêmen da Raça Pardo-Suíça (Anexos I, III, V e IV), recebendo, respectivamente, 2.572, 510, 62 e 10 doses. Pode-se utilizar o sêmen da Raça Pardo-Suíça em matrizes nelores, como uma alternativa de gerar progênie fêmeas F1 leiteiras para fornecimento ao mercado local. Essa alternativa foi sugerida pelos criadores que o utilizam em grandes rebanhos, também com a finalidade de aplicar o cruzamento industrial. Não foi possível fazer a separação numérica correta do uso dessas doses de sêmen e se estão sendo utilizadas em matrizes leiteiras ou de corte.

Raça Jersey

É a raça de menor porte utilizada na disseminação e específica para produção de leite com maior teor de gordura. Pelos números observados na Tabela 2 e Anexo II, duas situações devem ter contribuído para a expressividade do uso do sêmen. A primeira, como o Município de Acrelândia (Anexo I) faz parte da bacia leiteira do estado, as doses de sêmen devem ter sido utilizadas na produção de matrizes F1 para serem oferecidas ao mercado e melhorar a renda do produtor. A segunda, o sêmen da raça foi disseminado no Bujari e em Porto Acre (Anexos II e IV) em menor quantidade, sendo utilizado em matrizes leiteiras de pequeno produtor para que seus rebanhos tivessem exemplares produzindo leite com maior teor de gordura.

Esse tipo de rebanho de menor porte e que produz leite com maior teor de gordura, no futuro, poderá ser uma alternativa, que possibilitará ao pequeno produtor a criação de mais animais em menor área de pastagem. Além disso, as indústrias de pasteurização poderão pagar melhor valor por litro de leite com maior teor de gordura.

Raça Gir Leiteiro

Essa raça faz parte do grupo das espécies zebuínas de leite e foi a mais disseminada nos 12 municípios. Acrelândia (Anexo I) recebeu maior disseminação de sêmen (3.617 doses), seguido de Rio Branco (1.005), Xapuri (980), Capixaba (445),

Porto Acre (580), Plácido de Castro (360), Senador Guiomard (340), Cruzeiro do Sul (270), Brasileia (220), Epitaciolândia (100) e Tarauacá (50) (Anexos V, VI, II, IV, III e I). O Município do Bujari foi o único que não recebeu disseminação de sêmen Gir Leiteiro (Anexo II).

A preferência por Gir Leiteiro pode estar relacionada com a genética dos rebanhos formados ao longo do tempo a partir dos já existentes nos municípios, provavelmente, com participação de animais de origem europeia de leite. Essa afirmação sustenta-se em muitas inseminações de anos passados, realizadas com sêmen da Raça Holandesa, com a finalidade de incrementar a produção de leite do estado.

A explosão no uso de sêmen de Gir Leiteiro no período estudado talvez tenha ocorrido porque alguns produtores assimilaram a técnica de aplicar o cruzamento alternado em seus rebanhos, amplamente divulgada na Pasta de Leite do Produtor Acriano (EMBRAPA ACRE, 2009).

Raça Guzerá Leiteiro

Em relação, ainda, às raças zebuínas para leite, a Guzerá Leiteiro é um tipo adaptado às condições tropicais que vem sendo estudada pela Embrapa Gado de Leite. O sêmen da raça começa a ser disseminado no estado, destacando-se os municípios de Acrelândia (2.457 doses), Tarauacá (215), Cruzeiro do Sul (181), Rio Branco (140), Senador Guiomard (140), Porto Acre (80), Brasileia (40) e Plácido de Castro (40) (Anexos I, VI, III, V e IV). A disseminação de sêmen não ocorreu nos municípios de Bujari, Capixaba, Epitaciolândia e Xapuri (Anexos II, III e VI).

O sêmen da Guzerá Leiteiro está sendo aplicado em matrizes de rebanhos que devem produzir leite estritamente a pasto, devido à rusticidade da raça. No futuro, as fêmeas oriundas desses cruzamentos deverão ser inseminadas com sêmen de raças europeias para leite ou com sêmen da Raça Girolando.

Tabela 1. Média de temperatura e precipitação do Estado do Acre, no período de 2009 a 2010.

| Meses | Ano 2009 | | | Ano 2010 | | |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Tempo máximo | Tempo mínimo | Precipitação | Tempo máximo | Tempo mínimo | Precipitação |
| Jan. | 30,5 | 23,6 | 289,6 | 31,6 | 22,8 | 263,2 |
| Fev. | 30,5 | 22,9 | 287,9 | 32,1 | 23,2 | 102,9 |
| Mar. | 30,9 | 23,2 | 469,8 | 31,8 | 23,1 | 123,4 |
| Abr. | 30,7 | 23,2 | 205,6 | 32,9 | 22,8 | 105,8 |
| Mai | 31,4 | 23,0 | 221,8 | 31,2 | 21,8 | 157,0 |
| Jun. | 29,8 | 21,1 | 66,1 | 31,6 | 21,0 | 31,2 |
| Jul. | 31,4 | 20,6 | 38,2 | 31,1 | 18,4 | 52,1 |
| Ago. | 32,7 | 21,0 | 72,4 | 33,8 | 18,6 | 45,6 |
| Set. | 33,4 | 21,9 | 91,2 | 33,7 | 21,2 | 43,0 |
| Out. | 33,3 | 22,0 | 115,1 | 33,1 | 21,7 | 218,8 |
| Nov. | 32,3 | 23,5 | 268,1 | 31,9 | 21,3 | 264,4 |
| Dez. | 33,3 | 23,1 | 351,6 | 31,1 | 21,0 | 197,5 |
| Média | 31,52 | 22,38 | 2.477,4 | 32,2 | 21,4 | 1.604,7 |

Fonte: Agridempo (2011).

Tabela 2. Doses de sêmen de raça Girolando, europeias e zebuínas de linhagem leiteira introduzidas nos rebanhos de sistema de produção de leite do Acre, no período de 2009 a 2010.

| Empresa | Raça Girolando e europeias leiteiras | | | | Raça Zebu leiteira | | Total | Ano |
|---------|--------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|--------|------|
| | RGhol | RHol | RPS | RJER | RGirL | RGuzL | | |
| C1 | 355 | 1.128 | 240 | 170 | 1.310 | 210 | 3.413 | 2009 |
| C1 | 533 | 1.042 | 0 | 100 | 1.055 | 31 | 2.761 | |
| C2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2009 |
| C2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.160 | 0 | 2.160 | |
| C3 | 80 | 1.187 | 2.884 | 2.712 | 2.752 | 2.637 | 12.252 | 2010 |
| C3 | 292 | 1.396 | 30 | 270 | 690 | 415 | 3.093 | |
| Total | 1.260 | 4.753 | 3.154 | 3.252 | 7.967 | 3.293 | 23.679 | |

RGhol: Raça Girolando; RHol: Raça Holandesa; RPS: Raça Pardo-Suíça; RJER: Raça Jersey; RGirL: Raça Gir Leiteiro; RGuzL: Raça Guzerá Leiteiro; C1: Central 1; C2: Central 2; C3: Central 3.

Considerações sobre a disseminação do rebanho de leite do estado

- Apesar da disseminação de genes de raças especializadas para leite ocorrer há tempo no estado, o rebanho leiteiro ainda não apresenta níveis de produção competitivos para atender o mercado interno ou externo.
- A disseminação dos genes das raças Girolando e Gir Leiteiro foi a mais expressiva no período estudado, pela boa adaptação que têm em clima tropical, demonstrando aceitação do seu uso para qualquer tipo de cruzamento na formação de rebanhos de leite.
- Entre as europeias de corte, a Raça Holandesa foi a mais disseminada nas regiões do estado.

- O Município de Tarauacá (Anexo VI) se destacou pelo uso de genes da raça Girolando, demonstrando que se prepara para produzir leite.
- Acrelândia foi o município que apresentou maior disseminação de genes de raças leiteiras (Anexo I).
- A região do Baixo Acre apresentou a maior concentração de propriedades disseminadas com genes das raças leiteiras.

Referências

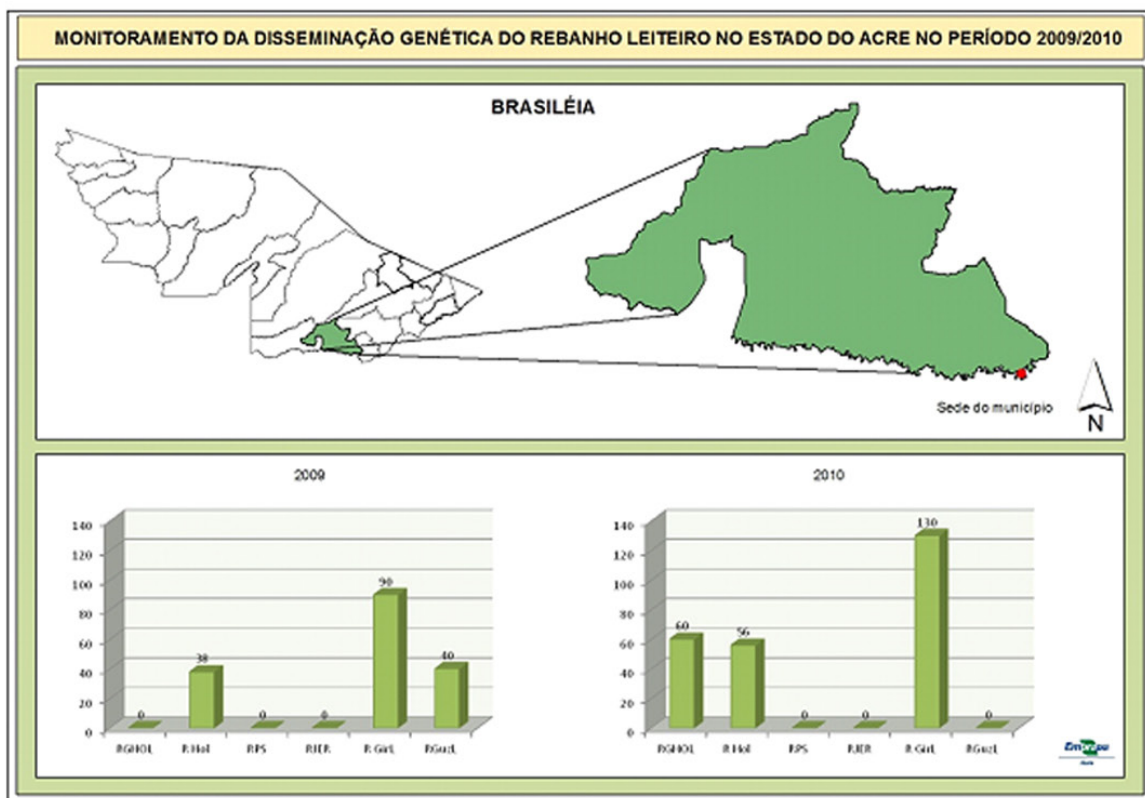
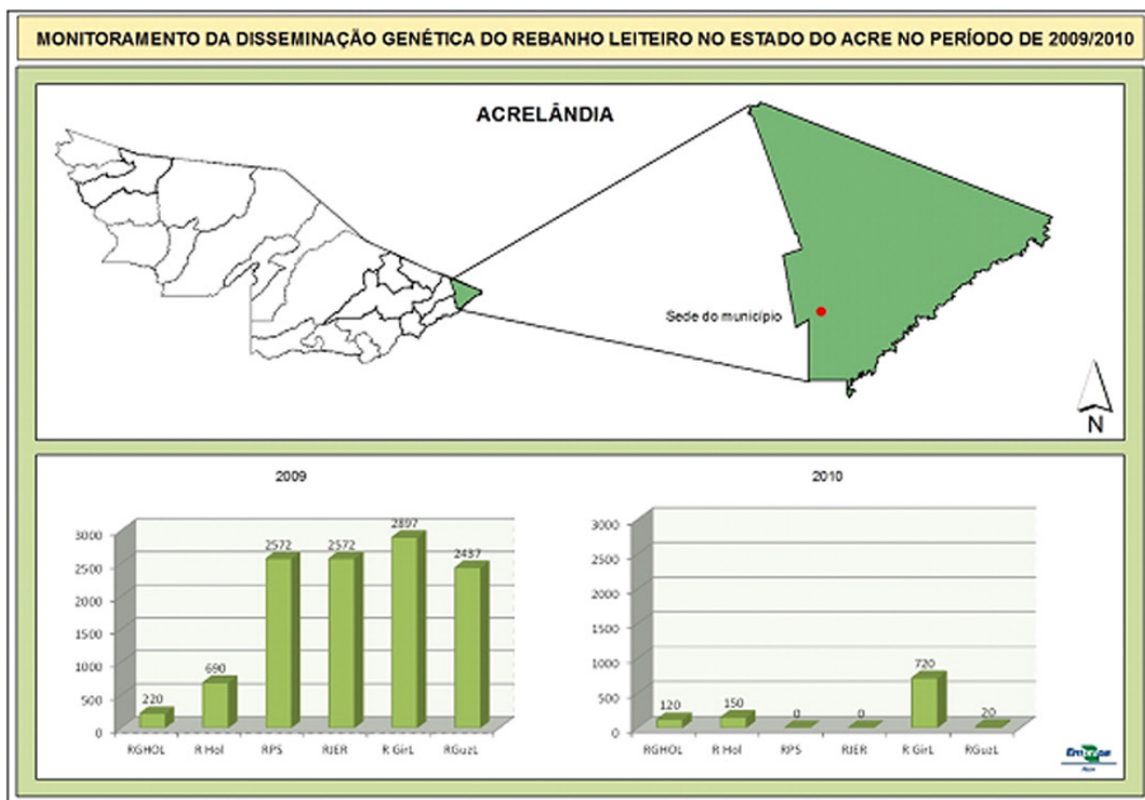
CARNEIRO JÚNIOR, J. M.; SÁ, C. P. de; CAVALCANTE, F. A.; WOLTER, P. F.; NASCIMENTO, H. L. B. do; MARTINS, W. M. de O. Caracterização de pequenas propriedades leiteiras do Estado do Acre. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 19., 2009, Águas de Lindóia. **Visão estratégica de cadeias do agronegócio:** anais. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos: Associação Brasileira de Zootecnistas, 2009.

CAVALCANTE, F. A.; CARNEIRO JÚNIOR, J. M.; WOLTER, P. F.; MARTINS, W. M. de O.; NASCIMENTO, H. L. B. do; COSTA, I. L. Avaliação do índice de acidez do leite in natura fornecido a um dos principais laticínios do Estado do Acre. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 19., 2009, Águas de Lindóia. **Visão estratégica de cadeias do agronegócio:** anais. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos: Associação Brasileira de Zootecnistas, 2009.

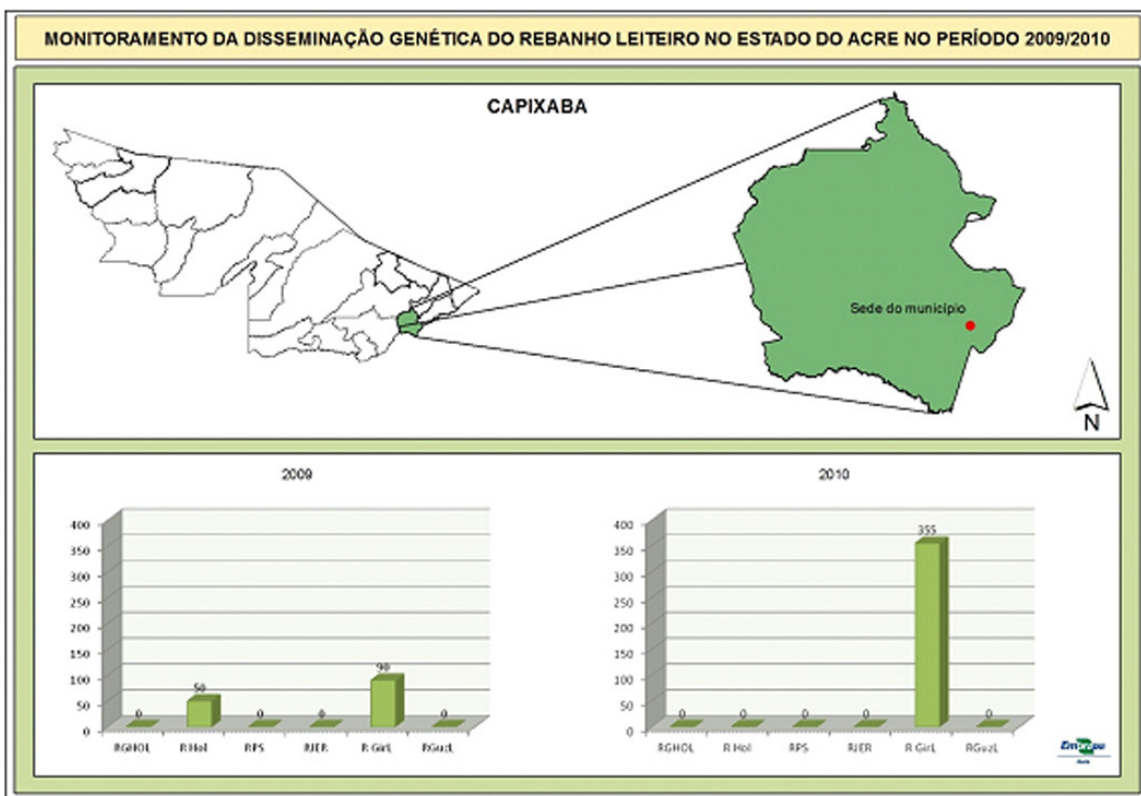
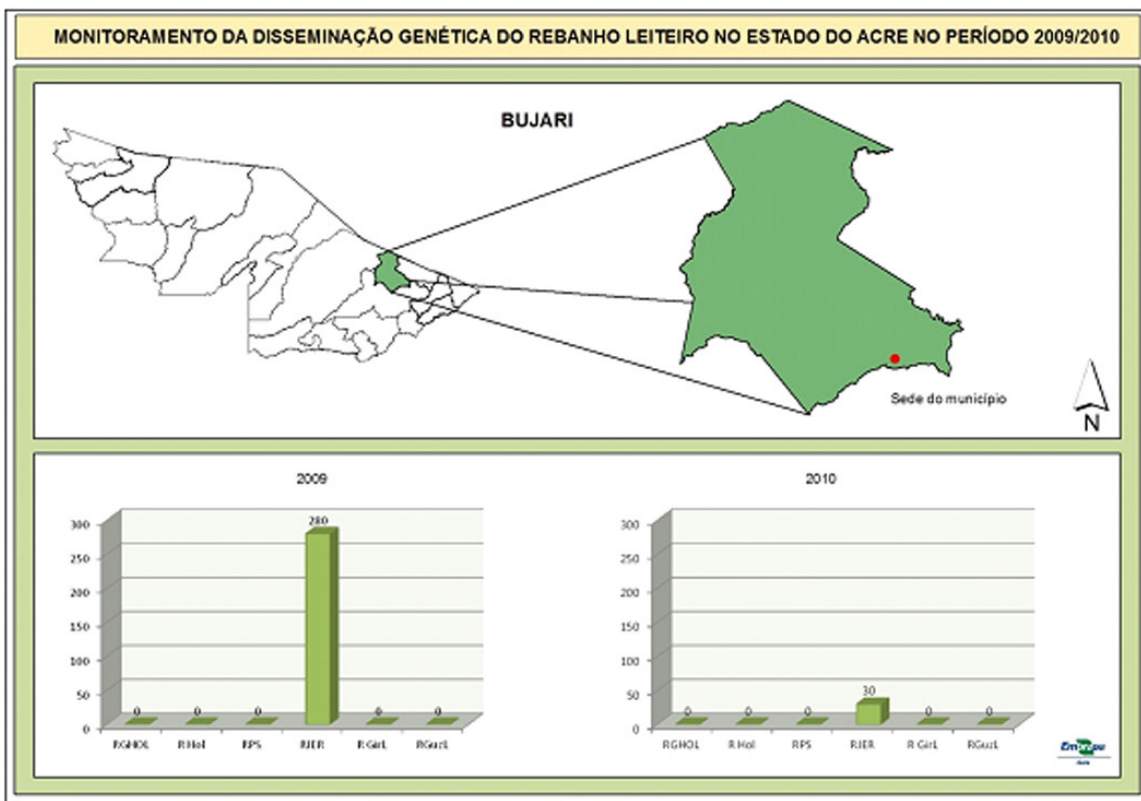
EMBRAPA ACRE. **Pasta do produtor de leite acreano:** tecnologias para a sustentabilidade da pecuária leiteira. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2009. [22 p.]

EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA. **Agritempo:** sistema de monitoramento agrometeorológico: dados meteorológicos de Rio Branco. Disponível em: <<http://www.agritempo.gov.br/agroclima/sumario>>. Acesso em: 27 jul. 2011.

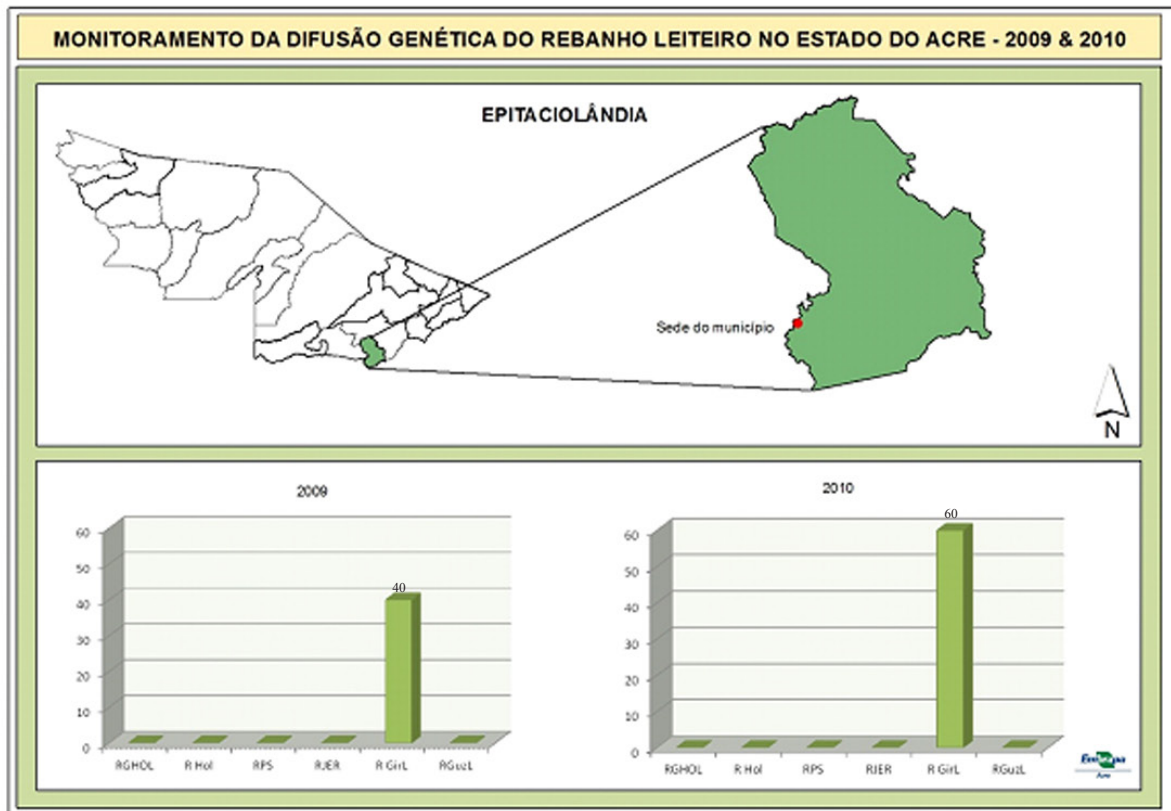
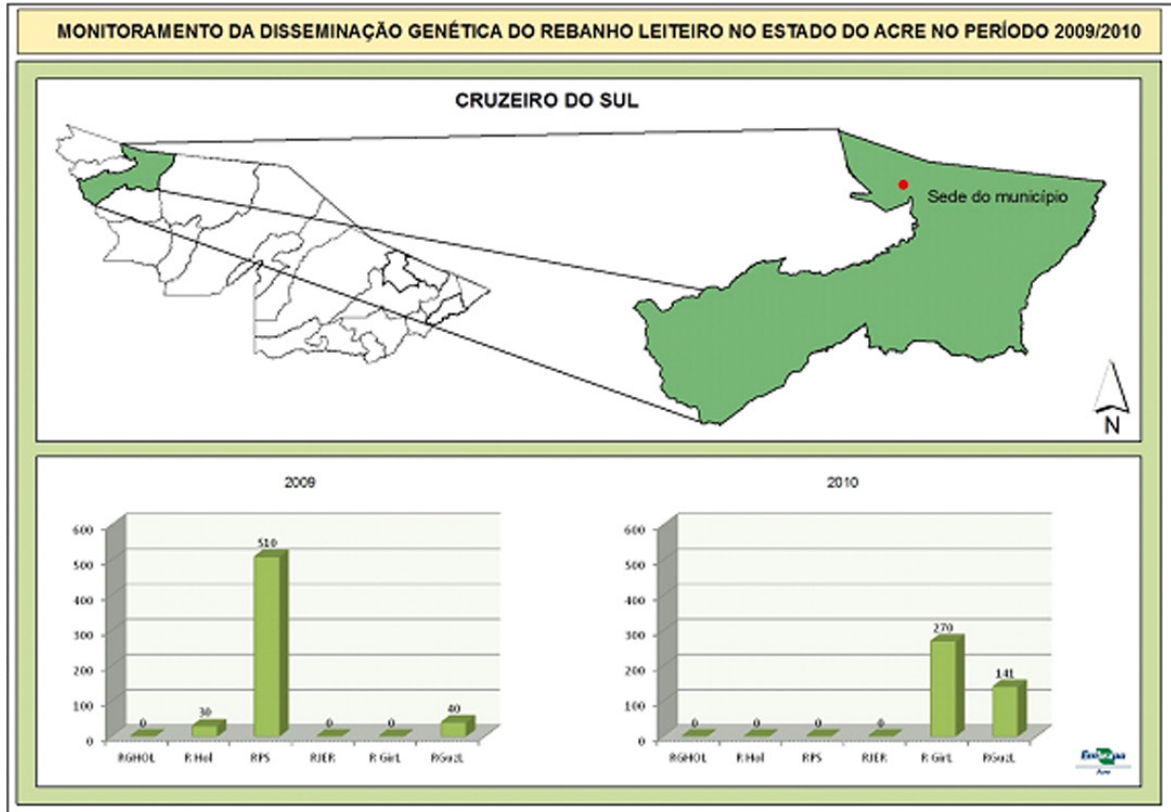
Anexo I. Monitoramento da disseminação genética do rebanho leiteiro nos municípios de Acrelândia e Brasileia, AC, no período de 2009 a 2010.



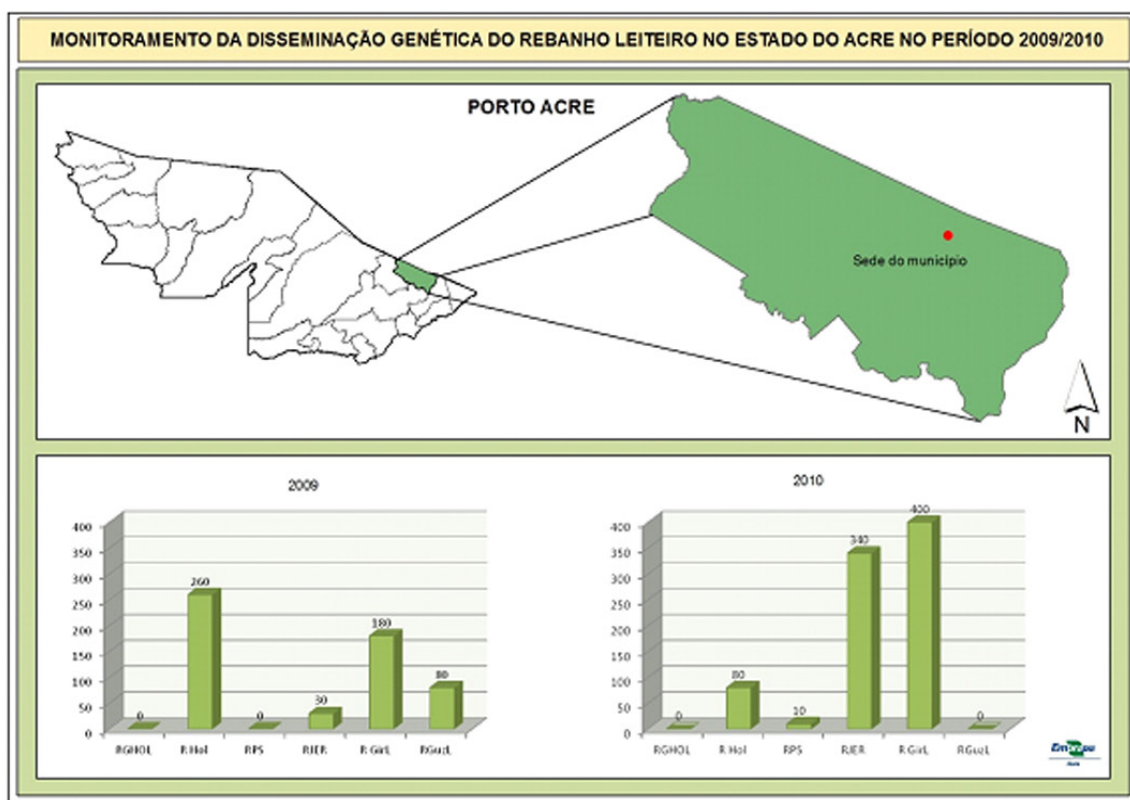
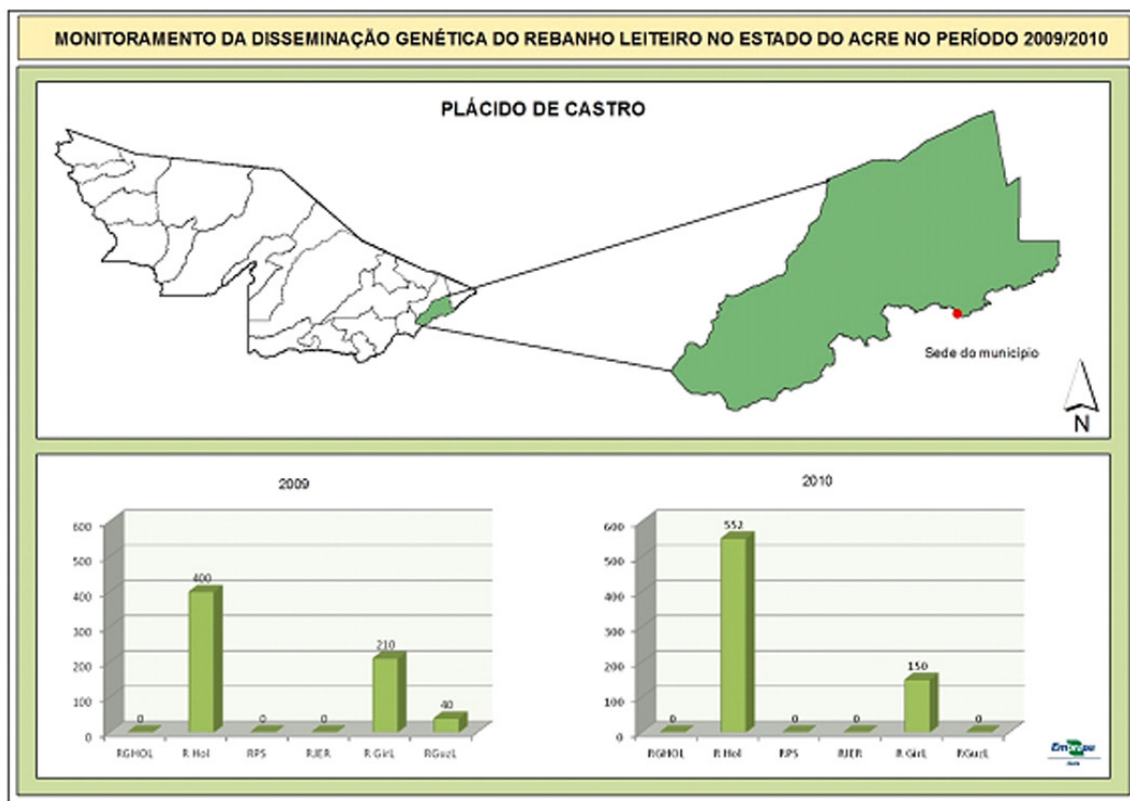
Anexo II. Monitoramento da disseminação genética do rebanho leiteiro nos municípios de Bujari e Capixaba, AC, no período de 2009 a 2010.



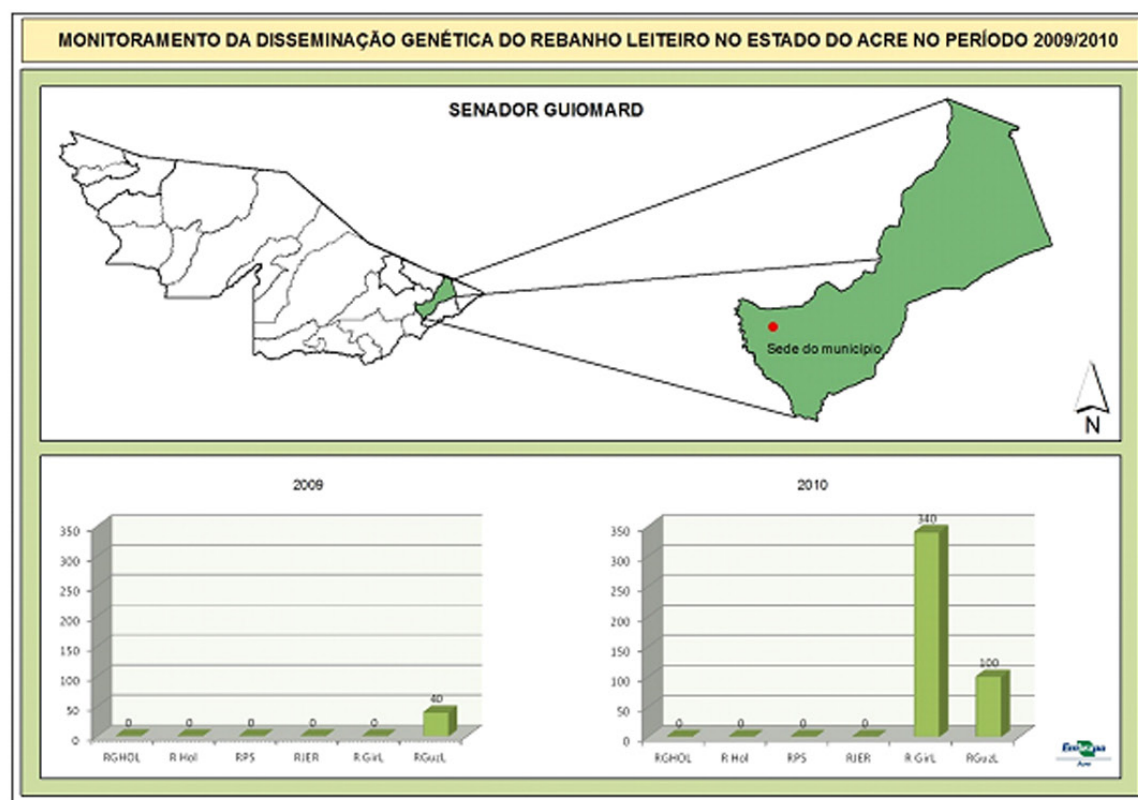
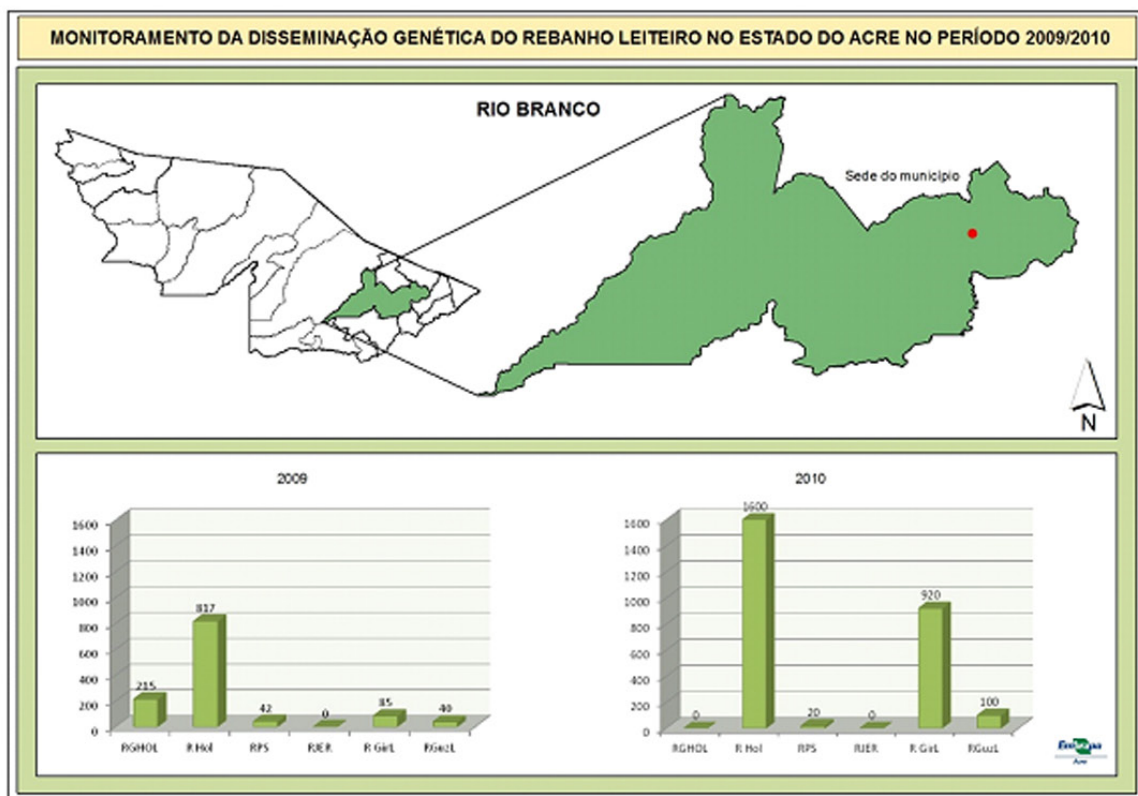
Anexo III. Monitoramento da disseminação genética do rebanho leiteiro nos municípios de Cruzeiro do Sul e Epitaciolândia, AC, no período de 2009 a 2010.



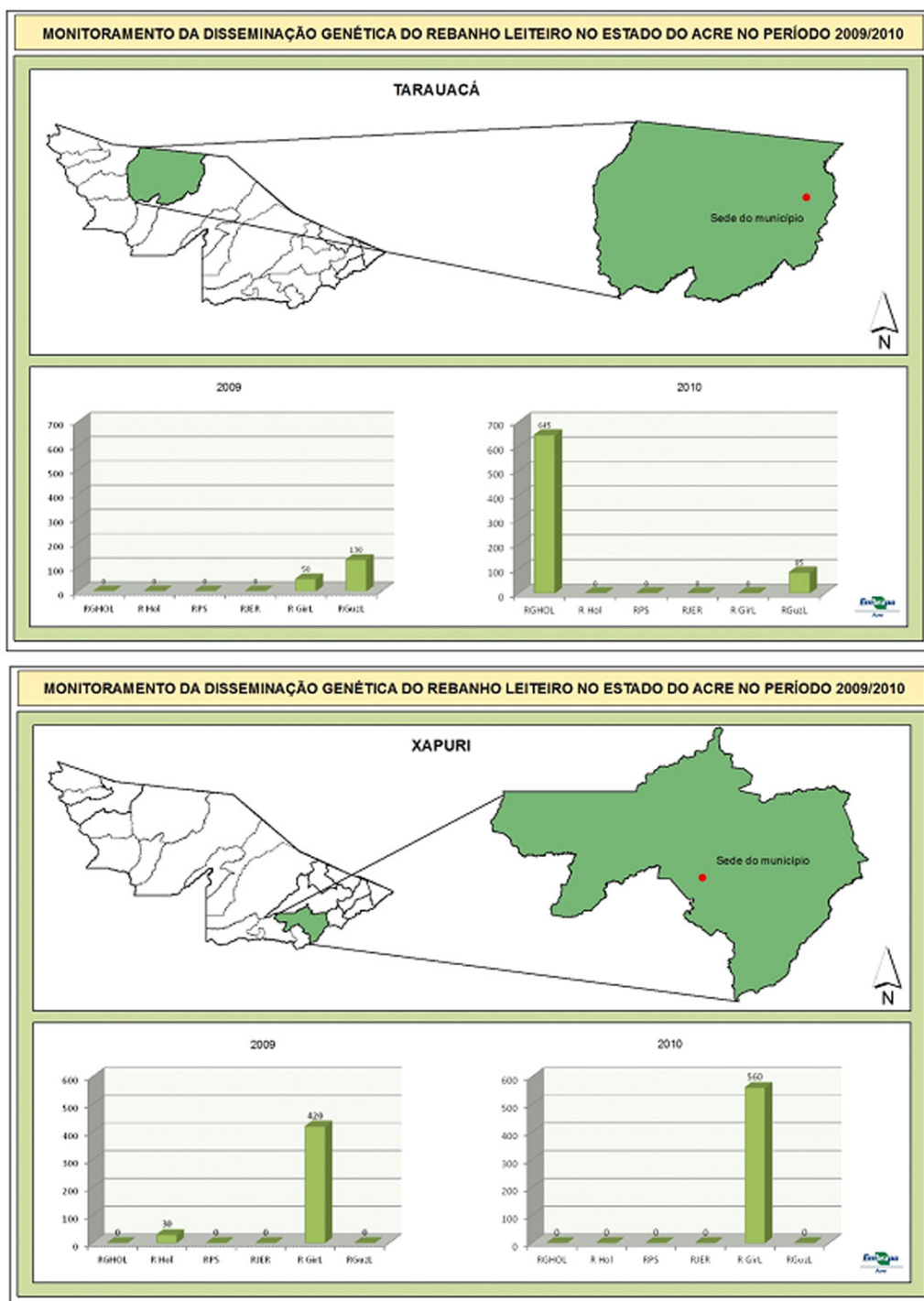
Anexo IV. Monitoramento da disseminação genética do rebanho leiteiro nos municípios de Plácido de Castro e Porto Acre, AC, no período de 2009 a 2010.



Anexo V. Monitoramento da disseminação genética do rebanho leiteiro nos municípios de Rio Branco e Senador Guiomard, AC, no período de 2009 a 2010.



Anexo VI. Monitoramento da disseminação genética do rebanho leiteiro nos municípios de Tarauacá e Xapuri, AC, no período de 2009 a 2010.



Circular Técnica, 59

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Acre
Endereço: Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho, Caixa Postal 321, Rio Branco, AC, CEP 69908-970
Fone: (68) 3212-3200
Fax: (68) 3212-3284
<http://www.cpafac.embrapa.br>
sac@cpafac.embrapa.br
1ª edição
 1ª impressão (2011): 200 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: Maria de Jesus Barbosa Cavalcante
Secretário-Executivo: Suely Moreira de Melo
Membros: Andréa Raposo, Clarissa Reschke da Cunha, Elias Melo de Miranda, Ernestino de Souza Gomes Guarino, Maykel Franklin Lima Sales, Rodrigo Souza Santos, Romeu de Carvalho Andrade Neto, Tatiana de Campos, Virginia de Souza Álvares

Expediente

Supervisão editorial: Cláudia C. Sena/Suely M. Melo
Revisão de texto: Cláudia C. Sena/Suely M. Melo
Normalização bibliográfica: Riquelma de S. de Jesus
Tratamento das ilustrações: Bruno Imbroisi
Editoração eletrônica: Bruno Imbroisi