

### Características da tecnologia

A baixa aptidão leiteira das vacas ordenhadas no Acre representa, atualmente, um dos principais entraves desta atividade. O cruzamento alternado simples é uma estratégia de melhoramento genético do rebanho leiteiro por meio do qual o produtor alterna a utilização de duas raças distintas no seu rebanho: uma de origem européia (ex.: Holandesa) e outra zebuína (ex.: Gir Leiteira). Com isso é possível obter animais de maior mérito genético, mantendo sempre grau de sangue compatível com as condições climáticas e com os sistemas de produção adotados no Estado do Acre. Esta tecnologia foi validada no Sistema de Produção de Gado de Leite mantido pela Embrapa Acre entre as décadas de 1980 e 1990.

### Vantagens da adoção

O cruzamento alternado simples apresenta-se como uma alternativa de melhoramento genético leiteiro ao pequeno produtor acreano, devido às seguintes vantagens:

- Complementaridade entre raças: possibilidade de obtenção de animais de boa produção e adaptação às condições de clima tropical.
- Manutenção de heterose: a utilização alternada de touros de raças distintas permite a manutenção de bom nível de heterose (choque de sangue) dos animais na propriedade.
- Boa produção de leite a pasto.
- Esquema de cruzamento de fácil adoção por pequenos produtores que utilizam a inseminação artificial.
- Recria de bezerros: os produtos machos apresentam bom ganho de peso.

### Raças recomendadas para o cruzamento alternado no Acre

Neste esquema de cruzamento, o ideal é a utilização de raças pertencentes a dois grupos principais: as raças européias (ex.: Holandesa, Jersey e Pardo-Suíça) e as raças indianas ou zebuínas (ex.: Gir e Guzerá). As raças européias foram selecionadas em países de clima frio e são caracterizadas pela alta produção; enquanto as zebuínas, como a Gir e a Guzerá, são raças rústicas provenientes de regiões de clima quente que, apesar de apresentar menor produção de leite, possuem maior adaptabilidade ao clima tropical e são mais resistentes a carapatos e verminoses. Uma boa opção para o Estado do Acre é a utilização alternada de sêmen de touros da raça Gir Leiteira e da raça Holandesa.

### Instruções técnicas para o cruzamento alternado

Neste esquema de cruzamento, o produtor insemina vacas de maior grau de sangue europeu utilizando sêmen de touro de raça Zebuína e, nas vacas de maior grau de sangue zebuíno, utiliza sêmen de touro de raça Européia.

A definição do grau de sangue das vacas pode ser obtida pelo histórico reprodutivo dos animais, quando o produtor realiza o controle zootécnico do rebanho. Do contrário, inicialmente esta definição pode ser feita visualmente com base nas características marcantes do animal, tais como: tamanho de cupim, tipo de pelagem e formato da orelha (Fig. 1). Vacas que possuem maior grau de sangue holandês apresentam cupim de menor tamanho, orelhas pequenas e levantadas e pelagem preta e branca. Vacas com maior grau de sangue zebu apresentam maior tamanho de cupim, pelagem variada e orelhas grandes e pendentes. Posteriormente, o produtor deverá realizar o controle zootécnico do rebanho para evitar a perda de controle sobre os cruzamentos feitos em sua propriedade.

A raça do touro é alternada nas gerações seguintes. Desta forma, o produtor mantém em sua propriedade vacas mestiças, aproximadamente “meios-sangues”, que apresentam boa capacidade de produção de leite a pasto e adaptabilidade às condições climáticas do Acre. O principal objetivo é não permitir a geração de animais com grau de sangue igual ou superior a 3/4 europeu: 1/4 zebu.

O cruzamento alternado produzirá melhores resultados para o produtor quando associado com a técnica da inseminação artificial ou transferência de embriões, permitindo avanço mais rápido no melhoramento genético do rebanho leiteiro.

Vaca mestiça, com maior grau de sangue holandês e bezerra oriunda de inseminação com touro gir leiteiro



Vaca mestiça, com maior grau de sangue zebuíno e bezerro oriundo de inseminação com touro pardo-suíço



**Fig. 1.** Vacas mestiças e suas crias resultantes de cruzamento alternado utilizando touros da raça Gir Leiteira e Pardo-Suíça, no Acre.