

**MANUAL DA PLANILHA
DE AVALIAÇÃO DA
PROPRIEDADE LEITEIRA
14ª versão**

Artur Chinelato de Camargo

André Luiz Monteiro Novo

EMBRAPA - Pecuária Sudeste, São Carlos, SP

Junho 2.009

MANUAL DA PLANILHA DE AVALIAÇÃO DA PROPRIEDADE LEITEIRA 14ª versão

ORIENTAÇÕES PARA USO

A necessidade de avaliação permanente da viabilidade econômica da produção de leite, torna imperiosa a adoção de escrituração zootécnica e econômica, eficazes. Por ser uma atividade complexa, existem diferentes conceitos econômicos que conduzem à resultados distintos quando o assunto é o custo de produção de leite, não permitindo a comparação entre eles e causando desencontro de informações.

O objetivo destas planilhas é aglutinar correntes de pensamento existentes, procurando com isso, satisfazer as expectativas de cada um. Por ser dinâmica, está permanentemente sujeita à alterações.

Teve por base a **Planilha de Custo** desenvolvida pelo **Departamento de Assistência ao Produtor Parmalat (DAPP)**.

Neste manual, todos os itens são acompanhados de esclarecimentos sobre sua abrangência e aplicação. Qualquer dúvida, crítica ou sugestão, entrar em contato com a EMBRAPA Pecuária Sudeste pelo telefone (16) 3411-5600 ou pelos *e-mails* abaixo.

artur@cppse.embrapa.br

fernando@cppse.embrapa.br

marco@cppse.embrapa.br

Cabeçalho

São solicitadas informações sobre o nome do proprietário, o município onde está localizada a propriedade, o nome da propriedade e a área utilizada pela atividade leiteira, em hectares.

Para o cálculo da área utilizada pela atividade leiteira deve-se considerar todas as glebas destinadas à produção de alimentos volumosos (pastagens, cana-de-açúcar, silagens, fenos, forrageiras de inverno), para todo o rebanho e áreas ocupadas pelas benfeitorias, estradas e corredores internos, bem como as áreas arrendadas para a manutenção do rebanho.

Inventário

Realizar um inventário significa levantar todos os recursos existentes na propriedade, podendo ser dividido em setores. É o passo inicial para se chegar a um custo de produção de leite mais próximo da realidade. O inventário **deve ser reavaliado anualmente, no início do ano**. A somatória dos itens abaixo compõe o inventário.

1. Animais

Avaliar todos os animais da propriedade, definindo a que categoria pertence e atribuindo-lhes valor de mercado.

Animais adquiridos posteriormente passarão a compor o inventário, quando for feita a reavaliação anual do mesmo.

2. Instalações

Identificar, cadastrar, avaliar o estado de conservação e atribuir vida útil, além de valor atual e valor residual (final), a todas as instalações existentes na propriedade, inclusive cercas. Sugere-se que o valor final seja igual a 20% do valor inicial das instalações existentes na propriedade, como forma de padronizar as comparações entre as planilhas das propriedades utilizadas no Projeto Balde Cheio.

Instalações construídas posteriormente passarão a compor o inventário, quando for feita a reavaliação anual do mesmo.

3. Máquinas, Equipamentos e Implementos Agrícolas

Identificar, cadastrar, avaliar o estado de conservação, atribuir vida útil, além de valor atual e valor residual (final), a todas as máquinas, equipamentos e implementos agrícolas existentes na propriedade.

Sugere-se que o valor final seja igual a 10% do valor inicial das máquinas, equipamentos e implementos, como forma de padronizar as comparações entre as planilhas das propriedades utilizadas no Projeto Balde Cheio.

Máquinas, equipamentos ou implementos agrícolas adquiridos posteriormente passarão a compor o inventário, quando for feita a reavaliação anual do mesmo.

4. Terra

Definir a área utilizada pela exploração leiteira (ver explicação no cabeçalho), atribuindo-lhe o preço vigente na região.

Glebas de terra arrendadas de terceiros, para manutenção do rebanho, não devem fazer parte do inventário.

Áreas adquiridas posteriormente passarão a compor o inventário, quando for feita a reavaliação anual do mesmo.

5. Patrimônio

A soma do capital investido em animais, instalações, máquinas, equipamentos, implementos agrícolas e terra resultarão no patrimônio total do proprietário.

1. Despesas com Custeio (R\$)

Todos os valores definidos neste item referem-se à quantidade de dinheiro despendido (R\$) com custeio, também denominadas **despesas operacionais**. Nada neste item deve ser fruto de suposição, ou seja, as despesas aqui relacionadas ocorreram de fato.

A descrição do que significa cada item foi feita no singular para facilitar a comunicação. Como exemplo, no item 1.1. (mão de obra permanente) o valor pago mensalmente está se referindo ao somatório dos salários de todos os empregados envolvidos na atividade.

Compras efetuadas para um período superior a um mês, deverão ser lançadas no(s) mês(es) do(s) pagamento(s) da(s) mesma(s). Como exemplo, uma compra de adubo realizada em junho a ser paga em três parcelas deverá ser lançada nos meses de julho, agosto e setembro, apesar de sua utilização ocorrer nos meses de outubro a março.

- 1.1. **Mão de obra permanente:** valor mensal referente ao pagamento de empregado registrado.
- 1.2. **Encargos sociais:** valor mensal referente ao pagamento de encargos sociais do empregado registrado, como INSS, PASEP, férias e FGTS, bem como acordos trabalhistas.
- 1.3. **Mão de obra temporária:** valor mensal referente ao pagamento de serviço realizado na propriedade, por terceiro (diarista ou empreiteiro).
- 1.4. **Mão de obra familiar:** valor mensal referente apenas ao pagamento de algum membro da família que trabalha na atividade leiteira (registrado ou não) e é remunerado em dinheiro por isso.
- 1.5. **Concentrados protéicos:** valor mensal referente à aquisição de alimentos concentrados protéicos como: farelos de soja, algodão e amendoim, caroço de algodão, resíduo protéico da refinação de milho e cevada entre outros, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.6. **Concentrados energéticos:** valor mensal referente à aquisição de alimentos concentrados energéticos como: milho (moído, fubá, em grão ou em espiga - rolão), sorgo, polpa cítrica peletizada (PCP), farelos de trigo e arroz, raspa de mandioca entre outros, incluindo o valor do frete até a propriedade.

- 1.7. **Ração comercial:** valor mensal referente à aquisição de qualquer ração comercial pronta, tanto para vacas em lactação, como para vacas secas, novilhas, bezerras, touros e animais de serviço, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.8. **Leite em pó:** valor mensal referente à aquisição de leite em pó (sucedâneo) utilizado no aleitamento de bezerras, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.9. **Sal mineral:** valor mensal referente à aquisição de sal comum, fosfato bicálcico, bicarbonato de sódio, mistura de minerais ou sal mineralizado, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.10. **Calcário:** valor mensal referente à aquisição de calcário calcítico, dolomítico e/ou magnesiano, a granel ou ensacado, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.11. **Estercos:** valor mensal referente à aquisição de fertilizantes orgânicos como: esterco de galinha poedeira, cama de frango, esterco de bovinos, esterco de suínos e todo tipo de compostos orgânicos, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.12. **Uréia:** valor mensal referente à aquisição de uréia para alimentação animal e/ou para a adubação de pastagens e de outras culturas forrageiras, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.13. **Outros adubos:** valor mensal referente à aquisição de fertilizantes formulados, superfosfato simples, superfosfato triplo, MAP, DAP, cloreto de potássio, sulfato de amônio, nitrato de amônio e micronutrientes, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.14. **Defensivos:** valor mensal referente à aquisição de defensivos agrícolas como: produtos biológicos para a prevenção e combate às pragas das culturas forrageiras, inseticidas, fungicidas, formicidas, cupinicidas, mosquicidas e raticidas entre outros, bem como herbicidas, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.15. **Sementes e mudas:** valor mensal referente à aquisição de sementes de milho, sorgo, girassol, leguminosas forrageiras (leucena, estilosantes, amendoim forrageiro, etc.), gramíneas forrageiras (tanzânia, mombaça, braquiara, setária, etc.) e adubos verdes (crotalária, mucuna-preta, lab-lab, etc.) e mudas de cana-de-açúcar, gramíneas forrageiras (elefante, tifton, jigs, etc.) e árvores para

fornecimento de sombra aos animais ou recuperação de áreas de proteção permanente, incluindo o valor do frete até a propriedade.

- 1.16. **Volumosos comprados:** valor mensal referente à aquisição de alimentos volumosos como fenos, silagens, cana-de-açúcar e outros, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.17. **Sêmen:** valor mensal referente à aquisição de sêmen, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.18. **Material para inseminação:** valor mensal referente à aquisição de luva, bainha, aplicador, termômetro e todo tipo de material utilizado para a realização da inseminação artificial, bem como o reabastecimento do botijão de sêmen com nitrogênio líquido.
- 1.19. **Medicamentos preventivos:** valor mensal referente à aquisição de medicamentos preventivos ou profiláticos, como vacinas (febre aftosa, carbúnculo sintomático, brucelose, pneumoenterite, IBR, leptospirose, etc.), vermífugos, carrapaticidas, bernicidas, antibióticos usados no momento da secagem das vacas, hormônios [prostaglandina (*Ciosin*), estrogênio, GNRH, etc.], desinfetantes e instrumentos e materiais veterinários (seringas, gaze, aplicador de vermífugo, luvas, etc.), incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.20. **Medicamentos curativos:** valor mensal referente à aquisição de medicamentos utilizados na cura de enfermidades como: antibióticos, antiinflamatórios, antitérmicos, antihistamínicos, diuréticos, soros, complexos vitamínicos, "sprays" repelentes e curativos, entre outros, incluindo o valor do frete até a propriedade.
- 1.21. **Exames sanitários:** valor mensal referente às despesas com exames sanitários no rebanho como tuberculose, brucelose, leptospirose, IBR, BVD entre outros.
- 1.22. **Material de ordenha:** valor mensal referente à aquisição de material utilizado para a manutenção do equipamento de ordenha (teteiras, mangueiras do leite, mangueiras de vácuo, coletores, medidores de vácuo, correias, óleos, etc.), na limpeza das instalações e dos equipamentos (detergentes alcalinos e ácidos, escovas especiais) e no uso no momento da ordenha (desinfetante pré e pós "dipping", caneca de fundo preto, papel toalha descartável), incluindo o valor do frete até a propriedade.

- 1.23. Ferramentas e utensílios:** valor mensal referente à aquisição de ferramentas (pá, enxada, enxadão, foice, facão, rastelo, cavadeira, picareta, etc.) e utensílios (vassoura, rodo, escovão, balde, panos, etc.).
- 1.24. Combustíveis:** valor mensal referente à aquisição de combustíveis (óleo *diesel*, gasolina e álcool), querosene, óleos lubrificantes, graxa e filtros, utilizados em tratores, veículos, máquinas e equipamentos da propriedade, utilizados na atividade leiteira.
- 1.25. Mecanização terceirizada:** valor mensal referente ao pagamento de serviços contratados de mecanização (terceirização) para preparo do solo, plantio, aplicação de defensivo e colheita, entre outros, em atividades relacionadas à produção leiteira.
- 1.26. Manutenção de máquinas:** valor mensal referente ao pagamento de consertos e/ou reformas de equipamentos, máquinas ou implementos agrícolas, utilizados na atividade leiteira.
- 1.27. Manutenção de instalações:** valor mensal referente ao pagamento de mão de obra (pedreiro, pintor, carpinteiro, encanador, eletricista, etc.) e compra de material de construção para manutenção ou pequenos reparos em instalações como sala de ordenha, estábulo, curral, galpões, cochos de alimentação, bebedouros, cercas, casas e outras edificações, utilizados na atividade leiteira.
- 1.28. Energia elétrica:** valor mensal referente ao pagamento da energia elétrica utilizada na atividade leiteira, inclusive a usada na casa dos empregados, que trabalham com a produção de leite.
- 1.29. Telefone:** valor mensal referente ao pagamento da conta telefônica. Havendo outra atividade agropecuária, o valor deverá ser rateado proporcionalmente ao faturamento de cada uma.
- 1.30. Taxas e impostos:** valor mensal referente ao pagamento de sindicatos, CNA, ITR, FUNRURAL, cooperativas e associações, incluindo o serviço de registro genealógico, entre outros.
- 1.31. Fretes do leite:** valor mensal referente ao pagamento do frete de 1º e 2º percursos (se houver) do leite.
- 1.32. Assistência técnica:** valor mensal referente ao pagamento de assistente técnico e/ou consultor (engenheiro agrônomo, médico

veterinário, zootecnista, técnico agrícola) e serviços especializados como levantamento topográfico e análises laboratoriais (solos e alimentos).

- 1.33. Escritório e contabilidade:** valor mensal referente à aquisição de material de escritório e pagamento de escritório de contabilidade, cuja função é cuidar da organização dos documentos, emissão de guias para pagamento de impostos e trâmites burocráticos de uma propriedade rural.
- 1.34. Juros:** valor mensal referente ao pagamento de juros de empréstimos para despesas de custeio (operacional). Por exemplo: empréstimo de custeio para compra de fertilizantes no valor de R\$ 1.000,00 e juros de 8,75% ao ano (R\$ 87,50/ano), devendo ser lançado o valor mensal de R\$ 7,30 (R\$ 87,50/ano ÷ 12 meses).
- 1.35. Arrendamentos:** valor mensal referente ao pagamento de arrendamento e/ou aluguel de pasto.
- 1.36. Outros:** valor mensal referente ao pagamento de conta d'água, lavagem de veículos, frete para transporte de materiais, equipamentos, implementos agrícolas e animais, material para proteção da mão de obra (óculos, máscaras, roupas, botas de borracha, etc), promotores de lactação como a somatotropina, ionóforos e outras despesas não relacionadas nos itens anteriores.
- 1.37. Total:** valor mensal referente aos pagamentos de todos os itens relacionados nas despesas de custeio. Na planilha, esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens de 1.1 a 1.37), não devendo ser preenchida.

2. Investimentos (R\$)

Todos os valores definidos neste item referem-se à quantidade de dinheiro despendido (reais) com investimentos. Nada neste item deve ser fruto de suposição, ou seja, as despesas aqui relacionadas ocorreram de fato.

- 2.1. Animais:** valor mensal referente à aquisição de bezerras (2.1.1), novilhas (2.1.2), vacas (2.1.3) e outros animais (2.1.4) como touros e animais de serviço. O montante referente ao pagamento dos animais adquiridos é mostrado no item 2.1.5, sendo esta célula representada por uma fórmula (soma dos itens 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4) não devendo ser preenchida.
- 2.2. Instalações:** valor mensal referente ao pagamento de material e mão de obra, relativos à construção e/ou reformas de instalações como: sala de ordenha, sala do leite, curral, galpões de armazenamento, silos, escritório, casas, cercas e outras.
- 2.3. Máquinas e equipamentos:** valor mensal referente à aquisição de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas como: ordenhadora mecânica, tanque de expansão, gerador de energia, aparelho para eletrificação de cerca, botijão de sêmen, equipamento de irrigação, trator, carroça, arado, grade, roçadora, plantadora, cultivador, pulverizador, picadora de forragem, estacionária ou não, computador, programa de computador, etc.
- 2.4. Total:** valor mensal referente ao pagamento de todas as despesas efetuadas com a compra de animais, máquinas, equipamentos e a construção ou reformas de instalações. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 2.1.5, 2.2 e 2.3), não devendo ser preenchida.

OBS: A retirada de um financiamento bancário deverá ser lançada de uma só vez, como despesa de investimento do item adquirido (p.ex.: animais - item 2.1). Simultaneamente, no mesmo mês, deverá ser considerada também como entrada de recursos (a ser visto no item 4.8). Quando as parcelas do financiamento forem pagas, serão debitadas apenas nos itens 2.1, 2.2 ou 2.3. Esse procedimento é sugerido para explicar o aumento no patrimônio.

3. Custeio + Investimentos (R\$)

É a soma das despesas realizadas com o custeio (item 1) e os gastos com investimentos (item 2). Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 1.37 e 2.4), não devendo ser preenchida.

4. Receitas (R\$)

Todos os valores definidos neste item referem-se à quantidade de dinheiro auferido (reais) com a venda de algo que esteja relacionado à atividade leiteira. Nada neste item deve ser fruto de suposição, ou seja, as receitas aqui relacionadas ocorreram de fato. Os nomes das empresas compradoras de leite poderão ser escritos em substituição às denominações empresa I e empresa II.

- 4.1. **Leite vendido - empresa I:** valor bruto mensal da produção total de leite vendido ao comprador principal.
- 4.2. **Leite vendido - empresa II:** valor bruto mensal da produção total de leite vendido a um segundo comprador.
- 4.3. **Leite vendido - derivados:** valor bruto mensal da produção total de leite vendido como queijos, iogurtes e outros derivados, produzidos na propriedade.
- 4.4. **Leite vendido - valor total:** valor bruto mensal resultante do somatório da venda de leite para a empresa I, empresa II e como derivados. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 4.1, 4.2, e 4.3), não devendo ser preenchida.
- 4.5. **Animais:** valor mensal referente à venda de bezerras (4.5.1), novilhas (4.5.2) e vacas (4.5.3), além de outros animais como bezerros, garrotes, touros e animais utilizados em serviços na atividade leiteira (4.5.4). O montante referente à venda mensal de animais é mostrado no item 4.5.5, sendo esta célula representada por uma fórmula (soma dos itens 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3 e 4.5.4) não devendo ser preenchida.
- 4.6. **Máquinas e equipamentos:** valor mensal referente à venda de máquinas ou equipamentos utilizados na atividade leiteira.

- 4.7. Serviços para terceiros:** valor mensal referente ao recebimento de serviços prestados a terceiros como preparo do solo, plantio, aplicação de defensivo, colheita, ensilagem, roçada, capina, confecção de cerca e outros, desde que a máquina ou equipamento estejam parcial ou totalmente alocados na atividade leiteira.
- 4.8. Outras receitas:** valor mensal referente à venda de sucatas, sacarias, plásticos, madeiras, vidros, esterco, mudas de cana, de capim elefante, de tifton ou de árvores, sementes de forrageiras, aluguel de máquinas, equipamentos, implementos agrícolas ou instalações, alocados na atividade leiteira. A entrada de recurso auferido com financiamento bancário utilizado em despesa de investimento (p.ex.: aquisição de animais, máquinas, equipamentos e construção de benfeitorias) deve ser realizada de uma só vez atribuindo ao mês de retirada do financiamento o valor total obtido. A entrada (item 4.8) e saída (itens 2.1, 2.2 ou 2.3) ao mesmo tempo no mesmo mês é feita com o intuito de explicar o aumento obtido no patrimônio.
- 4.9. Total:** valor mensal referente à comercialização do leite somada com o valor da venda de animais, máquinas, equipamentos, serviços e outras receitas. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 4.4, 4.5.5, 4.6, 4.7 e 4.8), não devendo ser preenchida.

5. Resultados Zootécnicos

Todos os valores definidos neste item referem-se a números obtidos, não havendo suposições. As exceções ficam por conta dos sub-itens 5.5 e 5.6. Os nomes das empresas compradoras de leite poderão ser escritos em substituição às denominações empresa I e empresa II.

- 5.1. **Leite vendido - empresa I (litros):** quantidade mensal de leite vendido para a empresa I.
- 5.2. **Leite vendido - empresa II (litros):** quantidade mensal de leite vendido para a empresa II.
- 5.3. **Leite vendido - derivados (litros):** quantidade mensal de leite utilizado na fabricação de queijos, iogurtes e outros derivados, produzidos na propriedade.
- 5.4. **Leite vendido - volume total (litros):** quantidade mensal de leite resultante do somatório da quantidade de leite vendida para a empresa I, empresa II e utilizado na fabricação de derivados. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 5.1, 5.2, e 5.3), não devendo ser preenchida.
- 5.5. **Leite consumo interno (litros):** quantidade mensal real ou estimada de leite destinado ao consumo humano como leite fluido (*in natura*) e/ou derivados.
- 5.6. **Leite consumo bezerras (litros):** quantidade mensal de leite destinado à alimentação de bezerras(os). Caso o aleitamento das bezerras(os) seja feito diretamente na vaca, a quantidade poderá ou não ser estimada pelo proprietário.
- 5.7. **Leite produzido (litros):** quantidade mensal de leite vendido somado ao leite consumido internamente pelas pessoas e pelas bezerras e bezerros. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 5.4, 5.5 e 5.6), não devendo ser preenchida.
- 5.8. **Média de produção (litros/dia):** quantidade mensal de leite produzido (em litros), dividida pelo número de dias do mês. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.7 dividido pelo número de dias do respectivo mês), não devendo ser preenchida.

- 5.9. Vacas em lactação (n°):** quantidade de vacas em lactação, obtida por ocasião do controle leiteiro. Se for realizado mais de um controle leiteiro no mesmo mês, deverá ser tirada a média da quantidade de vacas em lactação.
- 5.10. Vacas secas (n°):** quantidade de vacas secas (em não produção), obtida por ocasião do controle leiteiro. Se for realizado mais de um controle leiteiro no mesmo mês, deverá ser tirada a média da quantidade de vacas secas.
- 5.11. Vacas em lactação (%):** média mensal em porcentagem da quantidade de vacas em lactação em relação ao rebanho de vacas. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.9 dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10, multiplicando-se o resultado por 100), não devendo ser preenchida. **Ideal - no mínimo, 83,3%.**
- 5.12. Vacas em lactação por área (vacas/ha):** média mensal do número de vacas em lactação por unidade de área. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.9 dividido pela área utilizada na atividade leiteira em hectares - cabeçalho), não devendo ser preenchida. **Ideal - no mínimo, 5 a 6 vacas em lactação por hectare.**
- 5.13. Média das vacas em lactação (litros/vaca/dia):** média mensal da produção diária de leite das **vacas em lactação**. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.8 dividido pelo item 5.9), não devendo ser preenchida.
- 5.14. Média das vacas do rebanho (litros/vaca/dia):** média mensal da produção diária de leite do total de **vacas existentes no rebanho**. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.8 dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10), não devendo ser preenchida.
- 5.15. Bezerras (até 1 ano) (n°):** quantidade de bezerras (fêmeas com menos de 12 meses de idade) existentes no rebanho, mês a mês.
- 5.16. Novilhas (+ de 1 ano) (n°):** quantidade de novilhas (fêmeas com mais de 12 meses de idade) existentes no rebanho, mês a mês.
- 5.17. Bezerros, Garrotes e Touros (n°):** quantidade de bezerros, garrotes e touros existentes no rebanho, mês a mês.

- 5.18. Vacas no rebanho (%):** proporção de vacas existentes no rebanho. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (divisão da soma dos itens 5.9 mais 5.10 pela soma dos itens 5.9, 5.10, 5.15, 5.16 e 5.17, multiplicando-se o resultado por 100), não devendo ser preenchida.
- 5.19. Vacas em lactação no rebanho (%):** proporção de vacas em lactação existentes no rebanho. Na planilha esta célula é ocupada por uma fórmula (divisão do item 5.9 pela soma dos itens 5.9, 5.10, 5.15, 5.16 e 5.17, multiplicando-se o resultado por 100), não devendo ser preenchida.
- 5.20. Mão de obra - familiar e remunerada (quantidade - n°):** quantidade de pessoas que trabalham na atividade leiteira ao longo do mês, sendo considerada tanto a mão de obra familiar, como a mão de obra contratada. Se a mão de obra familiar e/ou contratada trabalhar menos de 15 dias do mês, desconsiderar. Caso trabalhe 15 dias ou mais, considerar como uma pessoa a mais trabalhando na propriedade leiteira naquele mês.
- 5.21. Litros de leite por Homem por dia (l/H/dia):** quantidade mensal de leite dividida pelo número de pessoas que trabalharam na propriedade naquele mês. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.7 dividido pelo item 5.20, sendo o resultado dividido pelo número de dias de cada mês), não devendo ser preenchida. **Ideal - no mínimo, 500 litros por Homem por dia.**
- 5.22. Animais:equivalente-leite (litros):** transformação do valor da venda de bezerras, novilhas, vacas e outros animais ligados à atividade leiteira, em litros de leite, pela divisão do resultado dessa somatória, pela média do preço do litro de leite no mês em que ocorreu a venda. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 4.5.5 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida.
- 5.23. Produtividade (litros/ha):** quantidade mensal de leite produzido dividida pela área da propriedade utilizada pela atividade leiteira. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.7 dividido pela área utilizada na atividade leiteira em hectares - cabeçalho), não devendo ser preenchida.
- 5.24. Produtividade com equivalente-leite (litros/ha):** produção mensal de leite somada à transformação da venda de animais em equivalente-leite, dividindo-se o resultado pela área da propriedade utilizada pela atividade leiteira. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 5.7

mais item 5.22, dividindo-se o resultado pela área utilizada na atividade leiteira, em hectares), não devendo ser preenchida. **Ideal - no mínimo, 100 litros/ha/dia ou 36.500 litros/ha/ano.**

6. Resultados Econômicos

Os nomes das empresas compradoras de leite poderão ser escritos em substituição às denominações empresa I e empresa II.

- 6.1. **Média de preço - empresa I (R\$/litro):** valor bruto mensal do leite vendido para a empresa I, dividido pela quantidade de leite vendido para a mesma empresa. Na planilha, esta célula é ocupada por uma fórmula (divisão do item 4.1 pelo item 5.1), não devendo ser preenchida.
- 6.2. **Média de preço - empresa II (R\$/litro):** valor bruto mensal do leite vendido para a empresa II, dividido pela quantidade de leite vendido para a mesma empresa. Na planilha, esta célula é ocupada por uma fórmula (divisão do item 4.2 pelo item 5.2), não devendo ser preenchida.
- 6.3. **Média de preço - derivados (R\$/litro):** valor bruto mensal do leite vendido como derivados, dividido pela quantidade de leite utilizada para fabricação desses derivados. Na planilha, esta célula é ocupada por uma fórmula (divisão do item 4.3 pelo item 5.3), não devendo ser preenchida.
- 6.4. **Média geral de preços (R\$/litro):** valor bruto mensal do leite resultante do somatório da venda de leite para a empresa I, empresa II e como derivados, dividido pela quantidade mensal de leite resultante do somatório da quantidade de leite vendida para a empresa I, empresa II e utilizada para fabricação de derivados. Esta célula é ocupada por uma fórmula (divisão do item 4.4 pelo item 5.4), não devendo ser preenchida.
- 6.5. **Fluxo de caixa (R\$):** resultado operacional entre o que foi obtido com a Receita Total menos o que foi gasto com a Despesa Total. Esta célula é ocupada por uma fórmula (subtração do item 4.9 pelo item 3), não devendo ser preenchida.
- 6.6. **Renda por vaca por dia (R\$/vaca/dia):** receita total dividida pela quantidade de vacas existentes no rebanho naquele mês, sendo o resultado dividido pelo número de dias de cada mês. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 4.9 dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10, sendo o resultado dividido pelo número de dias de cada mês), não devendo ser preenchida.

- 6.7. Renda por vaca por ano (R\$/vaca/ano):** renda por vaca por dia multiplicada por 365 dias. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 6.6 multiplicado por 365 dias), não devendo ser preenchido.
- 6.8. Depreciação de máquinas (R\$):** é o valor de recuperação do capital empregado em máquinas, equipamentos e implementos agrícolas existentes na propriedade. No inventário, são atribuídos a cada máquina, uma vida útil, um valor inicial e um valor final (residual). O valor da depreciação anual das máquinas encontrado será dividido por 12 (meses do ano), sendo o resultado lançado automaticamente na planilha, mês a mês. Esta célula será preenchida a partir da realização do inventário.
- 6.9. Depreciação de instalações (R\$):** é o valor de recuperação do capital empregado em instalações existentes na propriedade. No inventário, são atribuídos a cada construção uma vida útil, um valor inicial e um valor final (residual). O valor da depreciação anual das instalações encontrado será dividido por 12 (meses do ano), sendo o resultado lançado automaticamente na planilha, mês a mês. Esta célula será preenchida a partir da realização do inventário.
- 6.10. Remuneração do capital em animais (R\$):** é o valor de oportunidade do capital investido em animais, ou seja, é a remuneração do montante de dinheiro aplicado em animais. Inicialmente deve ser realizado o inventário dos animais existentes na propriedade, discriminando categoria por categoria e atribuindo valor de mercado a cada uma delas. Ao somatório atribui-se uma taxa de juros de 6% ao ano (caderneta de poupança). O valor encontrado é a remuneração do capital investido em animais, que será dividido por 12 meses, sendo o resultado lançado automaticamente na planilha, mês a mês. Esta célula será preenchida automaticamente a partir da realização do inventário.

Exemplo:

Taxa de juros - 6,0% aa	quantidade	valor	valor	remuneração
Categoria animal	(nº)	individual (R\$)	total (R\$)	anual (R\$)
Vacas	10	1.500,00	15.000,00	900,00
Novilhas prenhes	3	1.200,00	3.600,00	216,00
Novilhas vazias	6	600,00	3.600,00	216,00
Bezerras (até 1 ano)	2	200,00	400,00	24,00
Touros	1	2.000,00	2.000,00	120,00
Outros	1	300,00	300,00	18,00
Total	23	-	24.900,00	1.494,00

$$\text{R\$ } 24.900,00 \times 6\% \text{ aa} = \text{R\$ } 1.494,00 \div 12 \text{ meses} = \text{R\$ } 124,50 / \text{ mês}$$

Portanto, será lançado mensalmente o valor de R\$ 124,50, como taxa de remuneração do capital investido em animais, até que nova avaliação (anual) do rebanho seja realizada.

6.11. Remuneração da terra (R\$): é o valor de oportunidade do capital investido em terra, ou seja, é a remuneração do montante de dinheiro aplicado para se ter a propriedade da terra. Inicialmente recomenda-se um levantamento topográfico, de preferência plani-altimétrico com cotas a cada 5 metros, contendo todas as edificações, divisões internas, culturas permanentes, áreas de preservação, cursos e reservatórios d'água. É atribuído valor de mercado a terra e define-se a área utilizada pela atividade leiteira. À gleba ocupada pelo leite, imputa-se uma taxa de juros de 6% ao ano (caderneta de poupança). O valor encontrado é a remuneração do capital investido em terra, que será dividido por 12 meses, sendo o resultado lançado automaticamente na planilha, mês a mês.

Exemplo:

Área de 20 ha utilizada pela atividade leiteira, sendo o hectare avaliado em R\$ 10.000,00.

$$20 \text{ ha} \times \text{R\$ } 10.000,00 = \text{R\$ } 200.000,00 \times 6\% \text{ aa} = \text{R\$ } 12.000,00 \div 12 \text{ meses} = \text{R\$ } 1.000,00 / \text{ mês}$$

Portanto, será lançado mensalmente o valor de R\$ 1.000,00, como taxa de remuneração do capital investido em terra, até que nova avaliação (anual) da área utilizada e do valor da terra seja realizada.

6.12. Avaliação patrimonial (R\$): é a soma dos valores atribuídos ao patrimônio do proprietário no inventário de máquinas, equipamentos, implementos agrícolas, instalações, rebanho e área utilizados na atividade leiteira. A este valor do patrimônio atribui-se o índice 100. Esta célula será preenchida automaticamente quando for realizado o inventário.

6.13. Índice variação patrimonial em relação ao ano anterior: a partir da segunda atualização do inventário (máquinas, equipamentos, implementos agrícolas, instalações, rebanho e tamanho da área destinada à atividade leiteira), obtêm-se a variação (positiva ou negativa) do patrimônio do proprietário em relação ao ano anterior. A comparação é feita a partir do índice 100. Esta célula será

preenchida automaticamente a partir do instante da realização do segundo inventário.

- 6.14. Índice variação patrimonial em relação ao 1º ano:** a partir das atualizações do inventário (máquinas, equipamentos, implementos agrícolas, instalações, rebanho e tamanho da área destinada à atividade leiteira), obtêm-se a variação (positiva ou negativa) do patrimônio do proprietário em relação ao patrimônio existente no primeiro ano do trabalho. A comparação é feita a partir do índice 100. Esta célula será preenchida automaticamente a partir do instante da realização dos inventários.
- 6.15. Despesas de Custeio/Receita Total (%):** é a divisão das despesas de custeio pela receita total multiplicado por 100. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 1.37 dividido pelo item 4.9 multiplicando o resultado por 100), não devendo ser preenchida.
- 6.16. Reais Investidos/Litro de Leite Produzido (R\$/litro):** é a quantidade de reais investidos (patrimônio) pela produção média de leite mensal e anual. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 6.12 dividido pelo item 5.7), não devendo ser preenchida

7. Resultados Econômicos (sem remuneração do proprietário)

- 7.1. Custo operacional efetivo - COE (R\$/litro):** custo obtido pela divisão das despesas de custeio pela quantidade total de leite produzido. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 1.37 dividido pelo item 5.7), não devendo ser preenchida.
- 7.2. Custo operacional efetivo com equivalente-leite (R\$/litro):** custo obtido pela divisão das despesas de custeio pela soma da quantidade total de leite produzido mais o equivalente-leite. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 1.37 dividido pela soma dos itens 5.7 e 5.22), não devendo ser preenchida.
- 7.3. Custo operacional efetivo por vaca (R\$/vaca):** custo obtido pela divisão das despesas de custeio pela quantidade de vacas existentes no rebanho. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 1.37 dividida pela soma dos itens 5.9 e 5.10), não devendo ser preenchida.
- 7.4. Custo operacional efetivo por vaca em litros (l/vaca):** custo obtido pela divisão do custo operacional por vaca pela média geral de preços. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.3 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida.
- 7.5. Custo total (R\$/litro):** custo obtido pela divisão da soma das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações, e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela quantidade de leite produzido. Esta célula é ocupada por uma fórmula (somatório dos itens 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11 dividido pelo item 5.7), não devendo ser preenchida.
- 7.6. Custo total com equivalente-leite (R\$/litro):** custo obtido pela divisão da soma das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela quantidade de leite produzido mais o equivalente-leite. Esta célula é ocupada por uma fórmula (somatório dos itens 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11, dividido pelo resultado da soma dos itens 5.7 e 5.22), não devendo ser preenchida.
- 7.7. Custo total por vaca (R\$/vaca):** custo obtido pela divisão da soma das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações, e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela soma da quantidade de vacas existentes. Esta célula é ocupada por uma

fórmula (somatório dos itens 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11 dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10), não devendo ser preenchida.

- 7.8. Custo total por vaca em litros (l/vaca):** custo obtido pela divisão do custo total por vaca pela média geral de preços. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.7 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida.
- 7.9. Lucro (R\$):** é o objetivo de todo o empreendimento e o resultado de um trabalho sério e correto, cujo valor é obtido retirando-se da receita total a soma das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 4.9 menos os itens 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11), não devendo ser preenchida.
- 7.10. Lucro por área (R\$/ha):** é o lucro dividido pela área utilizada na atividade leiteira. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.9 dividido pela área utilizada pela atividade leiteira em hectares - cabeçalho), não devendo ser preenchida.
- 7.11. Lucro por litro (R\$/litro):** é o lucro dividido pelo leite produzido. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.9 dividido pelo item 5.7), não devendo ser preenchida.
- 7.12. Lucro por vaca por dia (R\$/vaca/dia):** é o lucro dividido pela quantidade de vacas existentes no rebanho dividido pelo número de dias de cada mês. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.9 dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10, sendo o resultado dividido pelo número de dias de cada mês), não devendo ser preenchida.
- 7.13. Lucro por vaca por dia em litros (l/vaca/dia):** é o valor resultante da divisão do lucro por vaca por dia, pela média geral de preços. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.12 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida.
- 7.14. Lucro por vaca por ano (R\$/vaca/ano):** é o valor resultante da multiplicação do lucro por vaca por dia, por 365 dias. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.12 multiplicado por 365 dias), não devendo ser preenchida.
- 7.15. Lucro por vaca por ano em litros (l/vaca/ano):** é o valor resultante da multiplicação do lucro por vaca por dia em litros, por 365 dias.

Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 7.13 multiplicado por 365 dias), não devendo ser preenchida.

- 7.16. Custo operacional efetivo/custo total (%):** é a participação das despesas de custeio (operacionais) no custo total da atividade leiteira. É obtido dividindo-se as despesas de custeio pela soma das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, multiplicando o resultado por 100. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 1.37 dividido pela soma dos itens 1.37, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 e multiplicando o resultado por 100), não devendo ser preenchida.
- 7.17. Custo fixo/custo total (%):** é a participação das despesas fixas no custo total da atividade leiteira. É obtido dividindo-se a soma das depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela soma das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, multiplicando o resultado por 100. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11, dividindo-se o produto pela soma dos itens 1.37, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 e multiplicando o resultado por 100), não devendo ser preenchida.

8. Resultados Econômicos (com remuneração do proprietário)

- 8.1. Remuneração do proprietário (R\$):** valor que deve ser atribuído ao trabalho executado pelo proprietário e à cada membro de sua família que atue na atividade leiteira e não tenha uma remuneração pré-estipulada ou fixa somados. Em estabelecimentos familiares pode ser considerado um valor equivalente à 3 (três) salários mínimos, como sugestão de remuneração de cada membro que trabalhe na atividade leiteira.
- 8.2. Custo operacional efetivo - COE (R\$/litro):** custo obtido pela soma da remuneração do proprietário e despesas de custeio, dividindo-se o resultado pela quantidade de leite produzido. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma do item 8.1 e 1.37, dividida pelo item 5.7), não devendo ser preenchida.
- 8.3. Custo operacional efetivo com equivalente-leite (R\$/litro):** custo obtido pela soma da remuneração do proprietário e despesas de custeio, dividindo-se o resultado pela soma da quantidade de leite produzido mais o equivalente-leite. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 8.1 e 1.37, dividida pela soma dos itens 5.7 e 5.22), não devendo ser preenchida.
- 8.4. Custo operacional efetivo por vaca (R\$/vaca):** custo obtido pela soma da remuneração do proprietário e despesas de custeio dividindo-se o resultado pela quantidade de vacas existentes no rebanho. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 8.1 e 1.37, dividida pela soma dos itens 5.9 e 5.10), não devendo ser preenchida
- 8.5. Custo operacional efetivo por vaca em litros (l/vaca):** custo obtido pela soma da remuneração do proprietário e do custo operacional por vaca, dividindo-se o resultado pela média geral de preços. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.4 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida
- 8.6. Custo total (R\$/litro):** custo obtido pela divisão do somatório da remuneração do proprietário, das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações, e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela quantidade de leite produzido. Esta célula é ocupada por uma fórmula (somatório dos itens 8.1, 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11 dividido pelo item 5.7), não devendo ser preenchida.

- 8.7. Custo total com equivalente-leite (R\$/litro):** custo obtido pela divisão da soma da remuneração do proprietário, das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela quantidade de leite produzido mais o equivalente-leite. Esta célula é ocupada por uma fórmula (somatório dos itens 8.1, 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11, dividido pelo resultado da soma dos itens 5.7 e 5.22), não devendo ser preenchida.
- 8.8. Custo total por vaca (R\$/vaca):** custo obtido pela divisão da soma da remuneração do proprietário, das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações, e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela soma da quantidade de vacas existentes. Esta célula é ocupada por uma fórmula (somatório dos itens 8.1, 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11 dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10), não devendo ser preenchida
- 8.9. Custo total por vaca em litros (l/vaca):** custo obtido pela divisão do custo total por vaca pela média geral de preços. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.8 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida.
- 8.10. Lucro (R\$):** é o objetivo de todo o empreendimento e o resultado de um trabalho sério e correto, cujo valor é obtido pela subtração da receita total, da soma da remuneração do proprietário, das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 4.9 menos os itens 8.1, 1.37, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11), não devendo ser preenchida.
- 8.11. Lucro por área (R\$/ha):** é o lucro dividido pela área utilizada na atividade leiteira. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.10 dividido pela área utilizada pela atividade leiteira em hectares - cabeçalho), não devendo ser preenchida.
- 8.12. Lucro por litro (R\$/litro):** é o lucro dividido pelo leite produzido. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.10 dividido pelo item 5.7), não devendo ser preenchida.
- 8.13. Lucro por vaca por dia (R\$/vaca/dia):** é o lucro dividido pela quantidade de vacas existentes no rebanho dividido pelo número de dias de cada mês. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.10

dividido pela soma dos itens 5.9 e 5.10, sendo o resultado dividido pelo número de dias de cada mês), não devendo ser preenchida.

- 8.14. Lucro por vaca por dia em litros (l/vaca/dia):** é o valor resultante da divisão do lucro por vaca por dia, pela média geral de preços. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.13 dividido pelo item 6.4), não devendo ser preenchida.
- 8.15. Lucro por vaca por ano (R\$/vaca/ano):** é o valor resultante da multiplicação do lucro por vaca por dia, por 365 dias. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.13 multiplicado por 365 dias), não devendo ser preenchida.
- 8.16. Lucro por vaca por ano em litros (l/vaca/ano):** é o valor resultante da multiplicação do lucro por vaca por dia em litros, por 365 dias. Esta célula é ocupada por uma fórmula (item 8.14 multiplicado por 365 dias), não devendo ser preenchida.
- 8.17. Custo operacional efetivo/custo total (%):** é a participação das despesas de custeio (operacionais) no custo total da atividade leiteira. É obtido dividindo-se a soma da remuneração do proprietário e das despesas de custeio pela soma da remuneração do proprietário, das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, multiplicando o resultado por 100. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 8.1 e 1.37 dividido pela soma dos itens 8.1, 1.37, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 e multiplicando o resultado por 100), não devendo ser preenchida
- 8.18. Custo fixo/custo total (%):** é a participação das despesas fixas no custo total da atividade leiteira. É obtido dividindo-se a soma das depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, pela soma da remuneração do proprietário, das despesas de custeio, depreciações de máquinas e instalações e remunerações dos capitais investidos em animais e terra, multiplicando o resultado por 100. Esta célula é ocupada por uma fórmula (soma dos itens 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11, dividindo-se o produto pela soma dos itens 8.1, 1.37, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 e multiplicando o resultado por 100), não devendo ser preenchida.