

Como avaliar o impacto da escassez hídrica na pecuária?



[Clique aqui para abrir a imagem](#)

Os cenários climáticos indicam que eventos de escassez hídrica tendem a ser cada vez mais frequentes e intensos nas várias regiões do planeta.

Neste ano, o Brasil sofre uma das maiores crises hídricas das últimas décadas. A falta de água tem impactado a produção de alimentos, principalmente na região Centro-Sul do país. Hoje já se computam perdas de milhões de reais devido às quebras nas safras de milho, café, laranja, etc.

Também há relatos de propriedades pecuárias que estão vendendo animais devido à falta de água e/ou comprando água via caminhões pipas. Tudo isso afeta o desempenho produtivo e econômico da propriedade no curto e médio prazo.

Se eventos de escassez hídrica tendem a ser mais frequentes e intensos, devemos ser preventivos, ou seja, conservar as águas disponíveis na propriedade em quantidade e com qualidade, para que os impactos negativos destes eventos sejam os menores possíveis.

Mas para planejarmos as ações preventivas, devemos conhecer como a água é consumida. Somente com esse conhecimento teremos a realidade da situação hídrica da propriedade, podendo compatibilizar oferta com demanda e implementar práticas de conservação da água para que nos momentos de escassez o recurso não falte.

A avaliação do consumo de água deve ser parte de um planejamento no qual o objetivo maior é a internalização do manejo hídrico da propriedade e a melhor gestão da água. O consumo de água também é um indicador que pode ser relacionado ao desempenho, bem-estar e ao estado sanitário dos animais, podendo também auxiliar na adequação ambiental da propriedade.

Para medição do consumo de água se pode utilizar hidrômetros, equipamentos simples e de baixo custo de aquisição e manutenção. Um hidrômetro para medir o consumo de água em uma sala de ordenha irá custar de R\$ 100,00 a R\$ 200,00. Já um hidrômetro para medição do consumo de um poço pode custar mais de R\$ 1.000,00, dependendo da vazão a ser medida.

Na Figura 1 apresentam-se hidrômetros instalados em propriedades rurais.

Os hidrômetros devem ser adquiridos e instalados de acordo com as características estruturais e hídricas de cada propriedade e as vazões a serem medidas. Caso contrário, os valores medidos não traduzirão consumos reais.

Portanto, se deve sempre consultar um profissional habilitado que analisará as características hidráulicas da propriedade e poderá propor o equipamento ideal. A escolha incorreta do hidrômetro pode resultar em submedição do consumo de água.

Recomenda-se a medição do consumo de água por cada segmento/consumo do sistema de produção. Entre elas: captação de água, reservatórios, irrigação, água ofertada aos animais, lavagem de equipamentos e instalações, etc.

A instalação do hidrômetro deve ser feita de forma segmentada, por exemplo, um equipamento para medir a água consumida pelos animais e outro para medir a água consumida na limpeza do piso, no sistema de resfriamento, etc.

Registros e controles regulares são fundamentais para monitorar a utilização da água. O ideal é que a leitura do hidrômetro seja feita com frequência semanal, assim o produtor(a) poderá relacionar, com maior precisão, os vários consumos de água da propriedade com as práticas de manejo, identificando como estas práticas estão influenciando o consumo de água.

Caso a leitura semanal não seja possível, as leituras dos hidrômetros devem ser feitas com frequência mínima mensal.

Além de medir a quantidade de água, o hidrômetro também pode ter uma função psicológica, pois atua como um inibidor de consumo já que a leitura está sendo feita, estimulando assim a economia de água.

Na utilização de hidrômetros, as seguintes situações podem ser verificadas:

O hidrômetro não inventa consumo. Se ele está girando e não existe nenhum ponto de consumo em uso no momento, significa que está ocorrendo um vazamento ou fuga de água não aparente;

Se o registro antes do hidrômetro está fechado e ele continua girando, isto demonstra que o registro não está vedando totalmente. Existe uma fuga não aparente entre o hidrômetro e o primeiro ponto de consumo da instalação, sendo que a quantidade de água que está tendo passagem pelo registro de entrada (aparentemente fechado) e saindo pela fuga tem vazão suficiente para ser detectada pelo hidrômetro, mas insuficiente para atender mais de um ponto além daquele do vazamento;

O hidrômetro está embaçado. O embaçamento é causado pela umidade presente no interior do hidrômetro, que condensa na parede interna da cúpula da relojoaria, sendo bastante comum principalmente naquelas situações em que a relojoaria sofre variações bruscas de temperatura. Quanto ao funcionamento do medidor e, principalmente, quanto ao consumo medido não há nenhuma alteração, salvo a possibilidade de uma leitura errada, que na confirmação seria corrigida na próxima leitura;

O hidrômetro anda para trás e para a frente, mesmo quando não há consumo de água. O medidor quando indica este tipo de movimento está acusando o balanceamento de carga da rede naquele momento, principalmente quando há um desnível acentuado e o hidrômetro está na parte inferior;

Após a troca do hidrômetro, ele começou a andar mais rápido e o consumo aumentou. Como qualquer equipamento mecânico, o hidrômetro à medida que o tempo passa vai desgastando-se e diminuindo a sua sensibilidade (capacidade de registrar vazões muito baixas). Por isso, é possível que ocorra uma elevação no consumo após a troca do equipamento, principalmente, se o antigo estava instalado inclinado;

O hidrômetro é movimentado pelo ar e registra a passagem do mesmo em seu totalizador. Isto ocorre quando do retorno do abastecimento após uma falta de água, e se deve a expulsão do ar das tubulações, empurrado pela água que está chegando.

Em casos de dúvida quanto ao volume de água medido, o produtor(a) pode fazer um teste para avaliar se o hidrômetro está dando uma leitura correta dessa forma:

Encha um recipiente de volume conhecido (exemplo: balde) em qualquer ponto de consumo (torneira, tanque, etc.);

Faça leituras do hidrômetro antes de iniciar o enchimento de um recipiente de volume conhecido (ex. balde de 10 L) e ao final do enchimento, com o cuidado de não ser utilizado nenhum outro ponto de consumo enquanto se realiza o teste. Repita esse procedimento por três vezes;

Divida o valor de leitura do hidrômetro pelo volume total do recipiente, subtraindo de 1,0 e multiplicando-se por 100, tem-se o erro percentual do hidrômetro, que deve ficar na faixa de $\pm 2\%$.

Diagnóstico realizado por pesquisadores da **Embrapa Pecuária Sudeste** e técnicos do Programa Balde Cheio em 215 propriedades leiteiras do Estado de Minas Gerais no ano de 2016 verificou que 98,6% não possuíam hidrômetro e não faziam controle de consumo de água e somente 1,4% tinham controle do consumo de água de irrigação.

É fundamental que toda propriedade rural tenha hidrômetros instalados. Somente assim, produtores e técnicos poderão saber qual a demanda hídrica do sistema de produção, e relacionar esta com a oferta hídrica da propriedade, propiciará analisar se a situação da propriedade é de conforto ou escassez hídrica.

Conhecer o consumo de água também faz com que possamos identificar o que pode ser feito para reduzir esse consumo, o que significa maior disponibilidade de água e melhoria da eficiência hídrica da atividade.

Em um trabalho pioneiro entre a **Embrapa Pecuária Sudeste** e a empresa Nestle, desde de 2018, produtores rurais foram convidados a instalar hidrômetros em suas propriedades. Hoje, mais de 500 produtores já têm ao menos um hidrômetro instalado e estão monitorando seus consumos de água.

A partir da análise destas informações, teremos valores de referência do consumo de água por vaca em lactação e por litro de leite para os sistemas de produção a pasto, semi-confinado, confinado e compost barn. Esse tipo de conhecimento auxiliará o setor leiteiro nacional na gestão hídrica da atividade leiteira.

A frase é verdadeira: só podemos fazer a gestão do que medimos e só medimos o que damos valor. Em plena crise hídrica aprendemos a dar valor à água da forma mais doída, porque ela está faltando.

Temos que mudar esse comportamento, começando por medir o consumo de água nas propriedades e utilizando essa informação para propor boas práticas hídricas. Estas boas práticas irão promover a economia do recurso e, conseqüentemente, os eventos de escassez hídrica serão superados de forma mais tranquila.

Bibliografia

PALHARES, J. C. P. Consumo de água na produção animal brasileira. In: PALHARES, J. C. P. (Org.). Produção animal e recursos hídricos: tecnologias para manejo de resíduos e uso eficiente dos insumos. 1ed. Brasília: **Embrapa**, 2019, v. 2, p. 53-78. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1116498/producao-animal-e-recursos-hidricos-tecnologias-para-manejo-de-residuos-e-uso-eficiente-dos-insumos>

PALHARES, J. C. P.. A experiência brasileira no manejo hídrico das produções animais. In: PALHARES, J. C. P. (Org.). Produção animal e recursos hídricos volume 1. 1ed.São Carlos: Cubo, 2016, v. 1, p. 11-32. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1048070/producao-animal-e-recursos-hidricos>

Fonte: MilkPoint

Assuntos e Palavras-Chave: Matérias com Citação da Embrapa - Embrapa, Embrapa Pecuária Sudeste