

## **Aplicativo “Cálcio Bovino” de exigências de cálcio para vacas leiteiras<sup>1</sup> “Calcium Bovine” Application for Calcium Requirements for Dairy Cows**

Gilderlândio Pinheiro RODRIGUES<sup>2</sup>; Bismark Alves da SILVA<sup>4</sup>; Beatriz Dantas FERNANDES<sup>3</sup>; Jéssica Monique dos Santos LIMA<sup>2</sup>; Daniel César da SILVA<sup>5</sup>; Louis Hélio Rolim de BRITTO<sup>5</sup>; Marcos José do Nascimento JÚNIOR<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Parte do projeto de Inovação Tecnológica PRPIPG/ IFPB do primeiro autor

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Graduandos em Medicina Veterinária, Sousa, PB, Brasil. Email: gilpinheimelo@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Mossoró, RN, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Residente do HOVET, Mossoró, RN, Brasil.

<sup>5</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Professor, Sousa, PB, Brasil

Atualmente o uso cada vez mais frequente de aparelhos eletrônicos e aplicativos para assessorar nas tarefas cotidianas, tem tornado a vida mais cômoda. Nesta nova dinâmica o meio rural tem uma crescente busca por tecnologias que auxiliem e facilitem o manejo das propriedades. Uma vez que o acesso a sistemas webs com grande informação podem ser mais difíceis de serem acessados e interpretados, o desenvolvimento de aplicativos mais concisos e com informação direcionada ao interesse e necessidade do público-alvo se torna uma solução mais apropriada. De acordo com pesquisa realizada no ano de 2016 sobre a prevalência de hipocalcemia subclínica em 466 vacas leiteiras inseridas na microrregião de Sousa-PB, foi possível verificar que aproximadamente 40% dos animais apresentavam o distúrbio. Apesar da maior parte dos produtores utilizarem suplementação mineral comercial, concebida como a mais adequada, os mesmos não se atentavam ao controle da quantidade ofertada aos animais e nem realizavam adequação das dietas e/ou suplemento mineral de acordo com a fase reprodutiva e de lactação. Com isso, objetivou-se desenvolver um aplicativo capaz de estimar as exigências de cálcio (Ca) para as vacas leiteiras em diferentes fases da produção e quantificar o teor de Ca nos alimentos ofertados para as vacas. O desenvolvimento do aplicativo contou com parceria do setor de informática do IFPB/Campus Sousa, o qual contribuiu da criação ao desenvolvimento deste na plataforma Java, onde é possível trabalhar somente com softwares livres, utilizando o Linux como sistema operacional, fazendo uso do editor de código e operando ferramentas J2ME para smartphones com sistema operacional Android. Para determinação das exigências de cálcio, foram adotadas as recomendações nutricionais do National Research Council 2001, com cálculo de exigências para manutenção de vacas lactantes e não lactantes, fêmeas em crescimento, gestação e lactação. Tendo em mente a problemática da alta prevalência de hipocalcemia e erros no manejo da suplementação mineral, o aplicativo veio para facilitar o controle da quantidade de cálcio a ser ofertada as vacas, respeitando as exigências deste mineral de acordo com o peso, a fase em que o animal se encontrava (Manutenção; Lactante; Não Lactante; Crescimento; Gestação), sua produção diária de leite e o teor de cálcio nos alimentos volumosos e concentrados ingeridos pelo animal. Após preencher as abas do aplicativo com essas informações, o produtor era encaminhado para uma tela onde recebia a avaliação final do fornecimento de cálcio para a vaca, sendo classificado em: superávit de Ca, equilíbrio de Ca ou déficit de Ca. Além da avaliação final da vaca, o produtor ainda recebia indicação sobre como melhorar e adequar o manejo de suplementação mineral a fim de aumentar a produtividade dos animais. Conclui-se que o manuseio do aplicativo foi de fácil compreensão e eficiente na detecção de déficits ou superávits de cálcio existentes nas dietas fornecidas, beneficiando de forma efetiva os produtores no controle da quantidade de sal mineral a ser ofertada para as vacas leiteiras e, conseqüentemente, melhorando a criação animal.

**Palavras-chave:** Inovação, pecuária, suplementação, tecnologia.