

## ANÁLISES ESTRUTURAIS PARA CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E REPRODUTIVAS EM BUBALINOS LEITEIROS

NUNES, Murilo Azevedo<sup>1</sup> (murilo\_azevedo.nunes@hotmail.com) <sup>1</sup>Discente do curso de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul.

SANTOS, Jessica Cristina Gonçalves<sup>2</sup> (jessicawandscheer@hotmail.com) <sup>2</sup>Mestranda do programa de Pós-graduação em Zootecnia, FCA, UFGD.

SENO, Leonardo de Oliveira<sup>3</sup> (leonardoseno@ufgd.edu.br); <sup>3</sup>Docente da Faculdade de Ciências Agrárias, UFGD.

ASPILCUETA BORQUIS, Rusbel Raul<sup>3</sup> (rusbelborquis@ufgd.edu.br) <sup>3</sup>Docente da Faculdade de Ciências Agrárias, UFGD.

VERAO, Lucas Silva<sup>4</sup> (lucas08041@hotmail.com) <sup>4</sup>Discente do curso de Biotecnologia, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, UFGD.

TONHATI, Humberto<sup>5</sup> (tonhati@fcav.unesp.br) <sup>5</sup>Docente da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) – Jaboticabal, São Paulo.

### INTRODUÇÃO

O sucesso da pecuária leiteira é dependente da produção e qualidade do leite, assim como os níveis reprodutivos dos animais. Consequentemente engloba várias características dos animais para o sucesso da atividade. Assumimos que as variáveis de manifesto contêm informações que refletem ou indicam um aspecto da construção; portanto, usamos a informação contida nos indicadores para obter uma representação aproximada da variável latente. Portanto, o objetivo do presente estudo foi propor um modelo de índice em geral que relacione as características do leite, bem como da eficiência reprodutiva, além de estabelecer um conjunto de indicadores que relacione com as variáveis latentes.

### METODOLOGIA

Os dados utilizados foram provenientes da Fazenda Tapuio (Taipu/RN), sendo utilizados 388 búfalas de primeiras lactações nascidas nos anos de 2007 a 2014. As informações utilizadas destes animais foram produções acumuladas aos 305 dias de leite (PL), gordura (PG), Proteínas (PP), e mozzarella (PM). As porcentagens de gordura (%G) e proteína (%P), duração da lactação (DL), escore de células somáticas (SCC), pesos dos animais aos 365 e 730 dias de nascimento (P365 e P730), período de serviço (PS), idade ao primeiro parto (IPP) e intervalo entre o primeiro e segundo parto (IEP). Para as análises estruturais foram observadas e criadas três variáveis latentes (VL) a partir das informações coletadas na fazenda. Para a primeira VL (VL1) foram consideradas variáveis indicadoras relacionadas à produção e qualidade do leite (PL, PG, PP, %G, %P, SCC e DL), a segunda VL (VL2) foi formada pelas características relacionadas à reprodução (P365, P730 e PS) e para a terceira VL (VL3) foram relacionadas as características de interesse do produtor (IEP, IPP e PM). As análises foram realizadas utilizando o pacote PLS – Path Modeling do software R. Nas relações das variáveis latentes, com suas respectivas variáveis indicadoras, foram utilizadas as estatísticas de alfa de Cronbach, rho de Dillon-Goldstein e primeiro e segundo autovalores. Estas estatísticas indicam que foram adequadas as construções das VL com suas respectivas variáveis indicadoras.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na construção da regressão linear relacionando as VL, foi encontrada  $VL3 = 0,69VL1 - 0,49VL2$  ( $R^2=0,89$ ).

Tabela 1. Modelo Estrutural.

FV	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Intercept	$7,92 \times 10^{-16}$	0,0172	$4,61 \times 10^{-14}$	$1,00 \times 10^0$
VL1	$6,86 \times 10^{-1}$	0,0178	$3,86 \times 10^1$	$5,47 \times 10^{-134}$
VL2	$-4,94 \times 10^{-1}$	0,0178	$-2,78 \times 10^1$	$7,83 \times 10^{-94}$

As correlações entre VL1 e VL2 foram baixas e negativas (-0,26), VL1 e VL3 foram altas e positivas (0,81) e entre VL2 e VL3 foram moderadas e negativas (-0,67). As análises estruturais podem ser implementadas na avaliação dos sistemas de produção.

Tabela 7. Correlações entre as variáveis latentes.

	VL1	VL2	VL3
VL1	-	-0,256	0,812
VL2	-0,256	-	-0,669
VL3	0,812	-0,669	-

### CONCLUSÃO

A análise de estrutural é uma boa ferramenta, e pode ser utilizada como alternativa para avaliar animais nos diferentes sistemas de produção, levando em conta as diferentes variáveis de produção e reprodução. Os animais denominados sucesso deverão ser animais equilibrados, ou seja, com boas características do leite, como boa produção e qualidade do leite, e boas características reprodutivas, menores pesos e idade ao primeiro parto.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico