

COMPORTAMIENTO DE VACAS LECHERAS EN LA SALA DE ORDEÑO DE EXPLOTACIONES EN EL NORTE DE PORTUGAL

Cerqueira, J.O.L.^{1,2}; Araújo, J.P.¹; Cunha, J.P.S.¹; Vaz, P.S.¹; Cantalapiedra J.³; Sorensen, J.T.⁴; Niza Ribeiro, J.^{2,5}

¹Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Refóios do Lima, 4990-706 Ponte de Lima, Portugal. Email: cerqueira@esa.ipv.pt

²Centro de Ciência Animal e Veterinária – UTAD, Portugal

³Servicio de Ganadería de Lugo. Xunta de Galicia, Espanha

⁴Faculty of Agricultural Sciences - University of Aarhus, Denmark

⁵Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, Portugal

INTRODUCCIÓN

Durante el ordeño, la incomodidad provocada por la ordeñadora y el miedo a los operarios que la utilizan, constituye un problema de bienestar en los animales, que se manifiesta con un aumento de susceptibilidad al movimiento y al comportamiento eliminatorio (defecaciones y micciones). Las cojeras, las perturbaciones que causan miedo y molestias pueden ser exacerbadas durante este proceso y desencadenar en las vacas una mayor frecuencia de pasos y patadas, que dificultan su manejo (Rousing et al., 2004). El objetivo de este estudio ha sido evaluar el efecto del tipo de ordeño, tipo de suelo, número de lactación y grado de cojera en la frecuencia de pasos y sobre el comportamiento eliminatorio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sobre un total de 1799 vacas en 32 granjas lecheras del Norte de Portugal, se valoró el comportamiento individual durante el ordeño contando los pasos, las patadas y los episodios de micción e defecación, evaluando al menos el 50% de los animales de cada explotación. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS para Windows versión 15 (SPSS, Inc.). Para evaluar el efecto del tipo de ordeño, del tipo de suelo, del número de lactaciones y las cojeras sobre la frecuencia de pasos, se ha utilizado un modelo de ANOVA y el test de comparación de medias Tuckey.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El tiempo medio de ordeño de los animales estudiados ha sido de 13,0±3,1 minutos, con 7 pasos vaca/ordeño y donde únicamente el 2,8% de los animales permanecieron inmóviles. La frecuencia de zancadas fluctuó entre el 80% y el 100%, mientras que la de patadas se mantuvo entre el 2% y el 38% en todas las explotaciones. El 12,1%, 2,1% y 1,8% de los animales cocearon, orinaron y defecaron respectivamente. Rousing et al. (2004) en diez explotaciones en Dinamarca, valorando 1.196 animales hallaron valores del orden del 14% de patadas y 27% de pasos, sin encontrar asociación entre estos dos comportamientos. El temperamento de los animales fue evaluado mediante la metodología de Dickson et al. (1970), reportando el 57% de las vacas menos de seis pasos por ordeño, aunque aproximadamente el 30% de la población presentó una mayor frecuencia de zancadas (Figura 1).

El tipo de ordeño influyó en el número de pasos ($P<0,001$), con frecuencias menores para el sistema tándem y rotativa respecto a los de espina y paralelo. Estos resultados pueden estar relacionados con el hecho de que el ordeño en tándem permite más espacio y comodidad individual al animal, que se refleja en un mayor confort y por lo tanto una postura más estática para el ordeño (Tabla 1).

El tipo de suelo de la sala ha influenciado la frecuencia de zancadas ($P<0,01$), siendo inferior para las de cemento frisado (4,04±3,25 pasos), con respecto a las demás (Tabla 2).

En la Tabla 3 se observa que los animales con cuatro o más lactaciones presentan un mayor número de pasos en relación a un menor número de lactaciones, contrariamente a los resultados obtenidos por Rousing et al. (2004).

De otra parte las vacas muy cojas utilizan de media el triple de zancadas en comparación con los animales sin cojera o con niveles reducidos en esta patología (Figura 2), mientras que Rousing et al. (2004), no considera el efecto de este problema en el comportamiento normal en el ordeño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dickson, D.P., Barr, G.R., Johnson, L.P. y Wieckert, D.A., 1970. Social dominance and temperament of Holstein cows. *Journal of Dairy Science*, 53, 904-907.

Rousing, T., Bonde, M., Badsberg, J.H. y Sorensen, J.T., 2004. Stepping and kicking behaviour during milking in relation to response in human-animal interaction test and clinical health in loose housed dairy cows. *Livestock Production Science*, 88: 1–8.

Tabla 1: Efecto del tipo de ordeño en la frecuencia de pasos

Tipo de ordeño	N	Media±DT	Mínimo	Máximo	CV (%)
Espina	1172	7,43 ^a ±6,75	0,00	78,00	90,85
Paralelo	286	7,92 ^a ±6,46	0,00	46,00	81,57
Tándem	290	4,53 ^b ±4,07	0,00	27,00	89,85
Rotación	51	5,29 ^b ±5,35	0,00	32,00	101,13
Sig.		***			
Total	1799	6,98±6,41	0,00	78,00	91,83
Sig.: Nivel de significación: *** P<0,001; a≠b para P<0,001					

Tabla 2: Efecto del tipo de tipo de suelo en la frecuencia de pasos en el ordeño

Tipo de suelo	N	Media±DT	Mínimo	Máximo	CV (%)
Cemento	948	7,11 ^a ±6,68	0,00	54,00	93,95
Cemento frisado	56	4,04 ^b ±3,25	1,00	17,00	80,45
Baldosa	538	6,69 ^a ±5,39	0,00	37,00	80,57
Goma	257	7,74 ^a ±7,58	0,00	78,00	97,93
Sig.		**			
Total	1799	6,98±6,41	1,00	78,00	91,83
Sig.: Nivel de significación: ** P<0,01; a≠b para P<0,01					

Tabla 3: Efecto del número de lactación en la frecuencia de pasos en el ordeño

Lactación	N	Media±DT	Mínimo	Máximo	CV (%)
1 ^a	637	6,43 ^a ±5,99	0,00	54,00	93,16
2 ^a y 3 ^a	782	6,93 ^a ±5,99	0,00	51,00	86,44
≥4 ^a	380	8,02 ^b ±7,69	0,00	78,00	95,89
Sig.		**			
Total	1799	6,98±6,41	0,00	78,00	91,83
Sig.: Nivel de significación: ** P<0,01; a≠b para P<0,01					

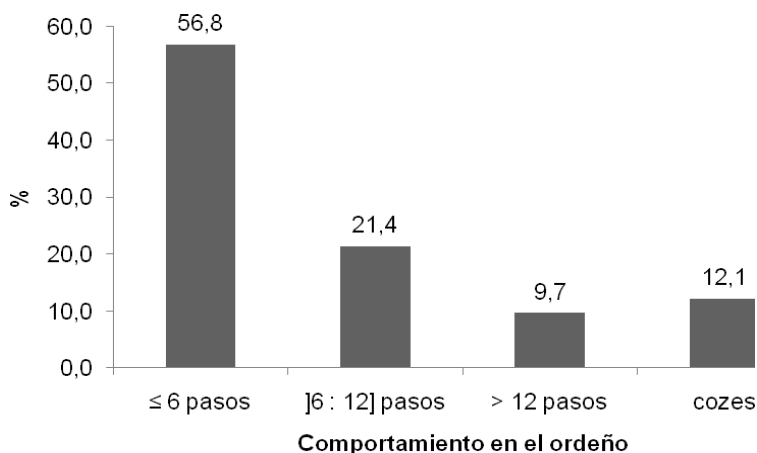


Figura 1: Temperamento de los animales durante el ordeño

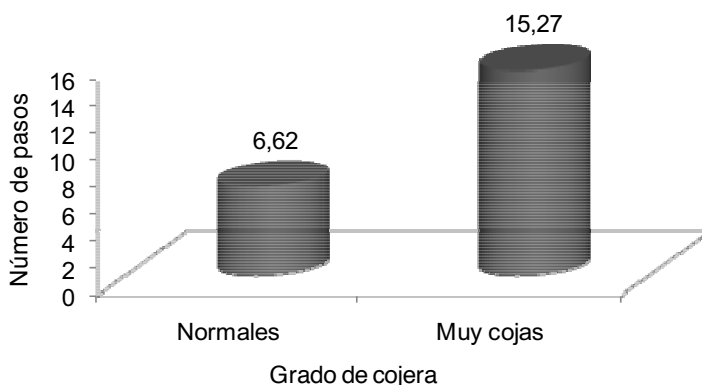


Figura 2: Número de pasos en función del nivel de cojera

DAIRY COWS BEHAVIOR IN THE MILKING PARLOR ON FARMS IN NORTHERN PORTUGAL

ABSTRACT: We studied the behavior of 1799 cows from 32 farms in Northern Portugal, during the milking, focusing our attention on the frequency of steps and associated effects. Each cow showed an average of 7 steps per milking, where only about 3% of the animals showed no steps. And about 57% of cows had a milking frequency of less than six steps. The type of milking ($P<0,001$), floor of the milking parlor ($P<0,01$), number of lactation ($P<0,01$) and lameness ($P<0,001$) revealed significant effects on the frequency of steps in milking. Tandem milking ($4,53\pm4,07$) and frizz concrete ($4,04\pm3,25$) accounted for fewer steps, while cows with four or more lactations ($8,02\pm7,69$) and lameness ($15,27\pm13,21$) were associated with a greater number of steps.

Keywords: welfare, Dairy cows, milking parlor, steps.