

MONITORAMENTO DE ATIVIDADE FÍSICA COM ACELERÔMETRO EM CÃES DA RAÇA BORDER COLLIE DE DIFERENTES AMBIENTES

Autor: Bárbara Silva Correia

Orientador: Marcelo Meller Alievi

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Veterinária

INTRODUÇÃO

Atualmente a raça Border Collie é uma das mais criadas no Rio Grande do Sul, tanto para ser usada em pastoreio como animal de companhia. Como se trata de um animal com muita energia, a sua manutenção em ambientes onde a atividade física é restrita, pode desencadear problemas comportamentais como ansiedade e depressão, acarretando baixa qualidade de vida.

O acelerômetro é uma ferramenta utilizada para quantificar níveis de atividade física, medindo qual a frequência de atividade, a intensidade do deslocamento e a duração de cada atividade. A avaliação da atividade física com o uso do acelerômetro é um método quantitativo.

O presente estudo teve como objetivo quantificar a atividade física de cães da raça Border Collie mantidos em diferentes ambientes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 54 cães da raça Border Collie independente do sexo e castração, com idade entre 18 e 60 meses, sendo 8 de apartamento (grupo I), 18 de casa (grupo II), 11 de campo (grupo III) e 17 em centro de treinamento de pastoreio (grupo IV). O acelerômetro foi posicionado ventralmente no pescoço (Figuras 1 e 2) em uma coleira elástica e foi colocado nos animais em sua própria residência e, após três dias (72 horas) de uso, ele foi recolhido. Os proprietários eram instruídos a fazer um diário relatando as principais atividades realizadas pelo animal durante a permanência com o acelerômetro. Os dados foram extraídos do acelerômetro após seu uso e analisados pelo software ActiLife 6 do próprio dispositivo. Em seguida foram tabulados no programa Excel e posteriormente exportados para o programa SPSS v. 18.0 para análise estatística.²



Figura 1 – Acelerômetro wGT3X-BT® da ActiGraph



Figura 2 - Acelerômetro posicionado ventralmente no pescoço do cão com uma coleira elástica.

RESULTADOS

Decorrido o período de análise dos resultados, foi verificada diferença estatisticamente significativa nas variáveis de tempo de atividade sedentária em minutos, tempo de atividade leve a moderada em minutos, tempo de atividade vigorosa em minutos, tempo em atividade LMV (leve, moderado e vigorosa) em minutos e contagem dos eixos integrados por minuto.

Os resultados dos tempos em percentual das atividades comparadas entre os grupos estão demonstrados na ilustração 1.

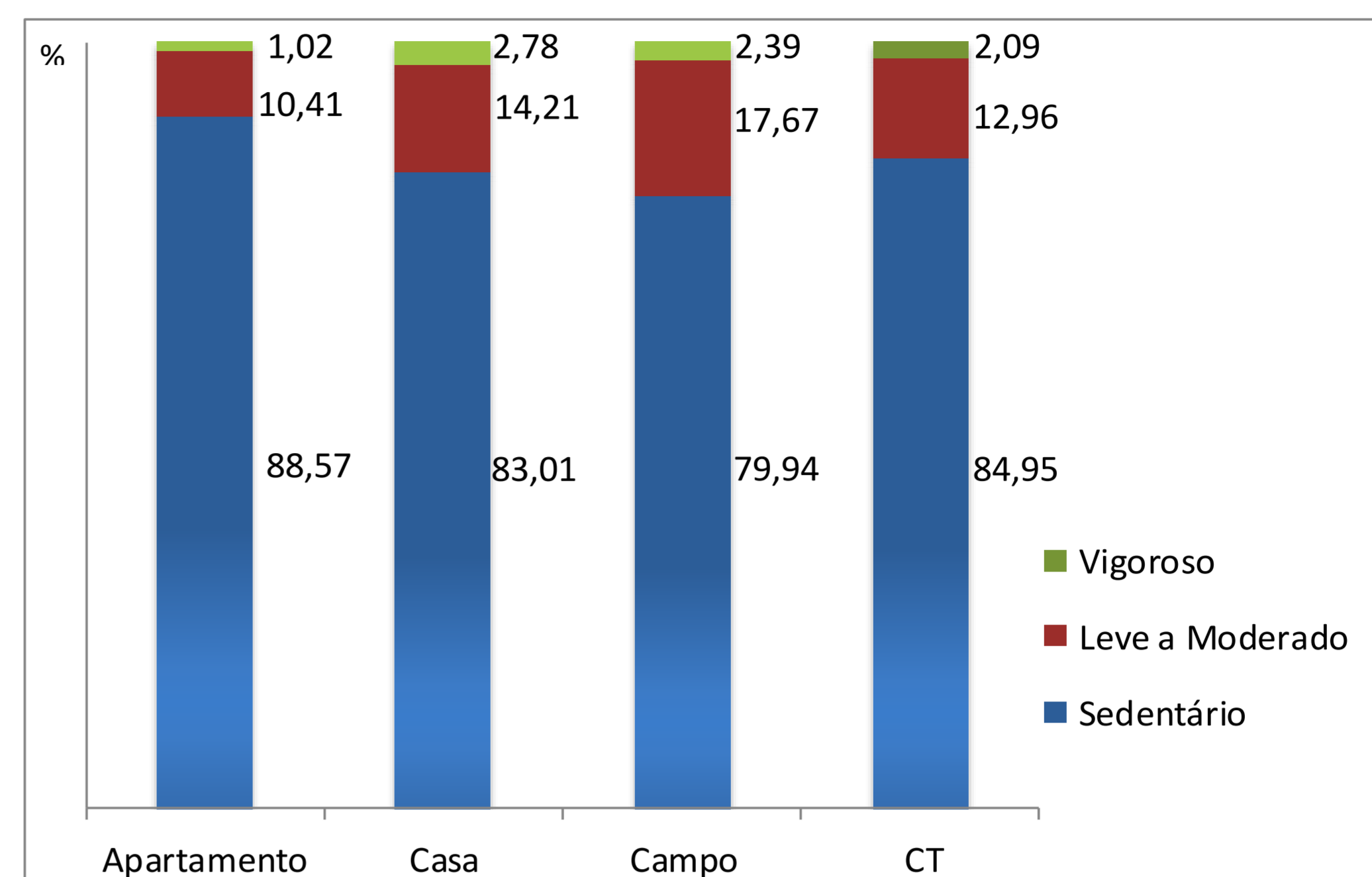


Ilustração 1 – Resultado dos tempos em percentual das atividades sedentária, leve a moderada e vigorosa entre os grupos.

DISCUSSÃO

O maior tempo de atividade sedentária dos animais mantidos em apartamento (grupo I) pode estar relacionado ao menor espaço físico disponível. Este fato também justifica o menor tempo em atividade sedentária dos cães do grupo III (campo), já que esses permaneciam livres durante todo o dia enquanto os demais ficavam confinados em canil na maior parte do dia.

O tempo de atividade leve a moderada foi maior em cães do grupo III, sugerindo que a área disponível influencia a atividade diária voluntária.

O tempo de atividade vigorosa em minutos apresentou diferença apenas entre cães do grupo I em relação aos do grupo II, atividade em que, possivelmente, há dependência dos hábitos dos proprietários e estímulos realizados pelos mesmos, além do próprio ambiente de apartamento ser menos enriquecido que os demais.

O fato de não terem sido encontradas diferenças entre os grupos casa e campo, pode ser atribuído a maior área disponível para a atividade física voluntária. Já a similaridade encontrada entre os animais mantidos em apartamento e em centro de treinamento provavelmente está relacionada a dependência dos animais aos hábitos dos proprietários.

O enriquecimento ambiental principalmente para animais de apartamento e centro de treinamento é importante, visto que são locais com menos estímulos ambientais e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, é possível concluir que cães da raça Border Collie têm sua atividade física alterada conforme o ambiente e com exceção da atividade leve a moderada, animais de apartamento tem menos atividade física do que os de casa. Cães mantidos em casa ou campo não têm diferenças de atividade física, bem como cães de apartamento e centro de treinamento nos parâmetros analisados.

REFERÊNCIAS

- BREEDA, B.; SCHILDER M. B. H.; VAN HOFF, J. A. R. A. M.; DE VRIES, H. W. Manifestations of chronic and acute stress in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 52, pag. 307-319, 1997.
- BROWN, D. C.; BOSTON, R. C.; FARRAR, J. T. Use of an activity monitor to detect response to treatment in dogs with osteoarthritis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 237, n. 1, pag. 66-70, jul. 2010b.
- BROWN, D. C.; MICHEL, K. E.; LOVE, M.; DOW, C. Evaluation of the effect of signalment and body conformation on activity monitoring in companion dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 71, n. 3, pag. 322-325, mar. 2010a.
- CHEUNG, K. W.; STARLING, J. M.; MCGREEVY, P. D. A comparison of uniaxial and triaxial accelerometers for the assessment of physical activity in dogs. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 9, pag. 66-71, 2014.
- DOW, C.; MICHEL, K. E.; LOVE, M.; BROWN, D. C. Evaluation of optimal sampling interval for activity monitoring in companion dogs. *American Journal of Veterinary Research*. Vol. 70, n. 4, pag. 444-448, abr. 2009.
- EDNEY, A. T. B.; SMITH, P. M. Study of obesity in dogs visiting veterinary practices in the United Kingdom. *Veterinary Record*. Vol. 118, pag. 391-396, 1986.
- FAN, J. X.; BROWN, B. B.; HANSON, H.; KOWALESKI-JONES, L.; SMITH, K. R.; ZICK, C. D. Moderate to vigorous physical activity and weight outcomes: does ever minute count?. *American Journal of Health Promotion*. Vol. 28, n. 1, pag. 41-49, out. 2012.
- JONES, S.; DOWLING-GUYER, S.; PATRONEK, G. J.; MARDER, A. R.; D'ARPINO, S. S.; MCCOBB, E. Use of accelerometers to measure stress levels in shelter dogs. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 17, n. 1, pag. 18-28, 2014.
- MICHEL, E. K.; BROWN, D. C. Association of signalment parameters with activity of pet dogs. *Journal of Nutritional Science*. Vol. 3, e28, pag. 1-4, 2014.
- MICHEL, E. K.; BROWN, D. C. Determination and application of cut points for accelerometer-based activity counts of activities with differing intensity in pet dogs. *American Journal of Veterinary Research*. Vol. 72, n. 7, pag. 886-870, jul. 2011.
- MORRISON, R.; PENPRAZE, V.; BEBER, A.; REILEY, J. J.; YAM, P. S. Associations between obesity and physical activity in dogs: a preliminary investigation. *Journal of Small Animal Practice*. Vol. 54, pag. 570-574, out. 2013.
- MORRISON, R.; PENPRAZE, V.; GREENING, R.; UNDERWOOD, T.; REILEY, J. J.; YAM, P. S. Correlates of objectively measured physical activity in dogs. *The Veterinary Journal*. Vol. 199, pag. 263-267, 2014.
- MORRISON, R.; REILLY, J. J.; PENPRAZE, V.; PENDELBURY, E.; YAM, P. S. A 6-month observational study of changes in objectively measured physical activity during weight loss in dogs. *Journal of Small Animal Practice*. Vol. 55, pag. 566-570, 2014.
- NICKLAS, B.; DAVIS, C.; MILLER, G. D.; LEGAULT, C. Physical activity and physical function in older adults with knee osteoarthritis. *Journal of Physical Activity Health*. Vol. 10, n. 6, pag. 777-783, ago. 2013.
- PRESTON, T.; BALTZER, W.; TROST, S. Accelerometry validity and placement for detection of changes in physical activity in dogs under controlled conditions on a treadmill. *Research in Veterinary Science*. Vol. 93, pag. 412-416, 2012.
- RIALLAND, P.; BICHOT, S.; MOREAU, M.; GUILLOT, M.; LUSSIER, B.; GAUVIN, D.; MARTEL-PELLETIER, J.; PELLETIER, J. P.; TRONCY, E. Clinical validity of outcome pain measures in naturally occurring canine osteoarthritis. *BMC Veterinary Research*. Vol. 162, n. 6, pag. 1-12, 2012.
- SIRARD, J. O.; PATNODE, C. D.; HEARST, M. O.; LASKA, M. N. Dog ownership and adolescent physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol. 40, n. 3, pag. 334-337, mar. 2011.
- SCHWAB-RICHARDS, R.; PROST, C.; STEFFAN, J.; SEEWALD, W.; NENCI, C.; ROOSJE, P. Use of activity monitors for assessment of pruritus in an acute model of canine atopic dermatitis. *Veterinary Dermatology*. Vol. 25, pag. 441-446, 2014.
- WRIGLESWORTH, D. J.; MORT, E. S.; UPTON, S. L.; MILLER, A. T. Accuracy of the use of triaxial accelerometry for measuring daily activity as a predictor of daily maintenance energy requirement in healthy adult Labrador Retrievers. *American Journal of Veterinary Research*. Vol. 72, n. 9, pag. 1151-1155, set. 2011.
- YAM, P. S.; PENPRAZE, V.; YOUNG, D.; TODD, M. S.; CLONEY, A. D.; HOUSTON-CALLAGHAN, K. A.; REILLY, J. J. Validity, practical utility and reliability of actigraph accelerometry for measurement of habitual physical activity in dogs. *Journal of Small Animal Practice*. Vol. 52, pag. 86-92, 2011.