

**ENSINO DE BEM-ESTAR ANIMAL, ETOLOGIA, BIOÉTICA E BIOCLIMATOLOGIA NOS
CURSOS DE MEDICINA VETERINÁRIA BRASILEIROS: ATUALIZAÇÃO 2017**

Daniela Mattos Schlindwein¹, Tâmara Duarte Borges¹, Leandro Batista Costa¹, Renata Ernlund Freitas de Macedo¹, Gustavo Proença dos Santos²

¹Programa de Pós-graduação em Ciência Animal – PPGCA, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Imaculada Conceição, 1150, 80215-901, Prado Velho, Curitiba-PR, Brasil. E-mail: dani.schlind@gmail.com; ²Iniciação científica Júnior – PIBIC Jr., PUCPR

Resumo: Frente às demandas da sociedade por uma atuação mais humanitária com os animais, os currículos de Medicina Veterinária se tornam instrumentos na formação dos futuros médicos veterinários. O objetivo do estudo foi traçar um perfil do ensino de Medicina Veterinária brasileira em relação às disciplinas de Bem-estar Animal (BEA), Etologia (ETO), Bioética (BIOE) e Bioclimatologia (BIOC). O método utilizado foi análise de grades curriculares disponíveis *online*, das universidades inscritas no sítio do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). Encontrou-se 193 Instituições cadastradas, das quais 29 não possuíam informações quanto à grade curricular em seus sítios eletrônicos. Assim, no total, 164 universidades foram avaliadas. Destas, a maioria oferta o curso de Medicina Veterinária em período integral (matutino e vespertino) (n=60, 36,0%), e a minoria em período noturno (n=18, 10,9%), com a concentração das Universidades na região Sudeste do Brasil (n=73, 44,5%). Em relação às ofertas de disciplinas, 104 (63,4%) universidades têm disciplina BEA; 47 (28,65%) têm ETO; 111 (67,6%) têm BIOE e 60 (36,5%) têm BIOC. Percebe-se que o ensino de BEA, ETO e BIOC são majoritariamente oferecidos entre o 1º e 4º períodos (58,0%, 62,0% e 75,9%, respectivamente), no entanto, a disciplina de BIOE é ofertada tanto no primeiro período (n=26, 24,3%), quanto no 9º (n=20, 18,9%). Todas as quatro disciplinas têm caráter obrigatório (BEA - 71,0%; ETO - 62,0%; BIOE - 85,0% e BIOC - 76,7%), e a maior carga horária (horas/aula) é da disciplina BIOC (48,5 ± 1,71), seguida por ETO (45,8 ± 2,85), BEA (43,7 ± 1,92) e BIOE (41,45 ± 2,97). Conclui-se que o ensino brasileiro de Medicina Veterinária tem uma evidente carência na oferta de ensino em ETO e BIOC e que há uma concentração das disciplinas de BEA, ETO e BIOC principalmente nos períodos básicos do curso e uma difusão no período de oferta da disciplina de BIOE.

Palavras-chave: Disciplinas, Universidades, Grade curricular.

Os autores deste trabalho são os únicos responsáveis por seu conteúdo e são os detentores dos direitos autorais e de reprodução. Este trabalho não reflete necessariamente o posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Biometeorologia (SBBiomet).

The authors of this paper are solely responsible for its content and are the owners of its copyright. This paper does not necessarily reflect the official position of the Brazilian Society of Biometeorology (SBBiomet).

Introdução

Frente ao crescente número de Instituições no Brasil que oferecem o curso de medicina veterinária, faz-se necessária uma análise da grade curricular das Universidades para que estas se adaptem e atendam às demandas da sociedade. Dentre os principais elementos que conduzem à qualidade do ensino, a tríplice aluno, professor e currículo são as mais importantes (Barros, 2005). O currículo funciona como mediação entre expectativas sociais e institucionais norteando a formação dos diplomados a atuarem nos diversos setores profissionais (Brasil, 2010). Atualmente é essencial que médicos veterinários aprendam durante a graduação as bases conceituais e científicas do bem-estar animal (BEA) (LORD e WALKER, 2009) e seus principais temas relacionados (MOLENTO, 2008), como Etologia (ETO), Bioética (BIOE) e Bioclimatologia (BIOC).

A Organização Mundial de Saúde (OIE), da qual o Brasil é membro, recomenda um ensino de BEA obrigatório para o curso de medicina veterinária (MAIN, 2009), por se tratar de um tema emergente e de crescente exigência. No Brasil, a primeira disciplina de BEA na graduação foi iniciada em 1999 na Universidade de Brasília (UNB) (MOLENTO, 2008) e a cada ano que se passa a oferta tem aumentado (MOLENTO e CALDERÓN, 2009).

No entanto, a oferta da disciplina de Etologia não tem demonstrado aumento similar. Muitas vezes, avaliações e mensurações do bem-estar animal são baseadas em observações do comportamento animal, deixando, de certa forma, o ensino incompleto quando não presente na matriz curricular. Entende-se por etologia, o estudo científico do comportamento animal que pavimenta as bases para o reconhecimento da complexidade da vida animal individual (Snowdon, 1999).

Já a Bioética vem ganhando espaço na sociedade e no meio acadêmico, principalmente quanto a sua inserção no curso de medicina veterinária, por ser uma das áreas de reflexão multidisciplinar dos alunos. A bioética aborda os limites de atuação do ser humano para com os animais, a fim de serem garantidas ações eticamente adequadas a estes seres sencientes (Feijó, 2005).

Com esta finalidade, o Conselho Federal de Medicina Veterinária criou em 2011 a Comissão de Ética e Bem-estar Animal (Cebea) que tem como atribuições o estudo e a apreciação de temas relacionados à ética no exercício profissional e à integridade dos animais de experimentação, produção, companhia, silvestres, esportes e de trabalho (CFMV, 2017). Neste mesmo âmbito, a nova resolução do CFMV nº 1138 de dezembro de 2016, altera o código de ética do profissional médico veterinário. Tais informações devem ser repassadas para os futuros atuantes na área por meio da inserção de disciplinas como Bioética, Deontologia e Legislação Veterinária, para que estes se adaptem as mudanças e sejam capazes de exercer a profissão de modo ético.

Outra disciplina que merece destaque no âmbito veterinário é a Bioclimatologia. Devido ao fato do Brasil ser de clima tropical, as Instituições de medicina veterinária tem como necessidade abordar a disciplina de Bioclimatologia que visa vincular o clima e seus elementos físicos com o BEA. Nesta perspectiva, espera-se oferecer condições ambientais capazes de permitir a expressão plena do genótipo e a obtenção do conforto fisiológico, fundamentando-se para isso no conhecimento do clima e seus efeitos e limitações sobre a exploração racional dos animais (PEREIRA, 2005).

Nesse sentido, o objetivo do estudo foi traçar um perfil do ensino de medicina veterinária brasileira em relação às disciplinas de Bem-estar Animal (BEA), Etologia (ETO), Bioética (BIOE) e Bioclimatologia (BIOC).

Material e Métodos

Foram quantificados os cursos de medicina veterinária do Brasil cadastrados no sítio do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 2017), gerando um banco de dados com classificação das instituições pelas cinco regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul), vinculação (pública federal, estadual e municipal; e particular) e turno de oferta (matutino, vespertino, noturno e integral). A partir destes registros, efetuou-se uma busca *online* nos sítios das instituições cadastradas em busca da grade curricular oficial do curso, sendo que os que não disponibilizavam matriz curricular foram descartados da avaliação. No documento, realizou-se uma busca pelas palavras-chave “bem-estar animal” com ou sem hífen; “etologia”, “comportamento animal”; “bioética”, “legislação”, “deontologia” e “bioclimatologia” a fim de verificar a presença de tais disciplinas com os termos mencionados. Em seguida, os dados foram tabulados e estratificados por presença da disciplina (sim ou não), natureza (obrigatória ou optativa), período (1º ao 10º) e carga horária (horas/aula).

Os dados obtidos foram analisados por estatística descritiva em programa Excel, pacote 2017 e a comparação de médias realizada pelo teste de Tukey com significância de 95%, utilizando o Pacote Estatístico StatgraphicsCenturion® (v.5).

Resultados e Discussões

No Brasil existem cadastradas no sítio do Conselho Federal de Medicina Veterinária, 193 instituições de ensino superior de medicina veterinária (CFMV, 2017). Destas, 164 (84,97%) apresentaram grade curricular *online*, excluindo do estudo 29 instituições que não possuíam esta informação.

Borges et al. (2013) em estudo similar, encontrou no ano de 2013, 130 instituições cadastradas no CFMV oferecendo o curso de medicina veterinária, demonstrando, então, um aumento na oferta deste curso dentre as instituições brasileiras até o ano corrente. Tal aumento vem em encontro à demanda do mercado de trabalho atual, alinhada às exigências da sociedade (QUADROS e MOLENTO, 2008; MOLENTO e CALDERÓN, 2009) que necessitam de médicos veterinários atuando em diversas áreas para promoção de uma saúde única. Utilizando também como comparação o trabalho de Borges et al. (2013), a disponibilidade de grades curriculares *online* aumentou em 12,67%, mostrando que a informação está mais acessível.

Os cursos de veterinária estão presentes em sua maioria no sudeste do país (n=73), seguidas pela região sul (n=41), nordeste (n=21), centro-oeste (n=19) e norte (n=10), fato este que pode estar relacionado com a densidade populacional destas regiões, uma vez que a região mais populosa do Brasil é a sudeste com a concentração de mais de 80 milhões de pessoas e as regiões norte e centro-oeste as menores, somando 29.922.548 milhões de pessoas, não atingindo a população total da região sul do Brasil (mais de 53 milhões de pessoas) (IBGE, 2010). Este mesmo padrão ocorre na oferta das quatro disciplinas que não acontece de forma proporcional entre as regiões brasileiras (Tab.1).

Em relação ao tipo de vinculação das instituições, a maioria dos cursos de medicina veterinária (n=107) são ofertados por instituições particulares de ensino, seguidas por públicas federais (n=41), públicas estaduais (n=11) e públicas municipais (n=5), o que demonstra que o número de vagas de universidades não pagas no Brasil representa uma pequena proporção do total (somente 34,75%).

Além disso, os cursos são ofertados mais em períodos integrais (n=60), seguidos por ofertas matutinas (n=37), noturnas (n=18) e vespertinas (n=6), sendo que 22 instituições ofertam mais de um período na mesma universidade.

Em relação às quatro disciplinas estudadas, pode-se observar que a maior oferta ocorre para as disciplinas de BIOE e BEA, sendo que estas estão presentes em 67,6% e 63,4% das instituições, respectivamente (Tab.1). A inclusão destas duas disciplinas na matriz curricular veterinária é uma tendência mundial (OIE, 2013) e pode ser percebida quando comparamos os dados de 2013 (Borges et al., 2013), onde somente 46% das instituições de medicina veterinária ofertavam a disciplina de bem-estar animal.

Já em relação às disciplinas de ETO e BIOE, pode-se notar uma carência de oferta, sendo que estas somente aparecem em 28,6% e 36,5% das instituições (Tab. 1). Dada à importância dos temas, este baixo percentual poderá comprometer o ensino dos futuros profissionais veterinários, uma vez que para mensurar o bem-estar animal utiliza-se de indicadores que são exclusivamente dependentes da observação do comportamento (Broom, 1991), e, aliado às condições de clima tropical do Brasil, excluem a importância da temática do estresse térmico, preocupação recente do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2007).

Tabela 1 - Número de instituições, por regiões do Brasil, que disponibilizam as disciplinas de Bioclimatologia, Bem-Estar Animal, Etologia Animal e Bioética

Regiões	Disciplinas			
	Bioclimatologia (n)	Bem-estar animal (n)	Etologia animal (n)	Bioética (n)
Norte (n=10)	4	8	3	9
Nordeste (n=21)	9	13	7	18
Centro-oeste (n=19)	5	15	6	18
Sudeste (n=73)	28	37	19	42
Sul (n=41)	14	31	12	29
Total	60	104	47	111

As tabelas 2, 3 e 4 mostram os principais períodos de oferta das quatro disciplinas estudadas, carga horária média e período curricular, respectivamente. Para as disciplinas de BEA (58,0%), ETO (62,0%) e BIOE (75,9%), a oferta acontece nos períodos básicos da medicina veterinária (1º ao 4º). Já a disciplina de BIOE tem uma distribuição difusa, com concentração tanto nos primeiros períodos, quanto nos últimos, se destacando o 1º (24,3%) e 9º (18,9%) período de oferta (Tab. 2).

Molento (2008) recomenda que a disciplina de BEA esteja associada a pré-requisitos mínimos de fisiologia, etologia e as principais culturas zootécnicas, de forma que seu conteúdo possa ser ministrado de maneira mais aprofundada. Com base nos dados do presente estudo pode-se afirmar que o ensino de bem-estar no Brasil, de forma geral, não segue tal recomendação, sendo administrado em conjunto com disciplinas básicas e sem critérios bem definidos de pré-requisitos. A mesma preocupação pode ser estendida para as disciplinas de BIOC e ETO que interdependem de disciplinas básicas como, por exemplo, a fisiologia.

Quanto às cargas horárias, há uma oferta maior em horas para a disciplina de BIOC e BEA, com diferença significativa ($p < 0,05$) entre a disciplina de BIOC, sendo que ETO possui carga horária similar entre todas as disciplinas ($p < 0,05$). Borges et al. (2013) encontrou uma carga horária maior para a disciplina de BEA em comparação à de ETO, indo em desacordo com os resultados encontrados neste estudo, o que pode ser referido à mudança nas grades curriculares desde de 2013 para 2017.

E por fim, em relação ao caráter da disciplina ser obrigatória ou optativa, temos que todas as quatro disciplinas possuem em sua maioria caráter obrigatório, sendo 71,0% das disciplinas de BEA obrigatórias, 62,0% as de ETO; 85,0% as de BIOC e 76,7% as de BIOC.

Tabela 2- Períodos do curso em que ofertam as disciplinas de Bioclimatologia, Bem-Estar Animal, Etologia Animal e Bioética

Período	Disciplinas			
	Bioclimatologia (n)	Bem-estar animal (n)	Etologia animal (n)	Bioética (n)
1° ao 4°	41	51	25	45
5° ao 7°	5	17	9	17
8° ao 10°	2	12	2	33
SI	8	24	11	16

* SI: Sem informação de disponibilidade do período de oferta das disciplinas.

Tabela 3 - Comparação das cargas horárias médias (horas/aula) das disciplinas de Bioética (BIOC), Etologia (ETO), Bem-Estar Animal (BEA) e Bioclimatologia (BIOC) de 164 instituições cadastradas no Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 2017).

Disciplinas	Total (n)	SI (n)	CR (horas)
BIOC	84	27	41,45 ^a
ETO	37	10	45,80 ^{ab}
BEA	88	16	43,70 ^a
BIOC	48	12	48,50 ^b

*SI: sem informação de disponibilidade de carga horária das disciplinas. CR: média \pm erro padrão de carga horária das disciplinas listadas. ^{a-b} Letras diferentes nas linhas representam diferença estatística, $p < 0,05$.

Tabela 4 - Tipos de ofertas (obrigatória ou optativa) das disciplinas de Bioclimatologia, Bem-Estar animal, Etologia animal e bioética

Tipo de oferta	Disciplinas			
	Bioclimatologia (n)	Bem-estar animal (n)	Etologia animal (n)	Bioética (n)
Obrigatória	51	73	29	93
Optativa	6	18	17	3
SI	3	13	1	14

* SI: Sem informações do tipo de oferta das disciplinas listadas.

Conclusão

Conclui-se que as instituições de medicina veterinária no Brasil estão se adequando quanto à grade curricular em relação à disciplina de Bem-Estar Animal e Bioética, aumentando a oferta. No entanto, ainda há uma carência no ensino de Bioclimatologia Animal e Etologia Animal em todas as regiões do país. As disciplinas de Bem-estar animal, Etologia e Bioclimatologia Animal são principalmente ofertadas nos períodos básicos do curso e há uma difusão no período de oferta da disciplina de Bioética, o que pode comprometer o ensino.

Referências

- Barros, G.C (2005) Qualidade no ensino da medicina veterinária. *Rev. Cons. Fed. Med. Vet.*, v.11, p.67-71.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional (2010) Disponível em: <<<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>> Acesso em 15 mai. 2017.
- BRASIL. MEC – Ministério da Educação. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acessado em: 15 mai. 2017.
- Borges, T. D. et al.; Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* vol.65 no.1 Belo Horizonte Feb. 2013 Doi: 10.1590/S0102-09352013000100005
- Broom, D.M. (1991) Animal Welfare. Concepts and measurements. *Journal of Animal Science*, v.69, p. 4167-4175.
- CFMV - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA <http://www.cfmv.gov.br/portal/ensino_frm_exibir_opcao.php> Acesso em 1 de março de 2017.
- CFMV (2016) RESOLUÇÃO Nº 1137, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2016. Trata de cenários fundamentais de aprendizagem relacionado a Hospital Veterinário de Ensino, Clínica Veterinária de Ensino e Fazenda de Ensino, para formação do Médico Veterinário, e dá outras providências. p. 1-3. Disponível em: <<<http://portal.cfmv.gov.br/portal/lei/index/id/507>>> Acesso em 15 Maio 2017.
- Feijó, Anamaria (2005). Ensino e pesquisa em modelo animal. Clotet J, Feijó AGS, Oliveira MG, coordenadores. *Bioética: uma visão panorâmica*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 21-36.
- IPCC WGR. Solomon, S. et al., (2007). *Climate change 2007: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (eds.)*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and Nw York, NY, USA.
- Lord, L.K.; Walker, J.B.. (2009) An Approach to Teaching Animal Welfare Issues at the Ohio State University. *Journal of Veterinary Medical Education*, v.36, n.3, p.276-279.
- Main, D.C.J., APPLEBY, M.C., WIKINS, D.B., PAUL, E.S. (2009) Essential veterinary education in the welfare of food production animals. *Revue Scientifiqueet Technique*, v.28, n.2, p.611-616.
- Molento, C. F. M., Calderón (2009) Essential directions for teaching animal welfare in South America. *Revue scientifiqueet technique International Office of Epizootics*, v.28, n.2, p. 617-625, 2009.
- Molento, C. F. M. Ensino de bem-estar animal nos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia. *Ciênc. vet. tróp.*, Recife-PE, v. 11, suplemento 1, p. 6-12 - abril, 2008
- Pereira c.c.j. (2005). *Fundamentos de Bioclimatologia Aplicados à Produção Animal*. Belo Horizonte: FEPMV. 195p
- Snowdon, Charles T. (1999). O significado da pesquisa em comportamento animal. *Estudos de Psicologia (Natal)*, v. 4, n. 2, p. 365-373.
- Quadros, J.; Molento, C.F.M.. (2008) Ensino de bem-estar animal para médicos veterinários no Brasil: atualização 2008. In: *Anais... 35º Conbravet*.
- World Organisation for Animal Health (OIE) (2013). – OIE’s achievements in animal welfare. Disponível em: <www.oie.int/en/animal-welfare/animal-welfare-key-themes/> Acesso em 15 Maio 2017.