

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

**DOENÇAS EM**  
**BUFALOS**  
**NO BRASIL**

**Diagnóstico, epidemiologia e controle**

**Hugo Didonet Láu**

*Serviço de Produção de Informação  
Brasília, DF  
1999*

# Introdução

---

Durante muito tempo, o estudo das enfermidades que incidem nos bubalinos foi uma atividade considerada de pouca prioridade entre os pesquisadores brasileiros. Isto porque, esses animais representavam um efetivo bastante pequeno, viviam em rebanhos individualizados e eram considerados praticamente imunes às doenças. Além disso, acreditava-se que o monitoramento da saúde dos mesmos não exigia técnicas próprias.

Entretanto, em função do seu extraordinário crescimento vegetativo atual, cuja taxa anual é estimada em cerca de 10 %, o rebanho bubalino ocupa lugar de destaque na pecuária nacional. Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Búfalos, nos anos 70, esses animais constituíam um efetivo de aproximadamente 300 mil cabeças e, atualmente, atingem cerca de 3 milhões de animais, distribuídos pelas diferentes regiões fisiográficas do País. A metade desse rebanho localiza-se na Região Norte; cerca de 420 mil na Região Nordeste; 360 mil na Região Centro-Oeste; 450 mil na Região Sudeste e 270 mil na Região Sul.

Por produzirem carne de comprovada maciez e baixo colesterol, leite com elevado teor de gordura, produto valioso para a indústria láctea, e couro bastante grosso e de textura porosa, notavelmente apreciado pela indústria de calçados, além de excelente aptidão para tração e montaria, os bubalinos encontram, a cada dia que passa, maior aceitação no setor produtivo. Nos dias atuais não se questiona mais a validade da exploração dessa espécie animal, e sim as atividades relacionadas com o manejo. Atualmente, a maior preocupação é com o uso de práticas que proporcionem maior produtividade dos rebanhos, com menores custos. A pesquisa trabalha para gerar essas tecnologias.

O manejo inadequado referente à saúde dos bubalinos constitui um dos maiores fatores limitantes à sua produção. Isto porque os búfalos, ao contrário do que se pensa, apesar de serem dotados de marcante rusticidade e de natural refratariedade a determinados

agentes mórbidos, são susceptíveis a uma variada gama de afecções. A maioria das doenças ocorrentes nesses animais, apesar de semelhantes às dos bovinos, assumem características próprias quanto à prevalência, patogenia e sintomatologia. Os búfalos, pelos seus hábitos semi-aquáticos, são bastante predispostos às doenças que se proliferam em ecossistemas úmidos, sendo as de origem parasitária as mais incidentes. Suas características anatômicas e fisiológicas tendem a fazer com que as enfermidades geralmente ocorram de maneira subclínica, ou que evidenciem os sintomas somente quando em estado bastante avançado.

Um dos principais fatores que contribuem para o surgimento ou agravamento de afecções dos bubalinos é o estresse nutricional causado pela insuficiente disponibilidade e ingestão de energia, proteína, vitaminas e minerais, uma vez que a deficiência desses elementos provoca sensível diminuição da resistência orgânica deles. O estresse calórico também constitui importante causa comprometedora do fisiologismo desses animais. Existem evidências de que o desconforto térmico influencia positivamente no aumento da taxa de mortalidade dos animais jovens. Da mesma maneira, a não-observação das boas normas de manejo zoonitário, tais como o uso estratégico de anti-helmínticos e de ectoparasiticidas, a adoção de programas de vacinações, a manutenção da limpeza e higiene das instalações, além da utilização da suplementação mineral, contribui para aumentar nitidamente os estados mórbidos dos rebanhos.

Com o objetivo de reunir informações sobre o manejo da saúde dos búfalos, mais especificamente sobre o diagnóstico, a epidemiologia e o controle das doenças que incidem nessa espécie animal no Brasil, elaborou-se esta obra, na qual as enfermidades são abordadas sob os pontos de vista etiológico, sintomatológico, epidemiológico, terapêutico e profilático. Dispostas em ordem alfabética, cada enfermidade é descrita em maior ou menor extensão, de acordo com sua importância patológica.

As enfermidades são agrupadas em capítulos distintos, conforme suas etiologias, ou seja, em doenças parasitárias, infecciosas, carenciais, tóxicas e congênitas. Em um capítulo a parte, descrevem-se algumas doenças que não se enquadram em nenhuma

dessas causas. Destinou-se o primeiro capítulo às doenças próprias dos bezerros, uma vez que as mesmas são as responsáveis por significativas perdas entre os bubalinos. No último capítulo descrevem-se os princípios básicos sobre o emprego de vacinas, desinfectantes e quimioterápicos.

# **Agradecimentos**

---

Na oportunidade, agradeço ao Dr. Adilson Serrão, pelo apoio e incentivo para a publicação desta obra; aos revisores técnicos, pelas sugestões que enriqueceram o trabalho; ao Dr. Lucio Brunale, Gerente-Geral do SPI, pelo apoio à publicação deste livro; às revisoras Maria de Nazaré Magalhães dos Santos e Francimary de M. e Silva, pela revisão gramatical e tratamento editorial; às bibliotecárias Célia Maria Lopes Pereira e Zenaide Paiva do Rêgo Barros, pela normatização bibliográfica; aos Srs. Euclides Pereira dos Santos Filho e Júlio César da S. Delfino, pelo trabalho de composição e editoração eletrônica; Carlos Eduardo Felice Barbeiro, pela confecção da capa; e a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração desta obra.

Hugo Didonet Láu  
Autor

# Apresentação

---

Animal de excepcional rusticidade, dócil, precoce e longevo, dotado de notável capacidade de tração, além de facilmente adaptável aos mais diversos ambientes naturais, o búfalo encontrou, no Brasil, condições ideais para seu hábitat. Entre nós, o búfalo deixou de ser um simples elemento de ocupação de terras pouco férteis e problemáticas para a exploração racional da agropecuária, para tornar-se sinônimo de rentável produtor de carne, leite, couro e trabalho, com uma impressionante taxa de crescimento de 12,7% ao ano.

A bubalinocultura brasileira tem carecido, entretanto, de informações consistentes sobre o controle da saúde desses animais. Manejar búfalos como se fossem bois, sem levar em consideração as particularidades da espécie, pode levar a graves erros.

O conhecimento das peculiaridades sanitárias dos bubalinos, especialmente dos animais jovens, é de fundamental importância para o êxito da sua criação. Daí a importância deste livro, inteiramente dedicado ao diagnóstico das doenças de bubalinos. Seu objetivo é tornar a produção mais eficiente, contribuindo assim para o desenvolvimento da agropecuária brasileira.

A Embrapa Amazônia Oriental, com sede em Belém, há mais de 30 anos vêm se dedicando à pesquisa de bubalinos, sendo possuidora do maior rebanho experimental dessa espécie e do maior acervo de conhecimentos técnico-científicos sobre o assunto em todo o continente americano.

O autor é incontestavelmente um pesquisador da mais alta qualificação, com mais de 50 títulos técnicos publicados, na quase totalidade sobre patologia em búfalos, com participação em inúmeros eventos técnico-científicos nacionais e internacionais, além de ter ocupado diversos cargos ligados à bubalinocultura.

A Embrapa Amazônia Oriental tem o prazer de trazer a público esta obra pioneira e de alta qualidade, destinada tanto a acadêmicos, cientistas e técnicos de pecuária quanto a criadores. Ela representa um marco importante para o bubalinocultura brasileira.

Emanuel Adilson de Souza Serrão  
Chefe Geral da Embrapa Amazônia Oriental

# Prefácio

---

A criação de búfalos no Brasil, que até bem pouco tempo não despertava maiores atenções por parte dos pecuaristas, passou de simples curiosidade a uma nova opção de exploração pecuária em progressiva e expressiva evolução. Um dos principais motivos desse novo panorama reside, sem dúvida, no melhor conhecimento das muitas vantagens oferecidas por essa espécie animal no tocante à produção de carne, leite e trabalho.

A pesquisa técnico-científica tem contribuído de forma significativa na geração de tecnologias adequadas para esse tipo de atividade. Diversos são os conhecimentos técnico-científicos à disposição dos bubalinocultores, muitos já devidamente incorporados ao setor produtivo, embora sejam ainda escassas as informações relacionadas com alguns segmentos do ciclo de produção desses animais. Na área de sanidade, por exemplo, é premente a necessidade de uma obra sobre as doenças que incidem nos búfalos, bem como sobre a maneira adequada de preveni-las e/ou tratá-las. Quem se dedica ao manejo da saúde dessa espécie animal, conhece muito bem as dificuldades geradas pela escassez de informações sobre esse tema. Este livro foi elaborado com o propósito de preencher essa lacuna.

Com a finalidade de ser prático e de consulta fácil, o texto foi redigido em linguagem concisa e simples. As informações constantes nos diversos capítulos, todas provenientes de resultados de pesquisa, de uma exaustiva busca bibliográfica, além da experiência profissional do autor, são apresentadas de forma que possam ser utilizadas como fonte de referência contínua. A esperança é que seja útil não só aos profissionais e estudantes voltados para o monitoramento da saúde dos bubalinos, como também aos criadores que desejam inteirar-se sobre o assunto.

Hugo Didonet Láu  
Autor



# Sumário

---

Introdução .....	19
<b>Capítulo I - Doenças dos bezerros .....</b>	<b>23</b>
Colibacilose .....	23
Eimeriose .....	27
Encefalomielite esporádica .....	31
Enterite neonatal vírica .....	32
Estrongiloidose .....	34
Moniezirose .....	37
Neoascaridiose .....	39
Salmonelose .....	45
Referências bibliográficas .....	47
<b>Capítulo II - Doenças parasitárias .....</b>	<b>57</b>
Babesiose .....	57
Dermatobiose .....	59
Dictiocaulose .....	61
Escabiose .....	63
Fasciolose .....	66
Mamomonogamose .....	70
Oncocercose cutânea .....	71
Paranfistomose .....	73
Parafilaríase .....	74
Pediculose .....	77
Telaziose .....	82
Tricostrongilose gastrintestinal .....	83
Tripanosomose .....	88
Referências bibliográficas .....	90
<b>Capítulo III - Doenças infecciosas .....</b>	<b>99</b>
Anaplasmosose .....	99
Botulismo .....	102
Brucelose .....	104
Carbúnculo sintomático .....	107
Ceratoconjuntivite infecciosa .....	110
Dermatofilose .....	112
Febre aftosa .....	114

Leptospirose .....	117
Mastite .....	120
Papilomatose .....	123
Rinotraqueíte infecciosa .....	125
Raiva .....	128
Tuberculose .....	130
Iersiniose .....	134
Referências bibliográficas .....	135
<b>Capítulo IV - Doenças carenciais</b> .....	147
Carência de cloro e sódio .....	148
Carência de cálcio e fósforo .....	148
Carência de cobre e cobalto .....	152
Carência de ferro e manganês .....	153
Carência de magnésio e potássio .....	153
Carência de selênio e zinco .....	154
Carência de iodo .....	154
Referências bibliográficas .....	155
<b>Capítulo V - Intoxicações</b> .....	159
Intoxicação por <i>Brachiaria radicans</i> .....	159
Intoxicação por <i>Ipomoea fistulosa</i> .....	160
Intoxicação por <i>Lantana camara</i> .....	162
Intoxicação por <i>Palicourea marcgravii</i> .....	163
Intoxicação por <i>Pithomyces chartarum</i> .....	165
Referências bibliográficas .....	167
<b>Capítulo VI - Doenças congênitas</b> .....	169
Albinoidismo .....	169
Anoftalmia .....	170
Artrogripose .....	171
Atresia anal .....	171
Dermatosparaxia .....	173
Hérnia inguinal .....	174
Hiperplasia muscular congênita .....	174
Prognatismo mandibular .....	174
Referências bibliográficas .....	176

<b>Capítulo VII - Outras anomalias</b> .....	179
Claudicação .....	179
Leucodermia .....	179
Queda da bainha córnea .....	181
Síndrome espástica .....	182
Referências bibliográficas .....	183
<b>Capítulo VIII - Vacinação, desinfecção e quimioterapia</b> .....	185
Princípios básicos da vacinação .....	185
Princípios básicos da desinfecção .....	187
Princípios básicos da quimioterapia .....	189
Referências bibliográficas .....	192
Índice alfabético .....	193