DANIEL GIBERNE FERRO

**Informação científica em medicina veterinária:
o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos *lato sensu***

São Paulo
2012

DANIEL GIBERNE FERRO

**Informação científica em
medicina veterinária:
o acesso à informação entre
pós-graduandos de cursos *lato sensu***

Tese apresentada ao Programa de
Pós-graduação em Cirurgia Veterinária
da Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
doutor.

Departamento:
Cirurgia

Área de concentração:
Clínica Cirúrgica Veterinária

Orientador:
Prof. Dr. Marco Antonio Gioso

São Paulo

2012

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

Conferido Somente Ficha
Catalográfica

BIBLIOTECA VIRGINIE BUFF D'ÁPICE
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
E ZOOTECNIA DA USP

17/9/12

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virginie Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da
Universidade de São Paulo)

T.2646
FMVZ

Ferro, Daniel Giberne

Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos
de cursos *lato sensu* / Daniel Giberne Ferro. -- 2012.
105 f.

Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia. Departamento de Cirurgia, São Paulo, 2012.

Programa de Pós-Graduação: Clínica Cirurgia Veterinária.

Área de concentração: Clínica Cirurgia Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Gioso.

1. Educação em medicina veterinária. 2. Informação. 3. Comunicação científica. 4. Pós-
graduação. 5. *Lato sensu*. I. Título.

ERRATA

FERRO, D. G. **Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos *lato sensu***. 2012. 105 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

Página Página de rosto	Parágrafo Tese apresentada ao Programa[...]	Onde se lê [...] título de doutor.	Leia-se [...]título de Doutor em Ciências
Folha de Avaliação	Tese apresentada ao Programa[...]	[...] título de doutor.	[...] título de Doutor em Ciências
Resumo	4º parágrafo	2011	2012
Resumo	4º parágrafo	(Doutorado em Ciências Veterinárias)	(Doutorado em Ciências)
Resumo	5º parágrafo	2011	2012
Abstract	4º parágrafo	2011	2012
Abstract	4º parágrafo	(Doutorado em Ciências Veterinárias)	(Doutorado em Ciências)
Abstract	5º parágrafo	2011	2012

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Comissão de Ética no uso de animais

CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto intitulado “Informação científica acessada por processos eletrônicos: a formação de colégios virtuais entre alunos de oito cursos de especialização e de um programa de pós-graduação em Cirurgia de Medicina Veterinária”, protocolado sob o nº 2086/2010, não utilizando animais, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Marco Antonio Gioso, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da “Comissão de Ética no uso de animais” da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e foi aprovado em reunião de 08/12/2010.

We certify that the Research “Scientific information’s. accessed by electronic processes: the virtual colleges formation among students of eight specialization curses and post graduation program in veterinary medicine”, protocol number 2086/2010, under the responsibility Prof. Dr. Marco Antonio Gioso, agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by “Ethic Committee in the use of animals” of the School of Veterinary Medicine and Animal Science of University of São Paulo and was approved in the meeting of day 12/08/2010.

São Paulo, 09 de dezembro de 2010

Profa. Dra. Denise Tabacchi Fantoni
Presidente

Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, nº87
Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira”
São Paulo/SP – Brasil
05508-270

Fax: +55 11 3032-2224 / 3091-7757
Fone: + 55 11 3091-7671/7676
E-mail: fmvz@usp.br
<http://www.fmvz.usp.br>

Nota: após a obtenção desta aprovação da Comissão de Bioética houve a necessidade de se alterar o título do trabalho para adequação à publicação e defesa da tese. Não houve, porém, qualquer alteração na estrutura e composição do estudo que foi apresentado àquela Comissão.

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: FERRO, Daniel Giberne

Título: Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos *lato sensu*

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de doutor.

Data: ____ / ____ / ____

Banca examinadora

Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Assinatura:	_____	Julgamento:	_____
Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Assinatura:	_____	Julgamento:	_____
Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Assinatura:	_____	Julgamento:	_____
Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Assinatura:	_____	Julgamento:	_____
Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Assinatura:	_____	Julgamento:	_____

Para um momento há sempre alguém, mesmo que seja só você;
para uma fase, há sempre despedida;
em uma era, há muita ilusão.

Para uma vida, porém, só a família é capaz de
esmagar a solidão, preencher vazios
e transformar utopia
em concreto armado.

Michou e Maïté,
meus alicerces,
isto é por vocês.

À minha incomparável mãe
entrego esta etapa de minha vida
porque suas mãos que tanto fizeram,
também escreveram aqui cada linha e
cada ponto do trabalho de uma breve vida.

Ao querido João Gilberto,
dedico estas páginas tentando espelhar
aquelas, de uma nova e belíssima vida, que você nos deu.

Às minha preciosas irmãs Lígia e Simone,
este momento especial que,
ao final, nem tão especial é
quanto os momentos que
vivemos juntos.

Morte e vida de mãos dadas.
Um fim que delicadamente gerou o hiato
para um belo recomeço.

Ao meu amado pai,
tudo que pude construir com
o caráter, a retidão e a sabedoria
que o curto tempo que nos foi dado
me permitiu absorver.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, que há 17 anos me dá a base para a confluência de um sonho que se prolonga com a vida que se constrói;

Aos estimados professores da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, Profa. Dra. Dinah Población, Prof. Dr. Fernando Modesto e Prof. Dr. Rogério Mugnaini que, ao ministrar de forma tão singular sua Disciplina de Comunicação Científica forneceram a faísca, o combustível e o comburente para o sonho deste estudo;

Ao Odontovet – Centro Odontológico Veterinário - minha maior referência profissional de método, de correção, de trabalho vigoroso, de respeito às pessoas e aos animais, de ética e de moral. Minha alegria de estar ao lado de Michèle A. F. A. Venturini e de Herbert Lima Corrêa, fundadores de uma verdadeira instituição na medicina veterinária do Brasil;

Aos meus amigos Vanessa Graciela Gomes Carvalho e Paulo Eduardo Guedes Carvalho junto de quem posso desfrutar a alegria de ter filhos que vivem nossa tão sincera amizade. Com vocês pude aprender que convívio profissional não exclui uma grande amizade pessoal;

Ao meu orientador Prof. Dr. Marco Antonio Gioso, pela oportunidade; pelo que houve e pelo que não houve; pelo sim, pelo não e pela incerteza inerente ao convívio de mais de uma década;

Aos queridos funcionários da FMVZ-USP e do Hovet-USP, que aqui faço representados pelo querido amigo Miron. Com sincero respeito, faço esta deferência pelo apelido simples de quem contribuiu decididamente com estes anos de estudo e de trabalho no Laboratório de Odontologia Comparada da FMVZ-USP;

Aos amigos que fiz no Hospital Veterinário da FMVZ-USP, alunos e professores, de quem, em cada instante de convívio, tentei absorver uma gota a mais de conhecimento;

Ao meu sócio e amigo, Jonathan Ferreira, pela compreensão, espírito de equipe e colaboração incondicionais nestes anos que exigiram mais e mais dele, por minhas forçosas ausências;

À tão estimada Anclivepa de São Paulo, entidade que permitiu a construção destas páginas e que me deu ao longo de dez anos, na condição de diretor, professor e coordenador, a mais simples e honrosa oportunidade de crescer;

Aos alunos dos cursos de pós-graduação *lato sensu* da Anclivepa-SP pela fundamental participação na construção deste estudo;

Aos alunos e amigos das quatro turmas formadas no querido curso de pós-graduação *lato sensu* em odontologia veterinária da Anclivepa-SP, das quais participei tentando doar, à maneira que pude, profissão e amizade;

A Fatalidade do Não

A palavra de que eu gosto mais é *não*.
Chega sempre um momento na nossa vida em que é necessário dizer *não*. O *não* é a única coisa efectivamente transformadora, que nega o *status quo*. Aquilo que é tende sempre a instalar-se, a beneficiar injustamente de um estatuto de autoridade.

É o momento em que é necessário dizer *não*. A fatalidade do não - ou a nossa própria fatalidade - é que não há nenhum *não* que não se converta em sim. Ele é absorvido e temos que viver mais um tempo com o sim.

José Saramago
Folha de S. Paulo (1991)

RESUMO

*"Lato sensu, tutatis mutandis tantum,
homo habet de scientia quantum operatur"*

(Em sentido amplo, mudando o que deve ser
mudado, o conhecimento que o homem possui
é só aquele que aplica)

Autor desconhecido

RESUMO

FERRO, D. G. **Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos *lato sensu*** [Scientific information in veterinary medicine: the information access among *lato sensu* post-graduating courses]. 2011. 105 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

A medicina veterinária vive, há cerca de 20 anos, o nascimento e o estabelecimento das suas especialidades como áreas reconhecidas legalmente de atuação no Brasil. Parte da formação destes profissionais especializados passa por cursos de pós-graduação *lato sensu*, modalidade de ensino até então pouco praticada na profissão e que tem acarretado na mudança de um paradigma: diferentes meios e outras necessidades de se buscar informação científica. O objetivo deste estudo foi entender o perfil destes profissionais, se eles acessam informações científicas, quais os canais oferecidos pelos cursos e utilizados pelos alunos e qual a importância de e-mail e listas de discussão, canais utilizados pelos curso de forma ampla. Foi estudado um universo de 169 alunos de oito cursos de pós-graduação *lato sensu* em medicina veterinária entre os meses de setembro e novembro de 2009. O perfil do alunos dos cursos avaliados foi composto por uma maioria de pessoas do sexo feminino, com idade predominante entre 18 e 30 anos de idade, oriundos em sua maioria (78,11%) dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Os alunos estudados acessaram informações científicas de diversas maneiras ao longo do curso, mas os principais canais utilizados foram as aulas presenciais, e-mail, listas de discussão e o *website* da entidade. Quando estudados segundo a região em que moravam, os alunos consideraram difícil o acesso à informação científica através dos meios tradicionais de busca em publicações disponíveis em bibliotecas. Alunos com mais de 46 anos de idade mostraram a mesma dificuldade de acesso. As pessoas de São Paulo e Rio de Janeiro disseram ter maior dificuldade de acesso a artigos científicos através dos meios eletrônicos de busca, enquanto os demais alunos, de acordo com a origem ou faixa etária, consideraram acessível o processo. A média dos alunos estudados tendeu a utilizar constantemente e-mail e lista de discussão para troca de informações científicas e uso profissional e mostrou grau de confiança positivo em relação ao conteúdo destas informações. O estudo mostrou a mudança de paradigma na forma com que os alunos desta modalidade de ensino acessam a informação científica, fato que deve ser levado em consideração por coordenadores e professores e que pode mudar as fontes de informação tradicionalmente oferecidas.

Palavras-chave: Educação em medicina veterinária. Informação. Comunicação científica. Pós-graduação. *Lato sensu*.

ABSTRACT

“Vamos agradecer aos idiotas. Não fosse
por eles não faríamos tanto sucesso.”

Mark Twain

ABSTRACT

FERRO, D. G. **Scientific information in veterinary medicine: the information access among *lato sensu* post-graduation students** [Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos *lato sensu*]. 2011. 105 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Veterinary medicine lives, for about 20 years, the birth and establishment of its legally specialty areas recognized in Brazil. Part of these professionals training undergoes *lato sensu* post-graduation, a kind of education until recently little practiced in the profession which has caused a shift in paradigm: different means and other needs to seek out scientific information. The aim of this study was to understand the profile of these professionals and if they access scientific information, which channels offered by the courses and used by students and the importance of e-mail and discussion lists, both channels largely used by the courses. Was studied a population of 169 students from eight post-graduation *lato sensu* courses in Veterinary Medicine between september and november, 2009. The students profile was composed by a majority of females, predominantly aged between 18 and 30 years old, coming mostly (78.11%) from the states of São Paulo and Rio de Janeiro. They accessed scientific information by various ways throughout the course, but the main channels used were the classroom, email, discussion lists and website of the entity. When analyzed according to the region where they lived, students found it difficult to access the scientific information through traditional search in publications available in libraries. Students with more than 46 years of age showed the same difficulty of access. The people from São Paulo and Rio de Janeiro said they had more difficult access to scientific articles through the electronic search, while the other students, according to origin or age, considered a reasonable process. The students average tended to use e-mail and mailing list for exchanging scientific information and professional use and showed good degree of confidence in the contents of this information. The study showed a paradigm shift in how students of this teaching modality access the scientific information. This fact must be taken into consideration by the coordinators and teachers and may change the sources of information traditionally offered.

Keywords: Veterinary medicine education. Information. Scientific Communication. Post-graduation. *Lato sensu*.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Número absoluto e porcentagem (%) das faixas etárias dos alunos que responderam ao questionário, agrupados segundo os oito cursos de pós-graduação *lato sensu* da Anclivepa-SP. São Paulo, 2011. 51
- Tabela 2 – Número absoluto e porcentagem (%) de gênero dos alunos que responderam ao questionário, agrupados segundo faixa etária (em anos). São Paulo, 2011..... 52
- Tabela 3 – Número absoluto e porcentagem (%) de titulação acadêmica dos alunos dos cursos de pós-graduação *lato sensu* da Anclivepa-SP que responderam ao questionário, distribuídos segundo seu estado de origem. São Paulo, 2011..... 53
- Tabela 4 - Número absoluto e porcentagem (%) de alunos participantes ou não de listas de discussão de caráter científico e suas áreas de atuação, distribuídos segundo os cursos estudados. São Paulo, 2011. 54
- Tabela 5 - Número absoluto de alunos que utilizam meios de comunicação (para troca de informações científicas) com pouca frequência, com frequência mediana ou com grande frequência, distribuídos segundo diferentes meios de comunicação. São Paulo, 2011. 55
- Tabela 6 – Número de respostas obtidas sobre grau de importância dada às fontes de informação para a construção do conhecimento nas especialidades dos alunos, distribuídos segundo fontes de informação e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011..... 56

Tabela 7 –	Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância a afirmações referentes a artigos publicados em revistas científicas, distribuídos segundo cada afirmação e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.	57
Tabela 8 –	Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância a afirmações referentes a e-mail e listas de discussão na internet, distribuídos segundo cada afirmação e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.	58
Tabela 9 –	Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas nas bibliotecas de faculdades, distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.	59
Tabela 10 –	Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas através de acesso à internet, distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.	59
Tabela 11 –	Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas através de acesso à internet, distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.	60
Tabela 12 –	Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas através de acesso em bibliotecas de faculdades, distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.	61

- Tabela 13 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 7 referentes ao uso de artigos publicados em revistas científicas, distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011. 61
- Tabela 14 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 7 referentes ao uso de artigos publicados em revistas científicas, distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011. 62
- Tabela 15 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 8 referentes ao uso de e-mail e de listas de discussão na internet, distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011. 62
- Tabela 16 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 8 referentes ao uso de e-mail e de listas de discussão na internet, distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011. 63
- Tabela 17 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 2 últimas afirmações da tabela 8 (referentes ao grau de confiança dos alunos em relação às listas de discussão na Internet), distribuída segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011. 63
- Tabela 18 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 2 últimas afirmações da tabela 8 (referentes ao grau de confiança dos alunos em relação às listas de discussão na Internet), distribuídas segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011. 64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anclivepa	Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de Pequenos Animais
Anclivepa-SP	Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de Pequenos Animais do Estado de São Paulo
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
Dout	Doutorado
FI	Fator de impacto
Grad	Graduação
li	Índice de imediatez
ISI	<i>Institute for Scientific Information</i>
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
L sensu	Pós-graduação Lato sensu
Mes	Mestrado
NR	Não respondeu
Pós-Doc	Pós-doutorado
RM	<i>Ranking Médio</i>

SUMÁRIO

"É maravilhoso ensinar, quando se faz o que se diz."
Santo Inácio de Antioquia
(Textos Cristãos)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	22
1.1 A medicina veterinária e os cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i>	22
1.1.1 História e o título de especialista.....	22
1.2 Os cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i> e as Anclivepas.....	24
1.3 Conhecimento	26
1.4 Objetivos	28
1.4.1 Objetivos gerais.....	28
1.4.2 Objetivos específicos.....	28
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	30
2.1. Evolução científica e seus paradigmas	30
2.2 Informação	33
2.3 Fluxo da informação	34
2.4 Informação científica e produção científica.....	34
2.5 Comunicação científica e fluxo da informação.....	36
2.6 Canais informais e processos eletrônicos.....	37
2.7 O acesso livre ao conhecimento científico.....	40
2.8 Sobre a escolha do método científico	42
3 MATERIAIS E MÉTODO	45
3.1 Universo do estudo.....	45
3.2 Coleta e análise dos dados	46
3.3 Questionário	46
4 RESULTADOS	51
4.1 O perfil dos alunos	51
4.2 Os alunos e o acesso à informação	55
5 DISCUSSÃO	66
6 CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS.....	81
APÊNDICES.....	88

INTRODUÇÃO

“Um conhecimento é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual o espírito apreende um objeto. Conhecer é ser capaz de formar a ideia de alguma coisa; é ter presente no espírito”

Yves-François Le Coadic

1 INTRODUÇÃO

1.1 A medicina veterinária e os cursos de pós-graduação *lato sensu*

1.1.1 História e o título de especialista

O estudo de medicina veterinária no Brasil tomou forma sob o Império de Dom Pedro II que, após uma visita à *École Vétérinaire D'Alfort*, na França, em 1875, decidiu que o país deveria ensinar aqui a profissão. A área, porém, só ganhou ares acadêmicos na República, quando em 1910, o então presidente Nilo Peçanha assinou decreto tornando obrigatório seu ensino no país.

Naquele ano foram criadas as duas primeiras escolas de medicina veterinária do país: a *Escola de Veterinária do Exército*, em 06 de janeiro de 1910 (aberta em 17 de julho de 1914), cujos primeiros professores foram Médicos Veterinários militares franceses selecionados por Emile Roux, do Instituto Pasteur de Paris; e a *Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária* (atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), em 20 de outubro de 1910 (aberta em 04 de julho de 1913). Ambas escolas situadas na cidade do Rio de Janeiro.

Em 1911, em Olinda, Pernambuco, a Congregação Beneditina Brasileira do Mosteiro de São Bento, através do Abade D. Pedro Roeser, sugere a criação de uma instituição destinada ao ensino das ciências agrárias, ou seja, Agronomia e Veterinária. As escolas teriam como padrão de ensino as clássicas escolas agrícolas da Alemanha, as "Landwirtschaft Hochschule".

No dia 1º de julho de 1914, eram inaugurados, oficialmente, os cursos de Agronomia e Veterinária. Todavia, por ocasião da realização da terceira sessão da Congregação, em 15/12/1913, ou seja antes da abertura oficial do curso de medicina veterinária, um Farmacêutico formado pela Faculdade de Medicina e Farmácia da Bahia solicitava matrícula no curso de Veterinária, na condição de "portador de outro diploma do curso superior". A Congregação, acatando a solicitação do postulante, além de aceitar dispensa das matérias já cursadas indica um professor particular,

para lhe transmitir os conhecimentos necessários para a obtenção do diploma antes dos (quatro) anos regimentares. Assim, no dia 13/11/1915, durante a 24ª sessão da Congregação, recebia o grau de Médico Veterinário o senhor DIONYSIO MEILLI, primeiro Médico Veterinário formado e diplomado no Brasil.

A *Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária* do Rio de Janeiro teve como primeiros professores Médicos Veterinários franceses e um belga chamado Octave-Jules Dupont, nascido em 4 de maio de 1881 na cidade de Zwevegen e graduado em medicina veterinária pela Escola Veterinária de Cureghen e em Medicina e Cirurgia pela Universidade Libre de Bruxelas, em Bruxelas na Bélgica. Octave Dupont passou toda sua vida profissional no Brasil e atuou como professor de Clínica Médica de Grandes Animais, trabalhando ao lado de Oswaldo Cruz e Vicente Leite Xavier.

Deste início até o ano de 1925 foram diplomados 24 veterinários. Os primeiros trabalhos científicos do país em veterinária abrangiam a patologia comparada de animais e seres humanos e foram realizados pelo Capitão-Médico João Moniz Barreto de Aragão, fundador da Escola de Veterinária do Exército, em 1917 (CFMV, 2012).

Desde a oficialização da primeira escola de medicina veterinária no país até os dias atuais, pode-se considerar que a figura do especialista (pós-graduado) ainda é rara na profissão. O título de especialista para as diversas áreas da profissão é outorgado exclusivamente pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) mediante apresentação de material comprobatório de notório saber e prova mediada por entidades previamente habilitadas por aquele Conselho.

Até o mês de março de 2012, as entidades habilitadas pelo CFMV a conceder o título de especialista a médicos veterinários eram a Academia Brasileira de Medicina Veterinária Intensiva, a Associação Médico Veterinária Homeopática Brasileira, o Colégio Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária e o Colégio Brasileiro de Médicos Veterinários Higienistas de Alimentos.

Há cerca de 15 anos o que se observa é a proliferação de profissionais que se dedicam a áreas específicas da profissão, adquirindo conhecimento em eventos, em cursos de pós-graduação e, mais recentemente, em cursos de especialização. Por mais habilitados que sejam, estes profissionais não detêm o título *especialista* até submeterem-se aos exames exigidos pelo Conselho Federal e oferecidos pelas entidades habilitadas.

Atualmente, grande parte dos estudantes de medicina veterinária são mulheres provenientes do meio urbano, com expectativas profissionais específicas. Atendendo a essas expectativas, as escolas têm enfatizado a prática clínica de pequenos animais, com sofisticados avanços no diagnóstico e técnicas terapêuticas. Ao mesmo tempo, tem havido um declínio no interesse na prática da produção animal e na saúde pública (PFUETZENREITER e ZYLBERSZTAJN, 2008; RADOSTITS, 2003).

1.2 Os cursos de pós-graduação *lato sensu* e as Anclivepas

Ainda que estes cursos não concedam título para as especialidades, podem fornecer as bases para que o profissional possa atuar em áreas pontuais da profissão. Este parece ser o padrão estabelecido para grande parte dos profissionais que desejam atuar em áreas restritas da veterinária. Como não há legislação que obrigue a detenção do título para que se exerça especialidade, a medicina veterinária evolui produzindo profissionais especializados, como se habituou denominar os colegas que não obtêm título, mas detêm conhecimento técnico-científico oriundo de cursos de especialização.

Uma das entidades de classe pioneira na criação de cursos de especialização para a medicina veterinária é a Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais do Estado de São Paulo (Anclivepa-SP).

A primeira Anclivepa regional nasceu no Rio de Janeiro, em 1957, destinada a defender os interesses da classe de profissionais especializados no atendimento de pequenos animais.

Em 1975, um grupo de profissionais de São Paulo reuniu-se para debater um fenômeno que vinha se espalhando rapidamente na época: a urbanização da profissão de médico veterinário. Muitos profissionais deixavam o meio rural e o tratamento de animais de produção para se dedicar à medicina de animais domésticos de companhia. Em 30 de agosto de 1979, em Assembléia Geral, foi fundada a Anclivepa-SP. A entidade foi criada sob os esforços de congregar o Clínico Veterinário de Pequenos Animais, uma necessidade definida nas universidades que, vendo o Brasil como um país cada vez mais urbano, encontrou

na formação da associação, a forma de desenvolver a educação continuada e especializada que o momento começava a exigir.

A Anclivepa é hoje representada por associações em cada estado da União (as chamadas Anclivepas regionais) que são congregadas por uma entidade nacional, a Anclivepa Brasil.

O primeiro curso de especialização da Anclivepa-SP nasceu em 2002. Era o curso de Odontologia Veterinária para Pequenos Animais, que fomentou o surgimento de outros até chegar nos atuais 11 cursos com dois anos de duração e que formam, juntos, cerca de 250 alunos ao ano.

Por todo o Brasil hoje é possível encontrar cursos semelhantes que oferecem preparação para as mais diversas áreas da medicina veterinária como acupuntura, anestesiologia, cirurgia geral, clínica médica, dermatologia, medicina de felinos, odontologia, oftalmologia, ortopedia, entre outros, não estando mais restritos às entidades de classe.

O termo pós-graduação é usado de forma genérica no Brasil para designar um segundo ciclo de estudos que acontece após o curso de graduação.

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* ou de especialização exigem o cumprimento de carga horária específica que é distribuída entre aulas presenciais teóricas e práticas, exercícios e tarefas a serem avaliadas pelo corpo docente e estágios complementares acompanhados por profissionais credenciados. Além das avaliações periódicas a que são submetidos, os alunos devem apresentar relatório final na forma de monografia cuja atividade de pesquisa assume sentido amplo, o *lato sensu*, quando comparada com a pesquisa acadêmica porque consiste na aplicação direta de ferramentas teóricas aprendidas durante o curso para a solução de problemas específicos na área de estudo. Em geral, estes problemas específicos são apresentados ao longo da monografia na forma de casos clínicos que o aluno aborda, diagnostica, apresenta alternativas de tratamento e prognóstico e discute confrontando autores que abordaram a patogenia observada (MEC, 2012).

Na pós-graduação de modalidade *stricto sensu* o aluno é imerso em processos de capacitação em geral mais complexos e demorados. Ela inicia-se com o cumprimento de disciplinas específicas e entra em um longo período dedicado à formação de um problema que contenha em si a semente de um novo conhecimento. O sentido estrito é assim entendido porque a pesquisa volta-se para uma singularidade no tecido teórico da área pesquisada. Como resultado, os cursos

stricto sensu obtêm dissertações e teses que formulem e comprovem teorias novas para o entendimento de fatos e de suas relações (MEC, 2012).

Desde sua primeira turma, os cursos de especialização da Anclivepa-SP utilizam como forma de comunicação informal entre alunos e professores, reuniões de discussão e aprimoramento técnico extra-curriculares, além de modalidades eletrônicas como e-mail, listas de discussão e comunidades de relacionamento.

Durante os dois anos de curso, cada aluno desenvolve trabalho para conclusão de curso que envolve pesquisa científica. É neste momento que o fluxo de informação intensifica-se através dos meios eletrônicos, especialmente pela necessidade premente de contato com orientadores, professores e colegas.

A pós-graduação *stricto sensu* busca novas teorias para a resolução de problemas, a modalidade *lato sensu* aplica teorias existentes a problemas novos (MEC, 2012).

Por concentrar grande parte dos cursos e dos eventos científicos importantes da área, São Paulo e Rio de Janeiro são dois dos estados que mais recebem alunos e profissionais médicos veterinários do Brasil em busca de aprimoramento e de contato científico.

1.3 Conhecimento

A evolução do conhecimento, que nos últimos 150 anos observou extraordinária explosão jamais imaginada é, sem dúvida, responsável pela revolução em outras áreas da vida humana. Na principal delas, a longevidade das pessoas passou dos 30 a 40 anos conquistados na idade média aos 80 a 90 anos, hoje frequentemente observados em algumas regiões do planeta. Nos primórdios de sua existência, o homem andava em média a 6 quilômetros por hora e hoje é capaz de atingir 40.000 quilômetros por hora em foguetes espaciais.

Mesmo no âmbito social, novas formas e novos conceitos de interação foram introduzidos graças ao desenvolvimento do conhecimento. Casais passaram a estabelecer convívio por mais de 50 anos e este padrão social revolucionou a maneira como as pessoas, homens e mulheres, interagem.

Duas áreas foram especialmente influenciadas por esta revolução e hoje são responsáveis pelos maiores saltos tecnológicos, científicos, sociais e humanos que o homem jamais deu: a produção e a distribuição do conhecimento. Nunca se pesquisou, produziu e distribuiu tantas informações quanto no século vinte e um. Tornou-se impossível para o homem manter-se inteiramente atualizado, com informação de qualidade e seguindo o ritmo de suas descobertas e divulgações e nas mais diversas áreas de conhecimento de uma disciplina como, por exemplo, a medicina veterinária.

A necessidade de especializar-se tornou-se, portanto, incontestável diante do volume e da profundidade do conhecimento relacionado a cada fração que compõe tais disciplinas e o intelecto humano ainda necessita deste fracionamento para assimilar de maneira adequada o que é necessário para o desenvolvimento preciso das atividades.

Neste sentido, pode-se afirmar que esta modalidade de ensino está inserida em conceitos como os de GARVEY (1979) e pode, portanto, ser também considerada ao menos como parte de uma *comunidade científica*.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos gerais

1. Conhecer o perfil acadêmico e geográfico dos alunos que compõem o corpo discente de cursos formais e presenciais na área de medicina veterinária de pequenos animais;

2. Entender se o aluno de curso de pós-graduação *lato sensu* acessa informação científica durante o curso;

1.4.2 Objetivos específicos

3. Observar as diferentes fontes de informação científica oferecidas e sugeridas pelos cursos de pós-graduação *lato sensu* estudados;

4. Observar e analisar o acesso à informação científica por parte dos alunos dos cursos de pós-graduação *lato sensu* através dos meios tradicionais de busca em publicações disponíveis em bibliotecas;

5. Observar e analisar o acesso à informação científica por parte dos alunos dos cursos de pós-graduação *lato sensu* através dos meios eletrônicos de busca, em publicações disponíveis na rede mundial de computadores;

6. Observar e analisar o uso de e-mail e listas de discussão disponibilizadas pelos seus coordenadores dos cursos de pós-graduação *lato sensu*.

REVISÃO DE LITERATURA

"A universidade desenvolve todas as
capacidades, inclusive a estupidez."

Anton Tchekhov

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Evolução científica e seus paradigmas

A ciência busca, essencialmente, desvendar e compreender a natureza e seus fenômenos, através de métodos sistemáticos e seguros. No entanto, face a dinamicidade intrínseca à própria natureza, seus resultados são sempre provisórios. Seus sistemas explicativos não têm caráter permanente. Inserem-se em um processo ininterrupto de investigação, o que faz da ciência uma instituição social, dinâmica, contínua e cumulativa (TARGINO, 1998).

Baseado nas ideias de Popper (1975) argumenta-se que a ciência evolui a partir de um processo de corroboração ou refutação de hipóteses e teorias, após análise criteriosa pela comunidade científica. O mesmo autor registra que o método científico de verossimilhança caracteriza-se pelo processo de ensaio e erro, o que vale dizer que a ciência avança não como resultado de um processo cumulativo de ideias positivas, mas pela negação de hipóteses e de teorias. Esta rejeição aproxima o homem da verdade, ainda que provisória e mutável, por ser histórica e, portanto, redefinível a qualquer momento.

A atividade científica é descrita por Pellegrini Filho (2000) em três processos básicos: produção (pesquisa), circulação e incorporação do conhecimento (CASTRO, 2006). Estes processos são imersos em uma totalidade social à qual influenciam; por sua vez, também são influenciados, principalmente através de instâncias mediadoras como as de financiamento, formação de recursos humanos, legitimação, legislação e normas, canais de disseminação e comunicação de informação e estrutura dos sistemas de saúde (PELLEGRINI FILHO, 2000).

Em um ensaio clássico, Kuhn (1998) propõe que se a ciência é a união de fatos, teorias e métodos reunidos nos textos atuais; então os cientistas são homens que, com ou sem sucesso, empenharam-se em contribuir com um ou outro elemento para essa constelação específica. O mesmo autor completa dizendo que o desenvolvimento torna-se o processo gradativo através do qual esses itens foram adicionados, isoladamente ou em combinação, ao estoque sempre crescente que constitui o conhecimento e a técnica científicos.

O conceito de paradigma foi amplamente estudado e é útil para explicar a evolução da produção científica e para se entender como diferentes tecnologias se sucedem dentro de um mesmo segmento (CÔRTEZ, 2006).

Em ciência, um paradigma é um conjunto de crenças, valores e técnicas compartilhado pelos membros de uma comunidade científica e envolve realizações suficientes para atrair um grupo de partidários e afastá-los de outras formas de atividade científica dissimilares (KUHN, 1998).

Como modelo científico, ao longo de sua existência, um paradigma pode enfrentar a ocorrência de descobertas que não encontrarão lugar em meio aos paradigmas existentes. Essas descobertas e anomalias acumulam-se e levam a comunidade científica a uma crise através da qual leis e conhecimentos vigentes são questionados e até mesmo abandonados (CÔRTEZ, 2006 e 2009).

Esta substituição de modelo científico não se dá de forma abrupta mas, segundo Kuhn (1998) e Côrtes (2006) há uma importante fase de transição entre o velho modelo e o seu sucessor, uma vez que a comunidade científica deverá deliberar e concordar sobre quais crenças constarão do novo paradigma. Para Kuhn (1998) a principal razão que determina o sucesso de um novo paradigma é a sua capacidade de resolver problemas ou superar dificuldades que o paradigma anterior não conseguiu resolver.

Barker (1999) resume este conceito de Kuhn (1998) ao definir que paradigma é um modelo para resolução de problemas e que tem o seu desenvolvimento dividido em três fases ao longo de sua existência, conforme pode ser visto na figura 1.

Figura 1 – Curva de evolução de um paradigma (*Modificado de: CÔRTEZ, 2006, 37p.*
Sob autorização do autor).

* a curva não começa com zero problema resolvido, pois o novo paradigma já nasce resolvendo um certo número de problemas que o modelo anterior não conseguia resolver.

2.2 Informação

Informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual (LE COADIC, 1996).

Segundo Serra (2007), informação é o resultado do processamento, manipulação e organização de dados, de tal forma que represente uma modificação (quantitativa ou qualitativa) no conhecimento do sistema (pessoa, animal ou máquina) que a recebe.

A ciência da Informação encarrega-se de estudar as diferentes modalidades e influências da informação e conceitua um de seus ramos, a Informação Científica, como a informação lógica obtida no processo de cognição que adequadamente reflete leis do mundo material e atividades espirituais de experiência humana e é utilizada na prática sócio-histórica (MIKHAILOV; CHERNYI; GILIAREVSKI, 1980).

Outro importante conceito é o de produção científica, relacionado quase sempre ao resultado em texto científico do que se concluiu de observações e mantendo coerência, consistência, originalidade e objetividade. A produção científica tal como a definição de Alves (2009) é tangível, passível de avaliação e medição através da contagem do número de publicações de determinada área, instituição ou pesquisador.

O acesso à informação como um todo e particularmente à informação científica é um processo em contínua modificação. Segundo Pellegrini Filho (2000), a atividade científica passa por três processos básicos que abrangem produção (pesquisa), circulação e incorporação do conhecimento.

O ensino tradicional, baseado em aulas presenciais e que estabelece uma relação definida entre alunos e professores está alicerçado neste conceito de atividade científica e, em algum momento, exerce influência e é influenciado por ele (PELLEGRINI FILHO, 2000).

Entender como se dá esta relação e principalmente como alunos e professores estão utilizando ferramentas para acesso à informação, especialmente no momento da circulação do estudo é fundamental para se compreender se e como os discentes incorporam o conhecimento.

2.3 Fluxo da informação

A informação dinamizou o processo de construção do conhecimento coletivo e possibilitou, ao longo do tempo, o acesso equitativo ao conhecimento científico (GARVEY, 1979).

O fluxo da comunicação científica forma a base de cursos presenciais e à distância, seja ele tradicional ou que aborde as mais diversas tecnologias que atualmente estão disponíveis (BARRETO, 1998).

O caráter geográfico abrangente da maioria dos cursos *lato sensu* existentes no país confere à modalidade de ensino formal em sala de aula, aspectos que dificultam o acesso e, especialmente, a comunicação dos alunos com seus colegas, seus professores ou mesmo com acadêmicos das Universidades presentes nestes centros (MOREIRA, 2005).

2.4 Informação científica e produção científica

Pesquisa é toda atividade voltada para a solução de problemas. Como atividade de busca, indagação, inquirição da realidade, é a atividade que permite, no âmbito da ciência, elaborar conhecimento ou um conjunto de conhecimentos que auxilie na compreensão desta realidade e oriente ações (PÁDUA, 1996).

Um dos objetivos da investigação científica é aumentar, dia-a-dia, os conhecimentos da humanidade. Isto só é possível através de meios de comunicação que garantam a difusão da informação científica. Portanto, se a informação não for disseminada, ela não existe e, sem informação, não há desenvolvimento das sociedades (NAVES, 1998).

Segundo Serra (2007), informação é o resultado do processamento, manipulação e organização de dados, de tal forma que represente uma modificação (quantitativa ou qualitativa) no conhecimento do sistema (pessoa, animal ou máquina) que a recebe.

No espaço da ciência, a informação passa a ser lógica e obtida no processo de cognição que adequadamente reflete leis do mundo material e atividades

espirituais de experiência humana e é utilizada na prática sócio-histórica (MIKHAILOV; CHERNYI; GILIAREVSKI, 1980).

O termo produção é utilizado em vários setores da vida econômica e social, expressando a criação ou realização de algo. No que se refere à produção científica, autores tendem a se referir a um texto científico que tem coerência, consistência, originalidade e objetividade. A produção científica é algo tangível, que pode ser avaliado e contado, pois a atividade científica que, após sua criação, não é escrita e comunicada, perde o sentido, já que as instituições de pesquisa e os pesquisadores são julgados pelo que conseguem publicar. Desse modo, avaliar o número de publicações de determinada área, instituição ou pesquisador é medir a produção científica (ALVES, 2009).

Em 1927, Gross e Gross¹ (apud RUIZ; GRECO; BRAILE, 2009) sugeriram que fosse realizada a contagem do número das citações de cada artigo ou trabalho, com o objetivo de classificar e determinar a importância dos periódicos científicos da época.

Existem mais de 30 índices de aferições existentes. O mais utilizado dentre todos é o chamado *Fator de Impacto* (FI). Além dele, segue sendo um dos mais utilizados o Índice de Imediatez (Ii), além dos índices de obsolescência, como a vida média dos artigos, sendo todos reportados no *Journal of Citation Reports* (JCR), que está atualmente no portfólio da *Thomson Reuters Company* (COURA; WILLCOX, 2003).

O cálculo do FI de uma revista para um determinado ano é obtido com a divisão do número de citações dos artigos de uma revista em todas as revistas inseridas na base de dados do *Institute for Scientific Information* (ISI), dividido pelo que foi publicado por esta revista nos dois anos anteriores (COURA; WILLCOX, 2003; RUIZ; GRECO; BRAILE, 2009).

Em 2005, o físico Jorge E. Hirsch propôs em artigo um novo índice para quantificar a produtividade e o impacto da produção dos cientistas, baseado em seus artigos mais citados: o índice h (HIRSCH, 2005). O índice h é calculado pela observação do número de artigos com citações maiores ou iguais a um determinado número. Assim, para um pesquisador ter índice h de 5, deverá possuir em seu currículo pelo menos cinco artigos que tenham recebido cinco ou mais citações

¹ GROSS, P. L.; GROSS, E. M. College libraries and chemical education Science. v. 66, n. 1713, p.

(COURA; WILLCOX, 2003; RUIZ; GRECO; BRAILE, 2009; HIRSCH, 2005; WALTER et al., 2003).

2.5 Comunicação científica e fluxo da informação

Embora durante muitos anos a comunicação científica ou o conhecimento pareçam ter ocorrido principalmente pela forma oral, a verdade é que desde os tempos da Grécia antiga já eram utilizados documentos escritos para essa finalidade (CÔRTEZ, 2006).

GARVEY (1979) define a 'comunicação científica' como sendo a troca de informações que abrange a comunicação formal e informal e que acontece entre cientistas envolvidos com pesquisa na fronteira da ciência e que realizam atividades associadas com a produção, disseminação e uso da informação.

O processo de comunicação científica consiste na interação psicológica entre os interesses individuais e grupais, mediante influência recíproca e permanente (GARVEY, 1979; MEADOWS, 1999; MUELLER, 1995).

O fluxo da informação é uma sucessão de eventos e um processo de mediação entre a geração da informação por uma fonte emissora e a aceitação da informação pela entidade receptora. Tal fluxo realiza uma das bases conceituais que se acredita ser o cerne da ciência da informação: a geração de conhecimento no indivíduo e no seu espaço de convivência (BARRETO, 1998).

Os documentos oriundos das atividades de pesquisa compõe um grupo de fontes de informação que fazem parte do processo de comunicação da ciência. Tais fontes são consideradas primárias quando albergam a informação diretamente gerada pelo autor e compõe os artigos científicos, teses, dissertações, livros, relatórios e patentes. Quando a fonte revela a participação de um segundo autor, são chamadas de secundárias e envolvem a produção de bibliografias, dicionários, enciclopédias, publicações de indexação, resumos, artigos de revisão e catálogos. Quando as fontes guiam ou remetem o usuário às fontes primária ou secundária, passam a ser chamadas de terciárias e compõem as bases de dados, os guias e diretórios (GARVEY, 1979; MEADOWS, 1999).

Neste sentido, pode-se afirmar que esta modalidade de ensino está inserida em conceitos como os de GARVEY (1979) e pode, portanto, ser também considerada ao menos como parte de uma *comunidade científica*.

2.6 Canais informais e processos eletrônicos

Até os dias de hoje, a comunicação científica entre veterinários segue os moldes dos meios acadêmicos conhecidos, especialmente os formais, há muito estabelecido no âmbito das ciências da saúde e caracterizados pela comunicação escrita (periódicos, livros, relatórios, resumos, índices, revisões) (FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004).

O rápido desenvolvimento da informação e da comunicação nos últimos anos permitiu uma revolução nos sistemas educativos globais, incluindo a medicina e a medicina veterinária (SHORT, 2002; SIMÕES, 2010).

Desde a década de 70, já se percebe que o artigo de periódico exerce muito mais um papel voltado para a formalidade na estrutura da comunicação científica que a troca imediata de informações, especialmente tendo em vista o tempo médio de publicação, demasiadamente longo para o cientista. É fato que o tempo em média gasto no processo editorial de um artigo de periódico é de 12 meses (FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004).

Mas a reunião de alunos e pesquisadores de várias partes do país tem intensificado a modalidade informal de transmissão da informação, notadamente através de métodos eletrônicos (MOREIRA, 2005).

A comunicação informal caracteriza-se pela comunicação oral e inclui a transferência da informação por canais de caráter pessoal ou destituídos de formalismos. Abrangem relatos de pesquisa ainda não concluída ou em andamento, apresentados em reuniões científicas e participação em associações profissionais e colégios invisíveis (FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004).

O processo informal de comunicação, que compreende outros canais de comunicação como comunicações pessoais (cartas, contatos diretos, envio de matérias prévias à publicação), a colaboração eventual, os congressos e reuniões científicas, as comunicações eletrônicas (*e-mails*, listas de discussão, entre outros) constituem o contraponto à publicação oficial (BARBA, 2003; STUMPF, 1996).

Os "colégios invisíveis" identificados nos anos 1960 por Price (1963), constituem-se de comunidades informais de cientistas que, comunicando-se e reunindo-se periodicamente para a troca de experiências e informações, passaram a desempenhar papel fundamental para a publicação formal e disseminação dos avanços no campo do conhecimento científico. Contrastados com os canais formais de comunicação acadêmica, apresentam a particular vantagem da atualidade da informação, da oportunidade de *feedbacks* e do compartilhamento dos estágios formativos do desenvolvimento de uma ideia e sua transmissão interdisciplinar (GRESHAM, 1994; MACEDO, 1999).

De acordo com Ziman (1979) o sistema informal de divulgação científica é tão importante quanto o formal, embora tenha uma função diferente.

A colaboração entre indivíduos e grupos parece ser um pré-requisito de êxito para a ciência moderna. Quando esta comunicação se dá no campo informal, as redes estabelecidas também são denominadas de colégios invisíveis e consideradas fonte segura, confiável e colaborativa para o universo da pesquisa (FIGUEIREDO, 2004).

Com o uso das tecnologias, os colégios invisíveis passam também a ser colégios virtuais. Várias são as definições encontradas na literatura para designar e caracterizar o conceito de colégios invisíveis e colégios virtuais. Monsalve et al. (2004) definem os colégios invisíveis como sendo um círculo de pessoas que desenvolvem sua atividade investigadora sob a influência de um líder com prestígio reconhecido e elevada produtividade científica, em torno dos quais se estabelece uma rede de comunicação formal e informal e um círculo social, mesmo havendo no grupo pessoas que não se conheçam pessoalmente.

Outro conceito que usa meios informais de comunicação é o de *Comunidades de Prática*, termo escolhido por Lave e Wenger (1991) para designar a comunidade que se constitui em grupos de pessoas que compartilham o que fazem, e aprendem como fazer melhor pela interação entre si e que implica aprendizagem por parte de todos os membros.

Os colégios invisíveis são assim denominados na área científica, enquanto na área tecnológica essa mesma estrutura recebe a denominação de rede de

*gatekeepers*². Entre seus membros, destaca-se o elemento de ligação externa (que recebe o mesmo nome), aquele indivíduo que possui maior contato externo à rede, integrando-se com o ambiente externo (ARAÚJO, 1979).

Os *gatekeepers* da ciência são responsáveis pela decodificação da mensagem, de modo a torná-la clara e pertinente aos demais receptores de seu grupo. Silva (1981) menciona que é condição natural que os membros dos “*colégios invisíveis*” pertençam a uma mesma área de atuação, de cujos grupos destacam-se aqueles elementos comuns conhecidos (SANTANA, 1999).

O desempenho dos *gatekeepers* é determinante numa comunidade por serem eles os elementos-chave na transferência de informação. De um modo geral, eles têm características próprias: ocupam um lugar de destaque; têm mais de dois anos de atividade profissional; têm desempenho técnico de alto nível; são mestres ou doutores; são os mais requisitados para o exercício de inúmeras atividades pertinentes à sua função ou aquelas puramente sociais decorrentes do prestígio (SANTANA, 1999).

Esses *gatekeepers* beneficiam-se da comunicação eletrônica considerando que uma *comunidade virtual* é formada por indivíduos que se comunicam eletronicamente. Essa comunidade pode ter muitas formas: várias pessoas podem trabalhar simultaneamente, em um mesmo projeto, sem jamais terem se encontrado, simplesmente trocam mensagens eletrônicas (*e-mail*) (SANTANA, 1999).

O termo colégio virtual, ainda que intercale conceituação atribuída aos colégios invisíveis, é frequentemente destacado como seu sucedâneo (MOREIRA, 2005).

Um dos principais meios para se manter colégios virtuais atuantes são as conferências eletrônicas que Lévy (1999) define como “dispositivo sofisticado que permite que grupos de pessoas discutam em conjunto sobre temas específicos”.

Em 2003, Souza estudou os efeitos das tecnologias da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa e detectou a formação do que ela denominou de “colégio invisível eletrônico”, demonstrando a íntima correlação entre as formas mais atuais de colégios informais: invisíveis e virtuais. Seu estudo

² *Gatekeepers* em inglês significa porteiro, ou seja, o que controla o fluxo dos que entram e saem. Em comunicação, conota o indivíduo que controla o fluxo de informações vindas de fora, aquele que está em contato com muitas pessoas no mundo exterior e na sua organização e veicula informações a seus colegas (SANTANA, 1999).

contribuiu para mostrar o quanto esta moderna forma de comunicação pode alterar e melhorar a produção e disseminação da ciência, o que fica claro nas considerações finais de seu artigo:

“Neste colégio invisível eletrônico, utilizado como prática na comunicação científica, são veiculadas informações técnico-científicas, bibliográficas, cursos e eventos [através] de correio eletrônico e listas de discussão. As transformações ficam patentes quando a maioria [dos entrevistados] informou que o maior benefício do uso das tecnologias de informação foi a rapidez e a melhora na comunicação científica, proporcionando o conhecimento de novos grupos e linhas de pesquisa, acesso ao diálogo na comunidade científica, troca de experiências com parcerias e novas pesquisas” (SOUZA, 2003).

Em 2004, Cuenca realizou estudo através de questionários enviados a 372 docentes de programas de pós-graduação em Saúde Pública do Cadastro de Docentes da Capes. Deste total, 225 (60,48%) docentes faziam uso da internet suas atividades profissionais. Deste universo, 108 (48%) conheciam, mas não utilizavam grupos e listas de discussão da internet.

Giglio (2007) estudou o Ensino à Distância (EaD) como alternativa para levar atualização de conhecimento a profissionais de medicina veterinária que não podem dispor de tempo e recursos para participar de aulas presenciais.

2.7 O acesso livre ao conhecimento científico

O movimento para acesso livre ao conhecimento é considerado o fato mais importante de nossa época no que tange a comunicação científica. Ao mesmo tempo cresce o desafio à comunidade científica já que quanto mais amplo seu sucesso, mais radical é a mudança do paradigma do sistema tradicional e arraigado de comunicação do conhecimento científico (MUELLER, 2006).

Trata-se de um movimento em favor do acesso livre à informação científica em todo o mundo por meio de propostas de ações que possam viabilizar essa iniciativa. Com as experiências obtidas na implantação da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) detém, hoje, a competência técnica para consolidar e implantar essa proposta (KURAMOTO, 2006).

Com o surgimento de tais discussões, dois pontos importantes ganham corpo contra a manutenção incondicional do sistema tradicional de publicações: as instituições públicas veem-se obrigadas a pagar para adquirir títulos de periódicos cujos conteúdos foram desenvolvidos com orçamento público e os autores ficam impedidos de promover maior disseminação dos resultados de sua pesquisa porque estão presos e dependentes de editores como única forma de obter reconhecimento científico entre seus pares (FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004).

Fato alarmante já observado na década de 1970 e ainda hoje corroborado por autores é o consenso entre alguns cientistas de que o principal veículo de disseminação responsável pela transferência da informação do domínio informal para o formal deixou de ser efetivo. O periódico não é mais um veículo de disseminação da informação científica corrente. Para a maioria dos pesquisadores ativos isto vem ocorrendo por meio de canais informais (GARVEY; GOTTFREDSON, 1976; FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004).

Uma alternativa criada pela comunidade de físicos para sanar as deficiências inerentes aos periódicos científicos foi o estabelecimento de bases de *preprints* (versão original de artigo ainda não publicado oficialmente). O objetivo é fazer circular entre os membros da comunidade trabalhos submetidos para publicação em periódicos tradicionais, mas que ainda esperam avaliação. Estes trabalhos são depositados em arquivos eletrônicos de livre acesso, podendo ser consultados a qualquer momento até que sejam aceitos ou rejeitados pelas revistas, quando então serão retirados da base (FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004). Trata-se do modelo de maior sucesso e o que melhor ilustra o potencial de arquivos automatizados para a comunicação científica³ (SENA, 2000).

Em medicina veterinária, a *National Library of Medicine* (NLM) em colaboração com o *National Institutes of Health* (NIH; <http://www.nih.gov>) e o *National Resource for Molecular Biology Information* (NCBI) desempenham hoje um papel importante para a livre pesquisa biomédica através de bancos de dados de informação online, como *PubMed Services* (<http://www.nih.gov/about/index.html>). Esta base de dados inclui mais de 18 milhões de citações da *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline - maior componente do PubMed) e

³ ArXiv, Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, Universidade de Cornell. Disponível em: <<http://arxiv.org>>. Acesso em: 15 mai. 2012.

outros artigos de biociências. Medline "é o principal banco de dados bibliográfico da *National Library of Medicine* que abrange os campos da medicina, enfermagem, odontologia, medicina veterinária, além de saúde pública e preventiva (SIMÕES, 2010).

Outros modelos podem ser encontrados como o modo *dual* de publicação do *Journal of Postgraduate Medicine* que publica uma edição *on line* completa e imediata da sua versão impressa, a qual mantém a venda de assinaturas. Outra versão economicamente mais conservadora é mantida pelo *New England Journal of Medicine*, que fornece acesso *on line* livre e gratuito ao seu conteúdo seis meses após a publicação impressa para assinantes (WILLINSKI, 2003).

A agilidade da rede mundial de computadores fez contrastar o tempo de produção e distribuição de revistas científicas impressas com a instantaneidade das publicações eletrônicas. A mudança de paradigma para a comunicação científica é evidente quando os arquivos abertos e automatizados aparecem como modelo mais equitativo e eficiente para a disseminação dos resultados de uma pesquisa (SENA, 2000).

2.8 Sobre a escolha do método científico

As pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla, especialmente porque o tema escolhido é pouco explorado, o que torna difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. Beuren (2007), porém, afirma que tais hipóteses poderão surgir ao final ou no decorrer da pesquisa.

Devido a estas características peculiares, é considerado dentre os métodos de pesquisa, o que apresenta menor rigidez no planejamento. Sua importância e seu principal objetivo estão na possibilidade de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação posterior mediante procedimentos mais sintetizados (ANDRADE, 2001; GIL, 1999).

Gil (1999) salienta que neste grupo destacam-se as pesquisas que objetivam o estudo das características de um grupo, sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, nível de renda. Sobre a pesquisa descritiva, Alyrio (2008) é incisivo ao afirmar que, através desta modalidade, busca-se essencialmente a enumeração e a ordenação de dados, sem o objetivo de

comprovar ou refutar hipóteses exploratórias, abrindo espaço para novas pesquisas explicativas, fundamentadas na experimentação.

Gil (1999) ressalta ainda que algumas pesquisas descritivas não se limitam a identificar relações entre estas variáveis, mas tentam definir a natureza das relações, o que acaba servindo para proporcionar uma nova visão do problema. Esta característica a aproxima da pesquisa exploratória e é onde este estudo encontra seu maior respaldo metodológico.

Neste tipo de pesquisa, não há interferência do pesquisador, isto é, ele não manipula o objeto da pesquisa. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, característica, causas, relações e conexões com outros fenômenos. Segundo Marconi e Lakatos (2002), ela visa o conhecimento do comportamento sem necessariamente descer às análises sobre causas e efeitos, ou à tentativa de interpretação.

Gil (1999) ainda define o questionário em pesquisa científica como técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas.

O autor lista algumas vantagens da técnica que se tornam ainda mais claras se comparada à entrevista: possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo quando dispersas por área geográfica extensa, podendo ser enviada por correio ou meios eletrônicos; menores gastos com pessoal, já que não exige treinamento do pesquisador; anonimato das respostas; não expõe o pesquisado à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado.

Como desvantagens, o autor cita:

- a. a exclusão de pessoas que não podem ler ou escrever;
- b. impedimento do auxílio ao informante quando o pesquisador está ausente;
- c. não conhecimento das circunstância em que o questionário foi respondido;
- d. não garantia de que a maioria das pessoas devolvam o questionário devidamente preenchido;
- e. necessidade de número reduzido de perguntas porque é sabido que questionários extensos têm maior probabilidade de não ser respondidos;
- f. resultados crítico em relação à objetividade, pois os itens podem ter significado diferente para cada sujeito pesquisado.

MATERIAIS E MÉTODO

“Há qualquer coisa no amor abnegado e sem egoísmo de um animal que vai diretamente ao coração de quem tem tido frequentes ocasiões de pôs à prova a amizade mesquinha e a fidelidade do simples homem”

Edgar Allan Poe

3 MATERIAIS E MÉTODO

Este estudo foi desenvolvido com base em métodos conhecidos e estudados de pesquisa social e está assim, segundo conceitos estabelecidos por Gil (1999), definido entre a pesquisa exploratória e a pesquisa descritiva que utiliza dados quantitativos (ALYRIO, 2008; GIL, 1999; RICHARDSON, 1999) extraídos de questionário (ver APÊNDICE A).

Este trabalho adquire, assim, características concomitantes de pesquisa descritiva quando busca a descrição das características de determinada população ou de um fenômeno. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Neste caso, o questionamento.

Faz-se aqui a descrição e a exploração do acesso à informação científica realizado por alunos de pós-graduação *lato sensu* da Anclivepa-SP e, para isso, utiliza quatro aspectos definidos por Marconi e Lakatos (2002): descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, auxiliando, assim, a compreender o funcionamento de um objeto estudado no presente.

3.1 Universo do estudo

Este estudo foi realizado em um universo de 169 alunos de oito cursos de especialização em medicina veterinária, a saber: Acupuntura, Anestesiologia, Cardiologia, Diagnóstico por Imagem, Neurologia, Odontologia, Oftalmologia e Ortopedia. Os questionários foram respondidos pelos alunos entre os meses de setembro e novembro de 2009.

Os cursos foram oferecidos pela Anclivepa-SP e tinham duração média de dois anos. Os alunos reuniam-se para aulas formais uma vez a cada mês, totalizando 16 horas de aulas. Eram desenvolvidas atividades teóricas e práticas e, ao final do curso, cada aluno defendeu monografia frente a uma banca de três professores doutores.

No início dos cursos, os coordenadores criaram listas de discussão na internet e um *website* armazenava informações, material didático e artigos científicos

em versão eletrônica. Estas listas tendem a se manter funcionais mesmo após a formatura dos alunos.

A Anclivepa-SP foi escolhida para realização do estudo por reunir em sua sede, grande número de alunos simultaneamente, o que otimizou e homogeneizou a confecção dos questionamentos. Além disso, autor e orientador deste estudo estiveram presentes e atuantes desde a inauguração do primeiro curso da entidade, o que lhes ofereceu conhecimento da logística e do funcionamento de todos os cursos.

3.2 Coleta e análise dos dados

Os dados deste estudo foram compilados como grupo único, não fazendo, portanto, distinção entre os oito cursos avaliados. Os dados foram obtidos através de questionários previamente elaborados e respondidos simultaneamente, de forma presencial e na presença do autor desta pesquisa. Não foram enviados questionários por via eletrônica ou por carta.

Em virtude do grande número de participantes do estudo e diante da impossibilidade de agendamento individual de entrevistas, o questionário foi escolhido como método de coleta de dados.

3.3 Questionário

Foi elaborado questionário composto por questões fechadas (ver APÊNDICE A) e esta opção baseou-se na necessidade de se orientar o grupo estudado com um conjunto de alternativas de respostas para que fosse colhida a que mais representasse o ponto de vista ou a situação (ALYRIO, 1998; GIL, 1999; MARCONI; LAKATOS, 2002).

Salienta-se que não foi objeto deste estudo a análise das fontes existentes de informação em sua totalidade. A escolha das fontes incluídas no questionário teve por base os meios utilizados pela Anclivepa-SP como repositório e canais de informação entre alunos e professores. Estes meios foram as aulas presenciais, aulas à distância (esta modalidade estava em fase de estudos quando da realização

da pesquisa), congressos e encontros científicos, e-mail, listas de discussão e weblog.

Além destas, foram incluídas opções de respostas para uso de outras fontes de informação que eram recomendadas pelos professores e que poderiam ser encontradas fora do ambiente do curso. São elas: revistas científicas eletrônicas, revistas científicas impressas, redes sociais na internet, livros impressos, livros em formato digital, palestras, eventos científicos, jornais convencionais, revistas convencionais, *websites* diversos.

As perguntas foram divididas em duas partes:

Parte I – Perfil do grupo e canais de informação do curso: elaborada para coleta de dados demográficos e acadêmicos da amostra estudada, através de perguntas sobre sexo, faixa etária, formação acadêmica mais elevada até a data da resposta, cidade e estado em que reside.

Nesta primeira parte foram incluídas perguntas (questões 4 a 8) (ver APÊNDICE A) que abordaram os meios usados para troca da informação pelos alunos e tiveram como objetivo verificar as formas mais usadas pelos respondentes para trocar informações com colegas e com professores, dentro das opções oferecidas e sugeridas pelos cursos. Não houve, em momento algum do questionário, espaço para emissão de opinião quanto a necessidade ou não de outros canais de comunicação.

Parte II – Acesso à informação: elaborada para obtenção de dados a respeito do acesso à informação de cada aluno através de revistas científicas eletrônicas, revistas científicas impressas, redes sociais na internet, livros impressos, livros em formato digital, palestras, eventos científicos, jornais convencionais, revistas convencionais e *websites* diversos.

Nesta parte foi dada ênfase aos artigos publicados em revistas científicas, aos e-mails e às listas de discussão a fim de se obter dados a respeito de sua frequência de utilização, qualidade da informação acessada, dificuldades de acesso à informação impressa e eletrônica e problemas de compreensão.

Procurou-se aprofundar o entendimento em torno destas três modalidades por serem elas as estabelecidas pela Anclivepa-SP como meio de comunicação e

por serem as recomendadas pelos coordenadores como fonte primeira de informação aos alunos.

Para melhor análise dos resultados, foi realizada abordagem quantitativa para estabelecer o *Ranking Médio* (RM) para o questionário que utilizou escala tipo Likert⁴ (1932, apud OLIVEIRA, 2005) de 5 pontos para mensurar o grau de concordância dos sujeitos que responderam os questionários. Realizou-se a verificação quanto à concordância ou discordância das questões avaliadas e quanto a importância dada à questão, através da obtenção do RM da pontuação atribuída às respostas, relacionando à frequência das respostas dos respondentes que fizeram tal atribuição. Os valores menores que 3 foram considerados como discordantes e, os maiores que 3, como concordantes, considerando uma escala de 5 pontos. O valor exatamente 3 foi considerado “indiferente” ou “sem opinião”.

Desta forma, foram atribuídos números de 1 a 5 para as respostas da seguinte maneira: 1 – ‘nenhuma importância’ / ‘discordo totalmente’; 2 – ‘pouca importância’ / ‘discordo’; 3 – ‘indiferente’; 4 – ‘importante’ / ‘concordo’; 5 – ‘muito importante’ / ‘concordo totalmente’ (MALHOTRA, 2001).

De acordo com o número de respondentes em cada um dos postos numéricos estabelecidos obteve-se a média ponderada que forneceu o peso (RM) (positivo ou negativo) para as questões estudadas, conforme o exemplo a seguir:

Afirmação ‘x’	Frequência de respostas					RM
	1	2	3	4	5	
Número de respondentes	0	4	2	1	1	2,87

$$\text{Média Ponderada} = (0 \times 1) + (4 \times 2) + (2 \times 3) + (1 \times 4) + (1 \times 5) = 23$$

$$\text{RM} = 23 / (4 + 2 + 1 + 1) = 2,87$$

⁴ LIKERT, R. A. Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*. v. 140, p. 1-55, 1932.

Para tabulação dos dados da escala de Likert, foram agrupadas as respostas 1 e 2 como discordantes ou negativas; as respostas de número 3 como neutras ou indiferentes; e as respostas 4 e 5 como concordantes ou positivas.

No exemplo, o valor de RM obtido é comparado diretamente com o valor central '3', pois este é o valor neutro que delimita o negativo ou discordante (valores menores que 3) e o positivo ou concordante (valores maiores que 3). Neste caso, o grupo de respostas tende a discordar ou negar a afirmação 'x' proposta pois o RM obtido é de 2,87.

Após compilação das respostas, os dados foram armazenados em planilha do Microsoft Excel e foram feitas aferições estatísticas através de programa Minitab 11.1 para aplicação de métodos específicos (paramétrico ou não-paramétricos) de acordo com a distribuição dos dados (normal ou não-normal) e que serão apresentados juntamente com os dados tabulados (rodapés das tabelas de resultados).

RESULTADOS

"O egoísmo pessoal, o comodismo, a falta de generosidade, as pequenas cobardias do quotidiano, tudo isto contribui para essa perniciosa forma de cegueira mental que consiste em estar no mundo e não ver o mundo, ou só ver dele o que, em cada momento, for susceptível de servir os nossos interesses."

José Saramago

4 RESULTADOS

Os resultados obtidos após compilação dos questionários apresentados pelos alunos estão apresentados a seguir.

4.1 O perfil dos alunos

Tabela 1 - Número absoluto e porcentagem (%) das faixas etárias dos alunos que responderam ao questionário, agrupados segundo os oito cursos de pós-graduação *lato sensu* da Anclivepa-SP. São Paulo, 2011.

Cursos	Faixa etária					Total	%
	18 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 45	46 ou mais		
Acupuntura	-	2	4	2	2	10	5,92
Anestesiologia	1	8	6	1	-	16	9,47
Cardiologia	6	11	5	2	-	24	14,20
Imagem	7	7	5	4	2	25	14,79
Neurologia	2	4	4	4	1	15	8,88
Odontologia	6	8	3	2	1	20	11,83
Oftalmologia	5	13	4	9	4	35	20,71
Ortopedia	2	9	7	5	1	24	14,20
Total geral	29	62	38	29	11	169	100,00
Média	4,14	7,75	4,75	3,63	1,83	21,13*	12,50
Mediana	5,00	8,00	4,50	3,00	1,50	22,00	13,02

Nota: (*) teste de normalidade Anderson-Darling: $p=0,661$; $DP=7,68$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$

Tabela 2 – Número absoluto e porcentagem (%) de gênero dos alunos que responderam ao questionário, agrupados segundo faixa etária (em anos). São Paulo, 2011.

Faixa etária	Gênero		Total geral	%
	Feminino	Masculino		
18 a 25	25	4	29	17,16
26 a 30	34	28	62	36,69
31 a 35	26	12	38	22,49 ^{\$}
36 a 45	12	17	29	17,16 ^{\$}
46 ou mais	8	3	11	6,51 ^{\$}
Total geral	105	64	169	100,00
Média	21,00*	12,80*	33,80	20,00
Mediana	25,00	12,00	29,00	17,16

Nota: (*) teste de proporção: $p=0,002$; (\$) teste qui quadrado (χ^2): $p=0,434$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$

Para efeito de comparação e maior fidelização dos dados obtidos, foram agrupados os alunos oriundos de São Paulo e Rio de Janeiro em um único grupo. Em outro grupo, foram reunidos os alunos das demais regiões do país, considerando que os dois primeiros estados juntos somam 78,11% contra 21,89% dos alunos das demais regiões e com base no nível de significância ($p=0,0001$) obtido nesta categorização e apresentado na tabela 3.

Tabela 3 – Número absoluto e porcentagem (%) de titulação acadêmica dos alunos dos cursos de pós-graduação *lato sensu* da Anclivepa-SP que responderam ao questionário, distribuídos segundo seu estado de origem. São Paulo, 2011.

Estado de origem	Titulação acadêmica						Total	%
	Dout	L sensu	Grad	Mes	Pós-Doc	NR		
Amazonas	-	-	1	-	-	-	1	0,59
Bahia	-	1	3	-	-	-	4	2,37
Distrito Federal	-	-	1	-	-	-	1	0,59
Espírito Santo	-	1	4	-	-	-	5	2,96
Maranhão	-	-	1	-	-	-	1	0,59
Mato Grosso	-	1	-	-	-	-	1	0,59
Minas Gerais	-	2	3	-	-	-	5	2,96
Paraná	-	2	2	1	-	-	5	2,96
Pernambuco	-	-	-	2	-	-	2	1,18
Rio de Janeiro	-	4	6	-	-	-	10 ^{&}	5,92
Rio Grande do Norte	-	-	2	-	-	-	2	1,18
Rio Grande do Sul	-	-	1	-	-	-	1	0,59
Santa Catarina	-	-	3	1	-	-	4	2,37
São Paulo	3	25	77	15	1	1	122 ^{*&}	72,19
Sergipe	-	-	1	-	-	-	1	0,59
Não respondeu	-	1	3	-	-	-	4	2,37
Total geral	3	37	108	19	1	1	169	100,0
Média	3,00	4,62	7,71	4,75	1,00	1,00	10,56	6,25
Mediana	3,00	1,50[§]	2,50	1,50	1,00	1,00	3,00	1,78

Nota: (*) teste não-paramétrico de Wilcoxon comparando número total de alunos de São Paulo e número total de alunos das demais regiões somadas: p=0,036.

(&) teste não-paramétrico de Wilcoxon comparando número total somados de alunos de São Paulo e do Rio de Janeiro e número total de alunos das demais regiões somadas: p=0,0001.

(§) Teste não-paramétrico de Wilcoxon comparando número total de alunos com pós-graduação *lato sensu* completa e número total de alunos somados com as demais modalidades de pós-graduação estudadas (mestrado, doutorado e pós-doutorado): p=0,093;

Nível de significância assumido $\alpha=0,05$

Dout = doutorado; L sensu = pós-graduação *lato sensu*; Grad = graduação; Mes = mestrado;

Pós-Doc = pós-doutorado; NR = não respondeu.

Tabela 4 - Número absoluto e porcentagem (%) de alunos participantes ou não de listas de discussão de caráter científico e suas áreas de atuação, distribuídos segundo os cursos estudados. São Paulo, 2011.

Cursos	Participação em listas de discussão		Total	%
	não	sim		
Acupuntura	2	8	10	5,92
Anestesiologia	2	14	16	9,47
Cardiologia	2	22	24	14,20
Diagnóstico por imagem	6	19	25	14,79
Neurologia	5	10	15	8,88
Odontologia	0	20	20	11,83
Oftalmologia	0	35	35	20,71
Ortopedia	1	23	24	14,20
Total	18	151	169	100,00
Média	2,25	18,88	21,13	12,50
Mediana	2,00*	19,50*	22,00	13,02

Nota: (*) teste U de Mann-Whitney (não paramétrico) para comparação de amostras: $p=0,0009$.
Nível de significância assumido $\alpha=0,05$

4.2 Os alunos e o acesso à informação

Para efeito de tabulação e análise estatística, as respostas à questão de número 5 (ANEXO A) foram agrupadas em três faixas de frequência de utilização dos meios de comunicação. A primeira faixa de utilização, denominada nas tabelas como 'pouca', agrupa os mais baixos graus de respostas (1 e 2), considerados como pouca ou nenhuma utilização do meio de comunicação. Da mesma maneira, as respostas que representam maior frequência de utilização do meio de comunicação (respostas 4 e 5) foram agrupadas como 'grande' utilização na tabela 5. A frequência 'mediana' de utilização compila o número de alunos que forneceram como resposta o número 3 da questão.

Tabela 5 - Número absoluto de alunos que utilizam meios de comunicação (para troca de informações científicas) com pouca frequência, com frequência mediana ou com grande frequência, distribuídos segundo diferentes meios de comunicação. São Paulo, 2011.

Meios para troca de informações científicas	Frequência de utilização			RM
	Pouca	Mediana	Grande	
Aulas formais	19	27	121	4,09
Aulas à distância	135	16	14	1,62
Congressos e encontros	34	52	80	3,43
E-mail	23	34	109	3,86
Listas de discussão	42	30	95	3,59
Weblogs	155	4	2	1,23
Total	408	163	421	-
Média	68,00	27,17	70,17	2,97
Mediana	38,00*	28,50*	87,50*	3,43

Nota: (*) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,0001$.

Nível de significância assumido $\alpha=0,05$

Tabela 6 – Número de respostas obtidas sobre grau de importância dada às fontes de informação para a construção do conhecimento nas especialidades dos alunos, distribuídos segundo fontes de informação e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Fontes de informação	Grau de importância			RM*
	Pouco importante	Indiferente	Muito importante	
Weblogs	97	11	10	1,89
Revistas científicas eletrônicas	9	4	147	4,54
Revistas científicas impressas	5	1	161	4,60
Redes sociais na Internet	76	14	49	2,77
Livros impressos	1	2	164	4,71
Livros em formato digital	16	8	112	4,09
Palestras	4	2	162	4,52
Eventos	11	8	146	4,18
Jornais convencionais	48	42	64	3,16
Revistas convencionais	55	39	68	3,03
Websites diversos	40	26	96	3,57
Aulas formais	1	3	160	4,77
Média	30,25	13,33	111,58	3,82^{&}
Mediana	13,50	8,00	129,00	4,14
Desvio padrão	32,52	14,48	53,22	0,93

Nota: (*) teste de normalidade Anderson-Darling: $p=0,128$; $DP=0,93$; (&) teste paramétrico t para uma amostra: $p=0,011$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$.
RM=ranking médio

Tabela 7 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância a afirmações referentes a artigos publicados em revistas científicas, distribuídos segundo cada afirmação e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Afirmações	Grau de concordância			RM*
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Eu consulto artigos científicos em busca de informações para uso profissional	1	1	163	4,56
Eu consulto artigos científicos quando preciso produzir trabalhos	3	4	154	4,53
Eu utilizo mais de três vezes por semana	63	17	60	3,00
O conteúdo dos artigos científicos é atual	17	15	132	3,98
Os artigos científicos possuem bom nível de qualidade	22	13	127	3,84
Eu compreendo o conteúdo dos artigos científicos	7	11	148	4,08
A redação dos artigos científicos é objetiva	47	23	90	3,39
Eu tenho facilidade de acesso aos artigos científicos na biblioteca da faculdade	61	11	80	3,10
Eu tenho facilidade de acesso aos artigos científicos na Internet	60	9	94	3,30
Os professores recomendam a leitura de artigos científicos	5	10	157	4,33
Eu gosto de ler artigos científicos	10	22	135	4,06
Os artigos científicos são uma boa fonte de informações acadêmico-científicas	0	5	165	4,50
Os artigos científicos são uma boa fonte de informações para uso profissional	2	5	160	4,40
Média	24,75	12,08	125,17	3,88^{&}
Mediana	13,50	11,00	133,50	4,02
Desvio padrão	25,42	6,27	35,43	0,55

Nota: (*) teste de normalidade Anderson-Darling: $p=0,155$; $DP=0,55$; (&) teste paramétrico t para uma amostra: $p=0,0001$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$.
RM=ranking médio

Tabela 8 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância a afirmações referentes a e-mail e listas de discussão na internet, distribuídos segundo cada afirmação e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Afirmações	Grau de concordância			RM*
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Eu utilizo em busca de informações para uso profissional	11	19	134	4,07
Eu utilizo quando preciso produzir trabalhos	48	30	76	3,32
Eu utilizo mais de 3 vezes por semana	51	17	87	3,48
O conteúdo das discussões é atual	8	17	137	3,97
As discussões têm sempre alto nível científico	58	35	64	3,11
Eu compreendo o conteúdo das discussões	7	15	140	4,03
A redação dos e-mails ou textos eletrônicos é objetiva	27	36	96	3,61
Eu tenho facilidade de acesso ao meu e-mail para participar das discussões	8	5	144	4,33
Os professores recomendam o uso das listas de discussão e do e-mail	5	16	139	4,25
Eu gosto de ler e-mails e participar das listas	16	27	120	3,88
Listas de discussão são uma boa fonte de troca de informações acadêmico-científicas	6	18	140	4,14
Listas de discussão são uma boa fonte de informações para uso profissional	8	12	145	4,23
Media	22,00	20,73	117,09	3,85^{&}
Mediana	8,00	17,00	137,00	3,97
Desvio padrão	20,57	9,88	30,49	0,41

Nota: (*) teste de normalidade Anderson-Darling: $p=0,217$; $DP=0,41$; (&) teste paramétrico t para uma amostra: $p=0,0001$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$.
RM=ranking médio

O repositório tradicional do conhecimento foi questionado e está apresentado integralmente na tabela 7. O uso de e-mail e de listas de discussão estão apresentados, também integralmente, na tabela 8. Ambas servirão de base para as avaliações subsequentes já que os dados foram desmembrados e comparados aos estados de origem dos alunos e à sua faixa etária (Tabelas 9 a 18).

Tabela 9 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas nas bibliotecas de faculdades (tabela 7), distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Estados de origem	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Outros estados	20	0	20	2,93
Rio de Janeiro e São Paulo	17	0	15	2,88
Média	18,50	0	17,50	2,90
Mediana	18,50^s	0	17,50^s	2,90
Desvio padrão	2,12	0,00	3,54	0,04

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,793$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 10 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas através de acesso à internet (tabela 7), distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Estados de origem	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Outros estados	12	4	19	3,29
Rio de Janeiro e São Paulo	48	5	75	2,88
Média	18,50	0	17,50	3,30
Mediana	18,50^s	0^s	17,50^s	3,30
Desvio padrão	2,12	0	3,54	0,02

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,859$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Para efeito de comparações e redução de disparidades de dados, as faixas etárias foram reunidas em 3 grupos maiores, conforme sugere Gil (1999) e estão distribuídas em valores entre 18 e 30 anos, 31 e 45 anos e acima dos 46 anos de idade.

Tabela 11 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas através de acesso à internet (tabela 7), distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Faixa etária (em anos)	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
18 a 30	35	5	48	3,26
31 a 45	22	4	39	3,34
Mais de 46	3	0	7	3,60
Média	20,00	3,00	31,33	3,40
Mediana	22,00^{\$}	4,00^{\$}	39,00^{\$}	3,34
Desvio padrão	16,09	2,65	21,55	0,18

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,607$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 12 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância à afirmação de que há fácil acesso a artigos publicados em revistas científicas através de acesso em bibliotecas de faculdades (tabela 7), distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Faixa etária (em anos)	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
18 a 30	31	6	46	3,30
31 a 45	26	5	31	3,19
Mais de 46	4	0	3	2,86
Média	20,33	3,67	26,67	3,12
Mediana	26,00^{\$}	5,00^{\$}	31,00^{\$}	3,19
Desvio padrão	14,36	3,21	21,83	0,23

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,628$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 13 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 7 referentes ao uso de artigos publicados em revistas científicas, distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Faixa etária (em anos)	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
18 a 30	37	13	202	4,10
31 a 45	25	9	152	4,05
Mais de 46	5	0	23	3,89
Média	22,33	7,33	125,67	4,01
Mediana	25,00^{\$}	9,00^{\$}	152,00^{\$}	4,05
Desvio padrão	16,17	6,66	92,36	0,11

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,001$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 14 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 7 referentes ao uso de artigos publicados em revistas científicas, distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Estados de origem	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Outros estados	14	5	79	4,12
Rio de Janeiro e São Paulo	53	17	298	4,05
Média	33,50	11,00	188,50	4,09
Mediana	33,50^{\$}	11,00^{\$}	188,50^{\$}	4,08
Desvio padrão	27,58	8,49	154,86	0,05

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,990$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 15 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 8 referentes ao uso de e-mail e de listas de discussão na internet, distribuídos segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Faixa etária (em anos)	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
18 a 30	57	34	166	3,60
31 a 45	45	28	112	3,56
Mais de 46	8	4	19	3,58
Média	36,67	22,00	99,00	3,58
Mediana	45,00^{\$}	28,00^{\$}	112,00^{\$}	3,58
Desvio padrão	25,54	15,87	74,36	0,02

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,695$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 16 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 3 primeiras afirmações da tabela 8 referentes ao uso de e-mail e de listas de discussão na internet, distribuídos segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Estados de origem	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Outros estados	19	15	70	3,72
Rio de Janeiro e São Paulo	91	51	227	3,54
Média	55,00	33,00	148,50	3,63
Mediana	55,00^{\$}	33,00^{\$}	148,50^{\$}	3,63
Desvio padrão	50,91	25,46	111,02	0,13

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,216$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 17 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 2 últimas afirmações da tabela 8 (referentes ao grau de confiança dos alunos em relação às listas de discussão na Internet), distribuída segundo grupos de faixa etária dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Faixa etária (em anos)	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
18 a 30	8	17	151	4,16
31 a 45	6	13	113	4,21
Mais de 46	0	0	21	4,19
Média	4,67	10,00	95,00	4,19
Mediana	6,00^{\$}	13,00^{\$}	113,00^{\$}	4,19
Desvio padrão	4,16	8,89	66,84	0,03

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,179$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

Tabela 18 – Número de respostas obtidas e relacionadas ao grau de concordância às 2 últimas afirmações da tabela 8 (referentes ao grau de confiança dos alunos em relação às listas de discussão na Internet), distribuídas segundo os estados do Rio de Janeiro/São Paulo e os demais estados de origem dos alunos e baseado nos cálculos de ranking médio (RM) da escala de Likert. São Paulo, 2011.

Estados de origem	Grau de concordância			RM
	Discordo	Indiferente	Concordo	
Outros estados	3	8	61	4,18
Rio de Janeiro e São Paulo	11	22	234	4,21
Média	7,00	15,00	147,50	4,20
Mediana	7,00^{\$}	15,00^{\$}	147,50^{\$}	4,195
Desvio padrão	5,66	9,90	122,33	0,02

Nota: (\$) teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis: $p=0,276$. Nível de significância assumido $\alpha=0,05$. RM=ranking médio

DISCUSSÃO

"Desejaria que houvesse o cuidado de lhe escolher [à
criança] um condutor [preceptor] que antes tivesse a
cabeça bem feita do que muito cheia."

Michel de Montaigne

5 DISCUSSÃO

Este estudo usa como fundamento e base conceitos estabelecidos (ALYRIO, 2008; BARKER, 1999; CÔRTEZ, 2006; KUHN, 1998; PELLEGRINI FILHO, 2000; POPPER, 1975; TARGINO, 1998) para investigar uma pequena parcela da distribuição deste conhecimento. Neste sentido, através da proposição da hipótese de que o conhecimento científico circula entre cursos de especialização em medicina veterinária utilizando métodos informais e eletrônicos em um fluxo contíguo ao método formal de ensino em sala de aula, busca-se encontrar argumentos que corroborem ou refutem a importância de tais meios para a formação dos novos profissionais.

Através da ferramenta *questionário* com questões fechadas sugerido por Richardson (1999), buscou-se atingir os quatro aspectos citados por Marconi e Lakatos (2002), ao se registrar as informações obtidas, descrevê-las através de tabelas, analisa-las e, por fim, interpretá-las nesta discussão.

A escala de avaliação de Likert (1932, apud OLIVEIRA, 2005) foi amplamente utilizada como forma de se graduar as respostas obtidas e quantificá-las, de acordo com o método sugerido por Oliveira (2005). Este método mostrou-se satisfatório para a observação e comparação dos dados enquanto amostra qualitativa e permitiu a transposição dos dados para análise estatística.

Os itens *b*, *c* e *d* das desvantagens citadas por Gil (1999) no item 2.8 da *Revisão de Literatura* foram amenizados pela presença do autor (investigador) diante dos entrevistados durante todo o período de respostas. Desta forma, dúvidas eventuais surgidas durante o preenchimento foram imediatamente sanadas, o ambiente de respostas foi o mesmo para todos os participantes e todos aqueles que receberam questionários devolveram-nos preenchidos em sua totalidade.

A atividade científica não pode encerrar-se em si mesma. Produção, circulação e incorporação do conhecimento formam a tríade que dá sentido final à pesquisa e, como tal deve, em algum momento, agir e modificar o meio que atinge. O estudo dos canais de informação atuantes em cursos como os aqui pesquisados deve, em um dado momento, mostrar de que maneira a ciência está influenciando e modificando este meio representado pelo grupo de 169 profissionais ouvidos, corroborando assim, o pensamento de Castro (2006).

A medicina veterinária dos últimos 20 anos vive a ruptura gradativa de um de seus paradigmas, processo este semelhante ao citado por Barker (1999), Côrtes (2006) e Kuhn (1998). O surgimento e consolidação das especialidades como forma de agregar conhecimento aprofundado ainda está, ao que parece, enfrentando a fase de transição citadas por Kuhn (1998) e por Côrtes (2006) entre o velho modelo do profissional generalista, sustentáculo de conhecimento pouco profundo das mais diversas áreas da medicina, e o novo modelo que agora o sucede, com profissionais em busca da ciência concentrada e cumulada de informação exclusiva, particular e própria, o que se pode notar nos resultados desta tese.

A formação de médicos veterinários especializados pode ser considerada um novo e consolidado paradigma da profissão, consoante com o conceito de Barker (1999) e de Kuhn (1998), já que tem resolvido o problema da impregnação do conhecimento acumulado por uma área da saúde que cresce e produz ciência em grande velocidade, especialmente nas últimas duas décadas. O modelo de medicina praticado até então tornou-se um gargalo que não permite mais que o profissional acompanhe e absorva o conhecimento gerado e a celeridade de sua transmissão. Deste novo paradigma, surge a questão de como e com que qualidade toda a informação chegará aos novos médicos veterinários e como se dará esta formação.

Quase metade dos alunos que participaram deste estudo (46,16%) têm mais de 30 anos de idade (Tabelas 1 e 2) o que, para o padrão de formação universitária do Brasil, forma um grupo de profissionais formados e com possibilidades de fazer parte atuante do mercado de trabalho. Trata-se de um importante contingente de médicos veterinários que está em busca de informação especializada e que precisa ser estudado para que esta informação lhes chegue de maneira adequada.

O volume concentrado de alunos na faixa situada entre os 18 e os 30 anos (29,36%) e que correspondem aos primeiros anos após a graduação em medicina veterinária permitiu que fossem agregados, conforme sugestão de Gil (1999) para melhor avaliação dos dados. Os alunos com idades entre 31 e 45 anos compuseram o segundo grupo e o complemento foi feito pelos alunos que tinham idade acima dos 46 anos. Desta forma, pôde-se avaliar o conjunto através da perspectiva dos primeiros anos após a graduação, dos anos em que se intensificam as atividades de cada especialidade e dos anos em que, em tese, a especialidade de cada profissional já estaria estabelecida.

Ao se observar a proporção total distribuída na amostra estudada entre mulheres e homens (Tabela 2), nota-se diferença estatisticamente significativa ($p=0,002$) com predomínio evidente de mulheres (62,13%). Quando se observa o universo de mulheres acima dos 31 anos de idade, porém, o nível de significância cai consideravelmente a ponto de não se poder considerar diferença entre os gêneros ($p=0,434$ para 27,21% de mulheres acima de 31 anos). Este dado pode exemplificar, ainda que não possa explicar, o aumento do número de mulheres (ou redução do número de homens) que buscam a continuidade do estudo na pós-graduação. Não se pode, porém, descartar a hipótese de que haja desproporção recente entre os gêneros, desde o ingresso na graduação, tendência esta já citada por Pfuetzenreiter e Zylbersztajn (2008) e Radostits (2003).

Deste universo de alunos, cerca de dois terços (78,11%) eram oriundos dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro (Tabela 3), fato que exigiu a divisão dos dados respeitando-se estes dois estados como um grupo único. Os demais estados foram reunidos em outro grupo. Para que esta divisão fosse efetuada segundo conceitos de Gil (1999) foi considerado o maior nível de significância estatística que diferenciava o grupo São Paulo/Rio de Janeiro dos demais ($p=0,0001$) quando comparado o nível de significância que diferenciava somente o estado de São Paulo (com maior número de alunos) dos demais estados ($p=0,036$).

Há neste universo de estudo um predomínio evidente de alunos provenientes da região sudeste do país e os fatores geográficos que permeiam cursos presenciais como os da Anclivepa-SP (com aulas mensais) podem atuar como impeditivo para que pessoas de regiões mais distantes tenham acesso à esta modalidade de ensino formal. A crescente demanda por cursos fora da região sudeste do país pôde ser aferida aqui e está de acordo com Giglio (2007) que já sugeria a necessidade de outras opções de ensino.

Em seu estudo, Giglio (2007) sugere o Ensino à Distância (EaD) como alternativa viável para levar atualização de conhecimento a profissionais que não podem dispor de tempo e recursos para participar de aulas presenciais e esta poderia figurar, em algum momento, como opção de expansão dos limites de ensino para a Anclivepa-SP. O ambiente virtual das EaDs oferece recursos de programação e comunicação com inserção de textos e imagens, envio e recebimento de mensagens instantâneas, fóruns, *chats*, entre outras modalidades, perfil este que vai ao encontro dos formatos de cursos observados durante o estudo.

Uma discreta tentativa de sanar esta demanda nos cursos parece ser o uso de listas de discussão, modalidade que os próprios alunos tendem a utilizar em proporção significativa, conforme se pôde observar na tabela 4. A opção encontra refúgio nos estudos de Lave e Wenger (1991) e no grupo de alunos avaliados mostra importante discrepância estatística com predomínio daqueles que fazem uso da modalidade ($p=0,009$). A efetividade real desta opção para alunos de regiões distantes dos centros de ensino será discutida adiante com o auxílio dos outros dados do estudo.

Short (2002) já observara que a medicina veterinária enfrenta resistência a mudanças na forma tradicional do ensino presencial. Algo semelhante a este fenômeno pôde ser observado na tabela 6 que diferencia a importância dada pelos alunos às diferentes fontes de informação fornecidas ou sugeridas pelos cursos para a construção de seu conhecimento na especialidade. Os maiores RMs da escala de Likert (maior importância dada) foram observados para aulas formais (RM=4,77), livros impressos (RM=4,71) e revistas científicas impressas (RM=4,60).

Paralelamente, a tabela 5 mostra que o ensino à distância apresenta um RM semelhante ao do *Weblog* (1,62 e 1,23, respectivamente) como meios de comunicação utilizados pelos alunos, índices estes que apresentam diferença estatisticamente significativa quando comparados com o número de respostas para frequências mediana ou grande de utilização. É possível que a questão tangencie, em conformidade com Giglio (2007), o menor número de cursos à distância que é oferecido em relação ao ensino presencial, mas parece haver, concomitantemente, um paradigma estabelecido que equipara o baixo grau de confiança que os profissionais têm ao buscar informações em *Weblogs* e através do EaD.

Há que se considerar neste tipo de avaliação que a ruptura do paradigma de Barker (1999), Côrtes (2006) e Kuhn (1998) não pode ser estabelecida somente por uma via, neste caso a mudança da forma de ensino. Imaginar que a substituição direta da forma de ensino terá resultados parece simplista e utópico. Os dados aqui obtidos mostram que o paradigma precisa ser entalhado também com os alunos que parecem ainda desconfiar de novas tendências.

Observando a curva de evolução do paradigma de Côrtes (2006) (Figura 1) não seria errôneo inferir que é necessário criar mecanismos e ferramentas que mostrem claramente aos alunos que novas modalidades de ensino podem resolver

um maior número de problemas que podem ser caracterizados pela redução de espaço e tempo, mantendo ou aumento a qualidade da informação.

A observação do perfil de prática de transmissão de informações dos cursos permite sugerir que estes alunos formam, juntamente com professores e coordenadores, as chamadas *Comunidades de Prática* (LAVE; WENGER, 1991). Ainda que não desenvolvam atividades de pesquisa em seu senso estrito, fato que mostra contraponto à teoria de Lave e Wenger (1991), há troca de informações científicas que são obtidas por meios formais – aulas presenciais e artigos impressos – e por meios informais – conversas pessoais, e-mails e listas de discussão.

Os cursos apresentam opções de distribuição de conhecimento e troca de informações restritas às aulas presenciais, e-mail, lista de discussão e o *website* da entidade que mantém um pequeno repositório do material didático disponibilizado pelos professores. Ainda que o conteúdo programático dos cursos ofereça disciplina de “Metodologia Científica” com o intuito de orientar os alunos quanto ao acesso à informação, o uso de outras fontes como repositórios de dissertações e de teses, revistas *Open Access*, bibliotecas (Medline) pode e deve ser incentivado de maneira massiva e constante.

É indiscutível a relação direta que cursos de pós-graduação *Lato sensu* têm com a pesquisa científica, já que ela é o meio para se chegar ao conhecimento e portanto, essencial para a formação do aluno universitário. Esta modalidade de curso não exige a pesquisa como parte da formação do aluno, mas depende do acesso a ela para levar informação de qualidade até o aluno.

Porém, nem sempre a busca pelo conhecimento se faz através do resultado tradicional da produção científica: o texto publicado, que é marcadamente destacado por diversos autores como fonte de informação confiável (ALVES, 2006; CASTRO, 2006; GIL, 1999; MIKHAILOV; CHERNYI; GILIAREVSKI, 1980; TARGINO, 1998; PELLEGRINI FILHO, 2000; SERRA, 2007). O advento das modalidades de especialização parece ter trazido consigo um outro perfil de profissionais ávidos por conhecimento, mas nem sempre afeitos aos métodos tradicionais acadêmicos.

Para entender a relação dos alunos com artigos tradicionais de divulgação científica foram feitas perguntas relativas ao acesso que eles têm ao material e por que via de comunicação chegam até eles.

De certa maneira, os resultados apresentados pelas tabelas 9 e 10 destacam questões importantes: a) os profissionais de especialização podem não estar afeitos às consultas tradicionais a periódicos em bibliotecas; b) estes alunos podem não encontrar valor relativo que lhes estimule a ler artigos técnico-científicos na busca pelo conhecimento que será aplicado diretamente no seu dia-a-dia; c) tais profissionais não têm acesso aos centros universitários que locam periódicos por questões geográficas.

Parece claro que os alunos avaliados encontram dificuldade de acesso a artigos científicos pela via tradicional de acesso a bibliotecas. A tabela 9 mostra RMs negativos para todos os alunos, o que torna o grupo discordante quanto a facilidade de acesso a artigos em bibliotecas.

Na tabela 10, ainda que não haja diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados, há que se ter cuidado ao perceber que alunos de outros estados concordam ($RM=3,29$) que há maior facilidade de acesso aos artigos através da internet, dado que pode sinalizar para concordância com as observações de Moreira (2005). As tabelas 11 e 12 que avaliam as mesmas questões separando alunos por faixas etárias mostram maior tendência à concordância com as afirmações. A diferença maior foi observada nos alunos acima dos 46 anos de idade quanto ao acesso a artigos diretamente nas bibliotecas ($RM=2,86$). Todos estes dados seguem de acordo com os resultados de Santana (1999).

Para contrapor os dados obtidos nas tabelas anteriores a respeito do acesso dos alunos à informação, foram feitas perguntas que conduzissem à compreensão de se estes alunos realmente usavam o texto científico em seu dia-a-dia. Há que se entender se, mesmo enfrentando dificuldades de acesso, a utilização da informação continua sendo feita.

A tabela 13 mostra diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias avaliadas e observa-se que os alunos fazem uso da informação contida em textos científicos, corroborando as afirmações de Ferreira, Silva e Weitzel (2004) que indica que ainda hoje a comunicação científica escrita predomina nos meios acadêmicos do Brasil. Quando os mesmos dados são avaliados segundo a região de origem dos alunos (tabela 14), não há diferença estatística entre as respostas, ainda que todas elas apresentem tendência evidente de concordância com o uso de artigos ($RM=4,12$ para outros estados; $RM=4,05$ para São Paulo e Rio de Janeiro).

A fim de se avaliar o contraponto à informação tradicional que Short (2002) e Simões (2010) afirmam existir também na medicina veterinária e que Barba (2003), Moreira (2005) e Stumpf (1996) denominaram de comunicação informal, foram feitas perguntas relativas ao uso de e-mail e listas de discussão na internet para obtenção de informação científica. Os dados compilados nas tabelas de números 15 e 16 parecem corroborar as análises destes autores, já que todos os RMs encontrados tendem a indicar para o uso frequente dos meios virtuais sugeridos e fornecidos pela Anclivepa-SP.

Buscou-se, da mesma forma, conhecer o grau de confiança dos alunos em relação a este meio de comunicação que tem sido amplamente utilizado pelos cursos. Para isso, foram feitas perguntas que estão discriminadas nas tabelas 17 e 18 e que mostraram clara tendência à concordância dos alunos à afirmação de que confiam na informação circulante nestes canais (todos os RMs acima de 4). Não houve diferença estatística entre faixas etárias ou entre regiões de origem dos alunos, o que mostra homogeneidade de opiniões e possivelmente um perfil de alunos que precisa ser estudado quanto a necessidade de mudança de envio de informações.

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* surgem com perfil diferente daquele citado por Pellegrini Filho em 2000 e este, *per se*, constitui a mudança de um paradigma de Kuhn (1998) na medicina veterinária. Mesmo assim, a mudança na concepção desta modalidade de ensino não implica abandono do método científico que diversos autores concordam ser essencial para a construção do conhecimento (BEUREN, 2007; CASTRO, 2006; PELLEGRINI FILHO, 2000; POPPER, 1975; TARGINO, 1998).

Da mesma maneira, não contrapõe Andrade (2001) ou Le Coadic (1996) quanto a necessidade de que a informação cumpra sua função de conhecimento inscrito sob a forma impressa, oral ou audiovisual. Também não se pode imaginar que os cursos chamados de especialização possam ou devam modificar os conceitos tradicionais de produção científica e da necessidade de fazer a ciência produzida circular em um fluxo que se modifica constantemente, conforme demonstraram Alves (2009), Barreto, Gravey (1979), Mikhailov, Chernyi, Giliarevski (1980) e Serra (2007).

Com isso, é importante que se tenha em mente que a mudança do paradigma da ciência tal como ela é traduzida e como chega ao aluno não desqualifica a

ciência em seu processo de criação. Os cursos aqui estudados mantêm como fonte primordial de informação a ciência produzida através da pesquisa citada por Pádua (1996) e disseminada conforme Meadows, (1999), Mueller (1995) e Naves (1998).

A mudança observada parece estar enraizada na forma e nos meios que são utilizados por alunos e oferecidos por professores para obtenção de toda esta ciência produzida.

Tal avaliação pode sugerir o princípio de uma tendência que contradiz Ferreira, Silva e Weitzel (2004) pois, ao menos no âmbito da extremidade final do conhecimento produzido (o aluno como receptor), o modelo acadêmico conhecido de comunicação escrita através de periódicos e livros deixa de ser a primeira opção de escolha. O seu contraponto, citado por Barca (2003) e por Stumpf (1996) parece ganhar força na forma de e-mails e de listas de discussão e segue a mesma linha de pensamento de Moreira (2005), pois a reunião de alunos e pesquisadores de diversas partes do país tem intensificado a modalidade informal de transmissão da informação, especialmente através de métodos eletrônicos.

Outro ponto a se avaliar é a influência que índices de avaliação como o índice h de Hirsch (2005) e outros índices disponíveis (COURA; WILLCOX, 2003; RUIZ; GRECO; BRAILE, 2009; WALTER et al., 2003) para avaliação da qualidade dos periódicos e da produção dos cientistas exercem sobre alunos que estão claramente buscando informações cada vez mais informais.

A dúvida que surge diz respeito ao nível de qualidade da informação passada pelos meios informais nos cursos e, neste momento, docentes e formadores de opinião passam a ter importância redobrada porque assumem o papel primordial de disseminadores da informação corrente nos cursos de especialização.

Para discorrer o tema, é importante considerar a crítica feita por Walter et al. (2003) que dizem “publique para existir e seja citado para não desaparecer ou ser esquecido”. Ainda que pouco influentes sobre os alunos, os índices têm como atributo principal a avaliação global da produtividade do autor independente do local de sua publicação.

As discussões a respeito da qualidade de avaliação de índices como o índice h são extensas. E quando se observam dados como os obtidos por este trabalho, outra questão surge: ainda que fosse o índice h uma medida inquestionável, qual a sua relevância para profissionais como os de cursos de especialização? Quando e como eles teriam acesso a estes dados?

Quando Gross e Gross¹ (1927, apud RUIZ; GRECO; BRAILE, 2009) sugeriram que fosse realizada a contagem do número de citações de cada artigo, o objetivo primordial era classificar e determinar a importância dos periódicos existentes à época. Com o passar do tempo, outros índices e modificações acabaram por criar formas deturpadas de avaliação pessoal de pesquisadores e de sua produção.

Não é de se estranhar que tais aberrações terminem por influenciar negativamente, ou simplesmente não influenciar mais, a extremidade final do fluxo da informação científica. Alunos que visam atuar em medicina veterinária prática, não acadêmica, podem não considerar relevantes tais informações e os professores devem ater-se a isso.

Não há nestas afirmações a intenção de se negar a importância de estudos que buscam a melhoria da qualidade dos índices de avaliação de produção, nem tampouco, nega-se a necessidade de sua aplicação. O que se vê, porém, especialmente na área da saúde, é um fenômeno irreversível de formação de pessoas com necessidade de conhecimento que difere da forma acadêmica de obtê-lo.

O controle da qualidade da informação aqui estudada parece estar mais próximo daquele sugerido por Figueiredo (2004), Gresham (1994), Macedo (1999) e por Ziman (1979) através da participação direta dos chamados *gatekeepers* atuando como filtros. Os mesmos decodificadores de Silva (1981) e Santana (1999) que seriam capazes de disponibilizar a informação obtida de artigos com altos índices. É neste ponto que cursos com o perfil de especialização podem equilibrar a doutrina prática com o ensino científico mais aprofundado. Não se pode negar que, com a atuação próxima dos *gatekeepers*, seria possível tornar o sistema informal de divulgação científica tão importante quanto o sistema formal atual.

Porém, o que se observa atualmente, não condiz com tais conceitos. A participação mais efetiva nestes meios informais é feita pelos próprios alunos, enquanto professores atuam como respondentes ou orientadores, conforme os dados obtidos também por Cuenca em 2004. Quanto tempo poderiam disponibilizar professores renomados e de conhecimento reconhecido para participar de uma lista de discussão. Para esta modalidade de curso, portanto, não se pode utilizar o termo instituído de *gatekeeper*, já que não se observa a conduta de vigia da informação que é transmitida.

Qual é a real dedicação deste profissional aos meios informais como e-mails e listas de discussão? Qual seria o nível de participação destes *gatekeepers* como decodificadores e mediadores da qualidade desta informação.

Há que se considerar que a manutenção de tais listas de discussão demanda tempo e dedicação de que, de modo geral, pesquisadores que frequentemente acumulam funções de docência e burocráticas, não podem prescindir. Questiona-se, portanto, a relevância de listas de discussão como fonte concreta e única de informação cientificamente confiável e constantemente atualizada.

Apesar de seu característico dinamismo nas trocas de informações, as listas de discussão não se formam somente por oralidades escritas, nem tampouco apresentam a formalidade dos artigos. Sua particularidade está justamente locada no hibridismo que a compõe ao mesclar características lexicais tanto da fala quanto da escrita e, para que mantenha foco nas discussões pertinentes aos cursos, deve estar constantemente monitorada e enxertada por novas informações, o que nos cursos avaliados, parece não acontecer.

De certa forma, é de se esperar que o cunho informativo destes meios de comunicação não seja o debate científico propriamente, mas termine por se adaptar, ao longo de sua existência e com a prática de alunos e professores, como adequada fonte de troca de informações, experiências e esclarecimentos. Especialmente as listas de discussão mantidas pelos cursos da Anclivepa-SP condizem mais proximamente com as comunidades de prática de Lave e Wenger (1991) que com os colégios invisíveis e virtuais de Araújo (1979), Barba (2003), Ferreira, Silva e Weitzel (2004), Figueiredo (2004), Gresham (1994), Lévy (1999), Macedo (1999), Monsalve et al. (2004), Moreira (2005), Price (1963), Santana (1999), Souza (2003) e Stumpf (1996).

Para que um conteúdo científico de alto nível fosse gerenciado pelos *gatekeepers* da medicina veterinária e de fato utilizado pelos alunos de cursos de especialização, outros canais deveriam ser aproveitados, conforme sugeriram Garvey e Gottfredson (1976), Kuramoto (2006), Mueller (2006), Sena (2000) e Willinski (2003).

A manutenção de *websites* ou *weblogs* que disponibilizasse eletronicamente a bibliografia acessada pelos formadores de opinião, sua produção científica e opiniões acerca de novas discussões poderia impactar de maneira mais efetiva sobre o aprendizado científico dos alunos que a troca de informações via e-mail ou

listas de discussão. Estes dois métodos passariam, então, a funcionar como complementos àqueles primeiros, mas todo o conteúdo lecionado e discutido em aula estaria baseado nos portais eletrônicos.

Ao se observar dados aqui estudados, nota-se demanda por acesso à informação por outras vias. Eis mais um paradigma que sofre pressão de um novo tipo de profissional da medicina veterinária.

Trata-se de um perfil profissional que não deve passar despercebido de pesquisadores e formadores de opinião, porque deles depende a qualidade da informação transmitida. Há a possibilidade de se estar diante de outro paradigma citado por Kuhn (1998) e Côrtes (2006 e 2009) sobre o valor que se dá à forma de se obter a informação científica.

O que determina o sucesso de um novo paradigma, segundo Kuhn (1998) e Barker (1999) é sua capacidade de resolver problemas e superar dificuldade que o paradigma anterior não conseguiu. Novas tecnologias que facilitem a comunicação à distância como e-mail, listas de discussão, aulas não-presenciais, *weblogs*, *websites*, podem estar na fase de transição citada pelo autor, ou seja, entre o velho modelo de se entregar ciência e o novo modelo de como a informação chega ao profissional.

A confluência entre o aumento do número de profissionais no mercado, o surgimento das especialidades na medicina veterinária e consequente demanda por este tipo de formação (PÁDUA, 1996; NAVES, 1998), a reunião de pessoas das regiões mais distantes do país (MOREIRA, 2005) e a velocidade incontida na mudança do conhecimento culminam com a estagnação do antigo paradigma de como se entrega ciência aos alunos (figura 1). É aí então, conforme Kuhn (1998), Barker (1999) e Côrtes (2009) que surge a necessidade da mudança.

Todo este pensamento corrobora com Barreto (1998) quando diz que “o fluxo da comunicação científica forma a base de cursos presenciais e à distância, seja ele tradicional ou aborde ele as mais diversas tecnologias que atualmente estão disponíveis”. Há, portanto, que se usar, de maneira concreta, tais tecnologias disponíveis.

Não obstante as mudanças do perfil de quem busca informação, o acesso à ela tem sido um desafio para países em desenvolvimento como o Brasil. Com a crise dos periódicos, surgida em função dos altos custos na manutenção das assinaturas das revistas científicas (MUELLER, 2006), o acesso à informação científica ficou

limitado. Daí surgem iniciativas como a de arquivos abertos (*Open Archives Initiative*), a qual define um modelo de interoperabilidade entre bibliotecas e repositórios digitais.

Alunos em faixa etária acima de 46 anos passaram a fazer uso frequente das listas de discussão (tabelas 15 e 17) o que poderia ser interpretado como maior dificuldade de acesso à informação formal nos centros universitários, dado observado na tabela 12. O perfil do profissional acima dos 46 anos de idade sugere pessoas com profissão estabelecida e maior dificuldade de conciliação de horários para frequentar cursos presenciais, por exemplo.

Quando Moreira (2005) afirma que o caráter geográfico abrangente de cursos *lato sensu* dificulta a comunicação entre alunos e professores, especialmente em modelos formais de ensino, pode-se confrontar com tal afirmação, os dados apresentados pelas tabelas 9 e 10. Parece haver neste fenômeno a conjunção das novas tecnologias citadas por Barreto (1998) com as dificuldades citadas por Moreira (2005). Alunos de outras regiões do país distantes de São Paulo e Rio de Janeiro buscam informação científica por meios eletrônicos informais (listas de discussão).

Uma alternativa que pode auxiliar este ponto são os arquivos abertos, com os quais a medicina veterinária parece começar a se familiarizar. O *Directory of Open Access Journals*⁵ relaciona 93 revistas internacionais de acesso livre⁶ para o unitermo '*Animal Sciences*' segundo indicação da Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootecnia⁷ (APÊNDICE C). A mesma biblioteca relaciona outras 41 revistas nacionais de acesso livre (APÊNDICE D). De certa maneira, é um caminho que corrobora tendências já aventadas por diversos autores (FERREIRA; SILVA; WEITZEL, 2004; KURAMOTO, 2006; MUELLER, 2006; SENA, 2000; WILLINKI, 2003) e que atinge uma das áreas mais conservadoras em termos de comunicação formal da ciência e do conhecimento.

⁵ DOAJ, Directory of Open Access Journals, disponível em:
<<http://www.doaj.org/doi/func=subject&cpid=117>>. Acesso em: 08 mai. 2012.

⁶ Outros exemplos podem ser consultados em *Open Archives Initiative* em:
<<http://www.openarchives.org>>. Acesso em: 09 mai. 2012.

⁷ Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootecnia. Disponível em:
<<http://www.bvs-vet.org.br/php/index.php>> Acesso em: 08 mai.2012.

CONCLUSÃO

“Todos têm seu próprio Chai.
O meu, é singular, especial... imutável.”
Este autor

6 CONCLUSÃO

1. estabeleceu-se um perfil pessoal e geográfico dos alunos que compuseram os cursos de pós-graduação *lato sensu* da Ancliepa-SP com predomínio de pessoas do sexo feminino e na faixa etária entre 18 e 30 anos oriundos dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro;
2. os alunos de pós-graduação *lato sensu* da Ancliepa-SP acessaram informações científicas de diversas maneiras durante o curso;
3. as principais fontes de informação científica oferecidas pelos cursos aos alunos eram aulas presenciais, e-mail, listas de discussão e *website* da entidade; as fontes sugeridas foram revistas científicas impressas e eletrônicas, livros impressos e em formato digital, palestras e eventos científicos;
4. quando estudados segundo a região em que moravam, os alunos consideraram difícil o acesso à informação científica através dos meios tradicionais de busca em publicações disponíveis em bibliotecas. Alunos com mais de 46 anos de idade mostraram a mesma dificuldade de acesso;
5. alunos de São Paulo e Rio de Janeiro disseram ter maior dificuldade de acesso a artigos científicos através dos meios eletrônicos de busca, enquanto os demais alunos, de acordo com a origem ou faixa etária, consideraram acessível o processo;
6. a média dos alunos estudados tendeu a utilizar constantemente e-mail e lista de discussão para troca de informações científicas e uso profissional e mostrou grau de confiança positivo em relação ao conteúdo destas informações.

REFERÊNCIAS

“Não tentes ser bem sucedido.
Tenta antes ser um homem de valor.”
Albert Einstein

REFERÊNCIAS

ALVES, B. H. Abordagens métricas: análise da produção científica de artigos e rede de colaboração científica dos docentes do programa de pós-graduação em ciência da informação, na linha de pesquisa organização da informação da Unesp/Marília. **Revista de Iniciação Científica da Faculdade de Filosofia e Ciências**, v. 9, n. 2, p. 104-115, 2009.

ALYRIO, R. D. **Metodologia científica**. PPGEN: UFRRJ, 2008.

ANCLIVEP-SP comemora 30 anos. **Revista da Anclivepa São Paulo**, São Paulo, v. 41, p. 23-24, 2005.

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ARAÚJO, V. M. R. H. Estudos dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 8, n. 2, p. 79-100, 1979.

BARBA, B. M. **Los indicadores bibliométricos**: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia. Asturias: TREA, 2003.

BARRETO, A. A. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, 1998;

BARKER, J. **Princípios dos paradigmas**. São Paulo: Siamar, 1999. 1 videocassete, (38 min).

BEUREN, I. M.; SCHLINDWEIN, A. C.; P ASCUAL, D. L. Abordagem da Controladoria em Trabalhos Publicados no EnANPAD e no Congresso USP de Controladoria e Contabilidade de 2001 a 2006. **Revista de Contabilidade & Finanças da USP**, São Paulo, n. 45, p. 22-37, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). **Qual a diferença entre pós-graduação lato sensu e stricto sensu?** [2011]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?catid=127:educacao-superior&id=13072:qual-a-diferenca-entre-pos-graduacao-lato-sensu-e-stricto-sensu&option=com_content&view=article>. Acesso em: 12 mar. 2012.

CASTRO, R. C. F. Impacto da internet no fluxo da comunicação científica em saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 57-63, 2006.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). **Síntese da história da medicina veterinária**. [2012] Disponível em: <<http://www.cfmv.org.br/portal/historia.php>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

CÔRTEZ, P. L. Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angelara, 2006. p. 33-55.

CÔRTEZ, P. L.; POBLACIÓN, D. A. Documentos convencionais e não convencionais em administração, ciências contábeis e economia: estudo sobre sua utilização pelos alunos de graduação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, v. 14, n. 3, p. 153-178, 2009.

COURA, J. R.; WILLCOX, L. C. B. Impact Factor, Scientific Production and Quality of Brazilian Medical Journals. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 3, p. 293-297, 2003.

CUENCA, A. M. B. **O uso da internet por docentes da área de saúde pública no Brasil**. 2004. 125 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FERREIRA, S. M. S. P.; SILVA, J. F. M.; WEITZEL, S. R. Comunicação científica e o protocolo OAI: uma proposta na área das Ciências da Comunicação. **Comunicação e Sociedade**, v. 6, p. 193-209, 2004.

FIGUEIREDO, E. Los colegios invisibles. **Revista de la Sociedad Española del Dolor**, Cádiz, v. 11, n. 6, p. 333-334, 2004.

GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science facilitating information among librarians, scientists, engineers and students**. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GARVEY, W. D.; GOTTFREDSON, S. D. Changing the System: Innovations in the Interactive Social System of Scientific Communication. **Information Processing and Management**, v. 12, n. 3, p. 165-176. 1976.

GIGLIO, R. F. **Desafios da educação via web no ensino de clínica cirúrgica de pequenos animais: desenvolvimento, implementação e avaliação de um curso complementar ao presencial**. 2007. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

GRESHAM, J. L. From invisible college to cyberspace college: computer conferencing and the transformation of informal scholarly communication networks. **Interpersonal Computing and Technology**, v.2, n.4, p.37-52, 1994.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Science*, v. 102, n. 46, p.16569-16572, 2005. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/physics/0508025>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

KUHN, T. S. **Estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1998. 257 p.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**. Brasília, DF, v. 35, n. 2, p. 91-102, 2006.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. 141 p.

LE COADIC, Y. F. **A Ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996. 115 p.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed 34, 1999. 260 p.

MACEDO, T. M. B. Redes informais nas organizações: a co-gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 28, n. 1, p. 94-100, 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719 p.

MIKHAILOV, A. I.; CHERNYI, A. I.; GILYAREVSKY, R. S. Estrutura e principais propriedades da informação científica. In: GOMES, H.E. **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro, RJ: Calunga, 1980. p. 71-89.

MONSALVE, V.; CERDÁ, G.; DE ANDRÉS, J. Diez años de investigación en la Revista de la Sociedad Española del Dolor: análisis de los grupos de trabajo. **Revista de la Sociedad Española del Dolor**, Cádiz, v. 11, n. 6, p.335-344, 2004.

MOREIRA, W. Os colégios virtuais e a nova configuração da comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 34, n. 1, p.57-63, 2005.

MUELLER, S. P. M. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, 1995, p. 63-84.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**. v. 35, n. 2, 2006, p. 27-38.

NAVES, M. M. V. Introdução à pesquisa e informação científica aplicada à nutrição. **Revista de Nutrição**, v. 11, n. 1, p. 15-36, 1998.

OLIVEIRA, L. H. Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. **Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração**. Mestrado em Administração e Desenvolvimento Organizacional. Varginha: PPGA CNEC/FACECA, 2005.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. Campinas: Papirus, 1996. 94 p

PELLEGRINI FILHO, A. **Ciencia en pro de la salud**: notas sobre la organización de la actividad científica para el desarrollo de la salud en America Latina y el Caribe. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud, 2000. (OPS – Publicación Científica y Técnica, 578).

PFUETZENREITER, M. R.; ZYLBERSZTAJN, A. Percepções de estudantes, professores e médicos veterinários sobre o ensino da Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.7, n.1, p. 75-84, 2008.

POPPER, K. R. **Conhecimento objetivo**: uma abordagem evolucionária. São Paulo: USP, 1975. 394 p.

PRICE, D. J. S. **Little Science, Big Science**. New York: Columbia University Press, 1963. 118 p.

RADOSTITS, O. M. Engineering veterinary education: a clarion call for reform in veterinary education – Let's do it! **Journal of Veterinary Medical Education**, v.30, n. 2, p. 176-190, 2003.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

RUIZ, M. A.; GRECO, O. T.; BRAILE, D. M. Fator de impacto: Importância e influência no meio editorial, acadêmico e científico. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 31, n. 5, p. 355-360, 2009.

SANTANA, C. M. O. **Estudo dos canais de comunicação utilizados pela comunidade científica do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz – CpqGM/Fiocruz, Salvador, Bahia, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 1999.

SENA, N. K. *Open archives*: caminho alternativo para a comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 71-78, 2000.

SERRA, J. P. **Manual de teoria da comunicação**. Covilhã: Livros Labcom, 2007. 203 p.

SHORT, N. The use of information and communication technology in veterinary education. **Research in Veterinary Science**, v. 72, n. 1, p. 1-6, 2002.

SILVA, M. G. M. Colégios invisíveis na estratégia de bibliotecas especializadas: revisão de literatura. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 61-65, 1981.

SIMÕES, J. C. C. Information communication technology applied to veterinary education in early XXI century. **Veterinaria.com.pt**, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.veterinaria.com.pt/media//DIR_27001/VCP2-1-e1.pdf>. Acesso em: 14 maio 2012.

SOUZA, M. P. N. Efeitos da tecnologia da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n. 1, p. 135-143, 2003.

STUMPF, I. R. C. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 25, n. 3, p. 1-6, 1996.

TARGINO, M. G. **Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação**. 1998. 387 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**. Organização de Rosa Maria Fisch Zani e Maria Cláudia Pestana. 4^a ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia . Universidade de São Paulo. 2003. 84 p.

WALTER, G.; BLOCH, S.; HUNT, G.; FISHER, K. Counting on citations: a flawed way to measure quality. **Medical Journal of Australia**, v. 178, n. 6, p. 280-281, 2003.

WILLINSKI, J. The Nine flavours of open access scholarly publishing . **Journal of Postgraduate Medicine**, v. 49, p. 263-267, 2003.

ZIMAN J. M. **Conhecimento público**. São Paulo: EDUSP, 1979.

APÊNDICES

“Chamamos de Ética o conjunto de coisas que as pessoas fazem quando todos estão olhando. O conjunto de coisas que as pessoas fazem quando ninguém está olhando chamamos de Caráter.”

Oscar Wilde

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário

Este questionário tem exclusiva finalidade científica e faz parte de um estudo denominado *Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos lato sensu* e idealizado durante o programa de doutoramento deste autor.

Por favor, leia atentamente antes de responder

Curso: _____ Data: _____

Os dados aqui colhidos são incondicionalmente confidenciais e não serão utilizados individualmente, mas como grupo de estudo por amostragem

Por gentileza, não coloque seu nome

Cidade: _____ Estado: _____

QUESTIONÁRIO

Informação científica em medicina veterinária: o acesso à informação entre pós-graduandos de cursos lato sensu

PARTE I

1. Sexo:

Masculino ☐

Feminino ☐

2. Faixa etária:

18 a 25 ☐

26 a 30 ☐

31 a 35 ☐

36 a 45 ☐

46 ou mais ☐

3. Formação acadêmica mais elevada e data de conclusão:

Graduação completa ☐

Especialização ☐

Mestrado ☐

Doutorado ☐

Pós-Doutorado ☐

Data de conclusão: _____

4. Classifique em ordem crescente o meio que você mais utiliza para trocar informações científicas com seus colegas (conversas a respeito de casos clínicos, inovações científicas, etc.). Dê nota '5' para o meio mais frequente e '1' para o menos frequente.

	1	2	3	4	5
a. Aulas formais em cursos	☐	☐	☐	☐	☐
b. Aulas à distância (via internet)	☐	☐	☐	☐	☐
c. Congressos e encontros	☐	☐	☐	☐	☐
d. E-mail	☐	☐	☐	☐	☐
e. Listas de discussão (Yahoo Grupos, por exemplo)	☐	☐	☐	☐	☐
f. Blogs	☐	☐	☐	☐	☐

5. Classifique em ordem crescente o meio que você mais usa para trocar informações com professores e as pessoas que detêm o conhecimento em sua área de atuação. Dê nota '5' para o meio mais frequente e '1' para o menos frequente.

	1	2	3	4	5
a. Aulas formais em cursos	☐	☐	☐	☐	☐
b. Aulas à distância (via internet)	☐	☐	☐	☐	☐
c. Congressos e encontros	☐	☐	☐	☐	☐
d. E-mail	☐	☐	☐	☐	☐
e. Listas de discussão (Yahoo Grupos, por exemplo)	☐	☐	☐	☐	☐
f. Blogs	☐	☐	☐	☐	☐

6. Você participa de alguma lista de discussão (via e-mail) no âmbito científico ou em sua área de atuação? Quais os nom _____

a. Sim ☐

b. Não ☐

7. Considerando a cidade em que você mora, você considera que tem acesso (físico) fácil aos centros de informação científica (Universidades, congressos e encontros, por exemplo)?

a. Sim ☐

b. Não ☐

8. Indique o número de pessoas de renome, que realmente detêm o conhecimento em sua área e cuja credibilidade seja irrefutável, que participam das discussões em sua área (quaisquer que sejam os meios – listas, e-mails ou blogs)? Indique o maior grau de titulação das pessoas indicadas (Graduação – G; Especialização – E; Mestrado – M; Doutorado – D; Pós-Doutorado – PD):

	G	E	M	D	PD
a. 0	☐	☐	☐	☐	☐
b. 1	☐	☐	☐	☐	☐
c. 2 a 4	☐	☐	☐	☐	☐
d. 5 a 10	☐	☐	☐	☐	☐
e. Mais de 10	☐	☐	☐	☐	☐

PARTE II

Numere, em grau de importância, quais
fontes de informação você mais utiliza
 para obtenção de conhecimento em sua especialidade médica.

	1	2	3	4	5
Aulas					
Blogs					
Eventos					
Jornais Convencionais					
Livros em formato digital					
Livros impressos					
Palestras					
Redes Sociais (Facebook, Twitter, Orkut, etc)					
Revistas Científicas Eletrônicas					
Revistas Científicas Impressas					
Revistas Convencionais					
Sites diversos					

- 1 Nenhuma importância
- 2 Pouca importância
- 3 Indiferente
- 4 Importante
- 5 Muito importante

Em relação às afirmações abaixo, sobre
Artigos Publicados em Revistas Científicas,
 indique o seu nível de concordância.

	1	2	3	4	5
Eu consulto artigos científicos em busca de informações para uso profissional					
Eu consulto artigos científicos quando preciso produzir trabalhos					
Eu utilizo mais de três vezes por semana					
O conteúdo dos artigos científicos é atual					
Os artigos científicos possuem bom nível de qualidade					
Eu compreendo o conteúdo dos artigos científicos					
A redação dos artigos científicos é objetiva					
Eu tenho facilidade de acesso aos artigos científicos na biblioteca da faculdade					
Eu tenho facilidade de acesso aos artigos científicos na Internet					
Os professores recomendam a leitura de artigos científicos					
Eu gosto de ler artigos científicos					
Os artigos científicos são uma boa fonte de informações acadêmico-científicas					
Os artigos científicos são uma boa fonte de informações para uso profissional					

- 1 Nenhuma importância
- 2 Pouca importância
- 3 Indiferente
- 4 Importante
- 5 Muito importante

Em relação às afirmações abaixo, sobre
e-mails e listas de discussão na Internet,
 indique o seu nível de concordância.

	1	2	3	4	5
Eu utilizo em busca de informações para uso profissional					
Eu utilizo quando preciso produzir trabalhos					
Eu utilizo mais de 3 vezes por semana					
O conteúdo das discussões é atual					
As discussões têm sempre alto nível científico					
Eu compreendo o conteúdo das discussões					
A redação dos e-mails ou textos eletrônicos é objetiva					
Eu tenho facilidade de acesso ao meu e-mail para participar das discussões					
Os professores recomendam o uso das listas de discussão e do e-mail					
Eu gosto de ler e-mails e participar das listas					
Listas de discussão são uma boa fonte de troca de informações acadêmico-científicas					
Listas de discussão são uma boa fonte de informações para uso profissional					

- 1 Nenhuma importância
- 2 Pouca importância
- 3 Indiferente
- 4 Importante
- 5 Muito importante

APÊNDICE B – Periódicos internacionais de acesso livre em medicina veterinária

1. Acta Agriculturae Slovenica (Eslovênia)
Esloveno e inglês
<http://aas.bf.uni-lj.si/index-en.htm>
2. Acta Veterinaria (Sérvia)
Inglês
<http://www.doiserbia.nb.rs/journal.aspx?issn=0567-8315&AspxAutoDetectCookieSupport=1>
3. Acta Veterinaria Brno (República Checa)
Inglês
<http://actavet.vfu.cz/index.html>
4. Acta Veterinaria Scandinavica (Reino Unido)
Inglês
<http://www.actavetscand.com/>
5. Agraarteadus (Estônia)
Estoneano, Inglês
<http://agrt.emu.ee/>
6. Agroalimentaria (Venezuela)
Espanhol
<http://www.saber.ula.ve/ciaal/agroalimentaria/>
7. Agrociencia (México)
Espanhol, Inglês
<http://www.colpos.mx/agrocien/agrociencia.htm>
8. American Journal of Animal and Veterinary Sciences (Estado Unidos)
Inglês
<http://thescipub.com/ajavs.toc>
9. Analecta Veterinaria (Argentina)
Espanhol, Inglês
<http://www.fcv.unlp.edu.ar/analecta/index.php>

-
10. Animal Biology & Animal Husbandry (Romênia)
Inglês
<http://www.abah.bioflux.com.ro/>

 11. Animal Science Papers and Reports (Polônia)
Inglês
<http://www.ighz.edu.pl/?p0=5&p1=34&l=2>

 12. Archiva Zootechnica (Romênia)
Inglês
<http://www.ibna.ro/arhiva/arhiva.php>

 13. Archives of Razi Institute (Irã)
Persa, Inglês
http://www.archrazi.com/index.php?slc_lang=en&sid=1

 14. Archivos de Medicina Veterinaria (Chile)
Inglês, Espanhol
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0301-732X&lng=en&nrm=iso

 15. Archivos de Zootecnia : Revista Trimestral (Espanha)
Espanhol, Inglês, Português, Francês, Italiano
<http://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/az.htm>

 16. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal (Venezuela)
Espanhol, Português, Inglês
<http://www.alpa.org.ve/ojs/index.php>

 17. Banat's Journal of Biotechnology (Romênia)
Inglês
<http://www.usab-tm.ro/>

 18. Bangladesh Journal of Veterinary Medicine (Bangladesh)
Inglês
<http://www.banglajol.info/index.php/bjvm>

 19. Bangladesh Veterinarian (Bangladesh)
Inglês
<http://www.banglajol.info/index.php/BVET/index>

 20. Basic and Applied Myology (Itália)
Inglês
<http://www.bio.unipd.it/bam/>

 21. Biotechnology in Animal Husbandry (Sérvia)
Inglês
<http://www.istocar.bg.ac.rs/casopis.htm>

-
22. BMC Veterinary Research (Reino Unido)
Inglês
<http://www.biomedcentral.com/bmcvetres>

 23. Bulgarian Journal of Veterinary Medicine (Bulgária)
Inglês, Búlgaro
<http://tru.uni-sz.bg/bjvm/bjvm.htm>

 24. Case Reports in Veterinary Medicine (Egito)
Inglês
<http://www.hindawi.com/crim/vetmed/>

 25. CES Medicina Veterinaria y Zootecnia (Colômbia)
Inglês, Espanhol
<http://www.revistamvzces.com/>

 26. Experimental Animals (Japão)
Inglês
<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/expanim>

 27. Extreme Life, Biospeology & Astrobiology (Romênia)
Inglês
<http://www.elba.bioflux.com.ro/>

 28. Global Veterinaria (Paquistão)
Inglês
<http://idosi.org/gv/gv.htm>

 29. Human & Veterinary Medicine (Romênia)
Inglês
<http://www.hvm.bioflux.com.ro/>

 30. International Journal of Animal and Veterinary Advances (Reino Unido)
Inglês
<http://www.maxwellsci.com/jp/j2p.php?jid=IJAVA>

 31. International Journal of Poultry Science (Paquistão)
Inglês
<http://scialert.net/jindex.php?issn=1682-8356>

 32. The Internet Journal of Veterinary Medicine (Estados Unidos)
Inglês
<http://www.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-veterinary-medicine/>

 33. InVet (Argentina)
Espanhol, Inglês
http://www.scielo.org.ar/scielo.php/script_sci_serial/pid_1668-3498/Ing_es/nrm_iso

-
34. Iranian Journal of Applied Animal Science (Irã)
Inglês
<http://www.ijas.ir/main/index.php>
 35. Iraqi Journal of Veterinary Sciences (Iraque)
Inglês, Árabe
<http://vetmedmosul.org/ijvs/>
 36. Irish Veterinary Journal (Reino Unido)
Inglês
<http://www.irishvetjournal.org/>
 37. Israel Journal of Veterinary Medicine (Israel)
Inglês, Hebraico
<http://www.isrvma.org/TextPage.aspx?ID=25>
 38. ISRN Veterinary Science (Egito)
Inglês
<http://www.isrn.com/journals/vs/>
 39. Italian Journal of Animal Science (Itália)
Inglês
<http://www.aspajournal.it/index.php/ijas>
 40. Journal of Animal and Veterinary Advances (Paquistão)
Inglês
<http://medwelljournals.com/journalhome.php?jid=1680-5593>
 41. Journal of Animal Production (Indonésia)
Inglês, Indonésio
<http://www.animalproduction.net/index.php/JAP>
 42. The Journal of Applied Research in Veterinary Medicine (Estado Unidos)
Inglês
<http://www.jarvm.com/>
 43. Journal of Equine Science (Japão)
Inglês
<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jes/-char/en>
 44. Journal of Marine Animals and Their Ecology (Canadá)
Inglês
<http://www.oers.ca/journal/journal.html>
 45. The Journal of Poultry Science (Japão)
Inglês
<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jpsa>

-
46. Journal of Reproduction and Development (Japão)
Inglês
<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jrd>
47. Journal of the Faculty of Veterinary Medicine (Turquia)
Turco
<http://vfdergi.yyu.edu.tr/>
48. Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture (Indonésia)
Inglês
<http://www.jppt.undip.ac.id/>
49. Journal of Veterinary Medical Science (Japão)
Inglês
<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jvms/-char/en>
50. Journal of Veterinary Science (Coréia do Sul)
Inglês
<http://www.vetsci.org/>
51. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis (Indonésia)
Indonésio, Inglês
<http://www.jppt.undip.ac.id/index.php>
52. Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi (Turquia)
Turco, Inglês
<http://vetdergi.kafkas.edu.tr/>
53. Livestock Research for Rural Development (Colômbia)
Inglês, Espanhol, Francês, Português
<http://www.lrrd.org/>
54. Lucrari Stiintifice : Zootehnie si Biotehnologii (Romênia)
Inglês
<http://www.usab-tm.ro/index.php?id=248>
55. Lucrari Stiintifice. Seria Zootehnie (Romênia)
Inglês
http://www.univagro-iasi.ro/revista_zoo/index.php?lang=en&pagina=home.html
56. Media Peternakan (Indonésio)
Indonésio, Inglês
<http://medpet.journal.ipb.ac.id/>
57. Mljekarstvo (Croácia)
Inglês, Croata
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=casopis&id_casopis=33

-
58. Onderstepoort Journal of Veterinary Research (África do Sul)
Inglês
<http://www.ojvr.org/index.php/ojvr>
59. Online Journal of Animal and Feed Research (Irã)
Inglês
<http://www.ojafr.ir/main/>
60. Open Access Animal Physiology (Reino Unido)
Inglês
<http://www.dovepress.com/open-access-animal-physiology-journal>
61. Open Journal of Animal Sciences (Estados Unidos)
Inglês
<http://www.scirp.org/journal/ojas/>
62. Open Veterinary Journal (Líbia)
Inglês
<http://www.openveterinaryjournal.com/>
63. Open Veterinary Science Journal (Estados Unidos)
Inglês
<http://www.benthamscience.com/open/tovsj/>
64. Pakistan Veterinary Journal (Paquistão)
Inglês
<http://www.pvj.com.pk/>
65. Pastoralism (Alemanha)
Inglês
<http://www.pastoralismjournal.com/>
66. Rangifer (Noruega)
Inglês
<http://septentrio.uit.no/index.php/rangifer>
67. REDVET (Espanha)
Espanhol, Francês, Português, Inglês
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/>
68. Research Journal of Animal and Veterinary Sciences (Paquistão)
Inglês
<http://www.aensionline.com/rjavs.html>
69. Research Opinions in Animal & Veterinary Sciences (Paquistão)
Inglês
<http://www.roavs.com/>

-
70. Revista Científica (Venezuela)
Espanhol, Inglês
<http://revistas.luz.edu.ve/index.php/rc/index>
 71. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias (Colômbia)
Espanha, Inglês
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&lng=en&pid=0120-0690&nrm=iso
 72. Revista Corpoica : Ciencia y Tecnología Agropecuaria (Colômbia)
Espanhol, Inglês
<http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Revistas/Revistas.asp>
 73. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (Perú)
Espanhol
http://www.scielo.org.pe/scielo.php/script_sci_serial/pid_1609-9117/lng_es/nrm_iso
 74. Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Central de Venezuela
Espanhol
http://www.scielo.org.ve/scielo.php/script_sci_serial/pid_0258-6576/lng_es/nrm_iso
 75. Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia (Colômbia)
Espanhol, Inglês
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/remavez/index>
 76. Revista Mvz Cordoba (Colômbia)
Espanhol, Inglês
<http://apps.unicordoba.edu.co/revistas/revistamvz/index.htm>
 77. Revista Veterinaria (Argentina)
Espanhol, Inglês, Português
<http://www.vet.unne.edu.ar/default/index>
 78. Slovenian Veterinary Research (Eslovênia)
Inglês
<http://www.slovetres.si/>
 79. South African Journal of Animal Science (África do Sul)
Inglês
<http://www.sasas.co.za/journals>
 80. Técnica Pecuaria en México (México)
Espanhol
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/HomRevRed.jsp?iCveEntRev=613>
 81. Tropicultura (Bálgica)
Inglês, Francês, Espanhol, Alemão
<http://www.tropicultura.org/>
 82. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences (Turquia)
Inglês, Turco
<http://journals.tubitak.gov.tr/veterinary/index.php>

-
83. Vet Scan (Índia)
Inglês
<http://www.vetscan.co.in/>
84. Veterinaria Italiana (Itália)
Inglês, Italiano
http://www.izs.it/vet_italiana/index.htm
85. Veterinaria Mexico (México)
Inglês, Espanhol
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/HomRevRed.jsp?iCveEntRev=423>
86. Veterinární Medicína (República Checa)
Inglês
<http://vetmed.vri.cz/>
87. Veterinary Medicine International (Estados unidos)
Inglês
<http://www.hindawi.com/journals/vmi/>
88. Veterinary Research (Reino Unido)
Inglês
<http://www.veterinaryresearch.org/>
89. Veterinary Research Forum (Irã)
Inglês
<http://www.urmia.ac.ir/vrf/default.aspx>
90. Veterinary Science Development (Itália)
Inglês
<http://www.pagepress.org/journals/index.php/vsd>
91. Veterinary World (Índia)
Inglês
<http://www.veterinaryworld.org/>
92. Wayamba Journal of Animal Science (Sri Lanka)
Inglês
<http://www.wayambajournal.com/index.php>
93. Zootecnia Tropical (Venezuela)
Inglês, Português, Espanhol
http://www.sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_ci/ZootecniaTropical/ztindice.htm

APÊNDICE C – Periódicos nacionais de acesso livre em medicina veterinária

1. Acta Scientiae Veterinariae
<http://www.ufrgs.br/actavet/>
2. Acta Scientiarum. Animal Sciences
<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciAnimSci>
3. Acta Scientiarum. Biological Sciences -
<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci>
4. Agropecuária Científica no Semi-árido
<http://www.cstr.ufcg.edu.br/acsa/>
5. Animal Reproduction
<http://www.cbra.org.br/publicacoes/animalreproduction.do>
6. Annual Review of Biomedical Sciences
<http://arbs.biblioteca.unesp.br/index.php/arbs>
7. 6. Archives of Veterinary Science
<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/veterinary>
8. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia
<http://www.scielo.br/abmvz>
9. Arquivos de Ciências do Mar
<http://www.labomar.ufc.br/publicacoes.html>
10. Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR
<http://revistas.unipar.br/veterinaria>
11. Ars Veterinaria
<http://www.arsveterinaria.org.br/>
12. Bioikos
<http://www.puc-campinas.edu.br/centros/ccv/revistas/bioikos.htm>
13. Boletim do Instituto de Pesca
<http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes.php>

-
14. Brazilian Journal of Veterinary Pathology
<http://www.bjvp.org.br/>
 15. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science
<http://www.scielo.br/bjvras>
<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/> (a partir de 2005)
 16. Ciência Animal Brasileira
<http://www.revistas.ufg.br/index.php/vet>
 17. Ciência e Agrotecnologia
<http://www.editora.ufla.br/revista/>
<http://www.scielo.br/cagro>
 18. Ciência Rural
<http://www.scielo.br/cr>
 19. Ciência Veterinária nos Trópicos
<http://www.veterinaria-nos-tropiclos.org.br/>
 20. Journal of Venomous Animals and Toxins
<http://www.scielo.br/jvat>
 21. Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases
<http://www.scielo.br/jvatitd>
 22. Neotropical Ichthyology
<http://www.scielo.br/ni>
 23. Pesquisa Agropecuária Brasileira
<http://www.scielo.br/pab>
 24. Pesquisa Veterinária Brasileira
<http://www.scielo.br/pvb>
 25. Revista Brasileira de Agrociência
<http://www.ufpel.tche.br/faem/agrociencia/>
 26. Revista Brasileira de Ciência Agrária
<http://www.agraria.pro.br/sistema/>

-
27. Revista Brasileira de Ciência Avícola
<http://www.scielo.br/rbca>
 28. Revista Brasileira de Ciência Veterinária
<http://www.uff.br/rbcv/>
 29. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária
<http://www.rbpv.ufrj.br/>
 30. Revista Brasileira de Reprodução Animal
<http://www.cbra.org.br/publicacoes/rbra.do>
 31. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal
<http://revistas.ufba.br/index.php/rbspa>
 32. Revista Brasileira de Zoociências
<http://www.zoociencias.ufjf.br/outras.php>
 33. Revista Brasileira de Zoologia
<http://www.scielo.br/rbzool>
 34. Revista Brasileira de Zootecnia
<http://www.scielo.br/rbz>
 35. Revista Científica de Produção Animal
<http://www.ufpi.br/ojs/index.php/rcpa/>
 36. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária
<http://www.revista.inf.br/veterinaria/>
 37. Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia
<http://revistaseletronicas.pucrs.br/fzva/ojs/index.php/fzva>
 38. Scientia Agricola
<http://www.scielo.br/sa>
 39. Semina. Ciências Agrárias
<http://www.uel.br/proppg/semina/index.php>
 40. Veterinária e Zootecnia
<http://www.fmvz.unesp.br/revista/>

41. Veterinária em foco

<http://www.ulbra.br/medicina-veterinaria/revista.html>