

# **Análise das principais lesões encontradas nos abatedouros registrados na CISPOA**

*D. V. Santos<sup>1</sup>, I. Kohek Júnior<sup>2</sup>, D. V. Facin<sup>3</sup> & A. C. M. Vidor<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> ***Diego Viali dos Santos**, médico veterinário, do Serviço de Epidemiologia e Estatística, DFDSA/DPA/SEAPPA.*

<sup>2</sup> ***Ivo Kohek Júnior**, médico veterinário, do Serviço de Doenças Parasitárias, DFDSA/DPA/SEAPPA.*

<sup>3</sup> ***Diego Viedo Facin**, médico veterinário, da Coordenadoria de Inspeção Sanitária de Produtos de Origem Animal, DPA/SEAPPA.*

<sup>4</sup> ***Ana Carla Martins Vidor**, médica veterinária, do Serviço de Epidemiologia e Estatística, DFDSA/DPA/SEAPPA.*

*Departamento de Produção Animal (DPA), Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Agronegócio (SEAPPA). Av. Praia de Belas, 1768 – Porto Alegre/RS*

## Resumo

A inspeção sanitária de produtos de origem animal em frigoríficos e matadouros, no Estado do Rio Grande do Sul, em âmbito estadual é realizada pelos fiscais e auxiliares da Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Agronegócio (SEAPPA). Com base nas informações sanitárias de mais de sete milhões de animais abatidos nesses estabelecimentos fiscalizados, nos últimos 09 anos, foi realizado um levantamento das principais lesões de interesse em saúde pública e animal encontradas nos animais abatidos. Percebeu-se que as lesões provocadas por hidatidose e fasciolose foram encontradas em 8,76% e 8,99% dos animais inspecionados. Já as lesões provocadas por cisticercose e tuberculose foram encontradas em 1,35% e 0,18% dos animais abatidos nos estabelecimentos sob inspeção dos fiscais da SEAPPA.

## **Introdução**

Em 1989, com a implantação da Lei federal 7.889, as atribuições e responsabilidades da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal voltaram a ser a cargo dos governos federal, estadual e municipal, de acordo com o âmbito do comércio da indústria a ser inspecionada. Portanto, os estabelecimentos que elaboram produtos de origem animal devem dispor de registro (independentemente da instância) e inspeção para evitar a permanência na ilegalidade (FILHO, 2010).

A Lei 7.889 estabelece três níveis de inspeção, dependendo da abrangência da área de comercialização, ou seja, para o comércio no próprio município o registro é obtido nas secretarias de Agricultura dos municípios (Serviço de Inspeção Municipal – SIM); os que comercializam em nível intermunicipal, o registro é obtido na Coordenadoria de Inspeção Industrial de Produtos de Origem Animal (CISPOA) do Departamento de Produção Animal (DPA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Agronegócio (SEAPPA); e para comercialização interestadual ou internacional, o registro é obtido no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Serviço de Inspeção Federal – SIF) (FILHO, 2010).

## **Materiais e métodos**

No Rio Grande do Sul, os técnicos do DPA fiscalizam os estabelecimentos que realizam comercialização de Produtos de Origem Animal (POA) intermunicipal, registrados na CISPOA. No caso de matadouros-frigoríficos, os quais recebem fiscalização permanente, todas as lesões encontradas são registradas e encaminhadas, mensalmente, ao Serviço de Epidemiologia e Estatística (SEE). Todas as informações encaminhadas pelos fiscais do DPA, no período de janeiro de 2001 até dezembro de 2009 foram analisadas e estão demonstradas nesse trabalho.

Foram analisadas informações com relação às espécies bovina, bubalina, caprina, ovina e suína. Nesse período do estudo foram abatidos mais de sete milhões de animais dessas espécies sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS. Ainda, para esse trabalho foram analisadas apenas as informações com relação a lesões correspondentes as quatro enfermidades: tuberculose, hidatidose, cisticercose e fasciolose. As três primeiras doenças, respectivamente, são especialmente importantes, pois são zoonoses e tem interesse na saúde pública. Já a fasciolose, devido a sua etiologia, tem condições ideais de ocorrência no Estado do RS, sendo uma enfermidade de grande importância veterinária por causar elevadas perdas econômicas (MULLER, 1999), portanto, as lesões provocadas por esta enfermidade também foram avaliadas nesse estudo.

## Resultados e discussão

Com o histórico das lesões encontradas em abatedouros CISPOA para essas quatro enfermidades do período de 2001 a 2009, é possível realizar uma análise anual do percentual de animais afetados. Como se pode verificar na figura 1, o percentual de animais afetados com hidatidose e cisticercose, no período avaliado, têm uma curva de tendência descendente. Para essas duas enfermidades, a Secretaria da Saúde do Estado recebe as informações do DPA/SEAPPA e realiza trabalhos específicos nas propriedades e municípios de origem dos animais afetados. Tal trabalho, aliado ao trabalho das unidades locais (IVZ) do DPA de conscientização do produtor rural, poderia explicar essa diminuição de animais afetados entre os anos de 2001 a 2009.

A fasciolose, devido a sua etiologia, tem sua ocorrência ligada à presença de hospedeiro intermediário (molusco do gênero *Lymnaea*) e a condições climáticas adequadas<sup>2</sup>. A fasciolose tem alta prevalência no RS, especialmente no sul e sudeste do Estado, onde é endêmica (SILVA, 2008). Outro aspecto relevante é que em áreas alagadiças como aquelas de restingas da orizicultura irrigada, em teoria, há uma maior probabilidade da ocorrência dessa enfermidade nos animais, devido à proliferação do caramujo veiculador. Assim, em anos em que existe uma maior área plantada dessas culturas no RS, haveria uma tendência de uma maior quantidade de animais afetados por fasciolose.

Já a presença de lesões ao abate relativas à tuberculose mantém-se estável. Tendo uma prevalência anual constante, entre 2001 e 2009.

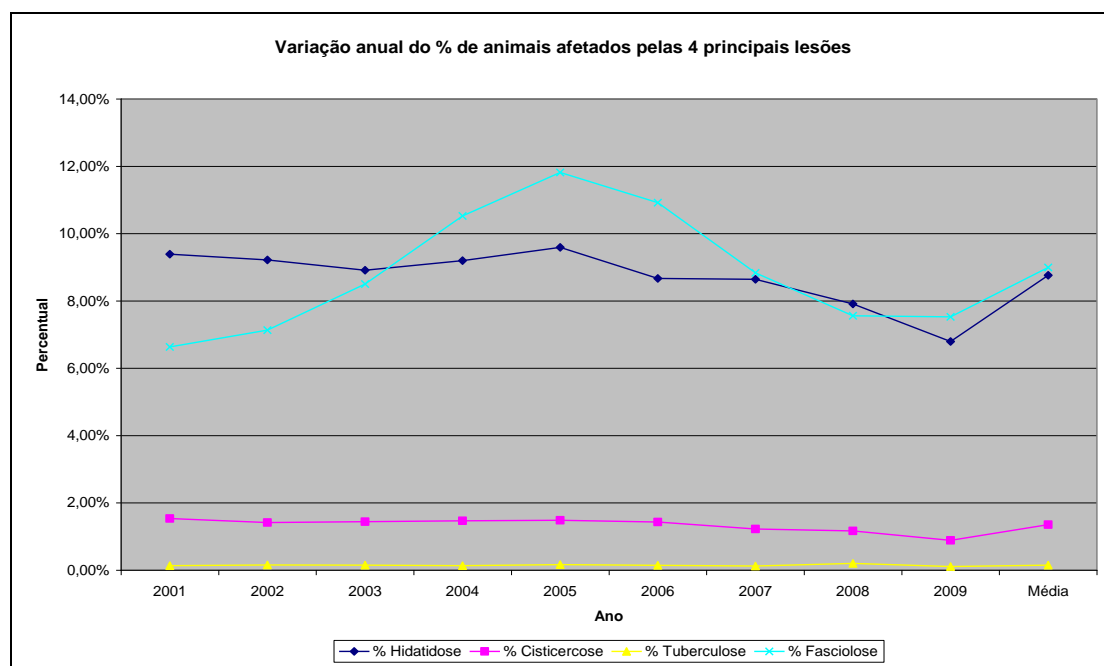


Figura 1 – Variação anual dos animais (%) encontrados com lesão, abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS de 2001 a 2009.

Outra análise realizada foi a relação das lesões encontradas com a espécie animal. Bovinos e bubalinos possuem uma maior frequência de lesões provocadas por fasciolose, entre os quatro tipos de lesões analisadas (figura 2). Como já citado, as regiões sul e sudeste têm a fasciolose endêmica. Nessas duas regiões está concentrado o maior rebanho bovino de corte do Estado (SEAPPA, 2009) e, como consequência,

tais lesões dessa enfermidade comumente são encontradas nos abatedouros. Outros trabalhos (MULLER, 1999) que analisaram abates na década de 1990 no RS também encontraram prevalência geral de 13% de fígados de bovinos condenados em matadouros e frigoríficos.

O número de caprinos abatidos, anualmente, em estabelecimentos CISPOA é baixo, sendo em média 150 animais. Portanto, a amostragem para essa espécie animal foi baixa com relação às demais espécies analisadas. A hidatidose foi a principal lesão encontrada no abate entre as enfermidades analisadas nas espécies caprina, ovina e suína (figura 2). A prevalência de hidatidose no RS é alta (SEAPPA, 2010), sendo maior onde os bovinos e ovinos são criados juntos. Nestas condições os ovinos representam excelente fonte de infecção para os cães que, por sua vez, contaminam as áreas pastejadas pelos bovinos e diretamente o ser humano.

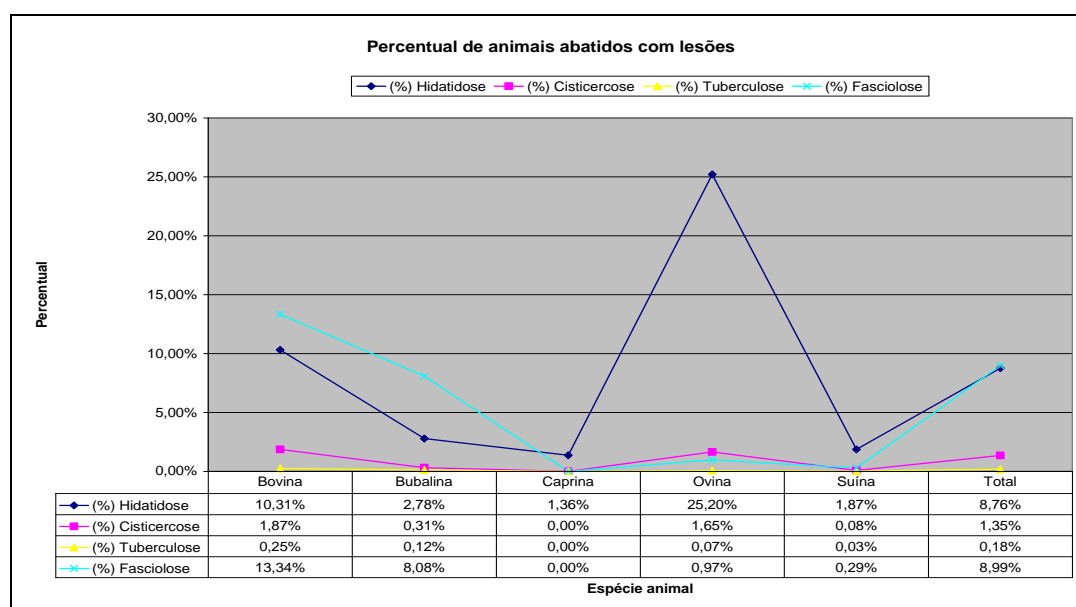


Figura 2 – Animais (%) com lesões, abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS de 2001 a 2009, por espécie animal.

O DPA é subdividido em 19 supervisões regionais (SR), englobando todos os 496 municípios do RS, conforme pode ser visualizado na figura 3. Assim, a fim de analisar a região geográfica do Estado de origem dos animais abatidos com as lesões para as quatro enfermidades contempladas nesse trabalho, as regiões utilizadas foram as 19 SR do DPA. A origem dos animais e a prevalência encontrada em cada região para as quatro enfermidades podem ser visualizadas na tabela 1. Destacam-se em negrito as três prevalências mais elevadas para cada enfermidade.

A maior prevalência da hidatidose, conforme esperado, ocorre nas SR da zona sul do Estado (Pelotas, Bagé e Uruguaiana). Além da criação conjunta de ovinos e bovinos na mesma área, favorece o aparecimento da hidatidose por ocasião da alimentação de caninos com vísceras cruas de ovinos, prática comum na zona sul do Estado. Nas figuras 4 e 5 é possível observar os municípios com maior prevalência de hidatidose e a distribuição da enfermidade no RS, conforme mapa de Kernel, tendo como base as informações dos estabelecimentos CISPOA.



Figura 3 – Supervisões Regionais (19) do Departamento de Produção Animal do RS.

Tabela 1 – Prevalência das quatro enfermidades, nas Supervisões Regionais, que compreendem os municípios de origem dos animais abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS.

SRA	% hidatidose	% cisticercose	% tuberculose	% fasciolose
Alegrete	7,49%	<b>1,65%</b>	0,04%	10,18%
Bagé	<b>15,38%</b>	1,29%	0,10%	9,43%
Caxias do Sul	0,92%	0,39%	0,11%	0,99%
Cruz Alta	0,62%	0,19%	0,00%	1,01%
Erechim	2,52%	1,58%	0,05%	5,57%
Estrela	2,89%	0,25%	<b>0,42%</b>	4,62%
Ijuí	2,18%	<b>1,64%</b>	0,00%	4,06%
Lagoa Vermelha	4,28%	<b>2,18%</b>	0,08%	5,36%
Osório	8,09%	0,70%	0,07%	<b>24,36%</b>
Palmeira das Missões	0,75%	0,36%	0,01%	0,83%
Passo Fundo	1,33%	0,40%	0,10%	1,22%
Pelotas	<b>18,62%</b>	1,27%	<b>0,20%</b>	11,44%
Porto Alegre	4,18%	1,01%	0,10%	<b>12,74%</b>
Rio Pardo	9,93%	0,98%	0,11%	<b>16,39%</b>
Santa Maria	6,11%	0,92%	<b>0,21%</b>	8,90%
Santa Rosa	0,19%	0,01%	0,02%	0,62%
São Luiz Gonzaga	2,99%	0,88%	0,02%	4,58%
Soledade	9,17%	0,73%	0,05%	7,51%
Urugaiana	<b>11,05%</b>	1,40%	0,12%	9,47%

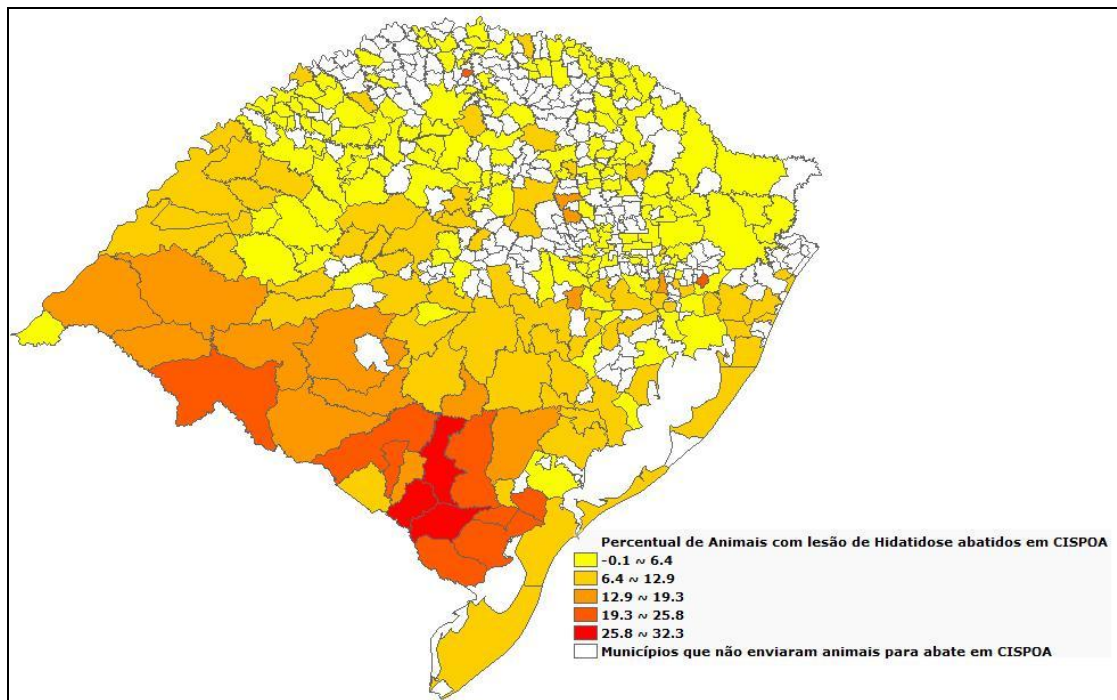


Figura 4 – Mapa do RS, com os municípios de origem dos animais abatidos em CISPOA e que apresentaram lesões de hidatidose, entre os anos de 2001 a 2009.

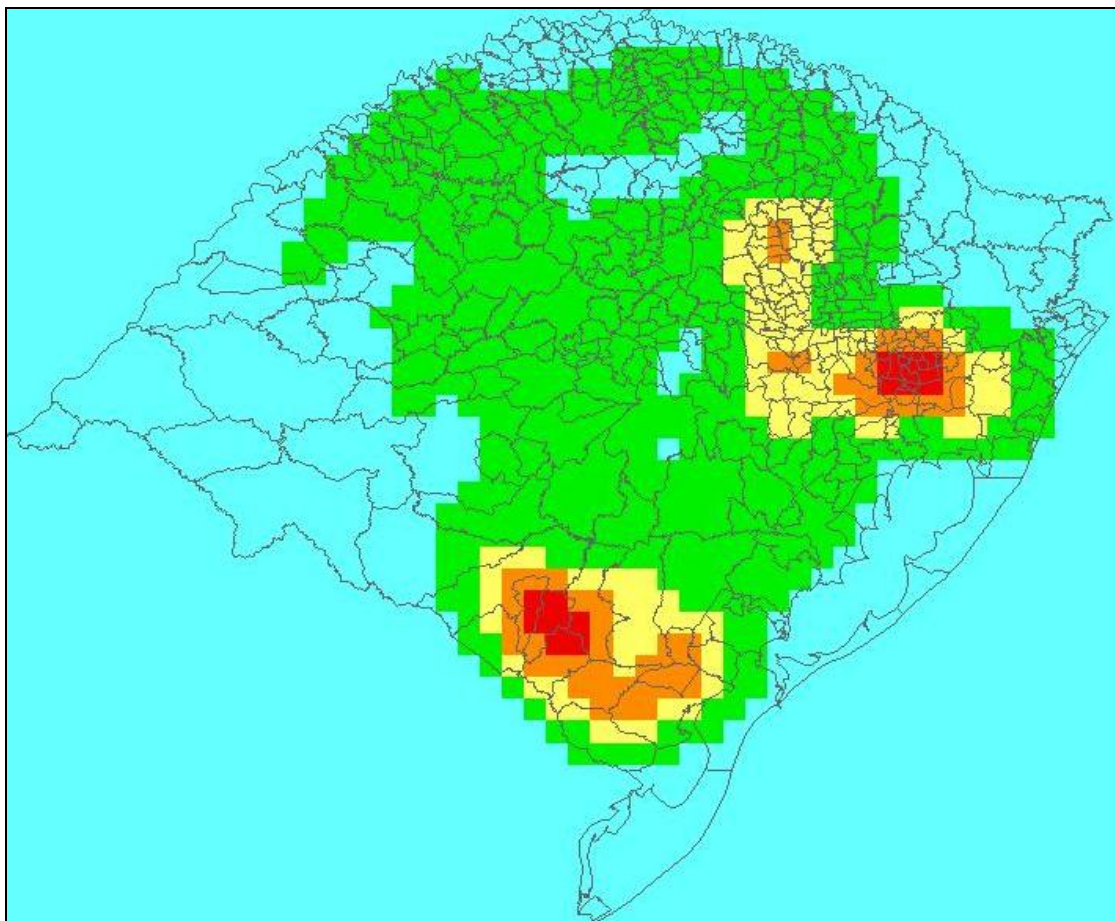


Figura 5 – Mapa do RS, com a distribuição da hidatidose no RS, conforme dados originados dos estabelecimentos CISPOA, entre 2001 a 2009.



Conforme visualizado na figura 2, a maior prevalência de cisticercose nas espécies analisadas ocorre em bovinos e ovinos. Com relação à origem dos animais afetados com cisticercose, conforme demonstrado na tabela 1, os municípios compreendidos nas SR de Lagoa vermelha, Ijuí e Alegrete são aqueles com maiores índices. Pressupõe-se que a ocorrência de cisticercose esteja correlacionada com as pequenas propriedades rurais, onde pode existir um contato próximo entre humanos e animais, aliado a uma falta de saneamento básico e educação sanitária. Nas figuras 6 e 7 é possível observar os municípios com maior prevalência de cisticercose e a distribuição da enfermidade no RS, conforme mapa de Kernel, tendo como base as informações dos estabelecimentos CISPOA.

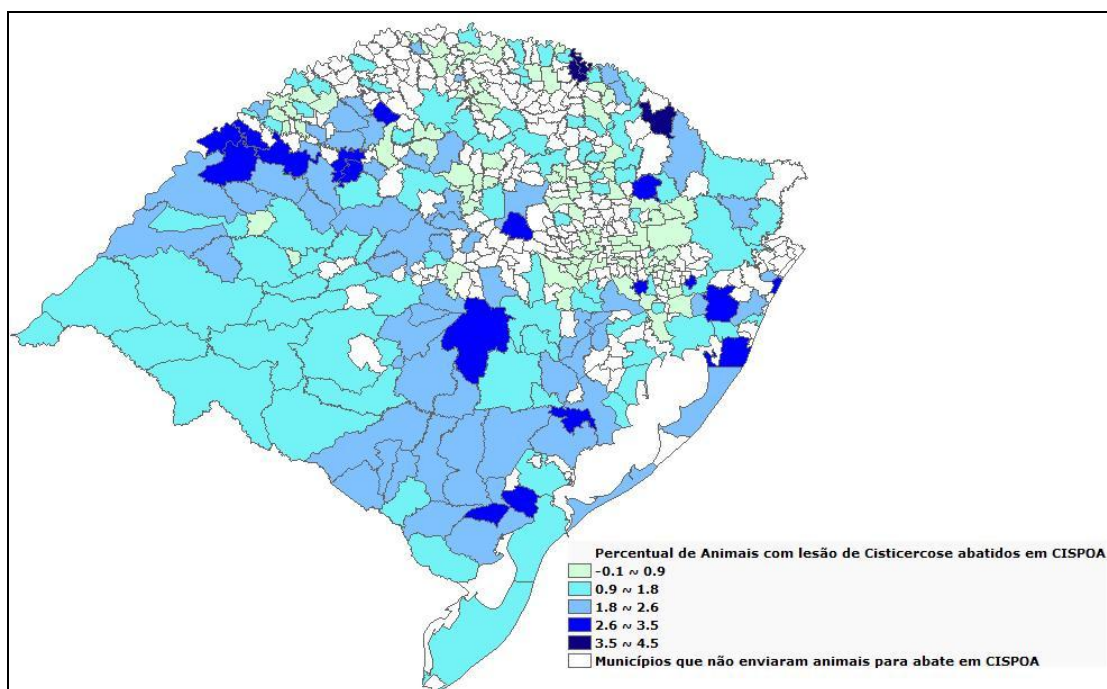


Figura 6 – Mapa do RS, com os municípios que enviaram animais para abate em CISPOA e que apresentaram lesões de cisticercose, entre os anos de 2001 a 2009.

A tuberculose animal tem uma relação estreita com a criação de bovinos e bubalinos leiteiros. Assim, regiões com bacias leiteiras, quando do descarte de fêmeas tendem a possuir uma maior prevalência de tuberculose. Assim, na tabela 1 verifica-se que os animais oriundos das SR Estrela, SR Santa Maria e SR Pelotas foram aqueles com maior prevalência de lesões de tuberculose ao abate. Nas figuras 8 e 9 é possível observar os municípios com maior prevalência de tuberculose e a distribuição da enfermidade no RS, conforme mapa de Kernel, tendo como base as informações dos estabelecimentos CISPOA.

A SR de Osório possui diversas lagoas (Patos, Mirim, entre outras) o que favorece a ocorrência de fasciolose. Conforme dados da tabela 1, os animais oriundos dessa região, seguidos da SR Rio Pardo e SR Porto Alegre são aqueles com maior prevalência de fasciolose no RS. Nas figuras 10 e 11 é possível observar os municípios com maior prevalência de fasciolose e a distribuição da enfermidade no RS, conforme mapa de Kernel, tendo como base as informações dos estabelecimentos CISPOA.

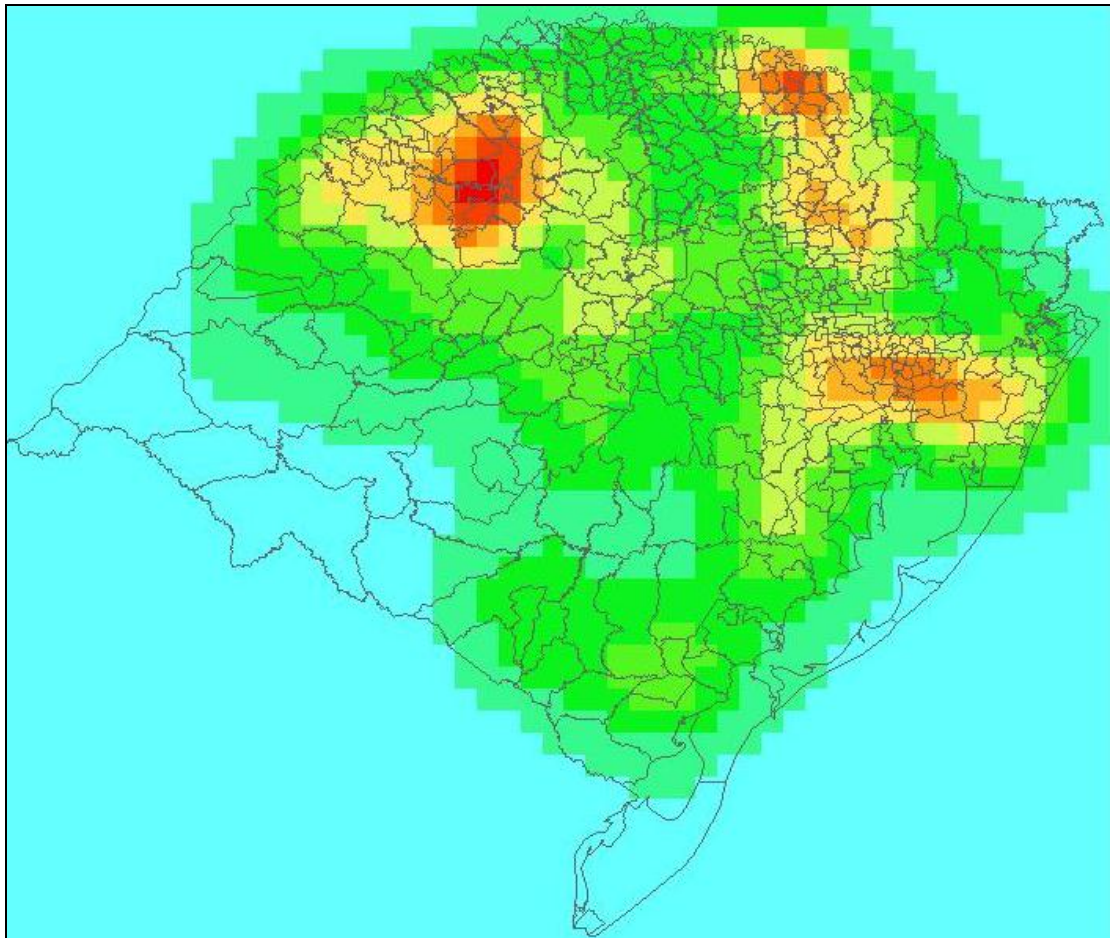


Figura 7 – Mapa do RS, com a distribuição da cisticercose no RS, conforme dados originados dos estabelecimentos CISPOA, entre 2001 a 2009.

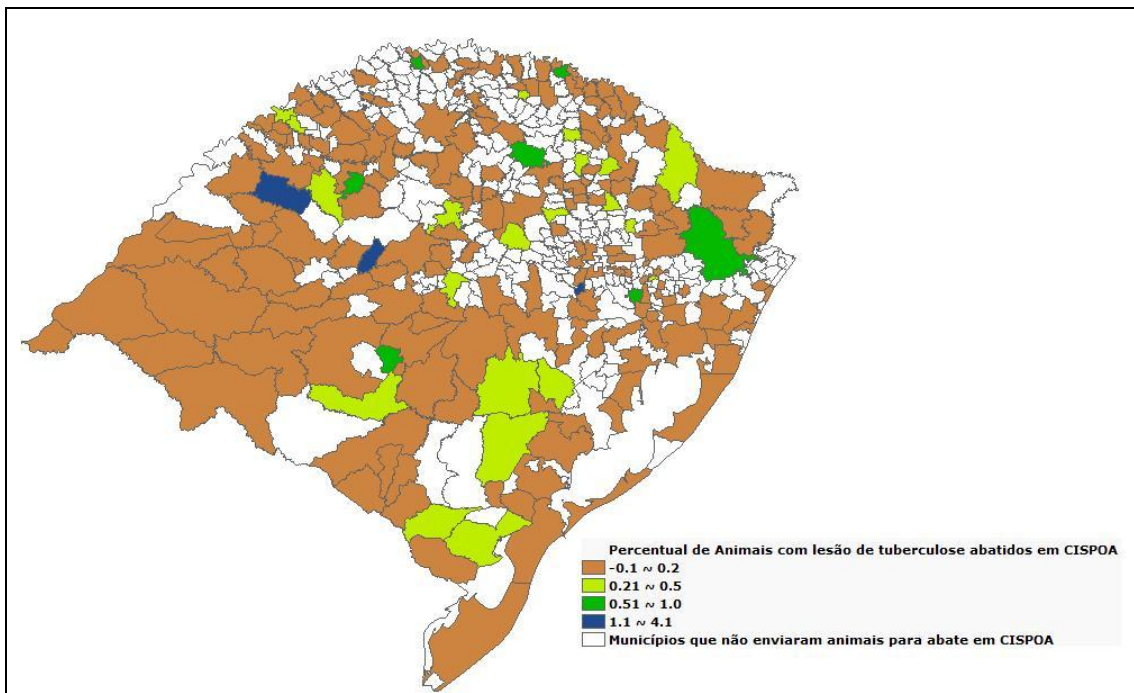


Figura 8 – Mapa do RS, com os municípios que enviaram animais para abate em CISPOA e que apresentaram lesões de cisticercose, entre os anos de 2001 a 2009.

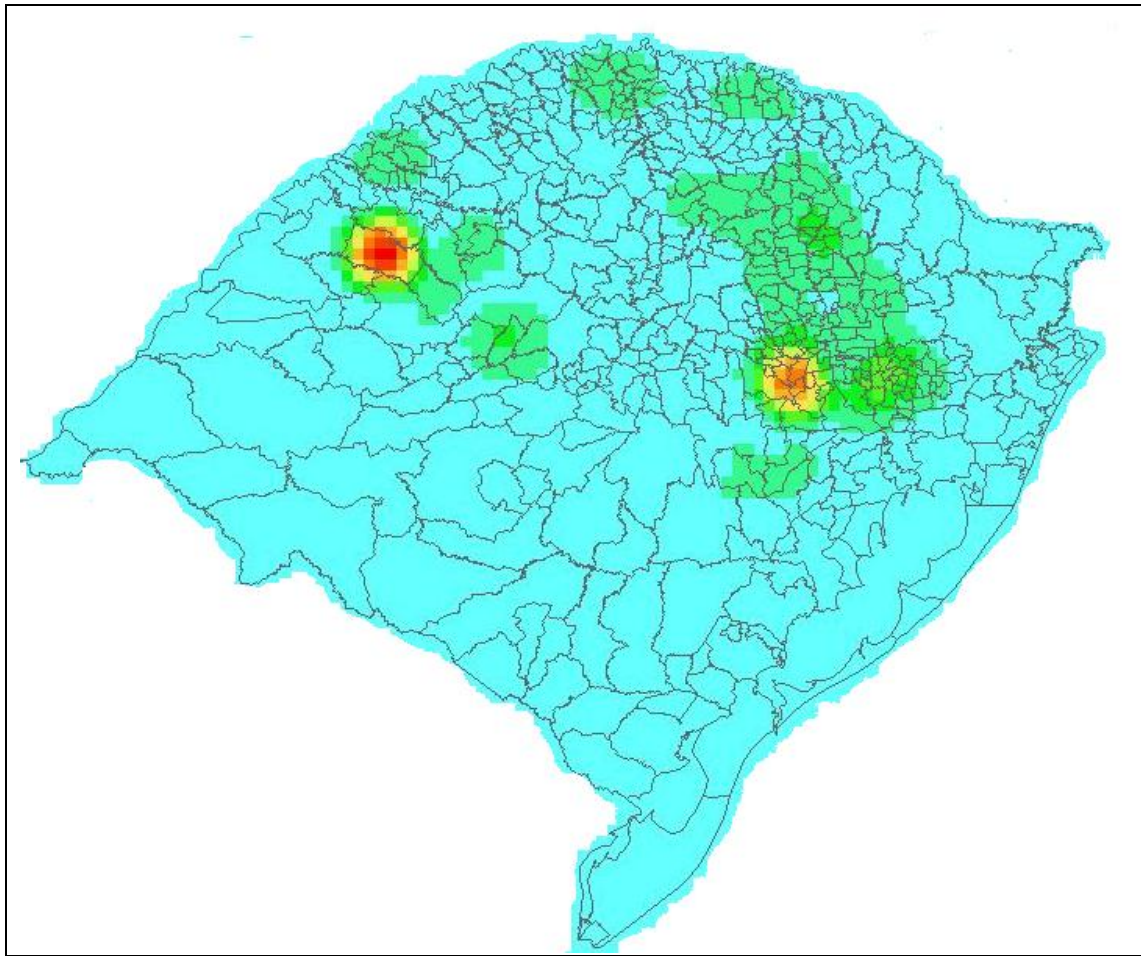


Figura 9 – Mapa do RS, com a distribuição da tuberculose no RS, conforme dados originados dos estabelecimentos CISPOA, entre 2001 a 2009.

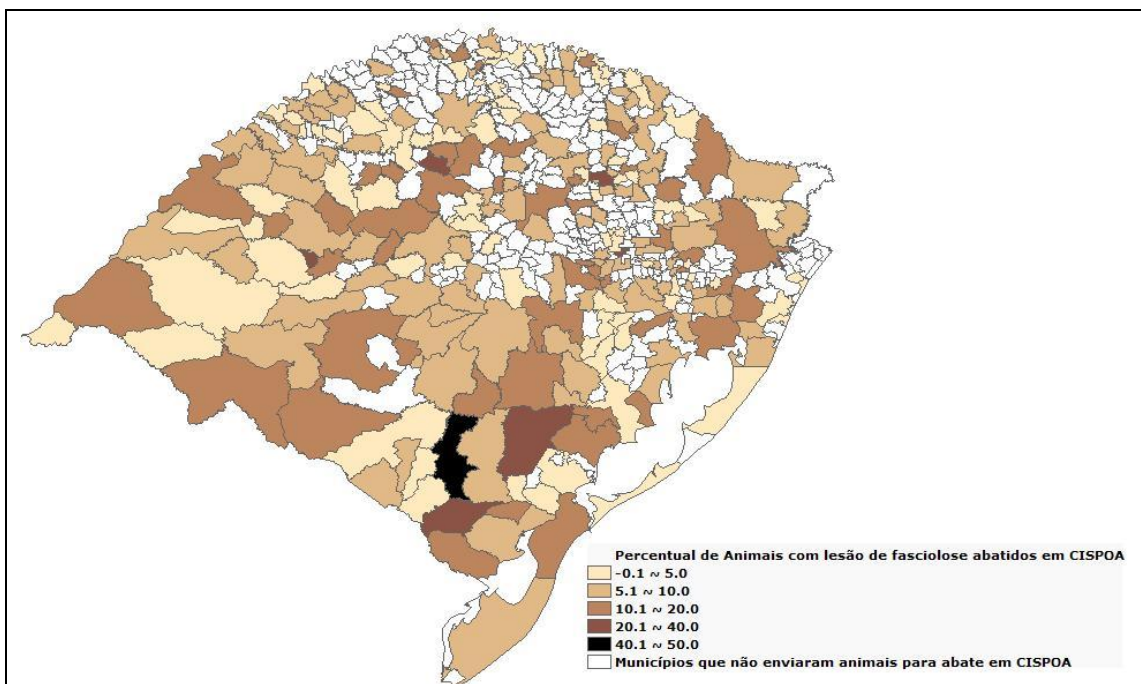


Figura 10 – Mapa do RS, com os municípios que enviaram animais para abate em CISPOA e que apresentaram lesões de fasciolose, entre os anos de 2001 a 2009.

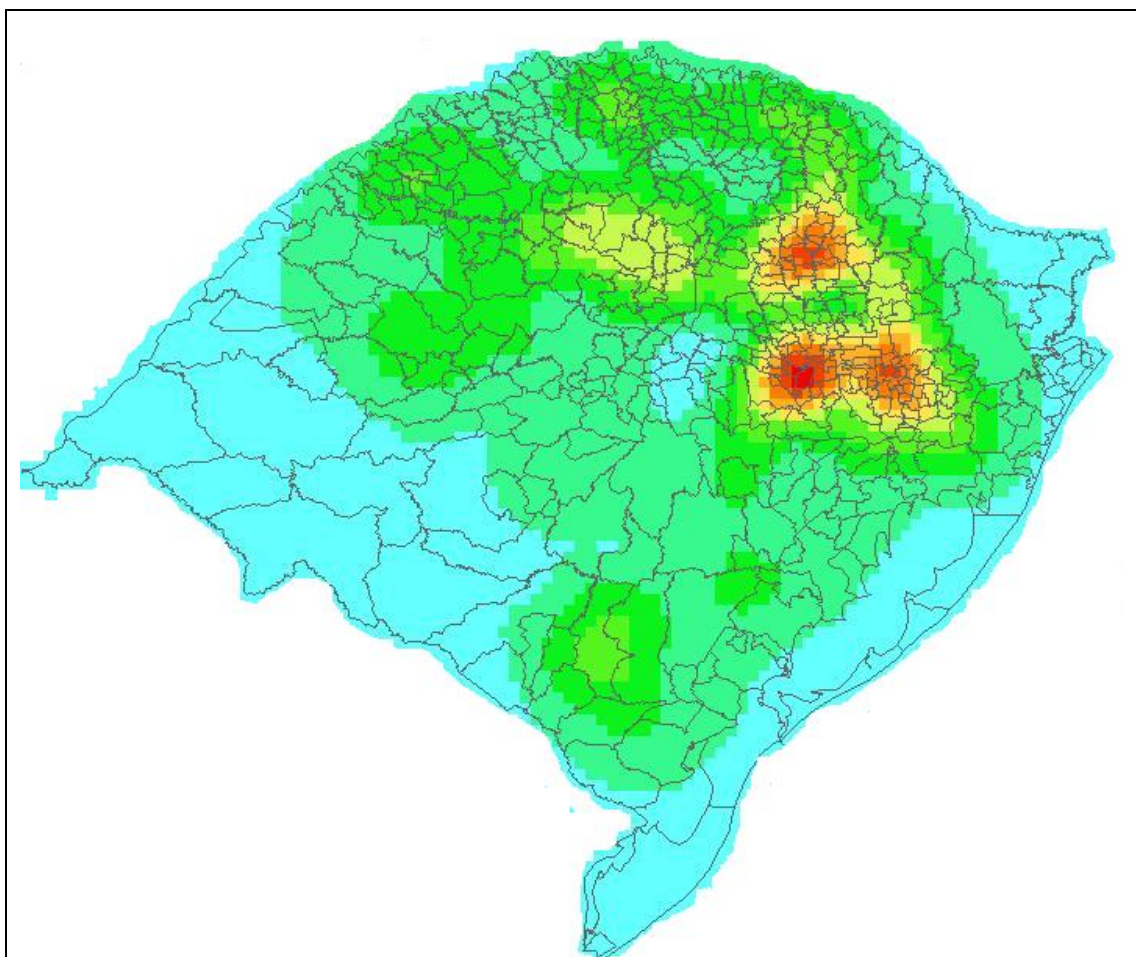


Figura 11 – Mapa do RS, com a distribuição da fasciolose no RS, conforme dados originados dos estabelecimentos CISPOA, entre 2001 a 2009.

Por último, nas tabelas 2, 3, 4 e 5 são apresentados os cinco municípios do Estado com maior prevalência para cada uma das enfermidades analisadas. Nesse contexto, apenas analisou-se aqueles municípios que enviaram mais de 1.000 animais para abate em estabelecimento sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA, entre os anos de 2001 a 2009.

Tabela 2 – Cinco maiores (%) municípios de origem dos animais abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS, encontrados com lesões de hidatidose.

<b>Município</b>	<b>Animais abatidos</b>	<b>Animais com lesão de hidatidose</b>	<b>% animais abatidos com hidatidose</b>
Pedras Altas	1.544	497	32,19%
Herval	114.559	34.740	30,32%
Pinheiro Machado	84.734	22.766	26,87%
Parobé	6.111	1.528	25,00%
Arroio Grande	95.523	22.017	23,05%

Tabela 3 - Cinco maiores (%) municípios de origem dos animais abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS, encontrados com lesões de cisticercose.

<b>Município</b>	<b>Animais abatidos</b>	<b>Animais com lesões de cisticercose</b>	<b>% animais abatidos com cisticercose</b>
Viadutos	9.225	402	4,36%
Esmeralda	15.951	643	4,03%
Marcelino Ramos	6.365	242	3,80%
Parobé	6.111	208	3,40%
Ipê	10.810	363	3,36%

Tabela 4 - Cinco maiores (%) municípios de origem dos animais abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS, encontrados com lesões de tuberculose.

<b>Município</b>	<b>Animais abatidos</b>	<b>Animais com lesões de tuberculose</b>	<b>% animais abatidos com tuberculose</b>
Bossoroca	59.519	2.355	3,96%
Bom Retiro do Sul	15.798	320	2,03%
Quevedos	8.516	96	1,13%
Vila Nova do Sul	18.618	177	0,95%
Passo Fundo	36.238	279	0,77%

Tabela 5 - Cinco maiores (%) municípios de origem dos animais abatidos em estabelecimentos sob inspeção de fiscais do DPA/SEAPPA-RS, encontrados com lesões de fasciolose.

<b>Município</b>	<b>Animais abatidos</b>	<b>Animais com lesões de fasciolose</b>	<b>% animais abatidos com fasciolose</b>
Pinheiro Machado	84.734	40.327	47,59%
Nova Esperança do Sul	7.784	1.831	23,52%
Herval	114.559	26.268	22,93%
Canguçu	95.434	21.367	22,39%
Imigrante	4.994	1.057	21,17%

## **Conclusão:**

Com os dados apresentados, percebe-se que é vital um trabalho conjunto entre a área de defesa sanitária animal e a área de inspeção de produtos de origem animal. Com isso, será possível repassar as informações de abate aos produtores rurais e, assim, realizar trabalhos de educação sanitária nas áreas e propriedades rurais de maior prevalência dessas enfermidades, em especial aquelas com interesse em saúde pública e também, aquelas que acarretem prejuízos econômicos ao produtor rural.

Ainda, o trabalho conjunto entre as diversas instituições públicas e privadas como a SEAPPA, a Secretaria Estadual da Saúde (SES), as Secretarias municipais de Saúde, o Ministério da Agricultura, Pecuária, e Abastecimento (MAPA) e entidades ligadas ao agronegócio (SIPS, SINDILAT, FARSUL, FETAG, SICADERGS, etc) é fundamental para que as ações sejam padronizadas e não segmentadas. Tal trabalho já é realizado pelo DPA/SEAPPA, com a integração das informações de inspeção e defesa sanitária animal, além de uma parceria com a SES, onde o DPA repassa as informações das propriedades rurais de origem dos animais abatidos em CISPOA que tiveram lesões de cisticercose e hidatidose, para atuação dos profissionais da Saúde. Entretanto ainda é necessária a integração das informações entre os outros níveis de inspeção (federal e municipal) e uma participação efetiva das entidades ligadas ao agronegócio na educação sanitária do produtor rural para, conseqüentemente, diminuir a prevalência dessas enfermidades nas propriedades rurais gaúchas.

**Agradecimentos:**

Aos fiscais e auxiliares do DPA/SEAPPA que realizam a inspeção sanitária nos estabelecimentos registrados na CISPOA e encaminham as informações rotineiramente ao SEE, as quais foram a base desse trabalho.

**Referências Bibliográficas:**

FILHO, A. S & FONSECA, P.B.R. Breve história da inspeção sanitária animal no Brasil Disponível em: [http://www.anffasindical.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=515:artigo-breve-historia-da-inspecao-sanitaria-animal-no-brasil&catid=36:artigos&Itemid=62](http://www.anffasindical.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=515:artigo-breve-historia-da-inspecao-sanitaria-animal-no-brasil&catid=36:artigos&Itemid=62)>. Acesso em: 14 de abril de 2010.

MULLER G, BERNE M E A, RAFFI L L , et al. Influência da temperatura na longevidade de metacercárias de Fasciola hepatica. Revista Brasileira de Agrociência, 1999; 5(2): 164-5.

SEAPPA, 2009 Disponível em: <<http://www.agricultura.rs.gov.br/serviços.php?cod=66>>. Acesso em 14 de abril de 2010.

SEAPPA, 2010 Disponível em:<[http://www.saa.rs.gov.br/uploads/12755132991253292854Hidatidose\\_no\\_Site\\_Seappa.pdf](http://www.saa.rs.gov.br/uploads/12755132991253292854Hidatidose_no_Site_Seappa.pdf)>. Acesso em 14 de abril de 2010.

SILVA, E. R.V et al., Fasciolose hepática, Revista Científica de Medicina Veterinária, ano VI, número 11, julho de 2008.