

11 **Resumo**

12

13 A fiscalização interestadual de trânsito de animais de produção e seus
14 respectivos produtos de origem animal é uma das atividades realizadas pelos
15 serviços veterinários oficiais estaduais. No Rio Grande do Sul há quatro postos
16 de divisa com fiscalização permanente, onde todas as cargas de animais e de
17 seus produtos ingressantes no Estado são registradas e fiscalizadas. Com
18 base nos dados dessas fiscalizações realizadas no ano de 2011, o objetivo
19 desse trabalho foi realizar análises descritivas e inferenciais com relação a
20 essas cargas fiscalizadas, com ênfase na parte econômica e sanitária.
21 Ingressaram no Estado mais de 28 mil cargas com valor total aproximado de
22 1,4 bilhão de reais, sendo que 78% das cargas referiram-se a produtos de
23 origem animal. A média interna (90%) do valor das cargas fiscalizadas foi de
24 R\$ 41.580,00 e foi a que melhor representou o valor central dessa variável, a
25 qual teve um coeficiente de variação de 125%. Santa Catarina foi o Estado que
26 mais enviou carga para o RS (57%) e a carne de frango (30%) foi o tipo de
27 carga com maior frequência. Dentre as cargas rechaçadas, aquelas originárias
28 dos estados de MS e MT, proporcionalmente ao número de cargas enviadas,
29 foram as com maiores percentuais. Conclui-se assim, que a análise dos dados
30 dos postos fixos de divisa pode ser uma importante ferramenta para os
31 gestores do serviço veterinário oficial do RS tanto na questão sanitária como na
32 questão econômica.

33 **Palavras-chaves:** Defesa Sanitária Animal; Trânsito interestadual de animais;
34 SEAPA-RS.

35

36

37 **Abstract**

38

39 *The inspection interstate of the livestock movement and animal products is one*
40 *of the activities practiced by the Official Veterinary Service. In Rio Grande do*
41 *Sul there are four interstate border posts with permanent inspection where all*
42 *animals farm and their products are supervised and your data registered. Based*
43 *on data from these inspections carried out in 2011, the aim of this study was*
44 *descriptive and inferential analysis with emphasis on the economic and animal*
45 *health. Ingressed the state more than 28 thousand load with a total approximate*
46 *value of R\$ 1,40 billion, with 78% of the load were related to the animals*
47 *products. The internal average (90%) of the amount of cargo inspected was R\$*
48 *41,580.00 and was the best represented the core value of this variable, which*
49 *had a coefficient of variation of 125%. Santa Catarina was the state that sent*
50 *more load to the RS (57%) and chicken (30%) was the type of cargo with*
51 *greater frequency. Among the rejected loads, those originating from the states*
52 *of MS and MT, were the highest percentages. In conclusion, interstate border*
53 *post data analysis can be an important tool for managers of the Rio Grande do*
54 *Sul official veterinary service*

55 **Keywords:** Animal Health; animal interstate movement; Seapa-RS

56

57

58

59

60 **Introdução**

61

62 A fiscalização do trânsito de animais de produção e de seus respectivos
63 produtos é de suma importância para os serviços veterinários oficiais (SVO)
64 pois inibe a circulação de animais e produtos que possam estar contaminados
65 por agentes patogênicos. Além disso, a fiscalização detecta os pontos no
66 Estado com maiores vulnerabilidades, possibilitando assim que os SVO
67 otimizem seus esforços, priorizando a fiscalização nessas áreas (PEDRA, et.
68 al; 2012).

69 A fiscalização é realizada de duas formas. A primeira é chamada de
70 fiscalização interna, onde é realizada a análise da movimentação animal e de
71 seus produtos, os quais possuem origem e destino em municípios localizados
72 dentro do Estado, também chamado de trânsito intra-estadual. A partir da
73 análise de dados da circulação de animais e produtos desse tipo de trânsito
74 são realizadas fiscalizações em locais considerados estratégicos pelos SVO
75 para uma vigilância efetiva (VIDOR, 2010; CAPANEMA et al, 2012).

76 A outra forma da fiscalização, chamada de fiscalização interestadual, é
77 realizada a partir de Postos Fixos de Divisa (PFD) localizados nas divisas dos
78 Estados brasileiros, onde os animais e produtos são fiscalizados em pontos
79 pré-determinados (SANTOS & VIDOR, 2012). Essa fiscalização é bastante
80 importante, já que os Estados brasileiros possuem diferentes classificações de
81 risco e *status* sanitário para doenças de controle oficial, como por exemplo, a
82 Febre Aftosa (BRASIL, 2007).

83 No Rio Grande do Sul, o ingresso de animais de produção e os seus
84 respectivos produtos provenientes de outras unidades da federação deve, por
85 determinação legal (RIO GRANDE DO SUL, 2011), passar e ser fiscalizado por
86 um dos seis pontos de ingresso localizados na divisa com o Estado de Santa
87 Catarina, nos municípios de Iraí, Nonoai, Marcelino Ramos, Barracão, Vacaria
88 e Torres (Figura 1).

89 O objetivo desse trabalho foi realizar análises estatísticas, com ênfase
90 na parte econômica e sanitária, dos dados das cargas de animais de produção
91 e seus respectivos produtos provenientes de outros Estados da Federação que

92 ingressaram no Rio Grande do Sul no ano de 2011 e que foram fiscalizados
93 pelos PFD.

94 **Materiais e Métodos**

95

96 O registro das informações de produtos e cargas animais é realizado
97 pelos fiscais agropecuários estaduais e seus auxiliares, servidores públicos
98 lotados no Departamento de Defesa Agropecuária (DDA) da Secretaria da
99 Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (SEAPA-RS), nos
100 PFD com o Estado de Santa Catarina. Há uma fiscalização permanente em
101 quatro dos seis pontos de ingresso (Irai, Marcelino Ramos, Vacaria e Torres),
102 durante 24h/dia (Figura 1).

103 As fiscalizações são armazenadas individualmente em um banco de
104 dados onde são registrados os dados das cargas distribuídos em 15 variáveis,
105 sendo 13 categóricas e apenas duas quantitativas, sendo uma contínua (valor
106 das cargas) e outra discreta (número de animais). De acordo com esse banco
107 de dados pode-se identificar o volume de animais e de produtos de origem
108 animal ingressados no RS em 2011. Foi realizada uma análise estatística
109 descritiva e inferencial dos dados quantitativos por meio do programa Excel®
110 Office® 2010.

111

112 **Resultados**

113

114 Com base nessa análise verificou-se que em 2011 ingressaram no RS
115 28.332 cargas, sendo 6.267 (22%) de animais vivos e 22.065 (78%) de
116 produtos de origem animal (POA).

117 O valor total das cargas fiscalizadas em 2011 nos PFD, com base nas
118 notas fiscais, totalizou aproximadamente 1,4 bilhão de reais. O valor das
119 cargas fiscalizadas teve uma grande amplitude (R\$ 1.259.600). Conforme pode
120 ser visualizado no quadro 1, a média do valor das cargas fiscalizadas foi de R\$
121 48.899, tendo um valor mediano de R\$ 30.600. A fim de evitar os valores
122 extremos na análise dos valores médios da carga, mensurou-se a média
123 interna dessa variável que foi calculada em R\$ 41.580 (quadro 1).

124 Os quartis são importantes para se analisar a distribuição dos dados.
125 25% das cargas (1° quartil) possuem um valor de até R\$ 13.500. O 2° quartil é
126 igual a mediana, onde 50% das observações possuem um valor de carga até
127 R\$ 30.600. No 3° quartil, percebe-se que 75% das cargas fiscalizadas possuem
128 um valor da carga de até R\$ 67.500 enquanto no 4° quartil, o qual é igual ao
129 valor máximo das observações, teve um valor de R\$ 1.259.600 (quadro 1).

130 Para uma melhor visualização dos dados quanto aos valores das cargas
131 ingressantes, os valores foram categorizados em 6 classes conforme pode ser
132 visualizado na Figura 2. Percebe-se que, aproximadamente 40% das cargas
133 ingressantes no RS em 2011 tinham um valor entre R\$ 10.001 a R\$ 50.000
134 (representando 13.744 cargas) e apenas 37 cargas (0,13%) possuíam valores
135 acima de R\$ 500.000.

136 A fim de analisar a variabilidade dessa variável (valor da carga),
137 calculou-se o desvio-médio (que é a média da distância de cada observação
138 em relação a média) e o desvio-padrão, encontrando um valor de R\$ 39.856 e
139 R\$ 61.234, respectivamente. Além desses, pode-se visualizar no quadro 1 o
140 valor do coeficiente de variação (125%).

141 Entre as cargas vivas ingressantes, 2.653 (42%) foram relativas a aves,
142 2.545 (41%) a suínos, 822 (13%) a equinos, 128 (2%) a bovinos e 119 (2%) a
143 outras espécies animais (Figura 3).

144 Quando analisadas as cargas de POA, 6.581 cargas (30%) foram
145 referentes à carne de frango, 4.983 (23%) à leite e seus derivados, 2.950 (13%)
146 à carne bovina, 1.979 (9%) à carne suína e 5.572 (25%) cargas relativas a
147 outros POA (Figura 4).

148 Os dados demonstram ainda que em 2011 ingressaram no RS cargas de
149 todos os Estados, sendo 16.233 (57%) de Santa Catarina, 5.412 (19%) do
150 Paraná, 2.719 (10%) de São Paulo, 1.256 (4%) do Mato Grosso, 1.186 (4%) do
151 Mato Grosso do Sul. As demais cargas (1.526, 6%) foram provenientes de
152 outros 20 Estados e Distrito Federal (Figura 5).

153 Em 2011, 62 cargas (0,2%) foram impedidas de ingressar no RS, sendo
154 13 dessas relativas a cargas vivas (21%) e as demais 49 relativas a cargas de
155 POA (79%). As cargas impedidas de ingressar no RS tiveram que retornar aos
156 seus Estados de origem, sendo 27 cargas para SC (44%), 15 para MS (24%), 7
157 para MT (11%), 5 para SP (8%) e outras 8 para outros Estados (13%), por
158 apresentarem problemas documentais e/ou sanitários. Cargas que transportam
159 carne bovina, resíduos de aves e a espécie animal equina foram àquelas mais
160 frequentemente impedidas de ingressar no RS (Figura 6).

161 A fim de realizar inferências a partir dos dados disponibilizados pelos
162 PFD no ano de 2011 calculou-se a correlação entre a quantidade de produto e
163 o valor da carga para as duas categorias da variável “Tipo do Produto ou
164 Espécie Animal”, analisando uma carga animal (aves) e um produto (carne
165 bovina). Nas duas categorias percebe-se uma correlação positiva, entretanto
166 no caso da categoria “espécie animal: aves” há uma fraca correlação (0,185)
167 entre a quantidade de animal e o valor da carga. Já no caso da carne bovina, a
168 correlação pode ser definida como média-forte (0,525) entre a quantidade de
169 produto e o valor da carga.

170 Por fim, com a finalidade de testar se existe diferença entre as médias
171 do valor da carga animal com o valor da carga dos produtos de origem animal,
172 foi realizado um teste-*T* presumindo variâncias diferentes. Percebeu-se que a
173 média do valor das cargas dos animais e dos produtos possuem valores
174 diferentes, onde as cargas dos produtos (média de R\$ 57.047) são maiores do
175 que os valores das cargas de animais (R\$ 20.210). (Stat *t* de -60,7465 e *t* calc
176 1,96). O mesmo teste foi realizado para comparar o valor da média dos valores
177 das cargas fiscalizadas no PFD de Iraí com os demais 3 PFD, onde foi possível

178 inferir que a média do valor das cargas fiscalizadas em Iraí é maior do que a
179 média dos valores das cargas dos outros 3 PFD. Os valores das cargas
180 ingressantes no RS por Iraí (média de R\$ 55.090) são maiores do que os
181 valores das cargas ingressantes nos outros três postos (R\$ 40.922; valor
182 $p < 0,001$).

183

184 **Discussão**

185

186 Um dos principais motivos da fiscalização nos pontos de ingresso das
187 cargas de animais de produção e de POA é minimizar o risco da entrada de
188 patógenos que venham a infectar os rebanhos gaúchos. Portanto, tal atividade
189 é de suma importância para garantir a sanidade dos rebanhos gaúchos. Assim,
190 conhecer a origem e o valor das cargas, o local de ingresso (PFD), os tipos de
191 cargas ingressantes no RS e o destino dado às cargas é de suma importância
192 para o DDA, a fim de otimizar os recursos humanos utilizados nas fiscalizações
193 e melhorar a eficiência nessa atividade.

194 Pelos resultados obtidos na análise descritiva dos dados, quanto a parte
195 econômica, observando os valores das cargas fiscalizadas, percebeu-se que a
196 média é maior que a mediana mostrando que há uma assimetria à direita
197 (positiva), podendo ser comprovada pelo valor da assimetria (5). A moda (valor
198 mais frequente nas observações) da variável “valor das cargas” é zero, pois há
199 algumas cargas que não possuem valor na nota fiscal, sendo que a mesma foi
200 considerada e registrada como “zero”. Pela análise dessas três medidas,
201 percebe-se que a distribuição dos dados dessa variável não segue uma
202 distribuição normal perfeita, sendo que muito se deve aos valores extremos
203 superiores, que elevam o valor da média, afastando-a da mediana e da moda.
204 Para ter uma melhor visualização dos valores de tendência central dessa
205 variável (valor da carga), calculou-se a média interna (retirando 5% dos valores
206 de cada extremidade, os considerados *outliers*), sendo que a mesma ficou em
207 R\$ 41.580, valor mais próximo da mediana e mais baixo que o valor da média
208 aritmética, sendo, portanto mais representativo do valor central dessa variável.

209 A fim de confirmar a grande variabilidade dessa variável (valor da carga),
210 calculou-se o desvio-médio encontrando um valor de R\$ 39.856, ou seja, há
211 um ampla dispersão dos valores com relação a média. O desvio-padrão de R\$
212 61.234 (maior que a média) ressalta a ampla dispersão dos valores em relação
213 a média do conjunto dos dados, corroborando com o valor calculado para o
214 coeficiente de variação de 125%. Essa ampla variação pode ser explicada pela
215 grande variedade dos tipos de carga fiscalizados, já que compreende todas as

216 espécies animais (de peixes a bovinos) e POA (resíduos de aves a couros
217 industrializados).

218 A fim de avaliar a distribuição dos dados quanto a variável “valor da
219 carga”, onde a grande maioria das cargas fiscalizadas ficou na classe de R\$
220 10.001 a R\$ 50.000, categoria que compreende a média, mediana e média
221 interna calculada. Percebe-se ainda nessa categorização que há apenas 37
222 cargas com valores acima de R\$ 500.000 (0,13%), as quais são valores que
223 fogem ao padrão do valor das cargas fiscalizadas (*outliers*). Esses valores
224 podem ser relativos a animais (reprodutores) e POA de grande valor no
225 mercado, ou ainda, não se pode descartar que há a possibilidade de erro
226 humano na digitação dos valores no banco de dados, no momento do registro.

227 Quanto à análise geral das cargas, como era esperado, a grande maioria
228 do ingresso das mesmas refere-se a produtos de origem animal
229 (aproximadamente 4/5 do total de cargas ingressantes em 2011), com
230 destaque para a carne de frango e os produtos lácteos, que juntos representam
231 mais de 53% dos produtos ingressantes no RS (Figura 4). Ainda, carne bovina
232 representa 13% do total das cargas de POA ingressas no RS, sendo que tal
233 fato pode ser explicado pelo fato que o consumo de dianteiro (costela) no RS é
234 bastante grande, sendo necessária a incorporação desse corte de outros
235 Estados para suprir a necessidade existente.

236 O RS é um Estado caracterizado pela produção de animais, sendo que o
237 ingresso de animais vivos é bastante baixo quando comparado com os
238 produtos de origem animal. O destaque do ingresso dos animais vivos são as
239 aves e os suínos, os quais representam mais de 83% de todas as cargas vivas
240 que ingressaram no solo gaúcho em 2011, os quais na sua grande maioria são
241 originários do estado de Santa Catarina (57% de todas as cargas). Diversas
242 empresas possuem produtores integrados tanto no Oeste de Santa Catarina
243 como no norte do Rio Grande do Sul, tendo abatedouros localizados no RS,
244 portanto há um grande fluxo interestadual desses animais nessa região, sendo
245 muitos destes destinados ao abate. Já o ingresso de equinos, na sua maioria,
246 deve-se a participação desses animais em eventos de aglomeração de animais
247 (ou retorno desses após participação nesses eventos em outros Estados).
248 Quando analisado o fluxo de bovinos, percebe-se que o ingresso de cargas em

249 solo gaúcho é bastante baixo (apenas 113 cargas, na sua maioria de animais
250 reprodutores), já que o Rio Grande do Sul é considerado um Estado produtor,
251 possuindo mais de 13 milhões de bovinos no seu rebanho (Figura 3).

252 Analisando a origem das cargas ingressantes no RS em relação àquelas
253 que foram rechaçadas por problemas sanitários ou documentais, percebe-se
254 que, cargas originárias do MS, MT e SP possuem, proporcionalmente (cargas
255 rechaçadas/cargas enviadas), uma maior quantidade, proporcionalmente, de
256 cargas rechaçadas quando comparadas com outros Estados, podendo ser
257 adotado um maior cuidado por parte dos servidores do DDA nas fiscalizações
258 oriundas desses Estados. Por outro lado, percebe-se que não houve nenhuma
259 carga retornada a origem provenientes do Estado do Paraná, apesar deste
260 Estado representar 10% das cargas ingressantes no RS. Quando analisado o
261 tipo de carga, proporcionalmente, as cargas de carne bovina, equinos e
262 resíduos de cama de aves foram aquelas que tiveram uma maior frequência de
263 rechaço da divisa do RS, portanto, podendo essas cargas quando ingressas no
264 RS ter uma fiscalização mais cuidadosa.

265 É importante ressaltar que essa análise de cargas rechaçadas, por se
266 tratar de um número muito pequeno (apenas 62) deve ser analisada com
267 cautela, sendo que alguns fatores específicos podem modificar drasticamente
268 essas análises descritivas, caso realizadas em outras épocas (ano). Assim, o
269 ideal é analisar esses dados num intervalo de tempo maior (diversos anos)
270 para ter um maior poder de inferência sobre essa variável (rechaço).

271 Foi verificado, ainda, que o valor das cargas dos produtos de origem
272 animal, em média, é maior, estatisticamente (valor $p < 0,001$) do que o valor das
273 cargas vivas fiscalizadas. Como se sabe, o produto acabado possui um valor
274 agregado maior que o animal vivo, portanto essa análise vem a corroborar o
275 que já é de conhecimento na área da economia. Ainda, a fim de demonstrar
276 que as cargas de maior valor ingressam no RS pelo PFD de Iraí, realizou-se
277 outro teste de hipóteses, comparando a média do valor das cargas que
278 ingressam pelo PFD de Iraí com os outros três PFD (esses em conjunto).
279 Verificou-se que as cargas que ingressam pelo PFD de Iraí são
280 estatisticamente ($p < 0,001$) maiores que a média dos valores das cargas que
281 ingressam pelos demais PFD do Estado. Nesse aspecto, o PFD de Iraí é rota

282 do trânsito de cargas de POA e animais entre o Oeste de SC e o norte do RS,
283 sendo esta especialmente realizada por suínos e aves e seus produtos, onde
284 as cargas possuem um valor elevado.

285

286 **Conclusões:**

287

288 A análise dos dados por parte dos SVO é uma ferramenta importante
289 para que seja alcançado um sistema de vigilância e monitoria eficiente e
290 sensível. Para tanto, inicialmente se faz necessário o registro dos dados em um
291 banco de dados consistente e sua posterior análise, para, a partir de então,
292 gerar informações e conhecimento. A partir disso, é possível que os gestores
293 utilizem esse conhecimento gerado como base para suas tomadas de decisões
294 objetivando adotar medidas estratégicas que visem mitigar os riscos
295 pertinentes a saúde animal dos rebanhos.

296 Como parte do sistema de vigilância e monitoria adotado pelo DDA no
297 Rio Grande do Sul está a fiscalização e registro dos dados das cargas de
298 animais e seus produtos originários de outras unidades da Federação.

299 Com base nas informações geradas a partir da análise dos dados dos
300 PFD no ano de 2011 percebe-se que uma grande quantidade de cargas são
301 fiscalizadas nos PFD, com valor monetário expressivo, sendo que a estrutura
302 dos PFD deve estar mais voltada para a fiscalização de cargas de POA, as
303 quais representam quase 80% das cargas ingressantes. Ter o conhecimento
304 da quantidade de cargas fiscalizadas e o quanto, financeiramente, essas
305 cargas representam é de suma importância para os gestores dos SVO no
306 momento da tomada de decisão quanto à priorização da alocação de recursos
307 para as diversas atividades que devem ser realizadas.

308 Constatou-se ainda que mais da metade de todas as cargas que
309 ingressam no RS são originárias do Estado de Santa Catarina, o qual possui
310 um *status* sanitário igual e/ou superior ao do RS tratando-se das diversas
311 doenças contempladas nos programas sanitários nacionais, portanto, em
312 teoria, possuem uma menor probabilidade de vir a infectar o rebanho gaúcho.

313 Por fim, verificou-se, apesar de um número restrito de cargas
314 rechaçadas, que aquelas originárias dos Estados do MS e MT possuem uma
315 maior probabilidade de rechaço quando comparadas com outros tipos de
316 cargas e/ou outros Estados de origem. Apesar de que essa informação carece
317 de um número maior de observações para que seja possível realizar uma

318 melhor inferência, poderia ser adotado pelo DDA uma fiscalização mais
319 criteriosa nos PDF nessas cargas oriundas desses Estados, a fim de minimizar,
320 ainda mais, o risco da entrada no RS de cargas em desacordo com os
321 aspectos legais e sanitários existentes.

322

323 **Agradecimentos**

324

325 A todos os servidores do DDA que trabalharam na fiscalização diuturna
326 nos 4 PFD durante o ano de 2011, servindo seus registros como base para
327 essa análise. A servidora Elenice Helena Domingues pela compilação semanal
328 dos dados dos 4 PFD durante o ano de 2011. Aos fiscais estaduais
329 agropecuários MSc. Rodrigo Nestor Etges e MSc.. Gabriela Maura Cavagni,
330 responsáveis pela coordenação das atividades realizadas nos PFD e
331 encaminhamento dos dados utilizados nesse estudo. A fiscal estadual
332 agropecuária MSc. Ana Carla Martins Vidor pela colaboração e discussão dos
333 resultados.

334

335

336 **Referências Bibliográficas**

337

338 RIO GRANDE DO SUL. 2011. **Portaria Estadual n. 47**, publicada no Diário
339 Oficial do Estado em 28/03/2011, p. 58.

340

341 PEDRA, R.B.; ÁVILA, L.N. & MAIA NETO, A.L. 2012. **Caracterização do**
342 **trânsito interestadual de caprinos no Estado da Bahia no ano de 2010.**
343 Anais da III Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária. p. 113.

344

345 VIDOR, A.C.M. 2010. **Análise da movimentação de bovinos no Rio Grande**
346 **do Sul em 2009.** Informativo Técnico do DDA n. 04 / ano 01. Disponível em:
347 http://www2.agricultura.rs.gov.br/uploads/1284486993Informativo_Tecnico_DP
348 [A_02_01_maio_2010.pdf](http://www2.agricultura.rs.gov.br/uploads/1284486993Informativo_Tecnico_DP)

349

350 CAPANEMA, R.O.; HADDAD, J.P.A. & FELIPE, P.L.S. 2012 **Trânsito de**
351 **bovinos nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil.** *Arq.*
352 *Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.64, n.2, p. 253-262.

353

354 CAVAGNI, G.M & ETGES, R. N. 2012 **Análise da movimentação oficial de**
355 **animais no Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2011.** Anais da III
356 Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária. p. 52.

357

358 SANTOS, D.V & VIDOR, A.C.M. 2012 **Análise do ingresso de animais de**
359 **produção e seus produtos no estado do Rio Grande do Sul no ano de**
360 **2011.** Anais da III Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária. p. 41.

361

362 BRASIL. 2007 . Instrução Normativa n. 44. Publicado no Diário Oficial da União
363 Nº 191, em 3 de outubro de **2007**, seção 1, p 2-10.

364



365

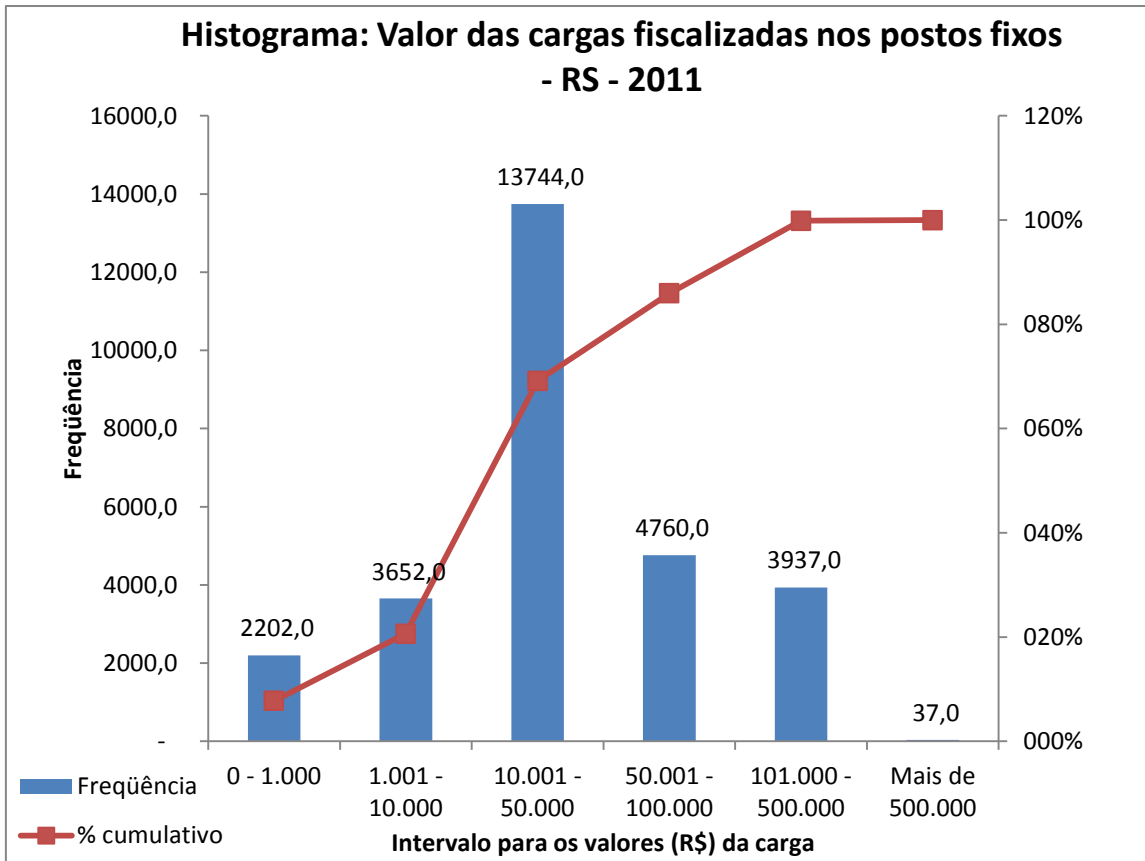
366

367

368

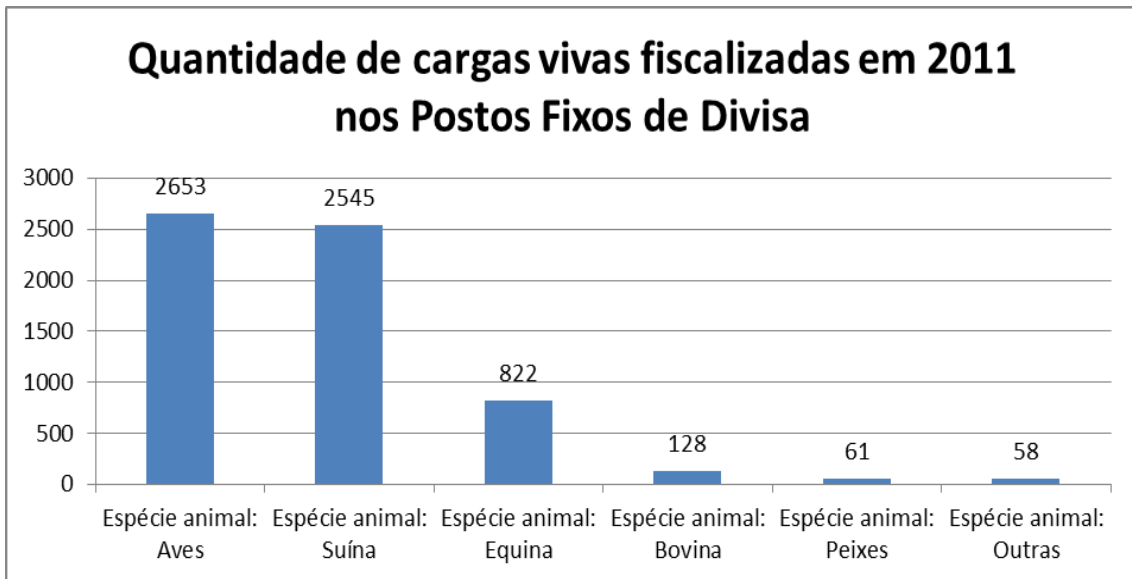
Figura 1 - Pontos de ingresso de animais de produção e de produtos de origem animal no Estado do Rio Grande do Sul. Em vermelho os postos em que ocorre fiscalização permanente.

369



370
371
372
373

Figura 2 – Distribuição do valor das cargas (R\$) fiscalizadas em 2011 nos postos fixos de divisa no Rio Grande do Sul.



374

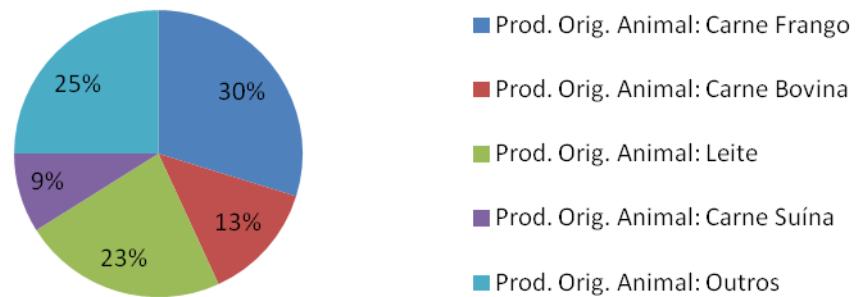
375

376

Figura 3 – Quantidade de cargas vivas fiscalizadas em 2011 nos postos fixos de divisa no Rio Grande do Sul (cinco principais espécies fiscalizadas).

377

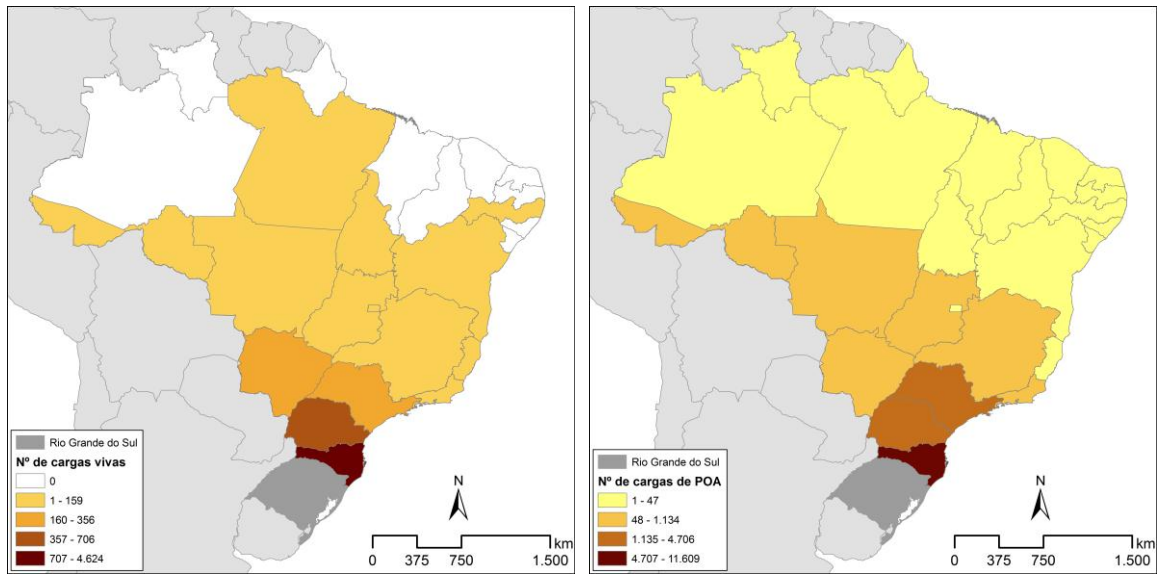
Cargas de Produtos de Origem Animal ingressas e fiscalizadas no RS em 2011



378
379
380

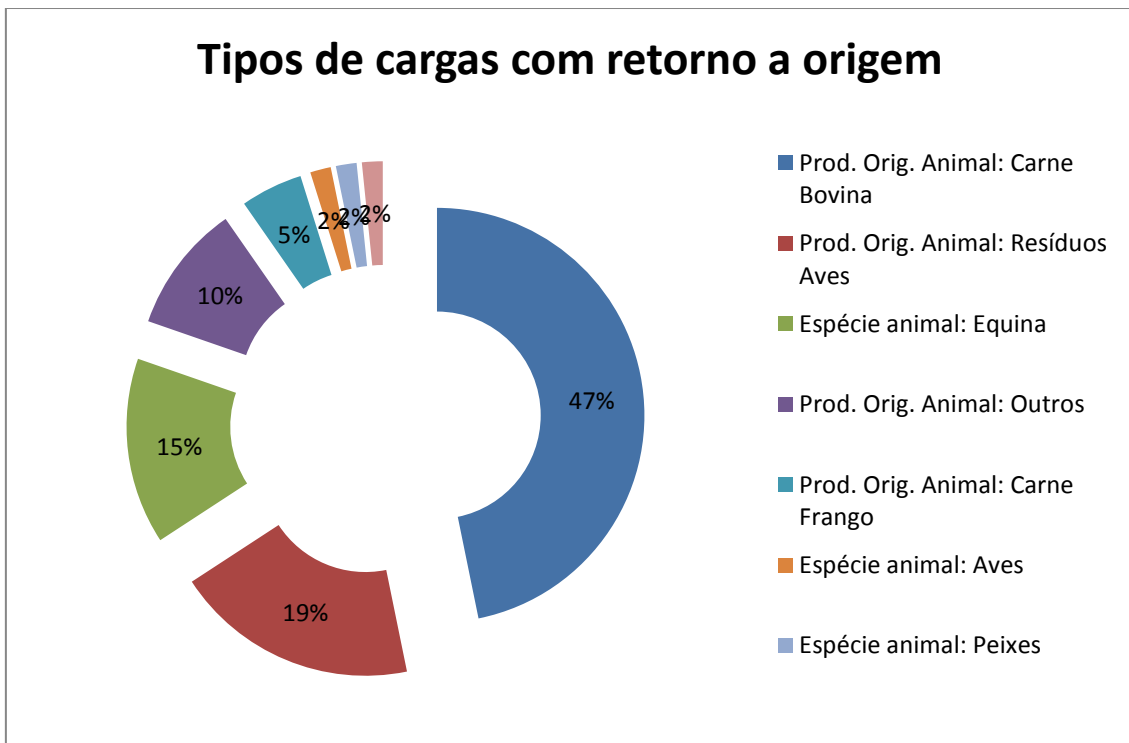
Figura 4 – Cargas de Produtos de Origem Animal ingressas e fiscalizadas no Rio Grande do Sul no ano de 2011.

381



382 Figura 5 – Mapas representando os Estados brasileiros de origem das cargas
 383 de animais vivos (à esquerda) e produtos de origem animal (à direita)
 384 ingressantes no Rio Grande do Sul no ano de 2011.

385



387

388 Figura 6 – Tipos de cargas fiscalizadas e que não puderam ingressar no Rio
 389 Grande do Sul (rechaçadas) no ano de 2011.

390

391 Quadro 1 – Dados da estatística descritiva quanto a variável “valor da carga”

<i>Valor da Carga(R\$)</i>	
Média	48.899
Mediana	30.600
Intervalo	1.259.600
Mínimo	-
Máximo	1.259.600
Soma	1.385.395.098
Contagem	28.332
Coef. Variação	125%
Média interna (90%)	41.580
1 quartil	13.500
2 quartil	30.600
3 quartil	67.500
4 quartil	1.259.600
Desvio-médio	39.856

392