



POLÍTICA DE CONTROLE DE ZONOSSES NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (PARTE 2)

ZOONOSIS CONTROL POLICY IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL (PART 2)

Wilson Hoffmeister Júnior *

Secretaria da Agricultura, RS, Brasil.

Entrevistado por:

Luis Alcides Brandini De Boni

JLPPHS, Brasil

** Corresponding author*

e-mail: wilson-hoffmeister@agricultura.rs.gov.br

Invised 28 September 2021; completed 30 March 2022.

RESUMO

Introdução: Esta é a transcrição da entrevista com o cientista, graduado em medicina veterinária, coordenador do Programa de Controle da Raiva Herbívora, Wilson Hoffmeister Júnior. O Fiscal Estadual Agropecuário da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR), do Estado do Rio Grande do Sul, que desenvolve uma das frentes de trabalho de defesa sanitária. **Objetivo:** analisar o trabalho de prevenção e controle da raiva no Rio Grande do Sul (Brasil). **Métodos:** a entrevista foi formulada utilizando-se o conteúdo do Programa de Controle da Raiva Herbívora (PNCRH-RS) como base de informações. **Resultados e Discussão:** O PNCRH-RS é um programa de política pública que funciona a décadas no Rio Grande do Sul e contribuiu para a eliminação de certos tipos de raiva no estado, além de manter a raiva transmitida por morcegos hematófagos sob controle, evitando ou reduzindo perdas econômicas e garantindo a saúde e qualidade do rebanho do estado do Rio Grande do Sul. **Conclusões:** a continuidade ininterrupta do PNCRH-RS garantiu a viabilidade econômica de produtores rurais, elevou a lucratividade dos mesmos e assegurou a sanidade animal e a saúde pública do estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: *Raiva Herbívora, defesa sanitária, desenvolvimento socioeconômico, saúde pública, política pública.*

ABSTRACT

Background: This is the transcription of the interview with the scientist, graduated in veterinary medicine, coordinator of the Herbivorous Rabies Control Program, Wilson Hoffmeister Júnior, was interviewed. The Inspector of the Secretariat of Agriculture, Livestock, and Rural Development (SEAPDR) of the State of *Rio Grande do Sul*, which develops one of the work fronts of sanitary defense. **Objective:** to analyze the work of prevention and control of rabies in the state of *Rio Grande do Sul* (Brazil). **Methods:** the interview was formulated using the Herbivorous Rabies Control Program (PNCRH-RS) as an information base. **Results and Discussion:** The PNCRH-RS is a public policy program that has operated for decades in the state of *Rio Grande do Sul*, and it has contributed to the elimination of certain types of rabies in the state. In addition to keeping rabies transmitted by vampire bats under control, preventing or reducing economic losses, and ensuring the health and quality of the herd in the state of Rio Grande do Sul. **Conclusions:** the uninterrupted continuity of the PNCRH-RS guaranteed the economic viability of rural producers, increased their profitability, and ensured animal health and public health in the state of Rio Grande do Sul.

Keywords: *Herbivorous rabies, health defense, socioeconomic development, public health, public policy.*

1. INTRODUÇÃO

A entrevista foi separada em dois momentos distintos. A primeira parte, compreende o segmento áudio visual da entrevista e está publicado na edição. Na próxima edição será realizada a transcrição da entrevista.

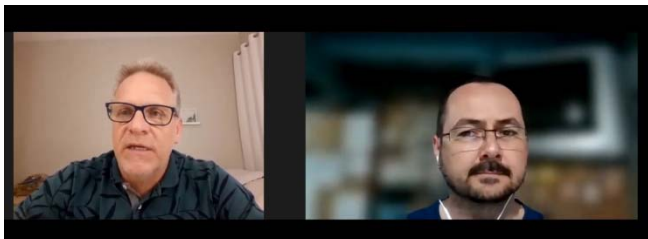


Figure 1- Entrevista com o Médico Veterinário Hoffmeister.

Por favor, clique na imagem acima ou digite o link <https://youtu.be/bTCTUB_VTgl> no navegador do computador para assistir a entrevista.

A equipe do jornal agradece ao Médico Veterinário Wilson, por conceder esta entrevista e recomenda a mesma aos leitores.

1.1. Transcrição

00:00 – Hoffmeister: Bem, vamos lá Luís!

00:05 - Luís: Oi, boa noite Sr. Wilson, tudo bom?

00:08 - Hoffmeister: Boa noite, tudo bem Luís!

00:10 - Luís: Tudo bem, prazer em falar com o senhor gostaria de agradecer a atenção do senhor em nos receber e também é um serviço muito importante que o estado presta na parte da inspetoria veterinária, correto?

00:26 - Hoffmeister: Correto!

00:28 - Luís: Eu gostaria de inicialmente pedir para o senhor apresentar a sua formação acadêmica e o quê que o senhor desenvolve na inspetoria veterinária do Rio Grande do Sul.

00:50 - Hoffmeister: Então, eu sou médico veterinário graduado na Universidade Federal de Santa Maria, no ano de 1991. Fiz concurso público para a Secretaria da Agricultura em 1994, fui chamado em 1997. Trabalho na inspetoria veterinária, sou lotado no município de Cruz Alta, trabalho principalmente com o Programa do Controle da Raiva dos Herbívoros, que é o responsável pela raiva dos herbívoros, em relação ao controle do morcego hematófago, nesse

trabalho eu já venho desenvolvendo desde 2001, onde hoje eu já sou coordenador do programa Estadual. Nós temos no estado oito equipes que trabalham com esse programa, são equipes de captura de morcegos, visando o controle da população de morcego e evitar a doença raiva nos animais.

1:50 - Luís: Perfeito Sr. Wilson, dando continuidade à nossa lista de perguntas que eu prometo que não serão muitas, mas são importantes. A primeira pergunta pra quem é de fora do setor agropecuário, o quê que é a raiva bovina?

2:07 - Hoffmeister: A raiva é uma doença chamada de zoonose. O quê que é zoonose? É uma doença transmissível dos animais para o homem e por isso a grande importância dela, a raiva é subdividida em vários subtipos, em que a Secretaria da Agricultura trabalha basicamente no estado do Rio Grande do Sul, onde trata-se da raiva sendo uma doença neurológica, ou seja, que atinge o sistema nervoso dos animais.

2:46 - Luís: Sim!

2:49 - Hoffmeister: E invariavelmente leva a morte desses animais, o grande problema além da perda econômica, a perda dos animais, é que pode ser transmitido também ao homem, um risco muito pequeno, mas que existe. Essa raiva ela caracterizada por uma doença neurológica que vai paralisar, e levar esse animal ao óbito.

3:16 - Luís: Causando uma perda na produtividade.

3:20 - Hoffmeister: É, você vai perder o animal, e vai ter o risco de saúde humana também.

3:28 - Luís: Seguindo com relação a raiva, a raiva bovina em específico, como é que ela se propaga?

3:35 - Hoffmeister: Então, é que na realidade no Estado do Rio Grande do Sul nós temos basicamente cinco subtipos de raiva, e a mais conhecida é aquela raiva dos cães e gatos. A raiva furiosa em que o animal ficava furioso, mordida e transmitia na mordida do cachorro e do gato. Essa raiva nós não temos no estado desde a década de 1980. Por volta de 1982, 1983, foram os últimos casos pelo subtipo da raiva dos cães e gatos. Hoje nós trabalhamos basicamente com a raiva do morcego hematófago (Figura 1), o quê que é o morcego hematófago? É um morcego que se alimenta de sangue, e aí a gente tem que fazer uma diferença. Nós temos vários tipos de morcegos, se a gente vai conversar com a população em geral, todos eles irão pensar naquele morcego que tem no forro da casa, que

geralmente é aquele morcego que se alimenta de insetos ou aquele morcego que mora nas árvores frutíferas, ou seja, que se geralmente tem nas árvores frutíferas, a características deste tipo de morcego é que eles se alimentam especificamente de frutas e todos tem a sua importância na natureza. E nós trabalhamos com o morcego hematófago, que é esse que se alimenta exclusivamente de sangue porque quando o morcego adoece com o vírus da raiva, no momento que ele vai morder o animal pode ser transmitido essa doença para o animal.



Figura 1. *Desmodus rotundus*, picture taken at Sangayan Island, Paracas National Reserve, Departamento Ica, Peru.

Creditos da imagem: CC BY-SA 3.0. File:Desmodus rotundus A Catenazzi.jpg. Created: March 2005. <https://en.wikipedia.org/wiki/Vampire_bat#/media/File:Desmodus_rotundus_A_Catenazzi.jpg>

5:28 - Luís: O papel do morcego na propagação da raiva é transmitido, correto?

5:36 - Hoffmeister: É, o morcego, ele vai adoecer com o vírus da raiva, no momento em que ele vai se alimentar no animal, o vírus está na saliva, e vai ser transmitido o vírus para o animal pela corrente sanguínea no ato da mordida, e esse morcego vai morrer com a raiva em torno de dez dias de contaminado, nesse ínterim, no momento que está se alimentando do animal será transmitido a doença. E então vai ocorrer que o morcego morrerá em dez dias e o animal que é mordido o quê que acontece? Nesse animal do local da mordida até o cérebro que é o local de eleição para propagação desse vírus, esse vírus vai caminhar no organismo pelo sistema nervoso,

através dos nervos periféricos até o cérebro e vai se desenvolver no cérebro até que tenha uma quantidade suficiente pra causar a doença, tendo uma quantidade de vírus suficiente, esse período que se chama período de incubação, que é o período entre a mordida e o começo do aparecimento dos sintomas, só que esse período é longo, em torno de 45 a 60 dias. Então muitas vezes...

7:06 - Luís: Nesse período o animal pode transmitir a doença, o vírus, bovina?

7:15 - Hoffmeister: É, não existe uma contaminação horizontal como é chamado. Geralmente o pequeníssimo risco de transmissão no bovino vai pela carne ou pelo leite e seria quando o animal começa a aparecer os sintomas. E nessa fase a vaca já não dá mais leite porque não está comendo, já está se isolando e se você está com um animal doente, você não vai carnear ele para consumo, então teoricamente não existe o risco da infecção da propagação dessa doença do bovino pro humano em função dessa situação. Então, basicamente precisa haver a presença do morcego hematófago mordendo o animal ou mordendo a pessoa no caso, que é outra situação que nós não temos no estado desde a década de 1980, também, temos alguns casos no Brasil, nos últimos anos, quase todos os anos acontece alguma coisa em termos de raiva, mas no Rio Grande do Sul, nós já desde a década de 1980 também não temos a raiva em humanos, a nossa situação é muito tranquila em relação aos estados no norte e nordeste do país principalmente.

8:46- Luís: Com relação a taxa de letalidade da doença tanto morcego a princípio doente ele vai acabar vindo a óbito, no caso do boi tem cura ou ele vai acabar vindo a óbito também?

9:10 - Hoffmeister: Então, dados de estudos mostram que 85% pra 90% dessa colônia dos morcegos morre, em torno de 5% a 10% eles podem se tornar portadores do vírus assintomáticos, ou seja, ele vai se ter um incubatório desse vírus, vai albergar esse vírus e não vai adoecer e isso aí numa condição de estreias mais pra frente ele pode desenvolver esse vírus novamente e desencadear a doença, então no morcego 85% a 90% do óbito dos morcegos. Ou seja, quando a gente começa a ter animais morrendo, bovinos morrendo, e procura-se por populações de morcego, encontra-se uma população muito pequena porque os morcegos já morreram muito antes, então somente 10% da população de morcego que ainda vai estar dentro dos refúgios, dentro dos abrigos e então você pensa que praticamente não mora morcego ali,

mas é que o morcego morreu. Em relação aos herbívoros sejam eles bovinos, os equinos, os suínos e a ovelha principalmente, quando aparece sintomas nos animais aí sim é 100% de letalidade, não existe tratamento para a doença raiva. A doença raiva ela tem prevenção através da vacina, mas ela não tem um tratamento curativo.

10:46 - Luís: Perfeito! Aproveitando que estamos falando bastante em bovinos, muitas vezes não se tem o tamanho da dimensão do problema que se pode tomar. O senhor tem uma estimativa, uma ideia do tamanho pro setor do Rio Grande do Sul?

11:07 - Hoffmeister: O rebanho do Rio Grande do Sul gira em torno de 12 milhões e meio a 13 milhões de animais, e a contaminação por raiva é um dado muito difícil de se fazer, tem-se apenas estatísticas anuais de casos de raiva, mas para começar o que seria um caso de raiva? Supõem-se que tem no município de Antônio Prado por exemplo, um animal que adoeceu, e está com sintoma neurológico compatível com a doença raiva, então chama-se o veterinário, seja particular ou da inspetoria veterinária, esse veterinário vai até a propriedade verificar se o sintoma é compatível, caso confirmado, espera o animal estar em fase agônica, ou seja, quase morrendo, ou em outro caso o animal que você conhece já morreu e coleta-se o cérebro desse animal que é o local onde se multiplica o vírus, após o animal morto ou sacrificado, envia-se o cérebro desse animal para os laboratórios de eleição, o principal laboratório de eleição no Rio Grande do Sul é o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, IPVDF, em Eldorado do Sul, que é o local que realiza 95% dos diagnósticos da raiva, ou seja, é no Rio Grande do Sul, seja por imunofluorescência direta, e se o resultado der negativo ou inconclusivo é necessário fazer uma prova biológica, nessa prova biológica parte desse cérebro é injetado em camundongos e é verificado se desenvolve a doença, depois coleta-se o cérebro deles, aplica-se a imunofluorescência para ter o diagnóstico definitivo. O diagnóstico definitivo de raiva é somente laboratorial, e a principal prova é a imunofluorescência direta, onde se busca pelo corpúsculo de Negri, ou então pela prova biológica que são as duas provas aceitas até o momento pela comunidade científica, e pelos organismos internacionais.

13:26 - Luís: É bem relevante! Outra questão que estava discutindo com outro colega, é que em 2016, mas houveram 120 casos de contaminação de raiva bovina, correto?

13:50 - Hoffmeister: Correto!

13:52 - Luís: Traduzindo, esses números para valores atuais, um boi teria cotado até 2.800 reais, no caso de um boi de 12 meses com 195 kg, essa perda daria mais ou menos em 2016 quase 340 mil reais e os mecanismos que o estado utiliza pra combater essa perda financeira, seriam uma perda potencial, seria o combate ao morcego no campo?

14:35 - Hoffmeister: Na realidade o controle da doença raiva, ela se baseia no controle do vetor morcego, se o ser humano tentar diminuir a população do morcego hematófago, manter ela equilibrada, é necessário que ocorra a vacinação nos animais, nos bovinos, ovinos, os animais que são suscetíveis, no qual trata-se de uma vacina bastante efetiva. Mas, essa vacina deve ser feita em pelo menos duas doses, na primeira dose o organismo só reconhece o vírus, e na segunda dose o vírus já atacou o animal, então o organismo tem que formar uma defesa contra o vírus, onde vai aumentando essa defesa a uma quantidade de anticorpos que seja possível para combater a doença, então baseando-se no controle do morcego hematófago e na vacinação dos animais atinge-se um certo controle, e essa vacinação é realizada pela seguinte forma, pelo fato de não se ter uma vacinação obrigatória no estado, essa vacina é indicada pela inspetoria veterinária nas localidades onde se tem problema, atualmente no estado tem-se em torno de 40 a 41 focos de raiva, e para compreender isso o que seria um foco de raiva? É aonde teve o animal que adoeceu da doença de raiva e foi coletado o cérebro, esse cérebro foi levado para o laboratório onde seu resultado foi positivo, aquele local é considerado um foco. Mas, alguns locais são encontrados um foco dentro do mesmo município em cinco ou seis propriedades próximas uma da outra onde foi coletado esses cérebros e todos com resultado positivo, então na realidade isso seria um foco, mas esse foco está distribuído em cinco focos ou dez focos. Um outro exemplo, esse ano no município de Itacurubi, quase na fronteira com a Argentina, foi encontrado um foco muito grande de raiva, onde atingiu uma propriedade enorme na beira do rio em Camaquã e no outro lado do rio Santo Antônio das Missões, onde foi encontrado focos em Itacurubi, e em Santo Antônio das Missões, e teve-se uma perda expressiva de animais, destas propriedades saíram animais doentes para outras propriedades para outras localidades, por exemplo o Guabiju onde também encontrou-se o foco positivo, mas também é oriundo daquele foco em lá em Itacurubi.

17:39 - Luís: E todo esses focos vem da mesma colônia de morcegos?!

17:44 - Hoffmeister: Geralmente vem da mesma colônia ou de alguma localidade que esteja com uma pressão muito grande de população de morcego, aonde o produtor não está visando uma inspetoria que seus animais estão sendo agredidos, e a Secretaria da Agricultura não tem esse conhecimento, a inspetoria veterinária vai procurando o foco que já está grande, e o que acontece? Quando a situação é controlada, o produtor traz a informação logo até a inspetoria informando “Aqui tá tendo agressão nos seus animais ou tem animais doentes”, mas se for uma forma rápida, a inspetoria consegue trabalhar de uma maneira que minimize as perdas do produtor diminuindo a produção de morcegos, e indicamos a vacinação para os produtores, para os seus animais, com isso a mortalidade irá variar para 30 ou 40 animais mortos dentro de um foco. Outro exemplo foi na região de Itacurubi em que um produtor perdeu mais de 80 animais, são produtores grandes, consequentemente a perda é grande também.

18:49 - Luís: Sim!

18:51 - Hoffmeister: Do outro lado do rio, em Santo Antônio das Missões, também teve outro produtor que perdeu mais de 80 animais, então em relação a esse número do ano de 2016, é necessário lembrar que nesse ano de 2016 aconteceu uma enxurrada na região de Camaquã, que desalojou vários morcegos, causando estresse na colônia, e isso estava acontecendo desde de 2012, tudo isso acabou desencadeando a raiva nessas colônias e pegando uma localidade com pressão grande de população de morcego, com isso essa doença foi se propagando de uma colônia contaminada foi contaminando a outra e assim por diante e a inspetoria veterinária demorou muito tempo para conseguir dominar essa doença que atingiu grande parte do estado. Então, no ano de 2020 por exemplo foi encontrado 55 focos, e no ano de 2021 obtivemos 41 focos, que é o patamar normal, que varia entre 40 e 50 focos durante o ano, então a Secretaria da Agricultura tem esse programa que vem desde 1961. Antigamente era o método físico, ateavam fogo dentro das cavernas, matavam os morcegos a tiro, era aquela barbaridade, hoje já é utilizado o método químico em que depois de descobrir onde é que pode ser o local que os morcegos se abrigam, a inspetoria veterinária vai até o local e instala redes para a captura dos morcegos pela parte da noite porque eles não enxergam a rede e acabam caindo na rede, depois da coleta o morcego é colocado dentro da gaiola, terminada a

captura pega-se o morcego um por um e passasse uma pomada que tem um produto venenoso nas costas de cada morcego, esse morcego irá ser solto e volta pro refúgio dele, para a colônia dele, e como o morcego tem o hábito de lamber uns aos outros e nisso irá lamber aquele veneno, levando-o a morte, e consequentemente controlando essa população de morcego, cada um morcego que for besuntado com essa pomada pode matar de 20 a 30 outros indivíduos, assim é realizado um controle químico com essa pomada, e esse morcego que foi passado nas costas irá absorver a pomada todo na pele e vai terminar morrendo também, então você consegue controlar a população desses morcegos desde que tenha a informação do produtor que conhece a região de onde pode estar esses morcegos, como nós conversamos esses dias quando nos encontramos em Antônio Prado, nós da inspetoria veterinária estávamos indo em busca de refúgios, em busca de informações dos produtores, para tentar localizar esses refúgios e fazer o combate, porque se não tivermos a informação do produtor que é muito importante que está havendo agressão, que tem algum animal doente, ou que tem algum local que possa ser refúgio desse morcego, a Secretaria da Agricultura não tem como realizar esse trabalho.

22:40 - Luís: Uma pergunta que é bem relevante no cenário atual, apesar de poucos casos de raiva com relação a proporção da população bovina, se o produtor perdeu o animal ele recebe algum auxílio ou não do governo do estado?

23:02 - Hoffmeister: Essa doença a raiva não está contemplada nas doenças que o governo ressarce o produtor, até porque a Secretaria da Agricultura faz as campanhas de vacinação, os alertas sanitários, sempre no intuito do produtor proteger os seus animais, porque existe a prevenção, e é perfeitamente fácil de prevenir essa doença desde que o produtor realize essa vacinação. Se você for fazer o levantamento do custo dessa vacina, é ridícula...

23:47 - Luís: Pois é!

23:48 - Hoffmeister: Porque uma... uma dose de vacina é um pouco mais de 1 real. Você tendo que fazer duas doses de vacina, você não gasta mais de três reais por animal...

23:59 - Luís: Por animal...

24:00 - Hoffmeister: É...

24:01 - Luís: Ele é um investimento animal...

24:04 - Hoffmeister: É uma questão do capricho do produtor. O capricho do produtor de colocar no seu calendário sanitário, da mesma forma que ele

faz para o remédio da verme, e para as outras vacinas do seu rebanho, como a leptospirose. Antigamente nós vacinávamos para aftosa (febre aftosa), agora está proibida, e outras doenças que estão no calendário de vacina do produtor, deveriam ser colocadas junto com a vacina da raiva, na primeira vez fosse fazer a vacinação, faria as duas doses, tanto para o animal que nasceu na propriedade duas doses, quanto para o animal que foi comprado, e a partir do animal que já foi vacinado no ano, no próximo ano ele teria que fazer só uma dose para reforço só pra relembrar o organismo sobre o vírus, mas o animal que não foi vacinado o ano passado tem que receber duas doses. Geralmente vacinamos bovinos e equinos, a ovelha é mais difícil tem que ter muito ataque pro morcego estar pegando na ovelha, na ovelha, o morcego irá pegar na orelha do animal, você vai notar a mordedura, e no porco também geralmente na orelha, no caso da porca que está de cria muitas vezes ela está de barriga pra cima, então pode ocorrer de ter próximo as tetas dessa porca... o morcego se aproveita que o animal está deitado e pode estar mordendo, mas no suíno, principalmente o porco, porque no suíno comercial existe uma série de empecilhos no galpão pro morcego, como a iluminação, enfim outras coisas também, mas aqueles suínos de subsistência muitas vezes o produtor vai perceber que como tem sangue no suíno, o suíno não se bate muito e fica aqueles sinais de sangue nas paredes da pocilga do suíno, que é um sinal de alerta pro produtor que o seu animal pode estar sendo mordido por um morcego e correndo o risco de contrair a raiva.

26:15 - Luís: Uma pergunta curiosa, quando o morcego morde tem alguma coisa na saliva que seja anestésica pro animal que não percebeu, ele ataca o bovino ou outro animal de uma forma violenta e fica grudado ali sugando?

26:34 - Hoffmeister: É que na realidade o quê que acontece? O morcego quando ele chega no animal a primeira vez, ele começa a fazer o corte no animal digamos assim, e começa a voar por volta desse animal, o animal então fica desconfiado obviamente e fica atento ao morcego, só que o morcego vai insistindo, daqui a pouco ele senta no chão, ele começa a caminhar por volta do animal, e muitas vezes ele começa mordendo nas patas do animal que é um local que o ser humano não enxerga direito, e o morcego ele dá uma mordida no animal, e a saliva dele possui uma substância anticoagulante que não deixa o sangue parar de correr. Então, na realidade o morcego não fica mordendo ele dá uma mordida e depois ele fica em cima do animal sugando

aquele sangue e algumas vezes quando tem uma população maior de morcego, o morcego levanta voo e depois de alimentado senta-se em outro e continua se alimentando, como curiosidade o morcego hematófago tem em torno de 30 a 40 gramas, e chega a se alimentar de 30 mL de sangue, ele quase que...

27:45 - Luís: Dobra...

27:47 - Hoffmeister: Dobra o peso dele, mas ainda assim ele se alimenta, e se tiver uma população grande vem outro morcego se alimentar no mesmo lugar e no dia subsequente aquele animal já se acostumou com o morcego, então se o morcego demorou 40 minutos pra começar a morder o animal na primeira noite, na segunda noite ele vai demorar 10, porque o animal está acostumado com ele, então ele volta duas, três, quatro noites subsequentes no mesmo animal, preferencialmente aquele animal que tem o pêlo escuro aonde o morcego fica camuflado na pelagem ou se o animal, por exemplo, é uma holandesa por exemplo, ele vai procurar a mancha preta...

28:28 - Luís: A mancha preta...

28:31 - Hoffmeister: Então, é porque o morcego tem os inimigos naturais dele também, tendo que estar atento, ele tem que se proteger, e muitas vezes ele muda a região aonde ele está mordendo também no sentido de proteção, então ele vem três ou quatro noites aqui e na outra noite ele vai pra uma outra localidade, o raio de ação desse morcego, talvez seja uma outra pergunta que você esteja desenvolvendo...

28:58 - Luís: SIM! Isso, fique tranquilo, fique tranquilo...

29:00 - Hoffmeister: Depende... depende da região Luís, que está sendo... que tem o morcego, se é uma região plana, esse morcego pode andar até 10 km pra se alimentar, mas...

29:13 - Luís: É...

29:14 - Hoffmeister: Mas em uma região de morro como essa de vocês em Antônio Prado, esse morcego ele vai andar no vale, no vale geralmente porque tem que ser muito perto da água, pelo fato do morcego ter muita sede, devido o sangue ter muita ureia, dá muita sede no morcego, ele anda pelo vale e do vale ele localiza o animal vai lá e morde, então ele morde três, quatro noites aqui. Nessa região da em torno de três quilômetros, esse é o raio de ação do morcego, então no outro dia ele vai três quilômetros pro outros lados, até 3 km pro outro lado, então geralmente quando a inspetoria veterinária vai trabalhar numa região aonde tem

agressão nós procuramos estabelecer os limites onde tem agressão porque provavelmente essa colônia de morcego deve estar no centro, outro detalhe que acontece que é interessante pro produtor saber é que esse morcego para ele fazer um voo, ou seja, para esse morcego passar por cima de um morro depende de muita energia, então ele não fica pulando cerco digamos assim, ele anda pelo vale, o morcego que mora mais ali em cima ele vai atacar lá em cima, o morcego que mora lá embaixo do vale ele vai atacar lá embaixo, ele sobe o um pouquinho, morde, e volta pro vale dele, isto é, ele ataca a região que está. Então são várias curiosidades que nós poderíamos ficar conversando...

30:33 - Luís: Sim!

30:35 - Hoffmeister: Conversando a noite inteira e sobre a colônia... a sociedade dos morcegos também, que é muito interessante também.

30:43 - Luís: Com relação ao que a gente tinha comentado antes, da parte do controle populacional do morcego, sem a intervenção humana, a doença tende a chegar a um equilíbrio ou ela costuma crescer de forma descontrolada?

31:02 - Hoffmeister: Então, para responder essa pergunta teremos que vamos voltar um pouco mais. O morcego *desmodus rotundus*, que é o tipo de morcego hematófago no qual a inspetoria trabalha, ele tem o período de gestação em torno de 7 meses e a fêmea dá um filhote por vez, e no senso comum tem-se aquela noção de que o morcego parece com o rato, que o morcego gera por ninhada, mas não é isso que acontece, e esse filhote que nasce da fêmea fica agarrado no corpo dessa fêmea por mais uns três meses e ela fica alimentando-o, auxiliando-o por mais um período, então, na realidade essa fêmea vai ter um filhote por ano, e vamos imaginar que essa colônia comece a crescer, ela vai crescendo e em torno de sete a dez anos ela vai ter um pico, nesse pico o quê que vai acontecer? Vai ter uma população grande, eles irão começar a disputar abrigo, irão começar a disputar alimentação, irão começar a disputar fêmeas, haverá estresse na colônia, raiva, então em torno de 85% a 90% da colônia morre, ou seja, 85% da colônia morre e começa tudo de novo, então é aquele ciclo, em um gráfico haverá um sobe, desce, isto é, uma curva de crescimento da população de morcego que gira em torno de 7 a 10 anos por localidade, então existe um controle natural, porém é como futebol, se o juiz de futebol ele aparece é porque deu problema. Então se não está tendo tanto caso de raiva é porque as equipes da Secretaria da Agricultura estão conseguindo fazer um bom

trabalho, mantendo uma situação equilibrada e confortável em relação ao trabalho de outros estados principalmente, e assim nós conseguiremos manter uma população relativamente baixa com pouca mortalidade pela raiva no estado.

33:15 - Luís: Uma pergunta até um pouquinho diferente, com relação aos estados do Brasil, é um país que tem praticamente todos os climas, o fato da gente ter um subtropical, uma região mais fria, influencia na questão, de por exemplo, no Nordeste, nas regiões mais quentes, ter mais casos e aqui ter menos ou não há uma relação?

33:43 - Hoffmeister: Não, não há uma relação, o morcego se adapta ao clima e a temperatura, não existe muita variação, ele é de um clima subtropical, ele é do Norte da Argentina, e coincide com o Sul do Brasil até o Canadá mais ou... até o México mais ou menos, nós temos morcegos hematófagos (Figura 2). Existem outros tipos de morcegos, nós temos 1.300 tipos de morcegos, os morcegos hematófagos nós temos três no mundo, nós temos no Rio Grande do Sul, o *demodus*, e a menos tempo nós identificamos o *diaemus* que é um outro tipo de morcego que ataca aves, mas geralmente é aquela galinha que dorme na árvore, mas não é importante para o sistema raiva, da doença raiva, então, depende de outros pra ver se eles podem estar carregando outras doenças, mas até o momento nós não temos nada, ele não...

34:44 - Luís: Ele não é um problema...

34:47 - Hoffmeister: Não.

34:49 - Luís: Ah, uma outra pergunta, que se o senhor me permita, por favor, voltando as questões de comparação dos estados, nós estamos visualizando que a nossa incidência está diminuindo para isso tem que estar havendo um bom trabalho, nos outros estados tem algum mais estruturado do que nós, nesse sentido de combate a raiva? Como é que a gente está em relação aos outros estados? Ou os outros em relação a nós?

35:16 - Hoffmeister: O trabalho da raiva no Brasil começou basicamente em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul, desde a década de 1960, e foi de uma forma praticamente ininterrupta, ou a colonização do Brasil, o oeste do Brasil foi feita basicamente por gaúchos, mas isso vem de um tempo mais recente, o norte do país não existia muito trabalho em relação a raiva, então hoje a nível de Brasil, por não termos raiva em cães e gatos, por não termos raiva em humanos há muitos anos, em muitas décadas já, eu acho que o Rio Grande do Sul está muito à frente de todos

os outros estados. Existem estados que estão fazendo um bom trabalho, que o estado de São Paulo e o estado de Minas Gerais que tem um local bom de trabalho. O Paraná está investindo bastante, está investindo em vigilância sanitária e enfim, e os outros estados é um pouco mais deficiente o trabalho da raiva, todos com suas dificuldades seja por pessoal, seja por recursos, seja por local, hoje em 2007, 2008, nós tivemos o Uruguai que começou a ter problemas sérios com raiva que era uma situação que eles não tinham, e eles solicitaram o auxílio da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul...



Figura 2. Presença de morcegos nas Américas

36:57 - Luís: Nós temos essa parte de intercambio de pessoal...!

37:02 - Hoffmeister: Com certeza, nós estivemos trabalhando dentro do Uruguai a pedido deles, e hoje eles nos chamam de maestros, mestres.

37:09 - Luís: Sim!

37:11 - Hoffmeister: E hoje mantemos reuniões com o pessoal do Uruguai, trocando informações.

Nós trabalhamos a nível de fronteira, numa área de 50 km pros dois lados, trocamos constantemente informações. Olha, nós estamos tendo um problema aqui, verifique do seu lado que provavelmente tem também, porque o morcego não conhece divisa de países.

37:35 - Luís: Perfeito!

37:37 - Hoffmeister: E o mais recentemente nós em torno de dois ou três anos nós estamos conseguindo um boa conversa, um bom intercâmbio com o pessoal da Argentina também, com algumas trocas de informação, de uma forma mais informal, como colegas que somos, veterinários e técnicos nós fazemos esse acordo de cavalheiros na fronteira em que trocamos informações pelo Whatsapp, sabemos como é que está indo o trabalho deles, alertando o que está acontecendo no nosso lado e recebemos esse alerta deles também, estar atento pro que provavelmente está acontecendo do outro lado do rio Uruguai...

38:18 - Luís: Sim!

38:20 - Hoffmeister: Então isso é muito importante, e faz com que ganhemos tempo com isso porque as vezes demora pra percebermos que está com problema e se alguém me diz assim "Olha cuida dali que ali vai entrar problema", então fica muito mais fácil de se trabalhar se for de uma forma integrada como o que temos com o Uruguai, nós já estamos conseguindo fazer com a Argentina, e é um trabalho gratificante assim, quando nós conseguimos contar com esse trabalho em conjunto para com esses outros colegas.

38:52 - Luís: Só mais uma pergunta se o senhor me permite. Voltando a questão do produtor rural, se o produtor encontra um animal doente, consegue identificar que ele não está correto, o quê que ele pode fazer, ele tem de tomar algum cuidado especial pra manusear esse animal? O animal pode transmitir o vírus? O cara vai enterrar ou queimar a carcaça? Não sei... ele pode chegar a transmitir pro produtor ou ele tem que usar alguns IPI ou é tranquilo?

39:36 - Hoffmeister: Sempre que você está tratando um animal doente, você tem que ter, preferencialmente usar um IPI, certo Luís?! A doença se você for procurar na literatura, ela vai dizer que foram encontrados níveis de contaminação no coração, no fígado, no leite, nos fluídos corporais, então, se você está trabalhando com um animal infectado, está tentando alimentar ele por exemplo, você passa o dedo no dente do

animal e corta, faz uma lesão e entra em contato com saliva, com o sangue do animal, você poderá ocorrer o risco, e existe um protocolo pela Secretaria da Saúde do estado de fazer vacinações, fazer a vacinação preventiva porque não existe cura também para humanos, aliás existe cura, existe seis pessoas no mundo que se curaram, que não morreram com a doença raiva, mas tiveram problemas degenerativos...

40:53 - Luís: Sequelas...

40:54 - Hoffmeister: Sequelas irreversíveis, e que as pessoas apenas não foram a óbito, mas as sequelas são muito graves. Então não se recomenda o consumo de carne, se fosse o caso do leite o animal vai parar de produzir leite, ter o cuidado na manipulação desses animais com lesão, e o ideal é procurar a Secretaria de Saúde do município, informar que teve algum tipo de lesão. Se encontrar morcego, seja ele da espécie que for nunca pegar o morcego de mão livre porque ele pode não estar morto, e esse morcego vai tentar se defender tentando lhe morder, mesmo o morcego não hematófago, o morcego insetívoro, o morcego frugívoro, ele pode se contaminar com a raiva, ele não transmite porque ele não morde, mas acidentalmente pode ocorrer...

41:56 - Luís: Pelo mecanismo de defesa ele pode morder...

41:58 - Hoffmeister: Pelo mecanismo de defesa. O caminho sempre é se dirigir até a inspetoria veterinária do município, informar que encontrou o morcego, que tem animal doente, que está tendo mordedura nos seus animais. Essa informação é preciosa para a Secretaria da Agricultura, da mesma forma que é preciosa a informação de algum local que possa ser refúgio de morcego, nessas regiões de morcegos, cavernas, árvores grandes ocadas, casas abandonadas principalmente em beira de rio, abandonada de tempo, muita terra, casa escura, essa informação vale muito pra secretaria, porque é um trabalho que não tem custo pro produtor e que pode evitar muita mortalidade dos animais.

42:53 - Luís: Uma pergunta importante, que eu acho, e que vai ser a última, para não estender demais, quais os canais de atendimento que as pessoas podem utilizar pra contatar a Secretaria de agricultura no caso de dúvida ou suspeita de estar com presença de raiva na região?

43:15 - Hoffmeister: O caminho sempre é ir até a inspetoria veterinária. A inspetoria veterinária tem em todos os municípios. Eu tenho um escritório de defesa agropecuária na prefeitura ou tem a

inspetoria veterinária, por exemplo, Antônio Prado é em frente da praça, a inspetoria veterinária...

43:33 - Luís: Sim, é bem visível, é bem central...

43:36 - Hoffmeister: Lá naquele local onde o pessoal iria retirar ou declarar a vacina da aftosa, a pessoa vai lá e declara pro pessoal, pro técnico agrícola, pro atendente que ele tem um problema, e algum veterinário irá conversar com vocês, nesse caso a menina que atende de Flores da Cunha ela atende aí também, ela atende em Nova Roma, e a gente está em constante conversa com eles, tem um veterinário da prefeitura de Nova Roma, o antigo veterinário que trabalhava em Antônio Prado nós conhecemos, são locais que nós conhecemos mais ou menos. Tem alguns produtores em Antônio Prado que nós estamos em contato porque eles ficaram de buscar informações pra nós para que consigamos dar sequência nesse trabalho, para tentar diminuir a população de morcego e evitar que chegue à doença no município.

44:37 - Luís: E esse contato, esse auxílio que vem do estado é sem custo pro produtor?

44:43 - Hoffmeister: Sem custo nenhum ao produtor!

44:46 - Luís: Perfeito!

44:48 - Hoffmeister: A secretaria da Agricultura vai lá e coleta esse material, e também pode ser coletado por um veterinário particular, o veterinário que dá assistência a propriedade por exemplo, se ele achar que tem fundamento de alguma suspeita de alguns sintomas, ele pode coletar e mandar pro laboratório. A partir do momento que nós temos essas informações, são deslocados essas equipes pra fazer esse trabalho de controle e sem custo nenhum ao produtor, só que eu repito, sem a presença do produtor, sem a informação do produtor, nós não iremos conseguir chegar a lugar nenhum!

45:28 - Luís: Senhor Wilson eu gostaria muito de agradecer a sua disponibilidade de nos atender, agradecer também a inspetoria sanitária por permitir que o senhor disponha desse tempo em nos atender, a toda equipe do Jornal também agradece o senhor e quando o senhor vier novamente a Antônio Prado vamos nos encontrar e conversar mais, tudo bem?

45:54 - Hoffmeister: Com certeza, a gente agradece a oportunidade de falar um pouco sobre o nosso trabalho, informar um pouco a população, e isso é muito importante a posição de vocês, imprensa que nos auxiliam bastante nessa conversa com o produtor e quem bebe a água da fonte volta aí volta sempre né Luís?!

46:16 - Luís: Volta sempre! A água de Antônio Prado é a melhor do estado!

46:20 - Hoffmeister: É verdade!

46:24 - Luís: Senhor Wilson, muito obrigado e agradeço à sua disposição!

46:29 - Hoffmeister: Eu que ti agradeço Luís, boa noite pra vocês!

46:30 - Luís: Até logo! Boa noite!

Bibliografia adicional sugerida:

1. *Secretaria da Agricultura, pecuária e desenvolvimento rural*. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from <https://www.agricultura.rs.gov.br/>.
2. *PNCRH-Rs*. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. (2021, July 28). Retrieved October 30, 2021, from <https://www.agricultura.rs.gov.br/pncrh-rs>.
3. *Manual do Usuário - agricultura.rs.gov.br*. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202005/19093726-manual-usuario-sisbravet-versao-2-2020-1.pdf>.
4. *Controle da Raiva dos Herbívoros*. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201803/27113519-pncrh-manual-raivaherbvoros-2009.pdf>.

2. DECLARAÇÕES

2.1. Limitações do estudo

O estudo limitou-se a analisar dados relativos ao combate a raiva em herbívoros.

2.2. Agradecimentos

Ao Dr. Hoffmeister pela disponibilidade em fornecer a entrevista.

2.3. Funding source

A fonte de financiamento desta entrevista foi o JLPPHS.

2.4. Conflito de interesses

O autor não possui conflitos na publicação.

2.5. Acesso aberto

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The images or other third-party material in this article are included in the article's Creative Commons license unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.