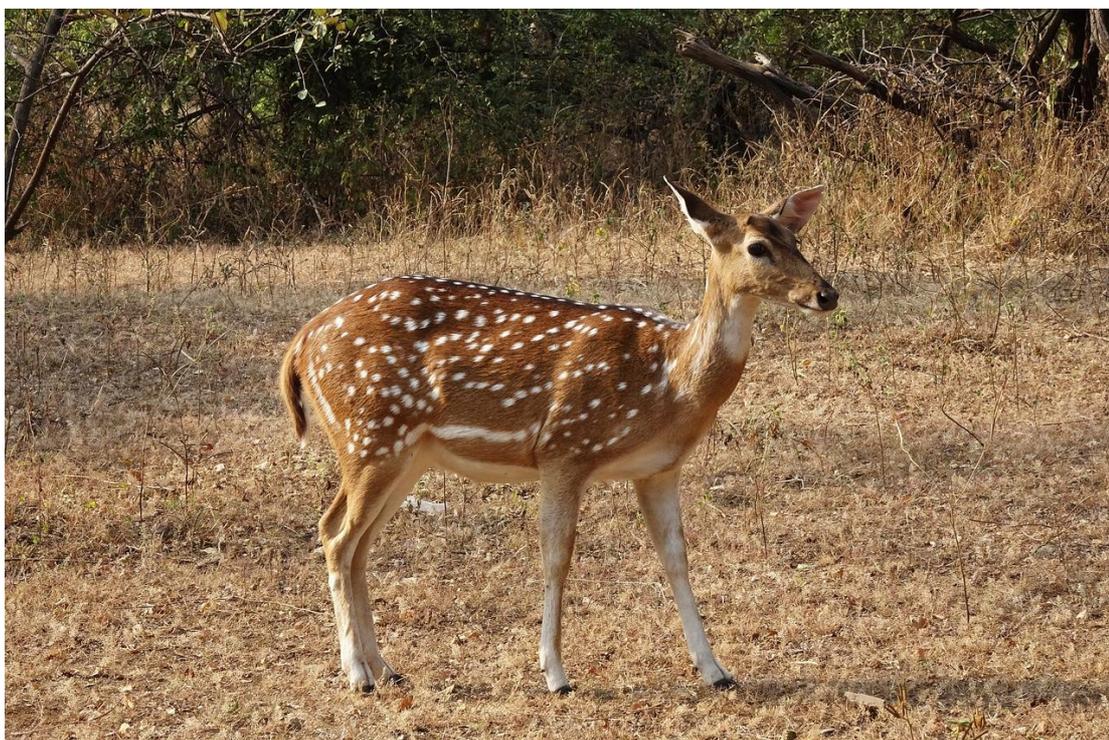


RELATÓRIO

Reunião Técnica sobre o cervo *Axis axis*: aspectos ecológicos, sanitários e estratégias de controle no território do Rio Grande do Sul



<https://www.needpix.com/photo/1203040/spotted-deer-chital-doe-female-axis-axis-deer-wildlife-mammal-wild>

Brasília, abril de 2020.



Data: 10 e 11 de março de 2020

Local: Auditório do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE, em Porto Alegre/RS

Participante(s): Tatiani Elisa Chapla

Apresentação e objetivo do evento

A “Reunião Técnica sobre o cervo *Axis axis*: aspectos ecológicos, sanitários e estratégias de controle no território do Rio Grande do Sul” foi organizada pela Superintendência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul, em parceria com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Infraestrutura – SEMA/RS. A reunião teve como objetivo reunir subsídios e discutir a organização de uma atuação conjunta para conter a invasão biológica desta espécie. A reunião é um desdobramento do Seminário Regional sobre Espécies Exóticas Invasoras, realizado em dezembro/2019, em Porto Alegre/RS, que envolveu os três Estados da Região Sul do país.

O *Axis axis* é uma espécie de cervo de ocorrência natural na Índia, Nepal e Sri Lanka. A espécie foi introduzida em outras regiões do mundo, frequentemente formando populações de vida livre, como, por exemplo, na América do Sul, América do Norte, Hawaii, Europa, Sudeste Asiático e Oceania. No Uruguai a espécie foi introduzida no começo do século XX no Departamento de Colônia para fins de caça. No Brasil, o primeiro registro oficial foi em 2010, no Parque Estadual do Espinilho, no município de Barra do Quaraí/RS, região de fronteira com Uruguai e Argentina. Atualmente a espécie tem mostrado expansão da distribuição geográfica para o norte do Estado do Rio Grande do Sul, incluindo o aumento da frequência de avistamentos e registros de ocorrência na área ocupada.

Relato da participação

Participaram da reunião servidores representantes IBAMA, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio e do Ministério do Meio Ambiente – MMA, bem como técnicos da SEMA/RS e da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Röessler – FEPAM, componentes do Programa Estadual de Controle de Espécies Exóticas Invasoras – Invasoras RS, pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande Sul - UFRGS, representantes da Federação Gaúcha de Caça e Tiro – FGCT, bem como servidores da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural/RS, conforme Lista de Participantes (Anexo 1).

Conforme detalhado na programação (Anexo 2), no primeiro dia foram realizadas palestras e apresentações abordando os seguintes aspectos: biologia, ecologia e distribuição da espécie; métodos de monitoramento e controle; e aspectos de saúde pública e sanidade animal associados à espécie. Dentre as principais informações apresentadas, destacam-se:

- A invasão da espécie apresenta riscos de transmissão de doenças para animais nativos e de criação, podendo afetar rebanhos de bovinos, suínos, ovinos e equinos. Entre as doenças e patógenos com potencial de

transmissão destacam-se a febre aftosa, raiva, espongiforme bovina, brucelose, tuberculose, *Mycobacterium paratuberculosis*, *Neospora caninum*, *Babesia* spp., febre Q (bactéria *Coxiella burnetii*), clamidiose, leptospirose, campilobacterose, salmonelose, criptosporidiose e giardíase. O *Axis axis* tem sido avistado se alimentando junto com bovinos, o que aumenta o risco sanitário com relação à febre aftosa e outras enfermidades;

- A espécie apresenta impactos significativos sobre a biodiversidade e meio ambiente, relatados em outros locais em que se tornou invasora, incluindo a alteração da composição vegetal, hibridização, alteração do fluxo hídrico, efeitos na cascata trófica, bem como a exclusão competitiva do veado-de-cauda-branca (*Odocoileus virginianus*), podendo se tornar um problema grave para espécies nativas de cervos;
- Os impactos econômicos da espécie são estimados em \$750 milhões/ano, nos Estados Unidos da América, e €220 milhões/ano na Áustria. Estes impactos estão associados às alterações no ambiente, transmissão de doenças e acidentes como coalisão com veículos;
- A Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã, administrada pelo ICMBio e localizada na fronteira seca com o Uruguai, registrou o primeiro avistamento da espécie em 2018 e já realizou o abate de três indivíduos, com apoio de controladores registrados para o abate de javali (*Sus scrofa*);
- A espécie apresenta baixa taxa de fertilidade, em comparação ao javali, apenas um filhote por ano, além disso outras características biológicas e ecológicas tornam a espécie mais susceptível às ações de controle. No entanto, uma das dificuldades é o fato da espécie ser carismática. Foi relatado, por exemplo, que produtores da região da fronteira não consideram a espécie como problema, ao contrário, consideram positivo que a espécie, por sua beleza, esteja presente em suas propriedades;
- De acordo com o IBAMA, existem sete empreendimentos autorizados para *Axis axis* registrados no SisFauna 1.2, incluindo um empreendimento não homologado em Santa Catarina com plantel de 69 animais. Também foi informado o registro de 12 operações de vendas legais de *Axis axis*, entre 2016 e 2019, os animais tiveram como destino os estados de São Paulo, Mato Grosso, Paraná, Minas Gerais, Ceará e Rio de Janeiro. Até o momento não existe a condicionante de esterilização para a venda destes animais;
- A Federação Gaúcha de Caça e Tiro recomendou a obrigatoriedade de curso de capacitação para os controladores de javali, que possam ou não a vir a atuar no controle do *Axis axis*, considerando os riscos eminentes à atividade. Agrava-se o fato dos controladores não terem experiência em campo por serem novatos neste tipo de atividade, em especial por não possuírem tradição familiar na caça amadorista;
- De acordo com dados publicados, bem como levantamento realizados pelo ICMBio e UFRGS, o cervo *Axis axis* se encontra amplamente disseminado no Uruguai, inclusive em regiões de fronteira com o Brasil. Aparentemente, o controle no Uruguai é praticamente inexistente. Apesar da caça ser permitida, cada caçador pode abater somente um animal por ano, o que restringe seriamente qualquer interesse de controle;
- De acordo com estudo de modelagem da UFRGS, utilizando variáveis climáticas e dados de ocorrência em regiões invadidas e região nativa, com o objetivo de obter a projeção das possíveis áreas de ocupação da espécie no globo, o *Axis axis* poderá expandir sua distribuição geográfica no Brasil. As áreas com maior risco, com 80 a 100% de probabilidade de ocorrência da espécie, se distribuem no Sul, Nordeste e Norte do país;

- O cervo *Axis axis* também está presente e abundante na Argentina. Foi apresentado um estudo de caso referente ao controle de javalis e *Axis axis* no Parque Nacional El Palmar. O controle dos javalis iniciou em 1983 e dos cervos em 1996, com o intuito de proteger o ecossistema de butiazais. O trabalho é realizado em parceria com caçadores e inclui o monitoramento das populações de javali e *Axis axis*, bem como o monitoramento de indicadores ambientais. O trabalho é bastante completo e possui inúmeras lições aprendidas. Ao longo dos anos, obteve-se o êxito na redução da porcentagem de juvenis de butiás destruídos, bem como na área chafurdada pelos javalis. No entanto, o controle dos cervos não tem se mostrado muito efetivo e há indícios de predação destes animais por javalis. De qualquer forma, é uma experiência importantíssima que deve ser melhor conhecida pelos brasileiros.

No segundo dia o trabalho foi direcionado à discussão técnica sobre o enfrentamento do problema associado à invasão biológica desta espécie e à consolidação dos trabalhos, ficando restrito ao servidores do IBAMA, MMA, ICMBio, FEPAM e SEMA-RS. O grupo reafirmou entendimento no sentido de ser oportuno e conveniente demandar esforços na contenção e controle desta espécie, uma vez que o processo de invasão biológica em território brasileiro encontra-se em fase inicial. Com o propósito de organizar uma atuação conjunta para conter a invasão biológica desta espécie, foi elaborada e aprovada uma Carta de Intenções, visando a implementação de ações com o objetivo de se levantar mais informações sobre a espécie e o *status* do problema, viabilizando a proposição de um plano integrado de enfrentamento do problema. Por fim, acordou-se em realizar nova reunião técnica em agosto de 2020, para avaliação do andamento das ações propostas e demais encaminhamentos.

Considerando a ampla distribuição e abundância do *Axis axis* no Uruguai e Argentina, bem como fluxo constante de novos animais oriundos destes países para o Brasil, cumpre-se destacar que, em 2019, o Mercosul aprovou a Resolução nº 38/2019, que estabelece diretrizes para a elaboração de um Plano para a Prevenção, Monitoramento, Controle e Mitigação de Espécies Exóticas Invasoras. Esta Resolução prevê a definição de critérios comuns para controle e mitigação de impactos de espécies exóticas invasoras, bem como o intercâmbio de experiências e informações, entre outros. Nesse sentido, foi incluído como encaminhamento da reunião técnica em tela a inserção da preocupação com a invasão do *Axis axis* no âmbito do Plano Mercosul de Espécies Exóticas Invasoras, com o objetivo de articular a participação do Uruguai e Argentina na estratégia de controle do *Axis axis* no RS, conforme descrito na Carta de Intenções.

Apesar da iniciativa não ser financiada diretamente pelo Projeto Pró-Espécies, destaca-se que a espécie se encontra em início da invasão no território brasileiro, o que está de acordo com o marco conceitual e objetivos do projeto. Tal situação é ímpar no Brasil, já que para todas as outras espécies invasoras, planos de controle e manejo só foram elaborados após sua disseminação e estabelecimento no ambiente. Recomenda-se a avaliação de apoio pelo Pró-Espécies, com o objetivo de qualificar os projetos piloto de controle e contenção da espécie, incluindo a aplicação de métodos de análise de custo-efetividade das iniciativas de controle, bem como a divulgação de seus resultados, no sentido de potencializar a iniciativa como modelo para o restante do país.

Principais resultados

- De acordo com os dados apresentados por especialistas no primeiro dia da reunião, a invasão por esta espécie representa riscos à biodiversidade, saúde pública e à produção agropecuária. Podendo ainda implicar em significativos prejuízos ambientais e socioeconômicos. Agrava o fato de que o Estado do Rio Grande do Sul faz

fronteira com Uruguai e Argentina, países cuja invasão encontra-se estabelecida e em fase de expansão para o solo brasileiro;

- Restou acordada a oportunidade e a conveniência em demandar esforços no sentido de combater a invasão biológica desta espécie tendo em vista que o processo de invasão encontra-se em estágio inicial, situação que amplia as chances de sucesso do controle;
- Como produto final do encontro foi elaborada uma Carta de Intenções (Anexo 3), listando oito ações para serem implementadas no curto prazo, visando levantar mais informações sobre a espécie e o *status* do problema, possibilitando no médio prazo a proposição de um plano integrado envolvendo todos os atores e abordando suas diversas facetas.

Encaminhamentos

Entre os encaminhamentos listados na Carta de Intenções (Anexo 3), destacam-se:

- Inserir a preocupação com a invasão da espécie no âmbito do Plano Mercosul de Espécies Exóticas Invasoras, com o objetivo de articular a participação do Uruguai e Argentina na estratégia de controle do *Axis axis* no RS, tendo como responsável a Analista Ambiental do MMA, Tatiani Elisa Chapla;
- Propor Projeto piloto de controle do *Axis axis* em Unidades de Conservação no Rio Grande do Sul, com o objetivo de testar estratégias e métodos de controle da espécie e gerar informações quanto a biologia da espécie, ecologia e aspectos sanitários que subsidiem as ações de manejo, tendo como responsável o servidor da SEMA-RS, Luis Fernando Perelló;
- Acordar a participação dos órgãos e autoridades sanitárias na estratégia de controle do *Axis axis*, com o objetivo de garantir protocolo de análise sanitária, principalmente para febre aftosa, das amostras da espécie e avaliação do risco, tendo como responsável a Analista Ambiental do IBAMA, Juliana Junqueira;
- Realizar nova reunião técnica em agosto de 2020, para avaliação do andamento da ações propostas e demais encaminhamentos, tendo como responsáveis SEMA-RS e IBAMA-RS.

Lista de anexos

- Anexo 1 – Lista de Participantes
- Anexo 2 – Programação
- Anexo 3 – Carta de Intenções



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Reunião Técnica Axis axis : aspectos ecológicos, sanitários e estratégias de controle da espécie no território do RS.

10 de Março de 2020

Instituição	Nome	Assinatura	E-mail
SEMA	Denner Heiermann		denerheiermann@hotmail.com
SEMA	Dennis N Patrocínio		dennis-patrocínio@sema.rs.gov.br
FEPAM	Jonas Poncio	<i>Jonas P. de Souza</i>	jonasps17@gmail.com
FEPAM	Lais Jaeger Pires	<i>Lais Jaeger Pires</i>	laisjaegerpires@gmail.com
FEPAM	Luis F Perelló	<i>Luis F Perello</i>	luis-perello@fepam.rs.gov.br
SEMA	Luiza L Bicca	<i>Luiza Lopes Bicca</i>	luizalbicca@gmail.com
SEMA	Natalia R Delazeri	<i>Natalia R Delazeri</i>	natalia-delazeri@sema.rs.gov.br
SEMA	Rafael Elerling	<i>Rafael Elerling</i>	rafaelerling@gmail.com
FEPAM	Raquel Pretto	<i>Raquel Pretto</i>	raquel-pretto@fepam.rs.gov.br
SEMA	Rodrigo C Beheregaray	<i>Rodrigo C Beheregaray</i>	rodrigo-beheregaray@sema.rs.gov.br
IBAMA	Rodrigo Dutra	<i>Rodrigo Dutra</i>	rodrigo.silva@ibama.gov.br
IBAMA	Juliana Junqueira	<i>Juliana Junqueira</i>	juliana.junqueira@ibama.gov.br
IBAMA	Graziele Batista	<i>Graziele Batista</i>	graziele.oliveira.batista@gmail.com
IBAMA	Maurício de Souza	<i>Maurício de Souza</i>	<i>mauricio.souza@ibama.gov.br</i>
IBAMA	Kuriakin Toscan	<i>Kuriakin Toscan</i>	kuriakin.toscan@ibama.gov.br
IBAMA	Cibele Indrusiak	<i>Cibele Indrusiak</i>	cibele.indrusiak@ibama.gov.br
IBAMA	Ezequiel Pedó	<i>Ezequiel Pedó</i>	ezequielmarcelo-pedott@sema.rs.gov.br
IBAMA	Janize Medeiros	<i>Janize Medeiros</i>	Janize.medeiros@ibama.gov.br
IBAMA	Cristiano Antunes Souza	<i>Cristiano Antunes Souza</i>	<i>cristiano.souza@ibama.gov.br</i>
SEMA	Jan Karel Felix Mahler	<i>Jan Karel Felix Mahler</i>	jan-mahler@sema.rs.gov.br
SEMA	Tatiane Trigo	<i>Tatiane Trigo</i>	tatiane-trigo@sema.rs.gov.br
UFRGS	Demétrio Guadagnin	<i>Demétrio Guadagnin</i>	dlguadagnin@gmail.com
UFRGS	Mateus Etges	<i>Mateus Etges</i>	mateus matheus.etges@gmail.com
ICMBio	Raul Paixão	<i>Raul Paixão</i>	PAUL.COELHO@ICMBIO.GOV.BR

ezequiel.pedo@ibama.gov.br

Reunião Técnica Axis axis : aspectos ecológicos, sanitários e estratégias de controle da espécie no território do RS.

11 de Março de 2020

Instituição	Nome	Assinatura	E-mail
SEMA	Denner Heiermann		denerheiermann@hotmail.com
SEMA	Dennis N Patrocínio		dennis-patrocinio@sema.rs.gov.br
FEPAM	Jonas Ponceo		jonasps17@gmail.com
FEPAM	Lais Jaegar Pires		laisjaegerpires@gmail.com
FEPAM	Luis F Perelló		luis-perello@fepam.rs.gov.br
SEMA	Luiza L Bicca		luizalbicca@gmail.com
SEMA	Natalia R Delazeri		natalia-delazeri@sema.rs.gov.br
SEMA	Rafael Elerling		rafaelerling@gmail.com
FEPAM	Raquel Pretto		raquel-pretto@fepam.rs.gov.br
SEMA	Rodrigo C Beheregaray		rodrigo-beheregaray@sema.rs.gov.br
IBAMA	Rodrigo Dutra		rodrigo.silva@ibama.gov.br
IBAMA	Juliana Junqueira		juliana.junqueira@ibama.gov.br
IBAMA	Grazielle Batista		graziele.oliveira.batista@gmail.com
IBAMA	Maurício de Souza		MAURICIO.SOUZA@IBAMA.GOV.BR
IBAMA	Kuriakin Toscan		kuriakin.toscan@ibama.gov.br
IBAMA	Cibele Indrusiak		cibele.indrusiak@ibama.gov.br
IBAMA	Ezequiel Pedó		ezequiel marcelo-pedott@sema.rs.gov.br
IBAMA	Janize Medeiros		Janize.medeiros@ibama.gov.br
IBAMA	Cristiano Antunes Souza		cristiano.souza@ibama.gov.br
SEMA	Jan Karel Felix Mahler		jan-mahler@sema.rs.gov.br
SEMA	Tatiane Trigo		tatiane-trigo@sema.rs.gov.br
IBAMA	Fernando Falip		fernando-autonio.falip@IBAMA.GOV.BR
ICMBio	Paulo Paixão		RAUL.COELHO@ICMBIO.GOV.BR
SEMA	Marcia Jardim		marcia-jardim@sema.rs.gov.br

55-991754425

10 de Março
de 2020

REUNIÃO TÉCNICA

Programação:

09:00-09:30 - Abertura: IBAMA e SEMA/RS.

09:30-10:10 - Apresentação "Aspectos biológicos e ecológicos do *Axis axis* e implicações da invasão biológica no RS" - Prof. Demétrio Guadagnin (UFRGS).

10:10-10:45 - Apresentação "Situação do cervo *Axis* no RS e modelagem de ocorrência" - Doutorando Mateus Etges (UFRGS).

10:45 - 11:15 - Intervalo para perguntas e café.

11:15 -12:00- Apresentação "Aspectos de saúde animal e saúde pública associada à invasão por *Axis*" - Dra. Aiesca Pellegrin (Embrapa Pantanal).

12:00-12:30 - Perguntas e debate.

12:30-14:00 - Intervalo para Almoço.

14:00-14:45 - Apresentação "Metodologias de monitoramento e controle de populações aplicáveis a cervídeos" - Dr. Walfrido Tomás (Embrapa Pantanal).

14:45-15:30 - Apresentação "Controle do cervo *Axis* na Apa do Ibirapuitã" - Analista Ambiental Raul Paixão (ICMBio).

15:30 - 16:15 - Apresentação "Invasão por *Axis* na Argentina: histórico e controle" - Dr. Aristóbulo Maranta (Universidad de Buenos Aires, AR).

16:15 - 16:45 - Intervalo para perguntas e café.

16:45 - 17:15 - Apresentação "Técnicas de controle de cervídeos em outros países" - Dr. Álvaro Mouawad (consultor).

17:15 -18:00 - Debate direcionado "Propostas para o controle: desafios e oportunidades".

18:00 - Encerramento.

11 de Março

2020

REUNIÃO TÉCNICA

Programação:

09:00-12:00

Discussão técnica sobre o
enfrentamento da invasão biológica do
Axis axis no RS.

12:00-13:30

Intervalo para Almoço.

13:30-18:00

Consolidação dos Trabalhos.



LOCAL: AUDITÓRIO BRDE

RUA URUGUAI, 155. CENTRO HISTÓRICO, PORTO ALEGRE.

Carta de Intenções**Reunião Planejamento Estratégico para
Ações de Controle da Espécie Exótica Invasora *Axis axis***

Aos onze dias do mês de março estiveram reunidos no Auditório do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE, em Porto Alegre/RS, servidores representantes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio e do Ministério do Meio Ambiente – MMA, bem como técnicos da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Infraestrutura – SEMA/RS e da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Röessler – FEPAM, componentes do Programa Estadual de Controle de Espécies Exóticas Invasoras – Invasoras RS, com o propósito de organizar uma atuação conjunta para conter a invasão biológica pela espécie exótica *Axis axis* (cervo-axis).

Considerando os dados apresentados por especialistas no dia anterior, a invasão por esta espécie representa riscos à biodiversidade, saúde pública e à produção agropecuária. Destacaram ainda que pode implicar em significativos prejuízos ambientais e socio-econômicos. Agrava o fato de que o Estado do Rio Grande do Sul faz fronteira com Uruguai e Argentina, países cuja invasão encontra-se estabelecida e em fase de expansão para o solo brasileiro.

Assim, restou acordada a oportunidade e a conveniência em demandar esforços no sentido de combater a invasão biológica desta espécie tendo em vista que o processo de invasão encontra-se em estágio inicial, situação que amplia as chances de sucesso do controle.

Os representantes das instituições referidas indicaram, como encaminhamentos da presente reunião, as seguintes ações:

Ação	Objetivo	Responsável	Prazo
1. Propor Projeto piloto de controle do <i>Axis axis</i> em UC no Rio Grande do Sul	Testar estratégias e métodos de controle da espécie e gerar informações quanto a biologia da espécie, ecologia e aspectos sanitários que subsidiem as ações de manejo	SEMA Luis Fernando Perelló	maio/20
2. Acordar a participação do SEAPI, MAPA, Embrapa na estratégia de controle do Axis	Garantir protocolo de análise sanitária, principalmente para aftosa, das amostras da espécie e avaliação do risco	Ibama-sede Juliana Junqueira	abril/20

3. Adaptação do Sistema Informação de Manejo de Fauna – SIMAF/Ibama	Permitir o registro de ocorrência e autorização de manejo da espécie	Ibama-sede Juliana Junqueira	julho/20
4. Assinatura do convênio SEMA/UFRGS	Garantir o desenvolvimento de protocolo de monitoramento e controle da espécie	SEMA-RS Dennis Patrocínio	abril/20
5. Inserir a preocupação com a invasão da espécie no âmbito do Plano Mercosul de Espécies Exóticas Invasoras	Articular a participação do Uruguai e Argentina na estratégia de controle do Axis	MMA Tatiani Chapla	maio/20
6. Articular com pesquisadores a realização de estudos	Estabelecer estratégia para a realização das pesquisas necessárias para responder as lacunas de conhecimento sobre a biologia e ecologia da espécie	SEMA-RS Rafael Erling	jun/20
7. Reunir as informações disponíveis sobre a espécie	Compartilhar material para instruir o corpo técnico dos órgãos envolvidos sobre a espécie e problemas da sua invasão	Ibama-SC e RS Graziela e Cristiano	abril/20
8. Notificar órgãos rodoviários	Levantar dados de atropelamento da espécie para auxiliar nos registros de distribuição da espécie no Estado	Ibama-RS Kuriakin e Cibele	abril/20
9. Reunir o grupo mobilizado	Promover o encontro das instituições em agosto/2020 para avaliar as ações realizadas	SEMA-RS e Ibama-RS	jun/20

Sendo assim, viemos por meio deste, firmar o compromisso e comprometimento para com a realização das ações citadas a fim de dar continuidade aos esforços despendidos no presente dia de trabalho.

Porto Alegre, 11 de março de 2020.