

5963 Quais os conceitos importantes que houveram. É lógico que muita gente que  
5964 conhece esse trabalho, vai ser um pouco repetição, mas a gente vai tentar  
5965 colocar muitas questões importantes, né? Falar da importância de usar como  
5966 modelo, digamos, o modelo natural na Floresta Tropical. No caso da Mata  
5967 Atlântica, né? Nós vamos falar da Mata Atlântica, que é o nosso objetivo.  
5968 Avanços teóricos e práticos. Colocarmos o quê que ocorreu nesse período. Os  
5969 plantios em pequena escala e larga escala. E principalmente diminuição de  
5970 custo que eu falei agora. E fala um pouco das expectativas que nós temos, né?  
5971 Como políticas públicas, enfim, o quê que tá acontecendo atualmente. Bom, a  
5972 restauração, é lógico no Brasil tem alguns exemplos muitos antigos, né? Só pra  
5973 gente mostrava na Floresta da Tijuca, acho que todos sabem que é, foi feita  
5974 por Dom Pedro segundo, né? No século XIX. E aquilo é restauração, e a prova  
5975 disso é que tem, por exemplo, exóticas lá misturadas. Que é uma, aliás é uma,  
5976 uma das interrogações que nós vamos ter aqui, né? Uso de exóticas ou  
5977 somente nativas. Já começou ontem, né? Esse debate? Temos alguns  
5978 exemplos na década de 60, principalmente de Cosmópolis, né? Da Usina  
5979 Ester. E depois, vamos dizer, mais organizadamente iniciou-se na década de  
5980 80, esse debate, a partir de 85 mais ou menos. E nós tivemos um simpósio, o  
5981 primeiro simpósio de mata ciliar, organizado pelo Instituto de Botânica, em 89.  
5982 E aí, vamos dizer, outros, universidades, instituições de pesquisa avançada.  
5983 Bom, os avanços, né? Só pra ver os termos que foram usados no decorrer  
5984 desse processo, recomposição, revegetação, revegetalização, restauração, até  
5985 terminar com restauração. Que é o termo mais, eu vou falar um pouco sobre  
5986 ele, que é o termo técnico internacional, digamos. Que a gente adotou também  
5987 pra, é lógico, pra que fiquemos junto com a sociedade de restauração  
5988 internacional. Então, vamos falar um pouco da Associação Ecológica, que é o  
5989 principal conceito que foi utilizado. Os grupos sucessoriais que foi uma  
5990 invenção do Brasil, internacionalmente eles usam uma outra terminologia. E  
5991 nós tivemos recentemente um simpósio, né? Organizado pela USP e pela  
5992 Unesp, em 2000. Que consolidou o termo restauração no Brasil. Porque na  
5993 restauração usar a sucessão ecológica? A sucessão é o processo natural em  
5994 que as florestas, a floresta altamente diversificada, com 100, 200 espécies. Às  
5995 vezes 400 espécies arbóreas, somente arbóreas, a gente vai falar mais as  
5996 arbóreas. É um pouco do nosso vício, digamos, né? Por ser ligada a ciência  
5997 florestal. Então, a gente tem esse processo de centena de espécies se  
5998 regeneram naturalmente na floresta. Então, esse estudo de como isso se dá  
5999 através das clareiras naturais, aberturas naturais, através de mortes, raios,  
6000 enfim, ocorre essa sucessão ecológica natural. Então, essa teoria da sucessão  
6001 é que foi utilizada aplicadamente na restauração. Já que é usar o processo  
6002 natural, copiando o processo natural. E a sucessão secundária, então, é depois  
6003 incorporada com a sucessão antrópica. Aí também é um termo inventada pro  
6004 nós. É que dar essa, dar esse processo, mostra esse processo, e como ele  
6005 pode ser utilizado para formular os chamados grupos seccionais ou grupos  
6006 ecológicos. E aí os autores principais (**Fala Ininteligível**) que a gente quer  
6007 reverenciar aqui, porque eles foram os teóricos no mundo que, enfim,  
6008 colocaram ovo em pé, digamos. E isso usou, foi usado pra aplicação pra cem  
6009 ou mais espécie na restauração. Quer dizer, com o plantar cem ou mais  
6010 espécies junta, e todas elas crescerem como se fosse na floresta, como se  
6011 fosse a floresta natural. E aí vamos dizer esses autores, aí o Ferrete, que é um

6012 pesquisador dessa área também. Ele colocou aí dez características, eu  
6013 coloquei as seis principais. Características é uma matriz com características e  
6014 os grupos ecológicos ou grupos seccionais. Então, vamos dizer, isso foi  
6015 interessante porque em todos os lugares cada um poderia conhecendo as  
6016 espécies, as características das espécies colocar, enquadrar as espécies nos  
6017 grupos seccionais, enfim, era esse o objetivo. Aí teve sucesso, tanto é que  
6018 praticamente todos os processos que vem sendo, vem ocorrendo no Brasil  
6019 todo, inclusive em outros biomas, que não são aplicados, mas vem sendo  
6020 usado esse processo, da sucessão ecológica aplicada então ao plantio de  
6021 espécies nativas mistos, né? Como plantar espécie nativa junta, né? E aí um  
6022 pouco da caracterização, só pra mostrar um exemplo. As pioneiras conforme  
6023 Budosk, Budosk é, na verdade é um costa-ricense, costa-riquenho, apesar do  
6024 nome Budosk, mas é gerado do Budosk. Então, ele classificou as pioneiras  
6025 cípicas e pioneiras antrópicas, como espécie de clareiras grandes e espécies  
6026 colonizadoras. A secundárias iniciais, o mexicano Marines Ramos é quem  
6027 definiu claramente que são secundárias que economizam áreas antropizadas.  
6028 Classificando-as como pioneiras ongerbas, e com um bom crescimento a luz.  
6029 Secundárias tardias, segundo Bensch, essa é americana, mas trabalhou no  
6030 Panamá. Enfim, todo mundo trabalhando com a biologia tropical, o tropicalismo  
6031 na sucessão, né? Vamos chamar assim. Então, chamou de secundárias  
6032 tardias, são espécie de emergentes, chamadas de nômades também,  
6033 oportunista de clareiras, enfim. Ele classificou, deu um pouco de nome aos  
6034 bois, né? Clássicas ou tolerantes, segundo Bodosk também. Espécie de  
6035 Dossel e de subdossel na floresta, germinam e terminam o seu  
6036 desenvolvimento a sombra. Então, são espécie de sombras. Então, vocês  
6037 vêem que tem espécie de luz e espécie de sombra. Espécie de clareiras e  
6038 espécies de não clareiras. Basicamente é isso, parece que depois de colocado  
6039 o ovo em pé, parece muito simples, né? Mas tem muita teoria por trás, que foi  
6040 desvendada, né? Essa teoria foi traduzida, digamos, para uma aplicação  
6041 prática. Então, as espécie de pioneiras só pra dar um pouco mais de avanço na  
6042 caracterização delas. Elas crescem muito rápido a plena luz, e sombreiam as  
6043 espécies secundárias sadias e climáticas. As espécies secundárias crescem  
6044 em rápido a luz, e não suportam a sombra de pioneiras. Porém sombreiam  
6045 secundárias e sadias. Então, é como se fosse uma hierarquia, digamos né?  
6046 Secundárias sadias têm melhor crescimento sobre o sombreamento das  
6047 secundárias iniciais, e é inibida pelas pioneiras. E as climáticas têm o  
6048 crescimento lento sobre a sombra das pioneiras e das secundárias iniciais, e  
6049 agradecem a luz indireta. Enfim uma caracterização bem de didática, digamos  
6050 né? Para as pessoas entenderem o processo, que é muito importante, e que  
6051 ocorreu. Então, o que restaurar, né? Então, o que nós temos que restaurar é a  
6052 biodiversidade original. Então, é a diversidade em espécie e os processos  
6053 ecológicos, processos ecológicos quais? Que se falou bastante aqui ontem,  
6054 né? A própria sucessão, a interação de plantas e animais, a polinização,  
6055 dispersão, precação, enfim, todos os processos ecológicos ocorrentes, né?  
6056 Então, a gente quer que de fato ocorra isso, continue ocorrendo isso. E aí  
6057 portanto, aí é importante as espécie nativas, né? Já começando um pouco o  
6058 debate iniciado ontem, né? Bom, então o que restaurar? Nós tamos falando da  
6059 Mata Atlântica, e Reis, Ademir Reis, que é um pesquisador também, ele é um  
6060 botânico, talvez dos mais importantes do Brasil hoje, em termos de, enfim, de

6061 nome, e de trabalhos na Mata Atlântica. Ele calculou, enfim, o número de  
6062 espécies da Mata Atlântica. Ele fez o maior levantamento da Mata Atlântica até  
6063 hoje. Ele é lógico, e Padre Raulino, enfim, toda uma equipe, a dinastia lá de  
6064 Santa Catarina, dos botânicos. Então, o importante é que o número de  
6065 espécies arbóreas, é somente um terço das espécies vegetais da Mata  
6066 Atlântica. Então, vejam bem. Então, essas 100 ou 200 espécie da arbóreas são  
6067 só um terço das vegetais. 42% são as espécies de lianas e epífitas, aquelas  
6068 que ficam dependuradas nas árvores. Então, a gente acha que as árvores é o  
6069 arcação da floresta. É um terço, é 42% ficam dependuradas nas árvores. E  
6070 arbustos e ervas são 23% são embaixo das árvores. É puxar muita sardinha  
6071 pras árvores, mas é esse mesmo o objetivo. Porque o processo é esse,  
6072 dizendo que se a gente colocar as árvores a gente tem uma estrutura, e que a  
6073 gente deve então depois adicionar. E aí vem muitos processos que vem sendo  
6074 feitos agora, de adicionar por regeneração natural, principalmente... Bom,  
6075 então, na verdade me assustei aqui com. Em um só hectare, nós temos 100 a  
6076 200 espécies arbóreas, e o número total de plantas então, é, são 500 espécies.  
6077 Já que um terço é somente as árvores. E nós temos 100 vezes mais insetos e  
6078 microorganismo. Só pra mostrar a biodiversidade dessa floresta tropical da  
6079 Floresta Atlântica. E aí então fica 50 mil espécies por hectare. Então, é isso  
6080 que nós temos que restaurar. Esse que é o tamanho do prejuízo, digamos, né?  
6081 E isso tem custado no mínimo mil dólares por hectare. Só pra dizer, pra  
6082 comparar um pouco, evitar o desmatamento na Amazônia custa 100 dólares  
6083 por hectare. Então, dez vezes menos, né? Então, nós temos aí, vamos dizer, a  
6084 questão espécies raras e comuns, pra caracterizar um pouco mais as espécies,  
6085 não é só sucessão. A demografia das espécies, né? É lógico tem espécie que  
6086 são raras, tem espécie que são comuns. Espécie que tem muitas, vou mostrar  
6087 aqui o exemplo, aí tem a Mata Atlântica, uma área da Mata Atlântica, 270  
6088 hectares. Esses pontinhos pretos são o cedro. Cedrela que é uma espécie rara.  
6089 Valiosa rara. E aquele quadrado é um hectare em escala, e tem 100 adultos  
6090 por hectare, de palmo inteiro, que é comum. Então, tem espécie rara e comuns.  
6091 Isso tem que ser colocado claramente na. E o importante é que vejam bem, o  
6092 cedro ele é, tem uma distância de fluxo eugênico, a distância que o polinizador  
6093 voa é 950 metros. E o palmo-inteiro que é comum é 56 metros. Então, é  
6094 proporcional. Então, é uma co-evolução entre os polinizadores e as aves. Isso  
6095 aí é uma coisa mais fantástica que se descobriu na biologia tropical. Então,  
6096 vamos dizer, isso é muito importante, porque não é por acaso que as espécie  
6097 está lá, raras ou comuns. Bom, então, nós temos aí modelos de plantio de  
6098 restauração, que é como juntar esses grupos de espécie com essas  
6099 características. E aí, vamos dizer, a principal linha que foi seguida, digamos, é  
6100 que foi, que as pioneiras lá em cima, as pioneiras sombreiam as climáticas. E  
6101 as secundárias iniciais tutoram as secundárias sadias. Isso foi o modelo  
6102 proposto já no meio da década de 80, e que foi praticamente o modelo que se  
6103 seguiu, né? Então, em função disso se utilizou vários modelos tentando juntar  
6104 esses plantios. O modelo de sucessão então com linhas de pioneiras e não  
6105 pioneiras, é que foi o modelo desse segundo modelo é que foi o modelo,  
6106 digamos, consolidado, que consolidou de fato, e que, por exemplo, a Cesp e  
6107 outras plantaram centenas de hectares com esse modelo, e estão lá até hoje.  
6108 Isso é muito importante colocar que estão lá pelo menos, digamos, contando  
6109 todo mundo, acho que talvez uns dez mil hectares restaurados nesse período,

6110 com idade pra ser avaliado. Então, teve experiência também pra mostrar que  
6111 porque que as espécie tinham que seguir esse modelo espécies raras e  
6112 comuns. A gente planou espécie raras e comuns invertendo, plantando como  
6113 raras, como comum e como raras. Invertendo pra ver se de fato a natureza tem  
6114 que ser seguida. Quando plantava espécie rara com comum, havia ataque de  
6115 pragas e doenças. É lógico, é esse o processo e o fato, né? Você tá  
6116 contrariando a natureza. E é a mesma forma que quando você vai plantar  
6117 seringueira vanquerará lá na Amazônia, plantar Cancun. Porque o plantio  
6118 mono cultivo é contrariar na verdade modelo natural, né? Então, é isso que foi,  
6119 e exemplos exitosos então existe. Então, sempre baseado na sucessão,  
6120 sempre tendo as pioneiras, que sempre colocaram, foram consideradas como  
6121 mato, não como mata, como mato, como espécie que não servia pra nada.  
6122 Elas foram a base na verdade do modelo, né? O estado de São Paulo tem,  
6123 então legislação avançada. Então, tem uma legislação estadual que diz que  
6124 toda restauração tem que ser com 80 espécies. Isso vai ser colocado aqui, né?  
6125 Pelos meus, que vão se seguir. E tem o projeto de restauração de mata ciliar,  
6126 apoiado pelo Gerfe Banco Mundial, é o único projeto do Brasil, que a gente fez  
6127 questão de apoiar a Universidade de Meio Ambiente, já que a gente achava  
6128 que o estado de São Paulo vivia a ser de fato o baluarte, digamos, na  
6129 consecução dessa iniciativa, né? E o primeiro projeto de APP pra fazer jus a  
6130 créditos e carbonos, foi apresentado agora, também pelo estado de São Paulo.  
6131 Então, não é por acaso então que. E aí só um modelo, vamos ver do estado de  
6132 São Paulo, pros paulistas aí se deliciarem. Como uma possível restauração de  
6133 todo. Aí só tão os rios principais maiores, né? É lógico que tem toda uma rede  
6134 de rios menores, mas ó pra mostrar então como é que podia ser corredores  
6135 formados. E aí se esse objetivo do projeto da Secretaria de Meio Ambiente de  
6136 São Paulo, que a Helena Carras Costa vai colocar depois, né? Então, acho que  
6137 vai dar continuidade a esse processo. Então, enfim, os novos desafios são  
6138 muitos, né? Lógico. A gente tá vendo que a gente só implanta as espécie  
6139 arbóreas, que é um terço. E a gente tá vendo, vamos dizer, nos trabalhos,  
6140 inclusive meus alunos vêm tentando avaliar isso, né? Monitorar e avaliar. E de  
6141 fato, vamos dizer, a grande dificuldade que falta é chegar as outras. Como  
6142 chega epífitas, enfim, as outras que não são as arbóreas. Que é dois terços.  
6143 Então, vamos dizer, isso é um grande problema de fato que vem sendo, vamos  
6144 dizer, utilizado poleiros, transposição de bancos de sementes, transposição de  
6145 chuva de sementes, enfim, todas as técnicas possíveis vem sendo aplicada.  
6146 Esse é o estágio atual da pesquisa, né? A aplicação de fato dar. Então, os  
6147 sistemas agro-florestais, os chamados Safis, vem sendo aplicados também,  
6148 muitas teses vem sendo utilizadas pra utilizar os sistemas agro-florestais,  
6149 misturando, aí é uma mistura de 50 espécies, né? Na verdade é pra  
6150 restauração de matas ciliares, no caso de propriedades familiares, que é  
6151 possível pela legislação. Aí são modelos de corredores, com pequenos  
6152 produtores. Aí é um assentamento rural lá do Pontal do Paranapanema, e que  
6153 nós fizemos aí, ali aqueles quadradinhos são lotes, cada lote de 20 hectares  
6154 tem um quadradinho de um hectare de sistema agro-florestal aonde tem  
6155 espécies arbóreas, que estão isoladas, isoladas entre as, os fragmentos  
6156 florestais. Então, eles estão fazendo então, eles tão fazendo esses um hectare  
6157 de trampolim ecológico, como os assentamentos chamam, né? Os assentados  
6158 chamam. Pra fazer o fluxo gênico em estepe Stone, que a gente chama

6159 cientificamente. Então, nós tamos fazendo esse processo lá no projeto, até  
6160 ganhou prêmios, vamos dizer, da Rainha da Inglaterra. E aí também é um  
6161 mesmo processo de corredor de araucária, utilizando também pequenas áreas.  
6162 Aí é um corredor virtual, em que pequenas áreas estão sendo incentivadas a  
6163 plantar, a serem plantados com araucária por pequenos produtores. Pequenos  
6164 e médios, principalmente, né? Pra fazer um corredor tipo Estepe Stone  
6165 também. Com colaboração, com a parceria dos produtores. É um projeto do  
6166 núcleo Mata Atlântica, do Vigode, né? Que nós queremos parabenizar aqui  
6167 também por esse processo que a gente tá iniciando junto com o governo do  
6168 Paraná. Enfim, como araucária é polinizada pelo vento a longa distância, então,  
6169 é possível fazer essas pequenas ilhas e dar continuidade ao fluxo gênico  
6170 contínuo, enfim. Então, a grande, na verdade o grande desafio é o que vão  
6171 fazer de políticas públicas, né? Eu acho que tem várias alternativas que foram  
6172 colocadas aqui ontem, e temos aí algumas que a gente pode colocar, vamos  
6173 dizer, existem algumas alternativas já em curso, né? Enfim, aí é só pra mostrar  
6174 um exemplo, vamos dizer, como as espécie, as espécies, o pau marfim, por  
6175 exemplo, ele sozinho ou ele plantado puro, tem esse crescimento. E ele  
6176 plantado junto com a secundaria inicial, ele tem crescimento muito superior.  
6177 Então, as espécies agradecem quando são plantadas juntas, porque é esse o  
6178 processo natural. Então, na verdade eu tô usando o fator crescimento, mas de  
6179 fato é uma constatação de que as espécies plantadas segundo esse modelo, aí  
6180 tá um plantio de 14 anos, feito pela CESP. Aí eu que estou com referência, não  
6181 sou muito a referência, mas de qualquer forma são plantas de 20 anos, com  
6182 floresta formada, e se percebe então que existe então sub-bosque, começa ter  
6183 lianas, começa ter epífitas, enfim, então é isso que eu queria colocar, vamos  
6184 dizer, que existe os grande avanços, tem muitas perguntas, muitas lacunas. E  
6185 a qualidade da genética da semente é um problema que foi levantado ontem,  
6186 inclusive, né? A gente vem estudando até com, vai ser anunciado aqui alguma  
6187 deliberação em relação a unidade de conservação dos restritos pra coleta de  
6188 sementes. Eu vou deixar pro Valmir colocar isso. Eu acho que isso é muito  
6189 importante, o Valmir pega lá do IBAMA, diretor do Direc. Então, o custo ainda é  
6190 a grande questão, com certeza é mil dólares por hectare. É barato em relação  
6191 ao quatro mil dólares inicial. Agora mil dólares por hectare, o agricultor que vai  
6192 ter que pagar. Quem paga a conta, é esse o problema nosso. Então, as  
6193 políticas pública secagem e carbono, como incentivar plantio de nativa,  
6194 serviços ambientais, corredores, espécies invasoras. Eu quero citar só um  
6195 exemplo, a África do Sul fez um projeto fantástico social, ele treinou  
6196 agricultores pobres, né? Excluídos, em retirada das invasoras, e colocaram em  
6197 restauração. Quer dizer, é uma troca. Uma coisa fantástica, um projeto que o  
6198 Mandela é o presidente honorário, né? Enfim, nós tamos pra visitar agora, e  
6199 querendo aplicar agora na Bacia São Francisco. Enfim, tem coisas aí pra gente  
6200 pensar muito. Coisas pra gente de fato seguir, coisas pra gente aplicar e fazer  
6201 política pública que é o nosso principal interesse. Muito obrigado a todos  
6202 (*aplausos*).

6203  
6204  
6205  
6206  
6207

**O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Obrigado, doutor Paulo, pela excelente palestra que nos impulsionou. Eu queria passar a palavra, então, para o outro palestrante, doutor Felipe Ribeiro...

6208 **O SR. FELIPE RIBEIRO** - Eu costumo pedir, eu vou pedir pra ficar lá embaixo.  
6209 Se a mesa me permitir.

6210  
6211 **O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Mas é claro.

6212  
6213 **O SR. FELIPE RIBEIRO** - Bom dia a todas as pessoas presentes aqui! Eu  
6214 gosto de ficar mais perto pra conversar e apresentar aqui, tomei essa liberdade  
6215 de vir aqui e ficar nessa posição aqui, pra gente conversar mais de perto aqui.  
6216 Eu vim aqui falar só uma coisa. Se eu conseguir deixar essa mensagem pra  
6217 vocês hoje, já me deixo muito satisfeito. Eu tenho certeza que pra falar de  
6218 restauração no bioma cerrado, a gente já tem técnica hoje disponível. É  
6219 questão de arregaçar a manga e fazer. Pra fazer tem dificuldade, não é fácil.  
6220 Tem uma série de passos pra gente seguir. Conhecimento tá aí disponível. Eu  
6221 quero compartilhar alguns deles com vocês, tá? Então, a gente tem que  
6222 levantar regaçar a manga e começar a trabalhar junto. Essa é a principal  
6223 mensagem que eu queria passar aqui pra vocês hoje. Pra convencê-los que  
6224 isso é verdade, eu vou passar pra vocês uma série de estudos, uma série de  
6225 conhecimentos que a gente gerou aqui, como um grupo de trabalho dentro da  
6226 Universidade de Brasília, a Universidade Federal de Uberlândia, a Embrapa  
6227 Cerrado, participantes do governo e Ministério do Meio Ambiente, empresas  
6228 privadas, ONGs, proprietários rurais que compartilharam essa experiência  
6229 conosco, tá? Quer dizer, é esse entrosamento, essa participação junto com  
6230 essas pessoas é que providenciou, é que permitiu que a gente conseguisse  
6231 hoje chegar nessas informações. Nós já tamos chegando na maioria, né  
6232 Paulo? 85 a 89 são praticamente quase 18 anos que esse assunto tá sendo  
6233 conversado. Então, vamos fazer. A maior parte desse resultado veio do  
6234 Pronabiu, um apoio financeiro do Gefe, né? Vamos lá, cerrado, pra quem é de  
6235 fora de Brasília, um quarto do Brasil, nós temos cercado aqui por diversos  
6236 outros biomas. Tem uma série de paisagens diferentes. E a PP ocorre em  
6237 diferentes áreas, tá? No topo de morro, nas matas de galeria. Nós temos uma  
6238 série de ambientes diferentes, não são só florestais que ocorrem como APP.  
6239 Então, esse é o primeiro ponto. Então, nós temos que ter uma série de  
6240 conhecimentos que eu vou compartilhar com vocês, com relação a vegetação,  
6241 fauna, microorganismos. A parte de aplicação desses conhecimentos na  
6242 propagação, quê que a gente tem que levar em conta da inundação,  
6243 principalmente quando você fala das APPs que tão perto da água, tá? Essa é a  
6244 famosa medida que a gente tem das APPs com relação aos córregos. Isso aí é  
6245 as áreas de preservação em relação ao comprimento do rio, né? E quanto de  
6246 vegetação a gente tem que deixar. Mas não é só isso, as áreas de preservação  
6247 permanente compõem as nascentes, né? Esse é o trabalho lá da Eletronorte,  
6248 como é que tá a vegetação nativa, o olho d'água, nós temos os brejos úmidos,  
6249 são as veredas que ocorre aqui na região do cerrado. Nós temos as encostas  
6250 de morro, tem uma série de campo limpo, a dinâmica parte de estudo disso aí é  
6251 muito pouco estudado ainda. E a gente sabe das conseqüências, quando você  
6252 não tem a infiltração de água na área da parte agrícola, principalmente aí nós  
6253 tamos falando desse trabalho da Embrapa, né? Se você não deixa a água  
6254 infiltrar, nós vamos ter o esvaziamento do lençol freático. Então, vamos lá,  
6255 mata de ciliar, eu vou concentrar as informações agora em relação a mata  
6256 ciliar. O círio pra proteger a vegetação envolta do rio. E a mata de galeria, que

6257 forma, aonde são os rios menores, e todas elas tem uma dinâmica diferente.  
6258 Eu vou começar falar com vocês. Então, nós temos a ocupação humana, nós  
6259 temos essa parte de atividade humana, e daí? Quer dizer, o quê que nós temos  
6260 de conhecimento pra regaçar essa manga e começar a trabalhar com esses  
6261 produtos, né? Nós temos esse conhecimento, tá? Agora quem são os  
6262 convencidos? E aí eu tô falando como convencido não o nariz em pé. Nós  
6263 tamos convencido que tem essa informação. Eu não vou aqui falar pra vocês  
6264 que eu acredito que todo mundo que tá aqui, eu duvido que alguém levante a  
6265 mão, que eu não sou contra a área de preservação permanente, tá? Nós tamos  
6266 convencido desse produto. Agora o que nós temos que fazer, o que a gente  
6267 entende como desenvolvimento. O que eu tô pedindo aqui não é o de  
6268 ausência, né? Nós queremos mais envolvimento dessas instituições, dessas  
6269 pessoas que tão citadas aqui, tá? Então, é o contrário do, pra gente se  
6270 envolver mais dentro dessa situação, tem uma série de publicações, em  
6271 relação a cerrado, mata de galeria, que tão disponíveis aí. Produto dessa  
6272 interação entre a Universidade de Brasília e a Universidade de Uberlândia. São  
6273 as instituições técnicas que estão envolvidas nesse conhecimento. E algum  
6274 deles que eu vou falar pra você, é com relação a água. Esse é um  
6275 conhecimento bastante importante, de aonde é que nós tamos nas grandes  
6276 bacias que tão no cerrado, aqui do Araguaia a Tocantins em branco, em verde  
6277 aqui Paraná Paraguai, São Francisco. Veja só, 48%, 50% da Bacia  
6278 Paraná/Paraguai tá dentro da região do cerrado. 71% da água que anda dentro  
6279 de circuito sai do cerrado. Ou seja, qualquer mau manejo que a gente faça aqui  
6280 no cerrado, vai impactar São Paulo, Paraná, tá certo? Que é o restante da  
6281 Bacia. Então, nós temos que entender o processo de onde sai, de onde  
6282 começa a água, 71% sai daqui e vai pra lá, tá certo? Se a gente vai pra área do  
6283 São Francisco é mais complicado ainda. Porque 47% tá dentro da região do  
6284 cerrado, mas 94% da água que circula nessa Bacia sai daqui. Então, a gente  
6285 tem que entender esse processo da origem, e de ação e reação, do quê que a  
6286 gente tá tomando de decisão de ocupação humana aqui nessa região. E os  
6287 impactos que ela vai ter, e conseqüências que vão ter no restante do País, tá  
6288 certo? Então, isso, essas considerações tem que ser levada em conta. Vamos  
6289 em frente. Nós tamos aqui na parte de caracterização, né? O Paulo falou das  
6290 espécies, nós tamos falando em praticamente 2 mil espécies na mata de  
6291 galeria, na mata ciliar, né? Das quais praticamente 900 são árvores, ou seja,  
6292 das espécies de 33%, hoje nós estamos calculando 12 mil espécies. O grupo  
6293 do IBGE junto com a Universidade de Brasília tá trabalhando isso, a Embrapa  
6294 de calcular. São 12 mil espécies que tem no cerrado. Ainda tem. Esse é o  
6295 grupo da professora Gianine, calculou esse, essa disposição dessas espécies.  
6296 Então, nós temos 33% do bioma em 5% da área. Agora essa área não  
6297 depende dela sozinha, nós temos o campo limpo, que margeia a mata ciliar, a  
6298 mata de galeria, nós temos o cerrado que tá captando aquela água no lençol  
6299 freático que tá indo pra lá. Vamos em frente. A similaridade florística entre  
6300 essas matas é muito pequena, ou seja, então nada que você fala de conservar  
6301 cada uma delas, ela tem uma peculiaridade. Não quer dizer que eu tô  
6302 conservando uma, eu tô conservando toda. Vamos em frente. No ambiente nós  
6303 temos uma citação peculiar das espécies. E aqui nós vamos adicionar o que o  
6304 Paulo falou da luz, nós vamos entrar com outro elemento aqui que é a água. A  
6305 tolerância ao encharcamento. Então, nós temos uma série de espécies que tão

6306 associadas com luminosidade, e também a tolerância que ela tem ao  
6307 encharcamento. Nós temos as especialistas e as preferenciais de área  
6308 inundável, as preferenciais em espécie de área mais seca, e temos a  
6309 generalistas. Que são principalmente aquelas que começam a colonizar essas  
6310 áreas. Nós temos diferenciação também não só com relação a mata de galeria,  
6311 mas a interação com as vegetações que tão perto, né? As matas secas, os  
6312 campos, né? Esse é o estudo lá do pessoal de Uberlândia, o Ivan, né? Vamos  
6313 lá. Os tipos de fruto, quer dizer, pra você entender essa sucessão, nós temos  
6314 que saber quem são os vetores ambientais que tão dispensando essas  
6315 espécies. A maioria no caso das matas ciliares são os oucoricas, né?  
6316 Principalmente as aves, isso é um estudo de mestrado da Pinheiro, né? Ela  
6317 mostrou exatamente isso, a importância das aves na sucessão natural dessas  
6318 espécies. E aí nós temos uma série de estudos aí pra mostrar conhecimento  
6319 em relação a produção de mudas, a dependência de microrisas, dessas  
6320 espécies naturais. Nós temos uma série de produções, a produção de mudas  
6321 melhorou muito com relação a esse entendimento. Os protocolos de  
6322 germinação, informação pra dar, vocês vejam, são duas mil espécies, são mil  
6323 oitocentas e cinqüenta espécies arbóreas. Nós temos falando o que a gente  
6324 tem de conhecimento com algumas delas. Mas que a natureza, felizmente, tá  
6325 ajudando a trazer isso aí com as espécies nativas. Nós temos alguns testes de  
6326 estaquia, né? Pra parte de enraizamento com espécies arbóreas, pra ajudar  
6327 nessa recuperação dessas áreas, nessa restauração dessas áreas. Essa parte  
6328 de tolerância ao estresse hídrico, que é componente dessas áreas alagadas.  
6329 Nós temos uma série, como o Paulo já falou, é bom vir depois de alguém que  
6330 começa e traz os passos ecológicos. Nós temos uma série de conhecimentos  
6331 com relação a espécies, que tipo de uso que ela tem tido, e que tipo de  
6332 ambiente que ela vive. Pra você pode então começar essa restauração, com  
6333 algum conhecimento ambiental, do comportamento dela. E você fazer esse  
6334 plantio levando em consideração essas características de cada uma dessas  
6335 espécies. Então, tem uma série as pioneiras, que tão aqui no solzinho, e as  
6336 secundarias que toleram assombreamento. Em algumas áreas que tem  
6337 remanescente, a gente vai fazer o plantio nas áreas mais abertas, com as  
6338 espécies tolerantes ao sol. Aqui tem alguma idéia de quais são espécie que tão  
6339 crescendo melhor, que tão sobrevivendo mais nesses plantios, o jatobá, o  
6340 jenipapo, o angico. E vamos concentrar dentro desse conhecimento a  
6341 preocupação que nós temos aqui, com a contaminação biológica, né? Que  
6342 sejam as espécies invasoras, porque quando você deixa a sucessão acontecer,  
6343 nós temos uma série de espécies que tão competindo com aquele ambiente. E  
6344 essa parte de contaminação biológica é fundamental a gente entender também,  
6345 porque muitas vezes a gente não tá conservando a biodiversidade. A gente não  
6346 tá conservando a função natural que aquele ambiente vai ter. Então, nós temos  
6347 na hora que você deixa a coisa acontecer, tem que se preocupar com essa  
6348 espécie, com esse problema do controle das espécies invasoras. Visto que a  
6349 extinção de muitas espécies nativas, acontecem devido a essa estratégia por  
6350 competição. Então, aí um exemplo pra você, pra você restaurar esse  
6351 determinada área, você tem que criar condições pra que a sucessão aconteça.  
6352 Então, você tem uma série de gramíneas, você tem a pteridófito, né? O pterígio  
6353 é uma dessas invasoras. A gente tem que entender como é que é o processo  
6354 do fogo nessas espécies. Que são atividades humanas. O Paulo falou um

6355 pouco pra gente da nucleação, e essa é uma ferramenta que a gente tem  
6356 testado aqui nessa situação, quer dizer, a teoria por trás o seguinte, se o reis é  
6357 o mesmo reis que o Paulo já falou aqui, né? A nucleação é a capacidade de  
6358 uma espécie em proporcionar melhoria nas condições ambientais de um local,  
6359 permitindo aumento na probabilidade de sua ocupação por outra espécie. E  
6360 aqui eu volto àquela primeira frase que eu falei no começo. Qual é a espécie  
6361 que pode melhorar essa nucleação que nós estamos falando aqui? São as  
6362 aves que mostraram naquele estudo lá? Qual é a espécie? Conhece essa aí  
6363 oh? Um bípede? Um mamífero? Tá? É isso, é por isso que nós tamos sentado  
6364 aqui hoje gente. Pra ver se essa espécie aqui oh, consegue fazer nucleação. É  
6365 esse procedimento científico que foi falado com Paulo aqui, que muitos de nós  
6366 vamos trazer outras pessoas que vão falar aqui hoje, é como é que essa  
6367 espécie aqui, oh, tá ajudando a restauração desse ambiente. Que foi, a  
6368 destruição foi por causa dessa mesma espécie. Tá certo? Eu queria deixar isso  
6369 muito claro pra vocês, esse papel de nucleação, né? Quando a gente tem nos  
6370 dados técnicos, a gente mede o papel das aves nessa recuperação natural,  
6371 mas nós temos que colocar aqui esse papel dessa espécie também. Como é  
6372 que ele tá ajudando a fazer essa tal nucleação. Colocar espécies juntos  
6373 facilitando, como facilitador da ocorrência de outras espécies. Seja por políticas  
6374 públicas, seja pelo conhecimento técnico, seja por pegar aquela sementinha  
6375 que ele coletou ali, e jogar num outro lugar. Então, vamos em frente. Essas  
6376 hipóteses da nucleação, esse é um estudo que tem aqui pro cerrado. Foi feito,  
6377 né? Mostrando exatamente isso, que as isocoria é mais comum entre as  
6378 arbóreas. Isocoria é fauna, e nós somos elementos dessa fauna, tá? O plantio  
6379 além dos poleiros, esses aspectos de nucleação que já forma falados pelo,  
6380 Paulo, eu tô trazendo mais alguma informação. O próprio plantio de mudas  
6381 também tá aumentando o número de espécies. Você tem mais pássaros  
6382 visitando aquela área. Você aumenta a biodiversidade e acelera essa  
6383 recuperação. Tanto na riqueza de espécie, quanto na densidade. Vamos lá.  
6384 Então, como técnica de recuperação, partindo do princípio que o ser humano é  
6385 um desses participantes fortes, então, nós temos essa parte exatamente  
6386 quando você vai recuperar uma área que era aberta, perguntar, ei a mata tem  
6387 ou não tem? Tá muito degradada ou não? Vamos fechar simplesmente a  
6388 primeira pergunta, a primeira ação que a gente tem é parar o problema que  
6389 originou aquela degradação. Se é o gado, se é um plantio agrícola mau feito,  
6390 se é uma erosão, é a primeira coisa que a gente tem que fazer, porque a gente  
6391 tá vendo que a sucessão é uma estratégia que a natureza nos deu, que  
6392 acontece. Então, a primeira coisa é parar a causa. Depois esperar um tempo e  
6393 vê o quê que tá acontecendo nessa ocorrência de regeneração natural, que o  
6394 custo dela é bem menor em termos de financeiros, que é uma medida que a  
6395 gente tem aqui. Se precisar depois nós vamos fazer o plantio de recuperação,  
6396 né? Ver, deixar que a regeneração natural, as pioneiras tão aqui, né? Cercar,  
6397 como eu falei, esperar essa ocorrência de regeneração natural. Esses preços,  
6398 veja só, como é que você reduz essa conta que o Paulo falou, de mil dólares  
6399 por hectare. O plantio que a gente fez no primeiro, você veja só, o preço da  
6400 muda aqui tava dois reais, quer dizer, quando você abaixa o preço da muda  
6401 aqui o. O como é que você tem a influência direta nessa história. Então, quanto  
6402 mais você minimiza esse custo, ele é fundamental pra incrementar o preço  
6403 dessa recuperação. Então, a técnica, o conhecimento de como é que gente

6404 produz a muda, se a gente produz mais perto uma muda menor, ou de  
6405 semente. Quer dizer, aí você vai tá reduzindo esse custo. Então, o investimento  
6406 no conhecimento desse, desse processo de como é que você forma muda, é  
6407 um parâmetro técnico bastante importante pra você passar pra aquele  
6408 produtor, ou pra aquela pessoa que tá buscando essa recuperação, tá? O que  
6409 a gente viu aqui também, esse é um dado exclusivamente do Distrito Federal, é  
6410 o seguinte. Da tragédia dos comuns, né? Isso é uma teoria, já tem mais de 200  
6411 anos aí sendo falado. O que nós estamos falando de área comum, área de  
6412 preservação permanente é de quem? Tá numa propriedade, mas quem paga  
6413 pra ele fazer aquela preservação? Então, a tragédia dos comuns fala isso aí o.  
6414 Você ver que a ocupação das matas de galeria aqui no Distrito Federal, a terra  
6415 não pertence aquele cara que tá tomando conta dela. Não é dele. É da  
6416 fundação zoobotânica. Então, se eu não tomo conta do que é meu, vou tomar  
6417 conta do que é dos outros? Então, essa é uma situação real que nós temos  
6418 aqui no Distrito Federal, tá? Vamos lá. Quando a gente fala quem é que tá,  
6419 uma outra pergunta, quem é que tá destruindo? Quem é que tá destruindo é o  
6420 pequeno, o grande, ou quem? A gente fez essa pergunta, a gente vê que o  
6421 pequeno produtor aqui a maior parte da área desmatada tá nas pequenas  
6422 propriedades. Porque dali que ele tira, são as culturas de hortaliças, não é?  
6423 Que tão na beira do rio. Então, nós temos que entender esses processos, e ter  
6424 esse produtor como parceiro, se a gente tá pensando em trazer técnicas, e  
6425 trazer propostas concretas pra ele, de como é que a gente muda isso aqui.  
6426 Temos que entender esse cenário, né? Então, como alternativas, é isso que  
6427 nós vamos começar a discutir hoje, é um produto, são produtos que a gente vai  
6428 ter dentro desse cenário, que nós tamo montando aqui hoje. Nós temos que ter  
6429 os modelos agro-florestais, não adianta, ninguém come aqui pau-pombo. A  
6430 gente tá trazendo essa situação, vai comer arroz, feijão, essa é a nossa dieta  
6431 dessa espécie, desse mamífero que nós tamos falando lá. Nós temos que  
6432 compatibilizar essas ações nossas, com esse produto ambiental que nós tamos  
6433 querendo preservar. Então, esses modelos, quais são os modelos mais, menos  
6434 ambientalmente favoráveis, né? Que ajudam a esse ambiente a ficar dessa  
6435 maneira. Como é que a gente pode, como já foi falado pela, Maria José, ontem.  
6436 Como é que a gente viabiliza essa história do ICMS verde? Como é que a  
6437 gente tem uma maior, uma melhor valorização da produção nessas áreas, né?  
6438 Essa parte, no caso do Distrito Federal, o título definitivo da terra. Ajudar, ou  
6439 penalizar governos locais que não tão promovendo, que não estão ajudando os  
6440 programas de recuperação. Porque essa é a tendência atual. Isso é uma  
6441 realidade, nós tamos numa crise da agricultura, mas é irreversível essa  
6442 expansão, ou até que ponto, como é que ela vai acontecer? Não adianta você  
6443 botar de um lado o Ministério da Agricultura, né Paulo? A gente já falou isso  
6444 dessa conversa, nós tamo, botar não o Ministério da Agricultura quer expandir,  
6445 e o Ministério do Meio Ambiente quer preservar. Nós temos que sentar juntos e  
6446 fazer essas ações conjuntas. Que não adianta ficar, botar culpa no outro. Nós  
6447 temos que sentar e arregaçar a manga e sair com processo de, coerente, e  
6448 tecnicamente viável que nós temos conhecimento pra que as duas coisas  
6449 possam acontecer de uma maneira, não adianta ficar com os três offs só dessa  
6450 situação, né? Eu sou, um é bom, e outro é ruim. Não existe isso. E nós vamos  
6451 ter uma futura, uma outra futura pressão atual que é agro energia, tá certo?  
6452 Isso é uma expansão que vai acontecer, combustível, vai acontecer ou como é

6453 que nós controlamos isso aí? De plantar, pra não mais só pra comer, mas  
6454 plantar pra produzir energia. Quem tá consumindo? Nós mesmo, essa tal  
6455 espécie homo sapiens variedade urbanos, tá? Que tá aí nesse processo.  
6456 Então, a gente sabe que esse processo é importante, a gente sabe do papel  
6457 fundamental na conservação da Fauna, das matas de galeria. Então, nós, é o  
6458 conhecimento tá aí. Maior crescimento de algumas espécies, tem algumas que  
6459 facilitam e se regeneram bastante bem sozinhas. Nós temos que ter o  
6460 comprometimento dos produtores. Tem uma série de informações que a gente  
6461 conhece, que fator que gerar da degradação, vamos parar, os conceitos  
6462 ecológicos, como o Paulo já falou pra gente, controle de formiga, escolha da  
6463 espécie adequada, muda de qualidade, plantio direto pra minimizar impacto no  
6464 solo, espaçamento. Então, uma série de considerações que a gente tem pra  
6465 usar, mão-de-obra aqui, né? Que tá numa época fora do pico daquele produtor  
6466 pra diminuir esse preço. E bom, final o seguinte, o sucesso das estratégias  
6467 devem considerar o diagnostico, tem que entender como é que tá aquela  
6468 propriedade, tem que trabalhar com aquele produtor. Não é só impor uma  
6469 consideração, tem que sensibilizar e mostrar pra ele, porque ele são gerentes  
6470 do recursos naturais localmente. Se a gente faz uma política pública aqui,  
6471 quando eu falo aqui, é aqui nessa casa, na casa do lado, né? alguém vai ter  
6472 que implementar isso aí. E na hora de chegar lá no lugar, aonde o problema tá  
6473 acontecendo, é esse gestor que toma decisão. E se ele ainda deixa isso pra  
6474 um capataz ou alguém. Sabe lá Deus o quê que vai fazer. Então, essa situação  
6475 são realidades, a gente tem que perceber, ter essa percepção do produtor ou  
6476 daquele que toma conta desse recurso. Que nós temos um desconhecido com  
6477 um série de técnicas que a gente pode, e tão disponíveis hoje pra gente poder  
6478 tomar essa decisão de como é que a gente melhora esse ambiente. Porque se  
6479 a gente não toma conta dessa situação, ele vai ter impacto lá na frente. E  
6480 muitas vezes se a gente não toma conta direito, a gente destrói coisas que a  
6481 gente não sabe nem que tá ali pertinho da gente. Então, sempre tem alguém  
6482 rio abaixo, sempre tem algum APP abaixo, tá certo? E essa reflexo da APP tá  
6483 na gente. Então, nós temos que analisar muito bem o que é que tem na nossa  
6484 frente. Obrigado.

6485  
6486 **O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Obrigado, Felipe. Bom, eu gostaria de deixar  
6487 aberto a vocês. Quem quiser fazer alguma pergunta. Nós tínhamos combinado  
6488 fazer por escrito, eu não recebi na mesa nenhuma questão aqui por escrito.  
6489 Diante ao adiantado da hora também, que nós iniciamos um pouco atrasado,  
6490 mas a gente tá tentando recuperar esse período durante, pra que se encerre  
6491 mais ou menos no horário previsto no final. Nós vamos reduzir um pouco o  
6492 tempo destinados a perguntas, enfim, todos vocês vão ter oportunidade de  
6493 rediscutir o que aqui foi exposto, dentro dos grupos de trabalhos, e depois na  
6494 própria plenária aqui ao final, quando os resultados dos grupos de trabalho  
6495 forem, forem aqui apresentados. Então, eu recebi aqui uma pergunta pro  
6496 Paulo. Adquiri um livro seu em lançamento na Setesb, em São Paulo. Gostaria  
6497 de saber se há outro livro com esses dados apresentados hoje nesse  
6498 seminário? E como adquiri-lo? Perita judicial ambiental, Ângela de Sales,  
6499 Seles.  
6500

6501 **O SR. PAULO KAGEYAMA** – Obrigado, Ângela. É de fato, vamos dizer, acho  
6502 que é o primeiro compêndio, digamos, que começa a colocar os princípios, as  
6503 bases da restauração em termos mais, em termos bem científicos, digamos. O  
6504 livro trata então da restauração. E fala, vamos dizer, meio redundamente  
6505 restauração conativas, com espécies nativas. Até pra reforçar na verdade, que  
6506 restauração, eu esqueci de falar na verdade a diferenciação entre restauração  
6507 e reabilitação. Então, a restauração é a recuperação de uma área deixando-a  
6508 mais próxima possível da condição natural. Isso é restauração. Então, vamos  
6509 dizer, é lógico que é, vamos dizer, é princípio, digamos, usar espécie nativas  
6510 locais. Então, há um problema de fato, vamos dizer, de que a semente é o  
6511 problema. A semente de espécies nativas locais. Então, vamos dizer, a maior  
6512 parte das pessoas que tão fazendo restauração hoje já usa as espécies, às  
6513 vezes, nativas do bioma, nativas do estado, enfim, nativas do Brasil. Então, tem  
6514 é lógico, mas é nativo do local, que seria corretamente em termos técnicos  
6515 científicos. Vamos dizer, isso aí foi colocado nesse primeiro livro, de 2000.  
6516 Agora está pra ser realizado o segundo, o segundo simpósio de restauração.  
6517 Vamos dizer, eu espero que quando voltar, mesmo sendo reeleito eu devo  
6518 voltar pra Universidade, que é o meu lugar. E, então, nós vamos fazer o  
6519 segundo simpósio, já está marcado já pra fazermos o segundo simpósio.  
6520 Então, vamos dizer, infelizmente tem vários trabalhos publicados, inclusive com  
6521 essa questão de nucleação, com a questão de uso da geração natural. Eu acho  
6522 que é muito importante isso, pra usar complementarmente, eu acho que não  
6523 tem uma técnica só. Eu acho que depende de cada local. Mas, enfim, isso aí  
6524 tudo vai ser colocado na, tem, tá sendo publicado, mas não em livro, tá? Em  
6525 publicações.

6526  
6527 **O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Obrigado, Paulo. Tem uma pergunta agora pro  
6528 Felipe. Existe alguma alternativa ao uso de formicidas? Principalmente na  
6529 recuperação de áreas próximos a recursos d'água? Foi feita por, Daniel, meio  
6530 florestal.

6531  
6532 **O SR. FELIPE RIBEIRO** – Daniel, sim, sem dúvida. Uma das alternativas  
6533 disponíveis é você usar garrafa pet, né? Você botar químico, porque a formiga  
6534 discorrega, ela não consegue, ela patina na. Então, você coloca uma garrafa  
6535 pet cortada, emborcada, ela não consegue atingir a muda. Então, tem uma  
6536 série de produtos, outros produtos naturais que biodegradáveis, que impactam  
6537 menos o ambiente, e que tão disponíveis, inclusive na literatura, que tão  
6538 disponíveis aí pra que você fazer o controle de formiga, que é uma competidora  
6539 bastante grande pro plântono pra comer, mas a garrafa pet é uma delas. Você  
6540 coloca a muda fica lá no meio, e a formiga não consegue subir, tá?

6541  
6542 **O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Ok. Bom, uma última pergunta, então, ao Paulo.  
6543 A pessoa que mandou não se identificou. Gostaria que abordasse a questão da  
6544 genética iterozigocidade, na prática da recuperação de PP, APP. Por exemplo,  
6545 seria uma boa prática trazer propágulos do PAC Nacional da Chapada dos  
6546 Veadeiros para o PAC de Brasília?

6547  
6548 **O SR. PAULO KAGEYAMA** – É na verdade essa é a discussão que vem  
6549 sendo colocada. A pessoa, o anônimo aí, a anônima deve ser gerenticista,

6550 porque se referiu a um parâmetro que diz respeito a diversidade genética na  
6551 espécie, dentro da população, né? E é lógico que isso tem que ser mantido  
6552 também, além da diversidade de espécie. A diversidade dentro da população  
6553 entre indivíduos, né? E esse é medido por esse parâmetro, que chama-se  
6554 **(Fala Ininteligível)**. É lógico que, vamos dizer, quando se leva um material de  
6555 um local muito distante, corre-se o risco pra algumas espécies de esse material  
6556 ser exótico, por exemplo, de um local pra outro. É lógico que nesse momento a  
6557 gente tem colocado algumas regras, digamos. É lógico quanto mais raras as  
6558 espécies, quanto mais distantes os indivíduos também o fluxo gênico também é  
6559 mais longa distância. Então, as populações são distantes, são mais próximas.  
6560 É uma teoria difícil de ser passada assim de uma forma muito geral. Mas é  
6561 isso, quer dizer, pra algumas espécies a distância não é tanto problema, e são  
6562 as espécies raras. Pras espécies mais comuns, o material é muito específico  
6563 do local. Então, vamos dizer, dependendo da espécie nós temos mais  
6564 problemas ou menos problemas. Agora esse parâmetro ainda não estamos  
6565 considerando, aliás a minha área científica de trabalho é essa, né? De genética  
6566 de espécies arbóreas. Então, vamos dizer, eu tenho estudado isso. Agora tamo  
6567 longe de aplicar esse conhecimento ainda, estamos ainda numa fase mais  
6568 básica ainda, que é, vamos dizer, considerar coisas mais gerais ainda, né?  
6569 Mas temos muito conhecimento ainda pra avançar nessa questão de  
6570 representatividade genética. Agradeço muito a pessoa que fez a pergunta.

6571  
6572 **O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Obrigado, Paulo. Nós recebemos aqui quatro  
6573 outras questões. Eu vou só fazer mais uma para o Zé Felipe, pra ficar duas  
6574 questões pra cada um dos palestrantes. E as demais, eu pediria a quem  
6575 endereçou aqui, que a gente, eu vou distribuir aos dois palestrantes. E eles  
6576 com certeza poderá responder pessoalmente a vocês, ok? Zé Felipe, você  
6577 considera eu a Resolução 369 do CONAMA, é um avanço para incluir os  
6578 pequenos proprietários como parceiros? E como podemos melhorar os  
6579 instrumentos? É Vitor.

6580  
6581 **O SR. FELIPE RIBEIRO** - Eu tenho certeza que a inclusão dos pequenos  
6582 proprietários, é porque como foi mostrado aqueles impactos, né? A gente tem  
6583 andado por outras unidades da federação, não foi só aqui no Distrito Federal. E  
6584 o pequeno produtor tá tentando resolver o problema dele rapidamente. É um  
6585 problema de alimentação, é um problema de recurso financeiro. Os grandes  
6586 produtores que nós estamos citando aqui. E que é peculiar de Brasília, é  
6587 aquele proprietário muitas vezes que tem até a chácara dele pra fim de  
6588 semana. Então, essas são situações peculiares aqui do Distrito Federal. E a  
6589 gente tem que levar em conta, quando a gente pega com o pequeno produtor,  
6590 que aquela é a unidade que ele tem pra gerar a renda dele. Ele não tem aquilo  
6591 pra lazer, ele tem aquilo, quer dizer, o lazer dele é se virar, é comer, viver com  
6592 a família dele. Então, é a participação do pequeno proprietário como parceiro,  
6593 entendendo o quê que ele tem de oferta ambiental ali na propriedade dele, e  
6594 como é que aquela oferta ambiental funciona, pra conservação de água, pra  
6595 geração de biomassa. E nessa biomassa tem que tá incluído aquilo que ele tá  
6596 comendo, aquilo que ele tá possivelmente vendendo. E como é que tá o  
6597 impacto daquela atividade que ele tá fazendo, no ambiente que ele tá usando.  
6598 Ele e os vizinhos. Então, essa situação é pertinente. Nós temos que incluir sim

6599 esses proprietários, porque ele tem um impacto grande no Distrito Federal ou  
6600 no Brasil. Praticamente eu não tenho certeza nesses números não, mas é  
6601 alguma coisa perto de, entre 60 e 70% da produção agrícola do Brasil, vem de  
6602 pequenos produtores. Dependendo da cultura, feijão principalmente. Então,  
6603 você tem que, ele tem que tá nesse circuito, nós não podemos deixar ele de  
6604 fora não. E a Embrapa tão preocupada com isso, que nós tamos com um grupo  
6605 bem forte apoiado pela diretoria, que eu hoje eu tô fazendo parte junto com a  
6606 doutora Tatiana lá, com o Presidente da Embrapa num grupo de agroecologia,  
6607 que é exatamente uma atividade buscando solucionar e trazer produtos  
6608 concretos pra esse pequeno produtor, buscando entender as leis ecológicas, e  
6609 incluindo o ser humano como uma espécie no sistema natural. Tá num sistema  
6610 que nós fazemos parte da natureza, se somos uma espécie pioneiro ou se  
6611 somos uma espécie clímax, até ecologicamente dentro das classificações ali a  
6612 gente tem que entender isso aí. Ou se alguém, alguma outra espécie vai  
6613 substituir a gente mais lá na frente. Entender e colocar o ser humano, seja ele  
6614 pequeno ou seja ele grande nesse processo, e entender como é que nós tamos  
6615 nessa sucessão é fundamental.

6616  
6617 **O SR. JÚLIO TADEU SILVA** – Obrigado, doutor Paulo, obrigado doutro Felipe.  
6618 Eu pertença à área de recursos hídricos do Ministério. Na Secretaria de  
6619 Recursos Hídricos, nós sabemos o quanto esse tema é importante pra gestão  
6620 de recursos hídricos, enfim, em toda área nacional. E lembrando sempre que  
6621 um dos nossos instrumentos da política nacional de recursos hídricos, acho  
6622 que pode ser profundamente utilizado nessa, nesse envolvimento da sociedade  
6623 em todo esse processo através dos comitês de Bacia Hidrográfica. Acho que é  
6624 um instrumento que nós temos de gestão, que já colocado, já posto, já com  
6625 uma certa experiência no Brasil, que a gente pode melhorar, que é  
6626 fundamental, né? Como foi aqui exposto pelos dois palestrantes, esse  
6627 envolvimento da sociedade nesse processo. Eu agradeço aos dois. E passar a  
6628 palavra pro organizador, pro Nilo, pra próxima mesa. Obrigado a todos.

6629  
6630 **O SR. NILO SÉRGIO DE MELO DINIZ** – Obrigado, Julio. Obrigado Paulo  
6631 Kageyama, o Felipe também. Nós estamos acelerando um pouco nessa parte  
6632 de debate, pra poder ir reajustando o relógio, de tal forma que a gente nem  
6633 fique sem almoço, e nem saia daqui muito tarde hoje, né? Bom, antes de  
6634 convidar aqui os integrantes da próxima mesa. Eu vou convidar primeiro a  
6635 coordenadora da mesa, mas eu quero aproveitar pra agradecer a colaboração  
6636 a este seminário da rede de ONGs da Mata Atlântica, Abema, Associação  
6637 Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente, a Anama, Associação  
6638 Nacional de Municípios e Meio Ambiente, a Confederação Nacional da  
6639 Indústria, a Confederação Nacional da Agricultura, o grupo de trabalho  
6640 Amazônico, a Agência Nacional de Águas, o Ibama e o Senado Federal, muito  
6641 especialmente aqui na pessoa dos Senadores Efraim de Moraes, e do Senador  
6642 Sibá Machado. Quero mais uma vez lembrar aqui, as apresentações estão  
6643 sendo feitas aqui, eu solicito até ao Felipe que fez agora a apresentação, pra  
6644 gente ter a cópia da apresentação. E vamos disponibilizar todas elas no site do  
6645 Ministério. Na parte da tarde, nós temos pedido que as pessoas que vão  
6646 participar façam já a escolhas pra participação dos grupos de trabalho amanhã.  
6647 E na parte da tarde preencha lá na recepção a lista de presença para o GT. Pra

6648 gente poder fazer uma distribuição das pessoas pelas salas. Também em  
6649 relação a quem ainda não pegou um crachá, e não deixou, não fez a inscrição  
6650 deixando os seus dados na recepção. Nós tamos recebendo mais uma  
6651 quantidade de crachás. E daqui a pouquinho já é possível fazer as inscrições.  
6652 Acho que nesse momento, eu não tenho certeza se já é possível fazer  
6653 inscrições, daqui a pouco, tá. Então, pra dar seqüência ao seminário, eu quero  
6654 convidar pra coordenar essa mesa, a nossa querida amiga, Alexandrina  
6655 Sobreira de Moura, que é Presidente da Abema, Associação Brasileira de  
6656 Entidades Estaduais de Meio Ambiente. Uma liderança importante pra gente no  
6657 CONAMA, uma pessoa que tem sido referência pra o trabalho do Conselho  
6658 Nacional do Meio Ambiente, mas também parcerias importantes com o  
6659 Ministério do Meio Ambiente. E que hoje vai coordenar pra gente essa mesa.  
6660 Então, convido a nossa amiga Alexandrina pra assumir a mesa e a  
6661 coordenação desse primeiro debate. Bom, pra fazer então a apresentação,  
6662 essa próxima mesa que nós vamos iniciar, trata de experiências de entidades  
6663 governamentais. Então, eu quero convidar pra integrar a mesa também,  
6664 compor a mesa. O João Henrique Pinheiro Dias, da Cespe de São Pulo, que  
6665 vai apresentar uma experiência da Cespe na implantação de mata ciliar.  
6666 Inclusive mencionada já pelo professor Kageyama. Por favor, João pode  
6667 sentar-se a mesa. Convido também a doutora Helena de Queiroz Carrascosa  
6668 Vonblein, da Secretaria de Meio Ambiente, de São Pulo, do estado de São  
6669 Paulo. Que vai apresentar o projeto de recuperação de matas ciliares de São  
6670 Paulo, Gefe. O Ricardo Aguilar Galeno, do IEF de Minas Gerais. Ele vai  
6671 apresentar o programa de proteção de Mata Atlântica, pró-mata Minas Gerais.  
6672 O Maurício Lobo, Maurício Lobo do Instituto de, Presidente do Instituto  
6673 Estadual de Floresta do Rio de Janeiro, Conselheiro também do CONAMA.  
6674 Que vai apresentar o projeto de recomposição de matas ciliares e nascentes na  
6675 Bacia do Rio Macaé. E finalmente o Clemente Coelho Junior, do Bioma e Usp,  
6676 que vai apresentar diretrizes para restauração de manguezais. Nós  
6677 combinamos previamente, um tempo de 15 minutos pra cada um dos  
6678 expositores. Vamos pedir que, vamos pedir que todos expositores trabalhem  
6679 rigorosamente dentro do tempo de 15 minutos , auxiliando o trabalho da nossa  
6680 coordenadora, Alexandrina. Vai ter uma pessoa aqui na frente que vai tá com  
6681 um cartazinho, quando faltar cinco minutos ele mostra o cartaz do cinco,  
6682 depois o cartaz dos dois. E quando ele mostrar o cartaz de tempo esgotado,  
6683 então, é porque aí já, em seguida só nos resta cortar o som do microfone. Que  
6684 nós não vamos precisar fazer, com certeza. Obrigado, Alexandrina com a  
6685 palavra.

6686  
6687 **A SRª. ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Muita obrigada, Nilo. Bom  
6688 dia a todos! É um prazer muito grande, em nome da Associação Brasileira de  
6689 Entidades de Meio Ambiente, Entidades Governamentais. Que aqui também é  
6690 representada por, Maurício Lobo, coordenar essa mesa que traz para os  
6691 senhores, as experiências das entidades governamentais com a recuperação  
6692 ou restauração das APPs. Nós vamos ter segundo, Nilo, um tempo muito  
6693 realmente limitado, pra todos. Mas eu tenho certeza que durante os debates,  
6694 os detalhes que os senhores e senhoras por ventura quiserem aprofundar, nós  
6695 teremos oportunidade logo a seguir. Então, para não perdermos mais tempo.  
6696 Eu passaria a palavra a João Henrique Pinheiro Dias. Tô segundo a ordem

6697 aqui da programação. João Henrique vai nos falar sobre a experiência da  
6698 Cesp, em São Paulo, na implantação de matas ciliares. João, você. João, 15  
6699 minutos. Vou começar a cronometrar.

6700

6701 **O SR. JOÃO HENRIQUE PINHEIRO DIAS** – Bom dia a todos! Vou usar um  
6702 pouco dos 15 minutos pra agradecer a oportunidade de tá trocando essa  
6703 experiência. Tenho certeza que a gente tem muito que aprender. E alguma  
6704 coisa também pra passar. A Cesp, Companhia Energética de São Paulo, é a  
6705 terceira maior empresa de geração do estado. Opera seis usinas hidrelétricas,  
6706 depois eu mostro pra vocês a distribuição geográfica. E conseqüentemente tem  
6707 seis reservatórios com 6.550 quilômetros de perímetro, que dá mais ou menos  
6708 65 mil hectares de áreas de preservação permanente. Porque que a Cesp a  
6709 tanto tempo atua nessa área de reflorestamento, até o Paulo fez aí um pouco  
6710 da propaganda do nosso trabalho, né? Basicamente porque o recurso hídrico,  
6711 é a nossa matéria prima. Geração de Energia Elétrica, não consome recurso  
6712 hídrico, mas depende da qualidade e da quantidade desse recurso. Então, em  
6713 função disso, bom, aqui tá a distribuição, né? Nós temos quatro reservatórios  
6714 na Bacia do Alto Paraná. E dois reservatórios na Bacia do Rio Paraíba. Pra  
6715 manter qualidade e quantidade do recurso, da nossa matéria prima, que é a  
6716 água. A gente tem dês da década de 70 programas de reflorestamento ciliar.  
6717 Nós já executamos ao longo desse tempo 5.800 hectares. Foram plantados,  
6718 nem todos estão em bom estado de conservação. Porque órgão público, vocês  
6719 sabem tem época que isso é importante, tem época que deixa de ser. Então,  
6720 mas de qualquer forma existe um quanto bastante significativo de mata ciliar  
6721 implantada. E temos o compromisso ainda a implantar da ordem de pouco mais  
6722 de 7.000 mil hectares. Isso em função de licenciamento da Usina de Porto  
6723 Primavera e de Três Irmãos. Esse compromisso se encerra no ano 2016. E  
6724 temos ainda a compromissar o reflorestamento ciliar dos reservatórios de Ilha  
6725 Solteiro e Jupiar. O reflorestamento é feito de forma direta, nas nossas áreas  
6726 próprias. Ou de forma indireta através de um programa de fomento florestal.  
6727 Através do qual a gente tenta induzir proprietários rurais a plantar, a recuperar  
6728 suas áreas de preservação permanente. Essa indução é através da doação da  
6729 muda e da elaboração do projeto técnico de reflorestamento. Nós não abrimos  
6730 mão de que o projeto técnico seja o nosso, pra que a muda seja doada. Só que  
6731 esse é um programa que tem uma certa dificuldade de embalar. Se a gente  
6732 olhar aí os números, vocês vão ver que não são número muito significativos,  
6733 ainda mais considerando o tamanho das bacias hidrográficas. Ou seja a  
6734 adesão ela não é uma coisa muito fácil. Ela só é bem sucedida quando existe  
6735 uma articulação com outras instituições. Nós tivemos um bom exemplo na  
6736 região da Usina de Canoas, em que o programa de fomento florestal da Cesp  
6737 se articulou com o programa de micro bacias da Secretaria de Agricultura, aí  
6738 sim nós conseguimos um resultado efetivo praticamente recompondo a  
6739 vegetação ciliar de quatro micro bacias, quase que integralmente. Uma outra  
6740 vertente do nosso trabalho é recuperação de áreas degradadas para a  
6741 construção das Usinas, principalmente o que a gente chama de áreas de  
6742 empréstimo, que são aquelas áreas de onde se retira solo pra obras civis da  
6743 barragem. Pra vocês terem uma idéia, barragem de Porto Primavera tem 10 mil  
6744 quilômetros, dez quilômetros de extensão. Isso significa um volume de vários  
6745 milhões de metros cúbicos, e pra isso se exploram centenas de hectares de

6746 terra. E a gente recupera também isso, é um processo muito mais complexo,  
6747 não tá no escopo da nossa discussão, eu não vou avançar. Mas essas fotos  
6748 são do mesmo local antes e após o programa de recuperação. A implantação  
6749 de reflorestamento iniciou em 1978 nas Ilhas do reservatório de Paraibana, na  
6750 Bacia do Paraíba. E foi até, e também no canteiro de obras da usina de  
6751 promessa, que hoje não é mais a Cesp. A metodologia a época era um plantio  
6752 prepara convencional de solo, com distribuição aleatória de mudas. A seleção  
6753 das mudas também era aleatória, tanto que na época se usou infelizmente  
6754 muita espécie exótica, o que é um problema sério hoje. A adubação usada era  
6755 a mesma do eucalipto. E a manutenção era feita através de roçadas, e capinas,  
6756 que se estendiam por longos anos, o que fazia esse custo tão elevado, o qual o  
6757 Paulo já fez referência aqui. A partir de 1988 com o convênio sobre o qual o  
6758 Paulo já falou, nós adotamos a metodologia fundamentada na sucessão  
6759 ecológica. Na parte de Silvicultural nós passamos a adotar o cultivo mínimo. E  
6760 adubação foi definida através de uma série de experimentos, porque nós  
6761 trabalhamos com algumas, entorno de 130 espécies os nosso viveiros. E é  
6762 obviamente os requerimentos de adubação são muito distintos entre essas  
6763 espécies. Desde 2005 nós tamos participando de um outro programa do IPEF,  
6764 que é o programa temático de silvicultura e manejo, aonde a gente trabalha  
6765 principalmente nessa, a gente tenta acompanhar o desenvolvimento,  
6766 principalmente desses aspectos silviculturais. Os custos hoje, o Paulo deu um  
6767 dado de alguns anos atrás, os custos hoje tão na ordem de 7.500 reais por  
6768 hectares, só que um terço desse custo se refere a secas, coisa que, é uma  
6769 situação que não se aplica a todos os casos em que se pretende restaurar a  
6770 matas ciliares. Pra poder fazer frente a essa demanda, a Cesp tem três viveiros  
6771 de muda. Um em Porto Primavera, um em Jupiar, esse dois viveiros tão  
6772 relativamente próximos um do outro. E o mais distante em Paraibuna. A  
6773 capacidade potencial de produção de mudas desses três viveiros é da ordem  
6774 de cinco milhões por ano. E no conjunto a gente trabalha com mais ou menos  
6775 200 espécies. É importante dizer que a Flora do alto Paraná é relativamente  
6776 diferente da Flora da região do Paraíba. Quer dizer, tem muitas espécies que  
6777 ocorrem no Paraíba que se a gente trazer pro Paraná, elas vão funcionar até  
6778 como espécies invasoras, né? Já existe uma discussão no estado de São  
6779 Paulo, sobre, por exemplo, o uso do gupuruvu. Que trazido pro interior ela  
6780 funciona com uma espécie invasora, embora seja nativa de mata atlântica. A  
6781 produção de muda nossa, ela se iniciou com latas em Paraibuna. Isso tinha um  
6782 custo imenso, passou a ser adotado através de saquinhos plásticos. E  
6783 atualmente a gente trabalha com tubetes. Pra ter uma idéia, eu não vou nem  
6784 falar de lata, porque isso. Um caminhão transportava duas mil mudas em  
6785 saquinhos plásticos. O mesmo caminhão pode transportar 60, 70 mil mudas em  
6786 tubete. Então, os custos, a redução de custos tá relacionada à produção  
6787 propriamente dita da muda, toda logística de transporte de plantio. Coleta de  
6788 semente é uma questão bastante importante. No início desses trabalhos a  
6789 gente coletava indiscriminadamente nativas ou exóticas com conceito vindo  
6790 diretamente lá da silvicultura de árvores superiores, e a coleta era feita de  
6791 forma aleatória. Aleatória quer dizer o que? Achei uma árvore bem carregada,  
6792 derriço ela, produz todas as mudas daquela espécie são irmãs. Hoje a gente  
6793 trabalha escritamente com espécies nativas dentro de um conceito regional de  
6794 nativa. Quer dizer, as nativas do Alto Paraná são diferentes das nativas de

6795 Paraibuna. Nós trabalhamos, tentamos coletar um número mínimo de árvores,  
6796 seriam 30 árvores por espécie. Na medida do possível, nem sempre é viável  
6797 você conseguir isso. O que se tenta fazer com a coleta de 30 ervas por espécie  
6798 e manter a representatividade genética. Ou seja, como a coleta é uma forma de  
6799 amostrar, você tenta mostrar o máximo de diversidade que aquela população  
6800 tem originalmente. Na implantação do rio florestamento nós evoluímos de um  
6801 prepara de solo convencional e de uso intensivo de mão-de-obra, pra um  
6802 preparo baseado no cultivo mínimo, e aí sou obrigado a abrir uma polêmica,  
6803 né? Mas a gente usa herbicida pra fazer o cultivo mínimo. Entende que o  
6804 herbicida é menos danoso do que o preparo de solo convencional. Pode  
6805 passar. Bom, e essa questão da genética das sementes, pra nós ela é uma  
6806 questão crucial. Primeiro que se você não tiver uma boa qualidade genética,  
6807 você não tem sustentabilidade do projeto. Pode ser que essa falta de  
6808 sustentabilidade seja percebido por meus filhos ou pelos meus netos. Mas isso  
6809 inevitavelmente vai acontecer. Se eu plantar um monte de árvores irmãs, daqui  
6810 algumas gerações esse projeto tá condenado, ele não é auto sustentado, ele  
6811 não é viável. Mas é muito caro coletar semente, é muito difícil. Principalmente  
6812 com essas restrições que existem de coleta de semente em unidades de  
6813 conservação. Então, uma das alternativas que a gente teve, e foi à implantação  
6814 do banco ativo de germoplasma, que faz parte do licenciamento ambiental da  
6815 Usina de Porto Primavera. E lá a gente selecionou algumas espécie com base  
6816 nesses critérios que tão descritos aí. E os objetivos, o objetivo inicial era  
6817 conservar amostra representativas da diversidade genética das plantas, das  
6818 populações de árvores que foram afetadas pela formação do reservatório. Mas  
6819 aí também a gente consegue ter objetivos secundários que são muito  
6820 importantes, que é assegurar a produção de sementes. Esses bancos foram  
6821 instalados no estado de São Paulo com 32 espécies. Aqui tem uma, tinha os  
6822 jenipapos, né? Tão apresentados nessa imagem aí, não ficou muito boa, mas  
6823 eu juro que são jenipapos. E no estado de Mato Grosso do Sul, no município  
6824 de Aranilândia, são 33 espécies. Aqui nós tamos apresentando o *Zanthoxylum*  
6825 *Ridelianum*, mamicotipoca como a gente chama lá. Essa espécie em particular  
6826 nós tivemos oportunidade agora de medir durabilidade de variabilidade  
6827 genética dessa espécie, com base nas variações de Idap dentro das pro  
6828 gemas. E a gente chegou a conclusão agradável, de que daqui algum tempo a  
6829 nossa coleta de sementes dessa espécie pode ser feita toda ali em  
6830 Anaurilândia. Nós não vamos mais precisar ficar deslocando um custo grande  
6831 pra coleta de semente. Esse, o banco de germoplasma ele passa a ter uma  
6832 função efetiva de um pomar de sementes com alta qualidade genética. Como  
6833 são 65 mil hectares de APP, a gente tem que definir prioridade etc. Com base  
6834 nesses fatores que tão apresentados aí, a gente desenvolve uma análise de  
6835 cada pedaço de margem de reservatório, de forma que as áreas que tão bem  
6836 conservadas, que é uma parte felizmente ainda significativa em alguns  
6837 reservatórios. Basicamente o trabalho se restringe a proteger a vegetação  
6838 existente. Quando você tem árvores esparsas você pode trabalhar com  
6839 enriquecimento, continua sendo importante proteger. E nas áreas totalmente  
6840 desprovidas de vegetação é que se adota o critério do reflorestamento  
6841 intensivo. E essa área tem que ser protegida. Se tiver próximo uma fonte de  
6842 propago, por exemplo, uma boa, um bom remanescente florestal, o  
6843 reflorestamento ele pode ser feito basicamente com espécies pioneiras. Se não

6844 tiver essa condição a gente tem que partir pra um reflorestamento com alta  
6845 diversidade. Essa análise dá origem a esse tipo de planejamento, em verde,  
6846 isso aqui pra Porto Primavera, em verde são as áreas que nós não  
6847 precisaríamos fazer nada, a não ser proteger. Em amarelo são áreas pra  
6848 enriquecer. Em laranja são áreas, laranja é uma situação um pouco diferente,  
6849 você tem vegetação, mas com baixa diversidade. É muito comum isso no  
6850 interior de São Paulo, por exemplo, com angicais. Então, aí seria o caso de  
6851 plantar espécies que tivesse a função nucleadora também. E em vermelho  
6852 aquela área que tá tão complicada que tem primeiro que proteger, por exemplo,  
6853 sujeito a muita erosão. Então, tem primeiro um trabalho de conservação do  
6854 solo, antes de pensar no reflorestamento propriamente dito. De forma que o  
6855 que a gente faz é a partir desses modelos desenvolvidos com o convênio com  
6856 a Esalq, é conceituar o reflorestamento como um processo de sucessão  
6857 ecológica induzida, inclusive com a finalidade de proteger as bacias  
6858 hidrográficas, e restaurar os serviços ambientais, reciclagem e nutriente e  
6859 produtividade biológica. O incremento de biodiversidade que a gente espera  
6860 que ocorra com o tempo. E o estabelecimento, o incremento da conectividade  
6861 naquelas paisagens onde os reservatórios estão inseridos. Numa próxima  
6862 etapa desses trabalhos junto com a Esalq, a gente quer também começar a  
6863 analisar a sustentabilidade dos projetos já implantados. Como nós temos  
6864 projeto que daqui dois anos estarão com 30 anos, a gente tem condição de  
6865 começar medir, por exemplo, o recrutamento de novas espécies, de novos  
6866 indivíduos das espécies plantadas. Dá pra medir a variabilidade de genética da  
6867 população que foi implantada, enfim, abre-se aí toda uma série de  
6868 possibilidades que é o que a gente tinha aqui pra apresentar. Qualquer outras  
6869 dúvidas meu endereço aí contato, a gente fica a disposição.  
6870

6871 **A SR<sup>a</sup>. ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Muito obrigada, João  
6872 Henrique, pela experiência que você acaba de nos passar. E com muita  
6873 propriedade também a criação do banco, né? Que é uma iniciativa importante  
6874 dentro da experiência, na implantação das matas ciliares. Bom, obrigado  
6875 também por ter cumprido quase direitinho o tempo. Passo agora pra Maria  
6876 Helena, não, não tem Maria, Helena de Queiroz, que é da Sema São Paulo, e  
6877 vai nos falar sobre mata ciliares também, em São Paulo.  
6878

6879 **A SR<sup>a</sup>. HELENA DE QUEIROZ (SEMA/SP)** – Obrigada. Eu acho que essa é  
6880 uma boa oportunidade da gente trocar experiências. Eu acho que eu encaro o  
6881 momento que a gente tá vivendo agora na restauração de matas ciliares, como  
6882 talvez num estágio secundário inicial, quem sabe secundário tardio. Eu acho  
6883 que a gente tá caminhando. E eu acho que as coisas convergem, acho que é  
6884 muito interessante observar isso, que de tudo que a gente ouviu falar até  
6885 agora, há uma convergência que é visível. E o nosso projeto também caminha  
6886 na linha do que tá dito aqui. Então, vamos, acho que avançar, e eu acho que a  
6887 gente faz isso melhor, se fizer isso junto. Você pode passar? Aí, esse é o  
6888 estado de São Paulo, acho que é terceira ou quarta vez que o mapa de São  
6889 Paulo é apresentado aqui, né? É até meio chato, vocês terem que ver o mapa  
6890 de São Paulo toda vez. Mas aí o que eu queria mostrar no estado de São  
6891 Paulo, é o que tem de vegetação nativa remanescente em São Paulo ainda.  
6892 Essa informação que tá projetada aí é do último inventário florestal, que foi feito

6893 pelo Instituto Florestal, na Secretaria do Meio Ambiente. A gente vê que a  
6894 gente tem um pouco menos que 14% de vegetação em São Paulo, mas muito  
6895 concentrado na Serra do Mar, no Vale do Ribeira, que é a onde estão as  
6896 principais unidades de conservação do estado. A gente tem no centro do  
6897 estado, no norte e no oeste praticamente nada de vegetação nativa. A gente  
6898 municípios que tem meio por cento de vegetação remanescente. Então, é com  
6899 esse dado que a gente tá trabalhando. A gente tem que lembrar ainda que o  
6900 estado de São Paulo ele tem, o maior parte do seu território apresenta alta  
6901 suscetibilidade a erosão. Então, se a gente pensar no desmatamento, associar  
6902 isso a susceptibilidade a erosão, a gente já consegue enxergar qual é o  
6903 resultado desse processo. A gente tem em São Paulo num dado assim  
6904 preliminar, estimado, alguma coisa por volta de um milhão de hectares de área  
6905 ciliares sem vegetação hoje. Sem vegetação protetora, né? Então, se a gente  
6906 fizer uma conta simplista a gente chega num número de 120 mil hectares,  
6907 desculpa, 120 mil quilômetros de curso d'água desprotegido de rio, córrego,  
6908 nascente, reservatório, desprotegido em São Paulo. Então, tem muita coisa por  
6909 fazer. E quando a gente começou a lidar com a perspectiva de propor um  
6910 programa de recuperação de matas ciliares por estado de São Paulo, a gente  
6911 pensou então uma coisa que é uma pergunta óbvia pra todo mundo. Se a mata  
6912 ciliar é tão importante, e a gente sabe disso, acho que a gente tá aqui hoje  
6913 mobilizado por conta disso, se ela é tão importante do ponto de vista ambiental,  
6914 ela protege o solo, a água, ela forma corredor de biodiversidade, então porque  
6915 que não se recupera mata ciliar tanto quanto seria desejável, quanto seria  
6916 necessário? Existem experiências e projetos de recuperação de mata ciliar,  
6917 alguns muito bem sucedidos. Mas a gente tem sempre iniciativas pontuais, e o  
6918 quê que acontece? Porque que a coisa pega? Porque não se recupera tanto  
6919 quanto a gente gostaria que acontecesse? Então, a gente foi analisar as  
6920 causas que levam a essa questão. O quê que tá pegando? E esse nosso  
6921 projeto foi todo concebido pra tentar atuar nessas causas, equacionar o que for  
6922 possível, pra que num segundo momento, quem sabe quando a gente tiver aí  
6923 no estágio de secundária tardia, ou de clímax. A gente possa ter um programa  
6924 que se viabiliza e não fica nas prateleiras dos órgãos públicos, como a gente já  
6925 viu em muitas ocasiões. Então, eu vou rapidamente falar sobre essas coisas  
6926 que são os problemas identificados, porque eu acho que daí que nascem as  
6927 ações propostas pra solucionar isso. A primeira coisa já foi falada aqui desde  
6928 ontem, e hoje de novo foi repetido, inclusive pelo João aqui quando disse da  
6929 dificuldade do programa de fomento da Cesp. A primeira coisa é a resistência  
6930 dos proprietários rurais pra recuperação de mata ciliar nas propriedades. E isso  
6931 é uma coisa que a gente que é da área ambiental tem o vício de pensar que o  
6932 agricultor, que o proprietário rural, que o produtor rural ele tá do outro lado. A  
6933 gente sempre fala meio ambiente versus Agricultura, meio ambiente versus  
6934 qualquer outra coisa. E eu acho que isso é um erro, se a gente não entende as  
6935 razões do proprietário rural, a gente não vai conseguir nunca resolver essa  
6936 questão. Em São Paulo, a Zezé disse pra gente ontem aqui, a gente tem 270  
6937 mil propriedades rurais em São Paulo. Isso representa 80% do território. Então,  
6938 não adianta a gente ficar discutindo o que vai fazer, se 80% do território não tá  
6939 sobre nosso domínio, não tá sobre nosso controle direto. Eu acho que isso é  
6940 uma questão que é fundamental. A gente tá fazendo lá com o Instituto de  
6941 Economia Agrícola da Secretária da Agricultura, que participa também no

6942 nosso projeto. A gente tá fazendo um estudo que eu acho que vai trazer  
6943 informações que são bastante importantes pra definir essas estratégias. A  
6944 gente por um estudo lá estatístico lá vai aplicar questionários, e visitar uma  
6945 certa quantidade de propriedades em São Paulo, sei lá, mais de mil e poucas  
6946 propriedades. O quê que a gente quer saber com essa informação? A gente  
6947 quer saber qual a importância das áreas ciliares hoje na propriedade, inclusive  
6948 pra composição da renda dos proprietários. Não adianta a gente fingir que não  
6949 acontece nada lá, porque elas são de preservação permanente. Porque de fato  
6950 acontece. E qual é a importância disso que acontece lá para a composição da  
6951 renda? Se eu não sei isso, como é que eu quero convencer o proprietário a ser  
6952 parceiro de um programa de recuperação de mata ciliar, se eu não sei o que  
6953 aquilo significa pra ele, né? Eu acho que são questões fundamentais que a  
6954 gente sempre fica tangenciando, porque a gente não quer admitir que isso  
6955 existe, sobre pena de alguém dizer que a gente tá prevaricando. E alguém  
6956 entrar aqui e falar, a senhora me acompanhe, por favor. Tá certo? E vamos lá  
6957 tirar suas impressões digitais ali em algum lugar, tá certo? Mas se a gente não  
6958 enfrentar isso, de fato a gente não vai conseguir dar a solução. O nosso  
6959 colega, Paulo Toledo, que tá aqui também, é do Instituto de Economia Agrícola,  
6960 ele fez uma tese de doutoramento que é bem interessante. Eu vou simplificar  
6961 bem, até porque eu não entendo muito de economia, mas acho que essa  
6962 explicação pra mim é boa. Ele pegou uma micro-bacia, no município de  
6963 Pirassununga, em São Paulo, e fez uma análise de cada proprietário rural  
6964 dessa micro bacia, e da micro bacia como um todo. Uma análise econômica. E  
6965 aí em seguida ele simulou se fosse feito adequação ambiental de todas as  
6966 propriedades, o que aconteceria do ponto de vista econômico, tá certo? E aí  
6967 ele chegou, na adequação ambiental tão considerando recuperar mata ciliar,  
6968 usar o solo de acordo com a classe capacidade de uso, fazer conservação do  
6969 solo, todas essas coisas. Então, que conclusão esse estudo mostrou pra  
6970 gente? Mostrou que existe um grupo de propriedades rurais, em que o  
6971 investimento que é feito na adequação ambiental tem retorno econômico pro  
6972 proprietário. Então, a gente imagina o seguinte, nessa situação é muito fácil. Se  
6973 ele fizer aquilo tudo que a gente acha que tem que fazer, ele vai inclusive  
6974 ganhar mais porque ele vai parar de perder solo, ele não vai ter erosão, vai ter  
6975 conservação do solo, da água, vai ter produtividade mais alta, tá certo? Então,  
6976 ele vai ganhar mais. A gente falou ótimo, esse grupo de proprietários ele  
6977 precisa saber disso. Primeira coisa ele precisa saber disso. E segundo lugar,  
6978 talvez ele precise de crédito pra poder fazer aquelas ações de imediato, pra ter  
6979 esse retorno nos próximos anos. Mas na outra ponta desse espectro aí, tem  
6980 um grupo de propriedades rurais, em que o retorno econômico do investimento  
6981 feito na adequação ambiental, é negativo. Isso significa o que? Significa que  
6982 essa adequação ambiental é inviável, do ponto de vista do proprietário. Inviável  
6983 economicamente, o mundo é regido por questões econômicas. Infelizmente,  
6984 talvez não fosse o que a gente gostaria, mas é o que acontece. Então, nessa,  
6985 nessa ponta daí é de se esperar que a recuperação não vai acontecer nunca.  
6986 Se não tiver um instrumento novo que incentive isso, com instrumento de  
6987 comando e controle não é possível. Se a gente for lá multar, prender, xingar o  
6988 sujeito em praça pública, cuspir na mãe dele, qualquer coisa, ele não vai  
6989 recuperar. Ele vai no limite abandonar aquela propriedade e ir embora pra outro  
6990 lugar e largar aquilo degradado como está, tá certo? Aí a gente fala, bom essa

6991 situação nos preocupa muito. E que situação é essa? É propriedade pequena,  
6992 que tem um percentual alto de preservação permanente. Tem alta declividade.  
6993 Solo sucessivo a erosão. E aonde que tá isso aqui? Tá certo? Isso tá nas áreas  
6994 prioritárias pra recuperação. Isso tá nas cabeceiras. Então, isso tá nas áreas  
6995 mais frágeis. Então, o quadro que se coloca pra gente hoje é o seguinte, se  
6996 nada de novo acontecer, nos lugares aonde a recuperação é mais necessária,  
6997 ela não vai acontecer, ponto. Tá certo? É isso que tá colocado, a gente tem  
6998 que enfrentar é esse desafio. Então, o nosso projeto , é claro que entre as duas  
6999 pontas tem toda uma gama de situações possíveis, né? Agora então todo nosso  
7000 projeto foi focado pra resolver essa situação, em que a adequação ambiental é  
7001 inviável do ponto de vista econômico. Então, não que a gente não se preocupe  
7002 com as outras, com as outras situações, mas as estratégias serão obviamente  
7003 diferentes. Já se disse aqui ontem, que não há de haver um jeito só de tratar  
7004 essa questão. As situações são diferentes, os instrumentos e as estratégias  
7005 tem que ser diferentes também. Uma outra coisa que a gente vai fazer  
7006 também, que eu acho que vai dar um resultado interessante, é fazer uma  
7007 pesquisa de qual é a percepção do proprietário rural, especialmente o pequeno  
7008 agricultor, o agricultor familiar pra essa questão da recuperação da mata ciliar.  
7009 Então, em breve eu acho que a gente vai ter informações interessantes pra  
7010 dividir com vocês. A outra questão que se coloca aí como problema, é que os  
7011 recursos financeiros são insuficientes pra recuperar tudo que tem que ser  
7012 recuperado, pelo menos o estado de São Paulo hoje, acho que isso no Brasil  
7013 inteiro, né? Há custos como esses que o João falou pra gente, que outros  
7014 números mesmo mais otimistas que foram colocados aqui pelo Paulo. Ainda  
7015 sim é muito dinheiro, e esse dinheiro não está disponível. Uma outra questão  
7016 que também já foi dita aqui, é que há hoje uma dificuldade de implantar  
7017 modelos adequados de restauração pras diferentes situações. Pessoal do  
7018 instituto de botânica lá na Secretaria do Meio Ambiente, junto com grupos de  
7019 pesquisadores de universidades, fizeram um estudo, e visitaram 100 áreas que  
7020 foram recuperadas no passado. O que se verificou é que em grande parte  
7021 dessas áreas as florestas que foram implantadas estão em declínio. As  
7022 florestas estão em declínio porque foram plantadas com baixa diversidade.  
7023 Então, é preciso assegurar que a gente tenha modelos adequados. E a gente  
7024 tem também ações pra desenvolvimento de modelos adequados, que permitam  
7025 alguma exploração sustentada pra pequena propriedade, agricultura familiar,  
7026 sistemas agros florestais, coisas que já falamos aqui. E também a redução do  
7027 custo dessa restauração. Outra questão que já foi dita que é um déficit da  
7028 produção de sementes e mudas. E uma coisa que eu queria registrar aqui, que  
7029 precisa ser discutido e enfrentado, e a gente tá iniciando a fazer isso agora.  
7030 Que é discutir regras e como fazer pra colher semente em unidade de  
7031 conservação. A gente sabe que a gente hoje não pode prescindir as unidades  
7032 de conservação como fontes de sementes pros projetos de restauração. E a  
7033 gente tem que enfrentar isso sobre a ótica da legislação, dos nuck e da lei de  
7034 sementes e muda também. A legislação federal e das legislações estaduais.  
7035 Uma outra questão que aparece, é a dificuldade de compreensão com relação  
7036 a importância e a necessidade de programas de recuperação de matas ciliares.  
7037 Eu poderia falar um monte sobre isso, inclusive trazer aqui dados da pesquisa  
7038 do IBGE, sobre a percepção dos gestores municipais, mas a gente não tem  
7039 tempo pra isso. Acho que nos debates, depois a gente pode falar. E de coisa

7040 que já foi falado aqui, também é dificuldade que a gente tem hoje com  
7041 instrumentos de monitoramento e planejamento. Muito do que a gente tem visto  
7042 de instrumento, especialmente de monitoramento se baseia em coisas que não  
7043 dá pra gente vê a mata ciliar por conta da extensão e da largura dessas áreas.  
7044 Só pra encerrar, então, depois tem aí um monte de informações sobre o  
7045 trabalho que a gente tá fazendo pra serviços ambientais, pensando em  
7046 carbono, água, paisagem, desenvolvimento de modelos. Mas eu só queria  
7047 dizer aqui umas coisas que são importantes. O nosso projeto ele adota micro  
7048 bacia como unidade de planejamento de intervenção. A gente trabalha junto  
7049 com a Secretaria da agricultura no programa de micro bacias. Exatamente pra  
7050 parar de pensar em agricultura versus meio ambiente. A gente busca  
7051 integração com outros projetos, programas, e a participação da sociedade,  
7052 tanto na definição de prioridades, escolhas de áreas pra projetos  
7053 demonstrativos na avaliação e tudo mais. Falar mais um pouquinho sobre uma  
7054 coisa que eu acho que é importante, que é o componente do nosso projeto que  
7055 tá voltado pra questão de novos instrumentos, especialmente de instrumentos  
7056 econômicos, que eu acho que isso é a base de tudo. A gente tá fazendo  
7057 estudos sobre carbono, e já tem um primeiro levantamento do potencial de  
7058 seqüestro de carbono no estado de São Paulo. A gente fica sendo  
7059 bombardeado por papelzinho um minuto aqui na nossa frente. E também um,  
7060 aqui tem um de cinco que é mais otimista , ali apareceu um de dois. E também  
7061 discutindo a importância dessas florestas pra proteção e produção de água. A  
7062 gente tá desenvolvendo um projeto em conjunto com a ANA, que é um piloto  
7063 do programa produtor de água, espero que alguém da ANA fale nesse assunto  
7064 aqui em algum momento. E a idéia é exatamente reconhecer o serviço  
7065 ambiental proteção de água, e remunerar o proprietário rural que presta esse  
7066 serviço. E também alguns estudos que procuram considerar o uso do solo, a  
7067 existência de floresta e o custo de tratamento de água. Eu acho que daí  
7068 também pode sair alguma informação interessante. E eu acho que a gente tem  
7069 que também, as questões do ICMS ecológico, que foram abordadas aqui. E  
7070 agora pouco o Durval da Bahia, me disse que foi aprovado ontem na comissão  
7071 de meio ambiente da Câmara, o projeto de imposto de renda ecológico. Então,  
7072 é mais uma coisa que é colocado aqui como uma possibilidade a ser  
7073 explorada. E eu pessoalmente tenho convicção de que esse tipo de coisa,  
7074 voltar a doar pagamento do serviços ambientais, instrumentos econômicos,  
7075 instrumentos tributários, a gente tem que fazer uma discussão nacional. Não dá  
7076 pra fazer isso pensando no estado, porque a regulamentação disso não é de  
7077 ser estadual. Então, eu já disse isso outras vezes, pro Paulo inclusive bem no  
7078 começo da discussão. E eu acho que o Ministério do Meio Ambiente tem que  
7079 catalisar essa discussão, e puxar isso com a colaboração dos estados e dos  
7080 municípios. Porque eu acho que não tem outra saída pra gente. Se não a gente  
7081 vai ficar no estágio de sucessão ecológica, estágio inicial, sucessão ecológica  
7082 pra sempre. Se a gente não der esse passo, a gente não avança nessa  
7083 direção. Eu vou encerrar, só queria dizer que tem bastante gente da Secretaria  
7084 do Meio Ambiente de São Paulo aqui. E a gente vai participar das discussões  
7085 nos grupos amanhã. E espero que a gente consiga ter uma oportunidade boa  
7086 de avançar nessas questões. Bom, pode cancelar as apresentações que tem  
7087 aí. (Aplausos).  
7088

7089 **A SR<sup>a</sup>. ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Muito bem, Helena, muito  
7090 obrigada, inclusive pela visão abrangente. E a abordagem dos aspectos  
7091 econômicos, que já há um certo consenso, principalmente dentro do próprio  
7092 CONAMA, que o mando e controle já se esgotou no País. Daí porque depois a  
7093 gente pode conversar que também a Abema tem trabalhado bastante com a  
7094 Cepal, na construção desses mecanismos de instrumentos econômicos pra  
7095 gestão ambiental no País. Bom, então, eu passaria agora rapidamente para,  
7096 Ricardo Galeno, do Instituto Florestal, de Minas Gerais. Que me disse o  
7097 seguinte, como São Paulo já teve muito tempo, ele vai falar de Minas, quer  
7098 mais tempo. Eu vou dar mais um minuto, levando em conta o tamanho do  
7099 estado de Minas Gerais, independente também de sua apresentação. Então,  
7100 Ricardo vamos apresentar o programa de proteção de mata atlântica, que é o  
7101 pró-mata de Minas. E é um prazer grande tê-lo aqui.

7102  
7103 **O SR. RICARDO GALENO** – Vocês viram da flexibilidade da Alexandrina para  
7104 com a gente, né?

7105  
7106 **A SR<sup>a</sup> ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Pois é, eu tenho que ter  
7107 critérios, né? Vamos lá.

7108  
7109 **O SR. RICARDO GALENO** – Mas eu vou precisar da sua ajuda pra gente,  
7110 então, tentar se bastante rápido com as apresentações...

7111  
7112 **A SR<sup>a</sup> ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Não, tudo bem. Estamos  
7113 bem, estamos bem.

7114  
7115 **O SR. RICARDO GALENO** – Porque com certeza eu tenho mais slides do que  
7116 o tempo vai me permitir falar. Então, vamos lá. Bom, eu vou falar sobre esse  
7117 projeto de cooperação bilateral entre o Brasil e a Alemanha. Especificamente  
7118 dentro do estado de Minas Gerais. Só algumas rápidas informações sobre o  
7119 estado de Minas Gerais. Pela nossa grandeza, foi falado da caixa d'água, da  
7120 importante dos recursos hídricos, né? E também por ser um estado com altas  
7121 altitudes. Não daqui eu consigo enxergar, por favor, pode passar. Nós tivemos  
7122 ainda um ciclo de ocupação, que não é diferente do restante do Brasil, mas  
7123 lembrando que o nome Minas Gerais, vem exatamente pelas nossas riquezas  
7124 minerais, e grande parte dela está sendo feita nas áreas de preservação  
7125 permanente. Próximo. Alguns aspectos ecológicos em função das nossas  
7126 diversidades e várias excursões que tivemos em Minas, por favor. E falar  
7127 também desse aspecto econômico, né? Vocês conhece o setor de metalurgia  
7128 vermelha ali, eu tô falando metalurgia a carvão vegetal, que é a mais limpa de  
7129 todas. E pra isso nós temos tirando alguns remanescentes aí da existência no  
7130 estado de Minas Gerais. Isso representa no bojo do Brasil, é algo bastante  
7131 significativo. Então, nós temos que levar em consideração, assim como foi  
7132 falado da situação dos proprietários rurais, pra intervenção das áreas de APPs,  
7133 nós temos que entender a situação do estado de Minas Gerais, pra gente  
7134 poder fazer uma proposta e uma política estadual pra isso. Próximo.  
7135 Obviamente nós temos todo o embasamento legal, oriundo do código florestal,  
7136 mas Minas já têm sua legislação já há alguns anos. Assim como temos  
7137 trabalhado com SNUC, precisamos da aprovação da nossa legislação

7138 especifica sobre a Mata Atlântica, que ainda tá parada nessa casa. Vamos lá.  
7139 Bom, o estado ainda possui algumas políticas e principalmente com relação a  
7140 descentralização dos Conselhos de Política ambiental do estado de Minas  
7141 Gerais. O ICMS ecológico que nós já praticamos alguns anos. E a criação do  
7142 sistema ambiental integrado, nós tamos integrando todos os órgãos que tratam  
7143 da esfera ambiental do estado, pra se tornar um pouco mais ágil e eficiente  
7144 para o nosso cliente. Com isso o governo do estado criou alguns programas  
7145 estruturadores, que eu vou citar alguns feitos deles, principalmente com  
7146 relação a revitalização do São Francisco, mais a frente. Essa integração já foi  
7147 falada, pode passar. E alguns resultados já ocorreram que eu acho importante  
7148 a gente lembrar, se nós estamos falando de experiência governamental. O  
7149 estado tem que tá estruturado pra isso. Então, esse acordo de resultado do IEF  
7150 foi o primeiro órgão estadual a assinar com o governo do estado. E isso gerou  
7151 já alguns benefícios, inclusive nesse ano um concurso público, onde nós tamos  
7152 aumentando o efetivo em 250 novos profissionais de nível técnico, nível  
7153 superior. Bom, aí surgiu o pró-mata que é o projeto de proteção da Mata  
7154 Atlântica, ele trabalha especificamente dentro do bioma da Mata Atlântica. É  
7155 uma parte mais reduzida , vamos lá pra frente. Isso. Esses são os biomas do  
7156 estado de Minas Gerais, uma grande diversidade. Essa linhazinha vermelha aí  
7157 tá delimitando a nossa área de atuação. É um recurso, são recursos de 7.6  
7158 milhões de euros, 25 milhões dos alemães, e outros 25 milhões do governo do  
7159 estado. Então, nós somos bom parceiros, bons parceiros pro governo alemão.  
7160 Essa é a nossa área de atuação, nós tamos trabalhando com 13 unidades de  
7161 conservação. E ao fundo nós temos o nosso bioma totalmente fragmentado,  
7162 vamos lá. Essa é a nucleação do IEF, o IEF atua de forma descentralizada,  
7163 com 13 regionais e 48 escritórios núcleos. E especificamente na área do pró-  
7164 mata nós tamos trabalhando com cinco escritórios regionais e 17 núcleos.  
7165 Vamos lá. Os objetivos do projeto realmente é a conservação das unidades de  
7166 conservação, e tratar sobre ordenamento do uso do solo. E ele foi dividido em  
7167 cinco componentes, sendo um de coordenação e quatro técnicos. Eu vou falar  
7168 pra vocês sobre o componente quatro, mas existe alguns detalhes nos  
7169 componentes um, dois e três, que eu gostaria de passar rapidamente. Vamos  
7170 lá. Vamo tocar que aí entra um pouco mais devagar, mas nesse item, pode  
7171 passar, nesse item de fortalecimento das unidades de conservação. Eu queria  
7172 salientar o primeiro quadrinho que é estruturação do núcleo de compensação  
7173 ambiental dentro do estado de Minas Gerais, que tá proporcionando  
7174 arrecadação dos recursos provenientes dos grandes empacotadores e  
7175 degradadores do estado, pra uma conta única. E esse recurso pra  
7176 regularização fundiária. Isso vai tá tratando especificamente das unidades de  
7177 conservação, do entorno dessas unidades onde nós tamo trabalhando com a  
7178 recuperação das áreas de preservação permanente. Pode passar. Vamos lá.  
7179 Manda rápido aí, pode mandar vê, que mais três aí pode passar. Pode passar.  
7180 Mande vê. Bom, nesse componente de monitoramento e controle, o André  
7181 Lima levantou ontem a existência ou não de instrumentos. O estado de Minas  
7182 Gerais concluiu recentemente o mapeamento do estado de Minas Gerais. E  
7183 tamo pra finalizar o inventario florestal do estado, que é uma grande ferramenta  
7184 de trabalho, tá? Próximo. A área de prevenção e combate a incêndio, é o único  
7185 programa bilateral que trabalha com esse aspecto. E a gente não pode  
7186 esquecer que nós tamo pensando em restaurar, e tem muita coisa que tá aí

7187 que a gente tá, infelizmente sem condições pra poder manter-las. E o incêndio,  
7188 realmente é um problema sério, principalmente pro estado de Minas Gerais.  
7189 Vamos lá. E agora nós vamos entrar no componente quarto, por favor. E que  
7190 tem algumas premissas, que é a contribuição pra mudança da política de  
7191 fomento florestal no estado. O estado de Minas Gerais pelas aquelas  
7192 características o IEF vem trabalhando muito com a eucalipto- cultura, e agora o  
7193 projeto tá podendo propiciar um estudo e um trabalho melhor voltado as  
7194 nativas. Implantação desse programa piloto de recuperação da Mata Atlântica,  
7195 e o manejo da candeia. Nós temos falado em manejo de espécie silvicultural, e  
7196 muito pouco sobre espécies nativas. E hoje a gente tem uma experiência muito  
7197 interessante com essa espécie que é utilizada pra mourão, e pra extração de  
7198 um óleo, principalmente pra exportação. O quê que a gente tá conseguindo  
7199 com isso? O aumento da área de floresta nativo. O cumprimento da legislação  
7200 florestal, porque todo o nosso trabalho tá voltado pras áreas de preservação  
7201 permanente e área de reserva legal. Um fundo de reposição voltado  
7202 especificamente pra reposição, ou seja, aquela reposição florestal que é devido  
7203 aos grandes produtores, consumidores de produtos, e produtos florestais no  
7204 estado, e que até alguns anos atrás estava sendo utilizado especificamente pra  
7205 floresta exótica. atualmente com esse projeto nós tamos conseguindo canalizar  
7206 a parte desse recurso pra espécies nativas. Então, se a gente tá falando de  
7207 falta de recurso financeiro pra apoiar essas atividades, nós tamos  
7208 desenvolvendo alguma coisa já dentro do estado de Minas Gerais, que é a  
7209 utilização do fundo da reposição florestal. Que se alguém lembra bem a  
7210 legislação é pra repor aquelas espécies que foram exploradas. E não  
7211 simplesmente volumetria como a grande maioria dos estados, e talvez até o  
7212 IBAMA ainda tá trabalhando. E um ponto de partida como instrumento de  
7213 fomento florestal, nós já tamo aí desenvolvendo um trabalho sobre MDL, tamo  
7214 pra encaminhar isso pra algum financiador externo. Próximo. Bom, aonde que  
7215 nós estamos trabalhando, recuperando área de APP e área de reserva,  
7216 partindo de um diagnóstico, né? Com relação aos fragmentos, facilidades,  
7217 forças, fraquezas, oportunidades e instituímos entorno de três unidades de  
7218 conservação daquelas 13 que eu falei que o projeto tá trabalhando. Então,  
7219 mais aqui do lado esquerdo de vocês, tá o Parque Estadual do Itacolomy, ali  
7220 próximo ao município de Ouro Preto e Mariana. Acima o Parque do Rio Doce, a  
7221 maior área continua de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais. E um pouco  
7222 mais abaixo, ali a direita, o Parque Estadual do Brigadeiro, próximo de Viçosa.  
7223 Então, nós estamos, definimos trabalhar na zona de amortecimento dessas  
7224 unidades de conservação, com vias a expansão, a ampliação dessa zona de  
7225 amortecimento, pra diminuir esse impacto, efeito de borda e vários outros  
7226 aspectos técnicos científicos já abordados. E como é que nós estamos fazendo  
7227 isso? Obviamente com grande convencimento dos produtores rurais, então,  
7228 tem propriedades que nós tivemos que ir mais de dez vezes em cada  
7229 propriedade, pra convencer o produtor, como foi colocado pela, Helena, de  
7230 dispor daquela área sua produtiva, mal ou bem produtiva, mas que ele ainda  
7231 faz uso dela. Pra deixar ela pro meio ambiente, pra recuperação das suas  
7232 áreas de APPs principalmente reserva legal. E ainda, próximo, por favor,  
7233 definimos cinco modalidades. Através de uma consultoria , e eu gostei que o  
7234 professor Kageyama citou algumas delas. Então, nós tamos trabalhando com a  
7235 regeneração natural, aonde a gente não faz absolutamente nada, no máximo

7236 cercamento pra evitar o pastoreio. A regeneração natural induzida, que é a  
7237 regeneração natural com uma ajudazinha do homem. Então, talvez a retirada  
7238 de uma espécie invasora, alguns tratos silviculturais, um combate a formiga.  
7239 Uma terceira modalidade, que é o plantio de espécies nativas. Então, é  
7240 praquela área que realmente tá degradada, que não tem resiliência, não tem  
7241 proximidade com nenhum outro fragmento. Então, eu sou obrigado a plantar, e  
7242 aí eu tô falando de 1.111 indivíduos por hectare, no sistema de quincunce,  
7243 combate a formiga, doação de muda pra todos esses produtores. E ainda o  
7244 acompanhamento e a manutenção dessa área, por pelo menos três anos. A  
7245 gente espera que depois desses três anos, a natureza possa continuar o  
7246 trabalho por nós. A quarta modalidade é manejo e enriquecimento, então, não  
7247 adianta eu tratar de recuperação de área, se eu não cuidar daquelas ainda que  
7248 sobraram. Então, nós tamos manejando aqueles fragmentos, ou aquelas  
7249 florestas ou estágio inicial de sucessão ou secundária e sucessão. E fazendo o  
7250 enriquecimento, que provavelmente todas as madeiras de boa qualidade já  
7251 foram exploradas. Então, a gente tá dando uma ajudazinha pra natureza. E a  
7252 última atividade, ou última modalidade, que é o bosque de produção. E aí nós  
7253 tamos incentivando o plantio de espécies nativas com fins comerciais.  
7254 Obviamente que esse plantio não tá ocorrendo nas áreas de reserva, e nem de  
7255 preservação permanente. Mas todas as outras modalidades a proposta é que  
7256 sejam incluídas nessas, nessas áreas dentro dessa propriedades. Bom, nós já  
7257 tivemos alguns resultados com isso. No primeiro ano de implantação,  
7258 2004/2005 seguindo as modalidades e a nossa regionalização do IEF, nós  
7259 alcançamos um total de 252 hectares, bastante reduzido pra nossa proposta de  
7260 projeto. Próximo. No segundo ano, nós já chegamos a um total de 1.850, não  
7261 consigo ler ali se é 50 ou é 62. Bom, evoluímos bastante, ou seja, o nosso  
7262 pessoal já consciente, o produtor já mais entendendo melhor a nossa proposta  
7263 de trabalho, ele se tornou mais adepto a essa implantação, ou seja, o nosso  
7264 amigo aqui, José Felipe, falou nós temos condição, já temos conhecimento, é  
7265 possível, eu preciso de tempo adequar recurso. Agora é um trabalho de  
7266 convencimento do produtor rural. Eu vou ser obrigado a gastar mais dos meus  
7267 cinco minutos, próximo, por favor. Eu vou ter que falar, pode passar aí. Do  
7268 termo de acordo e compromisso assinado com o setor sucroalcooleiro, que eu  
7269 vi que vai ter uma palestra mais a frente aqui, mas eu não podia deixar de citar  
7270 essa experiência de Minas Gerais. Essa é só algumas características do setor  
7271 sucroalcooleiro do estado, por favor. A atividade hoje já existente, e a  
7272 possibilidade de expansão disso. Próximo. A localização, então, vocês podem  
7273 ver que tá centrado, concentrado no triangulo mineiro. Que pra quem conhece  
7274 é uma área que já foi bastante explorada. E é bastante produtora dentro do  
7275 estado de Minas Gerais, mas tem uma deficiência muito grande de cobertura  
7276 nativa. E em função disso algumas imposições legais. Próximo. Vamos lá mais  
7277 uma vez. E aí surgiu esse termo de acordo e compromisso firmado agora em  
7278 maio 2004, com todas essas obrigações pactuadas com o setor  
7279 sucroalcooleiro. Então, expectativa é que de 2004 a 2010 o setor  
7280 sucroalcooleiro dentro do estado de Minas Gerais, vai tá recuperando 15 mil  
7281 hectares de área de preservação permanente. E a proposta é que a medida  
7282 que ele for renovando a atividade dele, ele retroaja aqueles 30 metros, aqueles  
7283 40 metros, aqueles 50 metros que a legislação obriga ele a cumprir. Então,  
7284 através de um termo de compromisso, nós tamos dando um prazo pra que o

7285 setor sucroalcooleiro se adéqüe a legislação. E aí, próximo, e eu vou terminar,  
7286 algumas fotos, por favor, pode passar bem rápido elas. Ou seja, isso já tá  
7287 acontecendo, o pessoal tá tirando a cana e deixando, e fazendo plantio quando  
7288 é necessário ou deixando a regeneração natural, mas. Bom, e rapidamente eu  
7289 vou falar sobre o Projeto Nascentes, que trata sobre a bacia do Rio das Velas,  
7290 que é de 98 a 2000. E que já obteve aqueles resultados atingindo 557  
7291 produtores, 64 municípios, com aquelas modalidades que eu tive que resumir.  
7292 413 hectares de mata de topo, 208 hectares de mata ciliar e 419 hectares de  
7293 proteção de nascentes. Então, não tô falando de cercamento de nascente pra  
7294 evitar o pastoreio. O projeto estruturador que eu citei lá atrás, que foi uma  
7295 forma de estruturação do governo estadual. O projeto o PE 23 que trata sobre  
7296 a revitalização do São Francisco, que iniciou em 2003 e tem previsão até 2010.  
7297 Com aquela previsão de metas ao longo desses oito anos, né? 90 hectares de  
7298 proteção de nascente, 90 hectares de mata ciliar, 90 hectares de mata de topo,  
7299 220 hectares de eucalipto. Em Minas Gerais eucalipto é dinheiro, eu não posso  
7300 pensar de obrigar o produtor de reduzir a sua área produtiva, sem talvez fazer  
7301 uma troca com ele. E a nossa troca, e a nossa, a nossa moeda de troca tá  
7302 sendo o eucalipto pra aquelas áreas onde realmente ele é mais adaptado ou  
7303 mais recomendado, nós não tamo colocando eucalipto aonde não deve gente,  
7304 por favor, apesar de que na nossa legislação, e eu quero levantar algumas  
7305 questões aqui que foi levantada pela Maria José ontem. No nosso projeto se o  
7306 produtor só quer fazer dez metros no entorno da nascente ou no entrono do rio,  
7307 nós tamos aceitando, apesar da legislação dizer que o mínimo é 30. Na nossa  
7308 visão, é preferível dez metros de preservação permanente, do que o capim  
7309 chegando até na beira do rio. E a gente acredita que amanhã o produtor vai ver  
7310 que aquelas dez metros não afetou na produção dele, ele pode dispor de talvez  
7311 outros dez, tá? E assim nós estamos trabalhando. E eu queria dizer também  
7312 que Minas Gerais inovou algumas outras coisas na sua legislação. E eu já tô  
7313 encerrando. Porque lá nós estamos aceitando espécies exóticas pra  
7314 recuperação de APP. Não sendo permissível a sua recondução, ou seja, a  
7315 brotação não pode ser reconduzida. E eu vou querer só justificar o porque, há  
7316 alguns anos atrás se dizia que debaixo de eucalipto não nascia nada. E hoje se  
7317 a gente for visitar as grandes empresas, você vê que tem um sub-bosque  
7318 bastante expressivo. E o eucalipto trabalhando talvez como pioneira dentro de  
7319 um processo de sucessão que foi colocado pelo Kageyama, ela funciona bem e  
7320 traz uma certa renda ao produtor. A forma como tratar isso, como conduzir é  
7321 bastante diferenciada, eu não tô falando de um plantio 1.600 árvores por  
7322 hectare. Eu tô falando com plantio com alguns indivíduos. E quem sabe até eu  
7323 não vou tirar esse eucalipto com sete anos pra carvão, talvez eu vou deixar ele  
7324 pra 25, 30 que eu vou tirar ele pra madeira, e vai dar um rendimento maior.  
7325 Mas quando eu falo de exótica, pode ser outras espécies exóticas. Talvez um  
7326 cedro australiano, talvez umas outras espécies que a gente sabe que vai tá  
7327 agregando renda ao produtor, e é uma forma de trazer ele pra recuperação da  
7328 APP. Salvo isso a gente começa a ter bastante dificuldade. Vou falar por último  
7329 agora do projeto de TTO, que é firmado como o governo japonês, eu tô vendo  
7330 que o meu tempo tá esgotado, mas tem também as suas metas. E aí temos um  
7331 outro problema junto a legislação, que é o manejo da aroeira, pra quem  
7332 conhece a região, ela ocorre com bastante freqüência , aonde ela ocorre só  
7333 tem aroeira. E nas áreas de preservação permanente hoje a legislação não me

7334 permite fazer a exploração da aroeira, a exploração da APP, a não ser que seja  
7335 pra fins, utilidade pública ou interesse social. Agora o manejo da aroeira  
7336 necessita que ela seja retirada, porque ela tem alelo patino, permite que outras  
7337 espécies se desenvolvam aonde ela ocorre. Então, é um problema sério que  
7338 nós tamo tendo que esbarrar com a legislação. E por último duas últimas  
7339 iniciativas do Ministério do Meio Ambiente, que foi firmada agora em  
7340 2006/2007, mas com previsão até 2008. Onde existe o fortalecimento de cinco  
7341 viveiros na bacia do Rio São Francisco. E o outro que trata com essas metas  
7342 anuais pra proteção de nascente, mata ciliar, mata de topo e plantio de  
7343 eucalipto. E muito obrigado. (Aplausos)

7344  
7345 **A SRª ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Muito obrigado a Ricardo,  
7346 que também traz uma visão integrada, né? Do como a recuperação tá sendo  
7347 feita através do pró-mata, da mata atlântica, de Minas Gerais. E é coincide, né?  
7348 Com a mesma percepção de Helena, de que realmente a gente tem que trazer  
7349 os produtores pra entender as ações. Sem uma imposição que os programas,  
7350 às vezes, salientam. Bom, trazer agora é a experiência do Rio de Janeiro.  
7351 Maurício Lobo, é do Instituto Florestal do Rio. E vai apresentar o projeto de  
7352 recomposição das matas ciliares e nascentes na bacia do Rio Macaé. Maurício.

7353  
7354 **O SR. MAURÍCIO LOBO** – Tentar ser rápido também aqui. Aqui tá tudo muito  
7355 rápido, né? Bom, agradecer a oportunidade dessa discussão dessa mesa.  
7356 Apesar do pouco tempo aqui para as apresentações. É uma pena que a gente  
7357 perde muito da experiência rica de vários estados aqui presentes. Mas a gente  
7358 vai apresentar, e eu acho que o momento também é fundamental, é importante,  
7359 depois desse agradecimento a coordenação da mesa, aos colegas aqui. Até no  
7360 momento que eu ontem, no dia do engenheiro florestal a gente vê que pode ser  
7361 tardio, mas eu acho que a importância da recuperação de APPs, o  
7362 reflorestamento, reocupação florestal é fundamental nesse momento. Quando  
7363 a gente vê o SNUC já apresentando a questão das conectividades de  
7364 ecossistema, e também o próprio plano nacional de áreas protegidas, que  
7365 elevam, vamos dizer assim, as APPs e as reservas legais, pra um outro tipo de  
7366 enfoque, que eu tenho certeza que daí vão sair muitas políticas, que vão talvez  
7367 solucionar um pouco dos problemas que a gente enfrenta. Muito rapidamente a  
7368 nossa idéia aqui não é apresentar um amplo programa do estado com relação  
7369 a seus projetos. O Rio de Janeiro tem uma característica diferenciada. Eu  
7370 também não vou entrar em detalhes. Nós temos uma bastante área  
7371 recuperada no estado, cerca de 45% do nosso território são de áreas  
7372 degradadas por pastos, em grande parte abandonados em pastagem. Nós  
7373 temos uma característica também de pequenas propriedades com outros  
7374 condicionantes, nós também temos um programa de proteção a mata atlântica  
7375 com o banco alemão que é referendado a recursos também do estado ainda  
7376 iniciando, que tenham componentes do mesmo aspecto. E certamente, nós  
7377 inclusive estamos em entendimento em contato em parceria, até consultoria  
7378 quando é o caso, com alguns outros estados, inclusive com Minas Gerais.  
7379 Aproveitando a experiência, inovando quando é possível. Mas eu queria  
7380 apresentar então esse projeto, pode passar, por favor. Que é o projeto nosso  
7381 de recomposição de matas ciliares e nascentes do Rio Macaé. Por quê?  
7382 Porque a nossa intenção foi justamente fazer um projeto que servisse de um

7383 piloto pro desenvolvimento de recuperação de mata ciliares. Pode ir passando.  
7384 Esse projeto se deu através de uma compensação ambiental com uma  
7385 compensação complementar ao licenciamento ambiental feito. Esse Rio ele  
7386 alimenta justamente uma termelétrica que foi licenciada. Então, houve  
7387 interesse mútuo comum do estado e essa empresa de fazer alguns projetos  
7388 ambientais. E é uma região, inclusive, apesar de vocês verem a foto muito  
7389 bonita, mas bastante degradada, e uma região turística. Então, nós  
7390 modificamos o projeto que tava colocado a gestão passada. Fizemos um  
7391 remanejamento e trabalhamos essencialmente com o projeto de centralizado,  
7392 inclusive com contratação de pessoal de mão-de-obra, quer dizer, foi um  
7393 projeto que buscou essa característica. Pode passar, por favor. Eu vou passar  
7394 aqui muito rápido, que eu acho que eu prefiro no final ou antes dos cinco  
7395 minutos, passar um vídeo muito curto, que é um vídeo que mostra a execução  
7396 do projeto, que os parceiros, inclusive opinam e falam, né? Esses componentes  
7397 foram muito importantes nesse processo, acho que certamente pelo tempo,  
7398 aqui pouco tempo foi dito com relação a mobilização comunitária e educação  
7399 ambiental. Mas é o processo que a gente tem que trabalhar justamente pra  
7400 conscientizar e buscar, no caso cada caso tem um caso, mas no caso  
7401 específico nosso, pra uma região até turística, de se buscar a parceria e a  
7402 participação da sociedade nesse processo. Pode passar. Inclusive com isso  
7403 nós trabalhamos com um ONG local, a ONG Pequena Semente. Então, deu um  
7404 apoio bastante interessante no sentido de reforçar essa atuação comunitária,  
7405 né? Aqui são o levantamento de mudas plantadas. O nosso objetivo foi atingir  
7406 nessa micro bacia, vamos dizer assim, 35 hectares e estimamos entorno de  
7407 100 mil mudas. O projeto, vamos dizer assim, terminou. Mas nesse momento  
7408 nós estamos em fase ainda de manter uma manutenção desse procedimento.  
7409 Então, ele se desenvolveu bastante bem no nosso entendimento, porque ele  
7410 essencialmente trabalhou inclusive com áreas de APP, como tá dito, mas  
7411 também com cercamento dessas áreas, evitando o pisoteio e esse trabalho  
7412 todo foi desenvolvido com recurso do projeto. Então, o projeto não é  
7413 certamente possível replicar em todo lugar, mas pra gente deu alguns objetivos  
7414 e números pra gente poder mensurar como fazê-lo em outras áreas. Pode  
7415 passar, por favor. Aqui é o resultado trabalhado. Então, trabalhamos com 53  
7416 propriedades, plantando esse número de mudas com esse total de hectares.  
7417 Pode passar, por favor. Bom, aqui são detalhes em seleção de espécie.  
7418 Logicamente o projeto de reflorestamento foi desenvolvido pela equipe técnica  
7419 do Instituto Estadual de Florestas. Pode passar. Mas o sentido foi justamente  
7420 que a gente trabalhasse essencialmente terceirizado. A equipe do IEF no Rio  
7421 de Janeiro hoje é muito pequena. Nós conseguimos agora, a Governadora,  
7422 recentemente a aprovar o nosso plano de cargo de salário. Mas o concurso  
7423 público ainda não deu pra sair. Então, nossa equipe tá muito pequena. Então, a  
7424 ação tem sido dada, e eu acho que é um outro modelo no qual a gente tem  
7425 trabalhado com outros engenheiros florestais, técnicos que trabalham e  
7426 executa o projeto sobre nossa supervisão. Pode passar, por favor. Esses  
7427 detalhes depois eu posso deixar a disposição de vocês. Mas aí também, aí  
7428 demonstrando, quer dizer, a variedade da aquisição de mudas, tanto de mudas  
7429 produzidas nos hortos dos IEF, mas também e basicamente nessa parte  
7430 central, se vocês verem ali Sana, é região da intervenção, nós buscamos  
7431 também trabalhar com os produtores locais de mudas que acabaram

7432 fornecendo esses insumos pro projeto. Isso deu uma característica, eu acho  
7433 dinamismo ao projeto de integração com a comunidade. Porque é muito difícil  
7434 trabalhar em qualquer serviço público, dificilmente qualquer área. Você entra  
7435 numa área, você é como se fosse um alienígena chegando com idéia de fazer  
7436 meio ambiente, aquilo vai atrapalhar a produção, quer dizer, há sempre uma,  
7437 normalmente uma questão contrária a essa intervenção. E essa integração se  
7438 deu inclusive no aspecto econômico, e o trabalho integrado com os produtores  
7439 ali locais. Pode passar, por favor. Aqui são algumas espécies plantadas, aí é o  
7440 veículo que nós inclusive adquirimos, e essa é uma característica também que  
7441 o projeto conseguiu reverter base de equipamento, ao invés de simplesmente  
7442 contratar esse equipamento certamente vai servir outros projetos do próprio  
7443 instituto estadual de florestas, inclusive a variedade de espécies trabalhadas.  
7444 Pode passar. Aqui também nós tivemos então que fazer um viveiro de espera  
7445 na comunidade, primeiro trabalhamos como o viveiro existente e depois  
7446 trabalhando, porque a nossa base do projeto foi numa casa alocada na região,  
7447 mantendo nossa equipe ali. E logicamente integrada com a equipe da própria  
7448 comunidade. Pode passar, por favor. Bom, aqui a questão relativa a esse  
7449 problema aqui, a CL que é cercamento de propriedade. Nós buscamos também  
7450 trabalhar dentro do conceito do projeto de informações sobre sistema agro-  
7451 florestal, buscando também alguma forma de indução de alternativa econômica  
7452 pra esse produtor, nessa região. Mas basicamente os trabalhos foram esses.  
7453 São cerca de 96 mil metros quadrados, pra reflorestamento, quantidade de  
7454 metro quadrado de cercado. Pode passar. Aqui são algumas mostras de  
7455 trabalhos em execução. Pode passar. Não sei parece que eu tenho cinco  
7456 minutos pra ver se encerra. Quando der cinco minutos eu paro aqui. Também o  
7457 processo de manutenção é fundamental, porque se não você acaba não  
7458 conseguindo obter resultado satisfatório. Inclusive essa questão do uso da  
7459 roçadeira foi interessante, que a gente acabou comprando pro projeto uma  
7460 roçadeira, e hoje já tem três ou quatro pessoas da comunidade compraram  
7461 roçadeiras e tem um negócio próprio de fazer trabalho de roçada e  
7462 manutenção, não só de reflorestamento e outros serviços. Eu acho que é uma  
7463 proposta também que serviu bastante bem a comunidade. Pode passar. As  
7464 ações de educação ambiental como eu disse, se deram através de monitores  
7465 ambientais que a gente criou uma capacitação a comunidade em geral. A  
7466 orientação aos agentes de plantio, que foram também contratados na  
7467 comunidade. E esses agentes de monitores ambientais que foram os indutores  
7468 da, vamos dizer, do convencimento do trabalho como os proprietários rurais.  
7469 Eles fizeram esse trabalho de integração. Pode passar, por favor. Capacitação  
7470 de auto-escola. Pode passar. Aqui são algumas atividades feitas, cursos feitos  
7471 e atividades feitas. Pode passar. Algumas coisas desenvolvidas com a própria  
7472 comunidade, como uma peça teatral desenvolvida por eles, um teatro infantil,  
7473 mutirões de plantio, atividades comemorativas. Até atividades shows musicais,  
7474 quer dizer, lá é uma área, não sei se vocês conhecem, é uma área bastante  
7475 interessante do ponto de vista sociológico, porque é uma comunidade após  
7476 anos 70 fez uma comunidade hippie na região ali, que são pessoas bastante  
7477 alternativas. E foi muito difícil até trabalhar com essa comunidade, às vezes,  
7478 como agente de plantio remunerado, e o cara falou, é uma coisa bastante  
7479 complexa, não vou ter tempo de contar os diversos aspectos, mas muito  
7480 interessante. Então, eles tem uma atividade artística muito forte. E tem um

7481 confronto da comunidade, vamos dizer, nativa existente ali, com os chamados  
7482 invasores, que já estão algumas décadas ali. Então, esse confronto acabou  
7483 criando no projeto, inclusive uma integração bastante interessante, quer dizer,  
7484 das duas comunidades que ali residem. Pode passar, por favor. Aqui algumas  
7485 atividades desenvolvidas também. Pode passar. O vídeo acha que fala alguma  
7486 coisa sobre isso. também criando atividades educativas. Aqui a capacitação  
7487 técnica. Algumas atividades nós desenvolvemos em disciplina dentro do  
7488 conceito da capacitação feito no horto escola. Pode seguir, por favor. Aqui  
7489 também amostra de algumas atividades, aulas de campo. Pode seguir, por  
7490 favor. E também dentro do conceito, logicamente de educação nós produzimos  
7491 tanto cartilhas, folhetos e cartazes pra motivar. Pode passar, acho que aparece  
7492 aqui um pouco da cartilha. Essa cartilha foi desenvolvida no âmbito desse  
7493 projeto, que é o fonte de água as matas ciliares e o ciclo hidrológico. Com  
7494 informações bastante direta pro proprietário. Temos outras cartilhas  
7495 desenvolvidas em outro projeto que utilizamos também, relativo a agro-floresta,  
7496 quer dizer, buscando a indução duas cartilhas específicas sobre isso. E o  
7497 vídeo, que tem o vídeo que fala sobre as florestas fonte de água, e um sobre  
7498 agro-floresta, inclusive doutor Kageyama ficou de dar uma intervenção,  
7499 infelizmente não houve tempo de fazer a intervenção a época, nós perdemos  
7500 com isso. Mas o vídeo final nós procuramos também botar nesse vídeo, o  
7501 vídeo que nós vamos passar, que é apresentando o projeto. Eu acho que pode  
7502 seguir aqui. Só se tem mais alguma coisa, passa o próximo, por favor. Aqui é  
7503 uma amostra aqui da região, um pouco o detalhe final. Eu acho que aqui pode  
7504 até encerrar. Passa aí, por favor. Aqui é só as etapas, pode ir passando eu  
7505 acredito que o vídeo ele reflete um pouco essa noção geral do projeto, que os  
7506 parceiros podem falar um pouco, volto a dizer, a intenção então do projeto é  
7507 um piloto que a gente possa desenvolver em todo estado do Rio de Janeiro. E  
7508 temos outras intervenções já em andamento, procurando seguir esse modelo  
7509 quando é possível, por favor. **(Apresentação de um vídeo).** (Aplausos).

7510  
7511 **A SR<sup>a</sup> ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Muito obrigada, Maurício  
7512 Lobo, pela apresentação desse projeto piloto, que custou apenas um milhão de  
7513 duzentos reais, dentro do sistema de compensação ambiental, a partir de um  
7514 licenciamento. Então, essa também é uma forma importante que os estados  
7515 podem acessar para a recuperação das matas ciliares. Bom, passo então para,  
7516 Clemente Coelho Junior. Que trabalha e representa aqui o Instituto  
7517 Oceanográfico da USP, que não tem vídeo. Não tem vídeo. Mas vai apresentar  
7518 as diretrizes para a restauração de manguezais. Então, Clemente, por favor.

7519  
7520 **O SR. CLEMENTE COELHO JUNIOR** – Um bom dia a todos! Em primeiro  
7521 lugar agradecer a comissão pelo convite. E pela indicação da professora Iara  
7522 Sheif Novelli, em que eu representasse o bioma, que é um centro de ensino e  
7523 pesquisa sobre zonas úmidas costeiras. É um centro que já tem pouco mais de  
7524 25 anos. Que vem estudando ecossistema manguezal, fez uma escola com a  
7525 professora Sheif Novelli fazendo seus primeiros estudos. E hoje eu trago aqui,  
7526 na verdade uma visão acadêmica sobre a questão de restauração dos  
7527 manguezais. Há é claro uma explicação do porque, as ações de restauração  
7528 dos manguezais têm sido bastante pontuais. E ainda não foram de certa  
7529 formam compiladas. Os dados hoje existentes no Brasil são escassos em

7873 nosso diretor geral, doutor Humberto Candeias Cavalcante, indicando a  
7874 instituição que você representa ou a sua pessoa. Com certeza ele vai fazer  
7875 chegar nas suas mãos um documento como esse, talvez só com a cobrança do  
7876 envio postal, tá? Mas o nosso interesse é que a gente entende que é um  
7877 instrumento pra uso muito mais especificamente dentro de Belo Horizonte, em  
7878 Minas Gerais, mas que obviamente serve de subsidio pra outros estados. Mas  
7879 tá a disposição lá. Bom, algumas perguntas foram feitas, eu vou começar pela  
7880 que trata sobre a taxa de reposição florestal. Não deveria ser totalmente  
7881 direcionada para recuperação de APPs com espécies nativas? Eu acho que  
7882 não só para APPs, mas pra áreas de reserva legal. O espírito da legislação  
7883 quando instituiu a reposição florestal, foi pra repor a espécie consumida. Tanto  
7884 é que a reposição florestal é devido a quem consome. Então, se eu  
7885 consumisse cerrado, eu deveria repor cerrado. Se eu consumir mata atlântica,  
7886 se eu consumir manguezal eu deveria repor aquilo que eu consumir, peroba,  
7887 jequitibá. Só que o espírito da lei foi esse, quando da institucionalização dela.  
7888 Só que na prática, acho que foi alguém que comentou ontem, não sei se foi  
7889 Maria José, nós não temos semente pra produzir, não temos qualidade  
7890 genética, não temos uma série de coisas. O quê que o estado fez? E aí eu tô  
7891 chamando pra responsabilidade pro estado, mas eu sei que salvo melhor juízo  
7892 o Ibama também tratou da mesma forma. Tratou de repor volume, porque o  
7893 calculo da reposição florestal foi feito com base no volume. Se eu consumir xis  
7894 em volume, eu tenho uma conversão pra um número de árvores que isso  
7895 representa, e esse número de árvores é aquilo que a gente estava repondo no  
7896 campo. E aí o consumidor ele tem o direito de recolher ao estado, ao Ibama,  
7897 fazer por conta própria ou colocar nas associações de reposição florestal. O  
7898 estado de Minas Gerais por muitos anos usou esse recurso. Pra auxiliar e  
7899 estruturar a diretoria de desenvolvimento florestal sustentável que é  
7900 responsável pelo fomento florestal dentro do estado de Minas Gerais. E para  
7901 manutenção e estruturação das suas unidades de conservação, que era uma  
7902 forma de que o recurso da reposição voltasse para aquelas espécies ou  
7903 biomas que foram afetados. Mas recentemente, e isso vai bater numa outra  
7904 pergunta que tá aqui na frente, constitucionalização do núcleo de compensação  
7905 ambiental, o que aconteceu foi um grande direcionamento ou a definição e a  
7906 priorização de direcionamento do recurso da compensação ambiental  
7907 prioritariamente pra regularização de unidade de conservação, e com isso o  
7908 dinheiro da reposição florestal não seria mais necessário. Então, o estado  
7909 continua incentivando a eucalipto cultura, tá certo? E agora com advento do  
7910 pró-mata e toda metodologia que eu tentei mostrar pra vocês aqui bastante  
7911 simplificada. Nós tamos conseguindo que parte desse recurso e o  
7912 compromisso de estada que ele seja aumentado gradativamente vai  
7913 exatamente pra recomposição de floresta nativa, seja em APP, ou seja, reserva  
7914 legal. Direcionar esse recurso para fomento com eucalipto, isso não é uma  
7915 forma de subsidio ao setor metalúrgico? Pode até ser. Mas eu não tô fazendo  
7916 isso aqui pras grandes empresas. Eu tô fazendo isso pro pequeno produtor  
7917 rural. O fazendeiro florestal que nós temos em Minas Gerais, né? Então,  
7918 obviamente que eu tô colocando eucalipto aonde ele pode, não tô colocando  
7919 nem na reserva e nem na área de APP, tá certo? Tô dando o adubo, tô dando  
7920 a isca formicida, tô dando assistência técnica, tô dando acompanhamento nos  
7921 primeiro anos, e tô garantindo que aquela propriedade se torne sustentável

7922 economicamente. Por cara não ter que ir lá e cortar o restante do matinho que  
7923 sobrou na propriedade dele, porque se não ele vai fazer. Porque hoje o carvão,  
7924 o metro cúbico do carvão em Minas tá custando 100 reais. E tem gente que  
7925 fala lá que é o ouro negro. Porque na hora que a gente fecha o olho na  
7926 fiscalização, ele vai lá e corta o mato mesmo. Então, se cada propriedade rural  
7927 tivesse uma moitinha de eucalipto, eu não vou definir esse tamanho, porque vai  
7928 depender do tamanho da propriedade rural, com certeza a gente estaria  
7929 diminuindo a pressão sobre os remanescentes nativos. Bom, grandes  
7930 empresas do setor de celulose fazem o fomento com recursos próprios. Eu  
7931 tenho certeza, aqui tem representantes delas, e são parceiras nossa, não só as  
7932 grandes empresas do setor de celulose, como as de metalurgia, assim como as  
7933 associações de reposição florestal. Considerando a importância das matas  
7934 ciliares e outras APPs na conservação, gostaria de saber se houve algum  
7935 estudo referente a perda de biodiversidade, recarga dos recursos hídricos, nas  
7936 áreas de preservação permanente nas quais se tem plantado eucalipto. Eu só  
7937 queira lembrar gente que o próprio Governo Federal por alguns programas  
7938 anteriores, e eu vou lembrar do pró-várzea, tá? Aonde era pra secar todas as  
7939 várzeas, pra fazer utilização **(Fala Ininteligível)** e incentivo do Governo  
7940 Federal, pra utilização das APPs. E salvo melhor juízo o IBDF, aí eu já não sei  
7941 se era IBDF ou Ibama, porque vai mudando de nome e as datas a gente não  
7942 acompanha. Alguns anos atrás a pessoa tinha o direito de fazer o uso de 90%  
7943 da sua propriedade com plantio de eucalipto, na época do Fiset. Então, o  
7944 próprio Governo Federal incentivou isso, dando recurso público. Agora o quê  
7945 que acontece? O estado, o IEF não é função dele fazer esses estudos, tá  
7946 certo? Nós temos procurado as academias, obviamente pra isso, e temos  
7947 parceria com o próprio setor produtivo, né? Alguém citou aqui as empresas de  
7948 celulose, são empresas seriíssimas, basicamente quase todas elas com  
7949 certificação ambiental. E elas tinham também eucalipto em área de APP.  
7950 Então, todos esses estudos foram feitos por ela. E elas chegaram a conclusão  
7951 hoje o seguinte, eu posso tirar o eucalipto da APP, apesar de  
7952 comprovadamente a gente ter a biodiversidade presente nesses maciços, tá? A  
7953 garantia dos recursos hídricos, tá certo? E provavelmente se eu tiver um plantio  
7954 de batata em APP com uso de defensivos, ele é muito mais danoso do que  
7955 uma floresta de eucalipto. O ciclo de corte pensando única e exclusivamente no  
7956 carvão, eu tô falando de sete anos, entre plantio e colheita, diferente de uma  
7957 outra cultura agrícola, onde a intervenção e a compactação e máquina e  
7958 defensivos é muito maior, tá certo? Já é comprovado que o eucalipto após o  
7959 seu terceiro ano ele tá trazendo elementos microorganismos que estavam em  
7960 profundidades não acessíveis, você tá trazendo isso pra superfície, depois com  
7961 a reciclagem dos nutrientes ele tá liberando isso muito mais na superfície do  
7962 que outras espécies que não tem essa capacidade de puxar esses nutrientes lá  
7963 de baixo. Então, vários estudos corroboram pra esse tipo de atividade. Tem  
7964 tempo esgotado pras perguntas também. Eu vou tentar ser mais rápido, então.  
7965 Autorizar o plantio de eucalipto em APPs, além de contrariar a legislação criar  
7966 procedimentos pra proprietários rurais que possuem APPs cobertas com  
7967 vegetação nativa e compromete a manutenção da biodiversidade. Como essa  
7968 medida pretende incentivar a manutenção das áreas ainda preservadas, e a  
7969 restauração das APPs degradadas? Então, o que eu citei, é que o eucalipto a  
7970 espécie exótica, e aí a gente tem uma mania de enxergar muito o eucalipto

7971 pinos, mas existem várias outras espécies exóticas de valor econômico. Elas  
7972 são utilizadas prioritariamente como as pioneiras. E a intenção é que, e eu citei  
7973 aqui com meu amigo Clemente. O IEF por cinco, quarto, cinco anos  
7974 desenvolveu um projeto de recomposição de mata ciliar, onde ele queria seguir  
7975 implícito aquilo que tá na legislação. E ele conseguiu ao longo de quatro, cinco  
7976 anos com envolvimento de todo o estado de Minas Gerais, que vocês viram o  
7977 tamanho e a diversidade, 250 hectares. Ou seja, se a gente quisesse seguir o  
7978 rigor da legislação, e eu não tô dizendo pra não seguir. Mas com critério  
7979 técnico, tá certo? Essa flexibilização que a gente tá dando na legislação  
7980 especificamente sabendo que tamo contrariando algumas determinações  
7981 federais, nós tamos conseguindo ampliar essas áreas. E o que o produtor tá  
7982 chegando pra gente e falando é o seguinte, é bom, se eu soubesse que dessa  
7983 forma era possível, eu já teria feito a anos atrás. Se o senhor me permitir cortar  
7984 esse pauzinho aqui a cada xis tempo, e a gente fala de concessão das  
7985 florestas públicas na Amazônia, utilizando um manejo de baixo impacto. E  
7986 porque que eu não posso fazer uma supressão a uma catação de baixo  
7987 impacto nas áreas de APPs, mas garantindo a conservação dela, e um retorno  
7988 econômico para o proprietário rural se inserir nesse processo, porque como  
7989 não existe subsidio nesse país, aquele cara que foi fomentado pelo pró-várzea  
7990 pra fazer o cultivo dele, hoje se ele tiver que tirar a cultura dele de lá, ele não  
7991 vai receber nem um centavo por isso. E assim aquele que foi fomentado pelo  
7992 IBDF ou IBAMA pra fazer o plantio dele de eucalipto. Desculpa se eu tô sendo  
7993 bastante conciso, gente. Sara Alves da Secretaria de Meio Ambiente, o estado  
7994 de Minas Gerais tem um fundo específico pra receber os recursos advindos da  
7995 compensação ambiental, prevista na Lei do SNUC. Tem câmara de  
7996 compensação ambiental? Como concretamente ocorre o acesso aos recursos  
7997 que devem beneficiar as OCs diretamente afetadas? Vou também ser bastante  
7998 conciso. Nós tamos praticando o SNUC, né? O estado de Minas Gerais pelas  
7999 nossas características tamos arrecadando esse recurso, foi criado um fundo  
8000 específico pra isso. Existe o Copan, que é o nosso CONAMA estadual, tem  
8001 uma câmara de proteção a biodiversidade, essa câmara de proteção a  
8002 biodiversidade é quem conjuntamente com os subsídios técnicos, que o IEF  
8003 que assessora essa câmara, fornece essa câmara, determina, homologa as  
8004 nossas intenções de fazer uso desses recursos de compensação. Então, eu  
8005 empreendedor, degradador, poluidor, tenho o meu passivo, deposito esse  
8006 recurso com alguns cálculos matemáticos que nós desenvolvemos específico,  
8007 e isso tá chegando até um e meio por cento dos empreendimentos em Minas  
8008 Gerais. Deposita esse valor devido nessa conta, e através dos critérios  
8009 técnicos e subsídios que o IEF subsidia essa câmara de proteção a  
8010 biodiversidade, ela delibera se concorda ou não que esses recursos sejam  
8011 encaminhados pra aquisição do imóvel A, B, C ou D, tá certo? A prioridade  
8012 zero, como eu falei é aquisição de áreas pras unidades de conservação, só que  
8013 todos nós sabemos que pra eu chegar ao fato de adquirir a área, eu tenho uma  
8014 série de atividades anteriores. E hoje com a legislação do Incra, eu tenho que  
8015 georeferenciar toda a propriedade, com levantamento, com GPS Geodésico, eu  
8016 tenho que fazer todo um levantamento cartorial em todas as comarcas que tem  
8017 as propriedades. Então, nós tamos usando esse recurso da compensação pra  
8018 essas atividades que também antecedem a regularização fundiária. Isso tudo  
8019 acordado e passando por essa câmara de proteção a biodiversidade. E por

8020 último, o senhor citou que Minas inovou permitindo o uso de exóticas em APPs,  
8021 inclusive pra madeira. Pergunto, então, a inovação não será aprender e usar  
8022 nativas para fins econômicos de forma não madeireira? Concordo plenamente,  
8023 nós só não temos todas as respostas. Enquanto isso se a gente não der uma  
8024 alternativa pro produtor rural ele não vai liberar aquela área dele. Então, eu  
8025 acho que a gente deve começar e se aprofundar nesses estudos, com certeza  
8026 se a gente tiver falando de nativa, eu tava conversando com o Renato ali no  
8027 fundo agora, né? Ele falou de uma experiência lá com o Pau Brasil, que a  
8028 gente imaginou que talvez com 30 anos ele poderia tá servindo pra fazer  
8029 violino. Ele falou que a densidade da madeira não tá adequada, talvez a gente  
8030 vai ter que esperar 50, né? E até lá? E até os 50? E se for outra espécie? Que  
8031 talvez o professor Kageyama e outras autoridades aqui possam nos dizer,  
8032 como ele citou a peroba a canaficila, o ipê. Bom, enquanto isso a gente não  
8033 tem resposta, tá? Eu concordo que o eucalipto não é a mais apropriada, mas  
8034 hoje gente a eucalipto cultura, ela se desenvolveu tanto que profundidade de  
8035 raiz, capacidade de regeneração e outros, é uma cultura controlada. Se você  
8036 tiver um manejo e um pouco de atenção é uma cultura altamente controlada. E  
8037 com isso eu tentei responder a todos, se alguém tiver mais alguma dúvida, eu  
8038 vou tá aí hoje de tarde, e amanhã. E fico a disposição. Muito obrigado.  
8039

8040 **A SR<sup>a</sup> ALEXANDRINA SOBREIRA DE MOURA** – Muito obrigado, Ricardo.  
8041 Bom, então, nós encerramos aqui a nossa mesa. Há uma pergunta que chegou  
8042 depois, mas eu vou aqui usar o poder de coordenação, porque a pergunta é  
8043 muito geral, e nós não vamos mais dispor de tempo para o debate. Espero que  
8044 nos grupos de trabalho a gente possa esclarecer. E dessa mesa nós temos,  
8045 então, grandes desafios do ponto de vista governamental, que as experiências  
8046 nos deixam. Primeiro como é que cada caso, em cada tecnologia adotada  
8047 pelos estados podem ganhar escala em todo país. Segundo, o planejamento e  
8048 o monitoramento dessas ações é importantíssimo do ponto de vista das  
8049 políticas públicas. Nós no país fazemos projetos com recurso para elaborar os  
8050 projetos, mas nunca colocamos de recurso pra avaliar e monitorar as  
8051 experiências. Ficou muito claro que o envolvimento dos produtores e das  
8052 comunidades é importantíssimo pra todo esse trabalho das experiências das  
8053 APPs. E a visão integrada dessa recuperação. De um modo geral, então, ficam  
8054 esses desafios e mais o debate sobre os instrumentos econômicos de gestão  
8055 ambiental, que já vem sendo também discutido em vários fóruns  
8056 governamentais e não governamentais no país. Então, agradeço imensamente  
8057 a paciência de todos vocês. Aqui aos conferencistas, foram dados excelentes  
8058 para trazer uma perspectiva positiva em relação as APPs. E dou parabéns  
8059 também ao CONAMA, porque normalmente nós aprovamos as nossas  
8060 resoluções e não discutimos como é que vamos implementá-las, e daí porque  
8061 nós nos estados temos muita dificuldades de implementar muitas decisões e  
8062 resoluções que, às vezes, trazem elementos que são inexecutáveis do ponto de  
8063 vista dos órgãos ambientais. Então, muito obrigado a todos, foi um prazer  
8064 enorme, e a boa notícia é que vamos todos almoçar. Mas quem vai dizer isso é  
8065 Nilo. E desculpa eu ter tirado esse prazer do coordenador. Muito obrigado.  
8066 (Aplausos).  
8067