



CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

ATA 13/2021 REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA

Bauru, 08 de dezembro de 2021.

Aos oito dias do mês de dezembro de dois mil e vinte e um, de forma on-line, conforme Decreto Municipal 14.737 de 23 de abril de 2020, pela plataforma GoogleMeet (<http://meet.google.com/fwe-vzox-pwn>) reuniram-se extraordinariamente os conselheiros: Gilda Maria Scalfi Carvalho da Semma; Simony Silva Coelho - OAB; Sirlei Sebastiana Polidoro Campos - da SME; Otaviano Alves Pereira da Sagra; Aloisio Costa Sampaio, da Unesp; José Ricardo Scarelli Carrijo – Instituto Vidágua; Ricardo Crepaldi - Abes; Adriano Marchello - Unisagrado; José Paulo Braga Sampaio - Fundação Florestal; Renato Theodoro Delgado - CDRS/Cati; Adilson Sartorello - Secovi; Marcelo Makino - Emdurb. Também estiveram presentes: João Paulo, CDRS/Cati; Sérgio Coelho, COMDEMA Avai e Conselho Consultivo da APA; Sra. Cláudia Reis, da APA Rio Batalha Estadual; Allan Araújo - Bioata Gestão Integrada; Gerson Pinheiro; Gustavo Alencar - Lotus Jr/UNESP. Justificaram a ausência: Maria Izabel Merino de Medeiros - Apta; João Carlos Herrera - Assenag. Foram tratados os seguintes assuntos: **1. Ocorrências e medidas junto à Fazenda São José; 2. Monocultura de eucalipto junto ao Rio Batalha.** Sra. Simony abriu a reunião às 08h00min (oito horas), agradecendo a presença dos demais membros do Conselho e convidados e solicitando que todos registrassem a presença no chat da chamada. **1. Ocorrências e medidas junto à Fazenda São José** - Sra. Simony lembrou que este assunto foi comentado em “outros itens” na reunião ordinária de novembro e que no grupo dos conselheiros foi comentado também sobre a fragilidade do solo e as chuvas e afirmou que é uma obrigação do COMDEMA atuar nessa situação que coloca em perigo o Rio Batalha e o abastecimento de água na cidade. O Sr. Otaviano contou sobre duas ocorrências sobre o tema, uma em Bauru, outra em Jacanga, que ocorreram por causa da falta de manejo do solo. O Conselheiro disse que o uso só da grade tem alto rendimento, no entanto, as pessoas não percebem o dano que causa, na Fazenda Pindorama os terraços não foram suficientes e as chuvas torrenciais que acontecem todo ano e, na Fazenda São José é ainda pior. Sr. Renato acrescentou que para fazer conservação de solo a primeira coisa é a prática vegetativa pra depois a mecanização, só a mecânica sem a vegetativa não funciona; o que o Sr. Otaviano comentou que na Fazenda Pindorama, com a mecanização tentaram abandonar os terraços, o que causou problema; e que para todas essas situações é preciso haver planejamento. A Sra. Simony pediu ao Sr. Aloisio que fizesse uma contextualização, pois não sabe se todos estavam presentes na última reunião. O conselheiro explicou que em 2015 (dois mil e quize) teve início um processo erosivo na Fazenda São José, próxima ao Condomínio Shangrilá, propriedade da Família Ferraz, arrendada para um pecuarista que trabalha com pecuária extensiva de pastagem. Essa propriedade tem uma nascente, que está vegetada, que dá origem a um afluente do Rio Batalha, mas a nascente está em fundo de vale. Ele esteve na fazenda com o Sr. Gabriel, técnico da Sagra, e compartilhou as fotos do local na última reunião do COMDEMA, mostrando que muito próximo à nascente já não tem mais mata ciliar. Contou que o gado até pouco tempo bebia água desse córrego que está bastante

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

assoreado, então esse córrego não contribui ou contribui muito pouco com a manutenção da lagoa de captação do Rio Batalha, portanto esse córrego é exemplo da limitação de abastecimento da lagoa. Acrescentou que não olhou de maneira geral para a microbacia, mas acredita que isso deve estar ocorrendo também em outros afluentes e as informações são que, desde o início do processo em 2015 (dois mil e quinze), infelizmente o proprietário não permitiu em nenhum momento uma ação do poder público para correções em relação às práticas de conservação, inclusive pelo informação do Sr. Gabriel, havia recursos para fazer essa ação pela Sagra e pela Defesa Agropecuária, o que já seria o mais difícil de conseguir. Então, diante dessa situação, o conselheiro ligou no Ministério Público e conversou com o assessor do promotor do meio ambiente, Luiz Fernando Sciuli, que informou que para ser possível uma ação pela promotoria é preciso que seja feita uma denúncia no sistema do ministério público, o que o conselheiro fez e também solicitou que fosse agendada uma reunião com o promotor. Dessa forma, na segunda-feira passada ele e o Sr. Gabriel se reuniram com o promotor e relataram todo o histórico do processo, o promotor ficou de colher mais informações concretas/documentais da Defesa Agropecuária e da Sagra para se dê continuidade ao processo, e o Sr. Aloisio sugeriu que o promotor convocasse o proprietário e os técnicos envolvidos no processo para mais uma tentativa de resolução amigável e que, inclusive o convidou para esta reunião. Sra. Simony reforçou que tanto o promotor quanto a Comissão de Meio Ambiente da Câmara foram convidados para a reunião extraordinária. Sr. Carrijo acrescentou que, há cerca de um mês e meio, ele acompanhou uma visita, juntamente com o Sr. Kláudio, representantes do DAE - Srs. Rino e Adilson - e de representantes da Prefeitura Municipal e do Setor de Meio Ambiente da cidade Agudos, a projetos que foram executados com recursos do FEHIDRO para preservação das matas ciliares onde nasce o Rio Batalha. Informou que levou alguns materiais e estudos produzidos pelo Instituto Vidágua há anos (2011) sobre as matas ciliares da bacia Batalha -Tietê, os quais entregou, sob empréstimo, aos representantes do DAE, e que julgou a junção de esforços entre as cidades muito positiva para que hajam ações efetivas de preservação das matas ciliares na região das nascentes do Rio Batalha. Sr. Otaviano parabenizou as visitas realizadas e reforçou a necessidade da realização da reunião proposta pelo Sr. Aloisio. Em seguida, Sra. Simony passou a palavra ao Sr. Renato para que apresentasse a situação atual. Sr. Renato disse que discorda do exposto pelo Sr. Otaviano, que não é perfeita, mas que em sua parte em nível estadual não tem erro, *“eu sou funcionário do estado, então meus esforços tem que ser na área rural como um todo, eu não posso concentrar meus esforços e ficar intensivamente na bacia do Batalha, tá? Mas ao logo dos meus vinte e um anos de extensão dentro de Piratininga e agora Bauru e região, eu tenho sempre sim feito a extensão rural com relação à conservação do solo e bem especificamente ao Rio Batalha. O que acontece com a extensão estadual, volto a falar, eu não posso concentrar os esforços: é a medida das demandas e das visitas que a gente faz. Então, de minha parte, inclusive houve essa acusação do Gabriel quanto a isso, recebi carta dele, começou aí um entrave entre o eu e o Gabriel por conta que ele fez um entrave e eu não gostei disso, tá? De como se a Cati ou a Secretaria, melhor dizendo da Agricultura do estado de São Paulo não fizesse nada com relação à Bacia do Batalha. Faço e faço muito. Comprovação pro Gabriel, se ele quiser visitar os proprietários e perguntar da extensão rural lá, ele vai saber que nós estivemos presentes, alguma orientação e me conhece. Ao passo do Gabriel, que ele não conhece muita gente e as pessoa que conhece, aliás não tem*

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

muito papo com ele não, tá? Então, vou aproveitar, não ia falar porque ele não tá presente, mas eu vou acabar falando que ele pede muito a abertura do CAR, os nomes das pessoas. Pessoal, eu tenho acesso, mas já foi falado, isso aí é da lei e eu não posso ficar, é uso e trabalho da Secretaria e eu não vou ficar disponibilizando isso nem que seja para Prefeitura. E se o Gabriel realmente quisesse saber quem são as pessoas, que na minha opinião o cadastro, saber quem são as pessoas não vai ajudar muito não. Eu acho que o que vai ajudar é ele conhecer as pessoas, vai como eu fui lá de porteira em porteira e porta da casa conversar e ouvir as pessoas falar do papagaio, dos problemas deles, do problema financeiro, aí sim você tem uma visão do quê que é o problema da pessoa. O produtor no vermelho não preserva o verde, e é isso, essa contextualização de como a pessoa vai lidar com a gestão da propriedade é onde a gente começa a chegar na conservação do solo. Então, me desculpe o desabafo, eu não iria falar, mas é porque eu discordo um porquinho do Otaviano. Não é perfeito a extensão, não é perfeito mesmo, precisamos de mais recursos, principalmente para o Estado. Mas o Gabriel, essas acusações que ele faz é infundável, eu tô com isso aqui ó, eu nunca respondi nem pra ele, tá?” Sr. Otaviano sugeriu que seja levada essa ação do Sr. Aloisio como um exemplo para os produtores e proprietários, pois a falta de critérios de manejo do uso do solo causa essas consequências que se vê hoje; e que a questão é fazer ponderações sobre o que está acontecendo no “nosso meio e jamais fazer críticas ao seu trabalho (Sr. Renato) ou a desatenção da Secretaria do Estado, são todos amigos nossos”, disse. Sr. Renato afirmou que sabe disso, porém são três anos que o Gabriel faz acusações por whatsapp, por email e que ontem/anteontem ele fez mais acusações. Em seguida, afirmou que, a pedido do Marcelo, representante regional da Defesa Agropecuária dentro da parte de fiscalização da Secretaria, fosse feita uma breve explicação a respeito do que está sendo feito na parte de fiscalização, pois como dito pelo Sr. Aloisio, em 2015 (dois mil e quinze) a fazenda recebeu a fiscalização e que em fiscalizações da Defesa Agropecuária, se encontrada alguma irregularidade, a fazenda é notificada, o que gera um processo e conseqüentemente uma manifestação técnica em que o produtor tem que procurar um técnico que proponha, dentro daquela notificação, para que proponha um projeto de conservação do solo, mas que a partir desse momento tem de se esperar e cumprir prazos definidos em lei. Acrescentou que esses trâmites foram acontecendo, no início era um arrendatário, que chegou a efetivar alguns pontos do projeto, no entanto o arrendatário saiu e foi arrendado para outra pessoa. Esse processo vinha sendo fiscalizado e com pedidos de novos prazos, quando entrou o novo arrendatário o processo ficou meio parado, foi quando o pessoal do DAE o procurou para saber o quê poderia ser feito. Assim, a situação agora é de que os prazos foram reeditados com novos prazos e projetos, inclusive uma das propostas seria o plantio, mas agora está na fase de multa. Foram feitas algumas indagações em relação ao plantio, por exemplo a utilização de agrotóxicos, e até o momento não houve resposta; foi recebido até agora um laudo, mas nenhuma modificação do projeto, por isso que o Sr. Marcelo nem respondeu aos interessados, pois o proprietário ainda está no prazo para pagamento dessas multas. Sr. Renato disse que “meu envolvimento é como extensão rural, a extensão rural é orientação ao produtor rural. Eu oriento o processo produtivo do produtor. Então, e nessa orientação envolve a conservação do solo e as boas práticas, como eu falei, é uma demanda, uma demanda qualquer, qualquer produtor e assim também aconteceu na Fazenda São José. Quando isso ocorre, a Secretaria, ela não usa - e isso é importante salientar - a gente não

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

usa ART, ART vem do CREA né, é aquilo quando a gente faz um projeto, alguma coisa tem que assinar e recolher ART, e isso envolve dinheiro, eu tenho que pagar ART, tenho que pagar CREA; e a Secretaria não exige isso de nós funcionários. Nós somos contratados como assistentes agropecuários, não somos engenheiros agrônomos. Somos engenheiros agrônomos para fazer o concurso, mas o trabalho da secretaria, ele não efetivamente o engenheiro agrônomo que assina ART, isso é um serviço, vamos dizer, se ele quiser, particular. A Secretaria, ela faz a assistência ao produtor, tá? Então, é muito importante essa fala da ART, tá pra você poderem entender. Há um cargo de quando uma pessoa é notificada, quando a Defesa Agropecuária agiu, fiscalizou e pediu que ele se manifestasse, fizesse um projeto, com, aí sim vira uma ART. A Secretaria não pode ser o responsável pelo projeto do produtor. Ele é o responsável da parte de fiscalização, e a fiscalização quando acionar a extensão rural que é a minha parte, ele pode porque nós somos todos da mesma Secretaria, apesar dele ser a fiscalização, nós somos a orientação ao produtor e temos o conhecimento de certos assuntos, então ele quando necessário eles nos acionam para que estejamos envolvidos e às vezes até a correção do projeto, se for necessário e ele quiser que isso aconteça. Então, nós somos uma espécie de conselheiro dentro da Defesa também, e isso tá em lei, tá? Por isso que nós não podemos, a partir desse momento, não podemos mais recolher ART para o produtor. Nem, na minha opinião, por ética não faço nem particular, tá bom? É, bom, isso é importante que o pessoal esteja a par. Bom, aí como falei pra vocês, o meu envolvimento efetivo nessa fazenda foi quando, eu já conhecia a família, já vinha dando orientações, inclusive eles têm - tinham propriedade em Piratininga, foi vendida, então eles me conhecem. E quando o DAE falou do problema, eles tiveram problema numa época de chuva com assoreamento bem lá na captação e tromba d'água. Foi quando eles me acionaram pra saber o que poderia fazer e eu falei 'vou conversar com o produtor, o processo de fiscalização já existe e eu vou fazer a minha parte novamente de extensão e orientação ao produtor.' Fiz a visita com o pessoal do DAE, gostaria que algumas pessoas do DAE estivessem aqui e confirmasse isso, fiz outras visitas com o meu diretor, com a presença dele fiz questão de a hora que eu fosse falar as orientações, que eu fiz até orientações na época da pandemia eu fiz através de whatsapp, tá? Uma espécie de projeto, mas não é bem um projeto, seriam orientações, como eu falei eu não recolho ART, mas tinha todas as orientações de um projeto tá, e fui lá junto com meu diretor pra explicar pra ele como seria tudo isso. Fui receptivo, uma família muito receptiva, e a gente eu achei até que estava tudo certo, inclusive eu conversei com o arrendatário, fiquei contente com isso, mas nada houve. Como disse o Prof. Aloisio, essa é a forma que esses produtores estão fazendo: não negam, não falam, mas não fazem. Simplesmente isso, tá? Bom pessoal, o que eu tinha para falar era isso, se vocês me permitem eu vou fazer uma apresentação, tá? Rapidinho, vou tentar ser o mais breve possível e qualquer coisa pode me interromper, tá bom?" Em seguida, compartilhou uma apresentação sobre a capacidade do uso do solo das terras, afirmando que é necessário conhecer o solo e por isso, vai se ater na apresentação ao horizonte B, B textural que é um problema na conservação do solo. "Pra vocês terem uma ideia, a gente tem praticamente dois tipos de solo aqui na nossa região, que é o argissolo e o latossolo. E segundo o próprio mapa do plano da APA, que foi apresentado pra gente inclusive, e eu questionei bastante alguns levantamentos e esse foi um deles, que é o levantamento de solos, eles pegaram simplesmente aquele mapa de solos que é do Estado, então ele é um mapa genérico né, um mapa do Estado inteiro e que não tem especificações

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

pontuais de algumas determinadas manchas se houver e tipos de solo, ele passa a régua e vai em tudo. Então, isso foi colocado no plano da APA, e no plano da APA se vocês forem ver, é cem por cento argisolo. Mas na realidade não é cem por cento argissolo, tá? Eu vou explicar o que é o argissolo. Então, na minha opinião tem em torno de oitenta ou até mais, né. Eu acredito que seria noventa por cento de argissolo e uns dez por cento ou vinte por cento de latosolo. O que é o horizonte? Pra vocês terem uma ideia eu vou passar uns slides aí do perfil do solo, mas ele modifica, como o horizonte A aquela parte mais superficial que é agricultável, onde as raízes se desenvolvem, e o horizonte B é onde as raízes podem se desenvolver e aprofundar e buscar mais fôlego, vamos assim dizer, mais ar e mais nutriente. Mas, nem sempre isso acontece, principalmente quando há um horizonte B textural, que ele é abaixo, ele pode ser logo abaixo do 'a' ou então ele tem no meio dele um 'e', que é completamente uma areia, é mais areia ainda do que já é em cima, tá? Então, o argissolo, qual que seria a diferença? Pessoal, primeiramente, o latosolo, ele tem o horizonte A e o horizonte B também, só que o latosolo é uniforme no teor de argila. Ele tem mais argila já em cima, ele começa com mais argila, é aquele solo que tá numa planície, ele é mais plano, ele é vermelho, tá e ele já tem um pouco de argila ali. É um pouco não, ele tem bastante até. Só que ele tem uma argila constante, né, praticamente muda muito pouco. Se ela é uniforme, o que acontece, pessoal? Quando tem essa uniformidade no teor de argila, a mesma coisa acontece com a infiltração da água. Então, quando se faz um terraço, esse terraço faz efeito: ele segura a água, que o terraço faz isso e o terraço tem a segunda intenção que é infiltrar a água na base do terraço. Então, no latosolo isso funciona muito bem, já no argissolo pessoal, e isso é muito importante, daqui pra frente eu gostaria que vocês comessem a prestar atenção e se atentassem ao horizonte B textural como eu falei. Então, no argissolo como é que é? Ele tem o horizonte A, pode ter o 'e' ou não, e logo, normalmente não tem, é difícil esse 'e' porque daí ele tem até uma profundidade maior, mas o nosso solo da nossa região, especificamente ali na Fazenda do Professor Aloisio mostrou algumas fotos na reunião passada, ele mostrou 'oh, esse solo compactado', aquilo não é solo compactado, aquilo é o B textural, pessoal. Eu vou tá explicando o que que é o B textural. Então, como eu falei, o argissolo tem o horizonte A onde tem, ele também tem muito pouca argila, é da natureza do solo, ele não consegue segurar essa argila, e essas argilas que não são argilas, são filetes, né, de textura, eu vou tá explicando, ele acaba se acomodando lá no B textural. Aí que é o problema, então, o horizonte A não segura e ele cai para o B textural, forma um B textural lá embaixo, tá? Qual é a consequência disso? O horizonte A ele tem, como ele é areia, ele infiltra muito rápido a água e não oferece muita resistência, então ele infiltra muito rápido, o solo satura rapidamente e para no B textural. Então, esse é um problema aonde abre moçoroca, esse horizonte A por falta de matéria orgânica, se tiver matéria orgânica, por isso que é muito importante a prática vegetativa, o que você faz no solo, permanência de vegetação em cima do solo, então melhora, a matéria orgânica melhor um pouco essa estruturação do horizonte A porque ele não tem argila e normalmente ele é sem argila porque o produtor mexe e remexe e tudo isso é queimado literalmente. Então, essa falta de matéria orgânica faz muita diferença porque o solo não oferece resistência, pessoal. Então, quando ele satura, ele pode entrar em colapso. E se essa água, depois que saturou, encontrar o B textural, aí que ele entra, se tiver uma declividade, é como você jogar uma água na sua mão cheia de açúcar: ele desmancha e, se tiver uma declividade, ele desce junto com a água. Então, isso é o que acontece com o nosso argissolo,

que é a grande maioria, principalmente do Rio Batalha, tá? Então, pessoal, vamos conhecer um pouquinho, eu prometo que é só esse aqui. É, o horizonte B é exatamente isso, pessoal. Vocês estão vendo aí, é o que é importante, isso aqui que tá aqui em **negrito**, tá? É, ela tem, se torna suscetível de mobilidade com água, percolação é relevante.... É... Aqui embaixo é muito importante isso ó: entretanto, outros tipos de revestimento material coloidal inorgânico são também levados em conta com a característica do horizonte B textural e conhecidos como cerosidade. Então, tudo isso é B textural, não vou passar tudo isso pra vocês porque é muito técnico, mas vamos em frente. Isso aqui é um argissolo, um exemplo de argissolo abrupto, uma camada de matéria orgânica. Vocês veem que é muito pequeno isso porque ainda tem um solo, uma vegetação, uma pastagem que ainda não maneja, mas ainda tem vegetação, e ela fica mais escura por presença de matéria orgânica. Mas todo esse pedaço é areia, pessoal, então a água infiltra rapidamente, quando chega lá embaixo, não dá pra ver, ele pega o B textural, a água para aqui.” Apontou nas imagens projetadas os horizontes e a vegetação.

Argissolo abrupto (Horizonte B textural)



Argissolo

Por: [CALDERANO, Sebastião Barreiros](#)

Perfil de solo no município de Cruzeiro do Sul-AC
Material originário: sedimentos argilo-arenosos da Formação Solimões Inferior. Relevo forte ondulado. Uso: pastagem e floresta tropical.

Unidade: [Embrapa Solos](#)

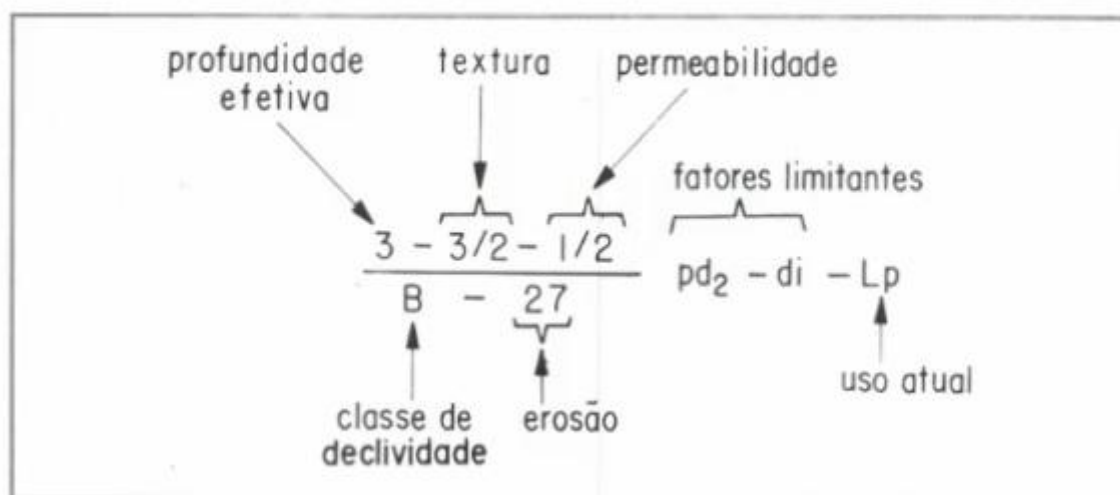
Data de publicação: 07/08/2017

Palavras-chave: [argissolo](#), [solo](#), [Acre](#), [perfil](#)



"Isso a gente chama de um solo enfiado. Eu vou explicar o porquê. Então há uma infiltração rápida e para nisso aqui. Tá vendo que tem uma declividade? Então a declividade, a água pode escorrer por aqui e, se houver uma saturação aqui em cima, e a água correr aqui por baixo porque ela não tem uma infiltração e continuar chovendo, o que acontece? Isso aqui vai descendo junto, essa parte que não tem estruturação nenhuma, que é areia, vai descendo junto, que é onde transforma numa moçoroca, tudo bem? Para vocês ter uma ideia aqui, de frente parece rocha né, não é rocha não pessoal. Se você bater uma pá, uma picareta aqui vai ver que isso aqui desmancha. Isso aqui é o B textural. Que que é o B textural? Vamos lá, primeiro capacidade de uso das terras, né, que eu tanto falo aí. Que é a capacidade de uso que, dá uma ideia das possibilidades e as limitações que a terra tem, conceituando a sua adaptabilidade para os devidos fins. Para fazer essa capacidade de uso a gente usa uma espécie de fórmula."

• Fórmula mínima obrigatória

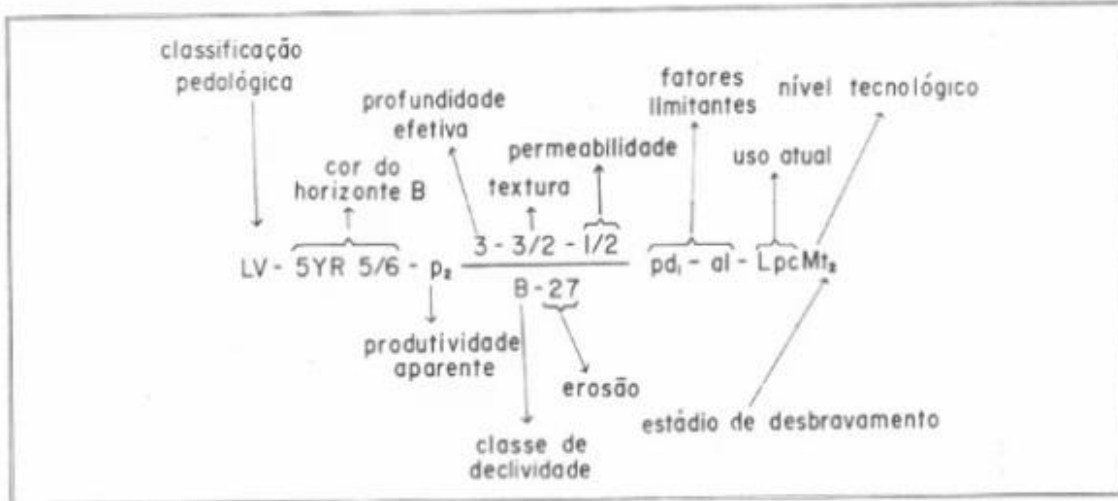


"Essa é a mínima. Então, onde a gente vai, que remete a várias outras tabelas que depois eu vou mostrar pra vocês. É um boletim técnico feito há muitos anos que é o levantamento do meio físico para determinação para capacidade de uso das terras. Vem do Bertoline e Belinze. Então, a gente usa como uma espécie de manual, tá? Então, para isso a gente utiliza, pra dar a capacidade de uso das terras precisa efetivar, fazer esse estudo aqui. Tá, então, aonde vai essa fórmula, a gente tem que ver a profundidade efetiva do solo. Vai lá na tabela, tem uma tabela que tem que dar esse coeficiente. A textura no horizonte A e no horizonte B vai dar essa outra determinação aqui, a permeabilidade vai dar essa outra, os fatores de limitação de uso, né, o uso atual do solo como é que tá, os fatores de erosão vai remeter a uma outra tabela, a declividade remete aqui. Então, isso compõem para aquilo que eu venho falando, que também falei que deveria ter no plano da APA e que não foi feito porque não teve na licitação. Isso dá um norte para um técnico, até um produtor saber quais são as limitações de uso de cada gleba, de cada local que ele pode, se ele pode

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

plantar cultura anual ou não. Pra vocês terem uma ideia existe até, isso aqui parece difícil, imagine isso aqui então. Então existe mais, uma fórmula mais específica ainda que vai dar mais determinação. Então, o que eu quero dizer? Existe uma lei que você não pode plantar determinada cultura em determinado tipo de solo? Existe uma Lei né, existe um Decreto no Estado de São Paulo que remete a esse tipo de manual aqui.”

• Fórmula máxima hipotética



“ Então, é preciso fazer. No final vai ter isso aqui, pessoal. Não sei estão vendo, deve estar pequeno pra vocês enxergar. Mas conforme a classe que dá, aquela fórmula que eu falei vai dar classificação de cada área e cada área tem suas limitações aqui, conforme vai avançando vai aumentando.”

Variação do tipo e da intensidade máxima de utilização da terra

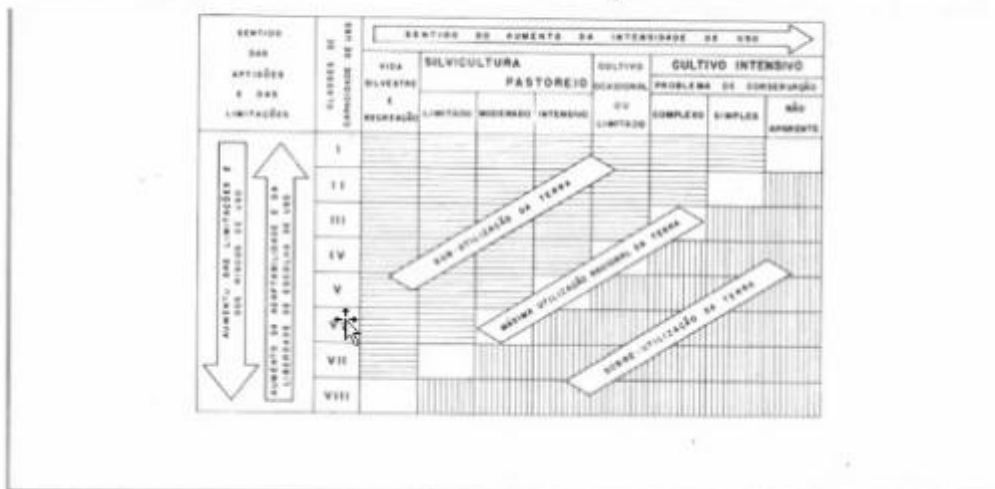


FIGURA 1 - Resumo da variação do tipo e da intensidade máxima de utilização da terra sem risco de erosão acelerada, em função das classes de capacidade de uso.

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

“Então, isso aqui é bem prático para quem lida com conservação dos solos. Isso aqui, na realidade, é essencial pra quem mexe com isso é essencial pra conservação do solo. Sem isso, a gente tá falando de conservação do solo, de enrugar o solo que seria o terraço, enrugar o solo, né? E outras ações aí, não adianta se não conhecer isso aqui. Não resolve, pessoal, não resolve. Vamos em frente, então o que vai acontecer? Mas ela vai remeter às classes, são por exemplo aqui, as classes que limitam a cada uso, o grau de limitação, ou seja, tem a mesma limitação do uso o mesmo potencial de degradação. As subclasses indicam o tipo de limitação, o grupo né, das subclasses, a erosão, o solo, então, o tipo de limitação e também especifica a natureza da limitação. São importantes pra orientar a recomendação prática e efetiva do manejo do solo.” Avisado de que já se passaram mais de 10 (dez) minutos pelo Sr. Carrijo e Sra. Simony, o sr. Renato continuou. *“Tá eu vou tentar correr, tá. Então, isso, a classe. Tá, mas eu não consigo, tá. Infelizmente é impossível falar de conservação do solo se meus colegas não têm esse conhecimento pra você ter uma ideia, tá? Eles não conseguem falar de conservação do solo se não recorrer a esse tipo de conhecimento que eu tenho, tá? Que eu tenho e a outras pessoas também têm. Meu guru foi o Demarchi pra quem conhece, tá bom? Então, é, a classe A praticamente é as terras que são mais simples, dá para cultivar culturas anuais. Se for classe I tem aqui as limitações, tá bom?”*

• **Grupo A** – terras passíveis de utilização com culturas anuais, perenes, pastagens e/ou reflorestamento e vida silvestre:

- ✓ **Classe I** – terras cultiváveis, aparentemente sem problemas especiais de conservação;
- ✓ **Classe II** – terras cultiváveis, com problemas simples de conservação;
- ✓ **Classe III** – terras cultiváveis com problemas complexos de conservação;
- ✓ **Classe IV** – terras cultiváveis apenas ocasionalmente ou em extensão limitada, com sérios problemas de conservação.

• **Grupo B** – terras impróprias para cultivos intensivos, mas ainda adaptadas para pastagens e/ou reflorestamento e/ou vida silvestre, porém, cultiváveis em casos de algumas culturas especiais protetoras do solo:

- ✓ **Classe V** – terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, sem necessidade de práticas especiais de conservação, cultiváveis apenas em casos muito especiais;
- ✓ **Classe VI** – terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, com problemas simples de conservação, cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes protetoras do solo;
- ✓ **Classe VII** – terras adaptadas em geral somente para pastagens ou reflorestamento, com problemas complexos de conservação.

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

“Classe B, que é o principal, que esse é que tá inserido principalmente a Bacia do Batalha. Então, aqui, já são terras impróprias pra cultivo intenso, adaptadas para pastagem, reflorestamento. Isso é muito importante, depois eu vou usar isso aqui lá na explicação de eucalipto, tá pessoal? Se atenta a isso, tá vendo que é o grupo B? Tá vendo que tá indicando pastagem ou reflorestamento? Se atenta a isso aí. Aí sim, tem as classes também ó. Se você for fazer, utilizar pra isso, tem necessidades práticas especiais de conservação ou então práticas permanentes protetoras do solo, então vai dando indicativo.”

Clique **• Grupo C** – terras não adequadas para cultivos anuais, perenes, pastagens ou reflorestamento, porém, apropriadas para proteção da flora e fauna silvestres, recreação ou armazenamento de água:

✓ **Classe VIII** – terras impróprias para cultura, pastagem ou reflorestamento, podendo servir apenas como abrigo e proteção da fauna e flora silvestres, como ambiente para recreação, ou para fins de armazenamento de água.

“ E o grupo C é mais pra fauna, flora, recreação e armazenamento de água. Então, se você fizer uma classificação, por exemplo uma fazenda aqui, é dessa forma. Então, tendo isso aqui, tá vendo aqui? Isso é um tutorial que a Cati tem pros técnicos poderem utilizar, é o nosso manual.”

Clique p



CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

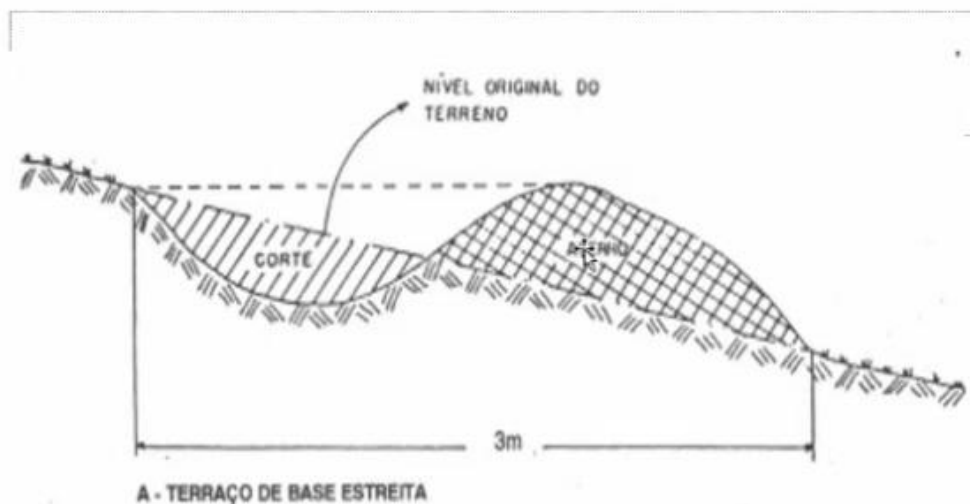
"Então, quando você tem a classificação do solo, que é o que eu falei que deveria ter na APA. Então, dá, já começa dar limitação, aqui você classe III, aquilo que eu falei: não pode ser cultivado, é fauna, flora, recreação. Não tem como cultivar. Aqui, a classe III, não tô vendo que deve estar por aqui, a classe I, a classe II é que são planas, fácil cultivar, problema simples. A classe VII que é o problema aqui da Fazenda São José. Olha lá o que que é a classe VII, pessoal."

Clique

• **Grupo B** – terras impróprias para cultivos intensivos, mas ainda adaptadas para pastagens e/ou reflorestamento e/ou vida silvestre, porém, cultiváveis em casos de algumas culturas especiais protetoras do solo:

- ✓ **Classe V** – terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, sem necessidade de práticas especiais de conservação, cultiváveis apenas em casos muito especiais;
- ✓ **Classe VI** – terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, com problemas simples de conservação, cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes protetoras do solo;
- ✓ **Classe VII** – terras adaptadas em geral somente para pastagens ou reflorestamento, com problemas complexos de conservação.

"Olha aqui: terras adaptáveis em geral pra reflorestamento. Não é sete. É essa aqui : terras para pastagem ou reflorestamento com problemas complexos de conservação. Então, esse é o formato. Então, o que que leva isso? A erosão leva à baixa produtividade e a baixa produtividade te leva à erosão; a degradação te leva à erosão, a erosão te leva à degradação, e a erosão te leva à poluição do manancial e enchente. Depois de planejada a propriedade é importante também a colocação dos carregadores de forma adequada, por isso que a estrada tem que ser sinuosa. Carregadores quando são perpendiculares tem que ser no local correto. É mais uma informação. Que eu falei do terraço, pessoal, não falei que infiltra rápido? Essa parte de cima, seu faço um terraço aonde infiltra rápido, eu peguei aquela parte que infiltra, joguei aqui em cima ó, no aterro."



CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

“O que que tá aqui embaixo? B textural. Então, aqui a água invés de infiltrar aqui embaixo, ela infiltra aqui e aqui ela não infiltra, ela fica parada. Mesmo assim, a infiltração aqui é lenta. O que acontece com uma chuva pesada ela passa por cima ou arrebenta de uma vez, por isso tem que tomar muito cuidado, principalmente no Batalha, nas formações, tem que saber a profundidade disso aqui. Tem que saber a profundidade. Já aqui ó, sem uma cobertura do solo, a água infiltra e o máximo que pode acontecer é ter aquela percolação, aqui é o B textural, e ter essa percolação por aqui. Mas, essa percolação, guarde isso aqui também pessoal, isso aqui, essa percolação aqui vai sair o olho d’água lá embaixo que vai abastecer o nosso Rio Batalha, vai abastecer o rio que falta, a água de chuva, a água chuva, a água rápida, a água infiltra aqui e rapidamente ela já sai no Rio. Mas quando ela infiltra aqui pessoal, no B textural, ela vai por outro caminho pro lençol freático, e atingir o lençol freático ele demora anos, vai demorar anos, e quando ela percola aqui no horizonte B ela demora anos, vai demorar vinte anos, quinze anos. Então, a gente vai surtir efeito depois, essa aqui é o que a gente sente o efeito agora, e isso são olhos d’água. É isso que a gente tem que se atentar, vou falar no eucalipto depois.”



“ Se vocês não acreditam em mim, isso aqui tava voltando de Paulistânia ontem, parei na estrada, isso aqui não é nascente, viu pessoal? Não é nascente, isso aqui é curva de nível. Se você ver aqui, a curva tá aqui, aqui eles fizeram uma barreira pra segurar essa água da estrada aqui. Então, isso aqui não é nascente, parece mas não é. Tá vendo a curva aqui? Cheio d’água. Não infiltra. Faz quantos dias que choveu? Ontem, foi antes da chuva, viu? Acredita em mim. Para quem não conhece a erosão, vou passar rapidinho. Erosão de impacto de gota, pra você ter uma ideia isso aqui é uma pedra. De tanto bater impacto de gota, ó, aonde a gota bate na pedra fica o solo embaixo, aonde não tem vai embora.”



Foto 4 – Ilustra o efeito do impacto direto das gotas das chuvas no solo, tendo como referência o solo protegido abaixo das pedras, que absorvem o impacto.
Autor: Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida – doutorando Esalq/USP.

"Erosão laminar, gente, não parece, o milho não aparece que tem erosão laminar, mas olha aqui."



Foto 5 – Erosão laminar.
Autor: Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida – doutorando Esalq/USP.

"Erosão sulco que todo mundo conhece. Bom, práticas vegetativas, então da região. O que que seria recomendado se fosse, se houvesse primeiro a classificação de uso de solo da Fazenda e se pode fazer o plantio? Prática vegetativa, plantio na palha, cultura em faixa. Se for cultura perene, manejo com roçada. Se for plantio direto, adubação verde, ó, adubação verde, incorporação no solo pra fazer palhada. Aí sim fazer palhada suficiente pra fazer plantio direto. Isso é plantio direto, não é o que eu falei no começo, ó, isso aqui é plantio na



palha, só na palha, isso aqui é plantio direto, formar camadas com isso aqui, tá? Fazenda São José, olha o que é a Fazenda São José. Não tem nem plantio na palha, pessoal. Para com isso, não é possível fazer plantio direto nessa propriedade como foi falado aí. Me desculpa tá, Otaviano. Isso aqui não dá plantio direto, pelo amor de Deus.” O Sr. João Paulo, da Cati e munícipe, manifestou discordância, questionou se está tendo cultivo e afirmou que plantio na palha é plantio direto e que se não remexer no solo é considerado plantio direto. A partir daí iniciou-se uma discussão fora do contexto da reunião, e a apresentação foi encerrada. Sr. Aloisio afirmou que as considerações técnicas foram muito importantes e agradeceu a apresentação sobre o tipo de solo da microbacia do Batalha salientando a importância do argissolo para a cultura e o que é indicado para a estrutura do solo. Afirmou que o problema da Fazenda São José, pelo que ele observou, é que infelizmente pelo histórico de desconhecimento do proprietário, mesmo se tratando de cultura perene como a pastagem, não houve a preservação do horizonte A, que era o ideal. Acrescentou que boa prática agrícola seria fazer o manejo da pastagem, mas infelizmente isso não ocorreu e houve um deslocamento do horizonte A, que é um horizonte mais sensível, como dito na apresentação. E que o fato concreto é que hoje há essa exposição do B textural. Afirmou que é necessário fazer uma análise de todas as técnicas que possam corrigir, gerar uma diminuição da velocidade da água para que o efeito erosivo cesse com a integração de técnicas de contenção primeiro, e depois de recuperação; e que a cultura perene é fundamental em termos de proteção futura do solo. Concluiu acrescentando ainda que tanto a Cati quanto a Sagra estão corretas com a possibilidade de integrar as técnicas com o objetivo de pelo menos minimizar os danos ali presentes. Sr. Renato retomou a explicação do B textural, de que não é argila, e sim filetes na estrutura do solo, então na chuva ele tampa e não deixa nada passar, *“por isso que na primeira slide fala cerosidade, cerosamento. Isso é o B textural, por isso que ele infiltra, são filetes, quando é argila é assim, é melhor ainda, porque ela passa. Filetes, às vezes ela tá assim, mas choveu, então passar*

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

subsolador não resolve nesse tipo de solo, tá? Porque são filetes, é como uma caixa de abacate, você passa o subsolador você faz isso [mexendo as mãos de acima para baixo e vice-versa] os filetes vão ficar tudo assim. Teoricamente, infiltra água, na hora que satura faz assim: tampa de novo, é um solo enfartado. Então, esse é o B textural, é da natureza do solo, ele sofreu muito pouco intemperismo. Então é diferente da argila que é assim [fechando os punhos juntos].” Sr. Aloisio perguntou qual seria a sugestão técnica do Sr. Renato para essa realidade do B textural para que seja possível recuperar a área e evitar o assoreamento. Sr. Carrijo apontou o fato de que antes de se discutir a solução, é necessário discutir o encaminhamento, apesar dos apontamentos técnicos, considera que neste momento é desnecessário entrar nos detalhes da solução, pois o objetivo do COMDEMA é tentar dar o impulso para a solução e não solucionar. Sr. Aloisio sugeriu que seja realizada uma reunião conjunta com todos os técnicos, convidando o proprietário e o arrendatário, para que aí seja formatada alguma sugestão a ser apresentada ao COMDEMA. Sr. Otaviano lembrou que a reunião foi convocada justamente pela preocupação com qualquer revolvimento do solo que venha a nessa época do ano por causa da localização da propriedade e concordou com a sugestão do Sr. Aloisio. Sr. Simony reafirmou a preocupação com o solo nessa época de chuvas e que o COMDEMA se compromete a estar presente como “olhos”, pois a aplicação de boas práticas fica a cargo dos técnicos. Solicitou que o Sr. Aloisio promova a reunião sugerida para que o que discutirem possa já entrar na pauta da reunião ordinária de janeiro, reforçando que apesar da área ser privada, é uma questão pública diante da questão do Rio Batalha. Em seguida, passou para o item 02 (dois).

2. Monocultura de eucalipto junto ao Rio Batalha. - Sra. Simony informou que o tema continua sendo a proteção do Rio Batalha e que os vereadores da Comissão de Meio Ambiente foram convidados, o vereador Borgo confirmou presença, mas não compareceu e não justificou. Lembrou que em maio foi apresentado um laudo ao Promotor Sciuli sobre a capacidade do eucalipto em demandar a água do Rio Batalha e que esse laudo foi apresentado pelo vereador Borgo, como presidente da Comissão, então gostaria que o vereador estivesse presente na reunião. Sr. Carrijo disse que tem feito a intermediação entre o COMDEMA e o Legislativo Municipal e que com a prisão preventiva e renúncia de mandato do vereador Carlinhos, que era membro da Comissão, deve haver uma nova composição desta Comissão através da Câmara Municipal. Sr. Simony agradeceu a presença dos representantes das APAs e Secretaria Estadual e perguntou se alguém poderia esclarecer a dúvida sobre a questão do consumo de água pelos eucaliptos serem ou não preocupantes para que o assunto possa ser desenvolvido. Sr. João Paulo afirmou que o mais importante é o cuidado para que não tenha eucalipto perto de nascente, pois ele tem raiz pivotante que pega muita água embaixo e como ele é plantado bem adensado um perto do outro, por isso ele pode causar problema em nascente. Mas, no geral não há um problema de acabar com rios e com a água, se fosse isso, em países como a Austrália e mesmo na nossa região que é plantado o pinus que tem a raiz do mesmo tipo do eucalipto, teria também acabado com as nascentes. A monocultura é problema porque a dependência é dessa cultura, mas se for ver a monocultura da cana-de-açúcar hoje é mais preocupante que o eucalipto porque suas raízes são mais superficiais, ela pega água que está na superfície da terra e a planta absorve a água que deveria ser perculada. O tipo de plantio feito na cana em que são retiradas as curvas de nível, não é plantado nada no meio, faz com que cada chuva carreie solo para os rios, causando vários assoreamentos, o que

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

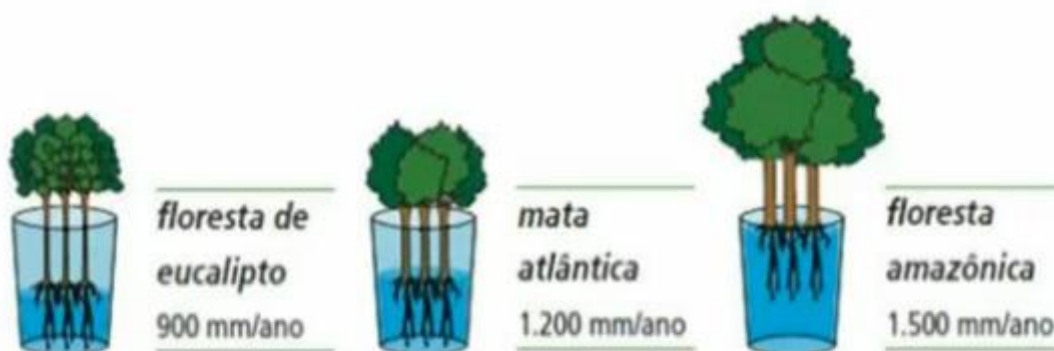
não ocorre no eucalipto. Como as raízes são pivotantes, a água da chuva desce pelo tronco e pelas raízes, ajudando na infiltração e na descompactação do solo. Concluiu afirmando que até o momento não viu nenhum estudo científico dizendo que o eucalipto acaba com os rios ou nascentes, a não ser se for plantado muito perto; e que uma coisa que se deveria prestar atenção é no espaçamento que hoje é 15m (quinze metros) sendo que a árvore chega a 30m (trinta metros), assim por causa dos ventos os eucaliptos tem caído muito na fiação causando problemas na área rural, principalmente de falta de energia. Sugeriu ao COMDEMA um estudo para plantação com essa espaçamento maior no caso de árvores muito grandes. Sra. Simony comentou então que, pelo exposto, a questão é mais a localização que o eucalipto em si. Sr. Sérgio comentou que seu pai era funcionário da rede ferroviária e observou, inclusive concorda com o Sr. João Paulo, que antigamente mesmo com muito vento o eucalipto não caia, mas hoje abre até corredor de eucalipto caindo, apenas nos locais que respeitam as normas de APPs não acontece essa interferência na água, há diminuição do volume de água por falta de chuva mesmo. Havia seiscentas e poucas minas de água, agora tem pouco mais de trezentos e cinquenta, devido à falta de chuva e reforçou a manifestação de concordância com o Sr. João Paulo quanto à cultura da cana-de-açúcar e o assoreamento e ressaltou a importância dos municípios da APA se unirem para a preservação do Rio Batalha. Sr. Carrijo apontou a importância e necessidade de se pensar de forma macro, considerando que a região veio da cultura do café, seguida pela cultura da cana e agora a cultura da madeira para a produção de celulose, assim há uma disputa pelo plantio da cana ou eucalipto. Assim, não se pode esquecer que o equilíbrio que se busca é ambiental, social e econômico, concordando com as observações feitas pelo Sr. Sérgio no sentido que no histórico o Rio Batalha diminuiu, mas também é preciso olhar para o futuro e pensar que qualquer aproveitamento de solo tem que respeitar as questões ambientais e preservar os recursos hídricos com fundamentação técnica. Sra. Cláudia informou que a APA Estadual do Rio Batalha possui um plano de manejo que pode ser usado de forma subsidiária para consulta nesse tema, que a APA foi criada em 2001 (dois mil e um) em cima do Rio Batalha, e que não se pode trabalhar a análise ambiental considerando os limites municipais - que são limites artificiais - e sim trabalhar a Bacia como um todo. Contou que a APA teve uma experiência anterior na elaboração de outro plano de manejo, o da APA Botucatu, em que foi feito o levantamento de cerca de 30 (trinta) anos e constatado um incremento de eucalipto na região na ordem de 30% (trinta por cento). Então, foi analisada a matriz de ocupação, ou seja, a paisagem como um todo e é esse o olhar que se tem de ter para a expansão da monocultura na região, pois toda monocultura tem seus problemas, inclusive a da cana-de-açúcar e a monocultura da pastagem extensiva, que tem problemas até de conservação do solo. Apontou o fato de que, já que a implantação da monocultura está no começo na região, esse é o momento para planejar a ocupação da paisagem, o que faz com que os COMDEMAs sejam úteis no sentido do zoneamento regional impedindo a homogeneização da paisagem porque a maior preocupação com o eucalipto é que se tenha um enorme deserto verde, uma vez que uma extensão imensa só de eucalipto caracterizaria um deserto verde prejudicando a fauna e a drenagem hídrica. Assim, não é boa a substituição de 100% (cem por cento) da cana por 100% (cem por cento) de eucalipto e a área ainda sofrer expansão, isso inclusive já é uma preocupação em Piratininga. Portanto, o eucalipto não é bom se ele ocupar toda a área da Bacia do Rio Batalha, mas a cultura dele em si não

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

é ruim. Explicou que a saída para essa situação é deixar a matriz de ocupação mais permeável, o que é possível com a restauração através de espécies arbóreas nativas de todas as APPs hídricas. Dessa forma se o setor quer se expandir, ele precisa embutir as boas práticas para a restauração das APPs hídricas permitindo a circulação da fauna e evitando os danos aqui debatidos através desses corredores com vegetação nativa. Essas questões podem ser apoiadas pelos zoneamentos das APAs municipais, inclusive na preocupação quanto ao tipo de eucalipto que se planta: existe um transgênico que é desenvolvido para um crescimento acentuado o que implica uma evapotranspiração maior, o que gera perda de água do solo. Sra. Simony afirmou que o Conselho pode trabalhar na questão do plantio em APP, em Piratininga já teve eventos de plantio e agradeceu os esclarecimentos da Sra. Cláudia. Sra. Cláudia salientou a importância de se observar a questão dos prazos legais nesses assuntos que costumam se estender por vários anos, assim sugeriu que seja aproveitada a elaboração do novo zoneamento para determinar de forma legal que os proprietários dessa cultura promovam a recuperação hídrica na APP no espaço de 01 (um) ano, por exemplo. Sr. Sérgio afirmou ter orgulho da mata ciliar da microbacia do Rio Batalha estar em ótimas condições e que também é importante brigar contra esse eucalipto transgênico para que ele não vire um problema. Sr. Renato agradeceu os comentários do Sr. Sérgio e da Sra. Cláudia e comentou que a monocultura é preocupante e, por isso, a classificação da capacidade de uso do solo vai determinar o que é melhor adaptado para cada cultura e dar prioridade para a produção de alimentos, até mesmo para assegurar a agricultura familiar. Afirmou que as raízes na área de APP apenas usa a água e não faz o que deveria, que é jogar a água - o que ele chama de *“efeito guarda-chuva” - para baixo do B textural, “ela rompe aquele B textural, aqueles filetes e toda aquela água de chuva em excesso ela joga pra baixo. Ela não é um chafariz, ela não fica jogando a água pra cima, apesar de ter a vapotranspiração, mas ela não joga a água pra cima. Uma parte fica no horizonte A saturado e o horizonte B, que é difícil a permeabilidade, a raiz ao contrário que muitos pensam que é muito profunda, não é, tá? Isso é literatura fala em dois metros e meio, no máximo três metros e meio, que atinge e consegue romper essa barreira do B textural, então depois que ele faz esse efeito guarda-chuva do solo, da chuva, ela joga, o tronco e a raiz vai jogando, ela encurta o caminho pra jogar no B textural. Depois de ir pro B textural ela faz aquele caminho de ir pro lençol freático que eu falei que demora anos, tá? Então, só pra concluir aí. E realmente o que falaram da cana aí é muito preocupante, na minha opinião é a cultura que a gente tem a maior preocupação porque, como foi falado aí, eles estão utilizando a retirada de curva de nível e fazendo um escoamento superficial difuso - é uma outra tecnologia que não vou entrar em detalhes - mas ela é muito prejudicial no nosso tipo de solo. Eu já falei tanto do eucalipto que o João Paulo falou do aceiro, que é aquela faixa de proteção, é muito importante também, mas eu já disse: eu sou também do núcleo gestor de Bauru, é o núcleo gestor do Rio Batalha e eu conversei lá, já dei o meu comentário sobre esse aceiro do eucalipto e esse escoamento superficial difuso que tem que ser proibido na nossa região, principalmente no Rio Batalha. Bom, se vocês me permitem eu falar alguma coisa do Rio Batalha, não consegui fazer uma apresentação, mas tenho umas apresentações muito importante que eu prometi de colocar, se vocês me permitem eu vou tentar colocar novamente, pode ser? E vou tentar ser bem breve.”* Abriu o arquivo de apresentação e continuou. *“Como eu falei na audiência, é muito importante a iniciativa do Dr. Borgo e do Coronel Meira, né, os dois que, é lógico que todos*

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

os vereadores que também estão interessados, mas os dois encabeçaram aí com relação à preocupação de como é o uso da Bacia do Batalha, né, e as atividades que estão sendo dentro dessa bacia. Mas acredito, volto a falar, que tem que ser discutido de uma forma bastante técnica, embasamento técnico e de uma forma contínua também, tá? O que eu quero dizer é o seguinte, vamos se atentar, a monocultura, eu já falei é ruim, tá? Qualquer uma que seja, mas vamos atentar, vou tentar direcionar pra discussão correta que é: o eucalipto seca o solo? O João Paulo disse isso, que ele acredita que não, né, pelo que ele viu e pesquisou. Eu também fiz esse tipo de pesquisa já faz um tempo, eu comecei novamente essa pesquisa pra trazer o assunto pra vocês, tá? E não achei, não achei nada que comprove que isso aconteça, muito pelo contrário, tá? Um dos exemplos eu vou tá passando aqui pra vocês.”



“Qual que é a utilização de água por ano? Como é que as florestas se comportam? Porque todas as florestas, na realidade, são benéficas pras bacias, né. Mas ela tem um consumo, qual que é consumo dessas? Bom vou começar com a floresta amazônica, como ela é muito densa, as espécies necessitam de água, ela tem esse consumo aqui: mil e quinhentos milímetros por ano; mata atlântica, mil e duzentos; o eucalipto é altamente resiliente, ele consegue sobreviver a baixas condições de água, inclusive está novecentos milímetros aqui ó, com oitocentos e cinquenta milímetros ela já sobrevive e consegue desenvolver. Então, ela não é tão como o pessoal pensa assim não. Pegando o pensamento aí das florestas né, a evapotranspiração. Como que é a evapotranspiração dessas florestas? Se vocês verificarem, a copa das árvores da floresta amazônica são bem mais densas, são maiores. O que que acontece isso? Quando há uma chuva, uma precipitação, quando ela atinge a floresta e até atingir o solo, ela tem um caminho grande pra ser percorrido. Tanto aqui, como aqui, aqui também tem [apontando a ilustração acima]. Mas vou apontar a diferença, aqui por ela ser mais densa [floresta amazônica] a quantidade de superfície de folha é como se fosse um solo pra passar água aqui, então a água quando chove para nessa superfície da floresta e aquilo que parou, ela vai evapotranspirar pela atmosfera, não é nem pelo solo e nem pela planta, é pela água que ficou parada aqui. Então o que eu tô querendo dizer? A água que atinge o solo é menor que a mata atlântica que tem menos área pra parar essa água e muito menos ainda que no eucalipto, que eu falei pra vocês do efeito guarda-chuva. Ela na realidade quase nada para, ela é na realidade uma espécie de

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

guarda-chuva ao contrário, né, que ela puxa pra raiz, é lógico que ela consome nos seus três primeiros anos bastante água pra crescer, mas ela não é um chafariz e ela consome aquilo que está no horizonte A, o horizonte B ela consome pouca coisa, mas ela para logo depois que ela rompe. Mas o efeito que ela fez de guarda-chuva de passar nesse horizonte B e atingir o lençol freático, atingir o caminho né, não atingiu o lençol freático ainda, atinge o caminho pra atingir o lençol freático, ela facilita esse encaminhamento, ela encurta o caminho um pouquinho, tá? Então é ao contrário do que o pessoal pensa: o eucalipto tem uma importante eficiência de reposição de aquífero, diferentemente de uma soja, de um milho, que tem uma raiz pouca, não oferece resistência no solo, vocês viram lá a demonstração de impacto de gota, né, aqui tem essas também, todas as florestas têm o efeito de impacto de gota, ela atenua, não ocorre, ocorre menos erosão por impacto de gota, quase nada e também a evapotranspiração do solo. A evapotranspiração do solo por ser uma floresta coberta, né, do solo, e também uma serrapilheira, ela também atenua a evapotranspiração do solo diminuindo essa evaporação né, e aumentando a quantidade de água no solo, tá? Esse é um ponto. O outro ponto, pessoal, é com relação ao consumo de água pra se comprovar essa eficiência, vamos assim dizer, do consumo de água do eucalipto pra vocês desmistificarem esse tipo de coisa. Para você ter uma ideia, existe até a fonte aqui ó [apontando na imagem abaixo].”

Comparação entre o consumo de água do eucalipto e outras culturas agrícolas

Cultura/Cobertura	Eficiência do uso da água por 1kg
Batata	2.000L
Milho	1.000L
Cana-de-açúcar	500L
Cerrado	2.500L
Eucalipto	350L

Tabela 3 – Comparação entre o consumo de água pelo eucalipto e por outras culturas - Fonte: NOVAIS et AL, 1996

“A batata né, pra transformar um quilo de batata, ela precisa de dois mil litros de água, ela é campeã, e a gente vai parar de plantar batata? Não. Ela tem que ser plantada em local adequado, capacidade de uso do solo, ela precisa. Milho, mil litros; cana-de-açúcar, quinhentos litros; a própria mata do cerrado, que ela precisa, só que ela pega outras área também a água que ela necessita, ela precisa de dois mil e quinhentos litros; o eucalipto, trezentos e cinquenta, é a menor deles. Olha em relação à cultura anual. Então pessoal, o que que é importante? Foi falado já, é, o eucalipto não pode e não deve, até por lei, ser plantado perto de APP, porque como eu falei pra você, ela não vai fazer o efeito de

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

infiltração, mas sim de tirar aquela água dali porque ela não vai infiltrar romper mais do que a água, onde já tá a água. Ela não rompe mais do que isso, né. O que é importante salientar, se vocês lembrarem que eu falei da curva de nível naquela apresentação passada e da proteção do solo, que a água no horizonte A ela satura, né, ela vai saturar o horizonte



A e com a declividade, ela vai acabar saindo que a gente chama, não tá aqui mas eu acabei usando essa figurinha pra poder mostrar pra vocês.”

“Quando a água infiltra e pega o horizonte A, vamos supor que aqui tem o horizonte A e depois tem o horizonte B. O horizonte A a água cai, satura aqui e rapidamente alguns dias ela já tá saindo no olho d’água que é aquífero livre. Então, esse aquífero livre, essa água, que é aquela água superficial, principalmente no nosso tipo de argisolo, que ela para no B textural, ela começa a percolar e em alguns dias já sai aqui, então se tiver o eucalipto aqui ela vai ser prejudicial. A mata ciliar, ela vai proteger, mas o eucalipto pode ser prejudicial. Então, é importante esse encaminhamento do aquífero livre, esse aquífero que vai livre pra lá. Então, essa água, a infiltração é muito importante. Passando como eu falei aquele rompimento do horizonte B, ela vai tomar dois destinos: o primeiro pode ser outro tipo de aquífero livre, que invés dele sair no mais rápido que é o horizonte A, ele vai no horizonte B e acaba aflorando aqui também, uma própria, se tivesse um lençol de água aqui ela acaba aflorando no próprio córrego, então ela vai abastecer também, mas é um caminho um pouco mais lento do que aquele que tá no horizonte A que vai mais rapidamente após a chuva; e existe o aquífero mesmo, do lençol freático, que esse sim é aquelas minas permanentes, que ela vai, alguma forma ela vai aflorar num determinado terreno e vai escoar pro córrego, essas são permanente. Mas, lembrando, ela demora anos pra chegar lá. O caminho da água, o ciclo hidrológico é grande, então quanto mais a gente melhorar a absorção do solo, as culturas, a capacidade de uso do solo, vai melhorar essa absorção lá pra baixo pro lençol freático, isso que permanece, mas diga-se de passagem pra vocês, isso ocorre na bacia toda a eficiência pra melhorar a água permanente do aquífero, do lençol freático aqui, não do aquífero, do lençol freático, o que que vai acontecer por lógica pessoal?”

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

Essa água que vai sair aqui ela vai sair menos, se vai sair menos o que que vai acontecer na reservação da APA do Rio Batalha? Menos água, é o que tá acontecendo agora. Por isso que tá faltando água: faltou chuva, faltou água. A água permanente, ela é constante. Pessoal, não vai ser, por mais que a gente faça melhoria na absorção das culturas, do solo, o manejo adequado, por mais que a gente faça isso, a vazão da água, daquele lençol freático, praticamente não vai modificar muito porque é de anos e tem outra, não é porque o lençol tá aqui que vai vaziar inteirinho, ela tem uma fratura né, aonde vai sair a mina, fratura na rocha que ela tá aflorando e ela vai sair constantemente. Para melhorar isso seria uma outra técnica e só melhorar a vazão, o que eu quero dizer é o seguinte: a vazão do rio melhora muito pouco, mesmo que a gente faça tudo certo, o que piora né, é até um contrassenso, mas melhorando a utilização da bacia, diminui essa água que sai rápido e abastece pra gente aqui em Bauru. Esse é o problema que a gente tá tendo. É isso, é eficiência. Por incrível que pareça, a eficiência da floresta de eucalipto que tá ajudando a não escorrer mais água, eu já falei que a gente tá dependendo de água de chuva, então é isso que tá acontecendo aí, pessoal. É, mais um dado, só pra finalizar, eu não consegui pôr na apresentação, é a performance sobre aproveitamento da água para algumas culturas. É, vai ficar mais claro isso, eu não consegui pôr aí, mas acredita em mim, o que eu vou ler agora é o seguinte: um litro de água pra produzir biomassa, né, em relação à biomassa, todo aquele plantio, qualquer coisa que a gente plante, ela forma biomassa, tá? Então, um litro de água, é, o eucalipto consegue produzir dois vírgula nove gramas de madeira, um litro de água, vamos lá. Cana-de-açúcar, com o mesmo litro de água, ela vai fazer um vírgula oito gramas de açúcar, bem menos do que os dois vírgula nove de madeira. Pior ainda, alguns grãos, né. O mesmo litro de água para fazer trigo né, o trigo vai produzir zero vírgula nove gramas de grão de trigo, menos ainda, menos eficiente ainda. E pior ainda, o feijão, o mesmo litro de água fazer zero vírgula cinco gramas de feijão. É, vamos parar de plantar feijão? Não. Vamos plantar no local certo, a capacidade de uso do solo. Então, aonde tá que o eucalipto seca a água? Pessoal, só pra finalizar, considerando que o eucalipto não utiliza nem irrigação, ou seja, não retira do ciclo hidrológico lá do rio, somando com que a cultura, né, bem manejada é lógico que o eucalipto mal manejado ele pode escorrer água também, tá? Essa é minha preocupação com os plantios. Mas bem manejado ele também contribui que eu falei pra vocês com o lençol freático. Então, de quebra ainda que eu não falei, ela melhora ainda a capacidade de sequestro do carbono. Pessoal, vamos, volto a falar, você é a favor do eucalipto? Não. Monocultura, não, mas o eucalipto em determinados locais, ele é benéfico. Vocês lembra a capacidade de uso do solo que eu falei pra vocês? Numa determinada lá, que é só adaptado, quando a gente classifica e é adaptado pra reflorestamento e pastagem, é reflorestamento e pastagem bem manejada, pastagem mal manejada também tem problema, eucalipto mal manejado também vai ter problema, mas é a solução, é o que tá dando, a classificação, se você por cultura anual lá você vai prejudicar, cultura anual é pra local plano. Então, aí fica a minha pergunta, pra finalizar né. Se os outros cultivos que consomem irrigação, café irrigado, limão, hortaliça, pecuária, é, eles devem ser recomendados tecnicamente né, no local adequado sim. A gente vai parar de produzir porque eles consomem muita água? Não. Consume água porque é alimento, nosso corpo é noventa por cento de água, precisa. Agora, fica minha pergunta: vai proibir o eucalipto sendo com todas essas - estre aspas - vantagens? É lógico que tem desvantagens, a monocultura e como a Cláudia falou também

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

é, na minha opinião, a desvantagem é a monocultura, a principal, e também na colheita né, na colheita como a Cláudia falou, a fauna, ela é prejudicada porque a floresta, o reflorestamento é uma floresta qualquer, ela aumenta a fauna e na hora que há uma colheita pra onde que vai essa fauna? Ela vai atacar o plantio do produtor, onde o produtor, até o conflito com o produtor, ou então ela se concentra na mata, há um problema de equilíbrio na própria mata, que ela tava equilibrada com a sua fauna espalhada. Então, esse é o grande problema, esse que a gente tem que atacar. É, e volto a falar: precisa ter práticas agrícolas pra todo e qualquer tipo de cultura. Muito obrigado, pessoal.” Sra. Simony agradeceu a apresentação e, mencionando o que a Sra. Cláudia sugeriu que seja feito, inclusive quanto à legislação de zoneamento, questionou se mais algum dos presentes gostaria de apresentar sugestão, salientando que a importância do COMDEMA é quanto à fiscalização e adequação legal do uso das áreas. Sr. Renato disse que já colocou essa proposta no conselho de APA, fazendo questão que constasse em ata, que são duas questões: uma seria o que o João Paulo falou e a outra o que o Sérgio falou da cana-de-açúcar, *“são duas coisas muito preocupantes, que é o aceiro tá? O aceiro pra eucalipto, eu já falei, a lei fala em três metros, é muito pouco. O João Paulo fala da área de linha que é um pouco maior, de quinze, dependendo do tamanho da linha é trinta ou até cinquenta, tamanho se for linhão ou não, mas é muito preocupante. Eu tô falando do aceiro mesmo, tá? De uma cultura pra outra. Precisa ter, até mesmo porque é um problema grande de fogo e a lei não fala, inclusive o que a gente tem acontecido que o maior prejudicial, é lógico é o produtor, mas também a mata ciliar. Não tem três metros pra mata ciliar de aceiro, pega fogo na mata ciliar, o fogo tá correndo pela mata ciliar. Quem viu fogo como eu acompanhei, inclusive na minha propriedade, ela corre pela mata ciliar, a gente fica tentando apagar, passar trator lá em cima, mas ela vem pela mata ciliar, não tem jeito. Então, isso eu já coloquei, tá, a gente tem que elaborar uma lei, já coloquei isso no núcleo gestor. Tentar elaborar uma lei específica que existe em alguns municípios, isso é possível tá? A proibição da cultura pode esquecer, isso não vai, conta o que eu tô te falando, a proibição da cultura vai ser impossível. Mas, o aceiro a gente pode fazer o quanto antes, tá? Aumentar esse aceiro, tem que ser logicamente coisas técnicas, tá? E a segunda parte é a cana-de-açúcar, a cana-de-açúcar tem que ser proibida, eu sou enfático, proibida, essa tecnologia que foi inventada de escoamento superficial difuso, EDS, isso que te ser proibido no nosso tipo de solo, ele pode ser, ele é, ele pode, a pesquisa fala que ela é funcional em outro tipo de solo, aquele solo que eu falei que é homogêneo a permeabilidade, mas o nosso solo não, ele vai causar problema. O Sérgio, acho que o Sérgio Coelho viu isso aí lá na região dele que tem bastante, né, de escoamento superficial difuso, é uma tragédia, tem que ser proibido. Então, são duas coisas: aceiro no eucalipto e proibição do escoamento superficial difuso. Prometo que não falo mais, pessoal.”* Sra. Simony comentou que a intenção não é proibir, pois o COMDEMA não pode, não consegue e nem deve, o que o Sr. Renato disse que a proibição do escoamento superficial o COMDEMA consegue sim. Sra. Simony afirmou que estava falando da proibição do eucalipto e o Sr. Renato concordou. Sr. Otaviano parabenizou Sra. Cláudia pelas explicações, e sugeriu que todas as sugestões apresentadas na reunião sejam compiladas para a elaboração da proposta. Sr. Sérgio parabenizou tudo que foi apresentado até o momento e apresentou a sugestão de que sejam reunidos todos os conselhos municipais da APA para que a decisão seja tomada em conjunto, pois facilitaria em vários aspectos como na lei do escoamento superficial difuso,



CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

lembrando que Bauru é a cidade líder da região, tem corpo técnico no conselho, assim não corre o risco de cada cidade ficar com uma lei diferente, tratando o assunto de forma diferente. Complementou contando que o fogo que teve lá na mata ciliar em Avaí teve início num eucalipto da Bracell, que prestou socorro e mesmo assim queimou uma grande extensão, então pra aumentar os aceiros, se não puder fazer lei, que seja conversado com as empresas e feito um acordo porque para aumentar os aceiros vai acabar diminuindo a área de plantio, mesmo que pouca coisa. Sra. Simony concordou com a ideia e comentou achar possível reunir todos para diálogo, acrescentando que é uma questão das APAs e o COMDEMA poderia no caso intermediar e o Sr. Sérgio afirmou que pode contar com a colaboração do conselho consultivo da APA Estadual, do qual a Sra. Cláudia é gestora. Sra. Cláudio concordou com a ideia salientando a que reunir todos dará força, coesão e lógica às ações ambientais, mas que é importante primeiro estabelecer uma pauta única de problemas e, depois que tiver um pouco mais de discussão, chamar o pessoal da Bracell e outros setores que tenham interesse para conversar e assim os conselhos podem estabelecer acordos com esses setores. Sr. Renato concordou com o colocado pela Sra. Cláudia e afirmou que essas empresas são como o produtor rural, mas em grande escala, então tem que ser parceiro. O Sr. Sérgio lembrou que essas empresas precisam ter uma certificação do município em que estão inseridas, então para os acordos deveriam pesar nesse sentido e afirmou que em Avaí há duas empresas, a Bracell com que eles têm diálogo e a Suzano, com quem não conseguem nenhum contato. Então, acredita que se juntar todos os municípios essas empresas dariam mais atenção. Lembrou que tem uma terra lá que prioridade, é indígena e eles desenvolvem várias atividades, inclusive em parceria com a SOS Mata Atlântica na área de educação ambiental, e o importante não é só o plantio, mas a consciência de educação ambiental e lembrou que o Município Verde exige o cuidado com as nascentes, assim como é cobrado pelo Tribunal de Contas, assim sugeriu o desenvolvimento de um plano de educação ambiental único na APA com cada município fazendo pequenos ajustes à sua realidade. Também comentou como a parte de extensão rural e educação ambiental em Avaí tem funcionado bem através de parcerias com profissionais e chefes indígenas, está sendo desenvolvida uma agrofloresta e foi exigido que todas as normas de conservação do solo sejam respeitadas. Sra. Simony reforçou a importância da presente reunião para encontrar ações a serem tomadas em função da pauta debatida, concordando com a ideia de seguir com a pauta única para a bacia do Rio Batalha. Deixou seu contato no chat da reunião para que o Sr. Sérgio possa manter contato com ela para o manejo da proposta e solicitou que o Sr. Renato colabore com a intermediação uma vez que ele é membro do conselho da APA Bauru. Sr. Gerson agradeceu a todas as explicações durante a reunião. Sem mais comentários, a reunião foi encerrada às 10h39m (dez horas e trinta e nove minutos). Eu, Talita C. Mota, lavrei a presente ata que, uma vez lida e aprovada, será assinada por todos os presentes (o registro da assinatura será feito através de prints da reunião online e de seu chat).



CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

00:00:31.875,00:00:34.875

Aloisio Costa Sampaio: Aloisio - UNESP

00:00:34.659,00:00:37.659

Ricardo Carrijo: Ricardo Carrijo - Vidagua

00:00:35.069,00:00:38.069

Simony Silva Coelho: Simony Coelho - OAB

00:00:45.426,00:00:48.426

Adriano Marchello: Adriano Evandir Marchello - Unisagrado

00:00:47.834,00:00:50.834

Marcelo EMDURB: Marcelo Makino EMDURB

00:00:52.360,00:00:55.360

Allan Araujo: Allan Thomaz de Araújo - Bioata Gestão integrada

00:01:09.509,00:01:12.509

Renato Delgado: Renato Theodoro Delgado... CATI/CRDS

00:04:40.684,00:04:43.684

Adilson Sartorello: Adilson Sartorello - Secovi Bauru

00:06:00.354,00:06:03.354

Gilda Scalfi: Gilda Maria Scalfi Carvalho- SEMMA

00:12:54.457,00:12:57.457

J P Sampaio: José Paulo Braga Sampaio, Fundação Florestal

00:16:41.545,00:16:44.545

Sergio Coelho: Bom dia Sergio Coelho - COMDEMA Avai e Conselho Consultivo da APA rio Batalha

00:17:31.974,00:17:34.974

Sirlei Campos: Sirlei Sebastiana Polidoro Campos - Representando a Secretaria Municipal da Educação de Bauru

00:48:20.793,00:48:23.793

Sirlei Campos: uma janela

00:49:40.289,00:49:43.289

Sirlei Campos: Renato, passa a apresentação para a Simony

01:20:19.435,01:20:22.435

GERSON PINHEIRO: Gerson

01:20:45.821,01:20:48.821

Sergio Coelho: Sergio Coelho COMDEMA de Avai e membro do Conselho Consultivo da APA do Rio Batalha.

01:21:36.508,01:21:39.508

JOÃO PAULO Araujo: João Paulo CDRS/CATI BAURU





CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (COMDEMA)

01:21:56.503,01:21:59.503

Claudia Reis: Claudia Reis gestora da APA Estadual Rio Batalha FF SIMA

01:22:20.829,01:22:23.829

Lótus Jr. Empresa Júnior de Biologia - UNESP Bauru: Gustavo Alencar - Lotus Jr. Unesp Bauru

01:24:36.208,01:24:39.208

Claudia Reis: Um abraço para todos...

01:25:09.988,01:25:12.988

Sergio Coelho: Obrigado pelo convite!

01:42:43.144,01:42:46.144

Aloisio Costa Sampaio: Simony, tenho que sair para dar aula. Por favor, compartilhe conosco depois a gravação. Muito Obrigado.

01:43:43.979,01:43:46.979

Ricardo Carrijo: Excelentes observações da Claudia Reis ! Este é o caminho !

01:46:22.129,01:46:25.129

J P Sampaio: Parabéns pela sua fala Cláudia 🙌🙌🙌

01:47:39.948,01:47:42.948

Sergio Coelho: Excelente sua manifestação Claudia!

01:52:43.099,01:52:46.099

Claudia Reis: Entrei tarde... sinto muito por ter perdido!

02:00:17.109,02:00:20.109

Sergio Coelho: Renato, se for possível me enviar essa apresentação sobre o eucalipto eu agradeço. meioambiente@avai.sp.gov.br

02:10:10.703,02:10:13.703

Ricardo Carrijo: Peço desculpas, mas terei que sair da reunião devido a compromisso profissional !A reunião de hoje foi muito boa e começamos a ter ótimas discussões regionais sobre questões ambientais ! Abraços a todos !

02:12:17.763,02:12:20.763

Claudia Reis: Muito bom Renato! Obrigada

02:18:04.178,02:18:07.178

Claudia Reis: Obrigada!

02:21:52.097,02:21:55.097

Renato Delgado: Concordo a Claudia foi um presente

02:32:58.396,02:33:01.396

Adilson Sartorello: Caros, tenho que sair para um compromisso às 11h... abraços à todos.

02:34:30.204,02:34:33.204

Sirlei Campos: Os projetos para os Comitês de Bacias só são aprovados se foram inter municípios

02:35:14.427,02:35:17.427

Simony Silva Coelho: Bem colocado, Sirlei