ATA DA REUNIÃO-CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL
CMDR
Data: 04 de Setembro de 2024
Local: Auditório do 7º andar- Paço Municipal

Aos quatro dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte quatro, presidente Juarez deu inicio a plenária do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, segue com a aprovação da ata do dia 7 de agosto, enviada por e-mail, coloca para aprovação, pergunta se alguém tem alguma observação ou não aprovação se manifestem. Nenhuma manifestação, ata aprovada por unanimidade. Juarez pede que a bióloga Nani faça apresentação do programa Arboriza, que está no Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade, ela é especialista em arborização, vai falar do cadastramento, supressão, análise de árvore de acordo com a ABNT e as normas. Nani cumprimenta a todos, vai apresentar um pouco sobre a avaliação fitossanitária de árvores em área pública, em área urbana, porque esse é um assunto recorrente, as pessoas sempre estão perguntando por que suprimiu as árvores, quais os critérios que são utilizados. Nani apresenta alguns motivos para não suprimir árvores no meio urbano, que é o sombreamento, purificação do ar, minimiza a poluição sonora, melhora a personalidade do solo. E, estudos comprovam que um ambiente mais arborizado promove o bem-estar, redução de ansiedade. Os principais motivos de solicitação que a secretaria recebe, o campeão, é para retirar a árvore por conta da sujeira, por conta da calha. Então, a arborização urbana, no conceito geral, usa-se também o termo floresta urbana, são essas árvores que vemos estão nas vias públicas, nos parques, todas as que estão no perímetro urbano. Mas, quando se fala em arborização urbana, o foco em calçadas e canteiros,

centrais. Nani na tela mostra a beleza, uma floração de uma árvore que fica na Avenida Feira de Santana, no Vale do Sol. A ABNT, aborda essas questões do manejo de arborização em área pública. Ela é dividida em quatro partes. Nani vai falar o que é a avaliação de risco, na ABNT, tem essa uma frase, " que toda árvore é um ser vivo que pode possuir defeitos e está sujeita a forças da natureza". Por isso, nunca está livre de apresentar riscos de queda ou de suas partes podendo causar acidentes. O papel, enquanto arborista, é minimizar esses riscos. A árvore é avaliada, verificado o risco, porque, é área urbana, tem que se pensar que tem alvos. Porque uma árvore na floresta, se tombar, pode até levar uma outra árvore, mas ela vai cair na floresta, não vai ter vítimas humanas em termos gerais e vai continuar seu ciclo, mesmo tombada. Ainda vai servir de abrigo, de adubo. Mas, na área urbana, tem um outro cenário, circulação de pessoas, imóveis, veículos. Numa tempestade, pode ter uma queda de árvore, inclusive saudável. A ABNT divide a análise em três partes. A parte 1 seria a avaliação mais superficial, onde olha o indivíduo no geral, vê se tem algum defeito, é feito essa análise com o cadastramento e já é colocada a plaquinha com o QRcode. Hoje, em São José já tem quase 64 mil árvores cadastradas de um universo amostral, feito pelo plano de arborização, de 80 mil em áreas urbanas. Hoje já passou dos 60 mil. Só que a avaliação é um pouco mais robusta do que o nível 1. Ela é medida, verifica se a árvore precisa de uma avaliação nível 2 feita pelo técnico. A avaliação na árvore em geral, copa, caule, raiz, se ela tem algum defeito estrutural, se ela tem algum problema na copa, algum ramo seco. Nani mostra alguns dos instrumentos que utiliza para a avaliação, um martelinho de borracha, importante em uma avaliação, bate e consegue ouvir o som, se tem cavidade, se tem algum oco. Outro

instrumento é a sovela, uma haste de metal, instrumento mais importante de uma avaliação. Ele é dividido em 10 em 10 centímetros onde se consegue verificar qual a profundidade de uma cavidade. É possível sentir se essa árvore está reagindo àquela cavidade, se ela está fazendo madeira de novo, ou se a cavidade está tão profunda, e se colocar para baixo, é possível ver como está a raiz. E a trena, também profissional, para arborista mesmo, é uma trena diamétrica. Quando mede uma árvore com ela, já dá o diâmetro, não é preciso fazer cálculos. Um lado é centímetro, outro lado é diâmetro. Quando é feito o cadastro, tem o diâmetro, é posível saber a maturidade da arborização na cidade. O diâmetro fala muito sobre a idade, vários fatores. Assim que é feito é feita uma avaliação no nível 2, já é emitido um laudo de arborização. Hoje, tem quase 17 mil laudos já feitos no sistema e podem ser feitos somente biólogos, engenheiros agrônomos ou engenheiros florestais. Nani coloca na tela alguns exemplos de árvores urbanas de São José, uma com lesão, onde o espeto entrou inteiro na inserção da árvore, uma parte toda necrosada, cavidades. Na primeira imagem na tela, mostra que consegue ver a rua através da árvore. Essas árvores, todas elas foram árvores foram deferidas, ou seja, um laudo com deferimento autorizado à supressão. Outra árvore seca progressiva, onde teve bastante questionamento, a questão de uma espécie em São José, que é a amendoeira, Terminalia Catapa, árvore muito comum no litoral, conhecida por chapéu de praia, chapéu de sol. Ela pega uma doença que, começa com uma seca de ponteiro e descasca, rapidamente a árvore seca. A madeira, a densidade fica intacta, não tem índice de queda dessa árvore, a árvore inteira tomba. Já foi feito coleta de material e enviado para análise no Instituto Biológico em São Paulo, para tentar descobrir o que está acontecendo com essa

espécie. Nani apresenta outras árvores com vários tipos de fungos, porque a árvore é um organismo vivo e abriga outros organismos, não só animais, mas outras espécies de fungos. Mas esse específico, que é o ganoderma, chamado de câncer de árvore. Quando tem um ganoderma, é um bioindicador de que essa árvore já tem madeira consumida por dentro. Ele é um fungo apodrecedor de madeira. Que, muitas vezes a árvore está linda, saudável, mas ela tem um ganoderma desse, então ela já tem um problema dentro. As pessoas perguntam, porque tirar a árvore, que tem folha e está bonita. Nani responde que ela tem folha porque ainda tem casca. Ela é o principal canal condutor de seiva de uma árvore que fica logo abaixo da casca. Se ela ainda tiver casca, ela pode estar 100% oca. Ela vai ter folha porque a nutrição ainda está acontecendo, está saindo da raiz, está subindo, está fazendo fotossíntese, está descendo toda aquela seiva que foi preparada, e ela ainda está visivelmente bonita, mas às vezes apresenta um risco de queda. Às vezes o técnico vê esse fungo e já pede uma análise mais profunda dessa árvore. Tem também outros bioindicadores, como os cupins, as colmeias de abelha. Que, muitas vezes é identifico isso numa árvore, mas não significa que ela vai ser suprimida, mas tem alguma partezinha apodrecida, porque o cupim não causa o apodrecimento, ele vai onde já está apodrecido para consumir aquele material. E as abelhas que se aproveitam de cavidades para fazer as suas colmeias. Essa árvore é avaliada mais a fundo para determinar se vai permanecer ou não, se dá para fazer uma descupinização e manter. Na tela mostra uma árvore anelada, onde foi cortada e a casca interrompe a circulação de seiva, morreu, foi autorizada a retirada dela. Outra árvore foi anelada e amarraram um saco plástico no caule, ainda um corte em cima, ela foi destopada, descaracterizada. Essa árvore, se não tivesse sido

anelada, tivesse sido só cortada em cima, ainda seria uma árvore que não dá mais para aproveitar, porque a copa resultante desse tipo de poda é uma copa feita de galhos frágeis, que no primeiro vento quebra e cai e, nunca mais formaria uma copa original. Em outra, vê alguns furos e colocaram veneno, herbicida, algum material tóxico dentro da árvore, colocaram uma tampinha, uma rolha e a pessoa foi autuada. O plano de arborização apontou mais de 23 mil árvores com algum grau de desequilíbrio, copa inclinada, muito pesada, é possível reduzir essa copa e diminuir esse peso, diminuir essa tração. Como exemplo mostra na tela foto de um exemplo uma raiz que era uma árvore inclinada e alguém cortou essa raiz. Ela não pode mais manter ser mantida, porque a raiz de ancoragem, chamada de lado tracionado, ela foi cortada. Então é uma árvore que pode vir a tombar. A análise é feita sempre do lado oposto à inclinação. Esse lado tem que estar perfeito para conseguir manter uma árvore inclinada. Quando a árvore, está saudável, quando ainda tem recursos, ela é mantida. Elas fazem reforços naturais, um processo que chama de compartimentalização. Mostra como exemplo uma paineira, o tanto de raiz que ela soltou para o lado oposto à inclinação. No segundo exemplo, é um flamboyant, e ele tinha uma cavidade embaixo, o fechamento da lesão. Ela fez isso para se proteger, para não entrar patógenos, para não entrar fungos, para não ser atacada. Mostra uma árvore que foi toda podada e ela fez toda a cicatrização, porque foi uma poda bem executada, ela teve recursos de fazer o fechamento e como último exemplo, um jequitibá, de cerca de 500 anos, que está em Eugênio de Melo. É uma árvore que foi extremamente injuriada em outros tempos e hoje ela é protegida. Outro exemplo de rachaduras transversais está relacionado ao sobrepeso. Se a copa é muito pesada e a madeira já não

tem mais estrutura, ela racha transversalmente. É uma árvore que já tem um risco, dependendo do grau dessa rachadura, é uma árvore que tem que ser removida. Outra foto na tela é do soterramento de colo. Uma árvore, para se desenvolver bem, precisa de canteiro, precisa que esse espaço suficiente para entrar a água da chuva, para fazer as trocas gasosas do sistema radicular. E, muitas vezes, as pessoas vão reformar a calçada e juntam cimento na árvore. Na segunda foto, o piso está levantado, é a raiz falando que precisa de espaço, ela mesma quebra a calçada para fazer isso. E, às vezes, as pessoas colocam um canteiro elevado, a árvore não gosta de canteiro elevado. Também dificulta a questão da água, a troca gasosa. O crescimento de raiz sofre interferência com esse tipo de canteiro, enovela a raiz da árvore, fica com raiz frágil. Promove apodrecimento de colo, promove esse enovelamento de raiz, ela fica contida. Em caso de tempestade, cai uma árvore, quebrou a madeira, colo apodrecido, em muitos casos, por conta de cimento na base. Uma árvore que cresce dentro de uma manilha, dentro de um pneu é enovelada. Ela é chamada de casca inclusa, quando a árvore, em vez de ter aquela bifurcação em "U", com espaço suficiente, ela tem essa bifurcação dos dois ramos juntinhos. Tecnicamente, chamada de casca inclusa, de ramo codominante, outro nome técnico usado, essa área é frágil de uma árvore. E, se a bifurcação for baixa, mais frágil ainda. Tem a questão da tensão das forças, bate um vento, ela vai despender de muita energia, esse galho fica muito mais fragilizado, e com risco de rompimento. Numa outra foto, a árvore já está rachada, pronta para cair. A árvore rainha de casca inclusa são as figueiras. É uma árvore que não se planta em calçada, é ideal para um espaço em verde grande. Porque ela tem raiz superficial, ela precisa espalhar raiz e é cheia de casca inclusa.

Mostra na tela uma árvore de raiz pivotante, solta as raízes laterais. A árvore velha não tem pivô, ela perde o centro também, o cerne. Toda árvore mais velha fica naturalmente oca. Isso não quer dizer condenação para a árvore, ela fica com uma cavidade no meio. As árvores pivotantes têm esse sistema radicular que espalha mais abaixo, é o que a sustenta. Na cidade tem as de raiz estabular, como exemplo maior são os flamboyants, lindos, mas também não servem para a calçada, porque a raiz do flamboyant também é de raíze superficial. Nani lembra que o municpio tem o programa Arboriza, onde é feita a prospecção de 30 mil locais na cidade que podem receber uma nova árvore. Apresenta um gráfico, o verdinho é a arborização urbana, chamada de viário, calçada e canteiros centrais. De 2017 até 2023, teve mais de 21 mil árvores plantadas em novos loteamentos. Uma das etapas, para poder entregar esse loteamento, é que ele já esteja arborizado. É feita a fiscalização, o padrão de arborização que o município determina. Também tem o projeto de pomares nativos educativos em algumas áreas disponíveis da cidade, já plantados mais de 1.200 árvores, com a intenção de não só alimentar ave e fauna, mas também para trazer o conhecimento dessa arborização, a população ter a oportunidade de poder comer a fruta no pé. E tem a parte de restauração florestal, que já foram quase 99 mil árvores, um total de 177 mil nesse período. Presidente Juarez lembra de uma uma informação importante é que contabilizar quando, no caso de novos loteamentos, quando eles plantam as árvores, a equipe vai ao local para registrar o plantio. Em São José tem em torno de 40 loteamentos que estão em fase de implantação. Que, nos últimos sete anos, de 2017 a 2024, foram 177. O dobro do que o plano de arborização identificou de árvores em São José, que é 80 mil. Então, dobrou o número, e esses números são auditados,

com processo físico, contabilizado com vistoria de campo. Foi feito o plano municipal de arborização em 2016 para o plantio começar em 2018. O plano iniciou em 2017, o plano trouxe o plantio de 56 mil mudas de árvore, até 2029, de acordo com as calçadas indicadas nessas regiões. E, seguindo o plano, fora o plantio que nós fizemos, só de atendimento ao plano, 41% já atendidos em locais onde os planos definiam. Em cinco anos, para cumprir os 60% do plano municipal de arborização. Lembra que os plantios realizados também na área rural, com 127 mil árvores plantadas nesse período. O programa do PSA, que foi feito em São Francisco, no Ribeirão das Couves, é para o pagamento por serviços ambientais, com plantio nessas áreas. Teve o projeto pró-águas, plantar perto de cursos de água e teve também o PSA da Conexão Mata Atlântica, que foi um programa também que aconteceu em São Francisco. Presidente lembra que o programa pró-águas foi assinado em 2016 e em 2020, não tinha sido executado e foi iniciado com a equipe esse trabalho. Reconfigurou com o Ministério do Meio Ambiente, ao invés de ser 200 hectares para 100, porque só conseguia a prorrogação de dois anos desse programa, e efetivaram praticamente 70 mil mudas em dois anos. Fpo um esforço que a prefeitura fez para cumprir esse programa, senão perderia as mudas. Nani continua a apresentação, agora referente a avaliação, onde entrou na parte de plantio para poder complementar, porque a quando tira, tem que repor, e isso é um esforço contínuo, os programas de plantio, é feita a contratação, sempre vendo a melhor forma de fazer esse plantio, a que vai ser mais efetiva, para evitar os problemas futuros e garantir que São José continue sendo reconhecida. Hoje o município tem cinco prêmios do Tree Cities, que é um programa da FAO ONU, que reconhece não o número de árvores, mas todo o cuidado. Ele verifica se a

cidade investe, se tem verba para isso, se está fazendo a manutenção dessas árvores, se tem um plano de arborização, se tem inventário, e São Josén tem tudo isso que não tem outra cidade no Brasil. Não tem outra cidade com 3 mil árvores com exames, com 60 mil árvores cadastradas. Esse programa de cadastro, é um programa que foi criado na prefeitura, personalizado para a cidade. Nani se diz orgulhosa de trabalhar pela arborização, pelas árvores, e é um trabalho que faz com muita satisfação e dedicação. Presidente agradece Nani, lembra que, em novembro acontecerá o quarto Fórum Latino-Americano e Caribenho de Floresta Urbana, em São José. Presidente passa a palavra para Newton, fundador do Instituto Granado, inicia a apresentação, dizendo ser uma grande preocupação do Instituto, a questão da produção de insumos para desenvolvimento de processos de germinação de sementes, propagação de mudas de espécies que estão em extinção. Então, com relação ao programa de São José dos Campos, de arborização, vê ser uma coisa muito positiva. Hoje mesmo ele usa esse critério de identificação das árvores urbanas para produção de sementes. Que, muitas das mudas que fazem, são baseadas na identificação que existe no município, e a época correta de coleta de sementes, cada uma no seu tempo, e isso ajuda muito a multiplicar essas espécies que já estão plantadas. Mas a identificação, tem observado que ela está envelhecendo. Tem muitas árvores que já estão com as chapinhas de alumínio, esse QR Code, muitas já não conseguem identificar, já apagaram. Sugere que seja feita alguma melhoria, porque daqui a um ano ou mais, não vai ter identificação nenhuma nas árvores. Nani responde que as primeiras plaquinhas usadas, tinham uma tinta com pouca durabilidade, que já mudaram o material mais resistente, como é um programa muito novo, estão fazendo testes, e esse cadastro, mesmo

que ele apagou, vai identificar. Isso é feito em todo ambiente virtual. O georreferenciamento, no GeoSanja, qualquer cidadão que entrar no portal geográfico do município, tem o ícone de árvore, também consegue verificar essas árvores. Presidente passa a palavra para Newton do Instituto Granado que fará uma apresentação sobre o hidrogel, hidroxilo e a aplicabilidade do hidrogel na agricultura. Newton cumprimenta a todos, inicia informando que devido a preocupação com as plantas e árvores, desenvolveram o produto. Faz dois a três anos que estão desenvolvendo, tem muita preocupação ainda em viabilidade comercial e econômica do produto. Porque hoje, mantém a produção que fica dentro do site da Radice Fibra e Santana, mas não justificaria ainda, devido aos custos, manter essa produção. É por causa da ação desse produto, da importância que tem nessa questão de árvore, água, sustentabilidade, reciclagem, que acredita que, no futuro, vai ser viável economicamente. Hoje, as vendas no Brasil todo estão aumentando gradativamente. Espera que, dentro de um a dois anos, pelo menos zerem os custos de produção. Essa tecnologia vem somar na agricultura, principalmente na área de plantio de árvores. Porque hoje o gel de plantio, a finalidade dele é, principalmente, dar suporte de umidade para a planta se desenvolver logo que ela é colocada no solo. Porque é a fase mais crítica do pegamento, desenvolvimento da raiz pivotante, que é a fase importante, porque ela precisa de água, nesse momento. Então, o gel propicia isso, pode ficar de 20 a 30 dias sem molhar a planta, ela garante que ela não vai morrer, que ela não vai sobreviver. Após a raiz se desenvolver um pouco mais, se aprofunda no solo, ela fica menos sensível ao estresse hídrico. Que, hoje no plantio de eucalipto, praticamente 100%, já é feito com isso. Que hoje de manhã esteve na plantação de eucalipto da Suzano, faz três meses que fez um

plantio, para fazer um monitoramento, como é que estão as mudas. Já passado o período de seca, acredita que choveu em torno de apenas 20 milímetros, desde quando começou a fazer o plantio. Então, essa técnica permite para a agricultura fazer o plantio tanto em época de seca, porque muitos cultivares, por exemplo, mandioca, abóbora, o pessoal não planta, porque não adianta colocar a semente na terra, e não vai chover, vai morrer. Então, ela vem se somar, é uma tecnologia que permite gastar menos água de irrigação, aumentar a taxa de pegamento, é um produto sustentável. Esse produto que desenvolveu chama-se polímero superabsorvente. Já é usado há mais ou menos nos anos 70 para cá, principalmente na higiene pessoal, que é fraldas, absorventes íntimos. Esse produto é voltado para a higiene pessoal, não é para a agricultura. Então, muitos agricultores, muitas prefeituras acabam comprando um produto que não é adequado, que é a base de sódio. Para a agricultura, o deles é a base potássica. Porque o potássio, além de ser polímero superabsorvente, também é um macronutriente, responsável pelo controle de perda de água da planta. O potássio é responsável pela abertura e fechamento dos estômatos das plantas. Então, por isso que ele, além de ser um retentor, é um macronutriente potássio que ajuda a planta a ficar mais resistente ao estresse hídrico. Em Santana a fábrica da Ródia, virou Radice. No local ficava a fábrica de fibra acrílica, fechou e deixou resíduo de fibra acrílica muito grande. E como a fibra acrílica é uma fibra que, no mundo todo, ela é consumida por mais de 2 milhões de toneladas, é uma fibra sintética, ela só perde para o algodão e para o nylon. Mas o problema hoje do mundo, principalmente, é a questão do plástico, mas esquecem que o plástico mais usado no mundo é a fábrica de fibras sintéticas. A garrafa pet usada, por exemplo, com o poliéster,

que todo mundo usa a mais ou menos 50 milhões de toneladas, é três vezes mais do que a produção de embalagem. Então, a maior parte do lixo hoje é de resíduos têxteis. E esse projeto nosso foi para desenvolver um processo de transformar esse resíduo acrílico em um produto amigável, e foi desenvolvido o hidroxilo. O hidroxilo pode ser feito com resíduos acrílicos e é um produto que vai tirar da natureza um plástico que vai ficar 100, 200 anos poluindo e transformando em um produto que pode ser uma solução ambiental seja para plantio de árvores, para plantio de grãos e tudo mais. Newton explica que, no mercado tem muitos produtos que são usados com esses géis de plantio que não são agrícolas. Eles aproveitam o resíduo dos polímeros superabsorventes feitos pelas indústrias de faldas ou refugos das fábricas e comercializam. Isso é produção de cor branca, produto chamado poliacrilato de sódio. Ele não serve para a agricultura, porque ele tem propriedades que não são agrícolas. Já o potássio no gel, é um macronutriente que é responsável pela perda de água da planta, ele controla a abertura e fechamento dos estômatos. Então, o potássio junto com o gel, propicia a umidade para a planta, o potássio também tem a mesma finalidade, é convergente, de controlar a perda de água. O solo da planta, que tem muito pouco potássio, elas têm tendência a perder mais umidade, a transpirar mais. Então, por isso que o produto é de base potássica, o gel agrícola, todos têm base potássica, não pode ter sódio. Condicionador de solo tem que ser potássico, não pode ser sódico. Tem que ser potássico, ele age como fertilizante, age como hidro retentor, e ao mesmo tempo tem o potássico que tem esse efeito fisiológico na planta de controlar a transpiração dela. Então, o polímero superabsorvente, como qualquer outro, ele tem uma característica diferente dos demais. Ele permite que as ligações das

cadeias de polímero, chamadas ligações cruzadas, cross-links, são elásticas. Se colocar dentro de aproximadamente um grama desse polímero em 200 ml de água, fazer ele entrar dentro da cadeia, a estrutura vai abrindo igual um guarda-chuva, e vai segurando essa água lá dentro. Mas, a água na forma de gel, na estrutura polimérica, é uma água que fica na raiz, que nutre a raiz, para ela se desenvolver. A planta consegue retirar essa água que está dentro do gel. Enquanto que esse de sódio, a planta não consegue ser eficiente, porque ele é muito rígido demais, é feito para higiene pessoal, ele retém a água, mesmo sob pressão do peso, ele não pode soltar. Então, é mais uma propriedade que não serve para agricultura. O produto é biodegradável, porque o gel, no plantio de uma árvore, ele tem a finalidade só no início, quando é feito o plantio, um litro de água para uma mudinha é um oceano, mas, para uma planta adulta que perde, transpira vários litros por dia, não significa nada. Então, o gel vai fazer exatamente isso, vai fazer com que a muda tenha raiz, desenvolva, para, depois de três, quatro meses, ela já superou esse momento crítico do desenvolvimento dela, ela não precisa mais de água, do gel. E esse gel tem que biodegradar, ele tem que liberar esse potássio, o nitrogênio dele para as plantas. Esse projeto começou em 2016 com uma empresa do Peru, também produtor de fibra acrílica, que a indústria da moda está muito preocupada de usar material sustentável. Então, foi desenvolvido esse projeto e tem um resíduo, um processo para transformar um plástico em uma solução ambiental, que foi o hidroxilo. Terminou em 2018, e hoje esse processo de transformação do resíduo acrílico em poliabsorvente já está patenteado no INPI. A tecnologia do hidroxilo, os pilares visa a sustentabilidade. Está sendo pego um material que resíduo na natureza, poluindo, e transformando em uma solução

ambiental. Seja para promover o uso racional da água, e também destinado à produção de alimentos. Não só, mas também produção de alimentos, como grãos e outros. O produto está sendo lançando no mercado, um desafio. Hoje é um projeto social, não tem retorno financeiro. O desafio do mercado com o produto que vai dizer se é bom ou ruim. Já foram feitas milhares de vendas para o Brasil todo, sem reclamações, só bons resultado. Newton lembra que forneceram gel para a recuperação de uma primavera na avenida Sebastião Gualberto. Ela está florida, cheia de brotinhos novos. Esse é um caso que o hidroxilo ajudou nisso. A produção da Radice mensal será em torno de 30 toneladas. A única fábrica no Brasil produtora de poliacrilato de potássio para uso agrícola. Ele não é tóxico ou fitotóxico, igual aos que são utilizados em fralda, em higiene pessoal. Então, se um produto não germina semente, não é bom para a agricultura. Ele tem um grau de entumecimento de 250 gramas por grama do polímero, ou seja, em cada grama do polímero, consegue colocar 250 gramas, um copo de água e o tempo de formação do gel é de 15 a 20 minutos, e permite a dimensão de sementes, sendo resistente a raios UV. E, como o gel é agrícola, tem aplicações de hidrossemeadura, que necessita ficar o gel exposto à luz solar por muito tempo e ele é resistente, dura meses. Newton está conversando com a Vigilância Sanitária para usar esse gel para controle do Aedes. Esse trabalho foi no Instituto Pasteur para provar a eficácia dele para usar em focos de mosquito. Porque ele é um produto tão atóxico que as fêmeas do Aedes procuram ele para botar seus ovos, porque, como o ponto de umidade, ela vem e bota o ovo, só que as larvas eclodam e morrem por falta de mobilidade, porque elas têm que nadar para crescer. Então, ela acaba sendo uma armadilha de ovos. A idéia é doar o produto para

verificar a eficácia dele. Como já foi comprovado em Ubatuba e outros lugares. Os maiores focos de dengue na área urbana, são os copinhos de bromélia. A bromélia, na natureza, a larva do mosquito não prolifera nela, porque ela tem outros predadores que matam as larvas. Mas, quando vêm as bromélias para a área urbana, esse é um problema. É um foco, é um reservatório de dengue. Está sendo feito um trabalho com a doutora Catarina, do Instituto de Botânica, para exatamente ver que ele não tem efeito nenhum em prejudicar a bromélia. Pode ser colocado na bromélia, no copinho, sem prejudicar a planta. Então, por isso ele é atóxico, ele tem resistência a UV, é biodegradável, quando ele degrada, ele vai liberar um macronutriente que vai ficar no solo, que é importante para as plantas. Geralmente, em plantio de árvores, se usa de 1 a 2 litros de gel, na concentração de 5 a 7 gramas por cova. Então, isso já dá para a planta ficar 30 ou mais dias sem precisar de irrigação ou chuva. Então, esse ciclo vai repetindo, mantendo a umidade até ele se biodegradar, é como uma esponja. E, no caso, ele pode ser misturado com substrato para produção de semente. Na tela Newton mostra as mudas de cedro rosa, sementes de sibipiruna que pega no chão e a muda que já tem 20 dias. A germinação das sementes no substrato tem de 20% a 25% de gel com areia. Porque a areia é um substrato limpo, não dá outras ervas daninhas, não compete muito, então, é muito bom para fazer a produção de sementes. A semente de araribá, a pata-de-vaca, o ipê também germinam muito bem. A germinação do milho, do feijão espada, é bem didático, é um feijão grande, porque fica evidente todas as fases do processo germinativo, o entumecimento, a emissão das radícolas, é possível ver os cotilédones, todo o processo, que é um feijão espada. O gel, com 18 dias, é o único que existe no mercado e tem capacidade de estimular o crescimento tanto da

raiz, de sementes e também de estacas. Muitas plantas que propagam com estacas, é possível fazer excelentes mudas com ele, é um produto diferenciado em relação ao que está no mercado. Com a palavra Renato Veneziani, pergunta se do foco agrícola e rural, o que imaginam fazendo um plantio de grãos de soja, de milho e se tem alguma perspectiva?. Newton responde que já tem bastante aplicações importantes para uso na agricultura principalmente familiar, agricultura manual. Que, na época da seca, a mandioca é um problema difícil porque na época que colhe, as ramas, o momento de maior aproveitamento delas é logo que você retira e já faz o plantio. É feito o plantio da mandioca com gel, logo corta as ramas. No tempo de um, dois meses, vai ter o desenvolvimento da mandioca, das ramas, sem água, e quando chegar o período de água, a muda já está bem desenvolvida para acelerar o processo. Da abóbora, do milho e do feijão não é possível fazer essa antecipação do plantio, porque o primeiro mês do estágio do desenvolvimento da semente pode ser feita exclusivamente no gel. No primeiro estágio, é uma cultura que precisa de 400 milímetros de chuva do início ao fim e 150 milímetros de chuva por mês. Então, quando é feito o plantio do milho, não precisa de água nos primeiros 30 dias, só o gel, faz o milho desenvolver até com 3, 4 folhas, até a quarta folha, ou seja, você reduz um terço da quantidade de água, se o milho for irrigado. Feijão, soja, agora um grande obstáculo é a mecanização, como fazer a aplicação do gel junto com a semente. Que um trabalho está sendo feito com o Instituto Agronômico de Campinas para desenvolver técnicas de colocar ele junto com a semente. Newton finaliza a apresentação e agradece pelo convite. Presidente Juarez agradece pela disponibilidade e pela apresentação. Com a palavra Renato, que convida a todos a participarem do lançamento da Agrotec, dias 16 a 22, no CEFE.

Sugere que seja resumida as atas anteriores, para iniciar a cobrança das pendências. Lembra que na reunião anterior sobre o problema do transporte de carga pesada nas estradas rurais. A quantidade grande de caminhões que transitam pela estrada. Insiste para que na próxima reunião, de outubro, traga uma solução para esse problema. Juarez informa que vai oficiar a SEMOB, em nome da administração municipal, agradece a todos os presentes, nada mais a tratar encerra a reunião e eu Marisa do Prado Sá Durante lavrei a presente ata.

Juarez Domingues de Vasconcelos
Presidente

Marisa do Prado Sá Durante
Secretária Executiva