

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

No dia um do mês de outubro de dois mil e quatorze, às oito horas e trinta e cinco minutos, reuniram-se no Auditório Manfred Bugner, empregados e colaboradores da Embrapa Pecuária Sudeste para a apresentação de propostas na reunião do Núcleo de Apoio à Programação (NAP). Foram tratados os seguintes assuntos:

1. Plano Anual de Trabalho do gênero *Cajanus* (PAT *Cajanus*) 2014/15 - Rodolfo Godoy

Apresentação: apresentou plano de atividades que irá vigorar de setembro de 2014 a junho de 2015. Foram apresentadas planilhas com os valores aprovados para os planos de trabalho em Guandu da Unipasto. Cada atividade foi apresentada em uma planilha. A primeira planilha estava em branco, pois foi uma demanda da Unipasto, mas não será feito nada este ano. Na quarta planilha, foram apresentadas as análises químicas que serão feitas pelo João Oiano sobre palatabilidade, para utilização dessa característica como critério de seleção. A linhagem G3 é Mandarin; a G5 é eficiente em descompactar o solo, mas a menos consumida pelos animais; a G1 e a G9 são mais consumidas pelos animais. Na quinta planilha, foi mostrado o experimento contínuo do Francisco de multiplicação. Na sexta, apresentada a atividade da Embrapa Mandioca e Fruticultura de comparação entre Mandarin e Crotalaria e outros para descompactação do solo. Mostrou estudos, já concluídos, de resistência e diminuição de nematoides no solo, feitos na ESALQ e em Rondonópolis. Há 3 linhagens com resistência a até 3 nematoides. A linhagem G66-394, em específico, eliminou os 3 nematoides e será buscado registro da mesma com indicação para controle de nematoides no solo. Para os experimentos de consumo coordenados pelo Frederico, como não havia sementes suficientes para instalação do experimento no momento, está sendo feita a multiplicação de sementes. Há outro estudo de descompactação do solo em Alagoas, inicialmente com as linhagens G5 e G8 em talhões de usina de cana, mas não deu certo, então fez os experimentos em área de solo compactado na própria instituição. Já foi feito para Guandu e irá fazer para sorgo forrageiro. Experimento de descompactação em Pirassununga deu problema, pois não conseguiu plantar cana devido à seca, e a cana só será plantada na época das águas. Concluiu a apresentação com um apanhado geral do projeto, que é apropriado no MP3 e tem recursos aprovados no valor de R\$ 70 mil para o período. Atualmente, há facilidade na utilização dos recursos, mas no futuro será feito por Fundação, o que poderá dificultar o processo. Outra vantagem deste projeto é a alocação de um empregado rural na Unidade, além de pagamento de bolsistas. Cintia perguntou se não serão feitos ensaios com animais até julho de 2015, e o Godoy confirmou que não. Waldomiro fez a observação de que em experimentos com 3 repetições não há espaço para erro (se quiser avaliar efeito de tratamento, efeito de adubação e efeito de interação, tem 5 graus de liberdade para o resíduo, mas o mínimo são 10). Então teria que fazer 4 repetições para ficar estatisticamente aceitável. Pode haver limitações de custo e área, mas Godoy irá verificar as opções para aumentar o número de repetições.

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

2. Projeto "Quantificação dos fluxos de metano entérico de bovinos leiteiros em pastejo e em confinamento" - parceria com a BASF para o sistema de produção de leite - Teresa Cristina Alves.

Apresentação: Já existe um projeto em corte e houve demanda da BASF para leite. O interesse do projeto é na quantificação de fluxo de metano em bovinos leiteiros em pastejo e em confinamento. As hipóteses são de que há aumento de eficiência com a utilização de tecnologias químicas; que os sistemas refinados produzem mais alimentos; que a tecnologia se enquadra como agricultura de precisão; e que é uma tecnologia mitigatória. No projeto serão testados os produtos da BASF: 1) piraclostrobina, com efeitos fisiológicos em plantas; promove maior eficiência no uso da água e favorece absorção de CO₂ e aumento de matéria seca; 2) inibidor de urease, promove menor volatilização de NH₃. Metodologia: 2 sistemas (pastejo - Tanzânia e confinamento – milho silagem), com e sem aplicação dos produtos. Waldomiro questionou se são 4 tratamentos, e Teresa disse que serão em épocas diferentes e irá explicar melhor. Serão usadas vacas cruzadas (Holandesa x Jersey) e Holandesa preto e branco; e será feita a avaliação do metano com a técnica de gás traçador. O confinamento no sistema de leite será feito em área atualmente usada para descanso; para o pastejo serão usados os piquetes de Tanzânia da guarita (5,6 ha, 4 módulos e 28 piquetes). Serão feitas 2 repetições com e sem tratamento, com 24 vacas com produção média de 20L de leite/dia, com 3 animais/repetição/tratamento. Os animais serão mantidos do pré-parto aos 3-4 meses em confinamento no GrowSafe, e de 4-5 meses a final de lactação em pasto. Será feita a avaliação da qualidade do milho (massa seca, silos experimentais para avaliação da evolução da qualidade bromatológica, avaliação bromatológica, determinação de ácidos acético, butírico, etc.). Efeito dos tratamentos no desenvolvimento da forragem (composição morfológica e índice de área foliar). Efeitos na qualidade do leite, nas emissões de metano (expressa em 4 diferentes índices) e na qualidade do volumoso fornecido. Cronograma: início no final de 2014 e término em 2017. Equipe: Patricia Anchão, José Ricardo, Teresa, André Pedroso, André Novo, Marco Bergamaschi, etc. Oscar perguntou sobre a avaliação econômica no projeto e Teresa disse que a equipe está aberta para a colaboração. Oscar disse que a análise econômica *ex-ante* da submissão do projeto fortalece o projeto, e que a avaliação econômica e estatística deveria estar no cerne da elaboração de projetos. Julio questionou sobre informação do melhor aproveitamento da água pela planta pelo uso do produto; Alexandre Berndt disse que isso se deve à redução da biomassa. Julio perguntou se isso já foi medido e como deve ser mensurado, pois seria interessante comprovar para incluir no cálculo de uso da água no sistema. Pezzopane disse que teria que verificar se já foi feito e como foi feito em outras culturas, como milho, ou como soja, conforme mencionado pelo Marcos Gusmão. Julio disse que seria interessante saber os valores obtidos nesses experimentos. Gusmão disse que para soja não foi vantajoso para produtores. Julio perguntou se, como a urease influencia a excreção de nitrogênio, isso será medido no leite. E balanço de nitrogênio, será determinado? Não está previsto no projeto, mas seria interessante para aumentar a eficiência do sistema. A ideia inicial era usar nutrição com níveis bem limítrofes de nitrogênio, mas isso não foi possível

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

com a saída do Alexandre Pedroso. Sergio disse que para fazer balanço teria que coletar urina, além de fezes e leite, então teria que ser outro experimento em animais presos e com a utilização de sondas. Alexandre Berndt disse que não precisa ser coleta total, mas de spots com indicadores. Rymer questionou o uso do confinamento, se não conseguir montar estrutura para o leite, usaria a estrutura do corte, mesmo que ficasse longe para a ordenha? Para tanto, teria que conciliar datas com os outros 3 confinamentos de corte que ocorrerão em 2015, então só seria possível em 2016. Rymer questionou sobre o teste de produto da BASF. É um produto aberto? Como será divisão de royalties? Alexandre Berndt disse que para aceitarem fazer o projeto, solicitaram comprovação da BASF de que o produto é seguro (tem carência de 21 dias). Pelo contrato firmado entre a Embrapa e a BASF, deve haver concordância de ambas as partes para o uso dos nomes BASF e Embrapa, e há sigilo nos dois lados. Rymer questionou a participação de André Novo, Marco Bergamaschi e Alexandre Berndt, que possuem excesso de atividades na chefia. Teresa disse que André Novo participa da coordenação do rebanho; Marcos ainda auxilia com informações sobre o sistema, e que eles não têm responsabilidade de entregar resultados. Alexandre Berndt restringiu o projeto a 2 coletas anuais e informou que há equipe de coleta (estagiários) treinada. Waldomiro perguntou sobre a experiência com PECUS em corte, na qual o abate precoce reduz emissões. Perguntou se é possível fazer comparação com resultados obtidos no corte: se já tem esses resultados (indicadores)? Se tiver, se pode usar esses resultados para inferir para leite? Há resíduos em leite e haverá avaliação disso? Teresa disse que não está prevista avaliação de resíduo no leite; Alexandre Berndt disse que aceitou fazer projeto com base nos testes feitos pela BASF; e perguntou se há sugestão de laboratório que possa fazer esses exames do leite. Waldomiro sugeriu consulta ao Ministério para orientação de quais laboratórios procurar e de quais compostos e derivados devem ser avaliados. Ana Rita disse que Ministério enfrenta problemas, pois nem todos os métodos são validados; nem todos os compostos a serem avaliados foram determinados; e quais são os produtos de degradação a serem analisados, etc. Marcos Gusmão disse que produto está há uns 14 anos no mercado, sendo usado na agricultura, então deve haver testes bem estabelecidos. Mauricio Alencar questionou a quantidade de repetições na produção de silagem. Alexandre Berndt disse que isso se trata de uma fraqueza do projeto, pois não serão feitas repetições, será 1 silo para o produto e 1 silo sem o produto. Serão feitas faixas longitudinais, e os 2 silos ao mesmo tempo; mas não tem disponibilidade de 4 silos, para fazer repetições, e nem volume suficiente para preencher 4 silos. As repetições serão feitas em silos em laboratório pelo Andre Pedroso. Foi feita a sugestão de uso de silos alugados e também de conferência com o Waldomiro do delineamento experimental: há real necessidade de repetição de silagem? Mauricio Alencar perguntou por que só mede parte da lactação? Por causa do interesse da BASF pelo confinamento. Mauricio questionou se não deveria ser avaliada mais de 1 lactação. A resposta foi que sim e que seria ideal avaliar duas lactações, mas há dificuldade de obter vacas homogêneas. Entretanto, após a estruturação física do projeto, será possível repetir o experimento no ano seguinte. Prevê-se confinamento e pastagem para 2015 e, para tanto, a implantação e a inseminação serão feitas ainda em 2014. Pezzopane perguntou sobre a execução, o

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

convênio com o corte e a sobreposição de orçamento. Teresa disse que só a ensilagem entra no orçamento do corte, o restante fica individualizado neste projeto para o leite. Cintia disse que o montante orçamentário não foi apresentado; Teresa informou que o valor é próximo a R\$ 600 mil. Preocupação com o confundimento entre fase de lactação e sistema produção (confinamento e pasto). Teresa disse que isso pode ser corrigido com dados históricos, com uso dos gráficos de queda de lactação. É comum para o produtor de leite usar pasto e confinamento? É a realidade do Brasil? Consultar Marco e André para responder isso. Oscar perguntou para quem fazemos projetos, pois sempre tem que atender às necessidades do produtor. E sabemos o que o produtor usa? O produtor fornece silagem em épocas sem alimento e não necessariamente no começo da lactação. Marcos Gusmão disse que serão usadas orientações fornecidas pela BASF sobre o modo de aplicação do produto. Mas que o produto foi registrado para uso como fungicida e não como fitotônico. Como antever o uso em outras forrageiras? Como lidar com isso e em que momento? Alexandre Garcia sugeriu que fosse feito 1 ano só em confinamento e outro ano só a pasto, para não ter confundimento de fase de lactação. Além disso, o projeto irá gerar informações fracionadas em 2 grupos genéticos de animais, sendo 3 animais por tratamento. Animais puros não são usados em sistemas a pasto no Brasil, então o ideal seria trabalhar com um só grupo genético, com 24 animais cruzados (e não 12 puros e 12 cruzados). Teresa está discutindo isso. Oscar voltou às hipóteses e ao contexto do projeto e foi sugerida a remoção dos pontos de interrogação das hipóteses. Marcos Gusmão perguntou se tem como testar o enquadramento em agricultura de precisão. Só como medida indireta, de consumo. Waldomiro sugeriu incluir as hipóteses de que a tecnologia não gera resíduos e de que é viável economicamente.

3. Projeto "Impacto econômico da utilização da alfafa na alimentação de vacas leiteiras" - carta-consulta MP3 para o Arranjo "Intensificação sustentável da produção de leite a pasto" - Reinaldo de Paula Ferreira

Apresentação: A submissão da carta-consulta será feita até 30 de janeiro de 2015 para início do projeto em julho de 2015. Apresentou características e usos da alfafa. Em 2002, havia a ideia de pastejo exclusivo com alfafa (que tem 26% PB) e sal mineral. Isso dá para fazer com vaca de até 18L/dia, mas acarreta em problema de timpanismo. Então, alfafa deve ser usada como parte da dieta, pois reduz uso de concentrado e teor proteico de concentrado (redução de custos), reduz uso de silagem, a chance de timpanismo é quase nula, promove aumento do número de animais na área e não há necessidade de aplicação de nitrogênio. Avaliação do impacto da utilização da alfafa no período das águas e da seca. Metas: reduzir custo de alimentação em 10% e desenvolvimento de software. Área 2 ha de alfafa, 2 tratamentos: controle e alfafa (7 kg MS em 2h de manhã e 2h à tarde). Blocos ao acaso com 4 repetições, a cada dia de pastejo nova área de alfafa. Serão usadas 3 vacas com 4 repetição e 2 tratamentos = 24 animais. Dieta isoenergética e isoproteica, elimina farelo de soja da dieta na época das águas. Pastejo diário e maior eficiência com pastejo em faixa, ao invés de pastejo fixo. Corte com 21 dias nas águas. Primeiro

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

fornecimento de alfafa e depois de suplementação. Avaliações: produção de forragem, consumo (técnica de desaparecimento da forragem) e persistência de forragem, qualidade da forragem, peso dos animais, produção de leite, qualidade do leite e impacto econômico. Problema de metodologia de determinação de consumo, principalmente nas águas. Tem que conseguir estudantes, importância participação da Telma no projeto. Resultados muito diferentes entre desaparecimento de forragem e técnica de dióxido de titânio. Teresa questionou se a técnica de dióxido de titânio estiver correta, “fura” a previsão de consumo de 7 kg por vaca/dia. Como explicar a grande diferença entre as técnicas nas águas? Na época da seca, as técnicas produziram resultados semelhantes. No MP3 não colocou dióxido de titânio, só desaparecimento; mas gostaria de fazer. Patricia Menezes questiona se no desaparecimento avaliou perdas de pastejo e sugeriu rever técnica de avaliação de desaparecimento. Alexandre Berndt disse que com pastejo é bem mais difícil fazer dieta isoproteica e isoenergética, na realidade teria que fazer determinação individual do consumo dos animais. Simulações econômicas com vacas em lactação e sistema de reposição. Uso de alfafa permite aumentar número de animais no sistema, não aumenta produção de leite individual, mas do sistema (pelo aumento do número de animais), diminui custo vaca/ano, aumenta lucro líquido. Alexandre Garcia comenta que a indicação desta tecnologia é para produtor capitalizado; pois a redução de custo de manutenção individual depende da inclusão de mais animais. Oscar disse que modelo considera horizonte de 8 anos. Início do experimento depende de animais homogêneos. Patricia Menezes questionou como ter FDN semelhante na forragem e que na verdade deve ser FDN semelhante na dieta. Está previsto o lançamento de “Sistema de Produção de Alfafa”, então gostaria de ter área demonstrativa na Unidade. Waldomiro perguntou se pode usar alfafa para feno? e se compensa? Reinaldo disse que o custo é menor com pastejo, pois feno requer maquinário e maior área. Transferência de tecnologia: dia de campo, visitas, publicação e divulgação e treinamento no software. Comunicação: vídeo, Dia de Campo na TV, folder. Orçamento R\$ 424 mil, incluindo bolsistas. Equipe aberta à participação de outros interessados: Oscar, Reinaldo, Telma, Teresa, Thaisy, Alberto, Alexandre Garcia, Andrea Bueno, etc. Resultados esperados: tecnologia de produção de leite, formação de recursos humanos e software. Impactos potenciais: tecnológico, econômico, social (sistema mais eficiente e sustentável) e ambiental (em geral, alimento com maior produção de forragem reduz emissão; Alexandre Berndt sugeriu verificar se alfafa tem bastante tanino e saponina, pois isso também reduz emissões). Patricia Menezes perguntou se o melhor é fazer repetições e tratamentos ou montar um único sistema para avaliação econômica de sistema de produção. Incluir nos objetivos a avaliação da dieta e não só a avaliação econômica. Reinaldo disse que vai deixar projeto na pasta dele na área de transferência para receber sugestões. Mauricio Alencar perguntou como escolheu 0 e 4 horas de pastejo. Reinaldo disse que em experimento prévio fez 0, 2, 4, etc. e usou modelo. Mas Mauricio questionou se o experimento anterior também usou dieta isoproteica e isoenergética, mas parece que só foi homogêneo em FDN e proteína bruta. Então, dá para extrapolar? Mauricio Alencar entende que alfafa é muito cara para desperdiçar com pastejo (em que há muitas perdas), então melhor seria corte que pastejo. Oscar disse que isso teria que ser mensurado no modelo,

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

testado, avaliado, pois a mão de obra para corte também pode ser cara. Foi sugerida a inclusão dessas perdas no modelo de avaliação econômica. Teresa perguntou se acontecer encharcamento na alfafa, como garantir a proteína do animal para não quebrar a produção? Marcos Gusmão questionou a opção de envio do projeto como carta-consulta. Isso foi feito, pois o projeto não havia sido incluído previamente no arranjo. Alexandre Berndt disse que a demanda feita foi pela atualização do Sistema de Produção, e que a formação de uma Unidade demonstrativa em alfafa precisa ser analisada.

4. Processo "Modelos para auxiliar na elaboração de projetos de pesquisa e transferência de tecnologia" - Oscar Tupy.

Apresentação: Modelos surgiram na Embrapa em 1998-1999 para avaliação de impacto de pesquisas. Com o orçamento anual da Embrapa (R\$ 2,8 bilhões – R\$ 2,1 em salários), ela está entre as 170 maiores empresas. A avaliação da tecnologia mede o impacto no produtor, então a tecnologia tem que chegar ao produtor. A empresa não tem levado isso muito a sério, e os impactos são baseados em simulações e não nos dados de produção. Oscar fez avaliação dos últimos impactos em todas as Unidades, e a maioria das Unidades gasta mais do que gera. Na Embrapa Pecuária Sudeste, geram-se R\$ 0,39 (simulado) para cada R\$ 1,00 gasto. Na média da Embrapa, R\$ 11,00 gerado para cada R\$ 1,00 gasto. Mas há distorções no modelo, pois 65% do impacto vêm da Embrapa Gado de Corte. Este modelo desenvolvido para avaliar impacto, pode ser usado *ex ante* na elaboração de projetos e para pensar em estratégias de transferência para a tecnologia chegar ao produtor. Tecnologia gerada vai para TT e Ater e daí para o produtor. Quer transformar modelo em software. Parceiro irá desenvolver e vender o software, Unidade irá divulgar, e será feita a divisão de royalties. Não tem sido feita prospecção de demandas para a elaboração de projetos. Isso tem que ser feito para saber para quem destinar os resultados que forem gerados. Modelo considera área da propriedade, área disponível para forragem de inverno e verão, tecnologia de forragem (uma planilha para cada tecnologia, como: potencial de produção, insumos, adubos, operações; resultado na quantidade e qualidade de forragem produzida), tecnologia animal (genética, reprodução – taxa de natalidade, sanidade – taxa de mortalidade, eficiência alimentar – consumo de forragem), com isso dimensiona tamanho do rebanho; faz planilha de custo, de aquisição de equipamentos e gera fluxo de caixa. Modelo permite inclusão de variáveis. Na faz prospecção de demanda, teria que ter pesquisador, TT, Ater e produtor modelo/eficiente. Identificar se a demanda é por tecnologia existente (modelo serve para ajudar a TT e Ater) ou inexistente (demanda por novas pesquisas). A prospecção de demandas deve ser feita por equipe, pois depende da participação de especialistas. Mauricio Alencar perguntou se já testou no modelo, para gado de leite, produtor especialista em produção de leite e produtor menos especialista (ex.: o que adquire ou que tem fêmea de reposição)? O produtor que adquire fêmeas tem maior lucratividade. No modelo considera mudança de taxas reprodutivas de 80% para 90% (desafio muito maior) em comparação de 70% para 80%? Ainda não, pois só

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014

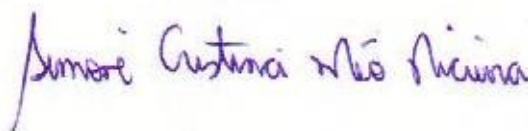
considera taxa de natalidade. Waldomiro comenta que o produtor menos tecnificado responde mais rápido e com menor custo que produtor que já está no topo. Como avaliar se a tecnologia está sendo usada adequadamente e quanto tempo leva depois da implantação da tecnologia para ter a avaliação confiável? Software faz análise de risco, mas tem que ter séries históricas. Para o produtor, teste e sensibilidade (testa o que acontece se mudar algo). Frederico perguntou como aplicar nos projetos de pesquisa. Se dá para fazer o sentido inverso, ou seja, a partir dos dados que tem, determina o quanto tem que produzir para ser eficiente. Marcos Gusmão perguntou se a análise só com produtor modelo/estrela, vai trazer benefício/vai aumentar o balanço social. Também ressaltou que pelos dados da relação gerado/gasto, o problema pode não ser a geração da tecnologia, mas sim a transferência da tecnologia para o produtor. Frederico sugeriu ao Oscar a apresentação de alguns valores com simulações, ex. com diferentes forrageiras, diferentes raças bovinas, etc., para verificar se estamos no caminho certo ou sem foco. Para isso, Oscar precisa de ajuda. Waldomiro questionou a quem esses resultados foram mostrados e que ações gerenciais foram tomadas, Oscar disse que entregou a Ladislau, Silvio Crestana e Dr. Eliseu.

5. Plano Anual de Trabalho do gênero *Paspalum* (PAT *Paspalum*) 2014/15 - Frederico de Pina Matta

Apresentação: Não houve tempo para a apresentação formal, mas Frederico disse que queria aproveitar essa oportunidade para mostrar resultados do projeto, já aprovado, evidenciando o que foi cortado, as necessidades de áreas e de manutenção de instalações. Seria uma maneira de mostrar a gestão do projeto e de discutir com a equipe.

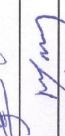
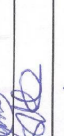
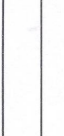
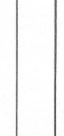
Houve 17 presentes, conforme lista de presença anexa, e a reunião encerrou-se às onze horas e cinquenta minutos. Para constar, eu, Simone Cristina Méo Niciura, lavrei a presente ata.

São Carlos, 01 de outubro de 2014.



Simone Cristina Méo Niciura
Supervisora do NAP

**ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DE APOIO À PROGRAMAÇÃO (NAP) DA EMBRAPA
PECUÁRIA SUDESTE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS nº 09/2014**

LISTA DE PRESENÇA				
 Pecuária Sudeste		Atividade:	Reunião	
		Título:	Reunião do NAP	
		Coordenador Técnico:	Simone Niciura	
		Local:	Auditório Manfred Bugner	
Data:	1.10.2014	Hora:	das 8 às 11h	
	Nome	Sector	Assinatura	
1	Teren Antônio Alon	PAD		
2	Oscar Tupi	P&D		
3	Alexandre Bezor	P&D		
4	Cintia R. Marcandos	P&D		
5	Romelia Telle Nasser	P&D		
6	Salomão Bezor Júnior	P&D		
7	ALEXANDRE ROSSETTO GARCIA	P&D		
8	Raimar Ramiz Tulio	P&D		
9	João Ricardo M. Rizzari	P&D		
10	Dulio C. Pacheco	"		
11	M. M. Alencar	"		
12	FABRÍCIO DE PINA MATTIA	P&D		
13	Manuela M. B. Vinholis	P&D		
14	Ricardo Farias	P&D		
15	Marcos P. Gusmão	P&D		
16	SERGIO MOUTA ESTEVES	P&D		
17	Simone Cristina Melo Niciura	P&D		
18				
19				
20				
21				
22				