



1 **ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA EM 02-09-2010, REFERENTE AO**
2 **LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO TERRA VERDE**
3 **BIOENERGIA PARTICIPAÇÕES S/A. NO MUNICÍPIO DE NOVA ANDRADINA - MS.**
4
5

6 Aos dois dias do mês de setembro de 2010, às dezenove horas, na Câmara Municipal de Nova
7 Andradina, na Rua São José, 664 – Centro, no município de Nova Andradina - MS, foi realizada
8 a Audiência Pública referente ao licenciamento ambiental do empreendimento Terra Verde
9 Bioenergia Participações S.A., para produção de etanol, açúcar e cogeração de energia elétrica da
10 biomassa. Os participantes da Audiência Pública assinaram uma Folha de Frequência que vai
11 anexa a esta ata. A Audiência teve início com a palavra do Senhor Josiel Quintino dos Santos, da
12 América Eventos, Responsável pelo Cerimonial que cumprimentou a todos os presentes e, em
13 nome do Secretário de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia –
14 SEMAC e do Instituto de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso do Sul – IMASUL, tinha a
15 honra de receber a todos para a Audiência Pública de apresentação do Estudo de Impacto
16 Ambiental referente ao licenciamento ambiental do empreendimento Terra Verde Bioenergia
17 Participações S.A., para produção de etanol, açúcar e cogeração de energia elétrica da biomassa.
18 Informou que a Audiência é composta por dois blocos: no primeiro, as apresentações do
19 Empreendimento e do Estudo de Impacto Ambiental e, após um breve intervalo, o segundo bloco
20 com os debates. Para presidir a Mesa diretora da Audiência Pública convidou o Senhor Pedro
21 Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL, no ato
22 representando o Secretário de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e
23 Tecnologia – SEMAC, Senhor Carlos Alberto Negreiros Said Menezes. Para compor a Mesa
24 convidou as seguintes autoridades: o Senhor Marcelo Paes Barreto de Souza, Diretor Comercial
25 de Novos negócios da Terra Verde Bioenergia; a Senhora Cornélia Cristina Nagel, Engenheira
26 Agrônoma, no ato representando a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Integrado através
27 do seu titular Secretário Fábio Maurício Selhorst; o Senhor Fernando Lopes Kireeff, Diretor da
28 Terra Verde; o Senhor Isaias Bernardini, Diretor da FIEMS; o Senhor Paulo Aurélio Arruda de
29 Vasconcelos, Gerente Executivo da Biosul, Associação dos Produtores de Bioenergia do Mato
30 Grosso do Sul, o Senhor Ireno Golin, Diretor da ARATER e Coordenador dos Projetos
31 Ambientais. Convidou a todos para se postarem de pé para ouvirem o Hino Nacional Brasileiro.
32 Após com a palavra o Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo
33 Cerimonial convidou o Senhor Pedro Mendes Neto, Presidente da Mesa diretora para as palavras
34 de abertura da Audiência Pública e apresentação de suas normas. Com a palavra o Sr. Pedro
35 Mendes Neto, Assessor Jurídico do IMASUL cumprimentou a todos e em nome do Senhor
36 Secretário de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia, Senhor
37 Carlos Alberto Negreiros Said Menezes declarou aberta a presente Audiência Pública que visa
38 apresentar o Relatório de Impacto Ambiental componente do Licenciamento Ambiental para o
39 Empreendimento Terra Verde Bioenergia, produção de etanol, açúcar e cogeração de energia
40 elétrica, que se encontra em curso junto ao Instituto de Meio Ambiente Mato Grosso do Sul. A
41 Audiência Pública faz parte de um conjunto de eventos ligados ao Licenciamento Ambiental,
42 esse licenciamento é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente e a audiência visa
43 estritamente tornar mais clara, dar publicidade do evento, do Licenciamento Ambiental para
44 grandes empreendimentos e empreendimentos potencialmente causadores de poluição ou os que



45 utilizem os elementos da natureza. Agradeceu a presença de todos, ao trabalho feito pela
46 Educação Ambiental do IMASUL, pelas Senhoras Andréa Carvalho Macieira, Analista
47 Ambiental e Maria José Alves Martins, Fiscal Ambiental, que ao longo da semana estiveram
48 visitando cerca de oitenta a noventa instituições, da cidade de Nova Andradina, promovendo a
49 convocação, a divulgação do evento, que de certa forma têm a lamentar não ter uma participação
50 mais expressiva da Comunidade. Mas com certeza por falta de divulgação não foi, é que o
51 brasileiro já está mais acostumado a ficar em casa do que participar quando é chamado a discutir
52 as coisas que o envolvem no seu dia a dia, as possibilidades que o cercam para vida futura. A
53 Audiência Pública no Estado do Mato Grosso do Sul é regulamentada pela Resolução SEMA de
54 1989 das quais destacou alguns dos seus principais artigos. Resolução SEMA nº. 4/1989
55 disciplina a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento de atividades
56 potencialmente poluidoras: “As atividades ou empreendimentos que no processo de
57 licenciamento estiverem sujeitos à apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de
58 Impacto Ambiental poderão ser submetidas à realização de audiências públicas. A Audiência
59 Pública tem como objetivo divulgar informações, recolher opiniões, críticas e sugestões de
60 segmentos da população interessada na implantação de determinados empreendimentos
61 utilizadores de recursos ambientais ou modificadores do meio ambiente, com o fim de subsidiar a
62 decisão quanto ao seu licenciamento. Além do mediador e secretário da mesa comporão a mesa
63 de trabalhos representantes do empreendedor, da equipe multidisciplinar que elaborou o Relatório
64 de Impacto Ambiental e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, podendo ser convidados a
65 integrar a mesa autoridades municipais da área de influência do empreendimento. A função do
66 mediador será exercida pelo Secretário de Estado ou seu representante devidamente designado.
67 Os presentes assinarão livro de presença antes do início da audiência. Iniciada a audiência o
68 mediador exporá as regras segundo as quais esta se processará, passando a palavra ao
69 representante do empreendedor para sucinta apresentação do projeto pelo período de vinte
70 minutos, seguindo-se da apresentação do Relatório de Impacto Ambiental pelo período de trinta
71 minutos. Será distribuído aos presentes folheto explicativo do procedimento da audiência,
72 listando os principais impactos do projeto sob análise e as medidas mitigadores propostas. Será
73 igualmente concedido período de vinte minutos para manifestações do representante de órgão,
74 instituição do poder público ou entidade privada responsável pela convocação da audiência
75 pública. Terminadas as apresentações o mediador anunciará intervalo de quinze minutos
76 possibilitando à mesa acolher as perguntas para participação no debate. Os participantes deverão
77 formular questões à mesa através do preenchimento de formulário próprio com a devida
78 identificação, clareza e objetividade. O tempo destinado aos debates será igual à soma dos
79 tempos do primeiro bloco, podendo ser prorrogado por uma hora ou convocar nova sessão, em
80 nova data, no prazo de uma semana. Encerrada a reunião o secretário providenciará a lavratura da
81 ata que ficará à disposição dos interessados no Departamento de Licenciamento da Secretaria de
82 Estado de Meio Ambiente”. Após a leitura, lembrou que quando chegaram ao recinto foram
83 convidados a assinarem a lista de presença, recebendo o folder listando as medidas, a
84 apresentação do empreendimento, as medidas propostas para mitigação dos impactos e receberam
85 também apenas uma ficha de perguntas, mas o Cerimonial, ao longo da Audiência estará à
86 disposição para atender a quem necessitar de outras fichas, devendo ser utilizada uma ficha para
87 cada pergunta. Solicitou a todos a manterem celulares desligados ou no modo silencioso, de
88 forma a não haver interrupções nas explicações que virão e também conclamou a todos, em



89 sendo esta reunião uma reunião de cunho ambiental, a manterem o local que os acolheu tão bem,
90 tão limpo, da mesma forma como o encontraram, evitando jogar papel no chão. Ressaltou que
91 somente participarão dos debates, sendo respondidas ali, naquela noite, as perguntas cujos autores
92 permanecerem no momento do debate. Não adianta fazer a pergunta deixar ali e ir embora. As
93 perguntas que chegarem à Mesa e cujo autor não estiver presente, serão encaminhadas ao
94 processo do licenciamento, serão analisadas pela Equipe técnica, havendo pertinência, a Equipe
95 técnica do IMASUL por sua vez vai inquirir aos Empreendedores sobre aquele assunto, mas a
96 pergunta não será respondida na Audiência se o autor não estiver presente. Feitas estas
97 considerações iniciais restituiu a palavra ao cerimonial para a condução dos trabalhos. Com a
98 palavra o Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo Cerimonial
99 convidou o Sr. Marcelo Paes Barreto de Souza, Diretor Comercial dos Novos Negócios da Terra
100 Verde. Com a palavra o Sr. Marcelo Paes Barreto de Souza, Diretor Comercial dos Novos
101 Negócios da Terra Verde iniciou cumprimentando a todos e em nome da Terra Verde e do seu
102 time agradeceu a presença de todos, à Prefeitura pela oportunidade de estarem ali presentes, em
103 Nova Andradina, para apresentar o perfil do Projeto. Com a palavra o Sr. Josiel Quintino dos
104 Santos, da América Eventos, Responsável pelo Cerimonial convidou a Sra. Cornélia Cristina
105 Nagel, Engenheira Agrônoma da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Integrado de Nova
106 Andradina. Com a palavra a Sra. Cornélia Cristina Nagel, Engenheira Agrônoma da Secretaria
107 Municipal de Desenvolvimento Integrado de Nova Andradina cumprimentou a todos
108 agradecendo à Secretaria de Estado de Meio Ambiente, ali representada pelo Senhor Pedro
109 Mendes Neto, por atender a convocação da Prefeitura, para apresentação do Estudo de Impacto
110 Ambiental, agradeceu à empresa Terra Verde por se fazer presente na apresentação do Estudo de
111 Impacto Ambiental, deu as boas vindas à população, agradecendo por comparecerem. É um
112 momento importante, é a oportunidade de todos conhecerem o que será o Empreendimento, os
113 empregos que serão gerados, os impactos ambientais que poderão ocasionar e o que será feito
114 para minimizar esses impactos. É a oportunidade que todos têm de tirarem as suas dúvidas. Então
115 em nome da Prefeitura de Nova Andradina agradeceu a presença de todos. O prefeito também dá
116 as boas vindas e deseja sucesso à Empresa que se instalará ali, acredita que será uma empresa
117 sustentável e que em breve estará instalada. Finalizou agradecendo e desejando sucesso para o
118 evento. Com a palavra o Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo
119 Cerimonial registrou e agradeceu a presença das seguintes autoridades que se fizeram anunciar
120 pelo cerimonial: Sr. Plínio Alessi Júnior, Promotor de Justiça, no ato representando o Ministério
121 Público Estadual; Sr. Nilvo Vicente Perlim, Tenente Coronel do 8º Batalhão da Polícia Militar de
122 Nova Andradina, Sr. Hélio Takara, Gerente de Recursos Humanos e Meio Ambiente da
123 Energética Santa Helena, Sr. Sandro Henrique Polloni, Coordenador Regional da AGRAER,
124 Prof. Jodenir Calixto Teixeira, Coordenador do Curso de Geografia da UFMS, no ato
125 representando o Diretor Prof. Dr. Edson Rodrigues Carvalho, Sr. Alcemir Remelli, Presidente do
126 Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias e Fabricação de Açúcar e Alcool, Sr. Edilson Paes
127 Nantes, do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e representando também a
128 COOPAVIL, Sr. Jean Carlos Rodrigues Sanchez, Coordenador da FATEC, Curso de
129 Agronegócio, Sr. Werner Semmelroth, Diretor da Usina Laguna, Sr. José Rubira Rodrigues,
130 Supervisor da Nova América S/A - Caarapó, no ato representando o Diretor da Nova América
131 S/A, Diretor Mário Quiarineli, Sr. Archimedes Pereira da Silva Júnior, Analista Ambiental da
132 EDP, Senhora Márcia Regina Fernandes, Supervisora Pedagógica do SENAI, Sr. Adalberto



133 Fiorucci, Fiscal Estadual de Agropecuária e Engenheiro Agrônomo do IAGRO. Com a palavra o
134 Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo Cerimonial iniciou a
135 apresentação do Empreendedor, dizendo que coube a ele a imensa responsabilidade de falar sobre
136 o processo industrial da Terra Verde Bioenergia Participações S/A. Fará uma pequena
137 apresentação, bem sucinta do processo industrial e destacando que a Audiência Pública visa a
138 conhecer os estudos ambientais, os impactos, as medidas mitigadoras e os programas. Não está
139 em discussão a tecnologia utilizada de produção, falará sobre a produção para que os presentes
140 possam, por meio dos slides, dos pontos, dos fluxogramas, conhecer melhor como se produz o
141 álcool, como se produz a energia elétrica e futuramente, que não vai falar ali sobre o açúcar, que
142 é o produto a ser fabricado no futuro pela unidade industrial. Estão ali para apresentação do
143 Relatório de Impacto Ambiental referente ao Licenciamento Ambiental da USINA TERRA
144 VERDE cujo objetivo é produzir etanol, energia elétrica e no futuro açúcar. Apresentou-se como
145 Engenheiro Metalúrgico, demonstrando seu CREA, como especialista em Gestão e Planejamento
146 Ambiental, trabalhando com a área ambiental desde 1982, que veio do Rio de Janeiro, da
147 Companhia Siderúrgica Nacional, tem Pós Graduação em Organização de Eventos e também é
148 Radialista. Para a localização da Usina Terra Verde considerou-se entre outros os seguintes
149 fatores: a presença de áreas agrícolas, solo extremamente fértil, a infra estrutura viária, a aptidão
150 climática da região, recursos hídricos e a mão de obra disponível na região. Demonstrou um slide
151 aonde será implantada a Usina Terra Verde, na rodovia MS 473, na Fazenda Viscaya, zona rural
152 do município de Nova Andradina, nas coordenadas geográficas listadas, que ela dista 22 km do
153 perímetro urbano de Nova Andradina e, aproximadamente, trezentos quilômetros da capital
154 Campo Grande. Cabe destacar que os processos industriais previstos para este empreendimento
155 são: a recepção e o preparo da cana, extração do caldo, tratamento do caldo para a fabricação do
156 álcool, evaporadores, fermentação, destilação e armazenamento. Posteriormente, falará por meio
157 do fluxograma para que todos entendam melhor. Destacou também a desidratação prevista para
158 ocorrer na fase de destilação, para produzir o Etanol, que será pelo princípio da separação
159 molecular, o mais moderno existente, atualmente, com baixo consumo de vapor e sem uso de
160 agentes desidratantes, que garante um produto final; o etanol sem resíduos e de alta qualidade. A
161 Usina Terra Verde terá as seguintes características operacionais; ela terá capacidade de moagem
162 de cana, na safra 2013/2014, de 1.7 milhões de toneladas de cana por safra. E na safra 2014/2015,
163 3.5 milhões de toneladas. Na produção de etanol, na safra 2013/2014, 175.000 m³ e na safra
164 2014/2015, 350.000 m³ de etanol serão produzidos. Como disse, o açúcar nessa fase não será
165 produzido. E cogeração de energia elétrica na safra 2013/2014, capacidade de produção de 70
166 mW e 2014/2015, 140 mW serão instalados. Lembrou um detalhe, toda a colheita desses
167 3.500.000 toneladas de cana será feita mecanizada. Ou seja, não haverá queima de cana. Que
168 fique bem claro isso. Com relação à cogeração terão duas caldeiras de 250 a 300 toneladas de
169 vapor por hora e dois turbos geradores de 70 mW. Falará mais disso adiante. O combustível para
170 geração da energia elétrica em regime de cogeração será o bagaço de cana e a palha da cana.
171 Terão para exportação 76 mW na safra de 2014, para consumo próprio 34 mW, num total, a ser
172 gerado de 110 mW, em 2014. Lembrando que esses números dizem respeito às caldeiras
173 operando a 95 % de sua capacidade, e os turbos geradores produzindo 55 mW, ou seja, 80 % de
174 sua capacidade de geração. Para fazer tudo isso haverá a necessidade de contratação de
175 funcionários. E aí que os universitários entram. Terão na área administrativa, na safra 2012/2013,
176 quarenta (40) postos de trabalho. 2013/2014, setenta (70). Na área industrial, cento e cinquenta



177 (150). Na safra 2013/2014, cento e setenta e cinco (175). Na área agrícola setecentos (700) postos
178 de trabalho. Em 2013/2014 oitocentos (800). Num total geral iniciando na safra 2012/2013 com
179 oitocentos e noventa (890) postos de trabalho e 2013/2014 já a usina operando com 1045 novos
180 postos de trabalho em Nova Andradina. Cabe destacar que esse é um empreendimento, e diria
181 modelo. Ele é perfeito no quesito meio ambiente, em conformidade com o meio ambiente, como
182 verão nas descrições que fará e depois continuando na parte ambiental que o Dr. Ireneo fará. Todo
183 o parque industrial da Usina Terra Verde, em especial a Central Termelétrica contará com alta
184 tecnologia para tornar o processo de produção de energia o mais limpo possível, o que significa
185 uma diminuição dos impactos ambientais. A tecnologia empregada é considerada moderna e
186 utiliza equipamentos de última geração com automação total, como por exemplo, caldeiras de alta
187 pressão, filtros úmidos nas chaminés e geradores de alta conversão e cogeração. Cabe ali um
188 destaque com relação à conformidade ao Protocolo de Kyoto serão empregadas na usina as
189 práticas de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, MDL, este é um mecanismo previsto no
190 Protocolo de Kyoto, como por exemplo: limpeza de cana por jato de ar, o bagaço será utilizado
191 na cogeração de energia elétrica e a vinhaça será aplicada no solo para fertirrigação dos
192 canaviais, após tratada em biodigestor. Além dessas práticas de Produção Mais Limpa, P+L é
193 Produção Mais Limpa, serão adotados 17 programas ambientais para controle e monitoramento e
194 prevenção dos impactos ambientais. Operação da usina para produzir o álcool e a energia elétrica
195 através da cogeração. Por meio de um fluxograma mostra numa primeira fase a colheita
196 mecanizada. Não se usa mão de obra de retirantes, aquele pessoal bóia fria que vinha do Nordeste
197 para fazer esse trabalho. É tudo mecanizado. E com uma observação, a palha que antes ficava no
198 solo, é carregada também para a usina e será utilizada como energia. O caminhão entra na usina,
199 carregados de cana, colhida mecanicamente ela é, na recepção, pesada, o caminhão é pesado e
200 amostrado. A pesagem visa o controle de processo, saber quanto de carga entrou. E a amostragem
201 visa o pagamento, visa obter dados de laboratório para pagamento aos fornecedores. Logo após, a
202 cana recebe um tratamento por exaustores, fortíssimos exaustores que carregam e arrastam a terra
203 e a palha para uma câmara onde se depositará, no processo chamado de limpeza a seco, não é
204 utilizado água para essa limpeza. Então daqui desse sistema sai a palha e a terra que vai para um
205 setor de preparação da palha onde, por peneiras, é separada a palha da terra. A terra retorna para a
206 lavoura e a palha é encaminhada para se juntar ao bagaço aqui. Depois falará sobre isso.
207 Terminou a limpeza a seco, o processo seguinte é a moagem. Pensem no garapeiro aí fora que
208 vende a garapa, é aquilo mesmo, só que em escala industrial. O garapeiro pega a vara de cana,
209 limpa ela e coloca na moenda, sai de um lado o bagaço e do outro o caldo. Aqui é a mesma coisa,
210 só que a cana que veio colhida mecanicamente vem em toletes, esse tolete agora vai para o setor
211 de preparo da cana onde é picado e desfibrado. Ele é picado, transformado em frações menores e
212 desfibrado visando a tirar aquelas fibras e expor as células de sacarose. Depois essa cana já agora
213 com as células expostas vai para a moenda para extrair o caldo. A cana passa por peneira rotativa,
214 que retém os resíduos da moagem, esses resíduos são chamados de bagacilho, e esse bagacilho
215 retorna à moenda para extrair o restante de caldo. Para o outro lado saiu o bagaço. O bagaço vai
216 para um secador, neste novo processo aqui, vai para um secador com 51% de umidade. Nesse
217 secador, sai do secador com 15 % de umidade, poderá ir direto para a caldeira ou será
218 armazenado, enfardado e armazenado. Continuando, o caldo depois da peneira rotativa será
219 tratado, sofrerá uma limpeza para o processo de fermentação. Aqui é o setor de tratamento de
220 caldo, após a peneira rotativa, o caldo sairá como caldo misto, será aquecido e filtrado, logo



221 depois ele recebe cal para alterar o pH, para tornar mais básico e recebe um floculante que é uma
222 substância que fará com que o pH elevado mais o floculante comecem a reter todas as impurezas
223 que ainda estão presentes no caldo misto. Em seguida vai para o clarificador. Esse processo todo
224 visa simplesmente tirar as impurezas do caldo que dão aquela tonalidade meio verde escura. Do
225 clarificador, foram removidas as impurezas que ficaram retidas por causa do floculante e a cal, no
226 clarificador sai o lodo que são as impurezas que vai agora para um filtro. Esse filtro gera uma
227 torta que são os resíduos que vai para a lavoura, que será utilizada na lavoura e o líquido volta ao
228 processo. Solicitou que observassem que não há nenhum lançamento no meio ambiente, tudo isso
229 será aproveitado. Logo a seguir, do clarificador vai para uma peneira, o material retido nesta
230 peneira e vai para um filtro. A seguir o caldo é evaporado visando sua concentração e esse caldo
231 evaporado vai para o processo seguinte que é a fermentação. O caldo saiu da moenda, recebeu
232 um tratamento, limpou ele, agora ele limpo será fermentado. Nessa fermentação tem uma coisa
233 aqui que todo mundo conhece, mesmo que não conheça este procedimento. Do evaporador o
234 caldo concentrado vai para um tanque de fermentação que é chamado de dornas, aqui é que vai
235 ser fermentado, começa o processo de fermentação. Essa fermentação é feita por uma substância
236 que todo mundo se não conhece já ouviu falar, é o fermento de fazer pão. Esse fermento de fazer
237 pão é lançado dentro dessas dornas, promove a fermentação do caldo. Essa fermentação libera
238 calor, sendo necessário ter uma coisa ali dentro para refrigerar. Tem uma serpentina que entra
239 como água fria, rouba calor do sistema e retorna como água quente e vai para a torre de
240 refrigeração, sem nenhum lançamento no meio ambiente. Depois do tanque de fermentação das
241 dornas, é gerado um produto chamado vinho levedado, ou seja, vinho com levedura, o fermento é
242 a levedura. Esse vinho levedado vai para um filtro, do filtro vai para a centrífuga para remover
243 agora a fase sólida que é a levedura, da fase líquida que é o vinho, que chamam de vinho
244 delevurado, sem levedura. Após a centrífuga então, a fase sólida que é o creme de levedura vai
245 para um tratamento e retorna ao processo, sem nenhum lançamento ao meio ambiente. Da
246 centrífuga, agora, o vinho delevurado, sem levedura vai para um tanque pulmão para ser
247 armazenado para iniciar o processo de destilação. O processo de destilação ocorre na destilaria.
248 Demonstrou uma vista da fermentação e uma vista da destilaria. É ali que se produz o álcool, a
249 destilação. Na destilaria é produzido o etanol e um resíduo chamado vinhaça. Nos projetos
250 tradicionais a vinhaça vai para um tanque, é refrigerada e depois por gravidade vai para a lavoura
251 ou por caminhão ou bomba vai para a lavoura, ou por gravidade por tubulações ou por caminhão.
252 A Terra Verde fez o seguinte, adotou esse processo que é uma inovação. Vamos ver: a vinhaça é
253 passada por um evaporador para diminuir volume evaporado e logo depois por um biodigestor.
254 Biodigestor é um equipamento que trabalha carga orgânica, metaboliza através de bactérias em
255 ambientes a ausência de oxigênio, são bactérias anaeróbicas que destroem a carga orgânica.
256 Depois do biodigestor resta aqui uma quantidade mais ou menos a metade da vinhaça que entrou,
257 só que agora estabilizada em pH, com a carga poluidora em termos de DBO e DQO reduzido a
258 70%. Resta 30%. Setenta por cento é trabalhada, é metabolizada e a vinhaça está pronta agora
259 para ir para a lavoura. Só que no processo de biodigestão aqui ele gera um gás metano, e esse
260 metano ele é desviado para a caldeira. Depois do destilador esse material que é o álcool ou etanol
261 anidro, ou etanol hidratado é refrigerado, medido, armazenado e depois entregue ao cliente. O
262 próximo é o processo de cogeração. O processo de obtenção de energia elétrica, conhecido como
263 cogeração pode ser conhecido como uma produção combinada de calor útil e trabalho mecânico,
264 geralmente convertido total ou parcialmente em energia elétrica. O combustível utilizado para a



265 geração de energia primária, que é a energia térmica para produção da energia elétrica, é a
266 biomassa, no caso bagaço de cana mais palha. O bagaço de cana alimenta a fornalha da caldeira
267 onde é queimado e a energia térmica liberada transforma água em vapor, este vapor sob alta
268 pressão aciona a turbina acoplada ao gerador de energia elétrica. Ou seja, o bagaço, a palha é
269 queimada na fornalha da caldeira, aquece a água, a água se transforma em vapor, esse vapor sob
270 alta pressão vai girar a turbina do gerador. No outro extremo da turbina é gerada a energia
271 elétrica. O fluxograma é a moenda saindo o bagaço com umidade de 51%, que é secado, vai a
272 15%, recebe a palha que veio lá da limpeza a seco se junta ao bagaço e vai direto para a fornalha
273 da caldeira. Na fornalha é queimado, a cinza dessa queima vai para a lavoura como adubo. Essa
274 queima também pode ter a adição do biogás do biodigestor e o vapor que produz essa caldeira vai
275 gerar energia elétrica. As emissões da queima dessa biomassa serão lavadas num lavador de gás
276 onde entra, sai a água residuária, e esta água suja é decantada e volta como água tratada, também
277 num circuito fechado, sem lançamento para o meio ambiente. E daqui sai uma fase sólida que é a
278 fuligem, o resultante daquela lama que vai para a lavoura. Após esta lavagem aqui os gases estão
279 prontos para ir para a atmosfera. Demonstrou uma vista do sistema de lavagem do gás, com a
280 chaminé, com saída do vapor d'água por isso está branco. Também demonstrou as plataformas de
281 medição da chaminé, de amostragem dessa chaminé para garantir que as emissões estejam dentro
282 dos padrões. Dito isto agradeceu a atenção de todos e convidou o Engenheiro Ireno Golin, Diretor
283 Técnico da Arater Consultoria e Projetos para fazer a apresentação do Relatório de Impacto
284 Ambiental. Com a palavra o Sr. Ireno Golin, Diretor Técnico da Arater Consultoria e Projetos
285 cumprimentou a todos e disse que é uma satisfação muito grande estar ali para fazer a
286 apresentação. Em primeiro lugar sempre agradece a Deus pela oportunidade de estarem ali com
287 saúde e poder ter feito este trabalho. Agradeceu a todas as pessoas que direta ou indiretamente
288 colaboraram com eles, principalmente aos empreendedores em nome do Senhor Marcelo, em
289 nome do Senhor Fernando, em nome de toda a sua Equipe, com dezesseis profissionais, que
290 colaborou intensamente, para que esses trabalhos fossem realizados. É com muita alegria e
291 satisfação que vêem a presença de todos ali. Espera que sua apresentação possa elucidar um
292 pouquinho mais a brilhante apresentação do Senhor Quintino que deu uma verdadeira aula de
293 fluxograma operacional da Usina. Sua apresentação se trata dos estudos ambientais compostos de
294 EIA/RIMA e EAR, Estudo da Análise de Riscos. A metodologia é técnica, houve os contatos
295 com os empreendedores desde 2008, fizeram as visitas e os estudos preliminares, houve a
296 formação de uma equipe técnica multidisciplinar, fizeram os levantamentos a campo, as
297 pesquisas, as montagens, as revisões e montaram os projetos segundo o atendimento das normas
298 técnicas. A sua equipe multidisciplinar é composta de 17 membros, uma parte dela está presente e
299 estarão lhe ajudando, eventualmente, para responder as perguntas que os presentes quiserem
300 fazer. Além desses colegas de trabalho ainda contaram com a participação e o apoio de várias
301 empresas, a Termoconsult e a Piracicaba Engenharia que foram as que fizeram o plano diretor
302 inovador, a Geosat na área de georreferenciamento, a WF na parte de fundações, o Laboratório
303 Laqua e o Laboratório Solos, o Projeto de Fertilização do professor Eduardo Parfitt e na análise
304 de risco e dispersão atmosférica a empresa Ecoprime. Agradeceu a todos também pelo apoio e
305 colaboração. Iniciou a apresentação que trata do Empreendimento Terra Verde Bioenergia
306 Participações S/A, em que se compuseram os estudos de um EIA que é o Estudo de Impacto
307 Ambiental, o RIMA que é o Relatório de Impacto Ambiental e o Estudo de Análise de Risco e
308 Dispersão. Os estudos se basearam num Termo de Referência que o empreendedor solicita ao



309 IMASUL e eles da consultoria são obrigados a fazer rigorosamente dentro desse Termo de
310 Referência. O Empreendimento se localiza na Fazenda Viscaya, com uma área industrial de 200
311 hectares, sendo 40 hectares destinados a Reserva Legal, dentro das microbacias os córregos
312 Ervalzinho e Santa Bárbara, sub-bacia do Rio Ivinhema, Grande bacia hidrográfica do Rio
313 Paraná, no município de Nova Andradina. Nos estudos tem várias citações de ADA, AID e AII.
314 Então a ADA é a região, é Área Diretamente Afetada pelo empreendimento industrial. E as áreas
315 de lavouras seriam as Áreas Indiretamente Afetadas que estariam dentro dum raio de 25 km, no
316 entorno da Usina. Para se ter uma idéia num raio de 25 km existe 196.000 hectares, nos quais se
317 espera entre 40 e 50.000 hectares de canaviais. Área de Influência Indireta seriam as
318 comunidades do entorno; Nova Andradina, Batayporã, Amandina, Ivinhema, Taquarussu e as
319 cidades pólos como Dourados, Campo Grande e outras, mas no Estado seriam basicamente essas.
320 Demonstrou uma imagem do Rio Ivinhema e disse que são, dentro do Termo de Referência,
321 obrigados a apresentar opções locais do Empreendimento. Sobre a escolha do local para
322 instalação foram feitos vários estudos, depois de terem eliminados vários pontos, os que se
323 tornaram mais viáveis visitaram ali a Terra Roxa, a opção 1, a opção 2, a Fazenda Viscaya e
324 próximo à opção 3, na margem direita da Rodovia vicinal municipal. A Usina ficaria nesta
325 posição, estando ali Nova Andradina, a uma distância de 22 km Nessas opções locais a
326 opção 2 foi a que apresentou maior pontuação nas suas análises técnicas, então foi a escolhida por
327 essa razão. Os dados do município de Nova Andradina é um item importante. Na época, quando
328 fizeram o estudo o item mais atualizado era do IBGE de 2007, agora em 2009 tinha uma projeção
329 de 47.000, mas que hoje deve estar bem mais próximo de 50.000 habitantes. O município
330 representa 478.000 hectares. O empreendimento estaria ocupando em torno de 10% dessa área, se
331 fosse só no município de Nova Andradina. A avaliação de clima da região, a CTC, então aqui em
332 roxo as cores onde tem canaviais na época, mostrando o tipo de clima, apresenta uma transição
333 entre WF, entre AW e CFA. As metas agroindustriais já comentadas seria atingir 3.500.000 de
334 toneladas de cana por ano. Dependerá da produtividade. Nesse raio se espera de 40 a 50.000
335 hectares de cana por ano para atingir essa. E os investimentos industriais previstos são de
336 528.000.000. A geração já foi comentada, a produção o quanto que se espera chegar é de uma
337 destilaria de 1.650 m³ por dia e uma cogeração de 140 mW e a produção de açúcar estaria então
338 no ano seguinte, numa terceira etapa ainda não totalmente terminada esse estudo. As metas então
339 no ano de 2013/2014, 1.700.000, e já em 2014/2015 a plenitude dessa segunda etapa. Tudo então
340 através de mecanização, através de tecnologias de última geração. Apresentam nos seus estudos a
341 evolução dessas lavouras chegando a uma produção entre 45 a 50.000 hectares. A geração de
342 emprego já comentado pelo Senhor Quintino. Fez um destaque com relação ao canteiro de obras,
343 a fase de implantação do Empreendimento, entre 2011 a 2013 quando esperam uma geração de
344 800 a 1000 empregos nessa fase de implantação do Empreendimento industrial. Demonstrou a
345 situação no Estado, mostrando os ventos predominantes, a localização de Nova Andradina, do
346 Empreendimento, as distâncias aonde que ele se localiza. Nas apresentações dos slides não
347 podem fazer uma escala como têm no projeto, os mapas do tamanho adequado para apresentação
348 dos trabalhos técnicos. Demonstrou uma nova foto imagem com a localização hidrográfica dos
349 recursos hídricos mostrando o córrego Santa Bárbara, o Rio Ivinhema onde estaria a localização
350 do empreendimento, outros córregos drenando para o rio Ivinhema em condições de comportar a
351 necessidade industrial de 460 m³ de água, que verão adiante. O projeto apresenta o estudo dos
352 solos e da geologia, caracterizando esse tipo de solo, a capacidade deles de produção de cana,



353 mostrando que são áreas objetivas, áreas abertas ou de pastagem ou de lavoura. O
354 Empreendimento não objetiva fazer desmatamento e sim ao contrário preservar o que tem, mas
355 dentro do possível fazer o plantio mecanizado. Demonstrou a foto de canteiros de mudas
356 preservando algumas árvores que já são preservadas dentro dos pastos. A topografia é plana e
357 suave, ondulada favorecendo a mecanização. É estudada também a geologia, têm um geólogo na
358 Equipe, que levantou todos os detalhes da geologia mostrando que o solo da região comporta esse
359 tipo de empreendimento sem problema, estrutura para comportar os tanques, toda a parte civil e
360 agrícola. Os solos, informando a predominância de latossolos, os levantamentos, a topografia, a
361 conservação do solo é feita por terraços, do tipo de terraços embutidos. São favoráveis à
362 mecanização e pretendem implantar tanto o plantio quanto a colheita mecanizados e sempre de
363 áreas de lavoura ou pastagem para transformar em canaviais. Também dentro do termo de
364 referência é obrigatório fazer um levantamento e um estudo arqueológico para ver a possibilidade
365 de haver sítios arqueológicos e a região de influência dentro desses 25 km no entorno da Usina é
366 citado pelo professor Jorge que a região possui potencial de sítios arqueológicos na área de
367 influência dos canaviais, principalmente margeando o Rio Ivinhema e pede que toda escavação,
368 todo o trabalho de terraplanagem, se houver indícios de sítios arqueológicos que seja
369 imediatamente comunicado para que seja feito esse resgate. Águas subterrâneas. A região tem o
370 grande aquífero Guarani que tem potencial principalmente para a captação industrial, que tem
371 usinas ali próximas que chegaram a ter uma capacidade de 250/260 m³ por hora num único poço
372 chegando a 600 m de profundidade. A região tem essa característica e tem esse potencial também
373 de aproveitamento industrial. A captação hoje está prevista para a indústria de 460 m³ por hora e
374 que pode ser feita pelos seus estudos no córrego Santa Bárbara que tem uma vazão de 2.846 no
375 período seco, quando foram feitos esses levantamentos. Existe a condição de viabilidade de
376 captação superficial. Nos trabalhos são feitos mapeamentos em que se localizam os pontos de
377 coleta de água, os pontos de águas subterrâneas, tudo georreferenciados, mostrando que se fez um
378 trabalho técnico e sério. O Instituto pode avaliar esse trabalho, ir a campo e checar pelo GPS que
379 os pontos que estão falando existem. Deu como exemplo um poço, na coordenada tal, tem esse
380 tipo de poço de monitoramento na Fazenda Viscaya, onde se pode fazer o monitoramento se está
381 havendo contaminação do lençol freático. O meio biótico também é levantado por biólogos, com
382 detalhes, dentro de uma metodologia, que são levantamentos rápidos que permitem dentro desse
383 tipo de estudo a campo, da fauna. É identificado que na região é obrigatório ter a reserva legal de
384 20%, há uma caracterização da vegetação desse tipo em que se amostram um ponto no mapa, as
385 coordenadas, o tipo de fragmento, o tipo de vegetação. Isso é bem detalhado no trabalho. O
386 mapeamento ampliado do tipo localizando a cidade, a indústria aonde tem os canaviais, neste
387 caso são os canaviais e onde estão as reservas e os espaços claros seriam as áreas com potencial
388 agrícola. Foi tudo levantado com fotografias bem nítidas, detalhadas da flora, da biota, as
389 pegadas. Esse levantamento é feito de forma técnica em que através de informações e dessas
390 coletas se chega à presença do estado em que se encontra o meio ambiente na região. A flora, os
391 detalhes, a ictiofauna. E por último chegaram à conclusão com relação à biota, a herpetofauna, a
392 avifauna, a mastofauna, a ictiofauna e a flora, as espécies são quantificadas, é detalhado tudo com
393 nome técnico científico, é feito um trabalho dentro daquilo que o Órgão Ambiental pede. Os
394 profissionais já sabem como o Órgão pede e é apresentado dessa forma. O meio sócio-econômico
395 também é levantado no entorno e para isso é recomendado obrigatoriamente um programa de
396 educação ambiental em que nas propriedades vai ser obrigatória a lei de sinalização com placas,



397 fazer um trabalho nas escolas, no entorno, nas comunidades, com os funcionários, com os
398 fornecedores, do tipo de programa sócio-ambiental que se envolvam as crianças, os trabalhadores
399 para que tenham uma consciência ambiental cada vez maior. Mantêm-se os recursos naturais tipo
400 solos que é um grande recurso natural na região e que se faça com proteção para evitar erosão. As
401 tecnologias agrícolas sempre da melhor forma possível para que haja melhor aproveitamento do
402 solo e com maior produtividade, sempre com EPIS, sempre com condições de segurança e boas
403 condições de trabalho, aqui no caso o operador dentro do ar condicionado e os trabalhadores
404 protegidos. As tecnologias agrícolas, então são todas elas preconizadas do que se tem de melhor
405 na região para que se tenha então uma cana mais limpa, uma agricultura de precisão, uma
406 colheita mecanizada, que se usa o controle biológico. No Estudo todas essas recomendações são
407 indicadas e preconizadas para que o empreendimento adote realmente essas condições. No estudo
408 com relação à vinhaça tem um canhão aplicando a vinhaça só como um modelinho, o certo de
409 aplicar a vinhaça é depois que se corta a cana, mas aí foi um teste, então se fez quando a cana
410 estava grande. Nesse projeto feito pelo Professor Eduardo é quantificado o cálculo da vinhaça
411 prevista, a aplicação máxima. E no caso já teve até uma inovação que eles vão até querer aplicar
412 a metade dessa vinhaça. Sem problema nenhum, até é melhor, haverá menos gasto com energia e
413 aproveitamento do biogás. As tecnologias industriais consideradas como de ponta, são os
414 lavadores de gases, a cogeração, a bioeletricidade através do bagaço. E no trabalho o principal
415 são os impactos ambientais. O que são os impactos? O que isso vai gerar? E basicamente
416 resumimos as matrizes dos impactos no trabalho como impactos negativos e depois os impactos
417 positivos. Por que existem os dois, quando têm os impactos negativos você tem que ter uma
418 mitigação. Então qual a ação? Deu como exemplo a ampliação da área agrícola, risco de
419 desenvolvimento de processos erosivos seriam os impactos negativos. Qual é a mitigação?
420 Utilização de práticas conservacionistas, terraços de contenção de bases, largas e embutidas,
421 colheita mecanizada que permite uma boa palhada, o plantio em curva de nível, que também é
422 uma forma de mitigar, suavizar. Por exemplo, um outro efeito interessante é a geração de
423 resíduos sólidos, tanto doméstico, industrial, como agrícola. Para terem uma idéia, estão
424 monitorando uma usina em que chegaram à conclusão que 99% dos resíduos gerados na indústria
425 são reutilizados. Apenas 1%, aproximadamente 1% se destina à coleta seletiva e ao destino
426 correto exigido pelas normas técnicas. O Empreendimento moderno consegue essa eficiência. A
427 alteração da qualidade do ar é sempre um risco por que há uma queima na caldeira. Foi explicado
428 que farão a utilização de filtros úmidos, biodigestor, a umidificação do solo, quando houver
429 muita poeira. Existe sempre um impacto, mas sempre poderá haver uma mitigação. Neste
430 Empreendimento foram identificados 29 grandes impactos possíveis de ocorrer, para todos foram
431 apresentadas mitigações necessárias a serem feitas. E o Órgão ambiental pode cobrar isso do
432 Empreendimento. Os impactos ambientais positivos principais, como já foram citados são a
433 geração de empregos, desenvolvimento, impostos. E uma das coisas que sempre defende e aprova
434 é que a cana é uma grande limpadora do nosso ar. O efeito estufa é com o problema do CO₂, e a
435 cana, é uma grande fixadora de CO₂, ajuda a limpar o ar, além de outros benefícios que traz. Um
436 outro exemplo de positivo é a adubação orgânica tanto da fertirrigação como dos resíduos,
437 compostagem. Qual é o resultado? Vai ter menor utilização de fertilizantes químicos pela
438 adubação organomineral. Para cada impacto se é negativo tem uma mitigação, se é positivo ainda
439 há uma sugestão de incremento desse impacto positivo. No trabalho, todo ele é detalhado com
440 explicação desses impactos. Um outro exemplo aqui o aumento da produtividade por energias



441 mais limpas, então no caso do etanol e da bioeletricidade são produtos considerados limpos no
442 mercado internacional, dão até crédito de carbono. As medidas mitigadoras no caso de possíveis
443 impactos ambientais negativos, tanto nas águas, no ar, nos solos, na biota, se referem às
444 condições naturais: solo, água, ar. Quanto aos resíduos, recomendam um programa especial para
445 os resíduos, um programa de ações para evitar riscos e ações de emergência com os funcionários,
446 os programas sociais de educação ambiental e de proteção do trabalhador. Somando esses
447 programas darão no mínimo 17 programas de monitoramento para suavizar os impactos
448 ambientais. Como já foi comentado, o lavador de gases gera a cinza, o que já foi explicado pelo
449 Senhor Quintino, que não há necessidade de explicar novamente. A vinhaça é obrigatória estar
450 em tanques revestidos, esse procedimento está previsto feito e será feito em adutoras com canhão
451 aplicador da fertirrigação. O EAR apresenta simulações de riscos ambientais, estudo de dispersão
452 atmosférica, mapa de análise de riscos, produtos perigosos que são utilizados, recomendações que
453 se faz para produtos serem estocados corretamente, a automação industrial que ajuda a reduzir
454 esses riscos, com registros, válvulas de segurança, EPIS e toda uma sinalização. Esse
455 empreendimento adotará todos esses critérios, o risco se torna quase zero. Nesse estudo de
456 análise de riscos, foi considerado como viáveis, aceitáveis os riscos, o empreendimento analisado
457 é plenamente viável, nessa análise de licença prévia e instalação, devendo ser refeito, quando da
458 análise de operação, quando tiver implantada. A empresa se compromete com o nosso estudo de
459 ter um sistema de gestão ambiental, uma produção sustentável, um plano de auto monitoramento,
460 adotar melhorias contínuas, observância à legislação, um diálogo semestral com a comunidade e
461 parceiros, ter um programa de educação ambiental que é obrigatório, ter um programa de
462 gerenciamento de riscos e utilizar tecnologia de ponta em todos os aspectos, são os
463 compromissos da Empresa com o meio ambiente. Os cuidados ambientais como a infestação de
464 moscas dos estábulos, de vetores, se trabalharem monitorada, adequada, a Empresa diminui esses
465 riscos, conservando a biodiversidade, a sustentabilidade do nosso meio ambiente. E aqui para
466 quem não conhece a copésia, é uma vespinha, é um controle biológico que as usinas adotam, a
467 preservação ecológica exige esses cuidados. Por exemplo, eles estão plantando, ampliando o
468 viveiro de mudas. O gado fica embaixo e acaba deixando as raízes expostas, eles tiveram o
469 carinho, o capricho de jogar terra e de não plantar cana ali envolta para que a árvore fosse
470 preservada, que achou essa uma medida ecológica muito bacana, estão preservando as árvores,
471 atrapalha um pouquinho a mecanização, mas quando as árvores são isoladas é possível fazer isso.
472 Tem uma visão da cana, que tem gente que não gosta da cana, mas só para terem uma idéia, um
473 hectare de cana produz em média 90 toneladas de cana por safra, isso substitui, produzindo em
474 torno de 8.000 litros de álcool por hectare, 108 barris de petróleo, para vocês terem uma idéia, ou
475 seja, uma tonelada de cana é mais ou menos igual a 1.2 barris de petróleo. A cana tanto no etanol,
476 como na bioeletricidade, traz ganhos extraordinários para o meio ambiente, principalmente do ar.
477 Oportunidade do etanol para o Brasil, já foi comentado sobre isso, sobre o protocolo de Kyoto,
478 bioeletricidade, pelo Senhor Quintino. O Governo Federal e o Estadual aprovam este tipo de
479 empreendimento, o Brasil tem interesse neste tipo de empreendimento, por quê? Ele trás
480 sustentabilidade, ou seja, economicamente viável, tecnicamente adequado, ambientalmente
481 correto, socialmente justo. Então um empreendimento que adote esses quatro sustentáculos é
482 viável ambientalmente, e é o que se preconiza nestes estudos para o Empreendimento. A
483 conclusão geral da Equipe é que o custo benefício do Empreendimento utilizando os recursos
484 naturais do entorno, a Terra Verde Bioenergia Participações S/A, merece e por essas razões



485 recomendam a licença prévia da unidade agroindustrial, pela condição do uso sustentável do seu
486 meio ambiente que é compatível com o seu tamanho e conforme os compromissos assumidos
487 pela Empresa empreendedora com as medidas mitigadoras previstas. O desejo final da Equipe é
488 que a implantação do projeto seja um sucesso e uma bênção aos empreendedores, funcionários,
489 colaboradores, fornecedores, ao município, à região, ao País e a todos que acreditam nas
490 tecnologias sustentáveis com o uso correto dos sagrados recursos naturais, que Deus abençoe a
491 todos! Com a palavra o Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo
492 Cerimonial agradeceu a palavra do Senhor Ireo e anunciou o intervalo de quinze minutos,
493 lembrando que o horário de retorno deverá ser rigorosamente respeitado, para não
494 comprometerem os debates que ocorrerão na seqüência, que a partir deste momento as
495 recepcionistas estarão recolhendo as fichas de perguntas, lembrando que essas fichas deverão ser
496 preenchidas de forma bem legível, preferencialmente com letra de forma e após assinadas
497 encaminhadas à Mesa diretora. Na entrada do recinto será servido um coffee break. Com a
498 palavra o Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo Cerimonial
499 retornando às atividades da Audiência Pública convidou para presidir a Mesa diretora dos debates
500 o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL; para
501 secretariar a mesa de debates a Senhora Maria José Alves, Fiscal Ambiental do IMASUL; o Sr.
502 Marcelo Paes Barreto de Souza, Diretor Comercial de Novos Negócios da Terra Verde; o Sr.
503 Fernando Lopes Kireeff – Diretor da Terra Verde; o Sr. Ireo Golin, Diretor da ARATER,
504 Coordenador dos Projetos Ambientais. Em prosseguimento, convidou o Sr. Pedro Mendes Neto,
505 Presidente da Mesa diretora dos debates da Audiência Pública para fazer a leitura das regras dos
506 debates. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de
507 Desenvolvimento do IMASUL iniciou dizendo que no segundo bloco procederão ao debate com
508 o recebimento das perguntas que os presentes tenham a fazer tanto ao Empreendedor, quanto ao
509 Consultor, líder de equipe multidisciplinar que realizou os estudos ambientais. É praxe que sejam
510 estabelecidas uma rotina de perguntas e respostas que utilizarão da seguinte mecânica: recebida a
511 pergunta, identificarão a presença do seu autor no plenário, como haviam antecipado só serão
512 efetivamente respondidas na Audiência as perguntas cujo autor esteja presente. Estando uma
513 pergunta em nossas mãos cujo autor não se encontra em plenário a pergunta é considerada
514 prejudicada, vai para aos autos, para o processo do licenciamento, será conhecida pela equipe
515 técnica, porém não será respondida na Audiência. Constatada a presença do autor no plenário
516 passarão à leitura da pergunta e indicação a quem ela é dirigida, se aos representantes do
517 Empreendimento ou ao líder da Equipe multidisciplinar que elaborou os Estudos, passando para a
518 resposta pelo período de 3 minutos, findos os quais questionarão ao autor da pergunta se a
519 resposta lhe foi satisfatória. Havendo a necessidade de complementação ou clarear algum aspecto
520 da resposta o autor da pergunta terá o prazo de 1,5 minutos para se manifestar no microfone
521 postado ali à frente para sua réplica, retornando para quem deu a resposta para complementar. Se
522 ainda assim o autor da pergunta não ficar satisfeito, lhe será orientado fazer novo
523 questionamento, trazendo essa questão com um novo enfoque o que permite que todas as
524 perguntas que venham à Mesa sejam efetivamente discutidas e eventualmente que o mesmo
525 assunto seja tratado por outra pessoa de uma forma mais clara e que estabeleça uma relação mais
526 produtiva durante o debate. Feitas essas considerações informou fornecendo a hora (21h15min),
527 que dispõem de 50 minutos para o debate, podendo ser prorrogado por mais 1 hora. Em seguida
528 leu a 1ª. **Questão** de Anna Priscilla Mengato, do Jornal Imagem, que estava presente e perguntou



529 ao Empreendedor: Antes de fazer a leitura fez um último comentário a respeito disso. O
530 Empreendedor poderá se utilizar de sua equipe de trabalho presente na Audiência. Então, se
531 algum questionamento ao Empreendedor a respeito de um assunto mais específico for de maior
532 conhecimento de outro Diretor da Empresa ele poderá solicitar ao mesmo para responder. Da
533 mesma forma o líder da Equipe multidisciplinar, que o Senhor Ireneo, também poderá utilizar da
534 sua Equipe para melhor estabelecimento da resposta. Fez a leitura da pergunta da Senhora Ana ao
535 Empreendedor: O projeto está muito bonito no papel, mas esta geração de empregos será para
536 Nova Andradina? Existem 890 profissionais capacitados aqui? E a manutenção das máquinas
537 industriais será utilizada com firmas de nossa cidade ou trarão pessoal de fora? E no mesmo
538 segmento. Há planos de treinamentos para profissionais daqui? Com a palavra o Sr. Marcelo Paes
539 Barreto de Souza, Diretor Comercial de Novos negócios da Terra Verde Bioenergia agradeceu a
540 destinação da pergunta e respondeu que em relação à geração de emprego a Terra Verde foi um
541 dos primeiros grupos econômicos a ser signatário da criação do Pólo de Capacitação de mão de
542 obra em Nova Andradina junto com Senai e Senac. Então a idéia é evitar ao máximo a migração
543 de mão de obra de fora do Município utilizando os recursos disponíveis na região de influência
544 de Nova Andradina. Em relação à manutenção dos equipamentos é óbvio que há possibilidades
545 sim de se criar parcerias com empresas locais e até fomentar esse tipo de atividade localmente,
546 porque isso reduz os custos de manutenção da Unidade industrial. Em relação a treinamentos,
547 conforme dito, o Pólo de Nova Andradina será um vetor, não só para o projeto da Terra Verde,
548 mas para todos os demais projetos da área de influência de Nova Andradina e municípios
549 adjacentes. Então é de extrema importância capacitar a mão de obra local, gerar a multiplicação
550 dessa mão de obra através dos programas de treinamentos e por aí a frente, finalizou. Com a
551 palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do
552 IMASUL perguntou a autora se estava satisfeita e ela respondeu que sim, o mesmo agradeceu e
553 passou para a 2ª. **Questão** de Mateus Silvério G. Gomes, Estudante da FATEC, que estava
554 presente e perguntou ao Consultor: Muito se sabe que no processo industrial requer a utilização
555 de muita água; a respeito disso essa água será captada através de poços artesianos ou do córrego
556 Santa Bárbara, já que o mesmo terá sua vazão diminuída? Com a palavra o Senhor Ireneo Golin,
557 Diretor da ARATER e Coordenador dos Projetos Ambientais respondeu que a previsão inicial é a
558 captação no córrego Santa Bárbara de 460 m³, por hora, isso no auge, no pleno funcionamento do
559 Empreendimento, moendo 3,5 milhões de toneladas, porém isso é gradativo. O estudo
560 demonstrou que há essa condição de chegar a 460 m³ por hora, mesmo num período seco. Quer
561 dizer a vazão daria 3.800.000, daria pouco mais de 10, 12 a 13% da vazão, a menor vazão do rio
562 Santa Bárbara. Há ainda a possibilidade, como dito na apresentação, de se fazer por poços
563 tubulares profundo no Aquífero Guarani. Então essa possibilidade será analisada, os preços
564 comparados entre adutora, a captação se daria em torno de 5.000 m³ essa adutora, com um poço
565 tubular profundo e ambientalmente é até mais louvável captar do Aquífero Guarani dado a sua
566 quase inesgotável capacidade dentro dessas captações. Mas só encerrando o córrego Santa
567 Bárbara foi exatamente o ponto escolhido. Foi em função desse local que permite a captação
568 menor, bem menor que 20% da sua menor vazão na época seca, medida. Com a palavra o Sr.
569 Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL perguntou
570 ao autor se estava satisfeito e ele respondeu que sim, o mesmo agradeceu e passou para a 3ª.
571 **Questão** de Sandro Henrique Polloni, Agrônomo, que estava presente e perguntou ao
572 Empreendedor ou ao Consultor: Considerando o aspecto da sustentabilidade haverá plantio em



573 imóveis que não obedecem à legislação ambiental quanto às áreas de APP'S e Reserva Legal?
574 Com a palavra o Senhor Ireno Golin, Diretor da ARATER e Coordenador dos Projetos
575 Ambientais respondeu que, correto, o Empreendimento e Sua Equipe recomendam, o próprio
576 Ministério Público cobra a exigência legal da Reserva e das APP's. Um dos programas que têm é
577 a manutenção da Reserva Legal e das APP's, então o Empreendedor assumiu o compromisso de
578 quando for arrendar a área de uma fazenda, que seja realmente adotado o georreferenciamento,
579 que se cuide de toda essa parte legal, não só na parte de vegetação mas também em outros
580 aspectos. Se tiver alguma degradação ambiental, uma erosão, alguma coisa então que a Empresa,
581 a fazenda, faça um PRAD, um Programa de Recuperação dentro de um cronograma. Então não
582 plantarão cana em qualquer área, a área tem que estar ambientalmente correta. Com a palavra o
583 Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL
584 perguntou ao autor se estava satisfeito e ele respondeu que sim, o mesmo agradeceu e passou para
585 a **4ª. Questão**, também do Engenheiro Agrônomo Sandro Henrique Polloni ao Empreendedor ou
586 ao Consultor: No que diz respeito à qualidade de vida e custos com transporte. Como será a
587 questão de manutenção de estradas internas e principalmente externas ao Empreendimento
588 utilizadas por outros usuários? Com a palavra o Senhor Ireno Golin, Diretor da ARATER e
589 Coordenador dos Projetos Ambientais respondeu que teve o prazer de visitar junto com a equipe
590 do IMASUL a Fazenda Viscaya e o entorno e ficou impressionado com a conservação do solo.
591 Comentou sobre a quantidade de chuvas no final e começo do ano, que deterioraram muitas
592 estradas. Mas hoje as estradas estão excelentes e logicamente que o Empreendedor vai ter que
593 utilizar um programa junto com o Estado, a Prefeitura, que as estradas de maior movimentação
594 sejam levantadas, sejam cascalhadas porque o fluxo dos veículos pesados é intenso e exige uma
595 estrada mais larga, mais adequada e sinalizada, que existe até um programa chamado Programa
596 de Gerenciamento de Tráfego para racionalizar a estrada, sinalizar e evitar atropelamentos de
597 animais, acidentes. Porque um daqueles impactos que previu nos estudos, por exemplo, o
598 motorista está transportando etanol, se não tiver dentro de uma velocidade adequada, poderá
599 tombar o caminhão e o álcool atingir um curso d'água. É necessário toda essa sinalização, todo
600 esse cuidado, e com relação a riscos humanos e ambientais. E logicamente, dirigindo a palavra ao
601 Senhor Pedro só para concluir é importante se dizer que esse cascalho que será aplicado, tanto a
602 Prefeitura como o Empreendedor são obrigados a terem a devida licença desse cascalho. Então se
603 é dentro da mesma fazenda, hoje, o IMASUL simplificou não há necessidade de ter um
604 licenciamento, até mesmo no próprio DNPM que é do Ministério das Minas e Energias
605 simplificou um pouco esse atendimento. Então as fazendas que têm reservas, às vezes têm uma
606 reserva mineral dentro dessa reserva legal é possível fazer a extração desse mineral para o uso na
607 conservação das estradas, só que tem que fazer sempre com acompanhamento técnico, sempre
608 com devido PRAD de recuperação depois da área. Então o que se preconiza é que realmente haja
609 um planejamento das estradas. Com a palavra o Sr. Fernando Lopes Kireeff, Diretor da Terra
610 Verde complementou que uma outra coisa que terão que fazer também é observar a legislação em
611 relação ao peso dos equipamentos principalmente nas rodovias pavimentadas, isso existe uma
612 legislação tem que ser observada. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da
613 Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL perguntou ao autor se estava satisfeito e ele
614 respondeu que sim, o mesmo agradeceu e passou para a próxima Questão de José Nilson de
615 Carvalho, Gerente agrícola, que estava presente e perguntou ao Empreendedor: Vocês vão
616 precisar de máquinas agrícolas? Na realidade não é uma questão é uma propaganda. Vocês vão



617 precisar de máquinas agrícolas, entrar em contato com telefone... Como se trata de oferta o
618 Senhor Pedro disse que passará a informação às mãos do Empreendedor de forma que eles
619 possam fazer contato. Agradeceu ao Sr. José e passou para a **5ª. Questão** de Sandro Henrique
620 Polloni, Engenheiro agrônomo, que estava presente e perguntou ao Empreendedor: Tendo em
621 vista o registro da ocorrência de proliferação descontrolada da mosca do estábulo na região, que
622 tem no seu entorno a atividade pecuária desenvolvida, que medidas preventivas serão adotadas
623 visando evitar esse problema? Com a palavra o Senhor Ireno Golin, Diretor da ARATER e
624 Coordenador dos Projetos Ambientais respondeu que teve a oportunidade de assistir uma palestra
625 do Professor Fabrício da Universidade de Dourados, que detalhou bem os aspectos dessa praga.
626 O próprio Biosul – Sindicato das Usinas também está envolvido junto com a EMBRAPA da
627 ocorrência dessa mosca dos estábulos. O que esse Professor lhe relatou é que ela ocorre
628 normalmente quando há um excesso de matéria orgânica em decomposição, ajuntando o excesso
629 de chuvas ou até desmazelo com relação à sanidade, a cuidados de manejo mesmo de estábulos,
630 até mesmo da vinhaça. Quer dizer se você deixar fermentar, dar aquela condição para a
631 procriação, para fecundação, para desenvolvimento dela, é muito rápido e se torna realmente um
632 grande problema. Mas dentro do que se preconiza no Empreendimento aplicando a vinhaça
633 dentro de critérios técnicos e se não houver empossamentos, em que não há essa condição de
634 fermentação os riscos de ocorrer a mosca dos estábulos no Empreendimento é quase zero, para
635 não dizer que é zero. Na palhada pode acontecer? Sim, mas com a condição de aproveitamento
636 da palha principalmente da ponta, colher a cana sem uma ventilação grande na colhedora, então a
637 palhada já vai diminuir e essa chance de uma fermentação dessa palha também vai diminuir.
638 Disse que não é especialista, que é Agrônomo, mas o Empreendedor tem um programa de
639 controle de insetos, que os biólogos vão fazer esse monitoramento que eles coletam os insetos e
640 verificando se está havendo alguma coisa de vetor, alguma coisa de praga. No monitoramento
641 ambiental que ocorre na implantação da Usina e após, é feito esse monitoramento para tomada
642 das medidas corretivas oportunamente. Quando se torna uma praga é porque se deixou alastrar
643 sem um controle. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da Diretoria de
644 Desenvolvimento do IMASUL perguntou ao autor se estava satisfeito e ele respondeu que sim, o
645 mesmo agradeceu e passou para a **6ª. Questão** de Manoel Peronico Júnior, bancário, que estava
646 presente e perguntou ao Empreendedor: De onde é o Grupo Econômico e origem dos recursos?
647 Antes de passar a palavra para o Empreendedor responder, o Sr. Pedro disse que queria fazer uma
648 ressalva: Apesar da audiência ser ambiental destinada à apresentação do Estudo de Impacto
649 Ambiental, essa questão, normalmente, não seria pertinente, mas abre-se a exceção exatamente
650 porque a Comunidade tem que saber realmente as coisas que envolvam os empreendimentos que
651 ali chegam. A seguir passou ao Empreendedor que ciente da responsabilidade se comprometeu
652 com a resposta. Com a palavra o Sr. Fernando Lopes Kireeff, Diretor da Terra Verde respondeu
653 que os investimentos virão de fontes de capital próprio e obviamente investimentos desse porte
654 vão contar também com empréstimos bancários e muito provavelmente, via BNDS. Em relação
655 ao capital há um grupo de investidores, na verdade há uma estrutura societária que criou essa
656 holding, sendo que o principal capital hoje vem de empresas européias que têm investimentos no
657 Brasil, especialmente Portugal, finalizou. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor
658 Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL perguntou ao autor se estava satisfeito e
659 ele respondeu que sim, o mesmo agradeceu e passou para a **7ª. Questão** do Vereador Vicente
660 Lichoti, Câmara Municipal, que estava presente e perguntou ao Empreendedor: Seja bem vindo!



661 Esta é uma das inúmeras promessas de investimento nos últimos dez anos até agora nenhuma se
662 consolidou: Ceron, Avipal, Fecran, Brasil Bioenergia, Saga... Etc. Qual o risco do
663 empreendimento não dar certo em nosso Município? Com a palavra o Sr. Fernando Lopes
664 Kireeff, Diretor da Terra Verde respondeu que todo negócio tem risco, infelizmente! Se não
665 tivesse risco não haveria retorno. Esse projeto tem uma série de fatores que os fazem acreditarem
666 que ele tem sustentabilidade sob ponto de vista econômico, sob o ponto de vista ecológico, etc..
667 Um dos pontos principais que destacaria é o fato de que esse projeto vem ancorado num contrato
668 de venda da sua produção e para o mercado internacional e mercado local, o que dá a ele uma
669 sustentabilidade, uma vantagem bastante significativa. Com a palavra o Senhor Marcelo Paes
670 Barreto de Souza, Diretor Comercial de Novos negócios da Terra Verde Bioenergia solicitou se
671 manifestar para completar a resposta e disse que um empreendimento desse porte é uma soma de
672 esforços, então a princípio, a Terra Verde escolheu o município de Nova Andradina por estar
673 numa região adequada ao cultivo de cana, em segundo lugar por ter a possibilidade de ter um
674 arranjo logístico capaz de chegar à linha reta ao Porto de Paranaguá. Porém a Terra Verde
675 sozinha não conseguirá fazer esse projeto sem que haja participação principalmente dos
676 proprietários rurais. Estão falando de um projeto com 50.000 hectares de terras, então a princípio
677 a Terra Verde já está demonstrando seu esforço com a preocupação de ter um projeto que respeite
678 toda legislação ambiental. E voltou a convocar, que existem projetos que não saíram do papel por
679 determinadas razões, mas o projeto da Terra Verde, em si, não anda se não houver 50.000
680 hectares de terra disponível na região. Então cabe também a criação de uma sinergia entre os
681 produtores rurais e os empreendedores para que se possa achar o bom senso e o consenso para a
682 implementação do projeto. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da
683 Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL perguntou ao autor se estava satisfeito e ele
684 respondeu que sim, o mesmo agradeceu e passou para a **8ª. Questão** do Sr. Alcemir Remelli que
685 estava presente e perguntou ao Consultor: Em caso de contaminação do lençol freático, qual
686 medida a ser tomada? Com a palavra o Senhor Ireno Golin, Diretor da ARATER e Coordenador
687 dos Projetos Ambientais respondeu que a contaminação será verificada, pelos poços de
688 monitoramento que terão, que se não se engana, será semestral, referindo-se a coleta de água. E
689 normalmente fazem no começo e quase no final da safra diagnosticando qualquer problema.
690 Nessas análises automaticamente averiguarão qual agente causou a contaminação, se foi por
691 herbicida, inseticida ou se é da vinhaça, seja ele qual for. Então o que se espera, é que não haja
692 contaminação. Havendo essa contaminação um especialista na área será chamado, muitas vezes é
693 igual um problema médico às vezes um medico só não resolve, é preciso descobrir a causa que
694 está levando essa contaminação. E hoje com o levantamento têm uma radiografia que não existe
695 contaminação no entorno da Usina. Quer dizer, implantou a Usina, está havendo alguma
696 contaminação, que estarão monitorando na fase de implantação pode ser que alguém a montante,
697 ou no rio Ivinhema, ou nesses córregos, nas cabeceiras desses córregos estejam fazendo qualquer
698 uma atividade agrícola que possa gerar alguma contaminação. Então o monitoramento ajudará a
699 dizer se há contaminação, havendo a contaminação verificarão imediatamente, ver o porquê e os
700 laboratórios hoje conseguem identificar que produto que está contaminando e tem que
701 radicalmente cortar esse produto e ir a fundo e com apoio da Universidade. Inclusive ali não
702 fogem da parceria de ter estagiários de Universidades, que os professores possam vir ali, tanto na
703 mecanização, como na parte de biologia, de várias atividades científicas que possam ser
704 desenvolvidas dentro da área de influência da Usina. Então essa sinergia que ele está dizendo não



705 é somente com os produtores tem que ser com toda comunidade dos empreendimentos enfim que
706 possam ter essa parceria com a Usina, para que havendo um problema tem que se buscar solução,
707 a mitigação desse problema. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto, Assessor Jurídico da
708 Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL perguntou ao autor se estava satisfeito e ele
709 respondeu que sim, o mesmo agradeceu e informou que como não receberam outras perguntas
710 estão encaminhando a Audiência para sua finalização. Agradeceu imensamente a participação
711 principalmente dos estudantes que ficaram ali até o final, a presença da Comunidade, da colega
712 Cornélia que sempre e efetivamente participativa dos eventos de meio ambiente da região, muito
713 presente dos eventos também realizados em Campo Grande, falando em nome ali da região de
714 Nova Andradina, mais uma vez agradecer a equipe da Educação Ambiental, à Colega Andréa e
715 especialmente a Maria José, arquivo vivo da questão ambiental do Estado do Mato Grosso do
716 Sul, que está nessa lida há 27 anos no exercício no setor de Meio Ambiente no Estado, a brilhante
717 exposição do Sr. Quintino na parte do Empreendimento, do Sr. Ireneo pelos Estudos Ambientais,
718 responsável pelos estudos ambientais, à direção da Terra Verde que estabeleceu uma relação de
719 parceria com a Comunidade assumindo ali alguns compromissos, a presença do Ministério
720 Público que é parceiro realmente na condução e no enquadramento das questões legais dentro do
721 Estado do Mato Grosso do Sul. E em nome do Secretário de Estado de Meio Ambiente declarou
722 encerrada a presente seção restituindo a palavra ao cerimonial para condução de encerramento.
723 Agradeceu a todos e desejou que todos pudessem voltar aos seus lares com a proteção de Deus.
724 Com a palavra o Sr. Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo
725 Cerimonial informou ao Sr. Pedro que o companheiro do Ministério Público tinha pedido um
726 esclarecimento sobre as etapas do licenciamento. Com a palavra o Sr. Pedro Mendes Neto,
727 Assessor Jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL permitiu. Com a palavra o Sr.
728 Josiel Quintino dos Santos, da América Eventos, Responsável pelo Cerimonial informou que
729 estão realizando a presente Audiência Pública objetivando a obtenção da Licença Prévia para
730 instalação no município da Terra Verde Bioenergia Participações. Obtida essa licença,
731 provavelmente, até o final do corrente ano, iniciarão a instalação propriamente dita. Terão a
732 licença prévia, licença de instalação, que é quando começa realmente a instalação da Usina a ser
733 implantada naquela área e posteriormente é obtida a licença de operação que vai anteceder o
734 início de operação do Empreendimento. Dito isso informou que a referida Audiência foi uma
735 realização da SEMAC e do IMASUL. O cerimonial esteve sob a responsabilidade da América
736 Comunicação e Eventos. Agradeceu a presença de todos desejando uma boa noite! Eu, Marli
737 Jussara Mense, Técnica Ambiental da SEMAC/IMASUL, lavro a presente ata que vai por mim
738 assinada.