

Relatório de Consulta Pública

RQ 0611
Rev.00
24/09/19
Pág. 1/4

Consulta Pública Nº 112 - de 31/10/2022 até 30/11/2022

Essa Consulta Pública tem por objetivo cumprir os requisitos expressos nos artigos 30 e 31 da Resolução ANP nº 758/2018

Empresa verificada:	INPASA AGROINDUSTRIAL S/A – NOVA MUTUM
Endereço:	Rodovia BR 163, Km 603 - Distrito Industrial, Nova Mutum - MT, 78.450-000
Rota:	E1GM
Produto a ser certificado:	Etanol Hidratado

Documentos disponibilizados na consulta:

- ☐ RenovaCalc
- ☐ Relatório Parcial sobre o processo de certificação
- ☐ Proposta de certificado da produção eficiente de biocombustíveis

Nº	Comentário	Resposta do BENRI
1	<u>Claudinei Andreoli:</u> Foram disponibilizadas informações sobre o total de área produtiva por produtor de biomassa? Informações de Elegibilidade	Sim, para o cálculo da área foi levado em consideração a média de produção no estado de 6.126 kg/h, não há registro (mapa, shape, etc) das áreas de produção, onde está a média foi utilizada para evidenciar a produtividade de acordo com o volume entregue. Planilha consolidada do CAR_v5.xlsx <i>Claudinei:</i> Se não existe o mapa e o shape de colheita do milho, elas são não elegíveis para a Resolução ANP 758 e o IT Nº 02 não permitem a utilização da média do estado [IMEA] para cálculo da área.

2	Claudinei Andreoli: Foi informado o rendimento de etanol hidratado produzido, em litros por tonelada de milho? O cálculo do rendimento de etanol hidratado foi feito corretamente? Rendimento de etanol hidratado Produção de etanol hidratado = 464.933.715,00 L Quantidade de Milho processado = 1.004.866,68 t milho Rendimento do etanol hidratado = 464.933.715,00 L/1.004.866,68 t milho = 462,68 l/t milho Rendimento do Etanol 100 = 440,151 L/t milho <i>Claudinei:</i> O rendimento de etanol hidratado está muito acima das usinas mais eficientes de etanol de milho, nos Estados Unidos = 425 L/t milho [2,85 gal./bushel]. Explique?	O cálculo foi feito corretamente e os valores utilizados estavam coerentes com o que havia sido informado pela unidade no I-SIMP. No entanto, avaliando o rendimento do etanol a 100% mês a mês, notou-se que o rendimento de novembro estava consideravelmente acima da média. Em análise conjunta com a equipe da Controladoria, constatou-se que eles haviam duplicado a produção de etanol hidratado desse mês. Com a correção, a produção de etanol hidratado caiu para 456.115.634,00 litros e o rendimento para 453,91 l/t milho. A unidade realizou o reprocessamento dos dados no I-SIMP.																																	
3	Claudinei Andreoli: Claudinei: Balanço de massa apresentado, com base nos dados da INPASA, que estão no Relatório Parcial: <table border="1" data-bbox="275 1139 1160 1505"> <thead> <tr> <th colspan="3">Balanço de massa - INPASA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quantidade de milho</td><td>1.004,867</td><td>kg</td></tr> <tr> <td>Umidade</td><td>13,84%</td><td></td></tr> <tr> <td>Total do grão (base seca)</td><td>860,97</td><td>kg</td></tr> <tr> <td>DDGS (11,38%)</td><td>241,47</td><td>kg</td></tr> <tr> <td>Óleo</td><td>22,26</td><td>kg</td></tr> <tr> <td>Açúcar</td><td>597,24</td><td>kg</td></tr> <tr> <td>Conversão açúcar em etanol</td><td>51,11%</td><td></td></tr> <tr> <td>Quantidade de etanol convertido</td><td>305,25</td><td>kg</td></tr> </tbody> </table>	Balanço de massa - INPASA			Quantidade de milho	1.004,867	kg	Umidade	13,84%		Total do grão (base seca)	860,97	kg	DDGS (11,38%)	241,47	kg	Óleo	22,26	kg	Açúcar	597,24	kg	Conversão açúcar em etanol	51,11%		Quantidade de etanol convertido	305,25	kg	Verificamos novamente com a unidade produtora e o único valor incorreto considerado no balanço de massa foi a umidade. A umidade correta, de acordo com o boletim industrial da unidade, é 13%. Ainda assim, a principal causa da diferença nos cálculos é a quantidade de açúcar considerado. Segue abaixo uma comparação apresentada pela unidade produtora. Vale lembrar que todos os valores considerados nos cálculos possuem rastreabilidade documental e estão coerentes com os boletins industriais da unidade produtora. <table border="1" data-bbox="1189 1355 2112 1505"> <thead> <tr> <th>Item</th><th>Cálculo Claudinei</th><th>Cálculo INPASA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>milho moído</td><td>1.004,87</td><td>1.004,87</td></tr> </tbody> </table>	Item	Cálculo Claudinei	Cálculo INPASA	milho moído	1.004,87	1.004,87
Balanço de massa - INPASA																																			
Quantidade de milho	1.004,867	kg																																	
Umidade	13,84%																																		
Total do grão (base seca)	860,97	kg																																	
DDGS (11,38%)	241,47	kg																																	
Óleo	22,26	kg																																	
Açúcar	597,24	kg																																	
Conversão açúcar em etanol	51,11%																																		
Quantidade de etanol convertido	305,25	kg																																	
Item	Cálculo Claudinei	Cálculo INPASA																																	
milho moído	1.004,87	1.004,87																																	

	<table><tr><td>Eficiência da Fermentação</td><td>89,49%</td><td>Boletim</td></tr><tr><td>Rendimento do etanol</td><td>273,17</td><td>kg</td></tr><tr><td>Massa especifica etanol</td><td>0,791</td><td>kg/L</td></tr><tr><td>Rendimento do etanol 100</td><td>345,35</td><td>L/t milho</td></tr><tr><td>Rendimento etanol 100</td><td>440,151</td><td>L/t milho</td></tr></table> Claudinei: Com base no Balanço de massa acima, é impossível a fábrica produzir 440,51 L de etanol/t milho. Explique?	Eficiência da Fermentação	89,49%	Boletim	Rendimento do etanol	273,17	kg	Massa especifica etanol	0,791	kg/L	Rendimento do etanol 100	345,35	L/t milho	Rendimento etanol 100	440,151	L/t milho	<table><tr><td>umidade</td><td>13,84</td><td>13,00</td></tr><tr><td>açúcar</td><td>597,24</td><td>732,23</td></tr><tr><td>conversão açúcar em etanol</td><td>51,11</td><td>51,11</td></tr><tr><td>quantidade de etanol convertido</td><td>305,25</td><td>374,25</td></tr><tr><td>eficiência da fermentação</td><td>89,49</td><td>91,14</td></tr><tr><td>rendimento do etanol</td><td>273,17</td><td>341,09</td></tr><tr><td>massa especifica etanol</td><td>0,79</td><td>0,79</td></tr><tr><td>rendimento etanol 100</td><td>345,34</td><td>432,30</td></tr></table>	umidade	13,84	13,00	açúcar	597,24	732,23	conversão açúcar em etanol	51,11	51,11	quantidade de etanol convertido	305,25	374,25	eficiência da fermentação	89,49	91,14	rendimento do etanol	273,17	341,09	massa especifica etanol	0,79	0,79	rendimento etanol 100	345,34	432,30
Eficiência da Fermentação	89,49%	Boletim																																							
Rendimento do etanol	273,17	kg																																							
Massa especifica etanol	0,791	kg/L																																							
Rendimento do etanol 100	345,35	L/t milho																																							
Rendimento etanol 100	440,151	L/t milho																																							
umidade	13,84	13,00																																							
açúcar	597,24	732,23																																							
conversão açúcar em etanol	51,11	51,11																																							
quantidade de etanol convertido	305,25	374,25																																							
eficiência da fermentação	89,49	91,14																																							
rendimento do etanol	273,17	341,09																																							
massa especifica etanol	0,79	0,79																																							
rendimento etanol 100	345,34	432,30																																							
4	<u>Claudinei Andreoli:</u> Para produzir 440 L de etanol/t milho, nas condições da fábrica da INPASA, são necessários 761,18 kg de glicose ou 685,06 kg de amido/t de milho. Ou seja, 68,50% de amido na composição do grão. Impossível!	Verificamos novamente com a unidade produtora e o único valor incorreto considerado no balanço de massa foi a umidade. A umidade correta, de acordo com o boletim industrial da unidade, é 13%. Ainda assim, a principal causa da diferença nos cálculos é a quantidade de açúcar considerado. Segue abaixo uma comparação apresentada pela unidade produtora. Vale lembrar que todos os valores considerados nos cálculos possuem rastreabilidade documental e estão coerentes com os boletins industriais da unidade produtora. <table><tr><th>Item</th><th>Cálculo Claudinei</th><th>Cálculo INPASA</th></tr><tr><td>milho moído</td><td>1.004,87</td><td>1.004,87</td></tr><tr><td>umidade</td><td>13,84</td><td>13,00</td></tr></table>	Item	Cálculo Claudinei	Cálculo INPASA	milho moído	1.004,87	1.004,87	umidade	13,84	13,00																														
Item	Cálculo Claudinei	Cálculo INPASA																																							
milho moído	1.004,87	1.004,87																																							
umidade	13,84	13,00																																							

Veja na Tabela abaixo a composição do grão de acordo com os dados do Balanço de massa:

A composição do grão (%):	
Água	13,84
Amido	68,50
Proteína e fibra	24,03
Óleo	2,22
Total	108,59

Há algo de errado na fábrica da Inpasa. Por favor, explique?

açúcar	597,24	732,23
conversão açúcar em etanol	51,11	51,11
quantidade de etanol convertido	305,25	374,25
eficiência da fermentação	89,49	91,14
rendimento do etanol	273,17	341,09
massa especifica etanol	0,79	0,79
rendimento etanol 100	345,34	432,30