



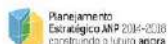
11 a 13 de julho de 2016
Oceania Park Hotel, Praia dos Ingleses
Florianópolis, SC

Biodiesel e suas misturas Cenário Atual no Brasil



- Ⓢ Biodiesel e suas misturas
- Ⓢ Resolução CNPE nº 03/2015
- Ⓢ Proposta – Concessão da Prévia Anuência da ANP
- Ⓢ Especificação do óleo diesel BX a B30 para uso autorizativo
- Ⓢ Dados da Qualidade óleo diesel B7

Mapa Estratégico



VISÃO
Até 2018, ser reconhecida pela sociedade e agentes regulados por sua solidez técnica, transparência e efetividade na promoção do interesse público, tornando-se uma referência internacional de regulação

MISSÃO
Regular as atividades econômicas das indústrias do petróleo, gás natural e biocombustíveis de forma transparente e efetiva, promovendo o interesse público e atraindo investimentos para o desenvolvimento destas indústrias no Brasil

VALORES
ÉTICA • AUTONOMIA • PROFISSIONALISMO • PREVISIBILIDADE
• TRANSPARÊNCIA • COOPERAÇÃO • RESPONSABILIDADE •



Mapa Estratégico



VISÃO

Até 2018, ser reconhecida pela sociedade e agentes regulados por sua solidez técnica, transparência e efetividade na promoção do interesse público, tornando-se uma referência internacional de regulação

MISSÃO

Regular as atividades econômicas das indústrias do petróleo, gás natural e biocombustíveis de forma transparente e efetiva, promovendo o interesse público e atraindo investimentos para o desenvolvimento destas indústrias no Brasil

VALORES

ÉTICA • AUTONOMIA • PROFISSIONALISMO • PREVISIBILIDADE
• TRANSPARÊNCIA • COOPERAÇÃO • RESPONSABILIDADE •

Lei nº 13.263/2016

Teor compulsório de biodiesel no óleo diesel B:



“[Art. 1º-A](#) Após a realização, em até doze meses contados da promulgação desta Lei, de testes e ensaios em motores que validem a utilização da mistura, é autorizada a **adição de até 10% (dez por cento)**, em volume, de biodiesel ao óleo diesel (...).”

“[Art. 1º-B](#) Após a realização, em até trinta e seis meses contados da promulgação desta Lei, de testes e ensaios em motores que validem a utilização da mistura, é autorizada a **adição de até 15% (quinze por cento)**, em volume, de biodiesel ao óleo diesel (...). “

Art. 1º Autorizar a comercialização e o uso voluntário de misturas com biodiesel, em quantidade superior ao percentual de sua adição obrigatória ao óleo diesel, observados os seguintes limites máximos de adição de biodiesel ao óleo diesel, em volume:

I – vinte por cento em frotas cativas ou consumidores rodoviários atendidos por ponto de abastecimento;

II – trinta por cento no transporte ferroviário;

**USO
AUTORIZATIVO**

III – trinta por cento no uso agrícola e industrial; e

IV – cem por cento no uso experimental, específico ou em demais aplicações.

USO EXPERIMENTAL, ESPECÍFICO, EVENTOS E TESTES GOVERNAMENTAIS

§ 2º A autorização prevista no art. 1º, inciso IV, fica condicionada, também, à prévia anuência da ANP, caso a caso.

Portaria MME nº 516/2016 fixou o uso autorizativo em:

20% - frota cativas

30% - transporte ferroviário e uso agrícola



Proposta

Prévia Anuência ANP

Teores diferentes do uso
obrigatório e do uso
autorizativo.

**Usos Experimental ou Específico
 (Revisão da RANP 18/2007 e 2/2008)**

Prévia anuência da ANP: teores diferentes do uso obrigatório e do uso autorizativo.



Uso
 obrigatório

Teor acima
 do obrigatório

B20 - Uso Autorizativo
 Resolução CNPE 3/2015
 Portaria MME 516/2015
Frotas cativas ou
consumidores
rodoviários atendidos
por ponto de
abastecimento

B30 - Uso Autorizativo
 Resolução CNPE 3/2015
 Portaria MME 516/2015
Transporte ferroviário
Usos agrícola e industrial

Uso obrigatório
 Lei 13.263/2016

7% - Atual
 8% - a partir de 23/03/2017
 9% - a partir de 23/03/2018
 10% - a partir de 23/03/2019

Especificação – BX a B30

RANP 30/2016

Uso Experimental	Uso Específico	Uso em Eventos	Uso em testes governamentais
<p>I – requerimento;</p> <p>II - documento comprobatório dos poderes dos subscritores;</p> <p>III - declaração de responsabilidade pelo uso do produto;</p> <p>IV - fichas cadastrais;</p> <p>V - plano de trabalho - testes;</p> <p>VI - licença ou parecer favorável do órgão ambiental.</p>	<p>I – requerimento;</p> <p>II - documento comprobatório dos poderes do(s) subscritor(es);</p> <p>III - declaração de responsabilidade pelo uso do produto*;</p> <p>IV- fichas cadastrais;</p> <p>V - licença ou parecer emitido pelo órgão ambiental.</p> <p>*Pode ser substituída pela garantia do fabricante do motor</p>	<p>Dispensa a prévia anuência;</p> <p>Comunicação à ANP do período do evento, combustível a ser utilizado, volume e local de uso com 90 dias antes do início.</p>	<p>Dispensa a prévia anuência;</p>

DISPENSA AQUISIÇÃO POR LEILÃO

Uso Experimental

- ✚ Conforme o Plano de Trabalho;
- ✚ Admite prorrogação desde que a solicitação seja feita com antecedência de 30 dias;
- ✚ Mesmo prazo da licença ou parecer ambiental.

Uso Específico

- ✚ Indeterminado.

Uso em Eventos

- ✚ Solicitação de 90 (noventa) dias antes do início do evento.
- ✚ Período de realização dos eventos.

Resolução CNPE nº 3/2015

Art. 4º A comercialização de biodiesel para fins de uso voluntário deverá ser contratada por meio dos leilões públicos promovidos pela ANP, conforme diretrizes específicas definidas pelo Ministério de Minas e Energia.

§ 3º Nas hipóteses de uso voluntário experimental ou específico, definidos no art. 1º, inciso IV, a ANP poderá dispensar a contratação por meio dos leilões previstos no **caput**.



Proposta ANP: Dispensar a aquisição de óleo diesel BX por leilões para uso experimental, específico e demais aplicações.

- Leilão 47: Nenhum volume de biodiesel para uso voluntário foi adquirido;
- Leilão 48: Nenhum volume de biodiesel para uso voluntário foi adquirido;
- Leilão 49: Houve aquisição de biodiesel para uso voluntário (óleo diesel B20 em frota) nos jogos olímpicos Rio 2016. 1.040 m³ adquiridos pela Ipiranga → Uso autorizativo previsto no inciso 1º, artigo 1º, da Resolução CNPE nº 03/2015.

B20 em Geradores nos jogos olímpicos Rio 2016:

- Não se enquadra no uso já autorizado pelo inciso 3º, artigo 1º, da Resolução CNPE nº 03/2015, uma vez que o teor requerido difere de 30%.
- Diante disso, foi concedida autorização para o uso de óleo diesel B20 (volume de até 6.156.696 litros) nos geradores de energia elétrica durante os eventos dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016.



Óleo diesel BX a B30:

Mistura composta por óleo diesel A e biodiesel no teor superior ao compulsório estabelecido pela legislação vigente e inferior ou igual a 30%, em volume, que atenda a especificação estabelecida no Regulamento Técnico, parte integrante da Resolução ANP nº 30/2016.

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	S10		S500		S1800	
		BX a B30	Diesel B	BX a B30	Diesel B	BX a B30	Diesel B
Massa Específica (20°C)	kg/m ³	817,8 a 865,0	815,0 a 850,0	817,8 a 875,5	815,0 a 865,0	822,4 a 886,0	820,0 a 880,0
Viscosidade a 40°C	mm ² /s	1,9 a 4,1	2,0 a 4,5	2,0 a 5,0	2,0 a 5,0	2,0 a 5,0	2,0 a 5,0
Destilação / 85% vol., máx.	°C	Anotar	-	Anotar	360,0	Anotar	370,0
Destilação / 90% vol., máx.	°C	Anotar	-	Anotar	Anotar	Anotar	Anotar
Destilação / 95% vol., máx.	°C	Anotar	370	Anotar	-	Anotar	-
Estabilidade à oxidação, mín.	-	20 horas	-	20 horas	-	20 horas	-
Número de Acidez, máx.	mg KOH/g	0,3	Anotar	0,3	-	0,3	-

- Foram indicados os seguintes itens obrigatórios no Boletim de Conformidade emitido pelo distribuidor:
 - Aspecto;
 - Cor visual;
 - Ponto de fulgor;
 - Massa específica;
 - Condutividade elétrica;
 - Teor de água;
 - **Número de acidez.**

- Os ensaios de **estabilidade à oxidação e destilação** para cada teor de biodiesel comercializado, deve ser feito **pelo menos uma vez por mês.**

Distribuidor

Responsável pelo fornecimento do óleo diesel BX autorizativo bem como pela **análise e emissão do Boletim de Conformidade** referente ao produto comercializado.



Uso Experimental e Uso Específico:

Antes da Resolução CNPE nº 03/2015, o uso de óleo diesel BX era concedido por meio de Autorizações ANP de uso experimental e uso específico.

- Desde 2003, a ANP concedeu autorizações de uso experimental de Diesel BX para diversas empresas.

- Com relação às autorizadas para o uso de diesel BX com teor de biodiesel superior ao obrigatório, hoje 7%, apresentamos o resumo dos resultados obtidos em alguns dos testes de uso experimental:
 - Companhia Vale Do Rio Doce – Vale;
 - Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A.;
 - Martin-Brower Comércio, Transporte E Serviços Ltda.

Tais usos foram realizados de forma controlada em frota cativa, o que dificulta a expansão dos resultados para um uso comercial.

- ✚ Autorização ANP nº 221, de 04 de maio de 2010, e nº 188, de 25 de abril de 2011 ANP para o uso experimental de óleo diesel B25.
- ✚ Quatro de suas locomotivas, nas instalações do Complexo de Tubarão, em Vitória/ES.

Nos testes foram avaliadas possíveis ocorrências de manutenção, emissões de poluentes e alterações no desempenho de potência e consumo, em comparação com o óleo diesel B5.

■ Autorização ANP nº 364, de 28 de julho de 2009 para o uso experimental de B10 em oito equipamentos de sua propriedade no município de Águas de Chapecó/SC.

Os equipamentos selecionados foram: três caminhões, duas carregadeiras, uma escavadeira e duas carretas.

■ Autorização ANP nº 498, de 12 de agosto de 2010 para o uso experimental de B20 em quatro equipamentos de sua propriedade.

Os quatro equipamentos escolhidos foram: Carregadeira, caminhão basculante, caminhão betoneira e caminhão reboque.

Nos testes foram avaliadas possíveis ocorrências de manutenção, alterações no desempenho de potência e consumo, em comparação com o óleo diesel B5.

✚ Autorização ANP nº 416, de 1º de setembro de 2009 para uso experimental de óleo diesel B20.

✚ Os testes foram realizados em sete caminhões pertencentes à frota Martin Brower, sendo seis para o uso de B20 e um para o uso de B100. Para este último, não foi necessária autorização da ANP, tendo em vista que o consumo mensal deste combustível previsto pela empresa era inferior a 10.000 litros por mês.

Durante a realização do projeto foram avaliados o consumo, desempenho dos motores, a necessidade e frequência de manutenções, a troca de lubrificantes e filtros, a ocorrência de falhas nos veículos, além da qualidade dos combustíveis utilizados.

B25 em comparação como óleo diesel B5:

- Não houve interferência nos desgastes e carbonização dos componentes das mesmas;
- Não houve modificação nos componentes de conjunto de força de motores;
- Houve bom desempenho quanto à potência produzida quando comparado com diesel B5 nas mesmas condições, isto é, mesmo motor, condições ambientais de pressão, temperatura e instrumentação utilizada para medição dos parâmetros de voltagem e amperagem;
- O consumo específico utilizando B25 aumentou em cerca de 2%, tornando a locomotiva menos eficiente já que produz a mesma potência com um consumo maior;
- Não apresentou anormalidade crítica nas análises de óleo lubrificante das locomotivas;
- Houve redução da emissão de material particulado, hidrocarbonetos, monóxido de carbono, além da redução da emissão do dióxido de carbono.

B10 em comparação como óleo diesel B5:

- Não foi encontrada nenhuma anormalidade visual nos filtros e elementos filtrantes, apenas no elemento filtrante do filtro separador foram encontradas pequenas partículas provenientes de fundo de tanque, consideradas normais, cumprindo sua funcionalidade de retenção desses particulados;
- Os equipamentos não sofreram qualquer tipo de alteração no seu comportamento, na avaliação do parâmetro desempenho, independente da atividade que estava sendo realizada;
- Na avaliação do parâmetro desempenho, verificou-se que os equipamentos **não sofreram qualquer tipo de alteração** no seu comportamento.
- Houve aumento do consumo em três dos quatro equipamentos testados.

B20 em comparação como óleo diesel B5:

- Não foi observada qualquer alteração no funcionamento dos veículos quanto ao sistema de combustível, componentes do motor e sistema de injeção com a utilização de B20;
- Não foi relatada qualquer redução no desempenho dos veículos de uso do B20 durante os testes e nenhum motorista dos veículos observou perda de potência que possa ser relacionada diretamente à utilização do biodiesel.
- Foram feitas análises de mangueiras, filtros de combustível e sistema de injeção e não foram relatadas ocorrências significativas com relação a desgaste ou corrosão excessiva nos componentes. Porém, houve a necessidade de substituição de filtros de combustível com frequência maior, além de um ligeiro aumento de entupimento dos elementos filtrantes, sem prejuízo de rendimento dos motores.
- Não houve aumento significativo no consumo de combustível em veículos rodando com B20.

B100, em comparação como óleo diesel B5:

- Foi verificado um aumento de consumo de combustível de 9,36%. A empresa alega que este dado deve ser analisado com maior cuidado, tendo em vista que o veículo efetuou trajetos mais curtos que os demais, o que pode resultar em um aumento de consumo relativo.
- Foram relatadas algumas perdas de potência do motor, relacionadas a maior entupimento dos filtros de combustível. As análises de óleo lubrificante não indicaram qualquer alteração significativa no motor, ou por desgaste ou por contaminação.

Histórico de Autorizações Vigentes: Uso específico de óleo diesel BX

Empresa solicitante	Legislação	Autorização	Mistura	Região	Destinação do produto	Consumo mensal (L)
Fetranspor	Res. N°02/08	N°438 - DOU 18/09/09	B20	RJ	ônibus	40000
Fetranspor	Res. N°02/08	N°172 - DOU 09/04/10	B20	RJ	ônibus	40000
Carnaval de Salvador 2010	Res. N°02/08	N°71 - DOU 11/02/10	B20	BA	trios elétricos e veículos	80.000 (11 a 16/02/10)
B100 Participações Ltda.	Res. N°02/08	N°170 - DOU 09/04/10	B20	SP	1871 ônibus	5.732.070
URBS	Res. N°02/08	N°285 - DOU 21/05/10	B100	PR	12 ônibus	98.640
URBS	Res. N°02/08	N°291 - DOU 29/06/11	B100	PR	34 ônibus	270.000
Viação Cidade Dutra	Res. N°02/08	N° 401 - DOU 1/09/11	B20	SP	543 ônibus	1.900.000
Ipiranga e Aggreko	Res. N°02/08	N° 427 - DOU 23/09/11	B20	RJ	60 geradores	160.000
Sambaíba Transportes Urbanos Ltda	Res. N°02/08	N° 463 - DOU 17/10/11	B20	SP	1.259 ônibus	3.100.000
Tupi Transportes Urbanos Piratininga Ltda	Res. N°02/08	N° 471 - DOU 21/10/11	B20	SP	248 ônibus	700.000
Viação Gato Preto	Res. N°02/08	N ° 462 - DOU 17/10/11	B10	SP	418 ônibus	880.000
Viação Campo Belo	Res. N°02/08	N°460 - DOU 17/10/11	B20	SP	263 ônibus	1.150.000
Via Sul Transportes Urbanos Ltda	Res. N°02/08	N°461 - DOU 14/10/11	B20	SP	833 ônibus	2.385.000
Viação Campo Belo (filial)	Res. N°02/08	N° 549 - DOU 12/12/11	B20	SP	330 ônibus	1.150.000
Viação Gatusa - Transportes Urbanos Ltda	Res. N°02/08	N° 558 - DOU 16/12/11	B20	SP	923 ônibus	700.000
Transkuba Transportes Gerais Ltda.	Res. N°02/08	N° 167 - DOU 12/04/12	B20	SP	287 ônibus	850.000

- ❑ Uso de biodiesel B100 desde 2011 em empresas regulares do transporte municipal de Curitiba (Autorização ANP n°291/2011):
 - 06 ônibus articulados;
 - 26 ônibus biarticulados;
 - 02 ônibus híbridos.

Volume autorizado: 270.000 L/mês

O uso médio da frota operando com B100 é de aproximadamente 150.000 L/mês.

- ❑ A URBS em parceria com a Volvo e Scania passou a utilizar biodiesel apenas em veículos novos, que já saem de fábrica com filtros diferenciados (micragem menor) e com plano de manutenções também diferenciado.

A regra é de que o óleo lubrificante em veículos rodando com diesel B, se, por exemplo, são trocados a cada vinte mil quilômetros, quando movidos a biodiesel passam a serem trocados a cada dez mil quilômetros.

- ❑ O uso do B100 produziu aumento médio do consumo específico em relação ao diesel de B de 6,6%.
- ❑ A URBS não enxerga esse aumento como uma inviabilidade do uso do B100 tendo em vista que os ganhos ambientais possui valor superior a este aumento no consumo.



Dados da Qualidade Biodiesel

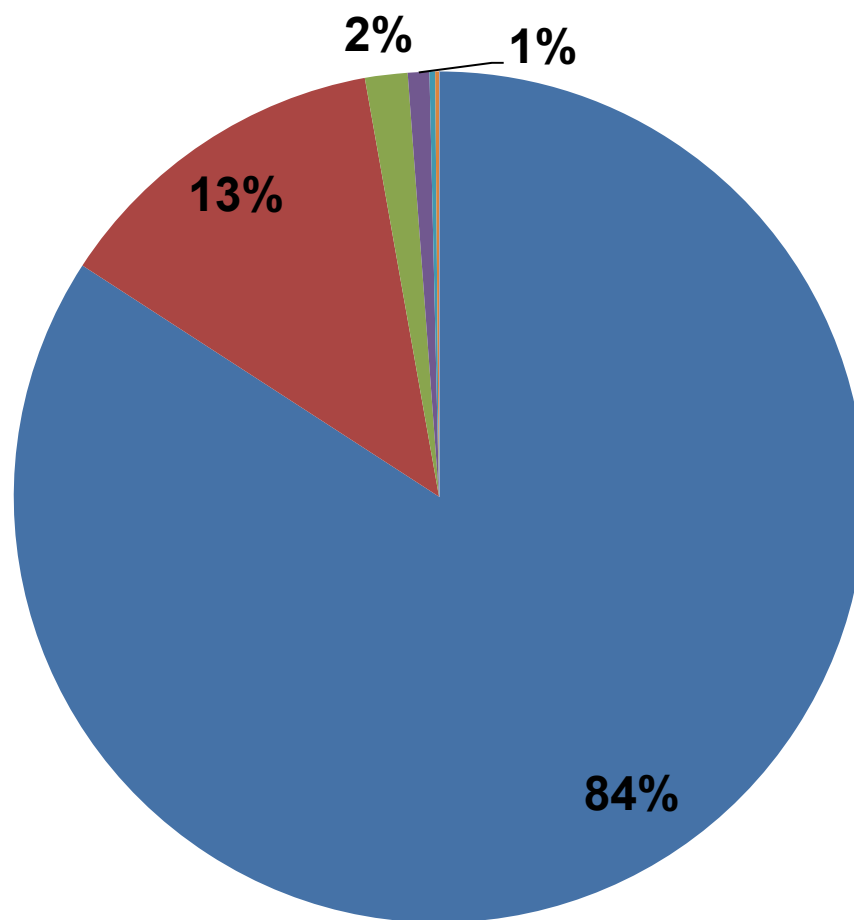
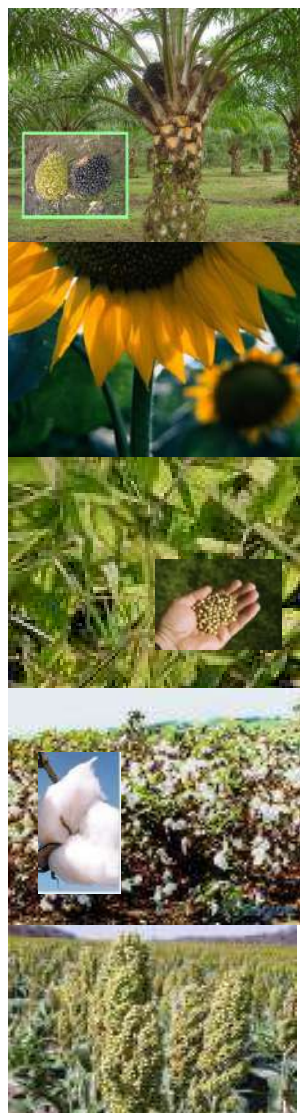
Ano base 2015



Matéria-Prima

* O percentual de matéria-prima apresentado se refere ao total de matéria-prima processada e foi extraído dos dados de qualidade enviados à SBQ.

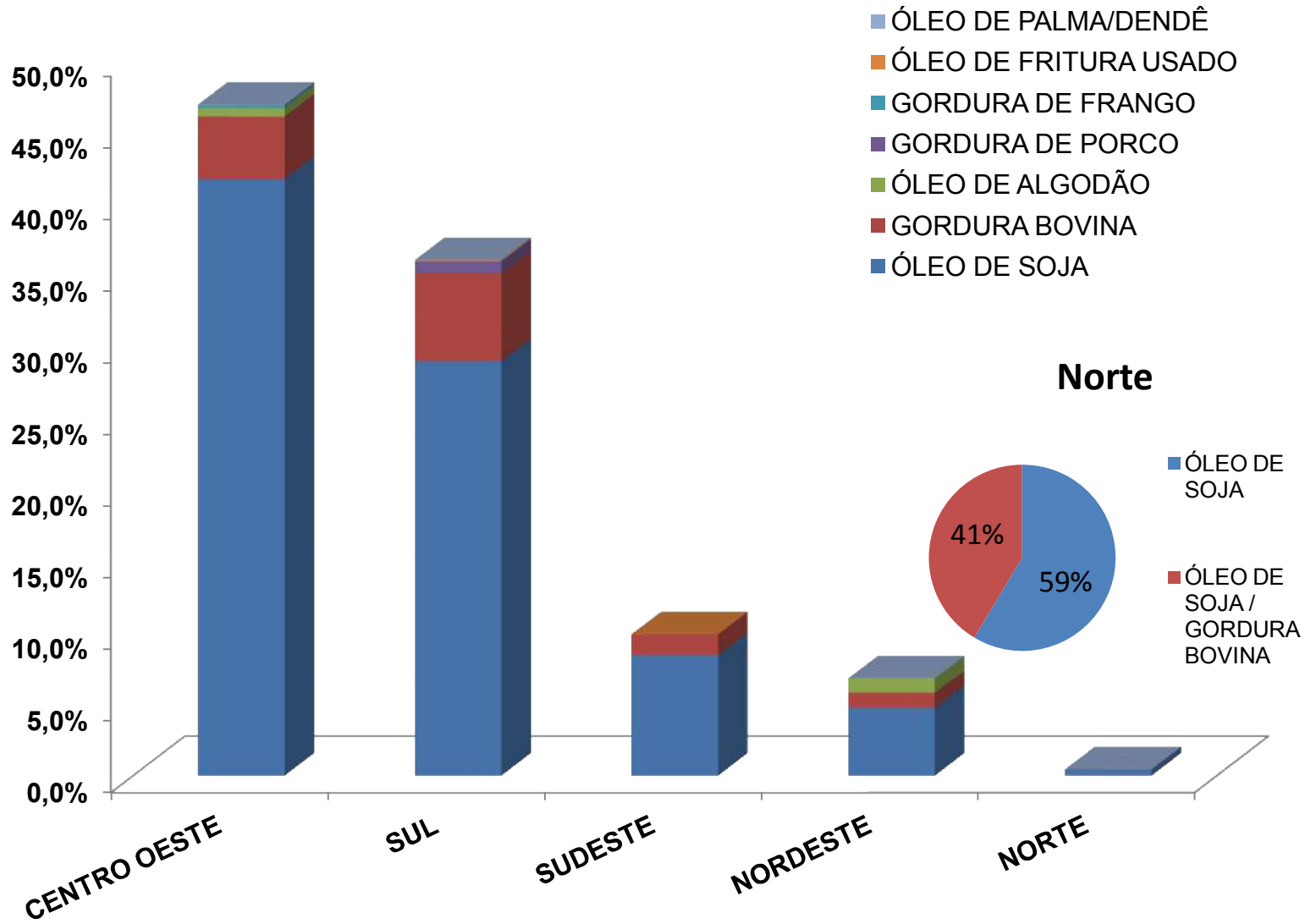
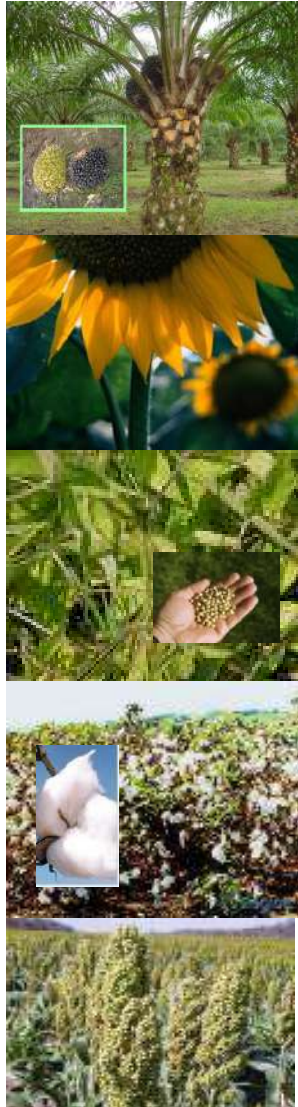
Matéria-Prima Contribuição no Brasil



- ÓLEO DE SOJA
- GORDURA BOVINA
- ÓLEO DE ALGODÃO
- GORDURA DE PORCO
- GORDURA DE FRANGO
- ÓLEO DE FRITURA USADO
- ÓLEO DE PALMA/DENDÊ

Matéria-Prima

Contribuição por região



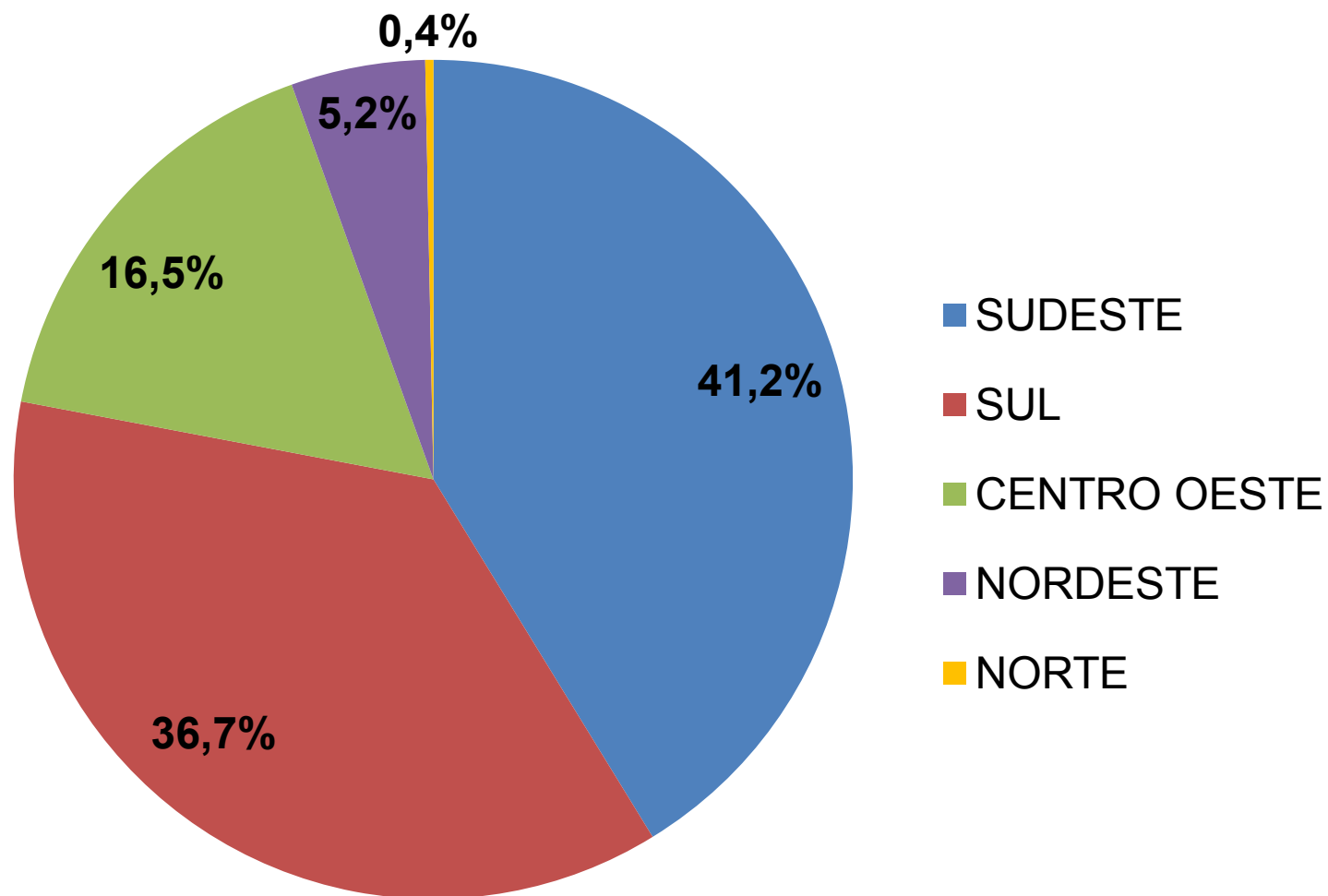
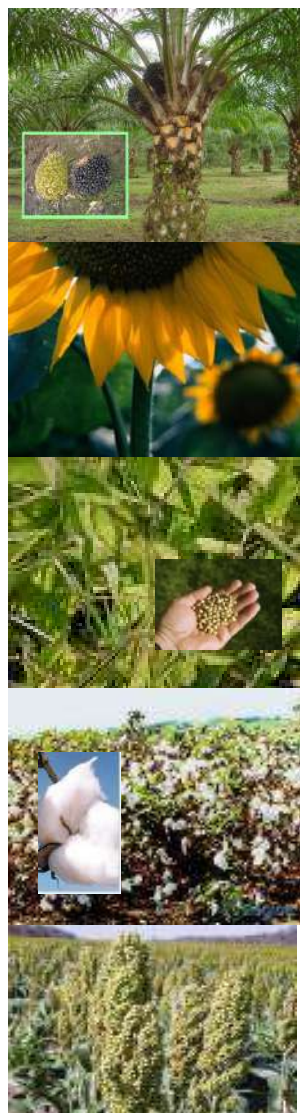


- teor de água;
- estabilidade;
- acidez,
- mono-;
- glicerol livre,
- teor de éster,
- entupimento.

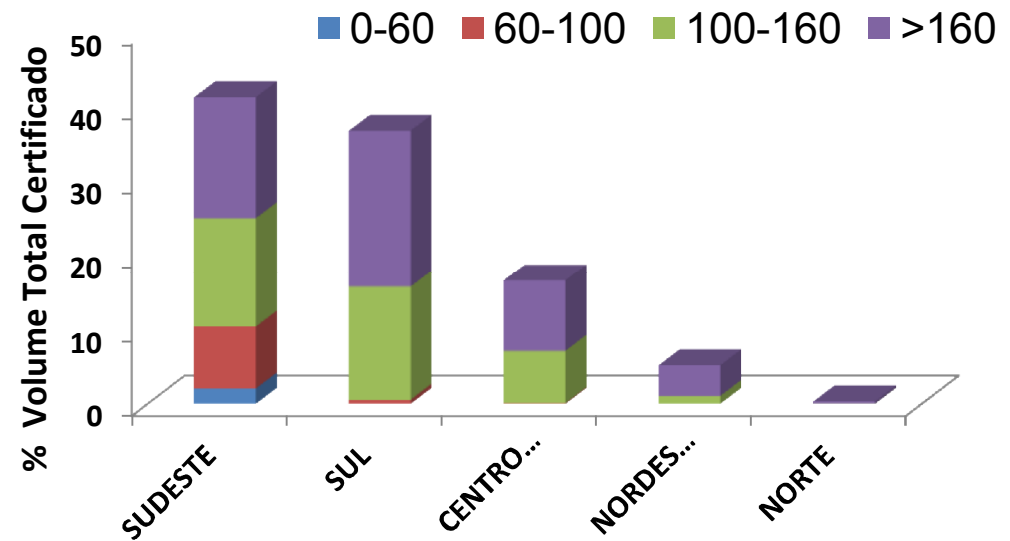
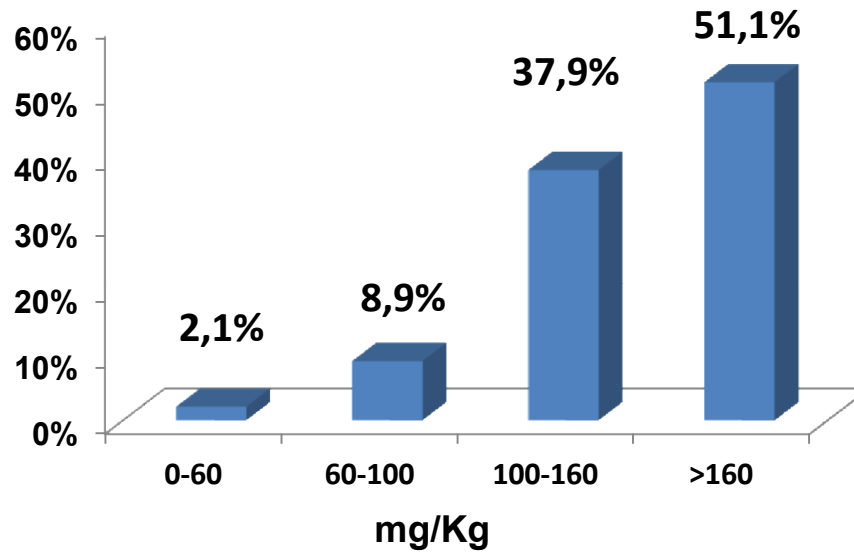
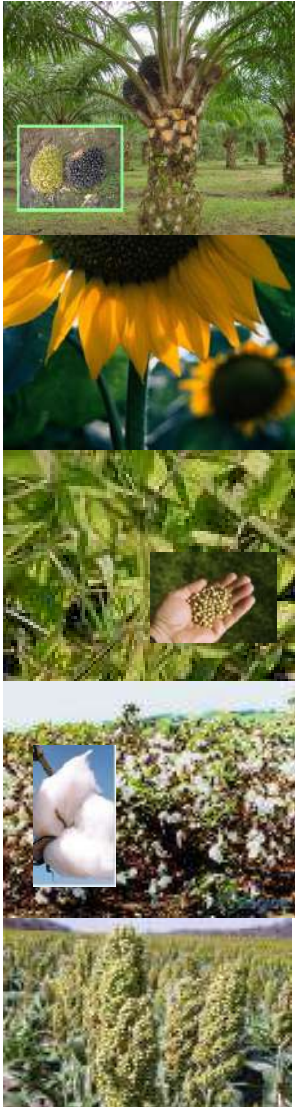
*baseado nos dados declaratórios

Certificados da Qualidade

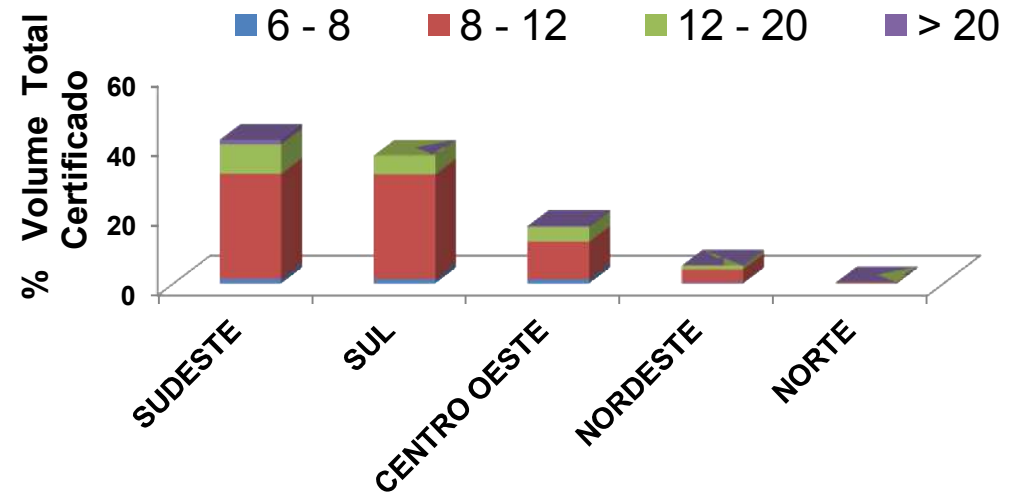
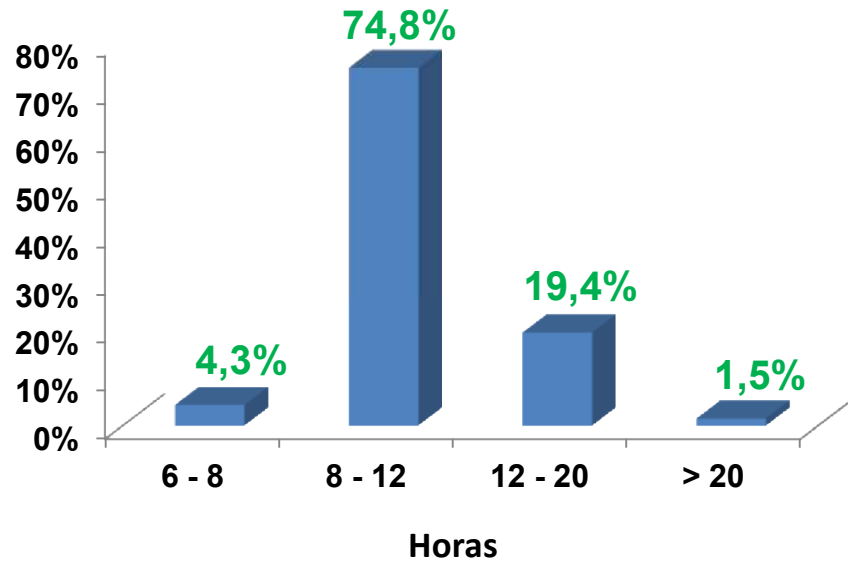
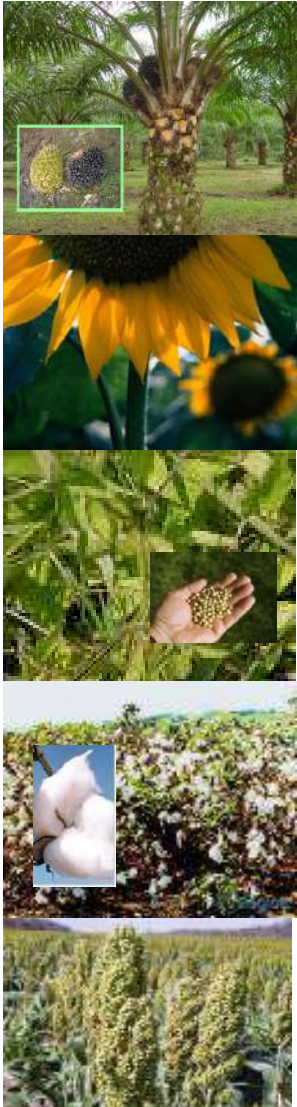
Contribuição do volume certificado por região



Teor de água



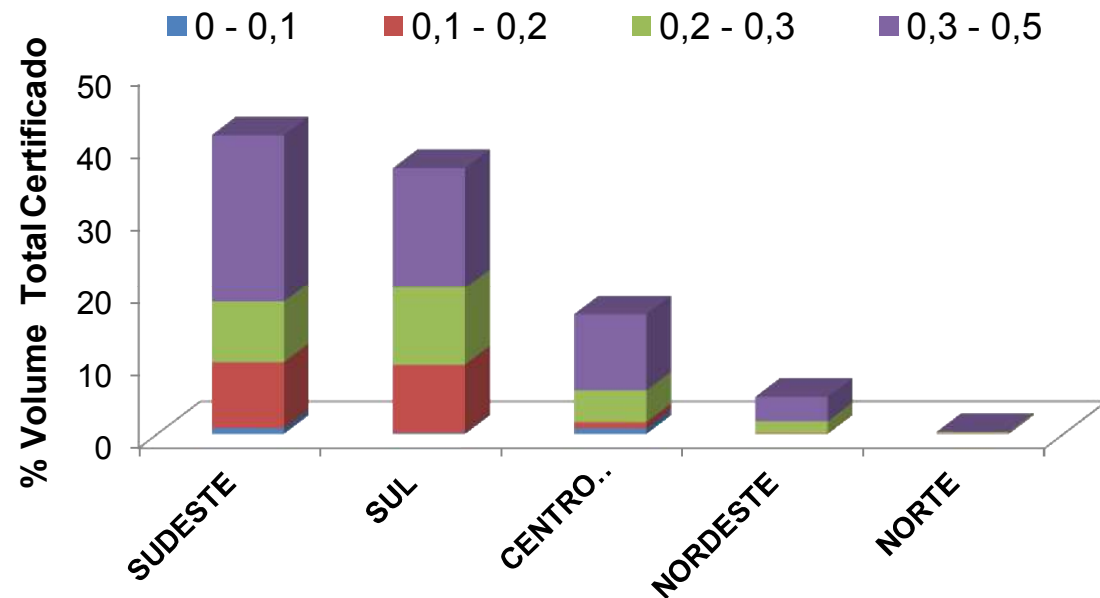
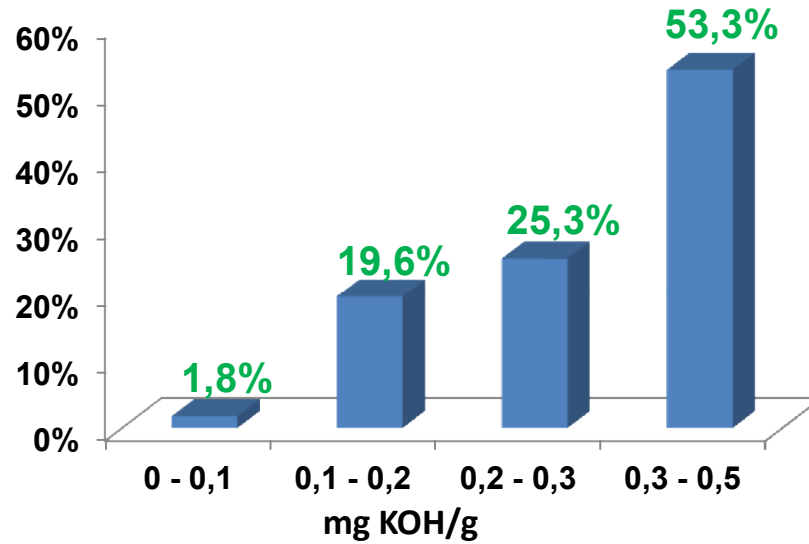
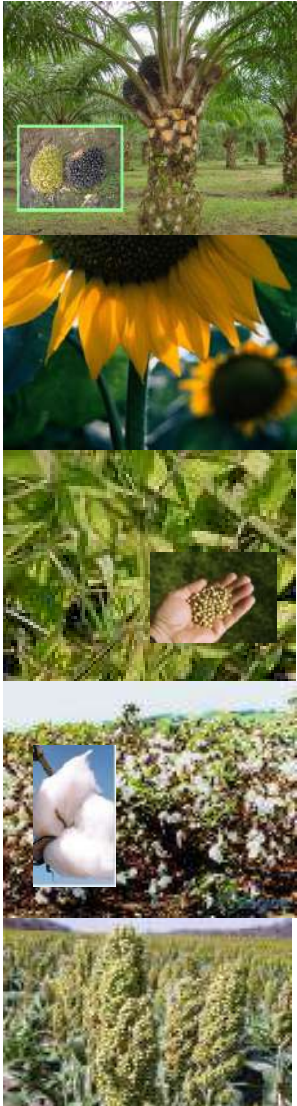
Estabilidade à Oxidação



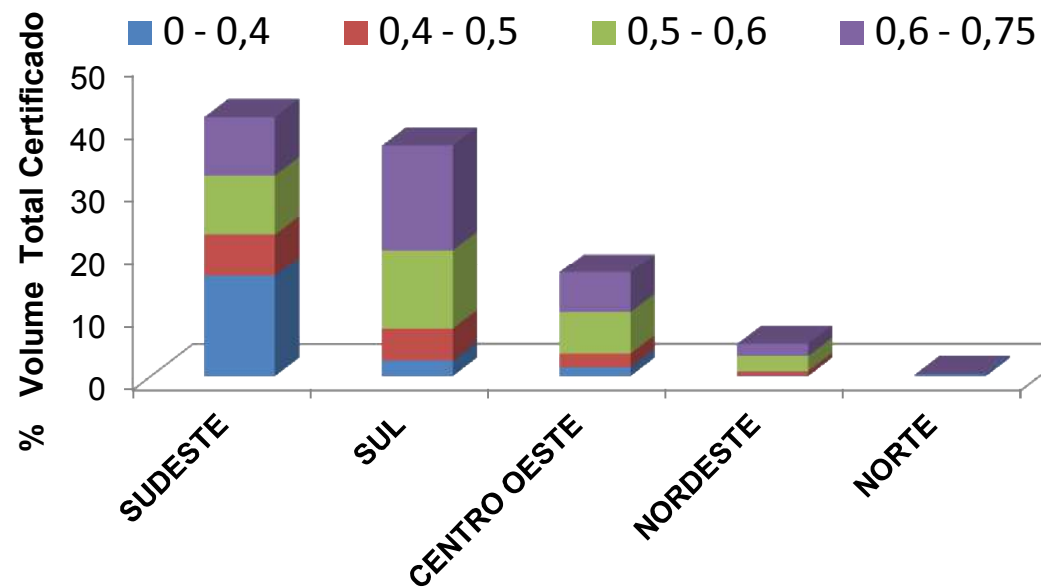
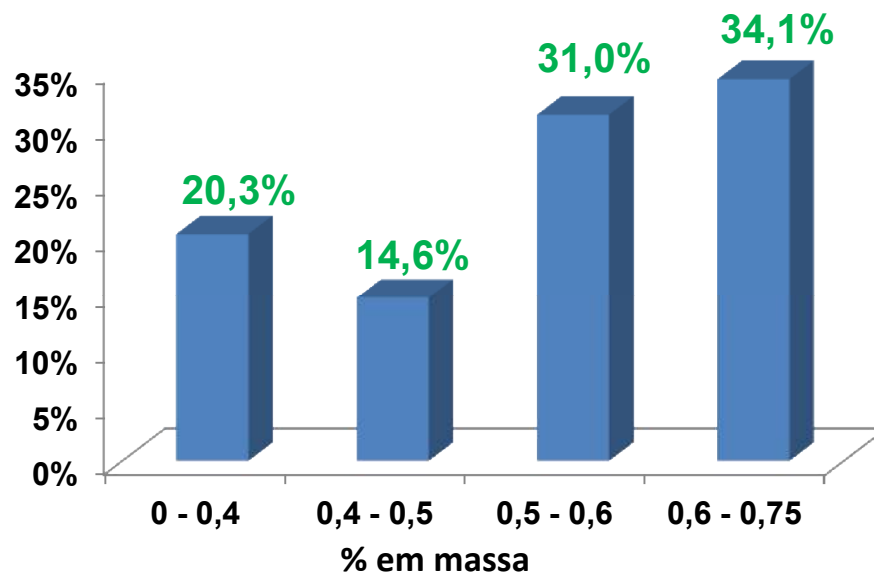
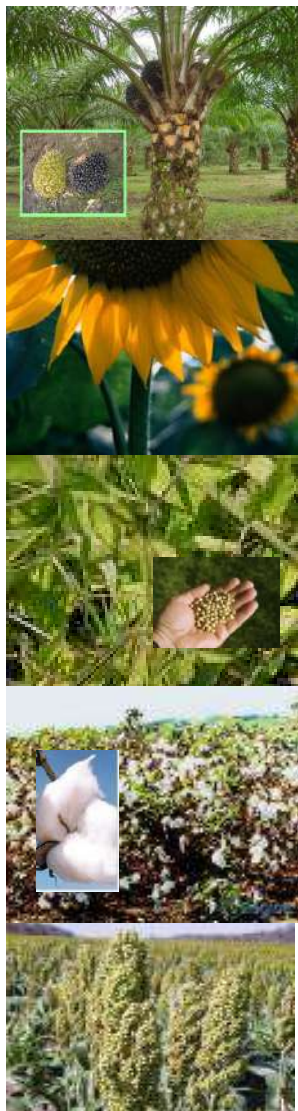


anp
Agencia Nacional
de Petróleo,
Gas Natural y Biocombustibles

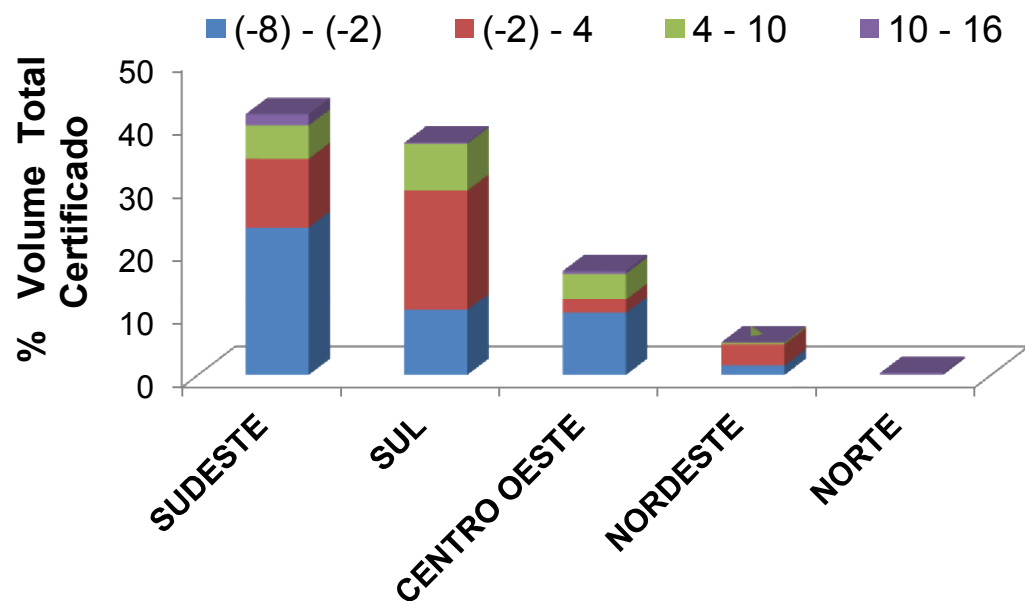
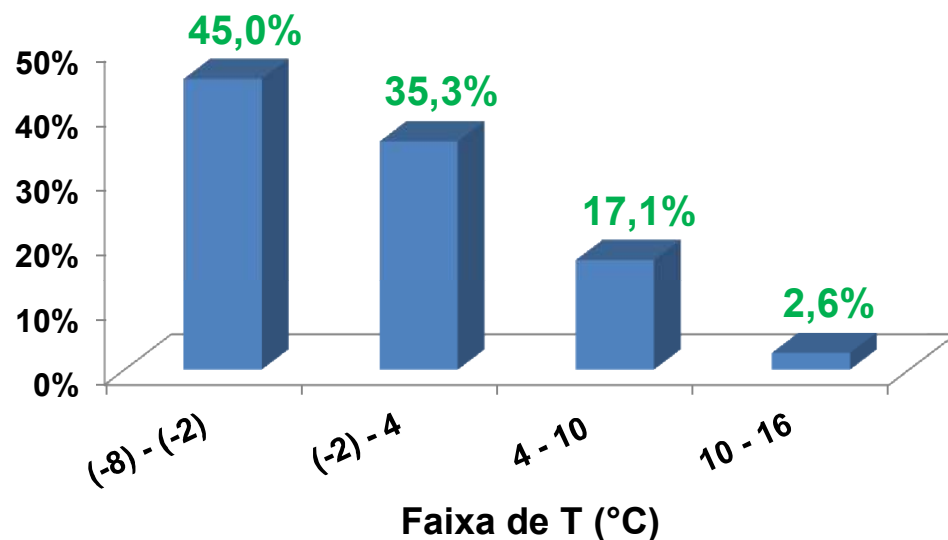
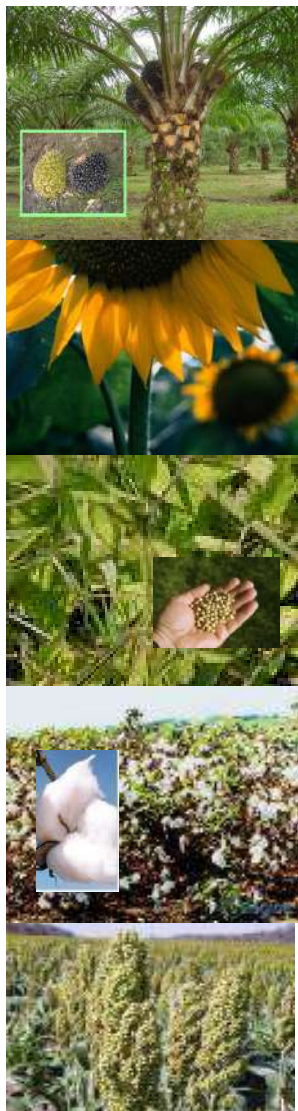
Índice de Acidez



Teor de Monoacilglicerol



Ponto de Entupimento à frio





Obrigada
www.anp.gov.br