

APRESENTAÇÃO



1. QUEM SOMOS

A CTF do Brasil é uma empresa com sólidos conhecimentos em tecnologia de microfiltração de óleos industriais, cujo portfólio de serviços tem respaldo na experiência de sua diretoria, que desde 1984 dedica-se exclusivamente a prestação de serviços e projetos que tenham por finalidade a redução de custos das empresas e preservação ambiental, através da implantação da meta zero de descarte de óleos industriais.

1. QUEM SOMOS



MISSÃO:

Buscar continuamente a melhoria de projetos que possibilitem o descarte zero de óleos industriais e redução expressiva de custos na manutenção.



VISÃO:

Ser reconhecida pela participação e trabalhos realizados nos processos que possibilitam economia de óleos e preservação ambiental.



VALORES:

Comprometimento com resultados e reconhecimento pessoal de nossos funcionários e clientes.

2 O QUE FAZEMOS

MICROFILTRAGEM	ANÁLISES LABORATORIAIS	LIMPEZA	ORIENTAÇÃO
Óleos industriais em qualquer estado de contaminação por partículas sólidas ou água.	Físico-químicas Quantitativas	Interna de reservatórios. Equipamento externo. Inspeção de filtros e Materiais vedantes	Desenvolvimento e implantação de projetos que possibilitem a redução do consumo e reaproveitamento de óleos industriais.
Lubrificante, Tempera, Sintético Laminação, Corte Hidráulico, Isolante Vegetal, Térmico	Viscosidade Densidade Acidez Teor de Água – Karl Fisher Contagem de partículas – CM20	Material utilizado em conformidade com a ISO – 14.000	Inspeção de máquinas Emissão de relatórios

3. PRODUTOS

Fornecemos filtros absolutos β 200 com capacidade de retenção de $1\mu\text{m}$.

Aparelhos de Microfiltração de óleo com diversas capacidades de vazão.

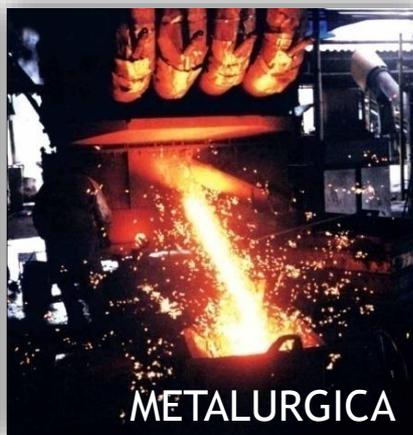
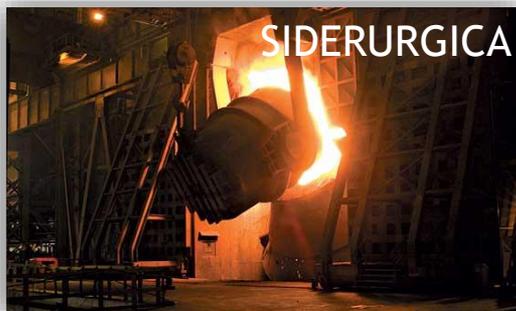
3. PRODUTOS

■ FILTRAGEM



UNIDADES FILTRAGEM	VAZÃO (L/MIN.)	EFICIÊNCIA FILTRAGEM	DIMENSÕES (L X C X H mm)	PESO Kg
2RC	6~8	≤ NAS 4	432X779X603	40 Kg
4RC	12~16	≤ NAS 4	584X800X680	65 Kg
6RC	18~24	≤ NAS 4	584X1000X680	80 Kg
8RC	24~32	≤ NAS 4	584X1200X720	95 Kg
12RC	36~48	≤ NAS 4	836X1430X745	120 Kg
24RC	72~96	≤ NAS 4	900X1765X1415	240 Kg

4. ÁREAS DE ATUAÇÃO



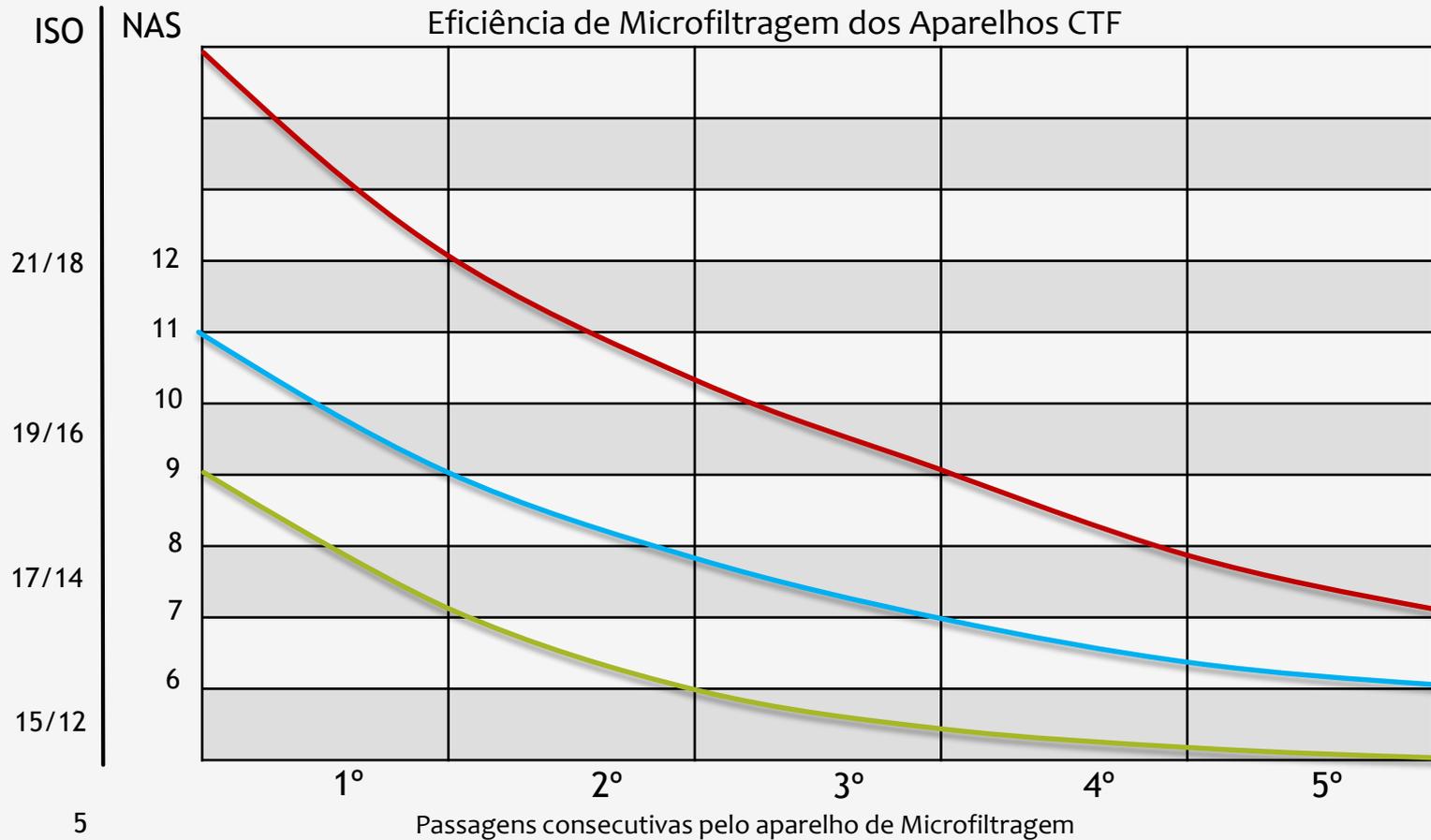
5. NATUREZA

Consciente da importância da preservação dos recursos naturais, e da necessidade de competir com qualidade e economia, temos orgulho em dizer que: “O respeito ao meio ambiente faz dos serviços e produtos da CTF DO BRASIL, uma importante contribuição para as futuras gerações”.



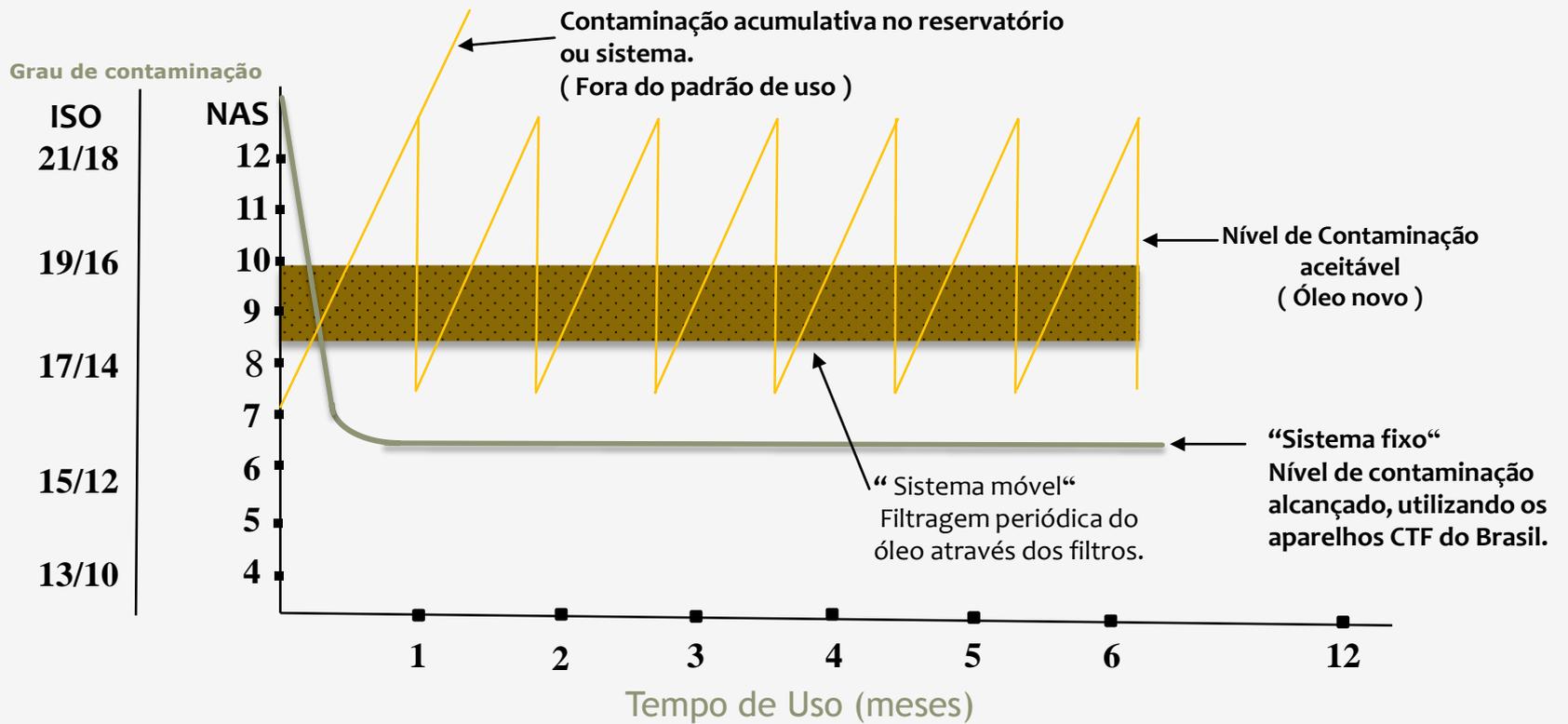
6. MICROFILTRAGEM

- MICROFILTRAGEM ABSOLUTA CTF DO BRASIL



6. MICROFILTRAGEM

▪ EFEITOS DA MICROFILTRAGEM



6. MICROFILTRAGEM

- N.A.S (NATIONAL AEROSPACE STANDARD 1638)

O grau N.A.S. é o padrão largamente adotado para medir o nível de contaminação de óleo hidráulicos, a sua determinação é realizada de forma comparativa, entre os valores encontrados e as faixas granulométricas da tabela abaixo:

Partículas	Grau N.A.S (Quantidade em 100 ml)													
	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5 ~ 15	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000	32.000	64.000	128.000	256.000	512.000	1.024.000
15 ~ 25	24	44	89	178	356	712	1.450	1.850	5.700	11.400	22.800	45.600	91.000	182.400
25 ~ 50	4	8	16	32	63	126	253	506	1.012	2.025	4.050	8.100	16.200	32.400
50 ~ 100	1	2	3	6	11	22	45	96	180	360	720	1.440	2.880	5.760
> 100	0	0	1	1	4	4	8	16	32	64	128	256	512	1.024

DIFÍCEIS DE ALCANÇAR	LANÇADORES DE FOGUETES AVIAÇÃO	ROBÔS SISTEMAS COM SERVO VÁLVULAS EQUIPAMENTOS COM C.N.C.	PRENSAS HIDRÁULICAS INJETORAS CONVENCIONAIS MÁQUINAS OPERATRIZES MÁQUINAS DE CONTRUÇÃO	NECESSITA FILTRAGEM OU TROCA
-----------------------------	-----------------------------------	---	---	---

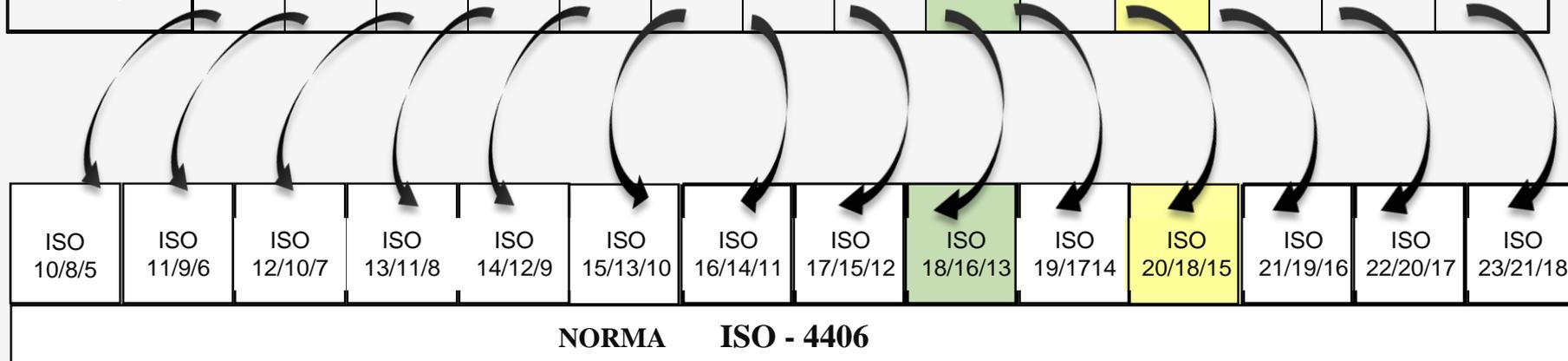
**ÓLEO NOVO
DAS COMPANHIAS
GRAU NAS 9**



6. MICROFILTRAGEM

- RELAÇÃO N.A.S (NATIONAL AEROSPACE STANDARD 1638) X ISO

PARTÍCULAS (μm)	GRAU N.A.S. (Quantidade em 100 ml)													
	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
> 2	750	1500	3.000	6.000	12.000	24.000	48.000	96.000	192.000	384.000	768.000	1.536.000	3.072.000	6.144.000
> 5	152	304	609	1.217	2.432	4.884	9.731	19.462	38.924	77.849	154.898	311.396	621.872	1.245.584
> 15	27	54	109	217	432	884	1.731	3.462	6.924	13.849	26.898	55.396	109.872	221.584

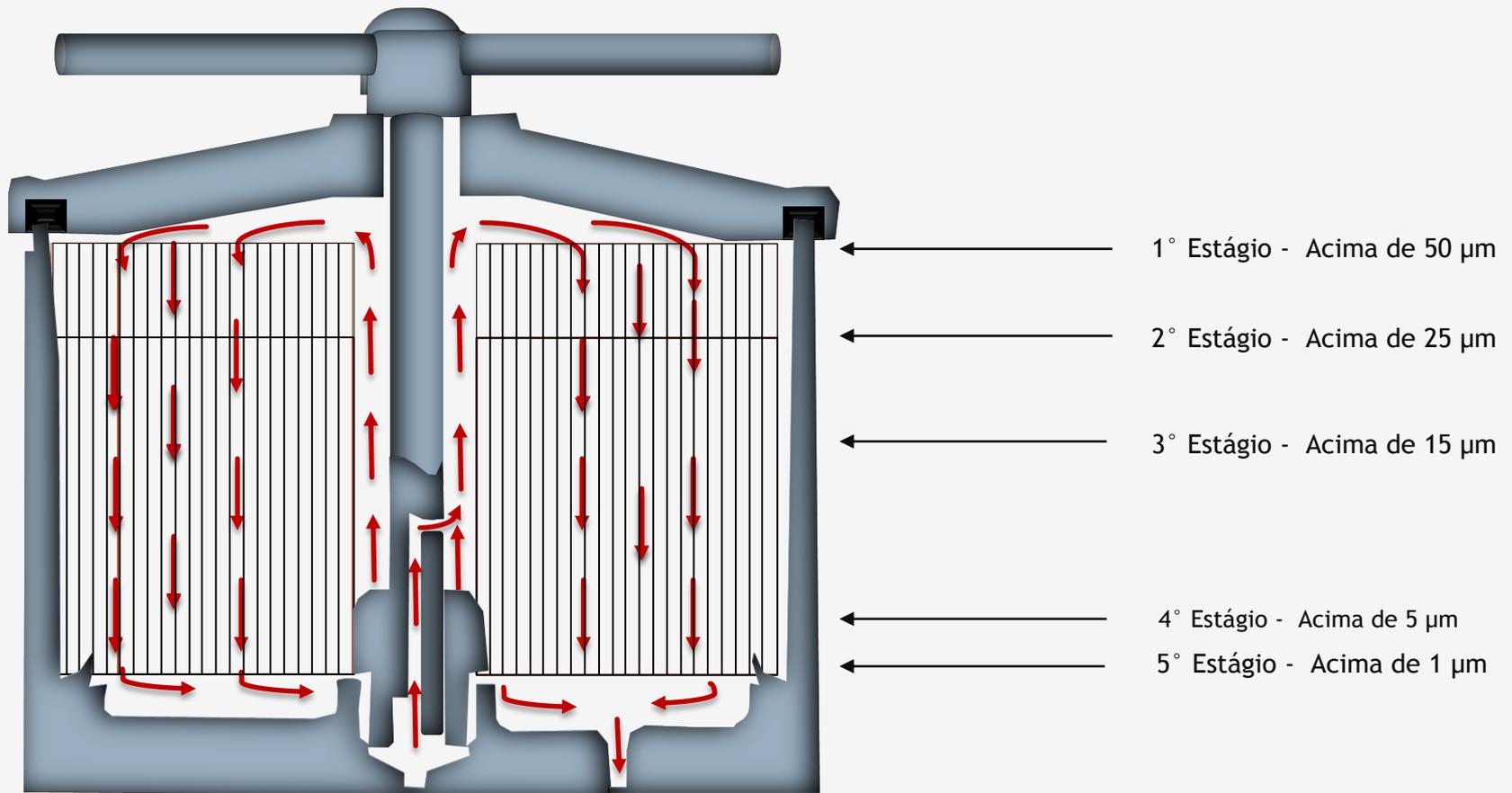


CAPACIDADE DE MICROFILTRAGEM "CTF"

ÓLEO NOVO

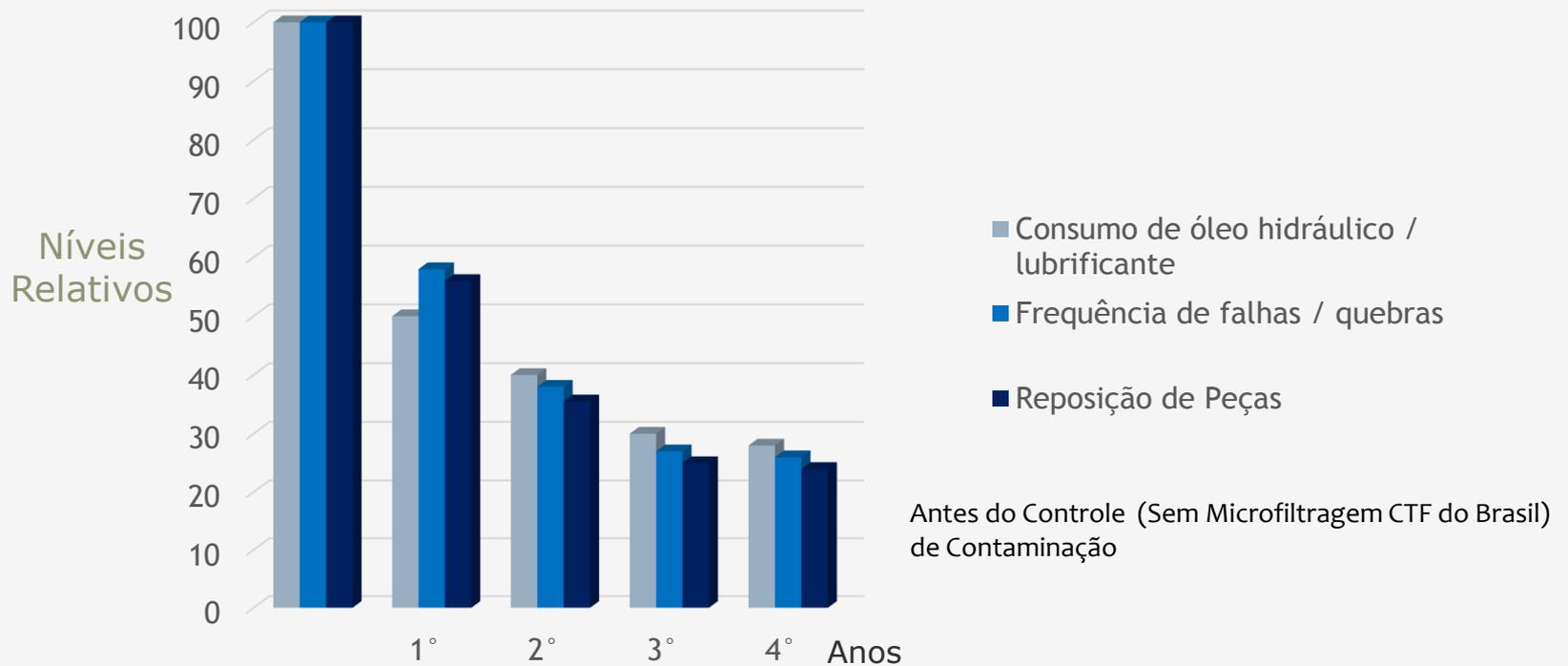
6. MICROFILTRAGEM

- SISTEMA DE PROFUNDIDADE DOS ELEMENTOS FILTRANTES



7. BENEFÍCIOS

- BENEFÍCIOS ALCANÇADOS



7. BENEFÍCIOS

- PROGRAMA M.C.O

Microfiltração Absoluta CTF

+

Monitoração de óleo

=

Redução do Custo de Manutenção.

7. BENEFÍCIOS

- PORQUE MONITORAR A CONTAMINAÇÃO DE ÓLEO?



Estender a vida dos equipamentos



Prolongar o período de trocas de óleo



Acompanhar o andamento do desgaste



Diminuir a frequência de falhas ou quebras catastróficas



Evitar paradas não programadas



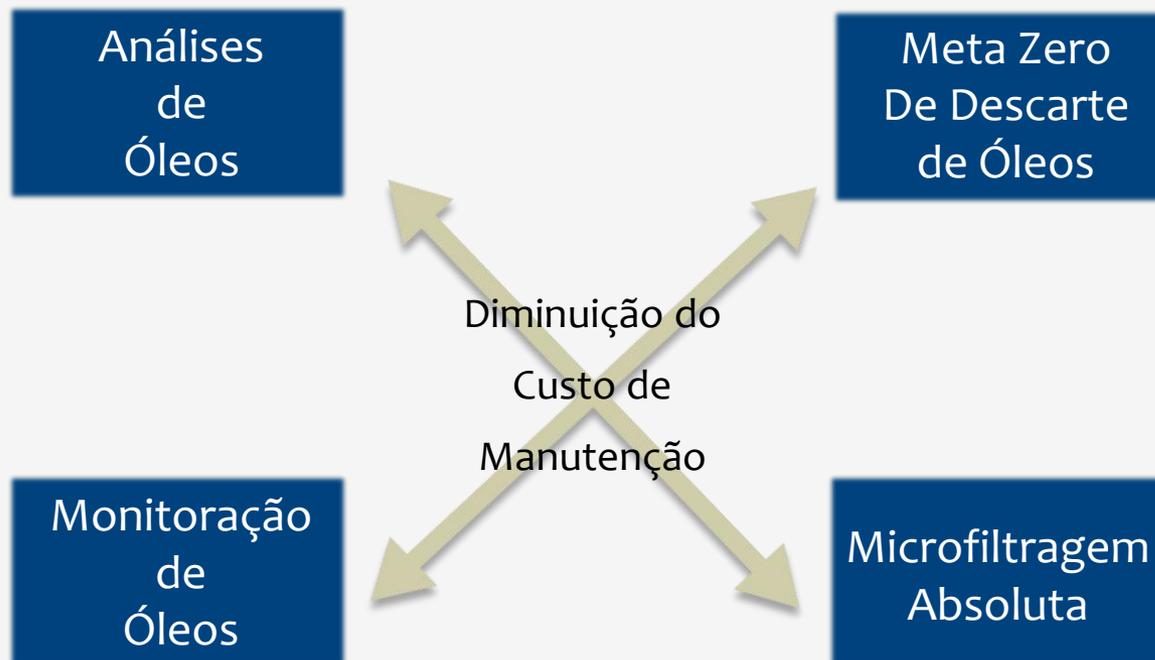
Detectar a saturação dos filtros



Manter o óleo adequado

7. BENEFÍCIOS

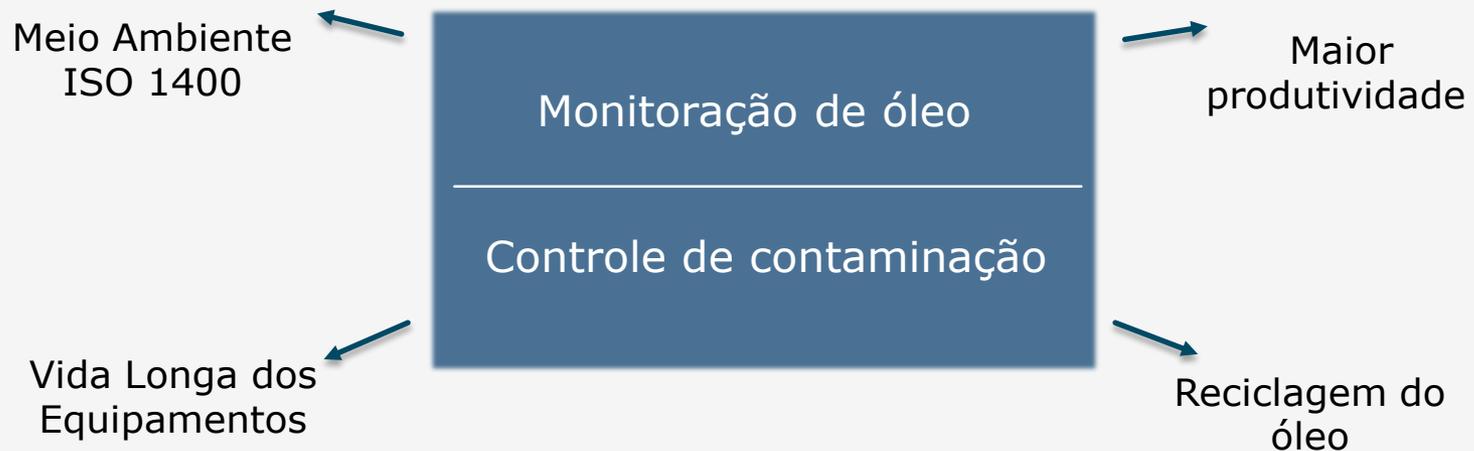
- DIMINUIÇÃO DE CUSTOS



7. BENEFÍCIOS

- MEIO AMBIENTE ISO 1400

TECNOLOGIA EM MICROFILTRAGEM DE ÓLEO



8. ANÁLISES DE ÓLEO

- ANÁLISES FÍSICA, QUÍMICA E QUANTATIVA

Tais análises avaliam as condições gerais do óleo e são compostas pelos seguintes ensaios laboratoriais.

DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS	NORMAS TÉCNICAS	UNIDADES
Grau de Contaminação	.N.A.S. 1638 / ISSO- 4406	N.A.S / ISO
Viscosidade a 40 °C	ASTM D-445	c s t
Água	NBR- 10710	p. p. m.
TAN(Acidez)	ASTM D- 664	M g K O H / g
Densidade	ASTM 1294	g / c m ²

8. ANÁLISES DE ÓLEO

- ANÁLISES FÍSICA, QUÍMICA E QUANTITATIVA

ESPECTROMETRIA POR ABSORÇÃO ATÔMICA:

Indicam a presença dos elementos químicos. A amostra é introduzida numa câmara de combustão e os materiais presentes são “desintegrados” até o seu nível atômico. Cada elemento químico possui espectros particulares, tornando possível sua identificação. É uma análise que auxilia as demais, quando desejamos avaliar o óleo em si.

FERROGRAFIA:

É uma técnica de monitoramento e diagnose de condições de equipamentos (assim como as outras também são). A partir da quantificação e análise da morfologia das partículas de desgaste (limalhas) encontradas em amostras de óleo e verificadas por princípios básicos, tais quais que todo equipamento se desgasta, que esse desgaste gera partículas, que o tamanho e a quantidade das partículas indicam a severidade do desgaste e a morfologia e o acabamento superficial das partículas indicam o tipo de desgaste, dão condições para uma ação proativa.

8. ANÁLISES DE ÓLEO

- FATOR DE EXTENSÃO DE VIDA (LEF)

Extensão estimada da vida de sistemas mecânicos utilizando fluidos com base de óleo mineral.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50.000	12.500	6.500	4.500	3.125	2.500	2.000	1.500	1.000	782
25.000	6.250	3.250	2.250	1.563	1.250	1.000	750	500	391
10.000	2.500	1.300	900	625	500	400	300	200	156
5.000	1.250	650	450	313	250	200	150	100	78
2.500	625	325	225	156	125	100	75	50	39
1.000	250	130	90	63	50	40	30	20	10
500	125	65	45	31	25	20	15	10	8
250	63	33	23	16	13	10	8	5	4
100	25	13	9	6	5	4	3	2	2

Nível Atual de Umidade (ppm)

1% de água = 10.000 ppm

8. ANÁLISES DE ÓLEO

- FATOR DE EXTENSÃO DE VIDA (LEF)

Extensão estimada da vida de óleos minerais baseado nas temperaturas médias de operação.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
150	132	128	124	120	117	114	110	106	102
135	124	120	117	113	110	107	104	99	95
120	109	104	102	97	93	89	85	81	78
107	98	92	85	80	77	73	70	67	64
95	85	80	76	72	68	64	61	58	55
80	65	61	57	53	49	45	41	37	33
65	49	45	41	37	33	29	26	23	20
50	36	32	28	25	22	18	15	12	9

Temperatura atual de Operação em °C

8. ANÁLISES DE ÓLEO

- FATOR DE EXTENSÃO DE VIDA (LEF)

Método de Extensão de Vida Útil (LEM) – Equipamento Hidráulico

Nível de
limpeza
atual da
máquina
(NAS)

NAS \ VIDA	2	3	4	5	4	7	8	9	10
> 12	12	10	8	6	4	3	2	-	-
12	10	8	6	5	3	2	-	-	-
11	9	7	5	4	3	-	-	-	-
10	8	6	4	3	2	-	-	-	-
9	7	5	4	3	-	-	-	-	-
8	6	4	3	2	-	-	-	-	-
7	5	3	2	-	-	-	-	-	-
6	4	3	-	-	-	-	-	-	-
4	3	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2	-	-	-	-	-	-	-	-

Grau de Contaminação NAS 1638

9. META ZERO

- FLUXOGRAMA DE FUNCIONAMENTO - META ZERO DE DESCARTE DE ÓLEOS / M.C.O



9. META ZERO

- CONDIÇÕES GERAIS PARA IMPLANTAÇÃO “META-ZERO”

1. Pagamento único da taxa de implementação por projeto.

2. Contrato de 3 anos com renovação automática.

3. Comodato dos equipamentos e aparelhos META ZERO.

4. Serviços Prestados:

Conscientizações, kanban, operação, mão de obra, meios filtrantes, aditivos, tratamentos, microfiltração, monitoração, gráficos informativos, garantia de serviços, todos inclusos no valor cobrado por litro.

5. Vantagens:

- A) Serviços efetuados dentro da indústria.

- B) Área física ocupada relativamente pequena.

- C) Transporte Zero de óleos degradados para fora da indústria.

- D) Ecologicamente correto, não utilizamos processos agressivos ao meio ambiente.

- E) Grande Custo Benefício.

- F) Reciclagem, a última palavra em economia e meio ambiente (ISO 14000).

9. META ZERO

- TIPOS DE ÓLEOS QUE PODERÃO SER REGENERADOS

ÓLEOS LUBRIFICANTES EM GERAL

ÓLEOS HIDRÁULICOS EM GERAL

ÓLEOS DE LAMINAÇÃO

ÓLEOS DE TEMPERA

ÓLEOS TÉRMICOS

ÓLEOS SINTÉTICOS

ÓLEOS ISOLANTES

ÓLEOS DE PROCESSO INTEGRAL

ÓLEOS DE PROCESSO SOLÚVEL



No presente, preservando o futuro!

Rua Moacyr Lourenço nº. 2081

Água Doce CEP: 13213-232

Jundiaí - São Paulo

Telefone: (11) 4492-5000

Fax (11) 4492-5600

@ comercial@ctfdobrasil.com



No presente, preservando o futuro!