

[www.vicon.com.br](http://www.vicon.com.br)



## **adubadeira de dois discos**

Manual de Instruções e Catálogo de Peças

**TDS 750**

**TDS 950**

**TDS 1150**

**TDS 1350**

**TDS 1550T**



ÍNDICE	PÁGINA
1. Dados Técnicos .....	2
2. Iniciar a Operação .....	2
3. Regulagem da Adubadeira. Fatores de Influência .....	3
4. Uso das Tabelas .....	3
5. Regulagem da Adubadeira sem as Tabelas .....	4
6. Teste Prático para Checar a Regulagem Feita .....	4
7. Trabalhar com a Adubadeira TDS .....	5
8. Manutenção .....	5
9. Palhetas e suas Posições .....	6
10. Os Adubos mais Usados e sua Identificação .....	7
11. Tabelas .....	8 - 11
12. Catálogo de Peças de Reposição - Série 19990	
Chassi, Funil e Cardan .....	13
Caixa de Engrenagem .....	14
Discos e Palhetas .....	15
Regulagem e Agitador .....	16
Comando por Cabos: TDS 750, TDS 950, TDS 1150, TDS 1350 .....	17
Comando Hidráulico .....	18
Carreta: TDS 1350T, TDS1550T .....	19

## 1. DADOS TÉCNICOS



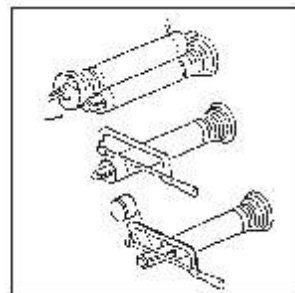
Modelos	TDS 750	TDS 950	TDS 1150	TDS 1350	TDS 1550T
Capacidade da caçamba (litros)	750	950	1150	1350	1550
Peso vazio (kg)	188	199	205	211	360
Altura (cm)	94	104	116	127	179
Largura (cm)	180	180	180	180	180
Largura EFETIVA de trabalho	12 a 24 metros				
Rotação	400 a 600 RPM				
Pneus para o rodeiro	-	-	-	-	600 x 16 ou 900 x 16

**Nota:** Os equipamentos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.

Os dados informados na tabela podem variar de acordo com o grau de umidade, peso, tipo de material e condições de trabalho.

## 2. INICIAR A OPERAÇÃO

- 2.1. - A adubadeira é acoplada diretamente nos 3 pontos de levante hidráulico do trator.
  - Primeiramente nos dois braços laterais e depois no 3º ponto.
  - A folga nos dois estabilizadores não pode passar dos 5 cm.
  - Conforme o tipo do trator é necessário colocar pesos frontais porque o peso da caçamba cheia de adubo tem uma influência grande sobre as rodas dianteiras e sobre a dirigibilidade do trator.
- 2.2. **Montagem do Cardan**
  - Para cada tipo de trator, o comprimento do cardan tem que ser ajustado.
  - Na posição horizontal e montado na tomada de força do trator, a folga de deslizamento das duas metades do cardan tem que ser no mínimo de 3 cm para as duas extremidades.
  - O ângulo máximo de operação é de 25°.
- 2.3. **Colocar o Cardan em Movimento**
  - Engatar a tomada de força sempre com baixa rotação do motor para em seguida aumentar a rotação da adubadeira, evitando assim danificações na caixa de engrenagem.
- 2.4. **Montagem dos Cabos de Comando**
  - Montar a caixa com as duas alavancas dos cabos de tal maneira no trator, que os cabos possam se movimentar livremente.
  - Verificar a movimentação de abertura e fechamento dos registros.
- 2.5. **Nivelamento da Adubadeira**
  - Para se obter uma distribuição uniforme, precisamos nivelar a adubadeira nos dois sentidos: vista de trás e vista de lado.
  - A altura de nivelamento é de 90 cm medida do disco até a superfície a ser adubada. (Seja até o próprio solo ou até o topo da cultura).



### 3. REGULAGEM DA ADUBADEIRA. FATORES DE INFLUÊNCIA.

#### 3.1. A Altura da Adubadeira

Os dois discos precisam trabalhar 90 cm acima do solo ou acima da cultura a ser adubada.

#### 3.2. A Largura de Trabalho

Com a ajuda das tabelas das páginas 7 a 11, você pode determinar as diversas larguras conforme indicadas, que são as **largura efetivas** medidas eixo a eixo de cada passada.

A largura efetiva depende dos seguintes fatores:

- Granulação e peso específico do adubo.
- Rotação dos dois discos. (indicada nas tabelas)
- O comprimento e as posições das palhetas. (página 6)
- Altura dos dois discos. (página 2 - item 2.5.)

#### 3.3. As Palhetas dos Discos

Na página 6 você acha 4 posições das palhetas, resumindo:

Figura 1 A - Palheta 143 e Palheta 150 em posições opostas.

Figura 1 A 1 - Palhetas 143 e 150 montadas um pouco para a frente.

Figura 1 B - Palheta 143 montada um pouco para trás e Palheta 150 na mesma posição.

Figura 2 - Palheta 120 e Palheta 150 em posições opostas. Esta posição é para trabalhar de 20 a 24 metros efetivos.

Repare que a Palheta 150 sempre fica na mesma posição e tem a indicação "E" (para as palhetas do disco esquerdo) e "D" (para as do disco direito). Somente a Palheta 143 pode ser montada em três posições. (Exceto posição Figura 1A1).

Nas tabelas das páginas 7 a 11 você encontra o tipo de adubo, a rotação indicada, os tipos e posições das palhetas a serem usadas.

#### 3.4. Quantidade de Adubo por Hectare

A quantidade de adubo a ser distribuída tem que ser regulada com a escala preta com as cifras brancas, indicando as diversas posições e seu regulador branco que se desloca girando na própria escala.

As cifras gravadas na escala indicam as posições das duas aberturas do fundo da caçamba, nas tabelas chamadas de "Posição".

Uma vez determinada a "Posição", as aberturas (registros) podem ser acionadas pelas duas alavancas dos cabos montados no trator.

É importante que as duas aberturas tenham o mesmo movimento. A regulagem é feita através das porcas dos cabos (página 17).

### 4. USO DAS TABELAS (páginas 8 a 11)

Com a ajuda das fotos e das tabelas das páginas 8 a 11, e o ajuste feito na escala de regulagem (3.4.), você vai distribuir a quantidade de adubo desejada.

Para isso precisamos dos seguintes dados:

- A - Tipo de Adubo.
- L - Largura de Trabalho.
- C - Combinação das Palhetas.
- G - Giro dos Discos (RPM).
- V - Velocidade do Trator.
- Q - Quantidade de Adubo em kg/ha.
- S - Saída de Adubo em kg/min.

**E deve se proceder da seguinte forma:**

1. Escolha o tipo de adubo conforme a granulação (página 7).
2. Identifique as colunas com quantidade kg/ha. da largura desejada.
3. Acima destas colunas, está indicada a rotação necessária da tomada de força; esta rotação varia de 400 a 600 RPM e precisa seguir esta indicação, mesmo contra a sua lógica, uma vez que todos os dados foram obtidos na prática, durante meses de testes num galpão construído somente para este fim.
4. Escolha a velocidade do trator com que você deseja trabalhar, (entre 1 km/h a 12 km/h) e faça o cálculo quantitativo proporcional, sabendo que com uma velocidade de 12 km/h, a saída de adubo é exatamente 1/12 da quantidade que sairia se estivesse andando a 1 km/h com a mesma abertura.
5. Procure na coluna da velocidade km/h a quantidade desejada de adubo em kg/ha.
6. Na mesma linha, na coluna "posição da escala", você encontra o número certo da abertura na escala. Calcule para velocidades diferentes que os 1 e 12 km/h, a quantidade de adubo proporcionalmente.

#### **Observação Importante:**

Queremos chamar a atenção para o fato de que as condições físicas dos diversos adubos, até mesmo iguais, podem variar pela granulação, pelo peso específico e pela superfície dos grânulos, conforme o fabricante. Assim, os valores das tabelas de certo variam e classificamos os valores como **indicativos**.

## 5. REGULAGEM DA ADUBADEIRA SEM AS TABELAS E PARA ADUBOS QUE NÃO CONSTAM NAS MESMAS

Este cálculo serve para acharmos a quantidade de adubo que terá que sair da adubadeira por minuto (kg/min.), e a consequente posição na escala.

A fórmula é a seguinte:

$$S \text{ (kg/min.)} = \frac{Q \text{ (kg/ha)} \times V \text{ (km/h)} \times L \text{ (largura em metros)}}{600}$$

Exemplo: De um adubo qualquer você quer:

Jogar 275 kg/ha. .... = Q

Trabalhar a 12 km/h. .... = V

Largura de 18 metros .... = L

Assim, a fórmula é:

$$S = \frac{275 \times 12 \times 18}{600} = 99 \text{ kg/min.}$$

Tendo este dado de 99 kg/min., procure na tabela e nas fotos um tipo de adubo que mais se aproxima do seu adubo; na tabela ao lado da quantidade 99 kg/min. (= S) você encontra a posição na escala.

**Observação:** É necessário seguir a largura de trabalho indicada na tabela bem como a rotação por minuto.

## 6. TESTE PRÁTICO PARA CHECAR A REGULAGEM FEITA

Todos os valores mencionados nas tabelas foram obtidos após meses de testes práticos em condições ideais de trabalho (sem vento, terreno plano) e com adubos de primeira qualidade.

Por isso testes práticos sempre se fazem necessários tanto para a quantidade (kg/min.), como para a largura de trabalho; e procede-se da seguinte forma:

- Encontre na tabela a posição da escala recomendada para a quantidade/ha do seu adubo e a velocidade escolhida. Coloque a escala nesta posição.
- Coloque o adubo na caçamba com as saídas fechadas.
- Desmonte o disco esquerdo, soltando os 3 parafusos.
- Coloque e firme **uma calha de teste** embaixo da saída para coletar o adubo em qualquer recipiente.
- Coloque a tomada de força na rotação certa, conforme a indicação da tabela.
- Abra com o cabo (um só) o registro de saída do lado esquerdo, durante 1 minuto.
- Pese o adubo colhido e multiplique com o fator 1,66 para se obter o peso do adubo que irá sair com os dois discos funcionando e com os registros abertos.
- Este peso = o peso de kg/min. (= S).

**Exemplo:** Você quer jogar um adubo tipo 2: quantidade de 355 kg/ha, largura de 18 metros e velocidade de 8 km/h; na tabela do adubo tipo 2 você vai achar a posição 45 na escala.

- Agora, se você fizer o teste prático, achará na posição 45 somente 70 kg/min.
- Mas pela tabela deveria ser 85 kg/min., então deu 15 kg a menos.
- A próxima posição 48 deu 99,6, ou seja 14,6 kg/min. a mais.
- Coloque a posição na escala no 48 e faça o teste de novo; de certo a saída do adubo vai dar perto dos 85 kg/min. necessário.
- O ajuste prático foi necessário devido a existência de fatores diferentes na ocasião dos testes feitos para a elaboração das tabelas.

## 7. TRABALHAR COM A ADUBADEIRA TDS (TWO DISC SPREADER)

### 7.1. Em Geral

- Feche os registros da caçamba antes de enchê-la.
- Posicione a adubadeira 90 cm acima do solo ou da cultura a ser adubada, medindo a partir dos 2 discos.
- Verifique bem a posição horizontal da adubadeira, vista de trás e do lado.
- Determine a rotação certa da tomada de força (RPM) de acordo com a largura desejada (veja nas tabelas).
- Dê partida no motor do trator e aumente a rotação do cardan gradativamente.

**Observação:** Não deixe a máquina trabalhando sem vazão, sem necessidade, para evitar a moagem dos grânulos dentro da caçamba.

### 7.2. Distribuição de Adubo num Lado só

- Para adubar um lado só, você precisa montar no meio do chassi uma chapa especial (favor consultar a fábrica) e logicamente deixar um registro fechado.

### 7.3. Virar o Trator no fim do Talão

- Antes de virar para fazer a curva, feche os 2 registros.
- Feche somente os dois registros, deixando os dois discos girando e não desligue a tomada de força.
- Vire e somente abra os registros no momento em que o trator novamente estiver na posição alinhada com a cultura para reiniciar a adubação.

### 7.4. Segurança no Trabalho

- Não deixe pessoas chegarem dentro da faixa de distribuição do adubo, porque existe o real perigo de danificações para os olhos.
- Cuidado com os discos e suas palhetas que giram a 1.000 RPM; antes de iniciar qualquer serviço no trator ou na adubadeira, faça os discos pararem primeiramente.
- Não deixe pessoas entrarem na caçamba com o motor funcionando (por exemplo: para quebrar pelotas de adubo), porque o agitador dentro da caçamba continua girando.

## 8. MANUTENÇÃO

### 8.1. Manutenção Preventiva

- Antes da temporada ou depois de 500 ha., inspecione a adubadeira para se evitar que a máquina pare justamente quando você precisa mais dela.
- Parafusos e porcas precisam ser reapertados após algumas horas de uso, especialmente as porcas das palhetas dos discos.

### 8.2. Limpeza

- Feche os registros e lave a caçamba do lado de dentro.
- Abra os registros e continue a lavagem inclusive dos registros, das guias dos registros na parte inferior da caçamba e dos discos.
- Lave do lado de fora a máquina, deixe secar e em seguida passe uma graxa nas guias das pequenas alavancas montadas na parte inferior da caçamba e que fazem a movimentação dos registros.
- Não esqueça também as pontas dos cabos com suas roscas e porcas de regulagem.

### 8.3. Regulagem dos dois Registros

- Iniciando a temporada de adubação, verifique a movimentação dos dois registros; os mesmos precisam se abrir igualmente e a regulagem pode ser feita pelas porcas dos cabos (veja desenho na página 17).

### 8.4. Troca de Óleo da Caixa de Engrenagem

- Troque o óleo da caixa de engrenagem a cada 2.000 ha. usando 1,6 litros do óleo SAE 140 ou SAE 150.
- A caixa possui:
  - 1 tampa no fundo para esgotar o óleo (quente, de preferência);
  - 1 tampa lateral, que ao mesmo tempo é o suspiro, para encher;
  - 1 tampa lateral para verificação do nível de óleo e que fica ao lado do eixo estreado.

## 9. PALHETAS E SUAS POSIÇÕES

Largura de Trabalho  
12 a 18 m da Posição  
9 a 36 na Escala

Posições das Palhetas B

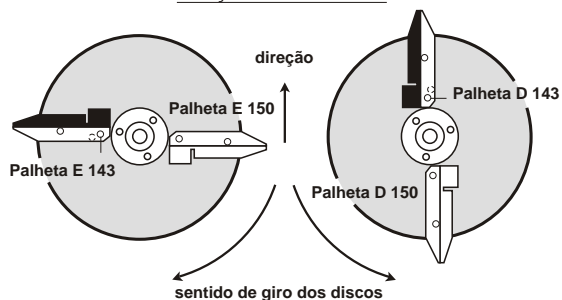


Figura 1A

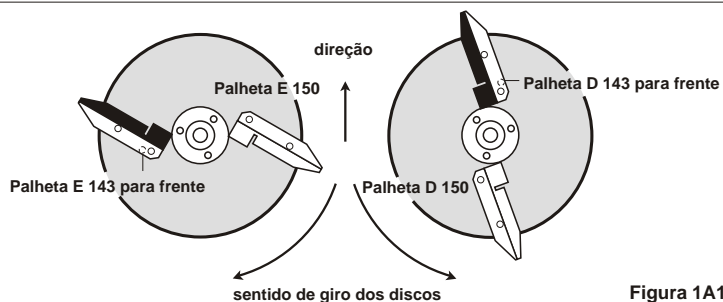


Figura 1A1

**Observação:** Para regular abaixo de 100 kg/ha nos produtos Tipo 3 - página 7.

Largura de Trabalho  
12 a 18 m da Posição  
Acima de 36 na Escala

Posições das Palhetas A

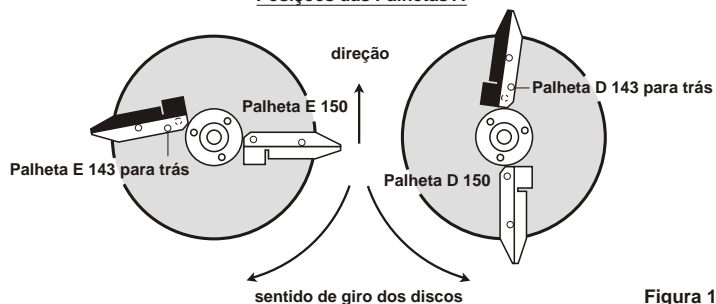


Figura 1B

Largura de Trabalho  
20 a 24 m

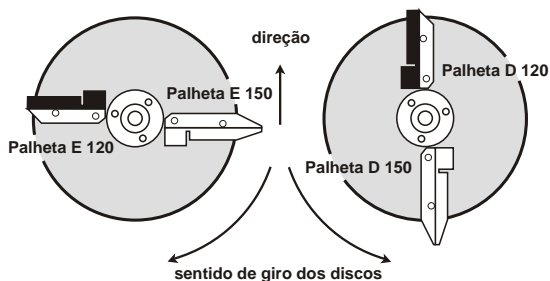


Figura 2

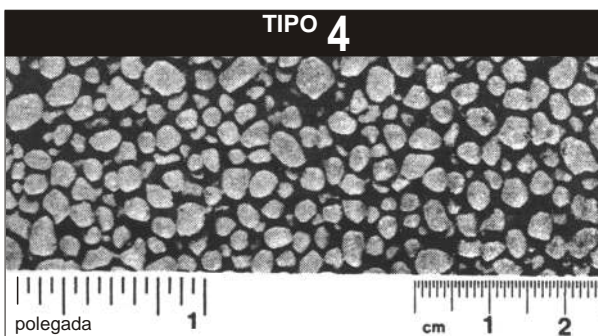
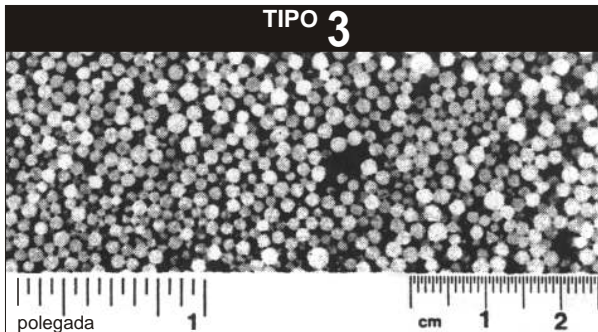
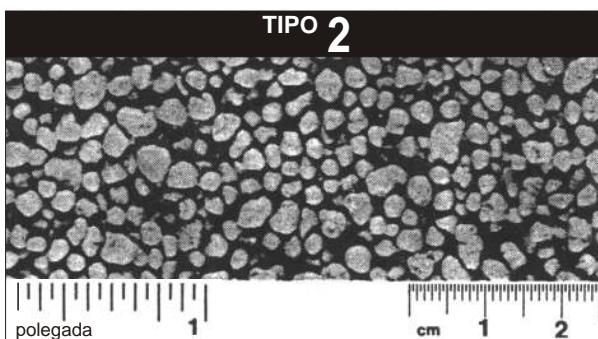
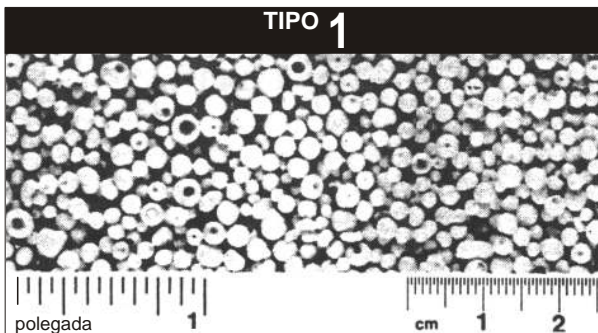
## 10. OS ADUBOS MAIS USADOS E SUA IDENTIFICAÇÃO

Os adubos granulados mais usados são:

- Nitrato de Amônio
- Uréia
- Sulfato de Amônio
- NPK compostos
- Cloreto de Potássio
- Superfosfato Simples
- NPK misturados
- Superfosfato Triplo

Devido o fato de que as condições físicas dos adubos fornecidos, tais como: granulação, peso específico e superfície dos grânulos, sempre são diferentes de um fabricante para o outro, não temos possibilidade de fornecer tabelas rígidas de distribuição e que darão a regulação certa para a sua máquina.

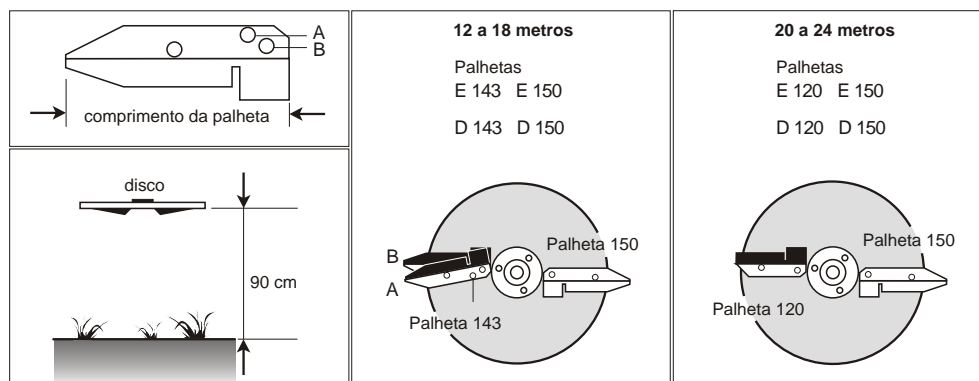
Para facilitar a sua regulação tiramos fotos dos diversos tipos de adubo para você poder comparar a granulação do seu adubo a ser distribuído, com o tipo nas tabelas que mais se assemelha.





## 11.TABELA

## TIPO 1

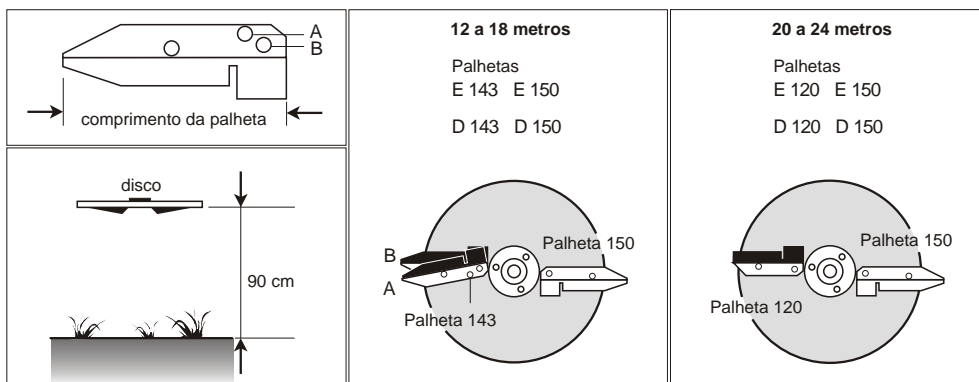


Na página 6, mais informações sobre as palhetas nas figuras 1A, 1B e 2.

Rotação do Cardan		540 RPM						400 RPM		470 RPM	
Largura de Trabalho		12 metros		15 metros		18 metros		21 metros		24 metros	
Velocidade km/hora		1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
Nº escala	kg/min.	Posição B da Palheta 143									
9	1.7	85	11	68	9	57	7	49	6	43	5
12	2.9	145	18	116	15	97	12	84	10	73	9
15	4.7	235	29	188	24	157	20	134	17	118	15
18	8.2	410	51	328	41	273	34	234	29	205	26
21	12.1	605	76	484	61	403	50	346	43	303	38
24	17.1	855	107	684	86	570	71	489	61	428	53
27	22.8	1140	143	912	114	760	95	651	81	570	71
30	29.6	1480	185	1184	148	987	123	846	106	740	93
33	37.6	1880	235	1504	188	1253	157	1074	134	940	118
36	45.4	2270	284	1816	227	1513	189	1297	162	1135	142
		Posição A da Palheta 143									
39	54.9	2745	343	2196	275	1830	229	1569	196	1373	172
42	64.6	3230	404	2584	323	2153	269	1846	231	1615	202
45	77.4	3870	484	3096	387	2580	323	2211	276	1935	242
48	90.6	4530	566	3624	453	3020	378	2589	324	2265	283
51	104.6	5230	654	4184	523	3487	436	2989	374	2615	327
54	117.4	5870	734	4696	587	3913	489	3354	419	2935	367
57	129.9	6495	812	5196	650	4330	541	3711	464	3248	406
60	141.7	7085	886	5668	709	4723	590	4049	506	3543	443
63	153.5	7675	959	6140	768	5117	640	4386	548	3838	480
66	162.3	8115	1014	6492	812	5410	676	4637	580	4058	507
69	174.9	8745	1093	6996	875	5830	729	4997	625	4373	547
72	187.5	9375	1172	7500	938	6250	781	5357	670	4688	586
75	194.8	9740	1218	7792	974	6493	812	5566	696	4870	609
78	200.2	10010	1251	8008	1001	6673	834	5720	715	5005	626

# 11.TABELA

# TIPO 2

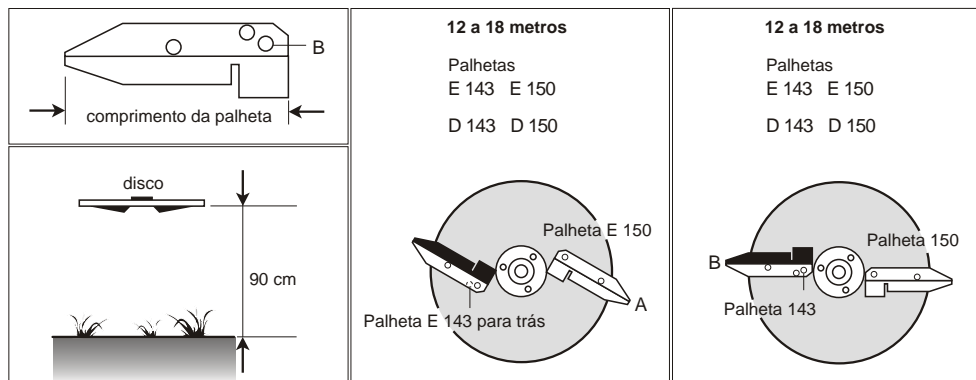


Na página 6, mais informações sobre as palhetas nas figuras 1A, 1B e 2.

Rotação do Cardan		540 RPM						400 RPM		470 RPM	
Largura de Trabalho		12 metros		15 metros		18 metros		21 metros		24 metros	
Velocidade km/hora		1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
Nº escala	kg/min.	Posição B da Palheta 143									
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	1.8	90	-	72	-	60	-	51	-	45	-
15	4.8	240	30	192	24	160	20	137	17	120	15
18	8.8	440	55	352	44	293	37	251	31	220	28
21	13.1	655	82	524	66	437	55	374	47	328	41
24	18.1	905	113	724	91	603	75	517	65	453	57
27	24.7	1235	154	988	124	823	103	706	88	618	77
30	32.0	1600	200	1280	160	1067	133	914	114	800	100
33	40.7	2035	254	1628	204	1357	170	1163	145	1018	127
36	49.8	2490	311	1992	249	1660	208	1423	178	1245	156
		Posição A da Palheta 143									
39	60.4	3020	378	2416	302	2013	252	1726	216	1510	189
42	71.4	3570	446	2856	357	2380	298	2040	255	1785	223
45	<b>85.0</b>	4250	531	3400	425	2833	<b>354</b>	2429	304	2125	266
48	<b>99.6</b>	4980	623	3984	498	3320	415	2845	356	2490	311
51	115.0	5750	719	4600	575	3833	479	3286	411	2875	359
54	129.0	6450	806	5160	645	4300	538	3686	461	3225	403
57	142.8	7140	893	5712	714	4760	595	4080	510	3570	446
60	153.6	7680	960	6144	768	5120	640	4389	549	3840	480
63	168.7	8435	1054	6748	844	5623	703	4820	603	4218	527
66	178.3	8915	1114	7132	892	5943	743	5094	637	4458	557
69	188.2	9410	1176	7528	941	6273	784	5377	672	4705	588
72	206.0	10300	1288	8240	1030	6867	858	5886	736	5150	644
75	214.1	10705	1338	8564	1071	7137	892	6117	765	5353	669
78	220.0	11000	1375	8800	1100	7333	917	6286	786	5500	688

# 11.TABELA

## TIPO 3

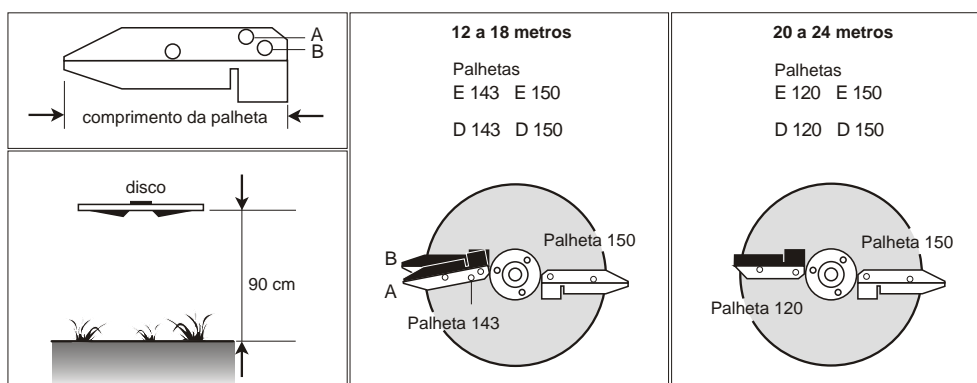


Na página 6, mais informações sobre as palhetas nas figuras 1A1 e 1B.

Rotação do Cardan		600 RPM							
Largura de Trabalho		12 metros		15 metros		18 metros			
Velocidade km/hora		1	8	1	8	1	8		
Nº escala	kg/min.	Posição A da Palheta 143							
9	-	-	-	-	-	-	-		
12	3.4	170	21	136	17	113	14		
15	6.9	345	43	276	35	230	29		
18	13.7	685	86	548	69	457	57		
21	16.3	815	102	652	82	543	68		
24	21.0	1050	131	840	105	700	87		
27	26.2	1310	164	1048	131	873	109		
30	34.2	1710	214	1368	171	1140	142		
33	40.8	2040	255	1632	204	1360	170		
36	47.8	2390	299	1912	239	1593	199		
		Posição B da Palheta 143							
39	55.4	2770	346	2216	277	1845	231		
42	62.7	3135	392	2508	314	2090	261		
45	68.8	3440	430	2752	344	2293	287		
48	74.7	3735	467	2988	374	2490	311		
51	88.3	4415	552	3532	442	2943	368		
54	101.1	5055	632	4044	506	3370	421		
57	110.0	5500	688	4400	550	3666	458		
60	119.0	5950	744	4760	595	3966	496		
63	129.9	6495	812	5196	650	4330	541		
66	142.0	7100	888	5680	710	4733	592		
69	-	-	-	-	-	-	-		
72	-	-	-	-	-	-	-		
75	-	-	-	-	-	-	-		
78	-	-	-	-	-	-	-		

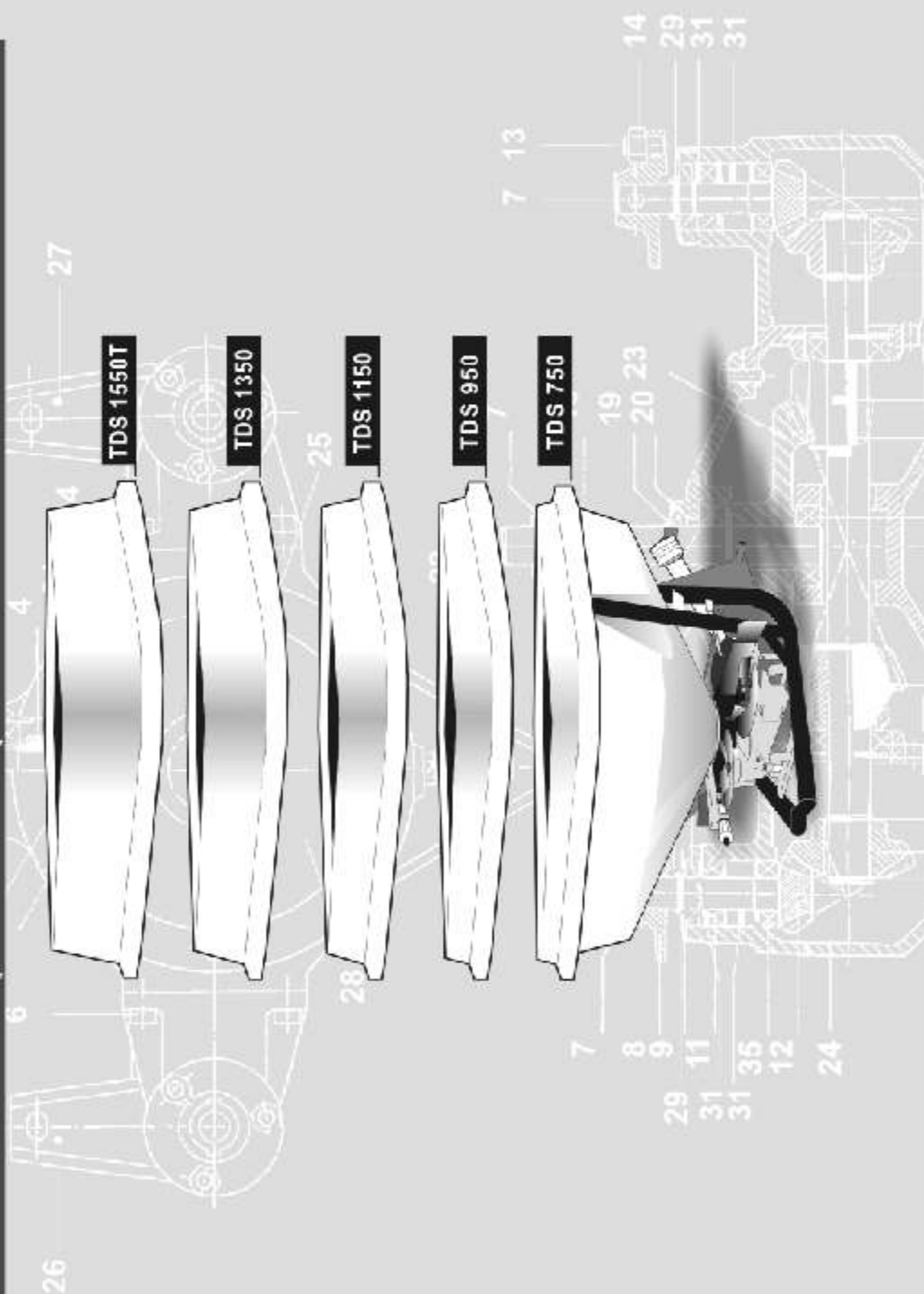
# 11. TABELA

# TIPO 4

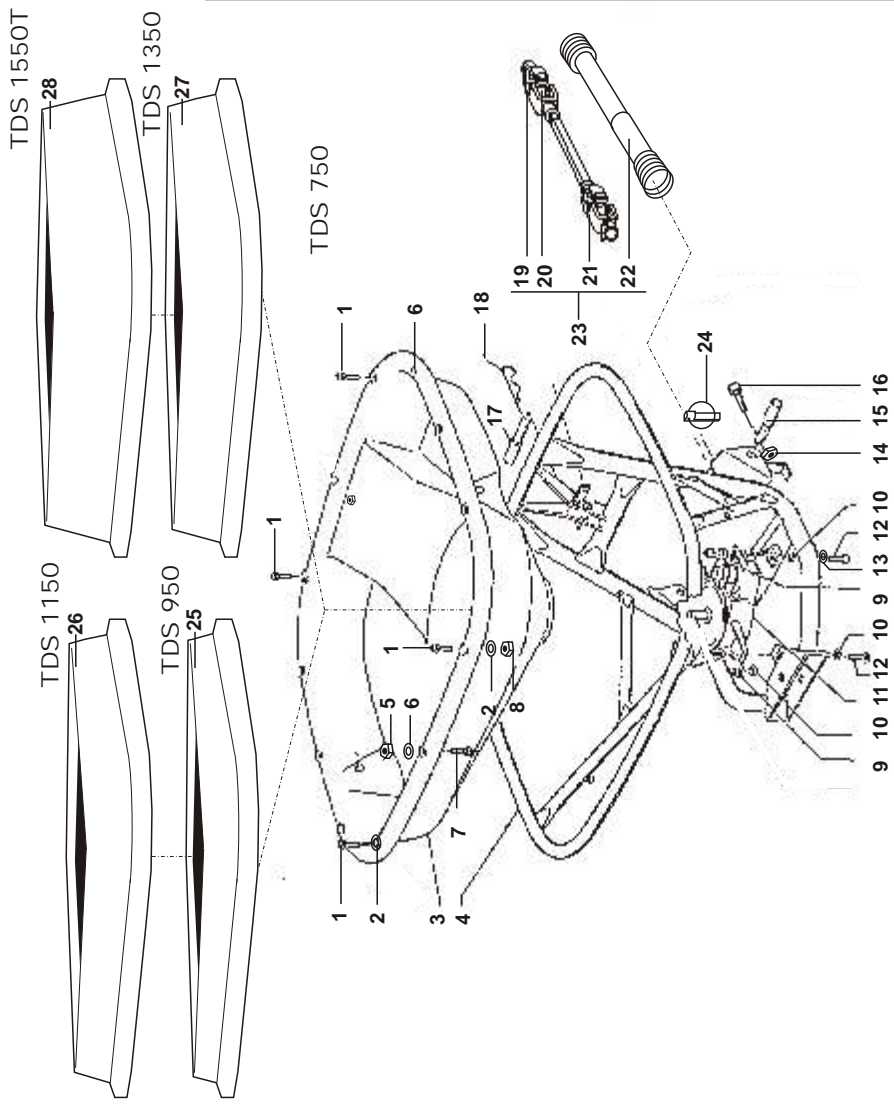


Na página 6, mais informações sobre as palhetas nas figuras 1A, 1B e 2.

Rotação do Cardan		540 RPM						400 RPM		470 RPM	
Largura de Trabalho		12 metros		15 metros		18 metros		21 metros		24 metros	
Velocidade km/hora		1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
Nº escala	kg/min.	Posição B da Palheta 143									
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	1.8	90	-	72	-	60	-	51	-	45	-
15	3.8	191	24	152	19	127	16	109	14	95	12
18	8.5	425	53	340	42	283	35	243	30	212	26
21	12.8	641	80	512	64	427	53	366	46	320	40
24	18.4	920	116	736	92	613	77	528	66	460	58
27	23.1	1155	144	924	116	770	96	660	83	578	72
30	30.5	1525	191	1220	153	1017	127	871	109	763	95
33	38.7	1935	242	1548	194	1290	161	1106	138	968	121
36	47.6	2380	298	1904	238	1587	198	1360	170	1190	149
		Posição A da Palheta 143									
39	60.1	3005	376	2404	301	2003	250	1717	215	1503	188
42	70.0	3500	438	2800	350	2333	292	2000	250	1750	219
45	83.2	4160	520	3328	416	2773	347	2377	297	2080	260
48	95.2	4760	595	3808	476	3173	397	2720	340	2380	298
51	107.1	5355	669	4284	536	3570	446	3060	383	2678	335
54	118.9	5945	743	4756	595	3963	495	3397	425	2973	372
57	129.2	6460	808	5168	646	4306	538	3691	461	3230	404
60	140.1	7005	876	5604	701	4670	584	4003	500	3503	438
63	156.4	7820	978	6256	782	5213	652	4469	559	3910	489
66	174.3	8715	1089	6972	872	5810	726	4980	623	4358	545
69	186.2	9310	1164	7448	931	6206	776	5320	665	4655	582
72	194.2	9710	1214	7768	971	6473	809	5549	694	4855	607
75	198.2	9911	1239	7928	991	6607	826	5664	708	4955	620
78	202.2	10110	1265	8093	1012	6740	843	5781	723	5055	632

**12. CATÁLOGO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO - SÉRIE 19990**

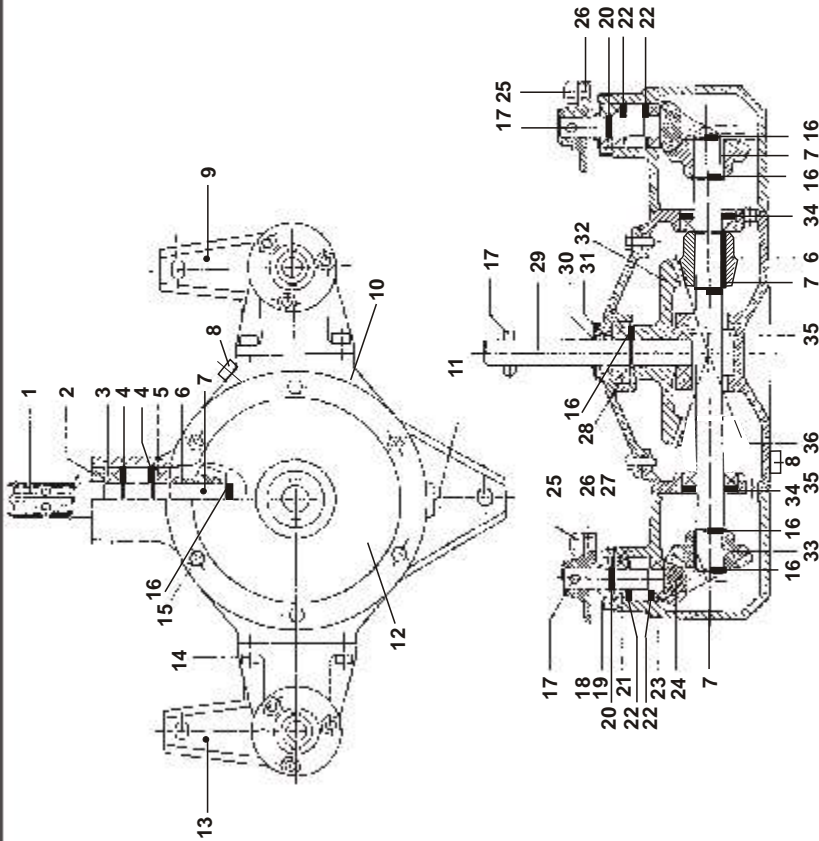
**CHASSI, FUNIL E CARDAN**  
**SÉRIE 19990**



Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	84190	4
2	85408	8
3	60129	1
4	10598	1
5	86610	8
6	85410	8
7	84301	8
8	86608	4
9	86612	3
10	85702	3
11	90119	1
12	83240	3
13	314.61.250	3
14	305.96.100	4
15	30602	2
16	302.70.155	2
17	43838	1
18	91569	1
19	90186	1
20	310-CZ-101	2
21	90187	1
22	95560	1
23	90185	1
24	94887	2

Opcional: para aumentar a capacidade da caçamba		
25	70314	1
26	70310	1
27	70313	1
28	70311	1

CAIXA DE ENGRENAGEM  
SÉRIE 19990



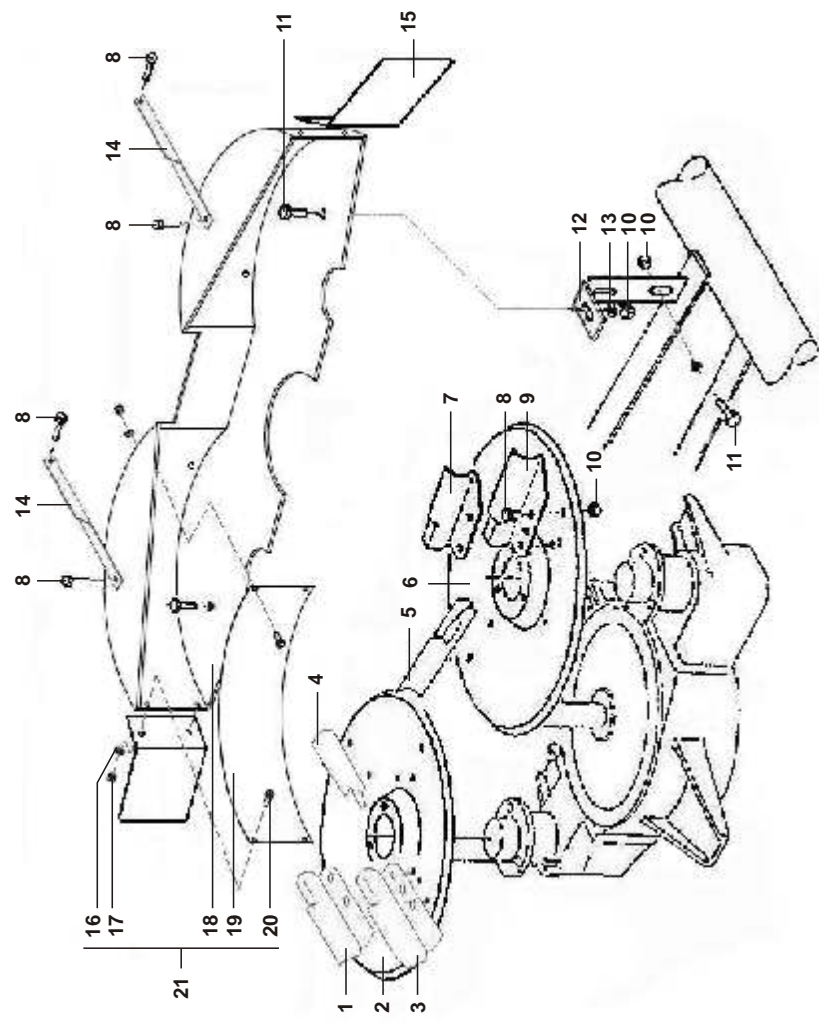
Observação:

A caixa de engrenagem completa (90119 - página 13), é composta pelos números: 9,10,12 e 13.

Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	30742	1
2	70049	1
3	70046	1
4	87162	2
5	70041	1
6	97061	2
7	97063	5
8	53321	2
9	30736 D	1
10	30735	1
11	53320	1
12	30737	1
13	30736 E	1
14	84429	8
15	80821	6
16	87025	6
17	88140	3
18	30738	2
19	30744	2
20	87020	2
21	70043	2
22	87142	4
23	70042	2
24	97059	2
25	86610	6
26	84133	6
27	70047	2
28	70045	1
29	30740	1
30	30743	1
31	70048	1
32	97062	1
33	97060	2
34	87152	2
35	70044	3
36	30741	1

DISCOS E PALHETAS

SÉRIE 19990



Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	21457	1
2	21522	1
3	21562	1
4	21456	1
5	21458	1
6	21521	1
7	21459	1
8	83816	12
9	21561	1
10	86608	18
11	80821	6
12	21531	2
13	85408	6
14	21532	2
15	40262	2

Capa Protetora Completa		
16	85406	8
17	86606	4
18	TD116602	1
19	TD616609	2
20	848013	8
21	40193	1



REGULAGEM E AGITADOR

SÉRIE 19990

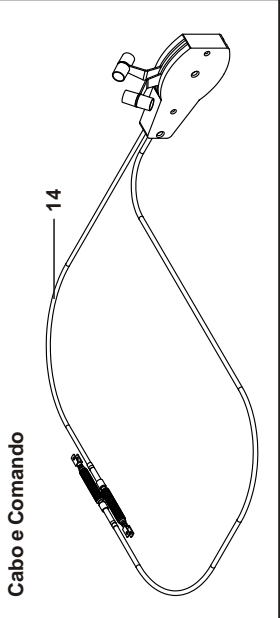
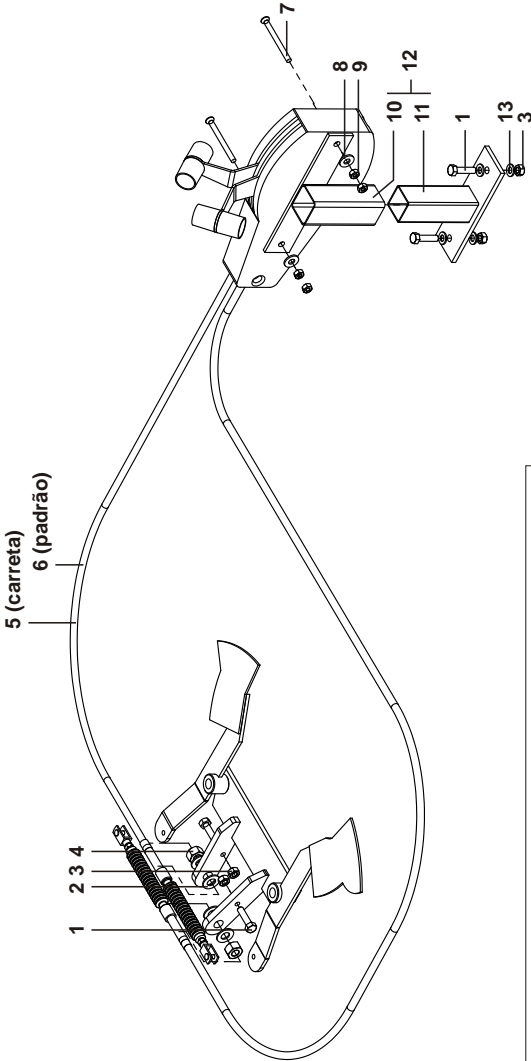
This technical diagram illustrates the exploded view of the agitator assembly for the Série 19990. The components are numbered 1 through 38, corresponding to the parts list on the right. The diagram shows the main agitator plate (1) with various mounting points and holes. Key components include the central shaft assembly (2, 3, 4), the agitator blades (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23), and the mounting brackets (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38). The diagram also shows the various fasteners (screws, bolts, nuts) used to assemble the components.

Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	60128	1
2	60127	1
3	87034	1
4	30551	2
5	305.96.100	1
6	30603	1
7	88026	1
8	86610	1
9	TD013401	1
10	83822	4
11	84169	8
12	10557	1
13	86608	7
14	10553	1
15	60104	1
16	UG115201	1
17	60105	1
18	84151	3
19	60101	1
20	60102	2
21	84164	6
22	21347	1
23	86606	6
24	10550	1
25	10555	1
26	86605	3
27	83820	1
28	10551	1
29	10552	1
30	10554	1
31	84168	1
32	60103	1
33	84167	6
34	21932	2
35	60100	1
36	314.53.200	6
37	30550	6
38	30549	1

Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	60128	1
2	60127	1
3	87034	1
4	30551	2
5	305.96.100	1
6	30603	1
7	88026	1
8	86610	1
9	TD013401	1
10	83822	4
11	84169	8
12	10557	1
13	86608	7
14	10553	1
15	60104	1
16	UG115201	1
17	60105	1
18	84151	3
19	60101	1
20	60102	2
21	84164	6
22	21347	1
23	86606	6
24	10550	1
25	10555	1
26	86605	3
27	83820	1
28	10551	1
29	10552	1
30	10554	1
31	84168	1
32	60103	1
33	84167	6
34	21932	2
35	60100	1
36	314.53.200	6
37	30550	6
38	30549	1

COMANDO POR CABOS: TDS 750, TDS 950, TDS 1150, TDS 1350

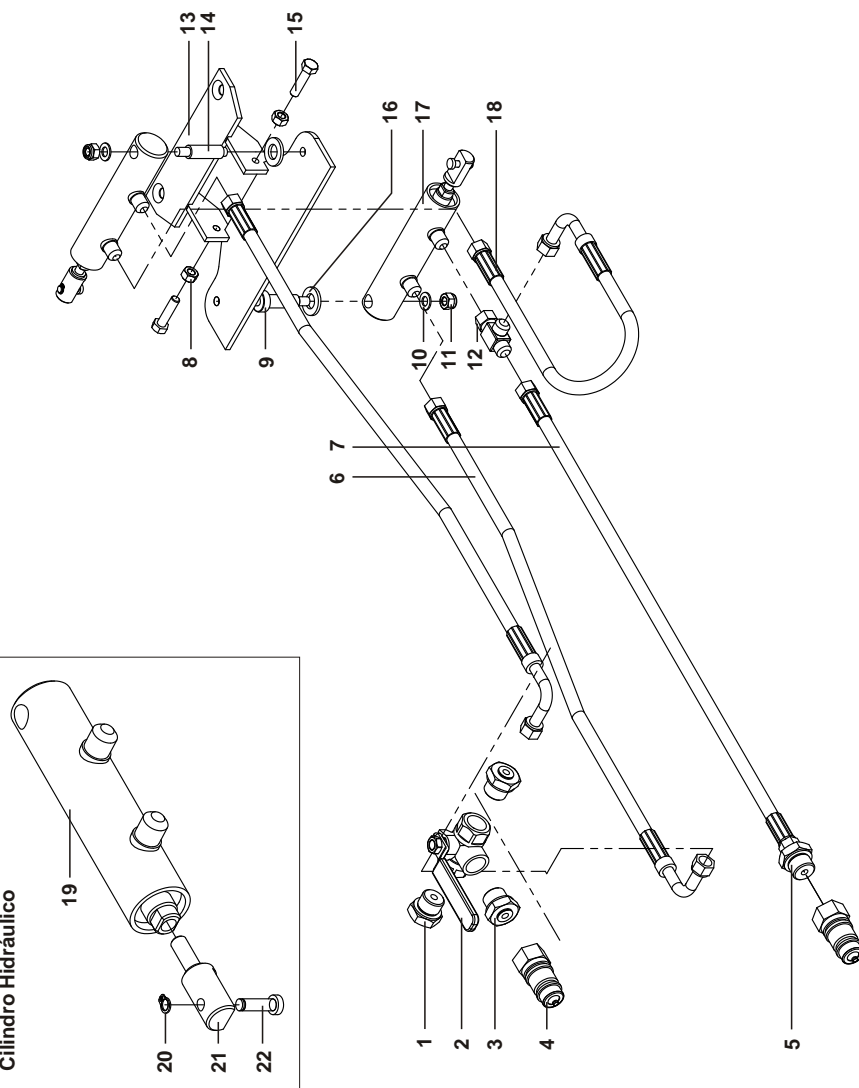
SÉRIE 19990



Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	mp131006	4
2	mp131511	4
3	mp131103	4
4	mp131108	2
5	mp041504 (3,5 m)	2
6	mp041500 (3,0 m)	2
7	mp131042	2
8	mp131508	2
9	mp131107	4
10	ug014503	1
11	ug014504	1
12	ug014505	1
13	mp131502	4
14	td014500	1
<b>Conjunto Completo:</b> Cabo (td065500)		

**COMANDO HIDRÁULICO (OPCIONAL)**  
**SÉRIE 19990**

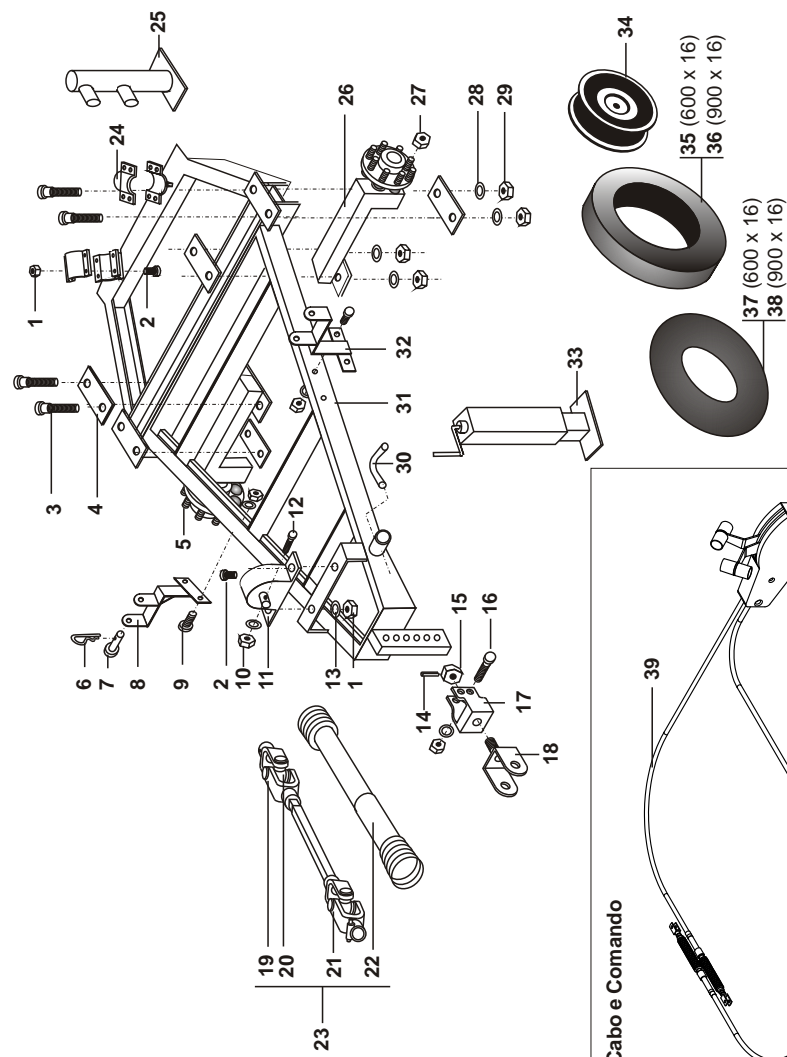
**Cilindro Hidráulico**



Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	mp140406	2
2	mp140408	1
3	mp140407	1
4	mp140411	2
5	mp140410	1
6	mp140404	2
7	mp140403	1
8	mp131103	2
9	td620404	1
10	mp131602	2
11	mp131702	2
12	mp140409	1
13	td613406	1
14	td620403	1
15	mp131006	2
16	mp131604	2
17	td020501	2
18	mp140405	1
<b>Conjunto Completo:</b> Sistema Hidráulico (td017705)		
<b>Cilindro Hidráulico</b>		
19	mp140400	1
20	mp132107	1
21	mp140413	1
22	mp140414	1

CARRETA: TDS 1350T, TDS 1550T

SÉRIE 19990



Nº	Referência	Quantidade por máquina
1	305.83.200	10
2	302.71.245	10
3	302.70.145	8
4	80209	4
5	60014	2
6	91569	4
7	80214	2
8	80207	1
9	302.70.143	4
10	305.96.100	4
11	80215	1
12	308.03.155	2
13	314.61.250	2
14	308.03.550	1
15	305.96.192	1
16	302.70.144	2
17	80210	1
18	80211	1
19	90189	1
20	310-CZ-101	2
21	90188	1
22	95561	1
23	90190	1
24	80213	2
25	80212	1
26	60013	2
27	305.96.191	12
28	314.53.195	14
29	305.96.190	14
30	CR215041	2
31	80205	1
32	80206	1
33	80208	1
34	60015	2
35	60016	2
36	60017	2
37	60018	2
38	60019	2
39	TD014501	1

## ANOTAÇÕES

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the bottom right corner, there is a large, faint, light-grey watermark or logo. The logo consists of a curved shape resembling a stylized 'V' or a swoosh, followed by the word 'VICOOL' in a bold, sans-serif font. The entire logo is semi-transparent.