

# INGCO

## Serra Circular 20V

**EN** Lithium-Ion Circular Saw



CSLI1651



**Aviso!**

*Leia atentamente este manual e certifique-se de que entende todas as instruções. O incumprimento poderá resultar em choque elétrico, fogo e ferimentos graves. Se não tiver experiência, procure ajuda de um especialista.*

**Isolamento elétrico.**

Para sua segurança, esta máquina é duplamente isolada contra choques elétricos.

**Não deitar este produto para o chão.**

Não deite este produto para o chão ou contentor de lixo orgânico. Deposite apenas em locais de reciclagem adequados. Contacte as autoridades locais e pergunte pelos locais de reciclagem adequados.

**Aviso! Manter fora do alcance das crianças.**

*Este produto não é adequado para ser usado por crianças e ou pessoas sem capacidade física ou psíquica para o manusear em segurança.*

**Área de trabalho.**

1. Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada, áreas desarrumadas e mal iluminadas podem originar acidentes graves.
2. Não trabalhe em locais suscetíveis de ocorrer explosões, na presença de gases, poeiras e ou líquidos inflamáveis.
3. Use o bom senso e crie um perímetro de segurança quando estiver a usar esta ferramenta.

**Segurança elétrica.**

1. A tomada deve ser compatível com a ficha da máquina, antes de ligar, verifique se a potência elétrica corresponde às necessidades da ferramenta. Não altere a ficha nem use adaptadores.
2. Para sua segurança, evite o contacto corporal com superfícies com ligação terra ou ligadas ao solo, tais como: canalizações, radiadores, fogões ou frigoríficos.
3. Não exponha a ferramenta à chuva ou a condições de humidade.
4. Não use o cabo para transportar, puxar ou desligar. Mantenha-o afastado de fontes de calor, óleos, instrumentos afiados ou peças móveis.

**Aviso!**

*Se encontrar alguma anomalia, não utilize e contacte de imediato o seu vendedor.*

**Segurança pessoal.**

1. Mantenha-se atento e faça uso do bom senso. Se estiver sob-efeito de medicamentos, álcool ou drogas não use esta ferramenta.
2. Sempre que usar a ferramenta use equipamentos de segurança adequados e certificados, tais como: capacete, auriculares, óculos, máscara respiratória, luvas, roupas e calçado de proteção.
- F. Vista-se de forma adequada, não use roupas largas, acessórios de moda ou joias.
3. Evite que esta ferramenta inicie acidentalmente, mantenha o botão interruptor desligado antes de instalar a bateria.
4. Antes de ligar, retire todas as chaves de ajuste da ferramenta, prevenindo assim sejam projetadas na sua direção.
5. Para um melhor controlo, segure firmemente a ferramenta e adopte uma posição firme e estável durante a sua utilização.
6. Mantenha o cabelo afastado da máquina. Se tiver o cabelo comprido prenda com uma fita.
7. Alguns materiais ao serem trabalhados podem libertar substâncias tóxicas. Informe-se das características dos materiais antes de trabalhar.

**Utilização e cuidados com a ferramenta.**

1. Use este produto e os seus acessórios apenas para o fim que lhe foi destinado.
3. Verifique regularmente se a ferramenta se encontra em bom estado de utilização.
4. Mantenha os acessórios limpos e em bom estado de forma a poderem ser usados sem afetar o bom funcionamento da máquina.
5. Use apenas acessórios da marca.
6. Nunca abandone este produto enquanto estiver em funcionamento.
7. Nunca deixe a ferramenta sem supervisão.
8. Desligue sempre o botão interruptor e remova a bateria da ferramenta quando não estiver a utilizar, para efetuar manutenções de limpeza ou colocar um acessório.
9. Nunca bloqueie as saídas de ventilação.
10. Guarde estas instruções, consulte com frequência e utilize para instruir outras pessoas.
11. Mantenha as ferramentas e todos os seus acessórios afastados do alcance das crianças e ou de pessoas sem capacidade física ou psíquica para manusear a mesma.
12. Caso não tenha experiência deve procurar ajuda junto de um especialista.

**Desempacotar o produto.**

**Cuidado!** Retire cuidadosamente a máquina e o seus acessórios da embalagem de cartão, de seguida verifique com atenção se a máquina está em boas condições de utilização e certifique-se de que não falta nenhuma peça ou acessório. Se detetar alguma anomalia não utilize e contacte de imediato o seu vendedor.

**Aviso!**

*Esta máquina foi especificamente fabricada para funcionar com a linha de baterias e carregadores INGCO. De forma a garantir a qualidade deste produto e para sua segurança, aconselhamos que não utilize acessórios de qualquer outra marca.*

**Utilização e Cuidados com a Bateria.**

1. Use apenas carregadores e baterias da marca, o uso de outros aparelhos podem causar danos irreversíveis na máquina e provocar um acidente.
2. Quando não estiver a usar a bateria, mantenha-a afastada de pequenos objetos metálicos, tais como: clips, moedas, chaves, pregos, parafusos, etc. Estes objetos podem ligar os terminais e provocar um curto circuito.
3. Não use a bateria de forma abusiva. Se abusar, pode provocar um derrame de líquido da bateria. Se o líquido entrar em contacto com a sua pele, lave imediatamente com água e sabão e coloque um pouco de limão ou vinagre para ajudar a neutralizar, se lhe saltar para os olhos, lave com água limpa pelo menos durante 10 minutos e contacte de imediato um médico.
4. Desligue a ferramenta e retire a bateria antes de substituir um acessório.
5. Nunca desmontar a bateria.
6. Se a bateria se partir, se molhar ou mostrar sinais de corrosão não a carregue.
7. Não use uma extensão para carregar a bateria.
8. Não use o carregador no exterior nem o exponha a ambientes húmidos. Não tente carregar a bateria com nenhum outro carregador.
9. Não carregar a bateria em ambientes com temperaturas superiores a +50°C.

**Manutenção e Reparação.**

1. Nunca limpe esta ferramenta com água ou líquidos de limpeza. Limpe com um pano seco para a remover as poeiras e partículas. As zonas de ventilação devem estar limpas e desimpedidas

de qualquer obstáculo.

2. Antes de guardar esta ferramenta por longos períodos de tempo, certifique-se de que está limpa e seca, retire todos os acessórios e guarde na embalagem original, num local limpo seco e estável, afastado do alcance das crianças.
3. Este produto não pode ser desmontado, alterado ou reparado pelo utilizador, apenas por técnicos autorizados pela marca. Desta forma estará a garantir que todas as peças colocadas na sua ferramenta são compatíveis e originais.

**Certificado de Garantia.**

1. Este produto tem garantia por um período de 2 anos, com efeito a partir da data de compra e aplica-se apenas ao comprador original.
2. Esta garantia só se aplica a defeitos de de fabrico e apenas durante o período de garantia, não inclui itens consumíveis. O fabricante irá reparar ou substituir o produto a seu critério, sujeito às condições de garantia.
3. O fabricante irá analisar se o produto foi usado apenas para o fim que lhe foi destinado e de acordo com estas instruções. Este produto não pode ser desmontado, alterado ou reparado por pessoas não autorizadas.
4. A garantia não inclui os danos provocados durante o transporte desta ferramenta, a empresa de transporte deverá ser a responsável.
5. As reclamações devem ser feitas dentro do período de garantia e acompanhadas da fatura de compra. Apenas sob circunstâncias excepcionais, o produto deve ser devolvido ao fabricante. O consumidor deve entregar o produto adequadamente embalado para evitar danos durante o seu transporte.
6. O fabricante não é responsável pelo uso indevido desta ferramenta.
7. Se não respeitar alguma destas instruções perderá de imediato a garantia. A marca rejeita toda e qualquer responsabilidade em caso de acidente, este manual destina-se apenas a alertar o utilizador para eventuais situações de perigo que possam surgir, existem muitos fatores alheios ao fabricante que podem provocar um acidente, procure ajuda de um especialista.

### Avisos de Segurança da Serra.

1. Mantenha as mãos longe da área de corte e da lâmina. Mantenha a sua outra mão no punho ou na carcaça do motor.
2. Não se aproxime da parte inferior da máquina. A guarda não protege da lâmina.
3. Ajuste a profundidade de corte de acordo com a espessura da peça a trabalhar.
4. Nunca segure a peça que está a trabalhar com as mãos ou pernas. Prenda a peça em uma superfície estável como mostra o exemplo (fig. 1).

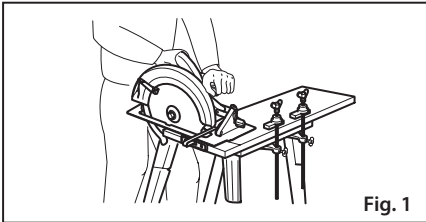


Fig. 1

5. Segure a serra pelas pegadas revestidas, ao trabalhar em superfícies que possam ter fios ocultos. O contacto com um fio pode causar choque elétrico.
6. Ao cortar, utilize sempre a guia, o que melhora a precisão de corte e reduz a hipótese de travar.
7. Utilize sempre lâminas com tamanho e formato corretos. Os discos de corte que não forem indicados podem causar perda de controlo da serra.
8. Nunca utilize anilhas ou parafusos da lâmina danificados ou incorretos. Estas peças foram desenhadas especificamente.
9. Segure a serra com firmeza e posicione os braços para resistir ao ricochete. Posicione o seu corpo de um dos lados da serra.
10. Quando a lâmina de corte estiver a dobrar ou se o corte for interrompido por algum motivo, solte o gatilho e segure a serra até que este pare completamente.
11. Não utilize discos de corte danificados, podem produzir cortes estreitos ou ricochete.
12. A profundidade da lâmina, deve estar apertada e segura antes de fazer o corte. Se o ajuste mudar durante a operação pode empancar e causar ricochete.
13. Coloque sempre a ferramenta com as duas mãos, nunca coloque atrás da serra. Se ocorrer algum ricochete a serra pode facilmente saltar e causar ferimentos graves (fig.2).

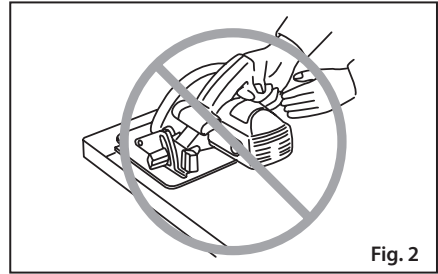


Fig. 2

14. Nunca force a serra, empurre para a frente de forma a que a lâmina corte sem diminuir a velocidade. Forçar pode causar cortes irregulares, perda de precisão e possível ricochete.
15. Verifique se a guarda inferior está fechada, antes de qualquer trabalho. Não utilize a serra se a proteção não se mover e fechar instantaneamente. Nunca prenda a proteção na posição aberta. Se a serra cair acidentalmente a proteção pode entortar.
16. A proteção inferior só deve ser retirada apenas para cortes especiais, como cortes de imersão e cortes compostos.
17. Verifique sempre se a proteção está a proteger o disco de corte antes de pousar a serra. Uma lâmina desprotegida irá cortar o que estiver no seu caminho.
18. Esta serra deve ser utilizada apenas no corte de madeira. Tenha cuidado extra ao cortar madeira húmida, madeira com pressão ou com nós.
19. Evite cortar pregos, remova-os antes de começar o trabalho.
20. Coloque a parte mais larga da base da serra na parte da peça de trabalho que está apoiada com firmeza. A fig.3 ilustra a forma certa de cortar a extremidade de uma placa e a fig.4 a forma errada de operação. Se a peça for curta ou pequena fixe-a, não tente segurar peças curtas com a mão.

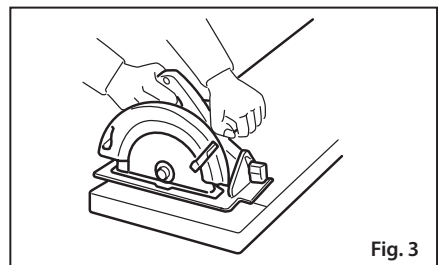


Fig. 3

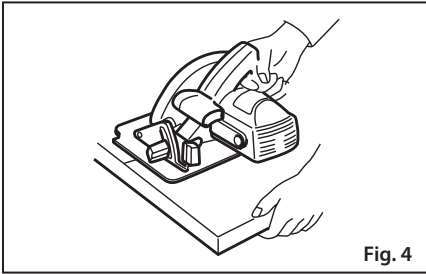


Fig. 4

**21.** Antes de posar a ferramenta depois de concluir um trabalho verifique que a lâmina parou completamente e a proteção inferior fechou.

**22.** Nunca tente serrar com a serra ao contrário ou por baixo de um torno, que pode causar acidentes graves (fig.5).

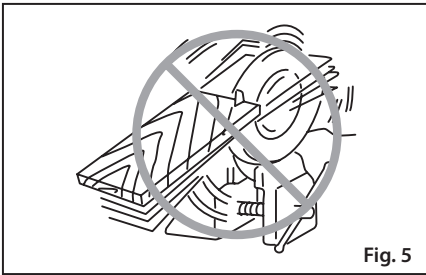


Fig. 5

**23.** Não utilize rodas abrasivas.

**24.** Utilize apenas discos de corte com o diâmetro especificado.

**25.** Mantenha a lâmina afiada e limpa de forma a evitar ricochetes.

**26.** Utilize uma máscara contra a poeira.

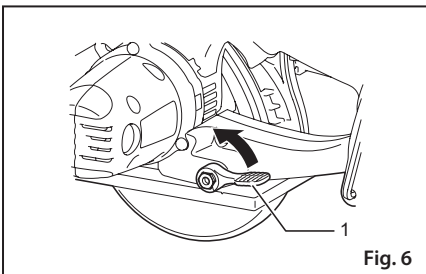


Fig. 6

1. Alavanca.

## Montagem.

### 1. Ajustar a Profundidade do Corte (fig.6).

**Cuidado!** Após ajustar a profundidade do corte, aperte sempre a alavanca com firmeza. Para cortes mais limpos e seguros, defina a profundidade do corte de forma a que não mais do que um dente se projete abaixo da peça a trabalhar. Utilize a profundidade de corte correta de forma a evitar ricochetes.

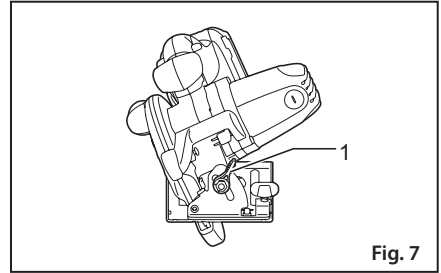


Fig. 7

1. Alavanca.

### 2. Corte de Bisel (fig.7).

Desaperte a alavanca na placa de escala na base frontal. Ajuste o ângulo desejado (0° - 50°). Aperte a alavanca com firmeza.

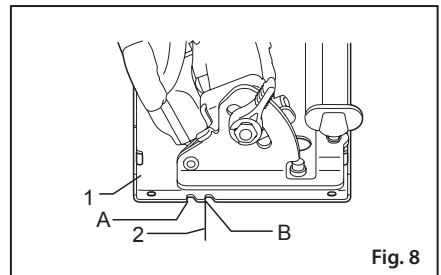
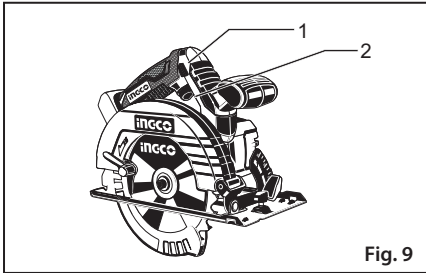


Fig. 8

1. Base. 2. Linha de Corte.

### 3. Alinhar (fig.8).

Para cortes retos alinhe a posição A na frente da base com a sua linha de corte. Para cortes de bisel de 45°, alinhe a posição B.



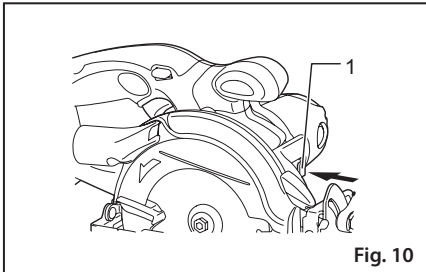
1. Alavanca de Bloqueio. 2. Gatilho.

#### 4. Ligar (fig.9).

**Cuidado!** Antes de colocar a bateria na serra, verifique sempre se o gatilho funciona corretamente e retorna à posição "Off" ao soltar.

Não puxe o gatilho com força sem pressionar a alavanca de bloqueio, solte o gatilho para parar.

Para sua segurança esta serra está equipada com alavanca de bloqueio. Nunca anule a função de alavanca de bloqueio.



1. Bloqueio do Eixo.

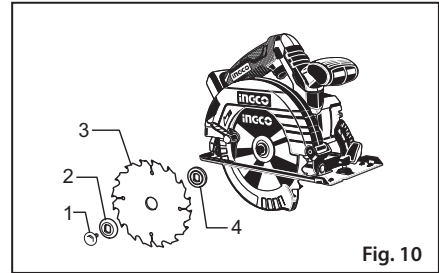
#### 5. Remover e Instalar o Disco de Corte (fig.10).

**Cuidado!** Verifique sempre se a ferramenta é desligada e a bateria é removida antes de transportar a serra.

Verifique se a lâmina está bem instalada com os dentes apontados para cima na frente da ferramenta. Utilize apenas a chave ingco fornecida para instalar ou remover o disco.

Para remover a lâmina, pressione o travão do eixo para que a lâmina não rode e utilize a chave para desapertar o parafuso.

Para instalar repita o processo ao contrário. Certifique-se que aperta o parafuso com segurança.



1. Parafuso Sextavado. 2. Flange Externa.  
3. Disco de Corte. 4. Flange Interna.

Ao trocar a lâmina certifique-se de limpar também as proteções do disco.

#### Operação.

**Cuidado!** Coloque a bateria até que ela trave. Se conseguir ver a parte vermelha na parte superior do botão, esta não está completamente travada.

Certifique-se de mover sempre a ferramenta para a frente em linha reta. Forçar ou torcer pode provocar sobreaquecimento do motor ou ricochete causando ferimentos graves.

Se utilizar a serra até a bateria descarregar, deixe a máquina descansar durante 15 minutos antes de utilizar uma bateria nova.

Segure a serra com firmeza. Utilize o punho frontal e traseiro. Se ambas as mãos segurarem a serra não haverá o risco de corte.

Coloque a base na peça a ser cortada sem que o disco esteja em contacto. De seguida, ligue a serra e espere que a lâmina atinja a velocidade máxima. Basta mover a serra mantendo-a plana e avançando até que o corte seja concluído.

Para cortes limpos, mantenha a linha de serra reta e a sua velocidade de avanço uniforme. Se o corte não seguir a linha pretendida não tente virar ou forçar, solte o gatilho e espere que até à lâmina parar para retirar a ferramenta.

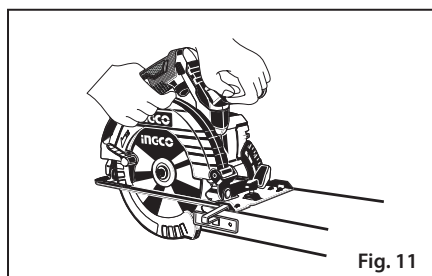


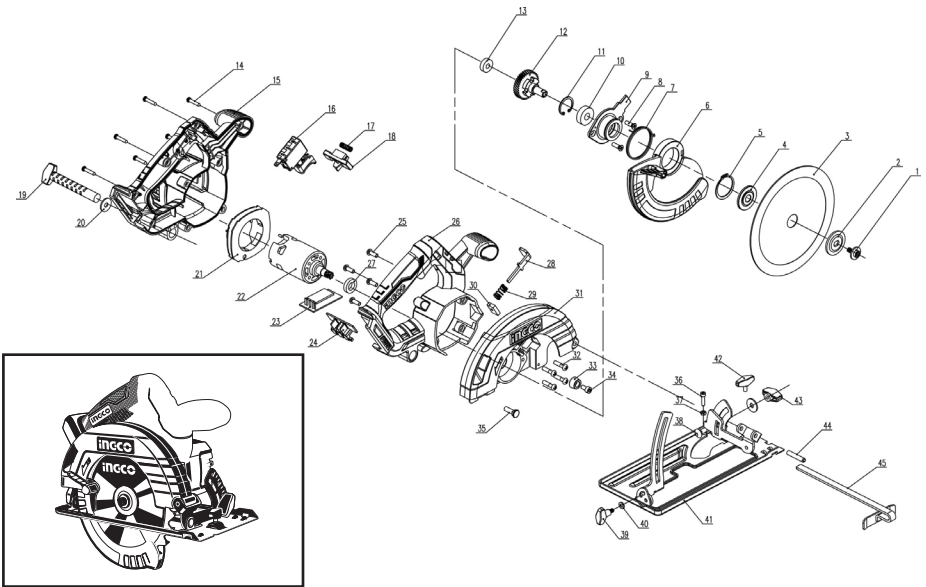
Fig. 11

### Guia de Corte (acessório).

A guia de Corte permite que faça cortes retos precisos. Deslize a guia para cima contra a lateral da peça a trabalhar e fixe-a com um parafuso na frente.

### Especificações:

Referência:	<b>CSLI1651</b>
Diâmetro do Disco:	165mm
Capacidade Máx de Corte (90°):	55mm
Capacidade Máx de Corte (45°):	38mm
Rotações por Minuto:	4,600 /min
Voltagem:	20V

**INGCO****Vista explodida**





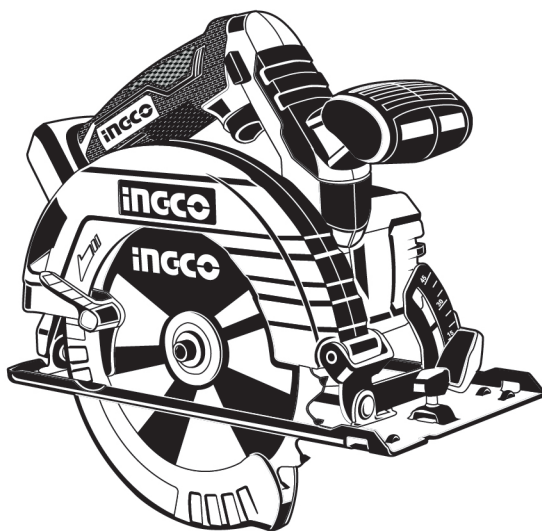
## Vista explodida

Nº	Descrição	Qtd.	Nº	Descrição	Qtd.
1	Parafuso M6 x 16	1	24	Entrada DC	1
2	Flange Externa	1	25	Parafuso M5 x 14	4
3	Disco de Corte 165mm	1	26	Carcaça direita	1
4	Flange Interna	1	27	Rolamento	1
5	Anel de Travão	1	28	Travão do Eixo	1
6	Guarda Móvel	1	29	Mola	1
7	Proteção Móvel	1	30	Feltro de Lã	1
8	Parafuso M5 x 14	2	31	Guarda Fixa	1
9	Tampa Caixa Engrenagem	1	32	Parafuso M5 x 10	4
10	Rolamento	2	33	Batente de Proteção	1
11	Anel de Travão	1	34	Parafuso M5 x 10	1
12	Conjunto do Eixo	1	35	Parafuso M6 x 20	1
13	Rolamento	1	36	Parafuso M4 x 16	1
14	Parafuso ST4.2 x 16	9	37	Parafuso M5	1
15	Carcaça Esquerda	1	38	Parafuso M6 x 14	1
16	Interruptor	1	39	Botão de Ajuste	1
17	Mola	1	40	Anilha	1
18	Botão de Segurança	1	41	Base	1
19	Botão de Ajuste	1	42	Botão de Guia	1
20	Anilha	2	43	Botão de Ajuste	1
21	Defletor	1	44	Pino 6 x 32	1
22	Motor	1	45	Guia Paralela	1
23	Placa de Controlo	1			





# INGCO



[www.ingco.com](http://www.ingco.com)

**CSLI1651**