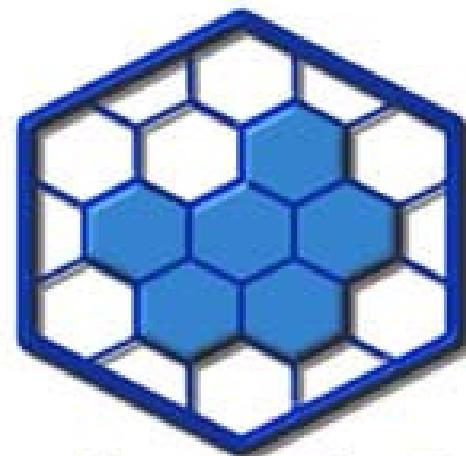


# Desbloqueio de SIM CARD



telecelula®

www.telecelula.com.br

## Treinamento Desbloqueio Sim Card GSM

**TELECELULA TREINAMENTOS EM TELECOMUNICAÇÕES**

# Software? Hardware?

**Software:** É a parte lógica de um ATC.  
Software é um conjunto de instruções que são interpretadas pelo hardware "processador" para executar uma determinada tarefa.

**Hardware:** É a parte física de um ATC (Aparelho Telefônico Celular). O hardware necessita de comandos para que ele possa executar uma tarefa. O hardware de uma ATC não é capaz de executar nenhuma tarefa sozinho.

www.telecelula.com.br

# Introdução

Na telefonia celular os aparelhos necessitam de um sistema micro-processado controlado por um software para gerenciar o ATC(aparelho telefônico celular) dentro da rede de comunicação celular.

ATC



www.telecelula.com.br

# Introdução

Os Celulares GSM contém travas de sim card (chip) que impedem o funcionamento dos transceptores em determinadas operadoras.

Através de **Intervenções de software** é possível remover essas travas.

Os procedimentos de manutenção realizados nos celulares através de um computador são conhecidos como: **Intervenções de software**.

# Introdução

O procedimento para a abertura das travas de Sim Card é conhecido como **Desbloqueio de sim card (chip)**.



Esse desbloqueio permite o usuário utilizar outras operadoras no seu atc(caso a frequência(banda) de operação do atc, seja a mesma).

# Bloqueio de Sim Card

O bloqueio de Cartão SIM, bloqueio de Sim Card ou SIM Lock ocorre quando o ATC (Aparelho telefônico celular) é travado pela operadora, travado para aceitar somente o cartão sim da mesma, ao inserir um cartão sim (sim card) de outra operadora, receberemos a mensagem de bloqueio na tela do ATC. Ressaltando que essa mensagem varia em cada fabricante, ex:

NOKIA – Cartão SIM inválido

GRADIENTE – Inserir código

MOTOROLA – Entre Código de Subsídio

SONY ERICSSON – Inserir sim correto

LG – Inserir SIM correto

# Bloqueio de Sim Card

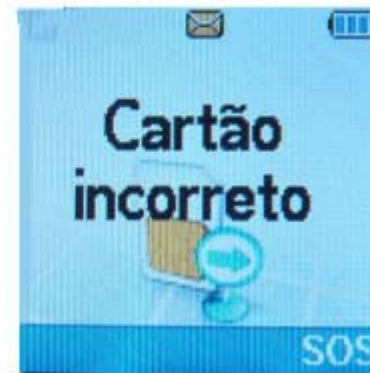
Para verificar se o aparelho está bloqueado, insira o chip da operadora que deseja utilizar, verifique a mensagem no display do ATC, aparecendo alguma informação como mostra abaixo ou equivalente indica bloqueio de sim card.



Sony Ericsson



Nokia



Samsung

# Bloqueio de Sim Card

Podemos através de ferramentas (BOX), desbloquear totalmente estas travas para que o ATC aceite qualquer cartão SIM. Lembre-se: Antes de desbloquear um aparelho você deve verificar se possui contrato de subsídio que o proíba operar em outra operadora.



# Interface de dados

- São equipamentos que tem a capacidade de desbloquear as travas de sim card dos atc, essas ferramentas trabalham em conjunto com o computador e programa(software), ou mesmo de forma independente em alguns casos, o que torna o processo rápido e seguro.

Fotos de interfaces de dados:



# Smart Clip (Motorola)



# Interface N-box Universal



# Interface Setool3 (Sony Ericsson)



# Número de Identificação Universal GSM, "IMEI"

- Todo atc GSM possui um código universal para verificar o IMEI (número de identificação internacional individual do aparelho); este código é universal independente da marca ou modelo.

www.telecelula.com.br

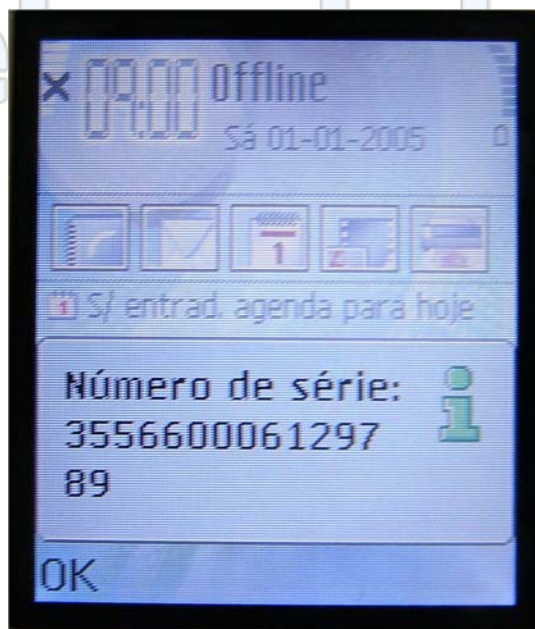


# Número de Identificação Universal GSM, "IMEI"



# Código para Verificação do IMEI

- Com o aparelho ligado pressione as teclas **\*#06#**, logo após será exibido o número de identificação IMEI no display (15 dígitos).



# Bloqueio de IMEI

- Bloqueio de IMEI, ocorre quando o aparelho está restrito para operação nas operadoras, mesmo se forem desbloqueadas as travas de sim card o aparelho não funcionará normalmente, este bloqueio de IMEI se deve:
  - Falta de pagamento.
  - Telefone Extraviado.
  - Falha no registro do IMEI.
  - Ocorrência policial.



# Bloqueio de IMEI

- A característica principal do ATC com bloqueio de IMEI é não apresentar sinal de recepção, e poderá indicar no seu display as mensagens:

- Sim card não registrado.  
Celular inválido.  
Registro do Cartão sim falhou.  
Procurando Rede.



Aparelho Motorola com  
Restrição de Operadora

# Bloqueio de IMEI

Caso o aparelho desbloqueado apresente o bloqueio de IMEI, não será possível que ele funcione nas redes GSM, neste caso o cliente deverá entrar em contato com a operadora de origem e verificar o motivo do bloqueio na rede do aparelho.

Nota: É importante não confundir bloqueio de Sim card com bloqueio de IMEI.

# Bloqueio Código de Segurança

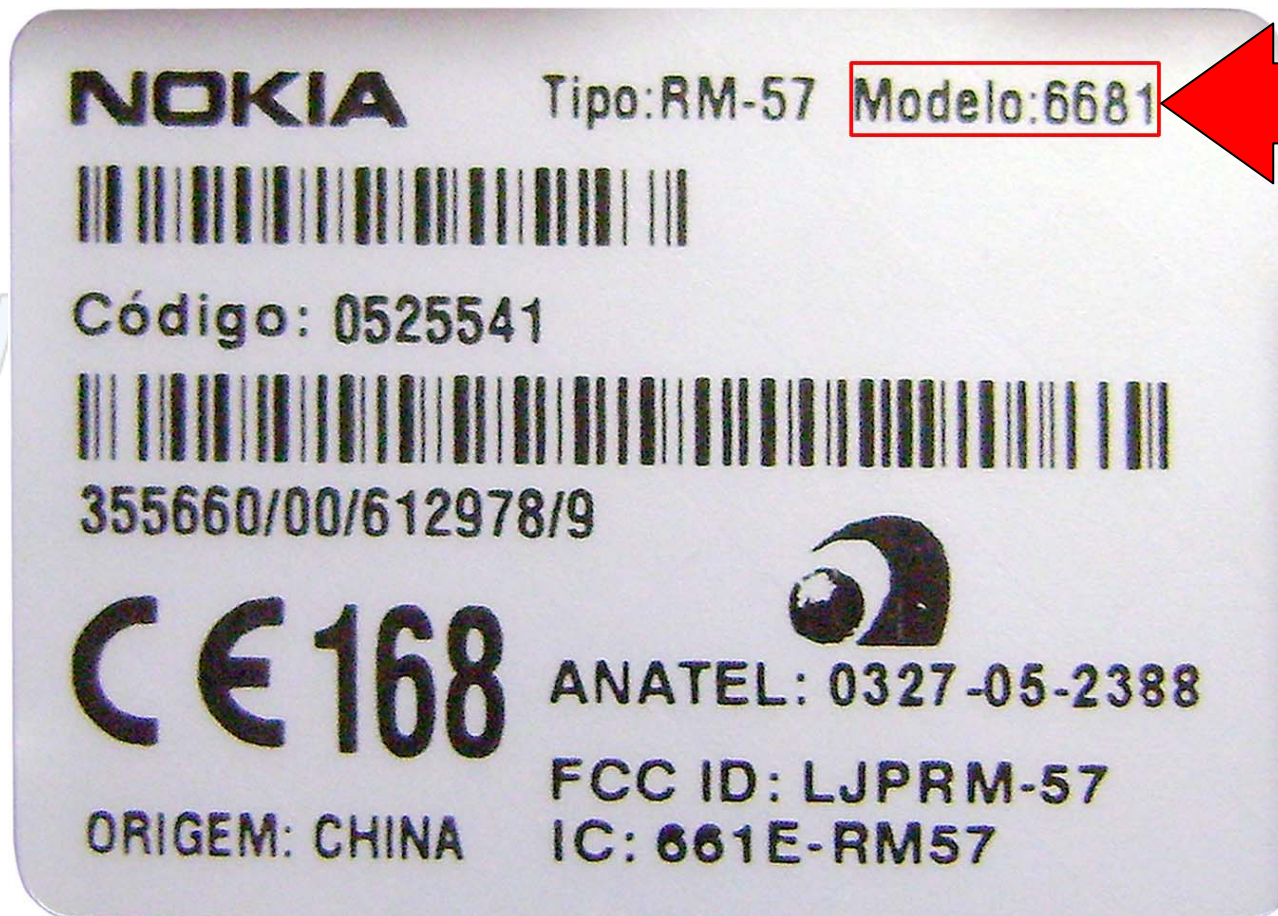
Ao travar um ATC “bloqueio de segurança” através do menu, o mesmo solicita ao usuário um código para acesso as funções do teclado.

Com prévia autorização do proprietário do aparelho, será possível identificar ou alterar esse código através de **Intervenções de software**.

Procedimento conhecido como **RESET**.

# Identificando o Modelo do Aparelho

Verifique o Modelo do aparelho em sua etiqueta traseira.



# Falhas de Software

Existem também, defeitos nos ATC's causados por falhas no software no aparelho, as ferramentas são capazes de reparar.

Exemplos de falhas de software nos transceptores:

- Aparelho não liga.
- Desligando sozinho.
- Travando.
- Reiniciando.
- Wrong software.
- Intermitências.

# Introdução

Estas e outras falhas nos ATC's podem ser corrigidas através da **atualização de software**, operação também conhecida como **FLASH**.

Para realizarmos esse procedimento de **FLASH**, é necessário que o aparelho receba uma nova programação através de um computador.

Após eliminar as falhas de software o ATC volta ao funcionamento normal.

# Modos de conexão

O modo de ligação do ATC ao computador, pode variar de acordo com o modelo, marca, tipo, versão ou até mesmo sua plataforma.

As interligações são realizadas através de cabos.

Veja a seguir os possíveis modos de ligação para que sejam realizadas as operações de **Intervenção de software**.



# Conexão por Cabo



Verifique se o conector está Encaixado firme no aparelho.



Verifique a conexão do Cabo com o conector da Bateria no telefone.



Verifique se os pinos do cabo estão Em perfeito estado.

Modelo de exemplo: Nokia 6060



# Conexão por Cabo

Nunca puxe o cabo de dados para desconectá-lo, utilize as travas laterais.

Verifique sempre a conexão do cabo no aparelho.



Modelo de exemplo: Samsung D-500



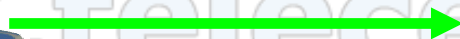
Micro PC



Fonte de Alimentação






Interface



Bateria

ATC

-  Comunicação do transceptor ao micro via porta serial ou USB.
-  Comunicação do transceptor ao micro via interface (box).
-  Alimentação do transceptor.

# Alimentação ATC

É necessário que o ATC esteja energizado para os procedimentos de desbloqueio de operadora, atualização de software **FLASH**, reset de código de segurança e reset total.

Sem a alimentação o procedimento não é realizado.

Severos danos poderão ser causados ao ATC, caso a alimentação seja interrompida durante o processo.

# Alimentação do transceptor.

Somente poderão ser usadas nos procedimentos, baterias originais com 100% de sua capacidade de carga e com sua vida útil considerável.

O uso da fonte de alimentação substitui a bateria, atenção para a polaridade dos contatos do ATC.

Em alguns casos a própria interface alimentará o aparelho, dispensando o uso de fontes de alimentação ou baterias.

# Configuração Básica do PC

- **Atenção:**

- O computador deve ser exclusivo para o uso de softwares.

- **Processador:**

- Pentium IV ou superior, clock superior a 2 GHz.

- **Memória:**

- Mínimo: 512 Mbytes.
- Recomendado: 1GB Mbytes ou superior

# Configuração Básica do PC

- **Disco Rígido:**

- Mínimo: 60 Gbytes.
- Recomendado: 100 Gbytes ou superior.

- **Sistemas Operacionais:**

- Windows XP com Service Pack 2

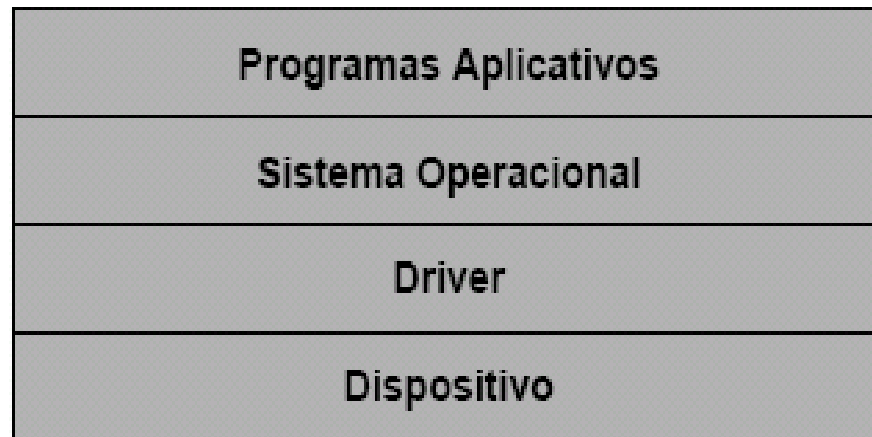
- **AntiVírus:**

- Norton AntiVírus
- Não usar outros antivírus, pois causam instabilidades no sistema.

# O Que é Driver?

## Drivers

É um programa utilizado como interface entre o sistema operacional e periféricos conectados ao computador. Alguns drivers vêm disponíveis com o Sistema operacional (OS), e outros devem ser instalados pelo usuário.





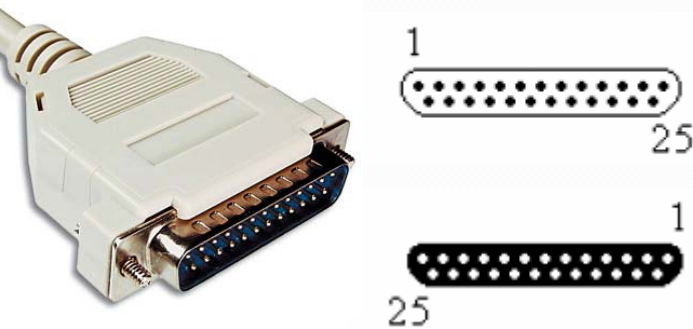
# O que é Serial (RS-232)?

## Serial (RS-232):

O padrão RS-232 se aplica para transmissão de dados binária síncrona e assíncrona.

Normalmente o RS-232 utiliza conectores DB9 ou DB25. Também conhecida como COM 1 ou 2, o padrão RS-232 pode ser utilizado para conexão de vários periféricos ao PC (modem, mouse, impressoras, interfaces de comunicação, etc.). A taxa de transferência pode variar de 75 a 115200 bps (Bits por Segundo).

DB25 Macho e Fêmea



DB9 Macho e Fêmea





# O que é entrada USB?

## USB (Universal Serial Bus):

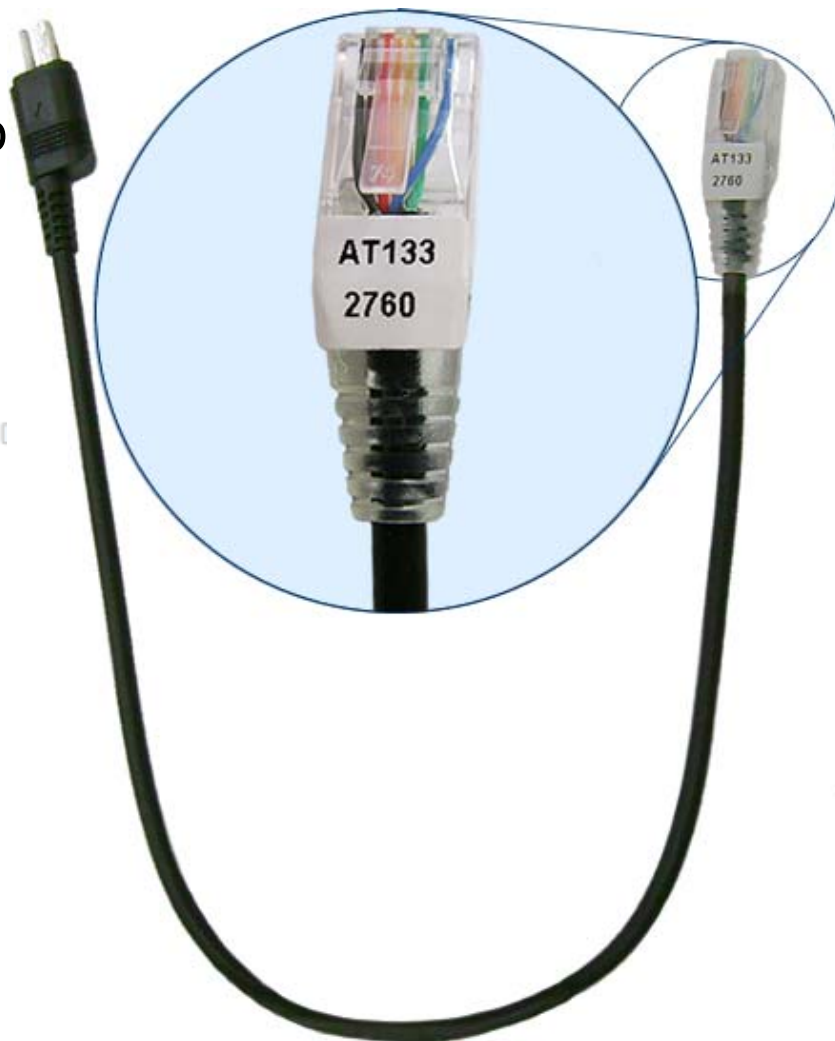
O barramento serial universal, permite uma expansão externa de C praticamente ilimitada. Com o USB, os usuários aproveitam os benefícios da arquitetura plug-and play, ou seja, não necessitam mais efetuar configurações de recursos de hardware. O USB pode ser usado com a maioria dos periféricos de PC's, tais como: CD-ROM, joysticks, unidades de fita, drives de disco-flexível externos, impressoras, telefones, etc. As taxas de transferência são: a de alta velocidade, operando a 12Mb/s, e a de baixa velocidade, a 1,5 Mb/s (milhões de bits por segundo).

Temos Aparelhos celulares Nokia, Sony Ericsson, Motorola e outros são compatíveis com o protocolo USB.



# O que é Cabo RJ-45?

Ponta do Cabo →  
para conexão com o  
aparelho



← Ponta do  
Cabo RJ-45

# Códigos para usar nos aparelhos

## GSM

### Nokia

IMEI \*#06#

VERSÃO: \*#0000#

RESET \*#7370

### Motorola

IMEI \*#06#

T190 -VERSÃO: \*#300# e clique em SEND

P2k OPCode MENU 048263\*

(10\*0\*6) SETAR 1800MHz

(18\*1) Reset Total

32\*116\*1\*0\*0 – lê o código do telefone

32\*118\*1\*0\*0 - lê o código do Segurança

54\*18\*1 – reset total full do telefone

32\*279\*1\*0\*8 – verificação do modelo do aparelho

32\*383\*1\*0\*0 - versão de flex

Reset MPX200, MPX220 – botão azul + power on

# Códigos GSM

## Panasonic

IMEI \*#06#

MODO DE TESTE E VERSÃO: \*#369#

RESET \*01763\*737381#

## Siemens

IMEI \*#06#

VERSÃO: \*#06# e clique em **INFO** para verificar a versão do software

RESET \*#9999#SEND

## Samsung

IMEI \*#06#

RESET CÓDIGO DE SEGURANÇA (A800, S300, V200): \*2767\*2878# OU  
\***2767**\*3855#

## Sony Ericsson

IMEI \*#06#

<\*< Menu de Desbloqueio de cartão SIM

>\*<\*< Menu do Modo de Testes e Engenharia

# Códigos GSM

## LG

2945#\*# entrar no de engenharia, passo 7 reset.

Remover código de segurança LG 3G, Lg 8110,8120:

47328545454# ou 277634#\*#

## Pantech

\*01763\*737381# - master reset (user data, código do usuário) sem o sim card

\*01763\*8371# - versão de software

\*01763\*6371# - UNLOCK

\*01763\*3641# - Menu

# Códigos GSM

## VK Mobile

\*#79# - versão de Software

\*#85\*364# (\*) – segure a tecla menu

855855# sem o sim card (VG107)

85558555#(\*)-segure

4268#(\*)-segure (VG207)

## Alcatel

Master Codes

- 25228352

- 25228353

- 83227423 (TH3/4,BH4,BF5,BG3,BF3/4..)

###337\*07# - master reset (com sim card conectado)

###847# - factory reset (com sim card conectado)

###728# - factory reset (com sim card conectado)

Alcatel 835 formatar - \*\*0102#

# Códigos Operadora

## **Códigos Operadora**

Oi: 72431

Brasil Telecom: 72415

Tim Maxitel: 72402

Claro: 72405

Tim Sul: 72404

Tim SP: 72403

Telemig Celular: 72423

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

# Plataformas de Hardware e SW

Todos os fabricantes constroem seus aparelhos celulares com base em plataformas padronizadas de HARDWARE e SOFTWARE.

A partir dessas plataformas são construídos NOVOS MODELOS.

Exemplos de plataformas: Motorola P2k (V3, V3i, K1, E1, /635...), Motorola ODM (V171, C168, C261, W220...)

É importante identificarmos corretamente as plataformas.

No momento da manutenção hardware ou software, é possível seguir procedimentos padronizados para TODOS OS MODELOS da mesma plataforma.





# Plataforma do Aparelho



# Plataformas Nokia

- Os aparelhos Nokia são divididos por plataformas diferentes, de software e hardware, independente da tecnologia celular(TDMA, GSM, CDMA), são classificados como:

- DCT.

- WD2.

- BB5 .

# Plataformas/Aparelhos Nokia

- DCT 3

2100, 3110, 3210, 3310, 3315, 3330, 3350, 3390,  
3410, 3610, 5110, 5110i, 5130, 5190, 5210, 5510,  
6080, 6090, 6110, 6130, 6138, 6150, 6190, 6210,  
6250, 7110, 8210, 8250, 8290, 8810,  
8850, 8855, 8890, 9110, 9110i...

- DCT L

9210i, 9210, 9290.

# Plataformas/Aparelhos Nokia

- Plataforma DCT 4

1100, 1108, 1110, 1600, 2112, 2300, 2600, 2650, 2651, 3100, 3100b, 3105, 3108, 3120, 3125, 3200, 3200b, 3205, 3220, 3300, 3360, 3510, 3510i, 3520, 3530, 3590, 3595, 5100, 6020, 6070, 6100, 6101, 6102, 6103, 6108, 6111, 6610, 6200, 6220, 6310, 6310i, 6500, 6510, 6590, 6600, 6650, 6800, 6820, 6822, 7200, 7210, 7250, 7250i, 7600, 7650, 8310, 8390, 8910, 8910i, 6385, 6370, 1220, 1260/1, 3320, 3585, 3585i, 3570, 5140b, 5100a, 6360, 6800a, 8270, 8280, 6230, 6340, 3560, 6560, 6820b, 6225, 6230b, 6585, 1100b, 1100a, 2260/1, 2220/1, 3586, 6015/6/9, 6011, 2600, 6810, 7270, 8800, 7280, 7260, 6255/56, 6012, 6020, 6020b, 6610, 6170, 6170b, 6822a, 6230i, 6021, 6620, 9500, 9300, 7710...

- Plataforma DCT 4 Plus

2630, 2660, 2760, 2626, 2610, 2610b, 1208, 2310, 1112, 1112b, 1200, 1200b, 1208...

# Plataformas/Aparelhos Nokia

- Plataforma WD2

3600, 3650, 7650, 6600, N-Gage, 3620, N-Gage QD, N-Gage Qda, 7610, 7610b, 6670, 6670b, 6260, 3230 ...

- Plataforma BB5

3109c, 3110c, 3250, 5200, 5200b, 5300, 5300b, 5310, 5500, 6085,

6086, 6125, 6126, 6131, 6133, 6136, 6151, 6233, 6234, 6270, 6120

6280, 6288, 6300, 6300b, 6310, 6630, 6680, 7370, 7373, 7390, 7500, 8600Luna, E50, E60, E61, E62, E65, N70, N71, N72, N73, N75, N76, N80, N91, N93, N95, N95 8GB...

# Plataformas/Aparelhos Motorola

- Plataforma P2K

A630, A830, A835, A845, A920, A925, C380, C385, C390, C450, C450L, C550, C650, C651, C975, C980, E1000, E1070, E370, E375, E378i, E380, E396, E398, E550, E1 ROKR, E770v, V3, V3b (R37A), V3r, V3iTunes, V3i, V3x, V3x Refresh, V80, V180, V186, V188, V190, V191, V195, V220, V226, V235, V300, V303, V330, V360, V360v, V400, V500, V505, V525, V525, V535, V547, V545, V550, V557, V551, V600, V620, V635, V975, V980, V1050, V1075, V1150, U6PEBL, L2, L6, L7SLVR, L7iTunes, K1 KRZR, V3r R3443U2, V3t R3443H3, V3t R3443U5, Z3 RIZR...

- Plataforma Acer ODM

C115, C116, C139, C140, C168, C200, C202, C261, C300, W220, W250...

- Plataforma ODM Windows Mobile

MPX200, MPX220, MPX230, O2

- Plataforma P2K Linux

A1200

# Plataformas/Aparelhos Samsung

- Plataforma ONE-C

A2xx, A300, A400, A500, A800, N1xx, N200, N288, N300, N400, N500, N600, N611, N620, N625, N628, R200, R201, R208, R210, R220, R225, T100, T108, T208, T400, T408, T410, T500, T508;

- Plataforma Trident

C400, T200, T210, T230, D100, D410, D418, E105, E108, E300, E310, E315, E316, E318, E400, E600, E608, E610, E710, E715, E718, E720, E810, E818, E850, P100, P108, P400, P408, P730, P738, Q100, Q105, Q200, Q300, Q400, Q605, S100, S105, S108, S200, S208, S300, S300m, S308, S341, S342i, S500, S508, V100, V200, V205, V208, X105, X120, X400, X426, X430, X438, X450, X458, X480, X610, X660, X668, X680, X710, X800, X820, X828.

- Plataforma M 46

A100, A110, A188, A200, A300, A380, A400, A408, M100, M188, T200, T208.



# Plataformas/Aparelhos Samsung

- Plataforma OM/SWIFT

D500, D820, D900, E100, E350, E256, E250, E330, E330N, E335, E338, E630, E638, E700, E708, E800, E808, E820, S500, S508, X100, X108, X460, X468, X490, X495, X600, X620, X608, X640, X648, X656...

- Plataforma SKY WORKS:

C100, C108, C110, P510, P518SkyWorks, C108.

# Plataformas/Aparelhos Siemens

- Plataforma E-Gold

A50, A51, A52, A52V, A55, A57, C55, S55, SL55, M55, A60, C60, MC60, SX1, CF62, CF62T, A65, A70, A71, A75, A76, AX72, AX75, CF110, A31, AF51, AL21, C45, S45, ME45, M50, MT50, SL45, SL45i, SL42, A53, A56, A56i, C56, S46, S57, M56...

- Plataforma S-Gold

C75, CX75, CF75, CF76, M75, ME75, S75, SL75, S68, C81, EL71, E71, M81, C65, CV65, CT65, C66, CX65, CVX65, CX70, CX7i, M65, MV65, S65, SV65, SL65, SK65, SL75...

# Plataformas/Aparelhos Sony Ericsson

- Plataforma ARM

T68, T200, T230, T290, T610, T66, Z300...

- Plataforma DB2010

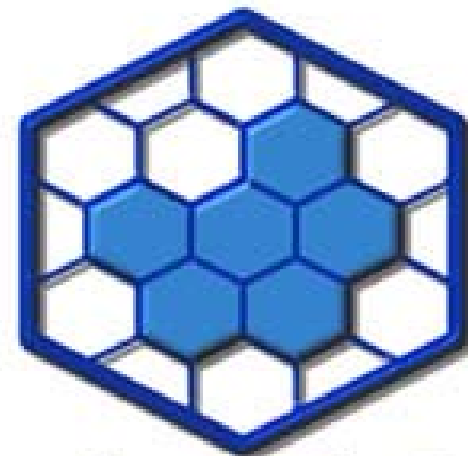
K300, K750, W550, W800, W810, W300, W600, Z550, Z530, Z500...

- Plataforma DB2020

K550, V630, K550i, W610, K610, W710, K610i, W830, K618, W850, K790, W880, K800, Z610, K810, Z710...

- Plataforma DB2012

K310, K320, K510, W200, W300, W810, Z530, Z550, Z558...



telecelula®

# Fonte de Alimentação

**TELECELULA TREINAMENTOS EM TELECOMUNICAÇÕES**

**Treinamento Desbloqueio de Sim Card**

# Fonte de Alimentação

A fonte de Alimentação é um equipamento básico de baixo custo e indispensável em qualquer bancada de manutenção ou desbloqueio de celulares GSM, TDMA e CDMA.

A fonte de alimentação é utilizada nos procedimentos de manutenção "Troubleshooting" de Software e Hardware, portanto saber utilizar corretamente esta ferramenta é fundamental!!

A Fonte de Alimentação realiza as seguintes operações básicas :

# Principais Funções da Fonte de Alimentação

## 1. ENERGIZAÇÃO :

Energizar o transceptor para ligá-lo.

Dispensar a bateria e possibilitar a execução do Check List.

Permitir a verificação do consumo de corrente elétrica nos diferentes modos de funcionamento (modos operacionais).

## 2. TESTE DE RF :

Verificar a potência de RF do circuito TX (TDMA somente).

Obs: Alguns modelos de fonte disponibilizam este teste, através de uma escala indicadora digital.

## 3. REATIVAÇÃO :

Permitir reativar as células voltaicas da bateria, o pré carregamento para venda, teste ou armazenagem.

# Fonte de Alimentação



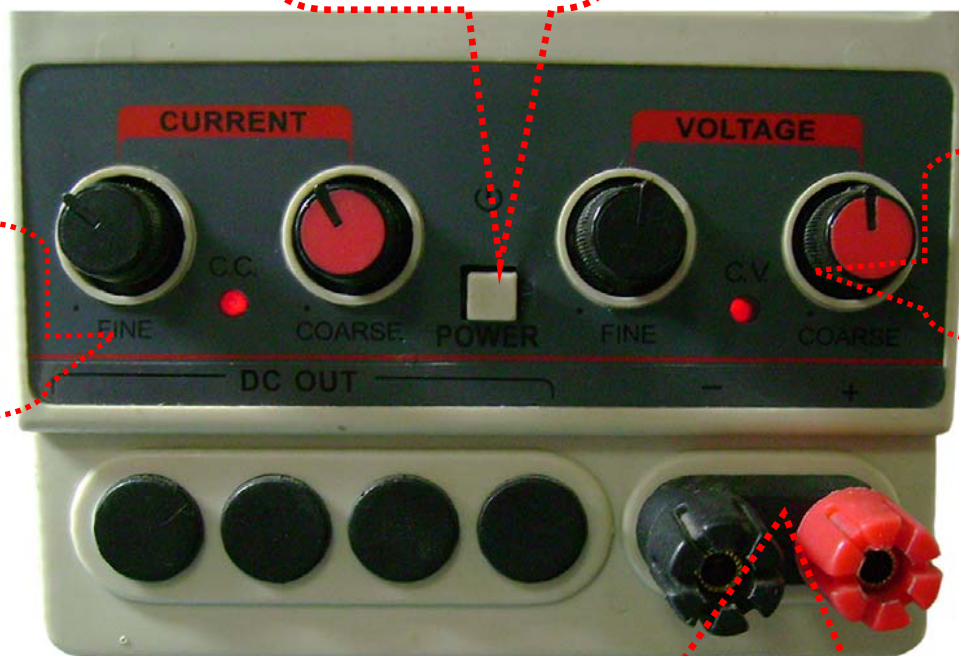


- Botões para ajuste de corrente

- Botão Power

- Botões para ajuste de tensão

- Bornes de Saída:  
Vermelho da fonte corresponde ao terminal Positivo  
Preto corresponde ao terminal Negativo.



Fonte: Utilização e conexões.

O Amperímetro (A), visor localizado geralmente a esquerda da fonte, indica o consumo de corrente elétrica do aparelho, unidade de medida Âmpere (A).

O Voltímetro (DCV), visor localizado geralmente a direita da fonte, indica a intensidade de tensão elétrica dos (Bornes) de saída, unidade de medida Volts (V).



Display  
marcador de  
Corrente

Display  
marcador de  
Tensão

# Atenção

Para trabalhar com a fonte de alimentação, primeiro verifique a tensão nominal da bateria do ATC, selecione a tensão na fonte de alimentação correspondente a indicação da bateria; para ajustar a tensão, use o botão de ajuste de tensão até atingir o valor exato ao indicado na bateria, verifique a indicação no mostrador digital DCV.



Obs: Geralmente nos transceptores GSM a tensão nominal de alimentação é de 3,7 VDC, e a tensão da bateria carregada está em torno de 4,1VDC.

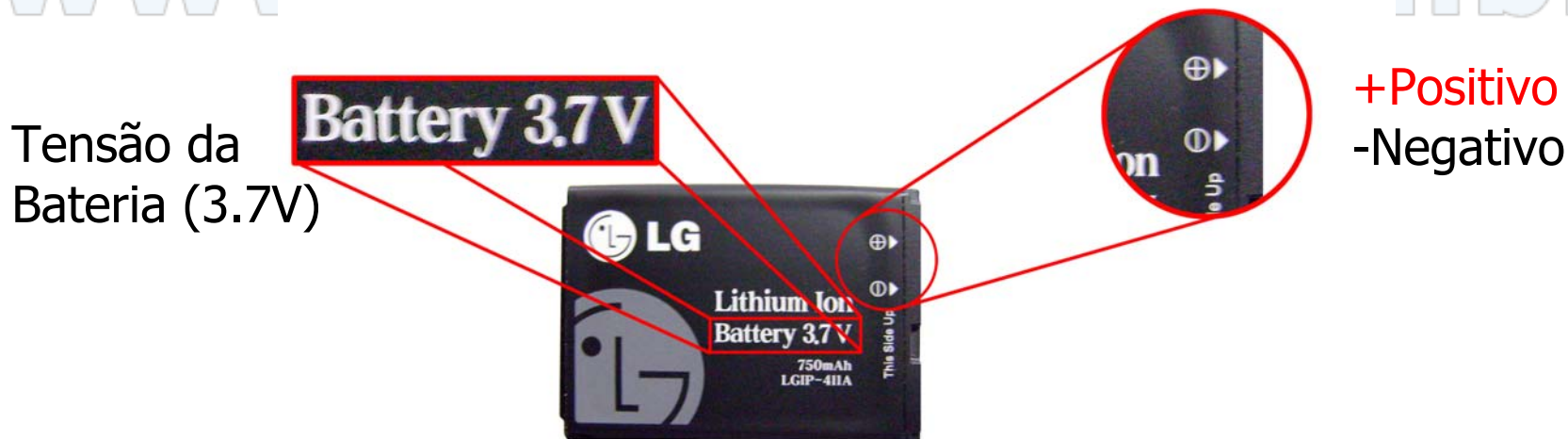
Nunca conecte no aparelho tensões superiores a 15% do valor indicado na bateria.

# Ligando o Transceptor utilizando a Fonte de Alimentação

- **Energização :**

O teste de energização permite verificar o funcionamento do transceptor nos modos básicos de funcionamento.

Ajuste a tensão de trabalho conforme a tensão nominal da bateria, conecte respectivamente os cabos de alimentação da fonte (+) e (-) nos terminais do conector de bateria do aparelho.



# Ligando o Transceptor utilizando a Fonte de Alimentação

**Atenção:** Cuidado para não fechar curto circuito, não ligar a fonte de forma errada (polaridade invertida) no parêlho, e atenção especial aos conectores de bateria!!

www.telecelula.com.br

# Conectando os Cabos (+) e (-)





# Modos de funcionamento GSM

1. Modo de Espera (Desligado).
2. Modo Stand By.
3. Modo de Stand By + leds ativos.
4. Modo de Conversação ou TX ativo.



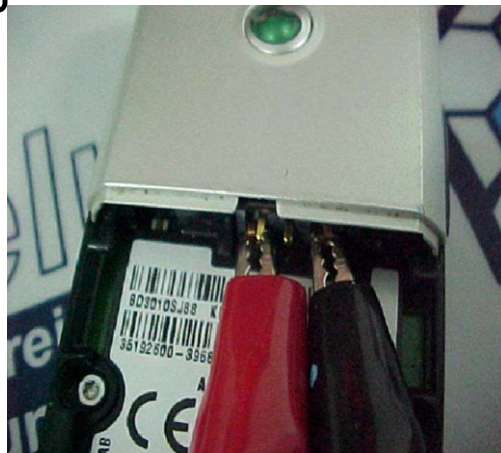
# Modo de Espera

O teste do modo de espera é essencial na manutenção, o teste consiste em verificar se o aparelho consome corrente elétrica mesmo sem estar com a tecla power pressionada inicialmente.

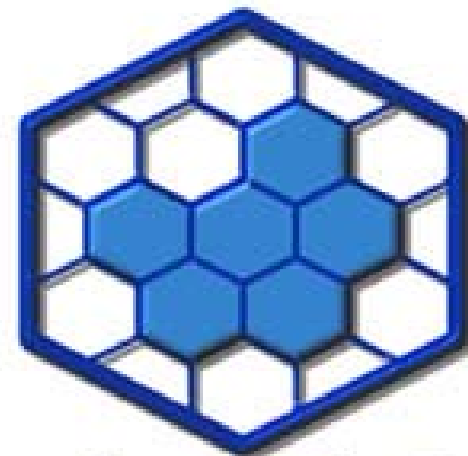
Para isso, Conecte os cabos, vermelho e preto, dos terminais da fonte de alimentação e no conector de bateria do aparelho observando a polaridade correta!!

# Testando o Modo de Espera

O terminal da fonte de cor **PRETA** será sempre conectado no terminal **Negativo** do aparelho, já por sua vez, o terminal da fonte de cor **VERMELHA** será conectado no terminal **Positivo** do aparelho, neste momento o consumo de corrente elétrica indicado no amperímetro é **(0)** zero Ámper, (válido para aparelhos em perfeitas condições de funcionamento).



# Check List



telecelula®

www.telecelula.com.br

## TELECELULA TREINAMENTOS EM TELECOMUNICAÇÕES

### Treinamento Desbloqueio de Sim Card

# O Check List

- O Check list é o procedimento de teste inicial no processo de Desbloqueio de Sim Card.
- Com o emprego do check list é possível localizar uma eventual falha no atc.
- Para empregar o Check List não é necessário desmontar o atc.

# O Check List

- O Check List é empregado na entrada do aparelho, com abertura da Ordem de Serviço (OS) e no teste de controle de qualidade final, após o Desbloqueio de Sim Card “check out”

www.telecelula.com.br

# Iniciando o Check List

- Para empregar o chek List é necessário:

1. Fonte de Alimentação.
2. Carregador de bateria do transceptor.
3. Bateria do transceptor.
4. Sim card de origem.
5. Tabela de Check List.

É importante que os acessórios empregados no Check List sejam originais e em perfeito estado de funcionamento!!

# Tabela de Check List (Check In)

1. Teste das partes do conjunto. (análise visual detalhada do aparelho).
2. Teste de energização e desligamento (colocar a bateria no aparelho e verificar se ele liga e desliga normalmente).
3. Teste de Interface do Usuário (coloque o sim card de origem, ligue o aparelho e efetue os testes nas funções abaixo:  
Teclado, Display, Vibra, Iluminação "Leds", Câmera, Flash, Rádio, Sistema MP3, Bluetooth (todos os teste de aplicativos multimídia).
4. Teste de RX e nível de recepção. (Com o sim Card da operadora de origem verificar o nível de recepção de sinal, esse indicador está no display do telefone, indicação da torre).
5. Teste de TX. ( executar uma ligação para o call center da operadora)



# Check List in (continuação)

6. Teste de Áudio (microfone, campainha, alto falante, viva voz).
  7. Teste de carga nos modos: ON e OFF.
  9. Verificação de IMEI eletrônico e conferência com o IMEI impresso no label.
- Certificar que todos os acessórios do cliente foram devolvidos antes do processo de desbloqueio iniciar, ex: Sim card, cartão de memória, bateria, tampa de bateria, etc.

# Ordem de Serviço

- Após o Check in preencha o resultado do teste atentamente na Ordem de Serviço, não poupando detalhes sobre o aparelho!!
- Solicite ao cliente a conferência da OS com as características físicas do aparelho, a assinatura do cliente na OS é obrigatória.
- A Ordem de Serviço é o documento mais importante em uma Assistência Técnica.

# Termo de Desbloqueio

- Após o aparelho ser verificado e aprovado no Check in, a Ordem de Serviço devidamente preenchida e assinada pelo cliente, preencha atentamente o termo de desbloqueio, solicitar a documentação obrigatória e anexar a cópia dos documentos do cliente no termo.
- Solicitar ao cliente a assinatura do termo de desbloqueio.

# Tabela de Check List (Check OUT)

1. Teste das partes do conjunto. (análise visual detalhada do aparelho).
2. Teste de energização e desligamento (colocar a bateria no aparelho e verificar se ele liga e desliga normalmente).
3. Teste de SIM CARD, feito com o Sim Card da operadora diferente da de origem do cliente.
4. Teste de Interface do Usuário, efetue os testes nas funções abaixo:  
Teclado, Display, Vibra, Iluminação "Leds", Câmera, Flash, Rádio, Sistema MP3, Bluetooth (todos os teste de aplicativos multimídia).
5. Teste de RX e nível de recepção.



# Check List OUT (continuação)

6. Teste de TX. ( executar uma ligação para o call center da operadora).
7. Teste de Áudio (microfone, campainha, alto falante, viva voz).
8. Teste de carga nos modos: ON e OFF.

www.telecelula.com.br

# Finalizando

- Para finalizar, preencha a ordem de serviço de forma clara com a descrição do serviço prestado  
“Desbloqueio de Sim Card realizado com sucesso.”

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

# Desbloqueando

- Ler atentamente o modelo do aparelho, bem como o tipo(plataforma).
- Com a plataforma identificada será possível verificar o tipo de procedimento a executar no desbloqueio.
- Efetuar o processo de desbloqueio com atenção e cuidado, caso tenha alguma dúvida entrar em contato com o suporte técnico.
- Verificar a compatibilidade do cabo a ser utilizado no aparelho, é comum encontrar cabos que servem em vários modelos diferentes.



# Cuidados ao desbloquear um Aparelho

- Identifique o IMEI do ATC através do código \*#06# e verifique se é o mesmo que consta na etiqueta traseira do aparelho.
- Verifique se a bateria está com 100% de carga.
- Nunca retire o cabo do ATC durante o processo de desbloqueio.
- Nunca retire a bateria durante o processo de desbloqueio.

# Cuidados ao desbloquear um Aparelho

- Não desligue o computador durante o processo de desbloqueio.
- Não utilize outros programas no processo de desbloqueio.
- Não abra o aparelho do cliente.

www.telecelula.com.br