

# GA-MA78LMT-US2H

Placa mãe de soquete para AM3 para  
Processador AMD Phenom™ II/ processador AMD Athlon™ II

## Manual do usuário

Rev. 3401

# Sumário

Capítulo 1 Instalação do Hardware .....	3
1-1    Precauções para Instalação.....	3
1-2    Especificações do Produto.....	4
1-3    Instalando a CPU e o cooler da CPU.....	7
1-3-1    Instalando a CPU .....	7
1-3-2    Instalando o cooler da CPU.....	9
1-4    Instalando a Memória.....	10
1-4-1    Configuração de Memória em Dual Channel .....	10
1-4-2    Instalação da Memória .....	11
1-5    Instalando uma placa de expansão .....	12
1-6    Conectores Painel Traseiro.....	13
1-7    Conectores Internos.....	16

\* Para maiores informações sobre o uso deste produto, por favor, consulte a versão completa do manual do usuário (Inglês) no website da GIGABYTE.

# Capítulo 1 Instalação do Hardware

## 1-1 Precauções para Instalação

A placa mãe contém um número delicado de circuitos eletrônicos e componentes que podem ser danificados como um resultado de descarga eletrostática (ESD). Antes da instalação leia atentamente o manual do usuário e siga esses procedimentos:

- Antes da instalação, não remova nem quebre o adesivo com o número de série da placa mãe ou o adesivo da garantia provida pelo seu fornecedor. Tais adesivos são requeridos para a validação da garantia.
- Sempre desligue a energia AC desconectando o cabo de energia da tomada antes de instalar ou de remover a placa mãe ou outros componentes de hardware.
- Ao conectar componentes de hardware nos conectores internos da placa mãe certifique-se que estejam conectados firmemente e de maneira segura.
- Ao manusear a placa mãe evite tocar nos condutores de metal ou conectores.
- É aconselhável usar uma pulseira de descarga eletrostática (ESD) ao manusear componentes eletrônicos tais como a placa mãe, CPU ou memória. Caso não possua pulseira ESD, mantenha as mãos secas e toque um objeto de metal antes para eliminar a eletricidade estática.
- Antes da instalação dos componentes eletrônicos, por favor coloque-os sobre um tapete anti-estático ou em um local protegido de eletricidade estática.
- Antes de desconectar o cabo de energia da placa mãe, verifique se a energia está desligada.
- Antes de ligar a energia, verifique se a voltagem da energia está de acordo com o padrão local de voltagem.
- Antes de utilizar o produto, por favor, verifique que todos os cabos e conectores de energia do seus componentes de hardware estão conectados.
- Para evitar danos à placa mãe, não permita que parafusos entrem em contato com os circuitos da placa mãe ou seus componentes.
- Certifique-se de não deixar parafusos ou componentes de metal colocados na placa mãe ou dentro da gabinete do computador.
- Não coloque o sistema em uma superfície desigual.
- Não coloque o sistema em ambiente com alta temperatura.
- Ligar a energia do computador durante o processo de instalação pode resultar em danos aos componentes do sistema assim como risco físico ao usuário.
- Se você não estiver certo de qualquer etapa do processo de instalação ou ter problemas relacionados ao uso do produto, por favor consulte um técnico especializado.

## 1-2 Especificações do Produto

 CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Suporte para processadores AM3: processador AMD Phenom™ II / processador AMD Athlon™ II (Ir ao website da GIGABYTE para a lista de suporte mais recente de CPU.)</li></ul>
 Barramento de Hipertransporte	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ 5200 MT/s</li></ul>
 Chipset	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Ponte Norte: AMD 760G</li><li>♦ Ponte Sul: AMD SB710</li></ul>
 Memória	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ 4 entradas x 1,5V DDR3 DIMM suportando até 16 GB de memória de sistema (Nota 1)</li><li>♦ Arquitetura de memória com dois canais</li><li>♦ Suporte para módulos de memória DDR3 1666 (O.C.)/1333/1066 MHz (Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista recente das memórias suportadas.)</li></ul>
 Gráficos Onboard	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Integrado no North Bridge:<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 porta D-Sub</li><li>- 1 porta DVI-D (Nota 2) (Nota 3)</li><li>- 1 x porta HDMI (Nota 3)</li></ul></li></ul>
 Áudio	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Realtek ALC888B/892 codec</li><li>♦ Áudio de Alta Definição</li><li>♦ Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais</li><li>♦ Suporte para entrada/saída de S/PDIF</li><li>♦ Suporte para CD In</li></ul>
 LAN	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Chip Realtek RTL8111D/E (10/100/1000 Mbit)</li></ul>
 Slots de Expansão	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Slot 1x PCI Express x16, funcionando a x16 (O slot PCI Express x16 em conformidade com padrão PCI Express 2.0.)</li><li>♦ 1 x fenda PCI Express x1</li><li>♦ 2 PCI slots</li></ul>
 Interface de Armazenamento	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ Ponte Sul:<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 conector IDE que aceita ATA-133/100/66/33 e até 2 dispositivos IDE</li><li>- 5 x SATA 3Gb/s conectores (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4) suportando até 5 dispositivos SATA 3Gb/s</li><li>- 1 x porta eSATA 3Gb/s no painel traseiro suportando até 1 dispositivo SATA 3Gb/s</li><li>- Suporte para SATA RAID 0, RAID 1, RAID 10 e JBOD</li><li>- 1 x conector de drive floppy disk suportando até 1 drive de floppy disk</li></ul></li></ul>

 USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ponte Sul <ul style="list-style-type: none"> <li>- Até 12 USB 2.0/1.1 portas (6 no painel traseiro, 6 via cabo plugado aos conectores internos USB)</li> </ul> </li> </ul>
 Conectores Internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 conector principal de energia x 24-pinios ATX</li> <li>◆ 1 conector principal de energia x 8-pinios ATX 12V</li> <li>◆ 1 conector de drive de floppy disk</li> <li>◆ 1 conector IDE</li> <li>◆ 5 conectores SATA 3Gb/s</li> <li>◆ 1 conector de alimentação da ventoinha da CPU</li> <li>◆ 1 x ventoinha do sistema</li> <li>◆ 1 x cabeçalho de ventoinha North Bridge</li> <li>◆ 1 conector painel frontal</li> <li>◆ 1 conector painel áudio frontal</li> <li>◆ 1 conector CD In</li> <li>◆ 1 conector de entrada/saída S/PDIF</li> <li>◆ 3 conectores USB 2.0/1.1</li> <li>◆ 1 conector de porta serial</li> <li>◆ 1 conector de porta paralela</li> <li>◆ 1 conector de alimentação da LED</li> <li>◆ 1 gabinete de alimentação de instalação</li> <li>◆ 1 x jumper limpar CMOS</li> </ul>
 Conectores Painel Traseiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 x porta para teclado PS/2 ou porta para mouse PS/2</li> <li>◆ 1 porta D-Sub</li> <li>◆ 1 porta DVI-D (Nota 2) (Nota 3)</li> <li>◆ 1 x porta HDMI (Nota 3)</li> <li>◆ 1 conector óptico de saída S/PDIF</li> <li>◆ 1 x porta eSATA 3Gb/s</li> <li>◆ 6 portas USB 2.0/1.1</li> <li>◆ 1 porta RJ-45</li> <li>◆ 6 entradas de áudio (Centro/Saída de alto-falante subwoofer (de sons graves)/Saída de alto-falante traseiro/Saída de alto-falante lateral/Entrada de linha/Saída de linha/Microfone)</li> </ul>
 Controlador I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Chip iTE IT8718</li> </ul>
 Monitor de Hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Detecção de voltagem do sistema</li> <li>◆ Detecção de temperatura do sistema/CPU</li> <li>◆ Detecção de velocidade da ventoinha do sistema/CPU</li> <li>◆ Alerta de superaquecimento do processador</li> <li>◆ Aviso de falha da ventoinha do sistema/CPU/fonte de alimentação</li> <li>◆ Controle de velocidade da ventoinha do sistema/CPU (Nota 4)</li> </ul>

 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2 x 8 Mbit flash</li> <li>◆ Use de AWARD BIOS licenciado</li> <li>◆ Suporte para DualBIOS™</li> <li>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>
 Características Únicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Suporte para @BIOS</li> <li>◆ Suporte para Q-Flash</li> <li>◆ Suporte para Xpress BIOS Rescue</li> <li>◆ Suporte para Centro de Download</li> <li>◆ Suporte para Xpress Install</li> <li>◆ Suporte para Xpress Recovery2</li> <li>◆ Suporte para EasyTune (Nota 5)</li> <li>◆ Suporte para Easy Energy Saver (Fácil economia de energia)</li> <li>◆ Suporte para SMART Recovery</li> <li>◆ Suporte para Q-Share</li> </ul>
 Software Agrupado	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton Internet Security (versão OEM)</li> </ul>
 Sistema Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Suporte para Microsoft® Windows® 7/Vista/XP</li> </ul>
 Form Factor	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Micro ATX Form Factor; 24,4cm x 24,4cm</li> </ul>

(Nota 1) Devido às limitações do sistema operacional Windows de 32 bits, quando uma memória física de mais de 4 GB estiver instalada, a capacidade da memória exibida será inferior a 4 GB.

(Nota 2) A porta DVI-D port não suporta conexão D-Sub por adaptador.

(Nota 3) A saída simultânea para DVI-D e HDMI não é suportada.

(Nota 4) Se a função de controle da velocidade da ventoinha do sistema/CPU será suportada ou não dependerá do cooler / ventoinha da CPU / Sistema que instalado.

(Nota 5) As funções disponíveis no EasyTune podem diferir dependendo do modelo da placa mãe.

## 1-3 Instalando a CPU e o cooler da CPU

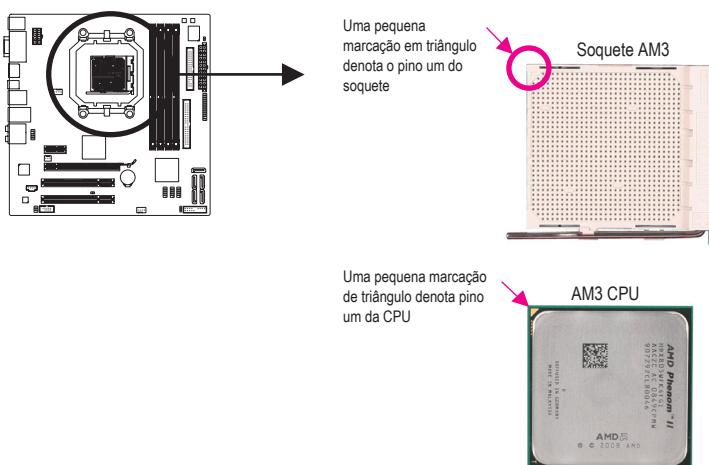


Leia as seguintes orientações antes de começar a instalar a CPU:

- Certifique-se de que a placa-mãe suporta à CPU.  
(Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista mais recente de CPUs suportadas.)
- Sempre desligue o computador e desconecte o cabo de energia da tomada de energia antes de instalar a CPU para a evitar danos ao hardware.
- Localize o pino um da CPU. A CPU não se encaixa se for direcionada incorretamente. (Ou localize as marcações em ambos os lados da CPU e os chanfros de alinhamento no soquete da CPU.)
- Aplique uma camada uniforme e fina de pasta térmica na superfície da CPU.
- Não ligue o computador caso o cooler da CPU não esteja instalado, caso contrário poderá ocorrer superaquecimento e danos ao CPU.
- Ajuste a frequência principal da CPU de acordo com as especificações da CPU. Não é recomendado que a frequência de barramento do sistema seja ajustada além das especificações do hardware, já que não cumpre com as configurações padrão para os periféricos. Caso deseje ajustar a frequência além das especificações padrão, por favor, faça isso de acordo com as especificações do seu hardware incluindo a CPU, cartão de gráficos, memória, disco rígido, etc.

### 1-3-1 Instalando a CPU

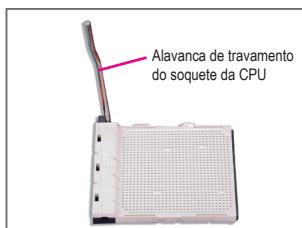
- A. Localize o de pino (indicado por um pequeno triângulo) do soquete da CPU e a CPU.



B. Siga os passos abaixo para instalar corretamente a CPU no soquete da CPU da placa mãe.



- Antes de instalar a CPU, certifique-se de desligar e desconectar o cabo de energia da tomada de energia para a evitar danos à CPU.
- Não force a CPU para dentro do soquete da mesma. A CPU não se encaixa se for direcionada incorretamente. Ajuste a direção da CPU se isto ocorrer.



Etapa 1:

Levante completamente a alavanca de travamento do soquete da CPU.



Etapa 2:

Alinhe o pino um da CPU (pequena marcação de triângulo) com a marcação de triângulo no soquete da CPU e insira a CPU com cuidado no soquete. Certifique-se de que os pinos da CPU se encaixam perfeitamente em seus orifícios. Quando a CPU estiver posicionada em seu soquete, coloque um dedo no meio da CPU, abaixando a alavanca de travamento e engatando-a na posição totalmente travada.

### 1-3-2 Instalando o cooler da CPU

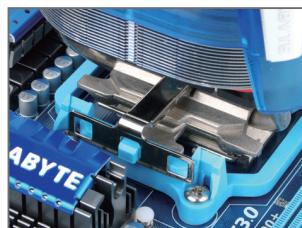
Siga as etapas abaixo para instalar corretamente o cooler da CPU na própria. (O procedimento a seguir utiliza o cooler da GIGABYTE como exemplo.)



Etapa 1:  
Aplique uma camada uniforme e fina de pasta térmica na superfície da CPU instalada.



Etapa 2:  
Coloque o cooler da CPU na própria.



Etapa 3:  
Engate o grampo do cooler da CPU no entalhe de montagem em um lado da estrutura de retenção. No outro lado, empurre diretamente para baixo o grampo do cooler da CPU para engatá-lo no entalhe de montagem da estrutura de retenção.



Etapa 4:  
Gire o punho do came do lado esquerdo para o lado direito (conforme mostrado pela figura acima) para travá-lo no lugar. (Consulte o manual de instalação do cooler (dissipador de calor) da sua CPU para obter instruções sobre a instalação do cooler).



Etapa 5:  
Finalmente, fixe o conector de energia do cooler da CPU no conector da ventoinha da CPU (CPU\_FAN) na placa mãe.



Tenha bastante cuidado quando remover o cooler da CPU pois a fita/pasta térmica entre o cooler da CPU e a CPU pode à mesma. Para prevenir ocorrências, sugerimos que tenha extremo cuidado ao remover o cooler.

## 1-4 Instalando a Memória



Leia as seguintes orientações antes de começar a instalar a memória:

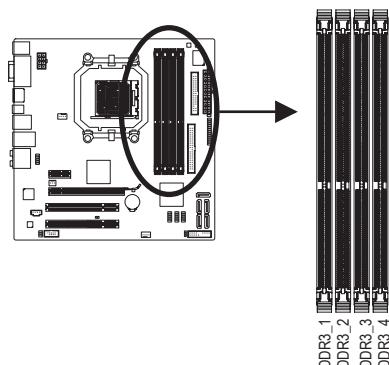
- Certifique-se de que a placa-mãe suporta a memória. Recomenda-se o uso de memória da mesma capacidade, marca, velocidade e chips.  
(Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista recente das memórias suportadas.)
- Antes de instalar ou remover os módulos de memória, por favor tenha certeza que o computador esteja desligado para prevenir danos de hardware.
- Os módulos de memória possuem um desenho a prova de falhas. Um módulo de memória pode ser instalado em apenas uma direção. Caso não consiga inserir a memória, troque a direção.

### 1-4-1 Configuração de Memória em Dual Channel

Esta placa mãe fornece quatro soquetes de memória DDR3 e suporta a tecnologia Dual Channel (dois canais). Depois de instalar a memória, o BIOS automaticamente detecta as especificações e capacidade da memória. Habilite o modo de memória de canal duplo duplicará a largura de banda de memória.

Os quatro soquetes de memória DDR3 são divididos em dois canais e cada canal possui dois soquetes de memória conforme o seguinte:

- Canal 0: DDR3\_1, DDR3\_3
- Canal 1: DDR3\_2, DDR3\_4



► Tabela de configurações de memória Dual Channel

	DDR3_1	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_4
Dois módulos	DS/SS	DS/SS	--	--
Quatro módulos	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=Só de um lado, DS=Ambos os lados, "--"=Sem memória)

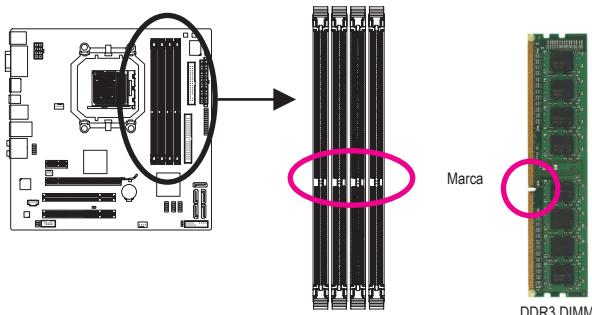
 Caso dois módulos de memória sejam instalados, é recomendado instalar os mesmos nos soquetes DDR3\_1 e DDR3\_2.

Devido à limitação da CPU, leia as seguintes diretrizes antes de instalar a memória no modo Dual Channel (Dois Canais).

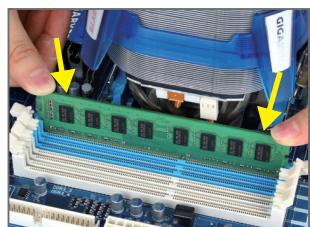
1. O modo Dual Channel não pode ser habilitado caso apenas um módulo de memória DDR3 seja instalado.
2. Quando habilitar o modo Dual Channel com dois ou quatro módulos de memória, recomenda-se que a memória da mesma capacidade, marca, velocidade e chips seja usada e instalada nos mesmos soquetes DDR3 coloridos para o melhor desempenho.

## 1-4-2 Instalação da Memória

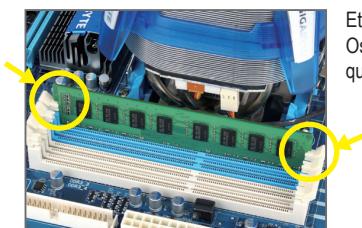
 Antes de instalar um modulo de memória certifique-se de desligar o computador e desconectar o cabo da tomada de energia para a evitar danos ao modulo de memória. DDR3 e DDR2 DIMMs não são compatíveis um com o outro ou com DDR DIMMs. Certifique-se de instalar DDR3 DIMMs nesta placa mãe.



Um módulo de memória DDR3 possui uma marca de forma que só pode ser encaixado em uma posição. Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta os seus módulos de memória nos slots de memória.



**Etapa 1:**  
Note a orientação do modulo de memória. Abra os cliques de retenção em ambas extremidades do slot de memória. Coloque o módulo de memória no slot. Conforme indicado na ilustração do lado esquerdo, coloque os dedos na borda superior da memória, empurre a memória para baixo e insira a mesma de forma vertical no slot de memória.



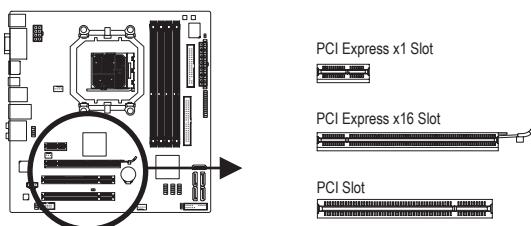
**Etapa 2:**  
Os cliques em ambas extremidades do slot voltarão ao seu lugar quando o modulo de memória for inserido de forma segura.

## 1-5 Instalando uma placa de expansão



Leia as seguintes orientações antes de começar a instalar a placa de expansão:

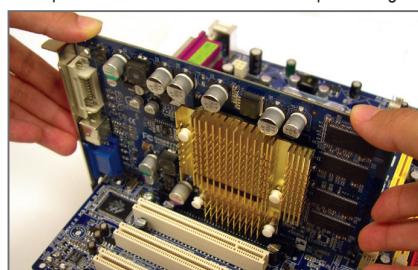
- Certifique-se que a placa mãe suporta a placa de expansão. Leia de forma detalhada o manual fornecido com a sua placa de expansão.
- Sempre desligue o computador e remova o cabo de energia da fonte antes de instalar a placa de expansão para prevenir danos ao hardware.



Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta a sua placa de expansão nos slots de expansão.

1. Localize um slot de expansão que suporte a sua placa. Remova a tampa metálica do slot do painel traseiro do chassi.
2. Aline a placa com o slot e pressione para baixo a placa até que esteja completamente assentada no slot.
3. Certifique-se que os contatos de metal na placa estejam completamente inseridos no slot.
4. Prenda o suporte de metal da placa ao painel traseiro do chassi com um parafuso.
5. Depois de instalar as placas de expansão recoloque as tampas do chassi.
6. Ligue o computador. Caso necessário vá até a configuração de BIOS para realizar quaisquer mudanças de BIOS para suas placas de expansão.
7. Instale o driver fornecido com a placa de expansão no seu sistema operacional.

Exemplo: Instalando e removendo uma placa de gráficos PCI Express:

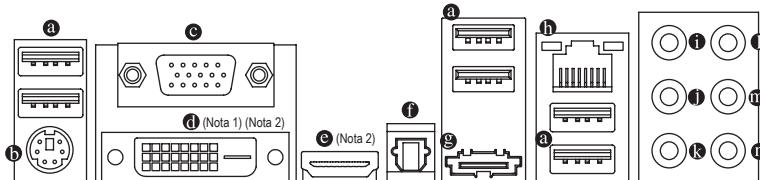


- Instalação de uma placa gráfica:  
Empurre gentilmente na borda superior da placa até que fique totalmente inserida no slot PCI Express. Certifique-se que a placa está firmemente assentada no slot e que não se mova.



- Removendo o Cartão da fenda PCIEX16\_1:  
Empurre gentilmente a alavanca na fenda e então levante o cartão direto para fora da fenda.

## 1-6 Conectores Painel Traseiro



### a) Porta USB 2.0/1.1

A porta USB suporta a especificação USB 2.0/1.1. Use esta porta para dispositivos USB tais como teclado/mouse, impressora USB, flash drive USB e etc.

### b) Porta para teclado PS/2 ou para mouse PS/2

Use esta porta para conectar um teclado PS/2 ou mouse PS/2.

### c) Porta D-Sub

A porta D-Sub suporta um conector de 15-pinos D-Sub. Conecte um monitor que suporta conexão D-Sub a esta porta.

### d) Porta DVI-D (Nota 1)(Nota 2)

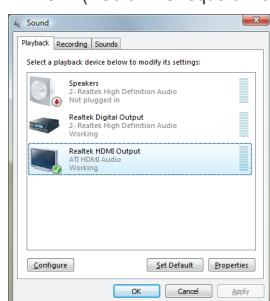
A porta DVI-D suporta especificação DVI-D. Conecte um monitor que suporta conexão DVI-D nesta porta.

### e) Porta HDMI (Nota 2)

A HDMI (Interface Multimídia Alta Definição) fornece uma interface de áudio/vídeo toda digital para transmitir os sinais não comprimidos de áudio/vídeo e em conformidade com HDCP. Conecte o dispositivo HDMI áudio/vídeo nesta porta. A tecnologia HDMI pode suportar uma resolução máxima de 1920x1080p sendo que as resoluções atuais suportadas dependem do monitor sendo usado.



- Depois de instalar o dispositivo HDMI, certifique-se que o dispositivo padrão para playback de som seja o dispositivo HDMI. (O nome do item pode diferir por sistema operacional. A seguinte tela é do Windows Vista.)
- Por favor, note que a saída de audio HDMI apenas suporta formatos AC3, DTS e 2-canais-LPCM. (AC3 e DTS requerem o uso de decoder externo para decodificação.)



No Windows Vista, selecione Start>Control Panel>Sound, selecione **Realtek HDMI Output** e em seguida clique em **Set Default**.

(Nota 1) A porta DVI-D port não suporta conexão D-Sub por adaptador.

(Nota 2) A saída simultânea para DVI-D e HDMI não é suportada.

## A. Configurações de display duplo:

Esta placa mãe providencia três portas para saída de vídeo: DVI-D, HDMI e D-Sub. A tabela abaixo mostra as configurações de exibição dupla suportada.

Display duplo	Combinação	Suportado ou não
	DVI-D + D-Sub	Sim
	DVI-D + HDMI	Não
	HDMI + D-Sub	Sim

## B. Reprodução de discos HD DVD e Blu-ray:

Para obter melhor qualidade de reprodução, ao reproduzir os discos HD DVD ou Blu-ray, consulte os requerimentos recomendados de sistema (ou melhor) abaixo.

- Memória: Dois módulos de memória 1 GB DDR3 1066 com modo canal duplo habilitado
- Configuração do BIOS: Pelo menos 256 MB de Tamanho de quadro de UMA (consultar o Capítulo 2, "Configuração de BIOS," "Recursos Avançados de BIOS" para obter maiores informações)
- Software de reprodução: CyberLink PowerDVD 8.0 or melhor (Nota: Por favor, verifique que o acelerador de hardware está habilitado.)
- Monitor compatível com HDCP

### ① Conector de saída S/PDIF óptico

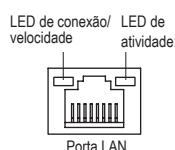
Este conector fornece a saída de áudio digital para um sistema de áudio externo que aceita áudio óptico digital. Antes de usar este recurso, certifique-se de que seu sistema de áudio fornece um áudio digital óptico no conector.

### ② Porta eSATA 3Gb/s

A porta eSATA 3Gb/s está de acordo com o padrão SATA 3Gb/s e é compatível com o padrão SATA 1,5Gb/s. Use a porta para conectar um dispositivo externo SATA ou uma porta multiplicadora SATA.

### ③ Porta RJ-45 LAN

A porta Gigabit Ethernet LAN proporciona conexão a Internet a uma taxa de transferência de até Gbps. O seguinte descreve os estados dos LED's da porta LAN.



Estado	Descrição
Laranja	1 Gbps taxa de dados
Verde	100 Mbps taxa de dados
Desligar	10 Mbps taxa de dados

LED de atividade:

Estado	Descrição
Piscando	Transmissão ou recepção de dados está ocorrendo
Desligar	Transmissão ou recepção de dados não está ocorrendo



- Ao remover o cabo conectado ao painel traseiro, primeiramente retire o cabo do seu dispositivo e em seguida remova o mesmo da placa mãe.
- Ao remover o cabo, puxe o mesmo diretamente do conector. Não balance o cabo para evitar um possível curto.

① **Conecotor de saída de alto-falante central/sons graves (Laranja)**

Use este conector de áudio para conectar os alto-falantes central/de sons graves em uma configuração de áudio de 5.1/7.1 canais.

② **Conecotor de saída de alto-falante traseiro (Preta)**

Use este conector de áudio para conectar os alto-falantes traseiros em uma configuração de áudio de 4/5.1/7.1 canais.

③ **Conecotor de saída de alto-falante traseiro (Cinza)**

Use este conector de áudio para conectar os alto-falantes laterais em uma configuração de áudio de 7.1 canais.

④ **Conecotor de entrada (Azul)**

A linha padrão de entrada. Use este conector de áudio para dispositivos de entrada tais como drive óptico, walkman, etc.

⑤ **Pino de saída (Verde)**

A linha padrão de saída. Use esta tomada de áudio para fones ou alto-falante de 2 canais. Este conector pode ser usado para conectar os alto-falantes frontais em uma configuração de áudio de 4/5.1/7.1 canais.

⑥ **Conecotor de entrada do microfone (Rosa)**

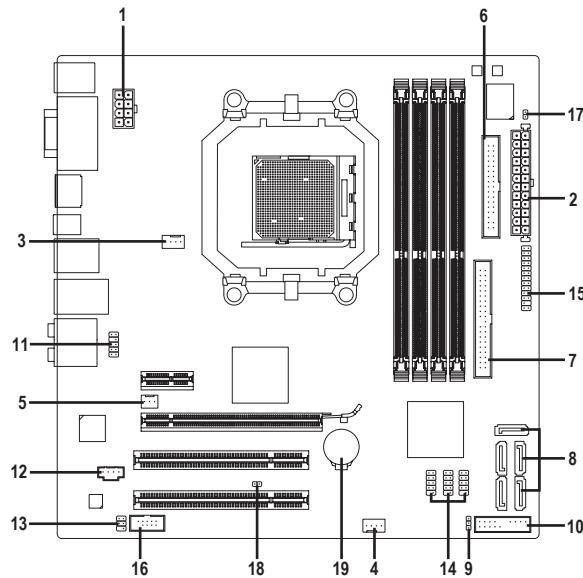
A linha padrão de entrada de microfone. Os microfones devem ser conectados nesta entrada.



Além das configurações padrão dos alto-falantes, as tomadas de áudio ① ~ ⑤ podem ser reconfiguradas para executar funções diferentes através do software de áudio. Os microfones

TÉM que estar apenas conectados à tomada de entrada padrão de microfone (⑥). Consulte as instruções sobre definição da configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais no Capítulo 5, "Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais".

## 1-7 Conectores Internos



1)	ATX_12V_2X4	11)	F_AUDIO
2)	ATX	12)	CD_IN
3)	CPU_FAN	13)	SPDIF_IO
4)	SYS_FAN	14)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
5)	NB_FAN	15)	LPT
6)	FDD	16)	COM
7)	IDE	17)	CI
8)	SATA2_0/1/2/3/4	18)	CLR_CMOS
9)	PWR_LED	19)	BAT
10)	F_PANEL		



Leia as seguintes orientações antes de conectar dispositivos externos:

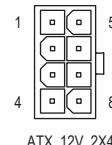
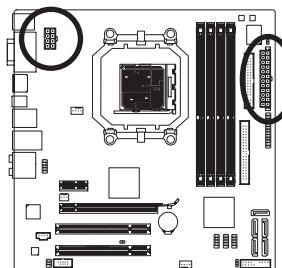
- Primeiramente certifique-se que seus dispositivos combinam com os conectores que deseja conectar.
- Antes de instalar os dispositivos, tenha certeza de ter desligado os dispositivos e o computador. Desconecte o cabo de energia para prevenir danos aos dispositivos.
- Depois de instalar o dispositivo e antes de ligar o computador, certifique que o cabo do dispositivo tenha sido fixado de maneira segura ao conector na placa-mãe.

## 1/2) ATX\_12V\_2X4/ATX (2x4 12V Conector de energia e 2x12 Conector Principal de Energia)

Com o uso do conector de energia, a fonte de energia pode fornecer energia estável suficiente para todos os componentes na placa mãe. Antes de conectar o conector de energia, primeiramente certifique que a fonte de energia está desligada e todos os dispositivos estão devidamente instalados. O conector de energia possui um desenho a prova de falhas. Conecte o cabo da fonte de energia ao conector de energia na orientação correta. O conector de energia de 12V fornece principalmente energia para a CPU. Caso o conector de energia de 12V não esteja conectado o computador não ligará.

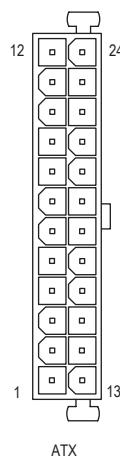


Para atender os requerimentos de expansão, é recomendado o uso de uma fonte de energia que suporte um alto consumo de energia (500W ou mais). Caso a fonte utilizada não proporcione energia suficiente, poderá resultar em um sistema instável ou incapaz de iniciar. Caso seja usada fonte de energia que não forneça a energia requerida, o resultado pode levar a um sistema não estável ou que não possa ser reiniciado.



ATX\_12V\_2X4:

Pino Nº	Definição
1	GND (Apenas para pino 2x4-12V)
2	GND (Apenas para pino 2x4-12V)
3	GND
4	GND
5	+12V (Apenas para pino 2x4-12V)
6	+12V (Apenas para pino 2x4-12V)
7	+12V
8	+12V



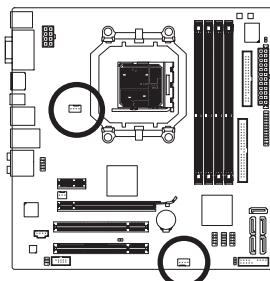
ATX:

Pino Nº	Definição	Pino Nº	Definição
1	3,3V	13	3,3V
2	3,3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (soft On/Off)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Energia Boa	20	-5V
9	5VSV (stabilby +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (Apenas para pino 2x12-ATX)	23	+5V (Apenas para pino 2x12-ATX)
12	3,3V (Apenas para pino 2x12-ATX)	24	GND (Apenas para pino 2x12-ATX)

ATX

### 3/4) CPU\_FAN/SYS\_FAN (Conectores da ventoinha)

A placa mãe possui um conector de ventoinha da CPU de 4 pinos (CPU\_FAN) e um conector de ventoinha do sistema de 4 pinos (SYS\_FAN). Cada cabeçalho de ventoinha fornece energia de voltagem de +12V e possui um desenho de inserção a prova de erros. Ao conectar o cabo da ventoinha, se certifique de conectá-lo na direção correta. A maioria das ventoinhas é projetada com cabos de energia com códigos de cor. Um cabo conector de energia vermelho indica uma conexão positiva e requer uma voltagem +12V. O cabo conector preto é o cabo terra. A placa mãe suporta controle de velocidade da ventoinha da CPU, que requer o uso de uma ventoinha de CPU com suporte à controle de velocidade da mesma. Para dissipação ótima de calor, recomenda-se que a ventoinha do sistema seja instalada dentro do chassis.



CPU\_FAN:

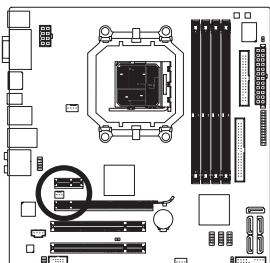
Pino N°	Definição
1	GND
2	Controle de velocidade +12V
3	Sentido
4	Controle de Velocidade

SYS\_FAN:

Pino N°	Definição
1	GND
2	Controle de velocidade +12V
3	Sentido
4	Reserva

### 5) NB\_FAN (Cabeçalho de ventoinha North Bridge)

Conecte o cabo da ventoinha North Bridge a este cabeçote. O conector de ventoinha possui um desenho de inserção infalível. Ao conectar o cabo da ventoinha, se certifique de conectá-lo na direção correta. A maioria das ventoinhas é projetada com cabos de energia com códigos de cor. Um cabo conector de energia vermelho indica uma conexão positiva e requer uma voltagem +12V. O cabo conector preto é o cabo terra.



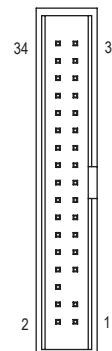
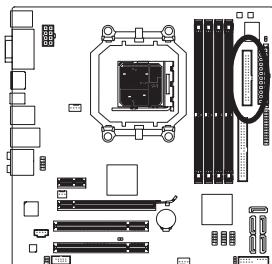
Pino N°	Definição
1	GND
2	+12V
3	NC



- Certifique-se de conectar os cabos de ventoinha aos conectores da ventoinha para evitar que sua CPU, North Bridge e o sistema esquentem demais. O superaquecimento pode resultar em dano à CPU/North Bridge ou o sistema pode travar.
- Esses conectores de ventoinha não são blocos de jumper de configuração. Não coloque uma capa de jumper nos conectores.

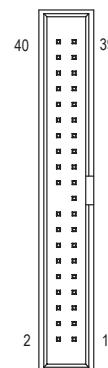
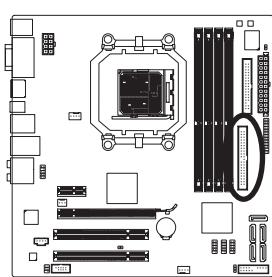
## 6) FDD (Conector de drive de Floppy Disk)

Este conector é usado para conectar o drive de Disquetes. Os tipos de drive de Disquetes suportados são: 360 KB, 720 KB, 1,2 MB, 1,44 MB, e 2,88 MB. Antes de conectar um drive de Disquetes, certifique-se de localizar o pino 1 do conector e o cabo de drive de Disquetes. O pino 1 do cabo é geralmente desenhado com uma lista de cor diferente. Para comprar o cabo de unidade de disco opcional, por favor contate o revendedor local.



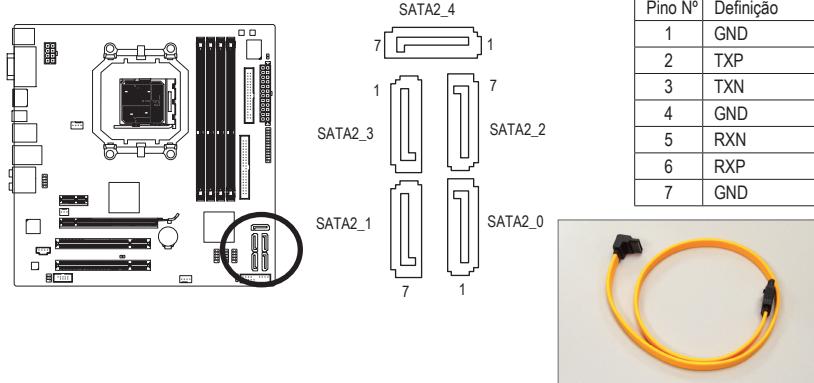
## 7) IDE (Conector IDE)

O conector IDE suporta até dois equipamentos IDE tais como discos rígidos e drives ópticos. Antes de acoplar o cabo IDE, localize a fenda no conector. Se você deseja conectar dois equipamentos IDE, lembre de ajustar os jumpers e o cabeamento de acordo com todos os equipamentos IDE (por exemplo, master ou slave). (Para mais informações sobre configuração de master/slave para equipamentos IDE, leia as instruções dos fabricantes do equipamento).



## 8) SATA2\_0/1/2/3/4 (Conectores SATA 3Gb/s)

Os conectores SATA estão em conformidade com o padrão SATA 3Gb/s e são compatíveis com o padrão SATA 1,5Gb/s. Por favor, para um bom funcionamento, ajuste as opções do BIOS para Serial ATA e instale os drivers apropriados. O controlador AMD SB710 suporta RAID 0, RAID 1, RAID 10 e JBOD. Consulte o Capítulo 5, "Configurando um HD SATA," para obter instruções sobre a configuração de um arranjo RAID.



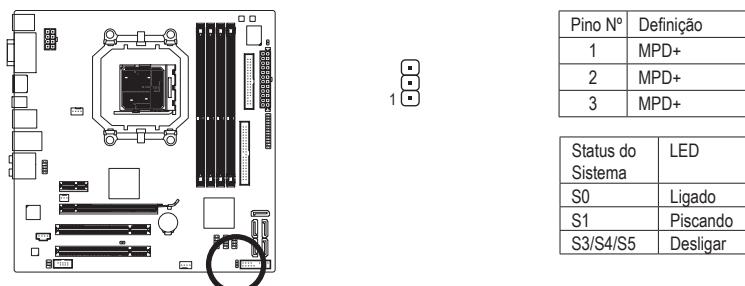
Por favor, conecte a extremidade com formato de "L" do cabo SATA 3Gb/s no seu HD SATA.



- Uma configuração RAID 0 ou RAID 1 requer pelo menos dois discos rígidos. Se mais de dois discos rígidos forem usados, o número total de discos rígidos deve ser um número par.
- Uma configuração RAID 10 requer pelo menos quatro discos rígidos e o número total de discos rígidos deve ser par.

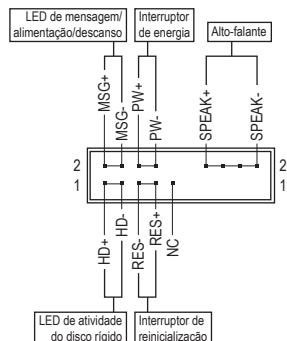
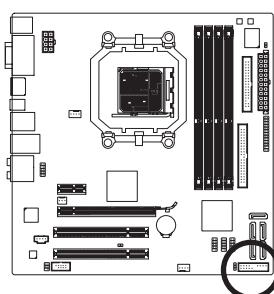
## 9) PWR\_LED (Conector LED de energia do sistema)

Este alimentador pode ser usado para conectar um LED de energia do sistema no gabinete para indicar o status de energia do sistema. O LED estará aceso quando o sistema estiver operando. O LED piscará quando o sistema estiver em estado de descanso S1. O LED fica desligado quando sistema está no estado de descanso S3/S4 ou desligado (S5).



## 10) F\_PANEL (Conector do Painel Frontal)

Conecte o botão de alimentação, o botão de reinício, alto-falante e indicador de status do sistema no painel frontal do chassi para este conector, de acordo com as atribuições de pino abaixo. Preste atenção aos pinos positivo e negativo antes de conectar os cabos.



- **MSG (Mensagem/Energia/Descanso LED, Amarelo):**

Status do Sistema	LED
S0	Ligado
S1	Piscando
S3/S4/S5	Desligar

Conecta ao indicador de status de energia no painel frontal do chassi. O LED estará aceso quando o sistema estiver operando. O LED piscará quando o sistema estiver em estado de descanso S1. O LED fica desligado quando sistema está no estado de descanso S3/S4 ou desligado (S5).

- **PW (Interruptor de energia, Vermelho):**

Conecta o interruptor de energia ao painel frontal do chassi. Você pode configurar a modo de desligar do seu sistema usando o interruptor de energia (consulte o Capítulo 2, "Configuração de BIOS," "Configuração de gerenciamento de energia," para obter maiores informações).

- **SPEAK (Alto-falante, Laranja):**

Conecta ao alto-falante no painel frontal do chassi. O sistema relata o status de inicialização do sistema ao emitir um código sonoro. Um sinal curto será ouvido caso nenhum problema seja detectado na inicialização do sistema. Caso um problema seja detectado, o BIOS pode emitir sinais sonoros em padrões diferentes para indicar um problema. Consulte o Capítulo 5, "Resolução de Problemas" para obter informações sobre os códigos de bipe.

- **HD (LED de ativação do disco rígido, azul)**

Conecta o LED de ativação do HD no painel frontal do chassi. O LED fica ligado quando o HD está fazendo leitura ou escrevendo dados.

- **RES (Interruptor de reinicialização, Verde):**

Conecta ao interruptor de reinicialização no painel frontal do chassi. Pressione o interruptor de reinicialização para reiniciar o computador caso o mesmo travar ou falhar na inicialização normal.

- **NC (Púrpura):**

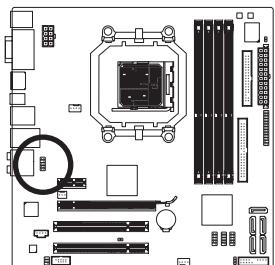
Sem conexão



O desenho do painel frontal pode ser diferente por chassi. Um módulo de painel frontal consiste principalmente do interruptor de energia, interruptor de reinicio, LED de energia, LED de ativação do HD, alto-falante, etc. Ao conectar o módulo do seu painel frontal do chassi a este conector verifique se o alinhamento dos fios e a designação dos pinos combinam corretamente.

## 11) F\_AUDIO (Conector de Áudio do Painel Frontal)

O conector de áudio do painel frontal suporta áudio de alta definição Intel (HD) e áudio AC'97. Você pode conectar o módulo de áudio do painel frontal a este conector. Certifique-se que as designações dos fios do conector do módulo combinem com as designações de pino do conector da placa mãe. A conexão incorreta entre o conector do módulo e o conector da placa mãe fará com que o dispositivo não funcione ou até causar danos.



Para o painel frontal de áudio HD:

Pino N°	Definição
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	Nº de pino
9	LINE2_L
10	GND

Para o painel frontal de áudio AC'97:

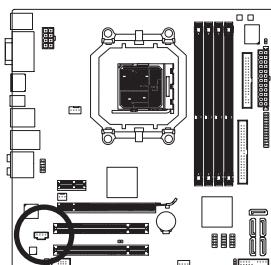
Pino N°	Definição
1	MIC
2	GND
3	Energia MIC
4	NC
5	Saída (R)
6	NC
7	NC
8	Nº de pino
9	Saída (L)
10	NC



- O conector de áudio do painel frontal por pré-definição suporta áudio HD. Se o seu chassis fornecer um módulo de áudio de painel frontal AC'97, consulte as instruções sobre como ativar a funcionalidade AC'97 através do software de áudio no Capítulo 5, "Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais".
- Os sinal de áudio estarão presentes tanto em conexões do painel frontal e traseiro simultaneamente. Se você quiser tirar o som do áudio do painel traseiro (aceito somente quando usar um módulo de áudio de painel frontal de alta definição), consulte o Capítulo 5, "Configurando áudio de 2/4/5.1/7.1 canais".
- Alguns chassis fornecem módulo de áudio frontal com conectores separados em cada fio em vez de um plugue individual. Para maiores informações sobre a conexão do módulo frontal de áudio que possui designação diferente de cabos, por favor, entre em contato com o fabricante do chassis.

## 12) CD\_IN (Conector CD In)

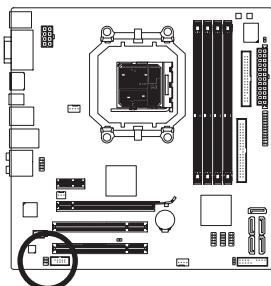
Você pode conectar o cabo de áudio que foi fornecido com seu drive ótico no conector.



Pino N°	Definição
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

### 13) SPDIF\_IO (S/PDIF Ent./Saída)

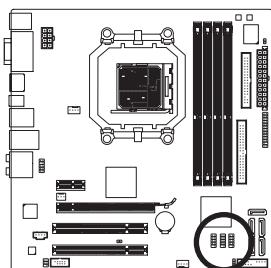
Este cabeçalho suporta entrada/saída S/PDIF digital. Via um cabo opcional de entrada/saída S/PDIF, este cabeçalho pode conectar a um dispositivo de áudio que suporte saída de áudio digital, e um sistema de áudio que suporte entrada digital de áudio. Para adquirir o cabo opcional de entrada e saída S/PDIF, por favor, contate o seu concessionário local.



Pino N°	Definição
1	Alimentação
2	Nº de pino
3	SPDIF
4	SPDIFI
5	GND
6	GND

### 14) F\_USB1/F\_USB2/F\_USB3 (Conectores USB)

Os conectores estão em conformidade com a especificação USB 2.0/1.1. Cada conector USB pode fornecer duas portas USB através de um suporte USB opcional. Para comprar o suporte USB opcional, entre em contato com o distribuidor local.



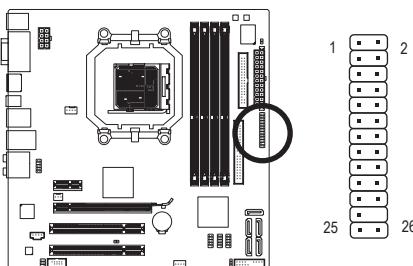
Pino N°	Definição
1	Energia (5V)
2	Energia (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	Nº de pino
10	NC



- Não plugue o cabo do suporte IEEE 1394 (pinos 2x5) no conector USB.
- Antes de instalar o suporte USB, certifique-se de desligar seu computador e desconectar o cabo de alimentação da tomada para evitar danos ao suporte USB.

### 15) LPT (Conector de porta paralela)

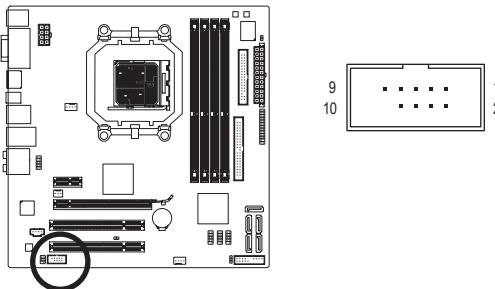
O conector LPT pode fornecer uma porta paralela através do cabo da porta LPT opcional. Para comprar o cabo de porta LPT opcional, entre em contato com o distribuidor local.



Pino N°	Definição	Pino N°	Definição
1	STB-	14	GND
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	GND
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	GND
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	GND
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	GND
10	GND	23	PE
11	PD4	24	Nº de pino
12	GND	25	SLCT
13	PD5	26	GND

### 16) COM (Conector de porta serial)

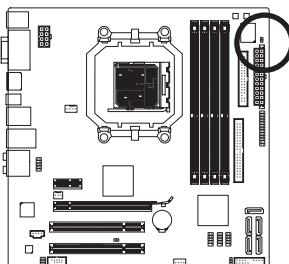
O conector COM pode fornecer uma porta serial através do cabo da porta COM opcional. Para comprar o cabo de porta COM opcional, entre em contato com o distribuidor local.



Pino N°	Definição
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	Nº de pino

### 17) CI (Conector de Intrusão do Chassi):

Esta placa mãe oferece um recurso de detecção de gabinete se a tampa do gabinete foi removida. Esta função requer um chassi com design de intrusão de chassi.

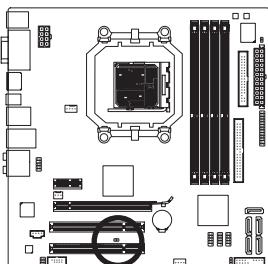


1 8

Pino N°	Definição
1	Sinal
2	GND

### 18) CLR\_CMOS (Jumper de limpeza da CMOS)

Use este conector para limpar os valores CMOS (ex. informações de data e configurações de BIOS) e reinicie os valores de CMOS para os padrões de fábrica. Para limpar os valores de CMOS, coloque uma tampa de conector nos dois pinos para criar um curto temporário nos dois pinos ou use um objeto de metal como uma chave de fenda para tocar nos dois pinos por alguns segundos.



Abrir: Normal

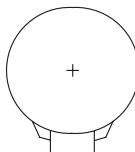
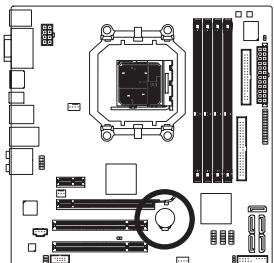
Curto: Limpar os valores de CMOS



- Sempre desligue o seu computador e desconecte o cabo de energia da tomada de energia antes de limpar os valores de CMOS.
- Depois de limpar os valores de CMOS e antes de ligar o seu computador, certifique-se de remover a tampa do jumper do jumper. A falha em fazê-lo pode causar danos à placa mãe.
- Em seguida da reinicialização do sistema, vá até a configuração de BIOS para carregar os padrões de fábrica (selecione **carregar Padrões Otimizados**) ou configure manualmente os ajustes de BIOS (consulte o Capítulo 2, "Configuração de BIOS," para obter as configurações do BIOS).

## 19) BAT (BATERIA)

A bateria fornece energia para manter os valores (tais como configurações BIOS, data, e informação de tempo) no CMOS quando o computador é desligado. Reponha a bateria quando a voltagem da bateria chegar a um nível baixo, ou os valores da CMOS podem não ser precisos ou podem ser perdidos.



Os valores de CMOS podem ser limpos ao remover a bateria:

1. Desligue seu computador e desconecte o cabo de alimentação.
2. Retire a bateria delicadamente e deixe-a fora por volta de 1 minuto  
(Ou use um objeto metálico, tal como uma chave de fenda, para tocar nos terminais positivo e negativo do compartimento da bateria, fazendo um curto circuito por 5 segundos.)
3. Troque a bateria.
4. Conecte o cabo de alimentação e reinicie seu computador.



- Sempre desligue seu computador e desconecte o cabo de energia antes de repor a bateria.
- Reponha a bateria com uma equivalente. Perigo de explosão caso a bateria seja trocada por um modelo incorreto.
- Entre em contato com o local de compra ou distribuidor local caso não consiga repor a bateria ou tenha dúvidas sobre o modelo da bateria.
- Ao instalar a bateria, repare na orientação do lado positivo (+) e o lado negativo (-) da bateria (o lado positivo deve ficar para cima).
- Bateria usadas devem ser controladas de acordo com os regulamentos ambientais locais.



