

# **GA-MA785GPMT-UD2H/ GA-MA785GMT-UD2H/ GA-MA785GMT-US2H**

AM3 placa mãe soquete  
para processador AMD Phenom™ II/processador AMD Athlon™ II

Manual do usuário

Rev. 1101

# Sumário

Capítulo 1	Instalação do Hardware.....	3
1-1	Precauções de Instalação .....	3
1-2	Especificações do Produto .....	4
1-3	Instalando a CPU e a ventoinha da CPU .....	7
1-3-1	Instalando a CPU .....	7
1-3-2	Instalando a ventoinha da CPU.....	9
1-4	Instalando a memória .....	10
1-4-1	Configuração de Memória de Canal Duplo (Dual Channel) .....	10
1-4-2	Instalando uma Memória .....	11
1-5	Instalando uma placa de expansão .....	12
1-6	Ajuste da configuração ATI Hybrid CrossFireX™ .....	13
1-7	Conectores Pannel Traseiro .....	14
1-8	Conectores Internos .....	17

\* 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 de Instalação

A placa mãe contém inúmeros circuitos eletrônicos delicados e componentes que podem ser danificados em função 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. Referidos 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 de instalar a placa mãe, por favor coloque a mesma encima de uma almofada anti-estática ou dentro de um container com proteção eletrostática.
- Antes de desconectar o cabo de energia da placa mãe, verifique que a energia tenha sido desligada.
- Antes de ligar a energia, verifique que a voltagem de energia tenha sido ajustada 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 na placa mãe, não permita que parafusos entrem em contato com o circuito d placa mãe ou seus componentes.
- Certifique-se de não deixar para trás parafusos ou componentes de metal colocados na placa mãe ou dentro da gabinete do computador.
- Não coloque o sistema de computador em uma superfície desigual.
- Não coloque o sistema de computador 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 para o usuário.
- Caso tenha dúvidas sobre quaisquer passos da instalação ou tenha problemas relacionados com a utilização do produto, por favor, consulte um técnico de computadores certificado.

## 1-2 Especificações do Produto







	CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte para processadores AM3: para processador AMD Phenom™ II/processador AMD Athlon™ II (Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista mais recente de CPU que possui suporte.)</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 785G</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 <sup>(Nota 1)</sup></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 mais recente de memória que possui suporte.)</li> </ul>
	Memória Integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memória 128MB DDR3 SidePort</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 <sup>(Nota 2)</sup> <sup>(Nota 3)</sup></li> <li>- 1 porta HDMI <sup>(Nota 3)</sup></li> </ul> </li> </ul>
	Áudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realtek ALC889A codec</li> <li>• Áudio de Alta Definição</li> <li>• Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais</li> <li>• Suporte para Home Theater Dolby® ① ②</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 RTL8111C (10/100/1000 Mbit)</li> </ul>
	Slots de Expansão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 entrada para PCI Express x16, execução a x16 (A entrada para PCI Express x16 está em acordo com o padrão PCI Express 2.0.)</li> <li>• 1 x PCI Express x1 slot</li> <li>• 2 x 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> </ul> </li> <li>• Chip iTE IT8718: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 conector de drive floppy disk suportando até 1 drive de floppy disk</li> </ul> </li> </ul>






\*\*\* O GA-MA785GPMT-UD2H/GA-MA785GMT-UD2H adota todo o design do All-Solid Capacitor.

① Somente para GA-MA785GPMT-UD2H.

② Somente para GA-MA785GMT-UD2H.



 <b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Integrado na Ponte Sul:</li> <li>♦ Até 12 USB 2.0/1.1 portas (6 no painel traseiro, 6 via os suportes de USB conectados nos conectores internos USB)</li> </ul>
 <b>IEEE 1394</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Chip T.I. TSB43AB23</li> <li>♦ Até 2 portas IEEE 1394a (1 no painel traseiro, 1 pelas braçadeiras IEEE 1394a conectadas ao cabeçote IEEE 1394a)</li> </ul>
 <b>Conectores Internos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 1 conector principal de energia x 24-pinos ATX</li> <li>♦ 1 conector principal de energia x 8-pinos 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 conector de alimentação da ventoinha do sistema</li> <li>♦ 1 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 IEEE 1394a</li> <li>♦ 1 conector de porta serial</li> <li>♦ 1 conector de porta paralela</li> <li>♦ 1 conector LED de energia</li> <li>♦ 1 conector de intrusão do chassi</li> <li>♦ 1 jumper limpeza CMOS</li> </ul>
 <b>Conectores Painel Traseiro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 1 teclado PS/2 ou porta PS/2 de mouse</li> <li>♦ 1 porta D-Sub</li> <li>♦ 1 porta DVI-D <small>(Nota 2) (Nota 3)</small></li> <li>♦ 1 porta HDMI <small>(Nota 2)</small></li> <li>♦ 1 conector óptico de saída S/PDIF</li> <li>♦ 1 porta eSATA 3Gb/s</li> <li>♦ 1 porta IEEE 1394a</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>
 <b>Controlador I/O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Chip iTE IT8718</li> </ul>
 <b>Monitor de Hardware</b>	<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>♦ Aviso de superaquecimento da CPU</li> <li>♦ Aviso de falha da ventoinha do sistema/CPU/fonte de alimentação</li> <li>♦ Controle de velocidade da ventoinha do sistema/CPU <small>(Nota 4)</small></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 <sup>(Nota 5)</sup></li> <li>♦ Suporte para Easy Energy Saver (Fácil economia de energia)</li> <li>♦ Suporte para Reparo de Tempo</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® Vista/XP</li> </ul>
 Form Factor	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Micro ATX Form Factor; 24,3cm x 24,3cm</li> </ul>

(Nota 1) Devido às limitações do sistema operacional Windows Vista/XP 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 possui ou não suporte dependerá do arrefecimento do sistema/CPU que instalar.

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

## 1-3 Instalando a CPU e a ventoinha da CPU

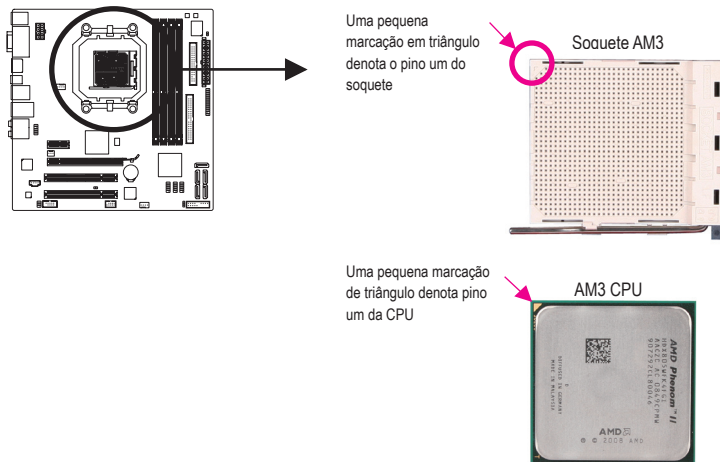


Leia as seguintes orientações antes de começar a instalar a CPU:

- Certifique-se de que a placa-mãe dá suporte à CPU.  
(Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista mais recente de CPU que possui suporte.)
- Sempre desligue o computador e desconecte o cabo de energia da tomada de energia antes de instalar a CPU de forma 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 as chaves de alinhamento na tomada da CPU.)
- Aplique uma camada igual e fina de graxa térmica na superfície da CPU.
- Não ligue o computador caso a ventoinha da CPU não estiver instalada, caso contrário pode ocorrer superaquecimento e danos no 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 ajustado além das especificações do hardware já que não cumpre com os requerimentos 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

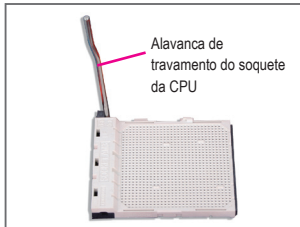
A. Localize o de pino (indicado por um pequeno triângulo) do soquete da CPU e a CPU.



B. Siga os passos abaixo para instalar corretamente a CPU na tomada de CPU da placa mãe.

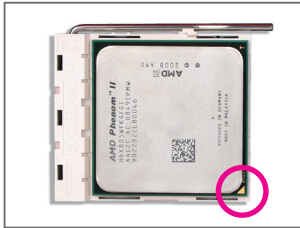


- Antes de instalar a CPU, certifique-se de desligar e desconectar o cabo de energia da tomada de energia de forma a evitar danos na CPU.
- Não force a CPU para dentro do soquete da mesma. A CPU não se encaixa se for direcionada incorretamente. Ajuste a direção da CPU se isto ocorrer.



Etapa 1:

Levante completamente a alavanca de travamento do soquete da CPU.

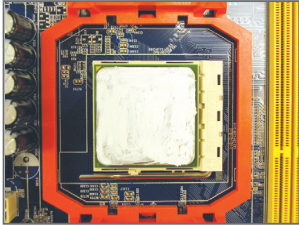


Etapa 2:

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.

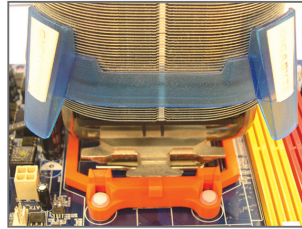
### 1-3-2 Instalando a ventoinha da CPU

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



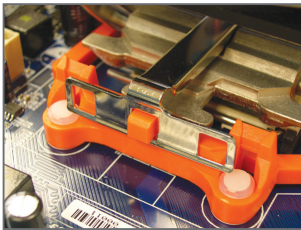
Etapa 1:

Aplique uma camada igual e fina de graxa térmica na superfície da CPU instalada.



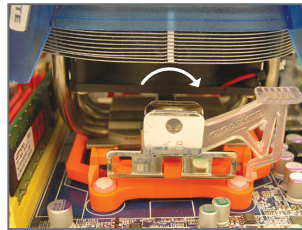
Etapa 2:

Coloque o cooler da CPU na própria.



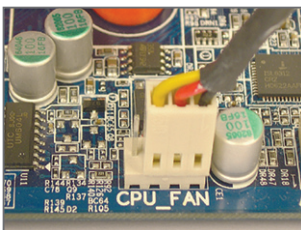
Etapa 3:

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) de 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 porque a fita/pasta térmica entre o cooler da CPU e a CPU pode aderir na própria. A remoção inadequada do cooler da CPU pode danificar a CPU.

## 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 mais recente de memória que possui suporte.)
- Sempre desligue o computador e desconecte o cabo de energia da tomada de energia antes de instalar a memória de forma a evitar danos ao 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.

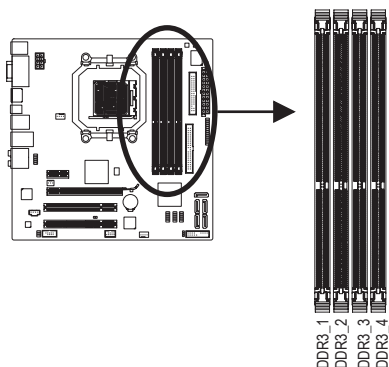
### 1-4-1 Configuração de Memória de Canal Duplo (Dual Channel)

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. Habilitar 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	--	--
	--	--	DS/SS	DS/SS
Quatro módulos	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=Single-Sided (só de um lado), DS=Double-Sided (ambos os lados), "--=No Memory (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).

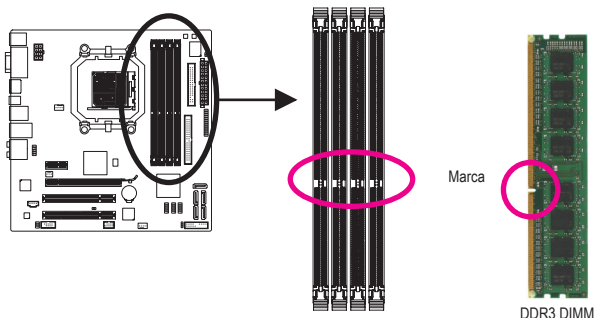
1. O modo de canal duplo (dual channel) não pode ser habilitado caso apenas um módulo de memória DDR3 seja instalado.
2. Quando habilitar o modo Dual Channel com dois ou quatro módulos de memória, recomenda-se que a memória da mesma capacidade, marca, velocidade e chips seja usada e instalada nos mesmos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

## 1-4-2 Instalando uma Memória

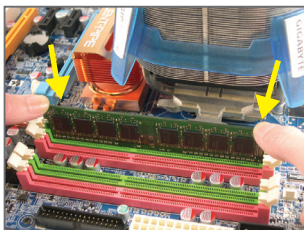


Antes de instalar um módulo de memória certifique-se de desligar o computador e desconectar o cabo de energia da tomada de energia de forma a evitar danos no módulo de memória.

DDR3 e DDR2 DIMMs não são compatíveis um com o outro ou com DDR DIMMs. Certifique-se de instalar DDR3 DIMMs nesta placa mãe.

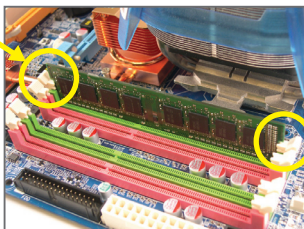


Um módulo de memória DDR3 possui uma marca de forma que só pode ser encaixada em uma posição. Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta os seus módulos de memória nas tomadas de memória.



### Etapa 1:

Note a orientação do módulo de memória. Abra os cliques de retenção em ambas extremidades da tomada de memória. Coloque o módulo de memória na tomada. 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 na tomada de memória.



### Etapa 2:

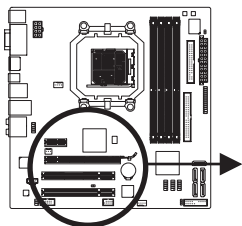
Os cliques em ambas extremidades da tomada voltarão ao seu lugar quando o módulo de memória for inserido de forma segura.

## 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 desconecte o cabo de energia da tomada de energia antes de instalar a placa de expansão de forma a evitar danos ao hardware.



PCI Express x1 Slot



PCI Express x16 Slot



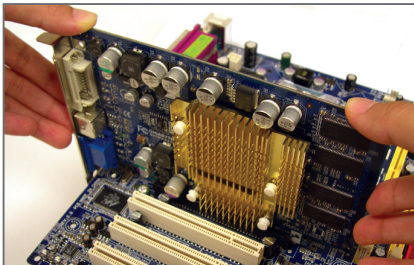
PCI Slot



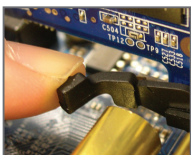
Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta o sua placa de expansão nas tomadas de expansão.

1. Localize um slot de expansão que suporte a sua placa. Remova a tampa metálica do slot do painel traseiro do chassi.
2. Alinhe a placa com o slot e pressione para baixo na 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 de gráficos:  
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 Ajuste da configuração ATI Hybrid CrossFire™

Combinando o GPU onboard com uma placa de gráficos discreta, ATI Hybrid CrossFireX pode fornecer desempenho de display significativamente avançado para plataforma AMD. Esta seção oferece instruções sobre a configuração de um sistema ATI Hybrid CrossFireX.

### A. Requisitos do sistema

- Sistema operacional Windows Vista ou Windows XP (Nota 1)
- Uma placa com suporte ATI Hybrid CrossFireX e driver correto
- Uma placa de gráficos com suporte ATI Hybrid CrossFireX (Nota 2)

### B. Conectando as Placas Gráficas

Etapas 1:

Observe os passos em "1-5 Instalado uma Placa de Expansão" e uma placa de gráficos com suporte ATI Hybrid CrossFireX nos slots PCI Express x16.

Etapas 2:

Plugue o cabo de display na porta de gráficos onboard no painel traseiro.

### Configuração C. BIOS

Entre na configuração do BIOS para configurar os seguintes itens sob o meni de **recursos avançados de BIOS**:

- Configurar o **Modo Interno de Gráficos** em **UMA+SidePort**. ① (Nota 3)
- Configurar o **Modo Interno de Gráficos** em **UMA**. ② ③ (Nota 3)
- Configurar o **tamanho de quadro de UMA** em **256MB** ou **512MB**. (Nota 3)
- Configurar **Surround View** em **Desabilitado**.
- Configurar **Init Display First** para **OnChipVGA**.

### D. Configurando o Driver de Gráficos

Após instalar o driver da placa mãe no sistema operacional, vá ao **Centro de Controle ATI Catalyst™**. Selecione **CrossFire™** no menu de **Gráficos** no canto superior esquerdo e verifique que a caixa **Enable CrossFire™** esteja selecionada.



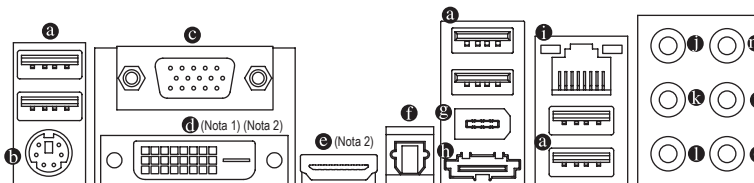
- ① Somente para GA-MA785GPMT-UD2H.
- ② Somente para GA-MA785GMT-UD2H.
- ③ Somente para GA-MA785GMT-US2H.

(Nota 1) Para Windows XP, deve-se instalar o driver de AMD chipset versão 8.51 ou melhor.

(Nota 2) Não é preciso instalar o driver da placa de gráficos caso o driver de chipset da placa mãe tenha sido instalado.

(Nota 3) Para alterar o **Modo Interno de Gráficos** ou configuração de **tamanho de quadro UMA** na configuração do BIOS, certifique-se de desabilitar a função CrossFire no sistema operacional primeiro.

## 1-7 Conectores Painel Traseiro



### 1. Porta USB

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.

### 2. Porta para teclado PS/2 ou para mouse PS/2

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

### 3. Porta D-Sub

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

### 4. Porta DVI-D (Nota 1)(Nota 2)

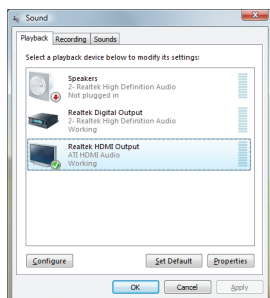
A porta DVI-D suporta especificação DVI-D. Conecte um monitor que suporta conexão DVI-D nesta porta.

### 5. 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 áudio 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 display duplo suportadas.

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

#### ❶ 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.

#### ❷ Porta IEEE 1394a

A porta IEEE 1394 suporta a especificação IEEE 1394a, oferecendo capacidades de alta velocidade, banda larga e hotplug. Use esta porta para um dispositivo IEEE 1394a.

#### ❸ 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.

#### ❹ Porta RJ-45 LAN

A porta Gigabit Ethernet LAN fornece uma conexão de Internet de até 1 Gbps de taxa de dados. O seguinte descreve os estados dos LED's da porta LAN.

LED de conexão/  
velocidade      LED de  
atividade



Porta LAN

LED de conexão/velocidade:

Estado	Descrição
Laranja	1 Gbps de 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 cabo conectado no 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 mexa de um lado para outro para evitar curto elétrico dentro do conector do cabo.

❶ **Tomada de saída de alto-falante central/sons graves (laranja)**

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

❷ **Tomada de saída de alto-falante traseiro (preta)**

Use esta tomada de áudio para conectar os alto-falantes traseiros em uma configuração de áudio de 4❷❸/5.1❷❸/7.1 canais.

❸ **Tomada de saída de alto-falante traseiro (cinza)**

Use esta tomada de áudio para conectar os alto-falantes laterais em uma configuração de áudio de 4❶/5.1❶/7.1 canais.

❹ **Pino de entrada (Azul)**

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

❺ **Pino de saída (Verde)**

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

❻ **Pino de entrada do microfone (Rosa)**

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



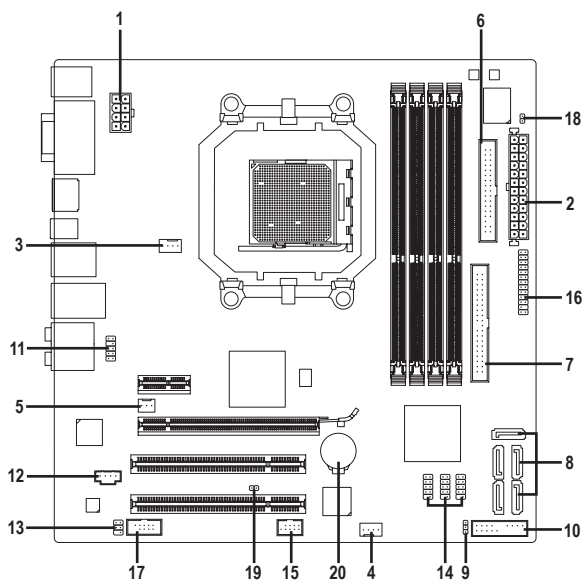
Além das configurações padrão dos alto-falantes, as tomadas de áudio ❶ ~ ❹ podem ser reconfiguradas para executar funções diferentes através do software de áudio. Os microfones TÊM que estar apenas conectados à tomada de entrada padrão de microfone (❻). Consulte as instruções sobre definição da configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais no Capítulo 5, "Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais".

❶ Somente para GA-MA785GPMT-UD2H.

❷ Somente para GA-MA785GMT-UD2H.

❸ Somente para GA-MA785GMT-US2H.

## 1-8 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) F_1394_1
6) FDD	16) LPT
7) IDE	17) COM
8) SATA2_0/1/2/3/4	18) CI
9) PWR_LED	19) CLR_CMOS
10) F_PANEL	20) BATTERY



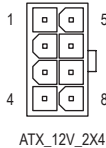
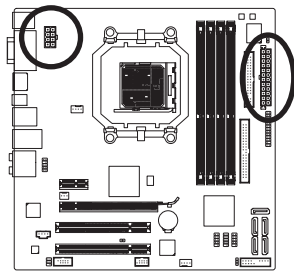
Leia as seguintes orientações antes de conectar dispositivos externos:

- 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 da tomada de energia para evitar 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)

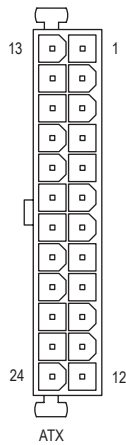
Com o uso do conector de energia, o fornecimento de energia pode fornecer energia estável suficiente para todos os componentes na placa mãe. Antes de conectar o conector de energia, primeiramente certifique que o fornecimento de energia está desligado e todos os dispositivos estão devidamente instalados. O conector de energia possui um desenho a prova de falhas. Conecte o cabo de fornecimento 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 liga.

- 
- Para cumprir com os requerimentos de expansão, recomenda-se que uma fonte de energia que possa suportar consumo de alta energia seja usada (500W ou acima). 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.
  - Os conectores de energia são compatíveis com fontes de energia de 2x2 12V e conectores de energia 2x10. Ao usar fornecimento de energia providenciando um conector de energia de 2x4 12V e 2x12, remova as tampas de proteção do conector de energia de 12V e o conector principal de energia na placa mãe. Não insira os cabos de fornecimento de energia nos pinos sob as tampas de proteção ao usar fonte de energia fornecendo conector de energia 2x2 12V e 2x10.



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

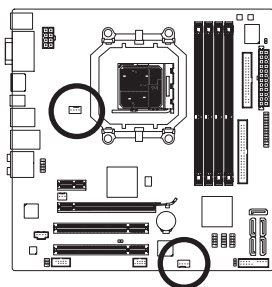


ATX:

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 (stadbby +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)

### 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 desenho de controle de velocidade de ventoinha. Para dissipação ótima de calor, recomenda-se que a ventoinha do sistema seja instalada dentro do chassi.



CPU\_FAN



SYS\_FAN

CPU\_FAN:

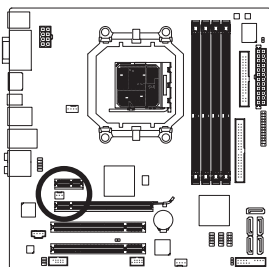
Pino Nº	Definição
1	GND
2	Controle de velocidade +12V
3	Sentido
4	Controle de Velocidade

SYS\_FAN:

Pino Nº	Definição
1	GND
2	Controle de velocidade +12V
3	Sentido
4	Controle de Velocidade

### 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.



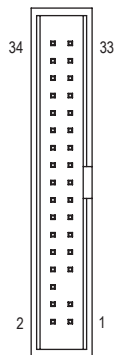
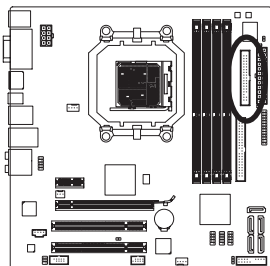
Pino Nº	Definição
1	GND
2	+12V
3	NC



- 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.

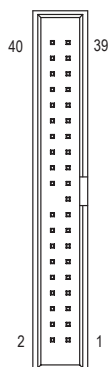
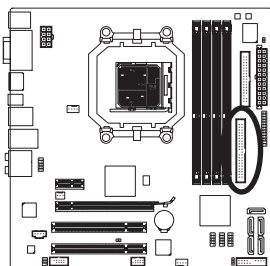
## 6) FDD (Conector de drive de Floppy Disk)

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



## 7) IDE (Conector IDE)

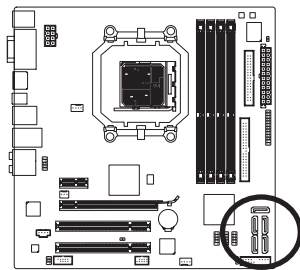
O conector IDE suporta até dois equipamentos IDE tais como discos rígidos e drives óticos. Antes de acoplar o cabo IDE, localize a fenda no conector. Se você deseja conectar dois equipamentos IDE, lembre de ajustar os jumpers e o cabeamento de acordo com todos os equipamentos IDE (por exemplo, master 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. Cada conector SATA dá suporte a um único dispositivo SATA. 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.



SATA2\_4

7 1

SATA2\_3

1 7

SATA2\_2


7 1

SATA2\_1


7 1

SATA2\_0

Pino Nº	Definição
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

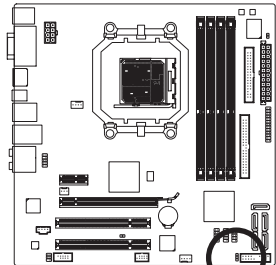


Popr favor, conecte a extremidade com formato de "L" do cabo SATA 3Gb/s no seu HD SATA.

- 
- 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 fica ligado quando o sistema está operando. O LED continua piscando quando o sistema está no estado de descanso S1. O LED fica desligado quando sistema está no estado de descanso S3/S4 ou desligado (S5).



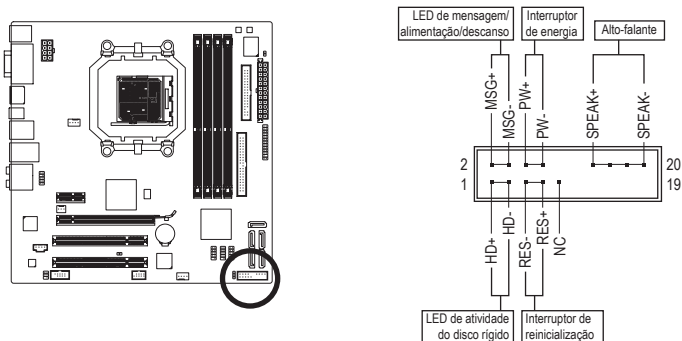
1

Pino Nº	Definição
1	MPD+
2	MPD+
3	MPD+

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

## 10) F\_PANEL (Conector do Pannel 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 fica ligado quando o sistema está operando. O LED continua piscando quando o sistema está no 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 ao interruptor de energia no 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 atividade do disco rígido, azul):

Conecta o LED de atividade 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 e falhe na inicialização normal.

- **NC** (Púrpura):

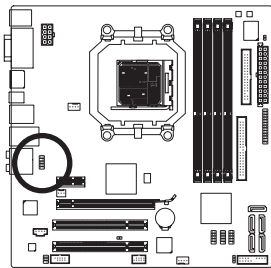
Sem conexão.



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

11) F\_AUDIO (Conector de Áudio do Pannel 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 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 pode causar até danos.



Para o painel frontal de áudio HD:

Pino Nº	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:

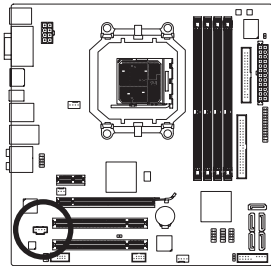
Pino Nº	Definição
1	MIC
2	GND
3	Energia MIC
4	NC
5	Saída (R)
6	NC
7	NC
8	Nº de pino
9	Saída (L)
10	NC



- O conector de áudio do painel frontal por predefinição dá suporte a áudio HD. Se o seu chassi 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 sinais de áudio estarão presentes simultaneamente nas conexões de áudio do painel frontal e traseiro. 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 chassi.

12) CD\_IN (Conector CD In)

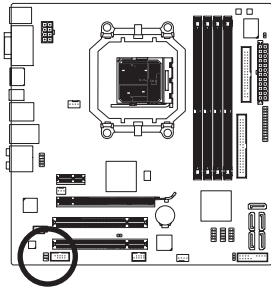
Você pode conectar o cabo de áudio que foi fornecido com seu drive ótico no conector.



Pino Nº	Definição
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

13) SPDIF\_IO (S/PDIF Ent./Saída de Cabeçalho)

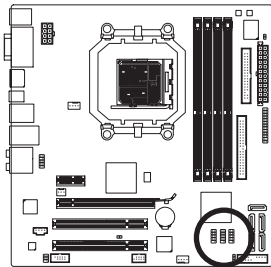
Este cabeçalho suporta entrada/saída S/PDIF digital. Via um cabo opcional de entrada/saída S/PDIF, este cabeçalho pode conectar a um dispositivo de áudio que suporte saída de áudio digital, e um sistema de áudio que suporte entrada digital de áudio. Para adquirir o cabo opcional de entrada e saída S/PDIF,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



Pino N°	Definição
1	Alimentação
2	N° de pino
3	SPDIF
4	SPDIF
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.

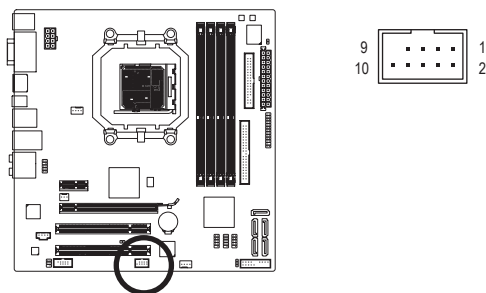


Pino N°	Definição
1	Energia (5V)
2	Energia (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	N° de pino
10	NC

- 
- 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) F\_1394\_1 (Conector de IEEE 1394a)

O cabeçote está em conformidade com a especificação IEEE 1394a. O cabeçote IEEE 1394a pode oferecer uma porta IEEE 1394a por uma braçadeira opcional IEEE 1394a. Para comprar o suporte IEEE 1394a opcional, entre em contato com o distribuidor local.



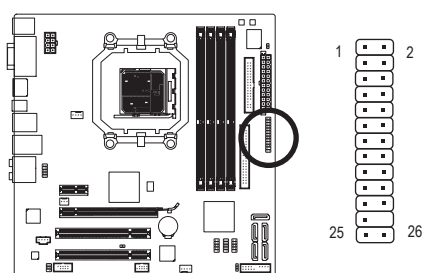
Pino Nº	Definição
1	TPA+
2	TPA-
3	GND-
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	Energia (12V)
8	Energia (12V)
9	Nº de pino
10	GND



- Não plugue o cabo da braçadeira USB no cabeçote IEEE 1394a.
- Antes de instalar o suporte IEEE 1394a, certifique-se de desligar seu computador e desconectar o cabo de alimentação da tomada para evitar danos ao suporte IEEE 1394a.
- Para conectar um dispositivo IEEE 1394a, acople uma ponta do cabo do dispositivo em seu computador e então acople a outra ponta do cabo ao dispositivo IEEE 1394a. Assegure que o está conectado seguramente.

16) LPT (Conector de porta paralela)

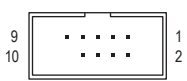
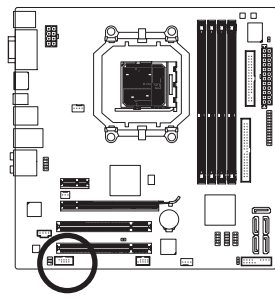
O conector LPT pode fornecer uma porta paralela através do cabo da porta LPT opcional. Para comprar o cabo de porta LPT opcional, entre em contato com o distribuidor local.



Pino Nº	Definição	Pino Nº	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

17) COM (Conector de porta serial)


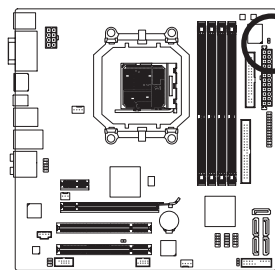
O conector COM pode fornecer uma porta serial através do cabo da porta COM opcional. Para comprar o cabo de porta COM opcional, entre em contato com o distribuidor local.



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

18) CI (Conector de Intrusão do Chassi)

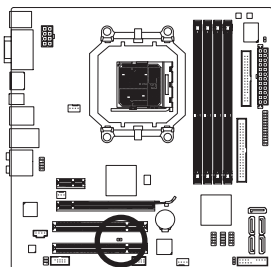
Esta placa mãe oferece um recurso de detecção de gabinete se a tampa do gabinete foi removida. Esta função requer um chassi com design de intrusão de chassi.



Pino Nº	Definição
1	Sinal
2	GND

## 19) CLR\_CMOS (Jumper CMOS de limpeza)

Use este jumper para limpar os valores CMOS (ex: informação de data e configurações BIOS) e retorne os valores CMOS às predefinições de fábrica. Para limpar os valores de CMOS, coloque a tampa do jumper nos dois pinos para causar curto temporário dos dois pinos ou use um objeto de metal como uma chave de fenda para tocar os dois pinos durante alguns segundos.



 Abrir: Normal

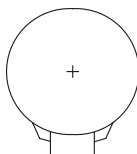
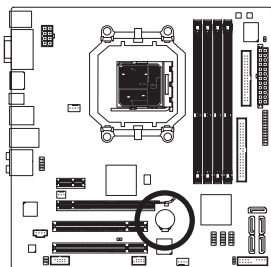
 Curto: Limpar os valores de CMOS



- 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 **Load Optimized Defaults**) ou configure manualmente os ajustes de BIOS (consulte o Capítulo 2, "Configuração de BIOS," para obter as configurações do BIOS).

## 20) BATTERY

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 chegue a um nível baixo ou os valores de CMOS não sejam precisos ou possam ser perdidos.



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

1. Desligue seu computador e desconecte o cabo de alimentação.
2. Remova a bateria com cuidado do seu compartimento e aguarde um 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 o 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 concessionário 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).
- As baterias usadas devem ser tratadas de acordo com as regulamentações ambientais locais.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Regulatory Statements

### Regulatory Notices

This document must not be copied without our written permission, and the contents there of must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted. We believe that the information contained herein was accurate in all respects at the time of printing. GIGABYTE cannot, however, assume any responsibility for errors or omissions in this text. Also note that the information in this document is subject to change without notice and should not be construed as a commitment by GIGABYTE.

### Our Commitment to Preserving the Environment

In addition to high-efficiency performance, all GIGABYTE motherboards fulfill European Union regulations for RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) and WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) environmental directives, as well as most major worldwide safety requirements. To prevent releases of harmful substances into the environment and to maximize the use of our natural resources, GIGABYTE provides the following information on how you can responsibly recycle or reuse most of the materials in your "end of life" product.

### Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive Statement

GIGABYTE products have not intended to add and safe from hazardous substances (Cd, Pb, Hg, Cr+6, PBDE and PBB). The parts and components have been carefully selected to meet RoHS requirement. Moreover, we at GIGABYTE are continuing our efforts to develop products that do not use internationally banned toxic chemicals.

### Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive Statement

GIGABYTE will fulfill the national laws as interpreted from the 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) directive. The WEEE Directive specifies the treatment, collection, recycling and disposal of electric and electronic devices and their components. Under the Directive, used equipment must be marked, collected separately, and disposed of properly.

### WEEE Symbol Statement



The symbol shown below is on the product or on its packaging, which indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, the device should be taken to the waste collection centers for activation of the treatment, collection, recycling and disposal procedure.

The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local government office, your household waste disposal service or where you purchased the product for details of environmentally safe recycling.

- When your electrical or electronic equipment is no longer useful to you, "take it back" to your local or regional waste collection administration for recycling.
  - If you need further assistance in recycling, reusing in your "end of life" product, you may contact us at the Customer Care number listed in your product's user's manual and we will be glad to help you with your effort.
-

部件名称 (Parts)	hazardous Substances Table					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板 PCB	○	○	○	○	○	○
结构件及风扇 Mechanical parts and Fan	×	○	○	○	○	○
芯片及其他主动零件 Chip and other Active components	×	○	○	○	○	○
连接器 Connectors	×	○	○	○	○	○
被动电子元器件 Passive Components	×	○	○	○	○	○
线材 Cables	○	○	○	○	○	○
焊接金属 Soldering metal	○	○	○	○	○	○
助焊剂、散热膏、标签及其他耗材 Flux, Solder Paste, Label and other Consumable Materials	○	○	○	○	○	○

○ :表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。  
Indicates that this hazardous substance contained in all homogenous materials of this part is below the limit requirement SJ/T 11363-2006

× :表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。  
This table shows where these substances may be found in the supply chain of our electronic information products, as of the date of the sale of the enclosed products. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.

对销售之日的所受售产品，本表显示我公司供应链的电子产品信息可能包含这些物质。注意：在所售产品中可能会也可能不会含有所有列出的部件。



## Contact Us

---

- **GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.**

Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien,

Taipei 231, Taiwan

TEL: +886-2-8912-4000

FAX: +886-2-8912-4003

Tech. and Non-Tech. Support (Sales/Marketing) :

<http://ggts.gigabyte.com.tw>

WEB address (English): <http://www.gigabyte.com.tw>

WEB address (Chinese): <http://www.gigabyte.tw>

---

- **G.B.T. INC. - U.S.A.**

TEL: +1-626-854-9338

FAX: +1-626-854-9339

Tech. Support:

<http://rma.gigabyte.us>

Web address: <http://www.gigabyte.us>

---

- **G.B.T. INC (USA) - Mexico**

Tel: +1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano)

FAX: +1-626-854-9339

Correo: [soporte@gigabyte-usa.com](mailto:soporte@gigabyte-usa.com)

Tech. Support:

<http://rma.gigabyte.us>

Web address: <http://latam.giga-byte.com>

---

- **Giga-Byte SINGAPORE PTE. LTD. - Singapore**

WEB address : <http://www.gigabyte.sg>

---

- **Thailand**

WEB address : <http://th.giga-byte.com>

---

- **Vietnam**

WEB address : <http://www.gigabyte.vn>

---

- **NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD. - China**

WEB address : <http://www.gigabyte.cn>

**Shanghai**

TEL: +86-21-63410999

FAX: +86-21-63410100

**Beijing**

TEL: +86-10-62102838

FAX: +86-10-62102848

**Wuhan**

TEL: +86-27-87851061

FAX: +86-27-87851330

**GuangZhou**

TEL: +86-20-87540700

FAX: +86-20-87544306

**Chengdu**

TEL: +86-28-85236930

FAX: +86-28-85256822

**Xian**

TEL: +86-29-85531943

FAX: +86-29-85510930

**Shenyang**

TEL: +86-24-83992901

FAX: +86-24-83992909

---

- **GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED - India**

WEB address : <http://www.gigabyte.in>

---

- **Saudi Arabia**

WEB address : <http://www.gigabyte.com.sa>

---

- **Gigabyte Technology Pty. Ltd. - Australia**

WEB address : <http://www.gigabyte.com.au>

---

---

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - Germany**

WEB address : <http://www.gigabyte.de>

---

- **G.B.T. TECH. CO., LTD. - U.K.**

WEB address : <http://www.giga-byte.co.uk>

---

- **Giga-Byte Technology B.V. - The Netherlands**

WEB address : <http://www.giga-byte.nl>

---

- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - France**

WEB address : <http://www.gigabyte.fr>

---

- **Sweden**

WEB address : <http://www.gigabyte.se>

---

- **Italy**

WEB address : <http://www.giga-byte.it>

---

- **Spain**

WEB address : <http://www.giga-byte.es>

---

- **Greece**

WEB address : <http://www.gigabyte.com.gr>

---

- **Czech Republic**

WEB address : <http://www.gigabyte.cz>

---

- **Hungary**

WEB address : <http://www.giga-byte.hu>

---

- **Turkey**

WEB address : <http://www.gigabyte.com.tr>

---

- **Russia**

WEB address : <http://www.gigabyte.ru>

---

- **Poland**

WEB address : <http://www.gigabyte.pl>

---

- **Ukraine**

WEB address : <http://www.gigabyte.ua>

---

- **Romania**

WEB address : <http://www.gigabyte.com.ro>

---

- **Serbia**

WEB address : <http://www.gigabyte.co.rs>

---

- **Kazakhstan**

WEB address : <http://www.gigabyte.kz>

You may go to the GIGABYTE website, select your language in the language list on the top right corner of the website.

---

- **GIGABYTE Global Service System**



To submit a technical or non-technical (Sales/Marketing) question, please link to:

<http://gts.gigabyte.com.tw>

Then select your language to enter the system.