

GA-MA785GPM-UD2H/ GA-MA785GM-UD2H/ GA-MA785GM-US2H

Placa mãe soquete AM2+/AM2

para processador AMD Phenom™ II/processador AMD Phenom™ /

para processador AMD Athlon™ II/processador AMD Athlon™ /

Processador AMD Sempron™

Manual do usuário

Rev. 1001

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 cooler da CPU	7
1-3-1	Instalando a CPU	7
1-3-2	Instalando o cooler da CPU.....	9
1-4	Instalação da memória	10
1-4-1	Configuração de Memória em Dual Channel	10
1-4-2	Instalando a 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 para 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. 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 de instalar a placa mãe, por favor coloque a mesma em cima de uma almofada anti-estática ou dentro de uma embalagem com proteção eletrostática.
- 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 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 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.
- 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"> Suporta processadores soquete AM3/AM2+/AM2: Processador AMD Phenom™ II/processador AMD Phenom™/processador AMD Athlon™ II/processador AMD Athlon™/processador AMD Sempron™ (Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista recente das CPUs suportadas.)
	Barramento de Hipertransporte	<ul style="list-style-type: none"> 5200/2000 MT/s
	Chipset	<ul style="list-style-type: none"> North Bridge: AMD 785G South Bridge: AMD SB710
	Memória	<ul style="list-style-type: none"> 4 slots x 1,8V DDR2 DIMM suportando até 16 GB de memória RAM ^(Nota 1) Arquitetura de memória com dois canais Suporte para módulos de memória DDR2 1200(O.C.)/1066 ^(Nota 2)/800 MHz (Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista recente das memórias suportadas.)
	Gráficos Onboard	<ul style="list-style-type: none"> Integrado no North Bridge: <ul style="list-style-type: none"> - 1 porta D-Sub - 1 porta DVI-D ^(Nota 3) ^(Nota 4) - 1 porta HDMI ^(Nota 4)
	Áudio	<ul style="list-style-type: none"> Realtek ALC889A codec Áudio de Alta Definição Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais Suporte para Home Theater Dolby® ① ② Suporte para entrada/saída de S/PDIF Suporte para CD In
	LAN	<ul style="list-style-type: none"> Chip RTL8111C (10/100/1000 Mbit)
	Slots de Expansão	<ul style="list-style-type: none"> 1 Slot PCI Express x16, funcionando a x16 (o Slot PCI Express x16 está em acordo com o padrão PCI Express 2.0.) 1 x PCI Express x1 slot 2 x PCI slots
	Interface de Armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> South Bridge: <ul style="list-style-type: none"> - 1 conector IDE ATA-133/100/66/33 para até 2 dispositivos IDE - 5 x SATA 3Gb/s conectores (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4) suportando até 5 dispositivos SATA 3Gb/s - 1 x porta eSATA 3Gb/s no painel traseiro suportando até 1 dispositivo SATA 3Gb/s - Suporte para SATA RAID 0, RAID 1, RAID 10 e JBOD Chip iTE IT8718: <ul style="list-style-type: none"> - 1 conector de drive floppy disk suportando até 1 drive de floppy disk

^{***} A GA-MA785GPM-UD2H/GA-MA785GM-UD2H possui todos os capacitores sólidos.

① Somente para GA-MA785GPM-UD2H.

② Somente para GA-MA785GM-UD2H.

	USB	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Integrado no South Bridge ♦ Até 12 USB 2.0/1.1 portas (6 no painel traseiro, 6 via cabo plugado ao conector interno USB)
	IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Chip T.I. TSB43AB23 ♦ Até 2 portas IEEE 1394a (1 no painel traseiro, 1 pelas braçadeiras IEEE 1394a conectadas ao cabeçote IEEE 1394a)
	Conectores Internos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 1 conector principal de energia x 24-pinos ATX ♦ 1 conector principal de energia x 8-pinos ATX 12V ♦ 1 conector de drive de floppy disk ♦ 1 conector IDE ♦ 5 conectores SATA 3Gb/s ♦ 1 conector de alimentação do cooler da CPU ♦ 1 conector de alimentação da ventoinha do sistema ♦ 1 x cabeçalho de ventoinha North Bridge ♦ 1 conector painel frontal ♦ 1 conector painel áudio frontal ♦ 1 conector CD In ♦ 1 conector de entrada/saída S/PDIF ♦ 3 conectores USB 2.0/1.1 ♦ 1 conector de IEEE 1394a ♦ 1 conector de porta serial ♦ 1 conector de porta paralela ♦ 1 conector LED de energia ♦ 1 conector de intrusão do chassi ♦ 1 jumper limpeza CMOS
	Conectores Painel Traseiro	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 1 teclado PS/2 ou porta PS/2 de mouse ♦ 1 porta D-Sub ♦ 1 porta DVI-D ^(Nota 3) ^(Nota 4) ♦ 1 porta HDMI ^(Nota 4) ♦ 1 conector óptico de saída S/PDIF ♦ 1 x porta eSATA 3Gb/s ♦ 1 porta IEEE 1394a ♦ 6 portas USB 2.0/1.1 ♦ 1 porta RJ-45 ♦ 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)
	Controlador I/O	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Chip iTE IT8718
	Monitor de Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Detecção de voltagem do sistema ♦ Detecção de temperatura do sistema/CPU ♦ Detecção de velocidade da ventoinha do sistema/CPU ♦ Aviso de superaquecimento da CPU ♦ Aviso de falha da ventoinha do sistema/CPU/fonte de alimentação ♦ Controle de velocidade da ventoinha do sistema/CPU ^(Nota 5)

	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 2 x 8 Mbit flash ♦ AWARD BIOS licenciado ♦ Suporte para DualBIOS™ ♦ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
	Características Únicas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Suporte para @BIOS ♦ Suporte para Q-Flash ♦ Suporte para Xpress BIOS Rescue ♦ Suporte para Centro de Download ♦ Suporte para Xpress Install ♦ Suporte para Xpress Recovery2 ♦ Suporte para EasyTune ^(Nota 6) ♦ Suporte para Easy Energy Saver ^(Nota 7) ♦ Suporte para Reparo de Tempo ♦ Suporte para Q-Share
	Software Agrupado	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Norton Internet Security (versão OEM)
	Sistema Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Suporte para Microsoft® Windows® Vista/XP
	Form Factor	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Micro ATX Form Factor; 24,3cm x 24,3cm

(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) Velocidade de memória 1066 MHz ou acima é suportada dependendo da CPU sendo utilizada.

(Nota 3) A porta DVI-D port não suporta conexão D-Sub por adaptador.

(Nota 4) A saída simultânea para DVI-D e HDMI não é suportada.

(Nota 5) Se a função de controle da velocidade da ventoinha do sistema/CPU será suportada ou não dependerá do cooler / ventoinha instalado.

(Nota 6) As funções disponíveis no EasyTune podem diferir dependendo do modelo da placa mãe.

(Nota 7) Em função das limitações de hardware, deve-se instalar a CPU série AMD AM3/ AM2+ para habilitar o suporte para Easy Energy Saver.

1-3 Instalando a CPU e cooler da CPU

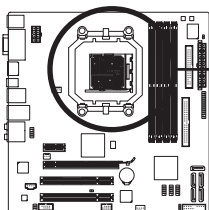


Leia as seguintes orientações antes de começar a instalar a CPU:

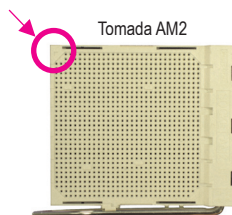
- Certifique-se de que a placa-mãe dá suporte à CPU.
(Vá ao site da GIGABYTE na internet para obter a lista recente das CPUs suportadas.)
- Sempre desligue o computador e desconecte o cabo de energia da tomada antes de instalar a CPU para evitar danos ao hardware.
- Localize o pino um da CPU. A CPU não se encaixa se for direcionada incorretamente. (localize as marcações em ambos os lados da CPU e as chaves de alinhamento na tomada da CPU.)
- Aplique uma camada uniforme e fina de pasta térmica na superfície da CPU.
- Não ligue o computador caso a o cooler da CPU não esteja instalado, caso contrário poderá ocorrer superaquecimento e danos à 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 valores padrão dos 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 pino Um (indicado por um pequeno triângulo) do soquete da CPU e da CPU.



Uma pequena
marcação em triângulo
denota o pino Um do
soquete



Tomada AM2

Uma pequena marcação
de triângulo denota pino
Um da CPU

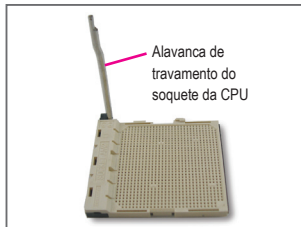


CPU de AM3/AM2+/AM2

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

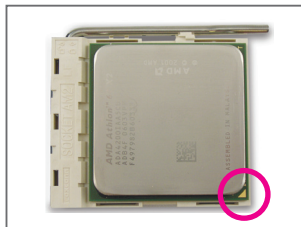


- Antes de instalar a CPU, certifique-se de desligar e desconectar o cabo de energia da tomada para evitar danos à CPU.
- Não force a CPU para dentro do soquete da mesma. A CPU não se encaixa se for direcionada incorretamente. Ajuste a direção da CPU se isto ocorrer.



Etapa 1:

Levante completamente a alavanca de travamento do soquete da CPU.

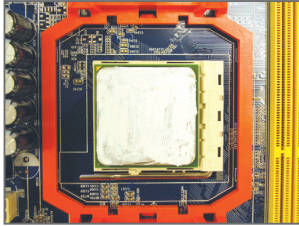


Etapa 2:

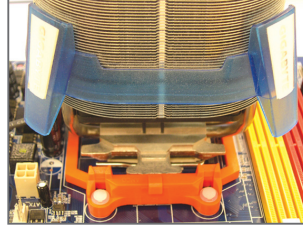
Alinhe o pino um da CPU (pequena marcação de triângulo) com a marcação de triângulo no soquete da CPU e insira a CPU com cuidado no soquete. Certifique-se de que os pinos da CPU se encaixam perfeitamente em seus orifícios. Quando a CPU estiver posicionada em seu soquete, coloque um dedo no meio da CPU,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

1-3-2 Instalando o cooler da CPU

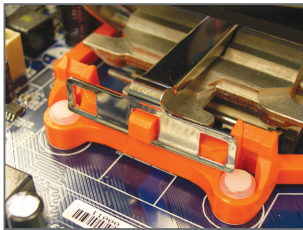
Siga as etapas abaixo para instalar corretamente o cooler da CPU. (O procedimento a seguir utiliza o cooler da GIGABYTE como exemplo.)



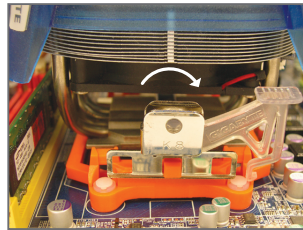
Etapa 1:
Aplique uma camada uniforme e fina de pasta térmica na superfície da CPU instalada.



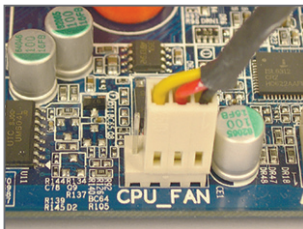
Etapa 2:
Coloque o cooler da CPU sobre a mesma.



Etapa 3:
Engate o grampo do cooler da CPU no suporte 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 suporte de montagem da estrutura de retenção.



Etapa 4:
Gire a alavanca 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 mesmo).



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 aos mesmos. A remoção inadequada do cooler da CPU pode danificar a CPU.

1-4 Instalação da 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.)
- Sempre desligue o computador e desconecte o cabo de energia da tomada antes de instalar a memória para 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 em Dual Channel

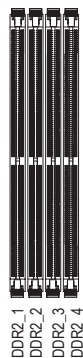
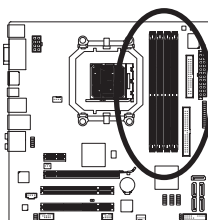


Esta placa mãe fornece quatro slots de memória DDR2 e suporta a tecnologia Dual Channel (dois canais). Depois de instalar a memória, o BIOS automaticamente detecta as especificações e capacidade da memória. Habilitar o modo de memória de canal duplo duplicará a largura de banda de memória.

Os quatro slots de memória DDR2 são divididos em dois canais e cada canal possui dois slots de memória conforme o seguinte:

► Canal 0: DDR2_1, DDR2_3

► Canal 1: DDR2_2, DDR2_4



► Tabela de configurações de memória Dual Channel

	DDR2_1	DDR2_2	DDR2_3	DDR2_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 slots DDR2_1 e DDR2_2.

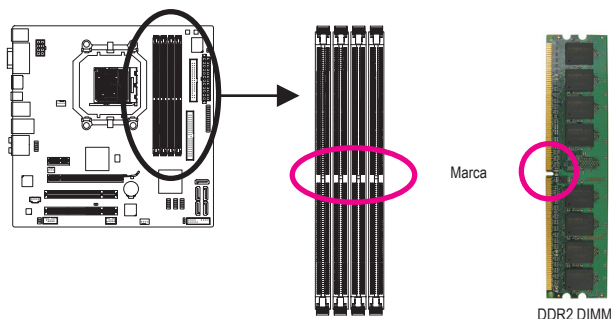
Devido à limitação da CPU, leia as seguintes diretrizes antes de instalar a memória no modo Dual Channel (Dois Canais).

1. O modo de canal duplo (dual channel) não pode ser habilitado caso apenas um módulo de memória DDR2 seja instalado.
2. Quando habilitar o modo Dual Channel com dois ou quatro módulos de memória, recomenda-se que memórias de mesma capacidade, marca, velocidade e chips sejam usadas e instaladas nos slots DDR2 de mesma cor para o melhor desempenho.

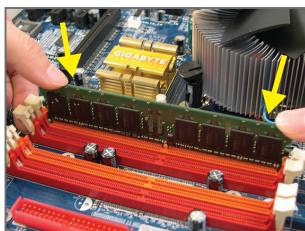
1-4-2 Instalando a Memória



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

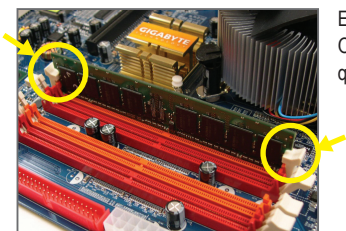


Um módulo de memória DDR2 possui uma marca de forma que só pode ser encaixado em uma posição. Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta os seus módulos de memória nos slots de memória.



Etapa 1:

Note a orientação do módulo 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 na tomada de memória.



Etapa 2:

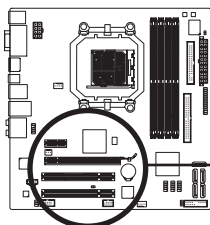
Os cliques em ambas extremidades do slot voltarão ao seu lugar quando o módulo de memória for inserido de forma segura.

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 antes de instalar a placa de expansão para evitar danos ao hardware.



PCI Express x1 Slot



PCI Express x16 Slot



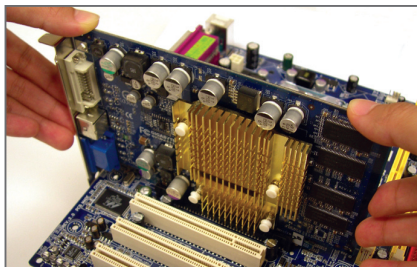
PCI Slot



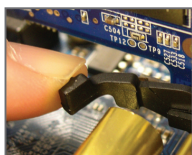
Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta a sua placa de expansão slots de expansão.

1. Localize um slot de expansão que suporte a sua placa. Remova a tampa metálica do slot do painel traseiro do chassi.
2. 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 a placa do Slot PCIEX16_1:**
Empurre gentilmente a alavanca do slot e então levante a placa diretamente para fora do mesmo.

1-6 Ajuste da configuração ATI Hybrid CrossFire™

Combinando a GPU onboard COM uma placa gráfica offboard, o ATI Hybrid CrossFireX pode fornecer desempenho significativamente melhor 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 gráfica com suporte ATI Hybrid CrossFireX (Nota 2)

B. Conectando as Placas Gráficas

Etapa 1:

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

Etapa 2:

Plugue o cabo de display na placa gráfica onboard no painel traseiro.

Configuração C. BIOS

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

- Configurar o **Modo Interno de Gráficos** em **UMA**. (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 certifique-se que a caixa **Enable CrossFire™** esteja selecionada.

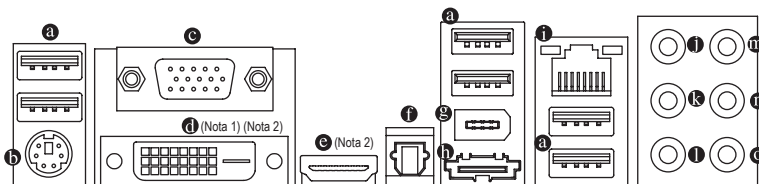


(Nota 1) Para Windows XP, deve-se instalar o driver de AMD chipset versão 8.51 ou posterior.

(Nota 2) Não é preciso instalar o driver da placa gráfica 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 Pannel Traseiro



a) 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.

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 nesta porta.

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

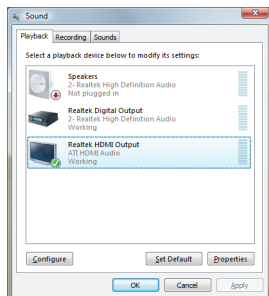
A porta DVI-D suporta especificação DVI-D. Conecte um monitor que suporta conexão DVI-D nesta porta.

e) Porta HDMI (Nota 2)

A HDMI (Interface Multimídia Alta Definição) fornece uma interface de áudio/vídeo 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 possui 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.

- CPU: Processador AMD Athlon™ LE1640 ou melhor
- Memória: Dois módulos de memória 1 GB DDR2 800 com o dual channel 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 Power DVD 8.0 or melhor (Nota: Por favor, verifique se o acelerador de hardware está habilitado.)
- Monitor compatível com HDCP

❗ 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.

⚙ Porta IEEE 1394a

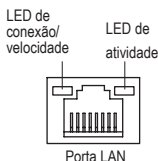
A porta IEEE 1394 suporta a especificação IEEE 1394a, oferecendo capacidades de alta velocidade, banda larga e hotplug. Use esta porta para um dispositivo IEEE 1394a.

💻 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.

🌐 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:

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 **Conector 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.

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

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

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

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

❹ **Conector de entrada (Azul)**

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

❺ **Conector de saída (Verde)**

A linha padrão de saída. Use este conector 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.

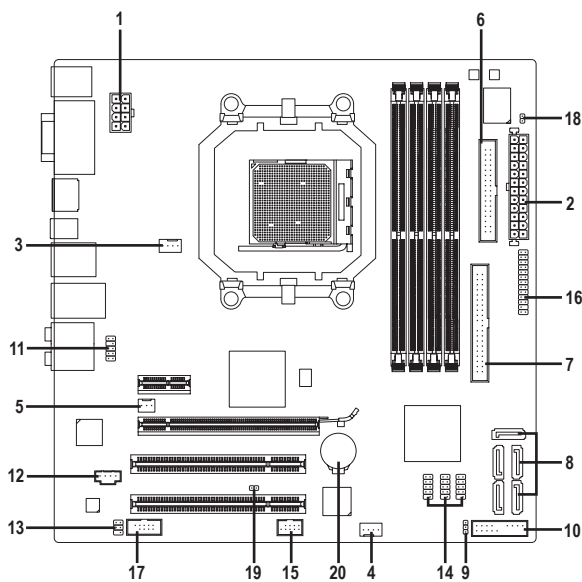
❻ **Conector de entrada do microfone (Rosa)**

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



Além das configurações padrão dos alto-falantes, os conectores de áudio ❶ ~ ❸ 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 (❹). 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".

1-8 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:

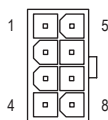
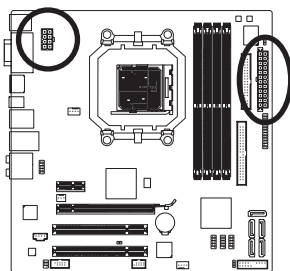
- Primeiramente certifique-se que seus dispositivos combinam com os conectores que deseja conectar.
- Antes de instalar os dispositivos, tenha certeza de ter desligado os dispositivos e o computador. Desconecte o cabo de energia da tomada para evitar danos aos dispositivos.
- Depois de instalar o dispositivo e antes de ligar o computador, certifique que o cabo do dispositivo foi 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-se que a fonte 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 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.



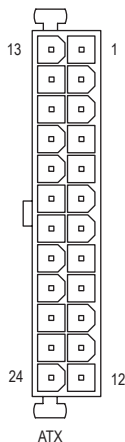
- Para cumprir com os requerimentos de expansão, recomenda-se que uma fonte de energia que possa suportar alto consumo de energia seja usada (500W ou acima). Caso seja usada fonte de energia que não forneça a energia requerida, o resultado pode levar a um sistema não estável ou que não possa ser iniciado.
- Os conectores de energia são compatíveis com fontes de energia de 2x2 12V e conectores de energia 2x10. Ao usar fonte de energia com 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 da fonte de energia nos pinos sob as tampas de proteção ao usar fonte de energia com conector de energia 2x2 12V e 2x10.



ATX_12V_2X4

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



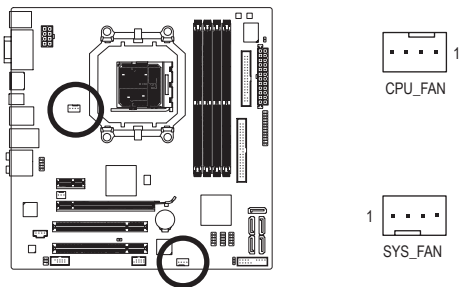
ATX

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 conector 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 a controle de velocidade da mesma. Para melhor dissipação de calor, recomenda-se que a ventoinha do sistema seja instalada dentro do chassi.



CPU_FAN:

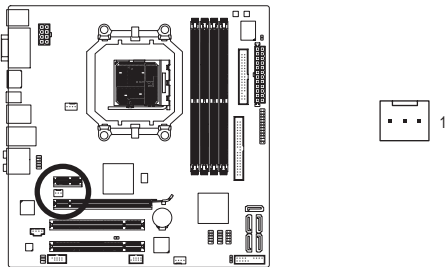
Pino Nº	Definição
1	GND
2	Controle de velocidade +12V
3	Sentido
4	Controle de Velocidade

SYS_FAN:


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

5) NB_FAN (Conector de ventoinha North Bridge)

Conecte o cabo da ventoinha North Bridge a este conector. 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.

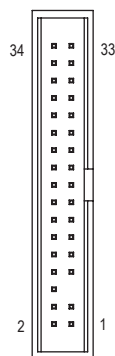
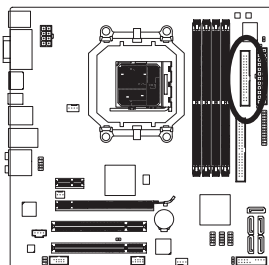


Pino Nº	Definição
1	GND
2	+12V
3	NC

- 
- 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.

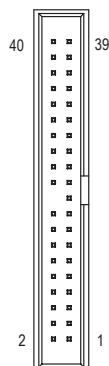
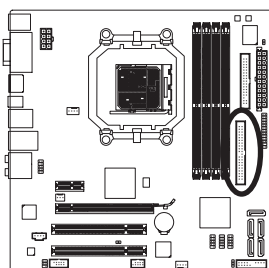
6) FDD (Conector de drive de Disquetes)

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 do drive de disquetes. O pino 1 do cabo é geralmente desenhado com uma listra de cor diferente. Para comprar o fio de unidade de disco opcional, por favor contate o revendedor local.



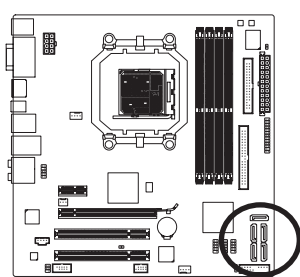
7) IDE (Conector IDE)

O conector IDE suporta até dois equipamentos IDE tais como discos rígidos e drives 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. 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

7 1

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

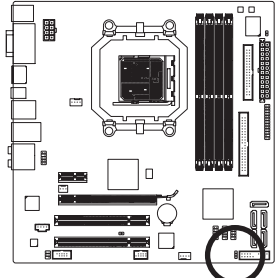


Por favor, conecte a extremidade com formato de "L" do cabo SATA 3Gb/s no seu HD SATA.

- 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 conector 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).



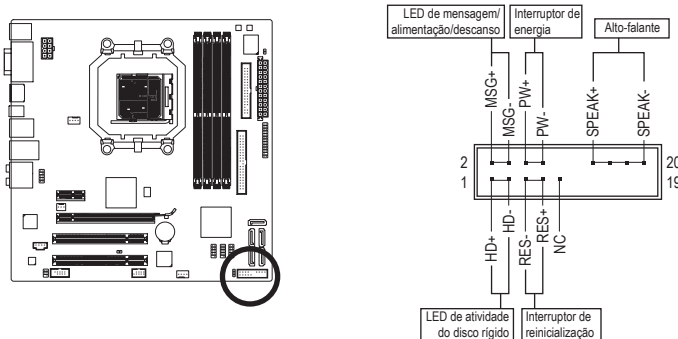
1

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 o 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 o 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 o 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 ou falhar na inicialização normal.

- **NC** (Púrpura):


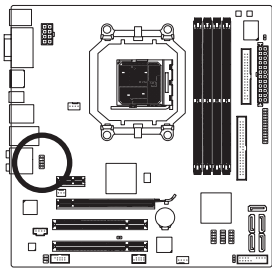
No connection.



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 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 pode até causar 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


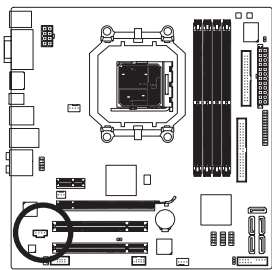
Para o painel frontal de áudio AC'97:

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)


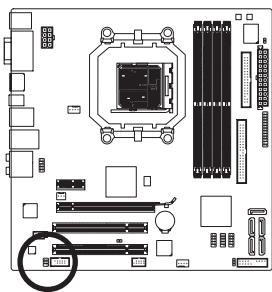
Você pode conectar o cabo de áudio que foi fornecido com seu drive óptico no conector.



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

13) SPDIF_IO (S/PDIF Ent./Saída)


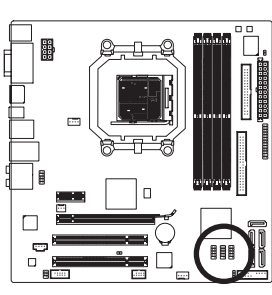
Este conector suporta entrada/saída S/PDIF digital. Via um cabo opcional de entrada/saída S/PDIF, este cabeçalho pode conectar a um dispositivo de áudio que suporte saída de áudio digital, e um sistema de áudio que suporte entrada digital de áudio. Para adquirir o cabo opcional de entrada e saída S/PDIF,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



Pino Nº	Definição
1	Alimentação
2	Nº 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.



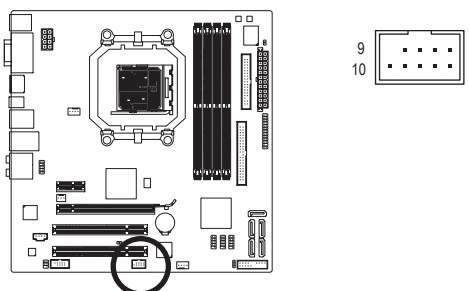
Pino Nº	Definição
1	Energia (5V)
2	Energia (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	Nº de pino
10	NC



- 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) F_1394_1 (Conector de IEEE 1394a)

O conector está em conformidade com a especificação IEEE 1394a. O conector 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.



The diagram shows the IEEE 1394a connector on the motherboard and its pin layout. The pin layout is a 2x5 grid with pins numbered 1 to 10. Pins 1 and 2 are on the right, 3 and 4 in the middle, 5 and 6 on the left, and 7, 8, 9, and 10 are on the far left.

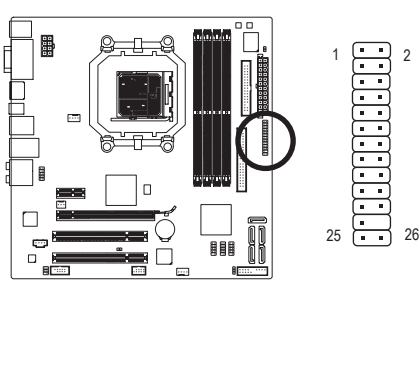
Pino Nº	Definição
1	TPA+
2	TPA-
3	GND-
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	Energia (12V)
8	Energia (12V)
9	Nº de pino
10	GND



- Não plugue o cabo da braçadeira USB no conector 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-se que o mesmo esteja 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.

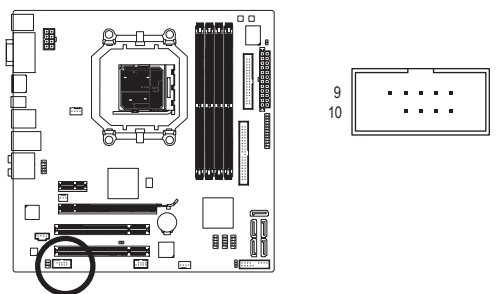


The diagram shows the LPT connector on the motherboard and its pin layout. The pin layout is a 2x13 grid with pins numbered 1 to 26. Pins 1 and 2 are on the right, 3 and 4 in the middle, 5 and 6 on the left, and 7, 8, 9, and 10 are on the far left.

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)

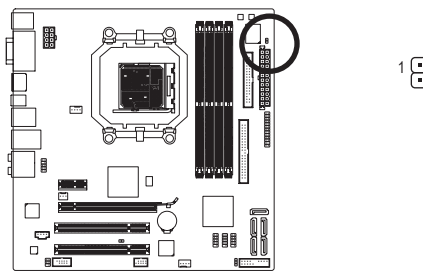
O conector COM pode fornecer uma porta serial através do cabo da porta COM opcional. Para comprar o cabo de porta COM opcional, entre em contato com o distribuidor local.



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)

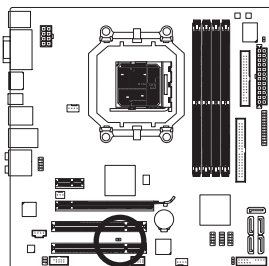
Esta placa mãe oferece um recurso de detecção de intrusão do gabinete se a tampa do gabinete for removida. Esta função requer um chassi com design de intrusão de chassi.



Pino Nº	Definição
1	Signal
2	GND

19) CLR CMOS (Jumper Limpar CMOS)

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 capa 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.



 Aberto: Normal

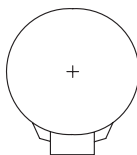
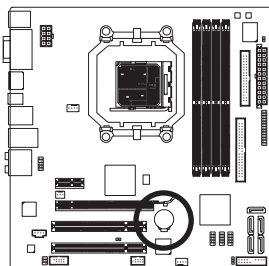
 Curto: Limpar os valores de CMOS



- Sempre desligue o seu computador e desconecte o cabo de energia da tomada 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 capa 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 limpos 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 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).
- As baterias usadas devem ser tratadas de acordo com as regulamentações ambientais locais.

[illegible]

This image shows a single page 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.