

# **GA-M52L-S3P**

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. 2301

# Sumário

Capítulo 1 Instalação do Hardware .....	3
1-1    Precauções para Instalação.....	3
1-2    Especificações do Produto.....	4
1-3    Instalando a CPU e o cooler da CPU.....	6
1-3-1    Instalando a CPU .....	6
1-3-2    Instalando o cooler da CPU.....	8
1-4    Instalando a Memória.....	9
1-4-1    Configuração de Memória em Dual Channel .....	9
1-4-2    Instalação da Memória .....	10
1-5    Instalando uma placa de expansão .....	11
1-6    Conectores Painel Traseiro.....	12
1-7    Conectores Internos.....	14

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

# Capítulo 1 Instalação do Hardware

## 1-1 Precauções para Instalação

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

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

## 1-2 Especificações do Produto

 CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Suporte para processadores AM3/AM2+/AM2: processador AMD Phenom™ II/ processador AMD Phenom™/ processador AMD Athlon™ II/ processador AMD Athlon™/ processador AMD Sempron™ (Ir ao website da GIGABYTE para lista recente de suporte de CPU.)</li> </ul>
 Barramento de Hipertransporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2000 MT/s</li> </ul>
 Chipset	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ NVIDIA® nForce 520LE</li> </ul>
 Memória	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4 x soquetes 1,8V DDR2 DIMM suportando até 16 GB de memória do sistema <small>(Nota 1)</small></li> <li>◆ Arquitetura de memória com dois canais</li> <li>◆ Suporte para módulos de memória DDR2 1066/800 MHz (Vá ao website da GIGABYTE para as velocidades de memória suportadas mais recentes e também módulos de memória.)</li> </ul>
 Áudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Realtek ALC892 codec</li> <li>◆ Áudio de Alta Definição</li> <li>◆ Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais</li> <li>◆ Suporte para entrada/saída de S/PDIF</li> <li>◆ Suporte para CD In</li> </ul>
 LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Realtek RTL8201 chip (10/100 Mbit)</li> </ul>
 Slots de Expansão	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 fenda para PCI Express x 16, funcionando a x 16</li> <li>◆ 2 fendas PCI Express x 1</li> <li>◆ 4 fendas PCI</li> </ul>
 Interface de Armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Chipset: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 conector IDE que aceita ATA-133/100/66/33 e até 2 dispositivos IDE</li> <li>- 2 conectores SATA 3Gb/s que aceitam até 2 dispositivos SATA 3Gb/s</li> <li>- Suporte para SATA RAID 0 e RAID 1</li> </ul> </li> <li>◆ Chip ITE IT8720: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 conector de drive de Disquetes suportando até 1 drive de Disquetes</li> </ul> </li> </ul>
 USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Chipset <ul style="list-style-type: none"> <li>- Até 8 USB 2.0/1.1 portas (4 no painel traseiro, 4 via cabo plugado aos conectores internos USB)</li> </ul> </li> </ul>
 Conectores Internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 conector principal de energia x 24-pinios ATX</li> <li>◆ 1 conector principal de energia x 4-pinios ATX 12V</li> <li>◆ 1 conector de drive de floppy disk</li> <li>◆ 1 conector IDE</li> <li>◆ 2 conectores SATA 3Gb/s</li> <li>◆ 1 conector da ventoinha da CPU</li> <li>◆ 1 conectores da ventinha do sistema</li> <li>◆ 1 conector da ventoinha de alimentação</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 S/PDIF</li> </ul>

	Conectores Internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 conector de Saída S/PDIF</li> <li>◆ 2 conectores USB 2.0/1.1</li> <li>◆ 1 jumper limpar CMOS</li> </ul>
	Conectores Painel Traseiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 porta PS/2 para teclado</li> <li>◆ 1 porta PS/2 para mouse</li> <li>◆ 1 conector coaxial de saída S/PDIF</li> <li>◆ 1 porta paralela</li> <li>◆ 1 porta serial</li> <li>◆ 4 portas USB 2.0/1.1</li> <li>◆ 1 porta RJ-45</li> <li>◆ 6 entradas de áudio (Centro/Saída de alto-falante subwoofer (de sons graves)/Saída de alto-falante traseiro/Saída de alto-falante lateral/Entrada de linha/Saída de linha/Microfone)</li> </ul>
	Controlador I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Chip iTE IT8720:</li> </ul>
	Monitor de Hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Detecção de voltagem do sistema</li> <li>◆ Detecção de temperatura do sistema/CPU</li> <li>◆ Detecção de velocidade da ventoinha do sistema/CPU</li> <li>◆ Aviso de superaquecimento do sistema/CPU</li> <li>◆ Aviso de falha da ventoinha do sistema/CPU</li> <li>◆ Controle de velocidade da ventoinha do sistema/CPU (Nota 2)</li> </ul>
	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2 x 8 Mbit flash</li> <li>◆ Use de AWARD BIOS licenciado</li> <li>◆ Suporte para DualBIOS™</li> <li>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>
	Características Únicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Suporte para @BIOS</li> <li>◆ Suporte para Q-Flash</li> <li>◆ Suporte para Xpress BIOS Rescue</li> <li>◆ Suporte para Centro de Download</li> <li>◆ Suporte para Xpress Install</li> <li>◆ Suporte para Xpress Recovery2</li> <li>◆ Suporte para EasyTune (Nota 3)</li> <li>◆ Suporte para Auto Green</li> <li>◆ Suporte para Carga ON/OFF (LIGA/DESLIGA)</li> </ul>
	Software Agrupado	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton Internet Security (versão OEM)</li> </ul>
	Sistema Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Suporte para Microsoft® Windows® 7/Vista/XP</li> </ul>
	Form Factor	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ATX Form Factor; 30,5cm x 21,6cm</li> </ul>

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

(Nota 2) Se a função de controle da velocidade da ventoinha do sistema/CPU será suportada ou não dependerá do cooler/ventoinha da CPU/Sistema que instalado.

(Nota 3) As funções disponíveis no EasyTune podem diferir dependendo do modelo da placa mãe.

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

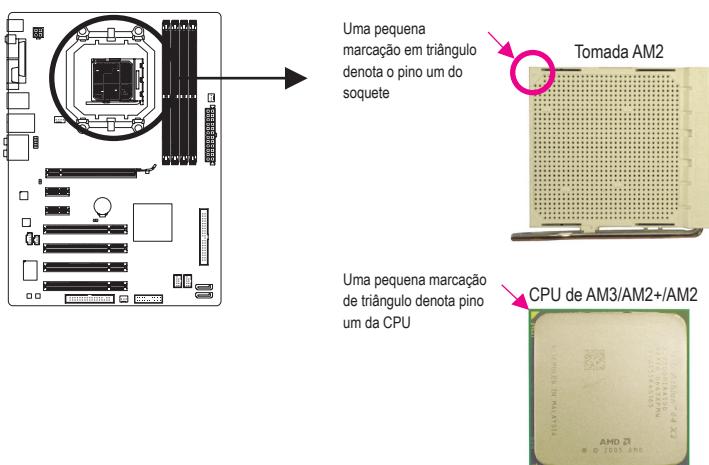


Leia as seguintes orientações antes de começar a instalar a CPU:

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

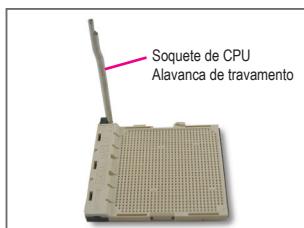
### 1-3-1 Instalando a CPU

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



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

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



Etapa 1:

Levante completamente a alavanca de travamento do soquete da CPU.

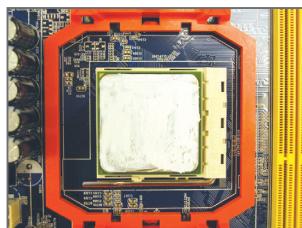


Etapa 2:

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

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

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



Etapa 1:

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



Etapa 2:

Coloque o cooler da CPU na própria.



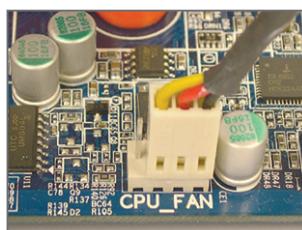
Etapa 3:

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



Etapa 4:

Gire o punho do came do lado esquerdo para o lado direito (conforme mostrado pela figura acima) para travá-lo no lugar. (Consulte o manual de instalação do cooler (dissipador de calor) 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 pois a fita/pasta térmica entre o cooler da CPU e a CPU pode à mesma. Para prevenir ocorrências, sugerimos que tenha extremo cuidado ao remover o cooler.

## 1-4 Instalando a Memória



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

- Certifique-se de que a placa-mãe suporta a memória. Recomenda-se que a memória da mesma capacidade, marca, velocidade e chips seja usada.  
(Vá ao website da GIGABYTE para as velocidades de memória suportadas mais recentes e também módulos de memória.)
- Antes de instalar ou remover os módulos de memória, por favor tenha certeza que o computador esteja desligado para prevenir danos de hardware.
- Os módulos de memória possuem um desenho a prova de falhas. Um módulo de memória pode ser instalado em apenas uma direção. Caso não consiga inserir a memória, troque a direção.

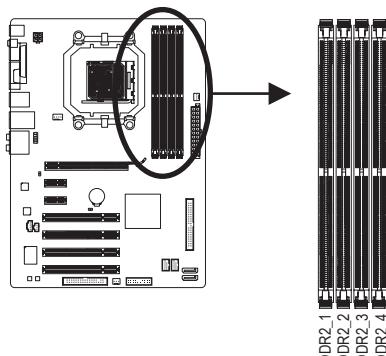
### 1-4-1 Configuração de Memória em Dual Channel



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

Os quatro soquetes de memória DDR2 são divididos em dois canais e cada canal possui dois soquetes 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	--	--
Quatro módulos	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

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



Caso dois módulos de memória sejam instalados, é recomendado instalar os mesmos nos soquetes DDR2\_1 e DDR2\_2.

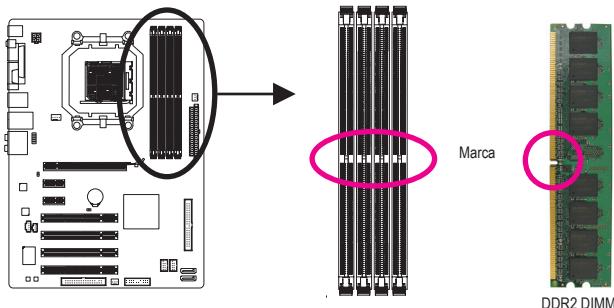
Devido à limitação da CPU, leia as seguintes diretrizes antes de instalar a memória no modo Dual Channel.

1. O modo 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 a memória da mesma capacidade, marca, velocidade e chips seja usada e instalada nos mesmos soquetes DDR2 coloridos para o melhor desempenho.

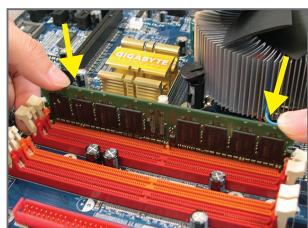
## 1-4-2 Instalação da Memória

 Antes de instalar um modulo de memória certifique-se de desligar o computador e desconectar o cabo da tomada de energia para a evitar danos ao modulo de memória.

DDR2 DIMMs não são compatíveis com DDR DIMMs. Certifique-se de instalar DDR2 DIMMs nesta placa mãe.

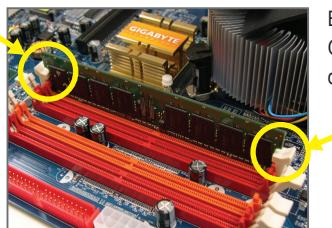


Um módulo de memória DDR2 possui uma marca de forma que só pode ser encaixada em uma posição. Siga as instruções abaixo para instalar de forma correta os seus módulos de memória nos soquetes de memória.



### Etapa 1:

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



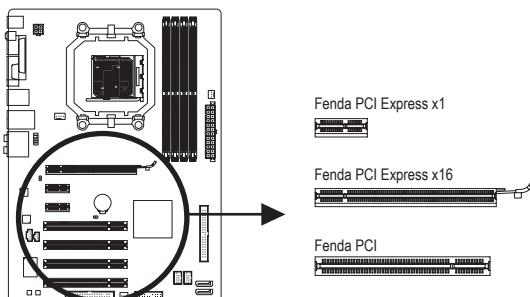
### Etapa 2:

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

## 1-5 Instalando uma placa de expansão

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

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



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

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

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

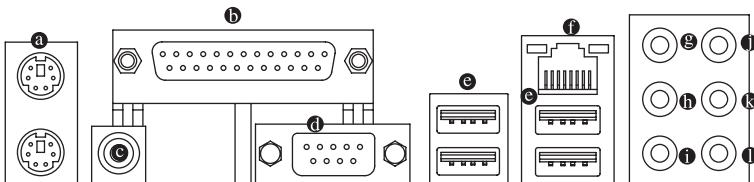


- Instalação de uma placa gráfica:  
Empurre gentilmente na borda superior da placa até que fique totalmente inserida na fenda PCI Express. Certifique-se que a placa está firmemente assentada no slot e que não se move.



- Remoção da placa:  
Empurre gentilmente a alavanca na fenda e então levante o cartão direto para fora da fenda.

## 1-6 Conectores Painel Traseiro



### (a) Porta para teclado PS/2 e para mouse PS/2

Use a porta superior (verde) para conectar a um mouse PS/2 e a porta inferior (roxa) para conectar a um teclado PS/2.

### (b) Porta paralela

Use a porta paralela para conectar dispositivos tais como impressora, scanner e etc. A porta paralela também é chamada porta de impressora.

### (c) Conector de saída S/PDIF coaxial

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

### (d) Porta serial

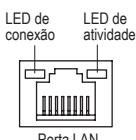
Use a porta serial para conectar dispositivos como mouse, modem ou outros periféricos.

### (e) Porta USB 2.0/1.1

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

### (f) Porta RJ-45 LAN

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



LED de conexão

LED de atividade

Estado	Descrição
ON (ligar)	Ligaçāo LAN é estabelecida
Desligar	Ligaçāo LAN não estabelecida

LED de conexão:

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



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

④ **Conecotor de saída de alto-falante central/sons graves (Laranja)**

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

⑤ **Conecotor de saída de alto-falante traseiro (Preta)**

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

⑥ **Conecotor de saída de alto-falante traseiro (Cinza)**

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

⑦ **Conecotor de entrada (Azul)**

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

⑧ **Pino de saída (Saída de auto-falante frontal, Verde)**

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

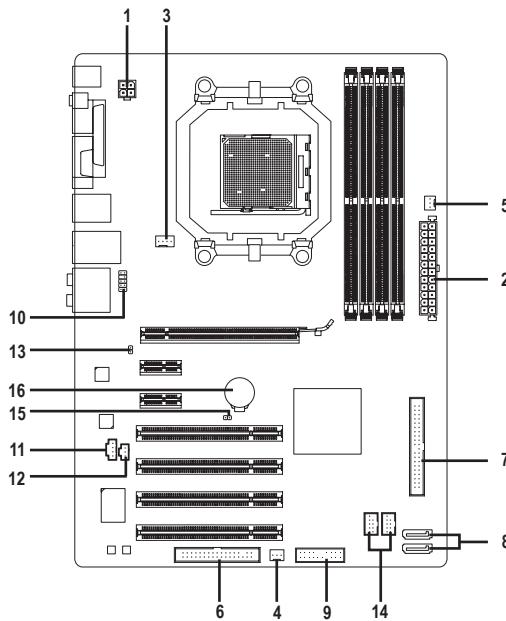
⑨ **Conecotor de entrada do microfone (Rosa)**

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



Além das configurações padrão dos alto-falantes, as tomadas de áudio ④ ~ ⑦ 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 (⑨). Consulte as instruções sobre definição da configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais no Capítulo 5, "Configuração de áudio de 2/4/5.1/7.1 canais".

## 1-7 Conectores Internos



1)	ATX_12V	9)	F_PANEL
2)	ATX	10)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	11)	CD_IN
4)	SYS_FAN	12)	SPDIF_I
5)	PWR_FAN	13)	SPDIF_O
6)	FDD	14)	F_USB1/F_USB2
7)	IDE	15)	CLR_CMOS
8)	SATA2_0/1	16)	BAT



Leia as seguintes orientações antes de conectar dispositivos externos:

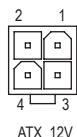
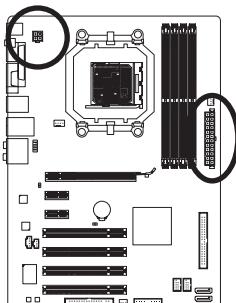
- Primeiramente certifique-se que seus dispositivos combinam com os conectores que deseja conectar.
- Antes de instalar os dispositivos, tenha certeza de ter desligado os dispositivos e o computador. Desconecte o cabo de energia para prevenir danos aos dispositivos.
- Depois de instalar o dispositivo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

## 1/2) ATX\_12V/ATX (2x2 12V Conector de energia e 2x12 Conector Principal de Energia)

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

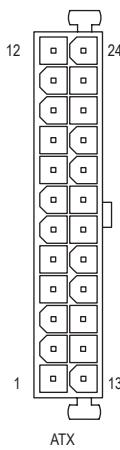


Para cumprir com os requerimentos de expansão, recomenda-se que uma fonte de energia que possa suportar alto consumo de energia seja usada (500W ou acima). Caso seja usada fonte de energia que não forneça a energia requerida, o resultado pode levar a um sistema não estável ou que não possa ser reiniciado.



ATX\_12V:

Pino N°	Definição
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

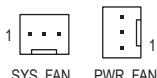
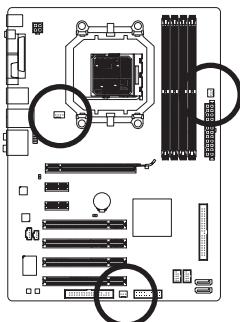


ATX:

Pino N°	Definição	Pino N°	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 (stabddy +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)

### 3/4/5) CPU\_FAN/SYS\_FAN/PWR\_FAN (Conectores da ventoinha)

A placa mãe possui um conector de ventoinha da CPU de 4 pinos (CPU\_FAN), um conector de ventoinha do sistema de 3 pinos de cabeçotes de ventoinha do sistema (SYS\_FAN) e um conector de ventoinha da fonte de alimentação de 3 pinos (PWR\_FAN). A maioria dos conectores de ventoinha possui um desenho de inserção infalível. Quando conectar um cabo de ventoinha, certifique-se de conectá-lo na orientação correta (o fio conector preto é o fio terra). A placa mãe suporta controle de velocidade da ventoinha da CPU, que requer o uso de uma ventoinha de CPU com suporte à controle de velocidade da mesma. Para dissipação ótima de calor, recomenda-se que a ventoinha do sistema seja instalada dentro do chassi.



CPU\_FAN:

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

SYS\_FAN/PWR\_FAN:

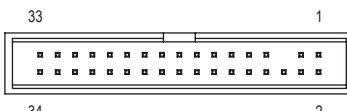
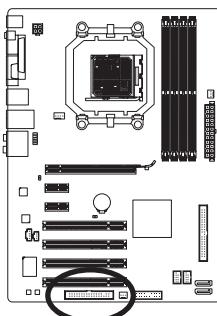
Pino Nº	Definição
1	GND
2	Controle de velocidade +12V
3	Sentido



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

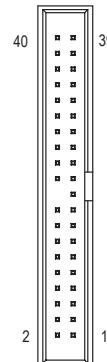
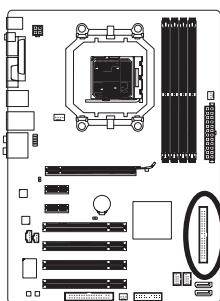
### 6) FDD (Conector de drive de Floppy Disk)

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



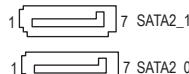
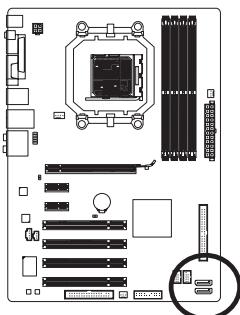
## 7) IDE (Conector IDE)

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

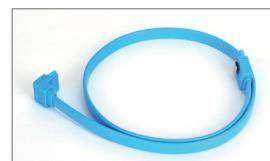


## 8) SATA2\_0/1 (Conectores SATA 3Gb/s)

Os conectores SATA estão em conformidade com o padrão SATA 3Gb/s e são compatíveis com o padrão SATA 1,5Gb/s. Por favor, para um bom funcionamento, ajuste as opções do BIOS para Serial ATA e instale os drivers apropriados. O controlador NVIDIA® nForce 520LE suporta RAID 0 e RAID 1. Consulte o Capítulo 5, "Configurando Disco Rígido (s) SATA," para instruções sobre configuração de uma variedade RAID.



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



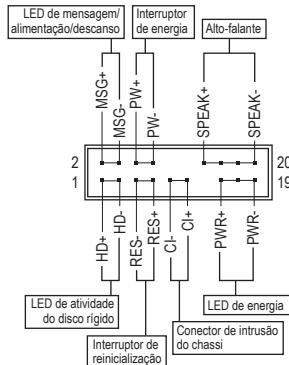
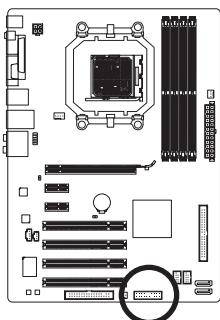
Por favor, conecte a extremidade com formato de "L" do cabo SATA no seu HD SATA.



Uma configuração RAID 0 ou RAID 1 requer pelo menos dois discos rígidos.

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

Conecte o interruptor de alimentação, o botão de reinício, alto-falante e sensor/interruptor de intrusão do chassi e o indicador de status no conector de acordo com as atribuições de pino abaixo. Preste atenção aos pinos positivo e negativo antes de conectar os cabos.



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

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

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

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

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

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

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

- **HD (LED de 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.

- **CI (Título de Intrusão no Chassis, Cinza):**

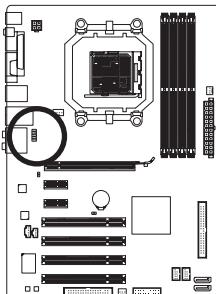
Conecta o interruptor/sensor de intrusão do chassi que pode detectar se a tampa do chassi foi removida. Esta função requer um chassi com sensor/interruptor de intrusão de chassi.



O desenho do painel frontal pode ser diferente por chassi. Um módulo de painel frontal consiste principalmente do interruptor de energia, interruptor de reinicio, LED de energia, LED de 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.

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

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



10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

Para o painel frontal de áudio HD:

Pino N°	Definição
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	Sem pino
9	LINE2_L
10	GND

Para o painel frontal de áudio AC'97:

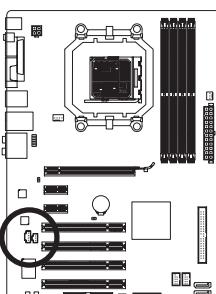
Pino N°	Definição
1	MIC
2	GND
3	Energia MIC
4	NC
5	Saída (R)
6	NC
7	NC
8	Sem pino
9	Saída (L)
10	NC



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

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

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

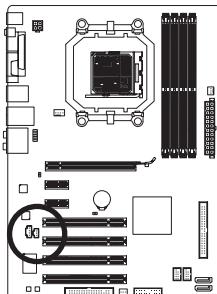


1

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

## 12) SPDIF\_I (Conector S/PDIF de entada)

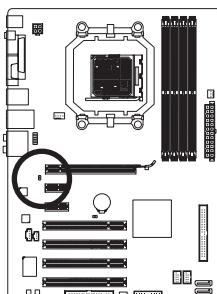
Este conector aceita entrada S/PDIF digital e pode conectar-se a um dispositivo de áudio que aceita saída de áudio digital através de um cabo de entrada S/PDIF opcional. Para comprar o cabo de entrada S/PDIF opcional, entre em contato com o distribuidor local.



Pino N°	Definição
1	Alimentação
2	SPDIFI
3	GND

## 13) SPDIF\_O (Conector S/PDIF de saída)

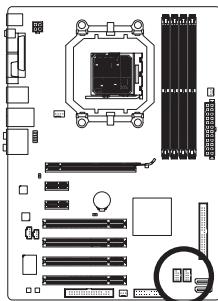
Este conector dá suporte à saída S/PDIF digital e conecta um cabo de áudio digital S/PDIF (fornecido pelas placas de expansão) para saída de áudio digital da sua placa mãe à certas placas de expansão, como placas de vídeo e placas de som. Por exemplo, algumas placas de vídeo podem requerer a utilização de um cabo de áudio digital S/PDIF para saída de áudio digital da placa mãe à sua placa de vídeo caso queira conectar um dispositivo HDMI à placa de vídeo e dispor de saída de áudio digital a partir do dispositivo HDMI simultaneamente. Para informações sobre conexão de um cabo de áudio digital S/PDIF, leia cuidadosamente o manual de sua placa de expansão.



Pino N°	Definição
1	SPDIFO
2	GND

#### 14) F\_USB1/F\_USB2 (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.



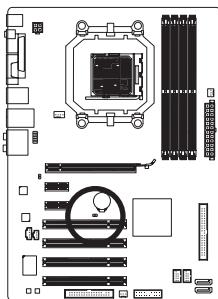
Pino Nº	Definição
1	Energia (5V)
2	Energia (5V)
3	USB DX-
4	USB DX+
5	USB DY-
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	Sem pino
10	NC



- 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) CLR\_CMOS (Jumper de limpeza da CMOS)

Use este jumper para limpar os valores CMOS (ex: informação de data e configurações BIOS) e retorno 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.



Abrir: Normal

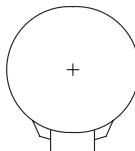
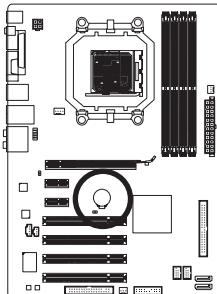
Curto: Limpar os valores de CMOS



- 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).

## 16) BAT (Bateria)

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



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

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



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



