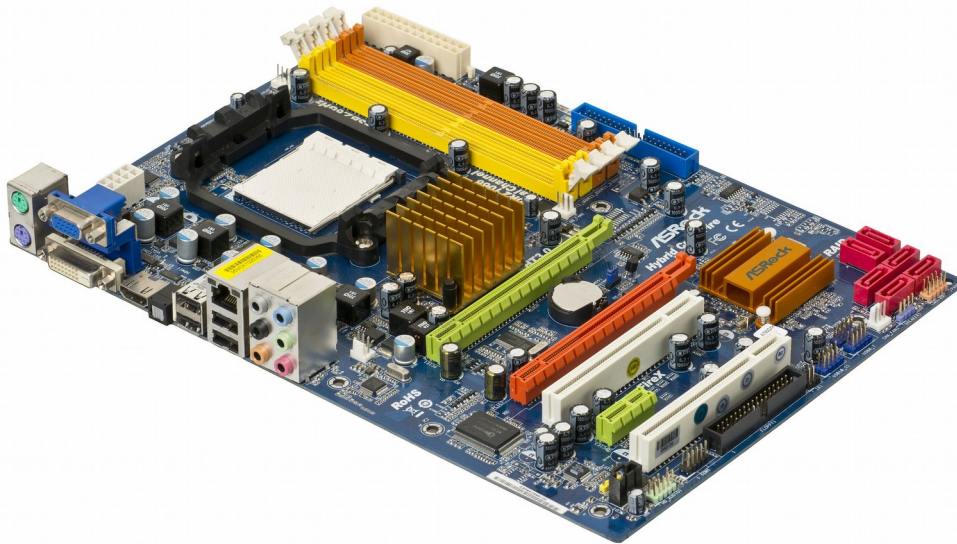


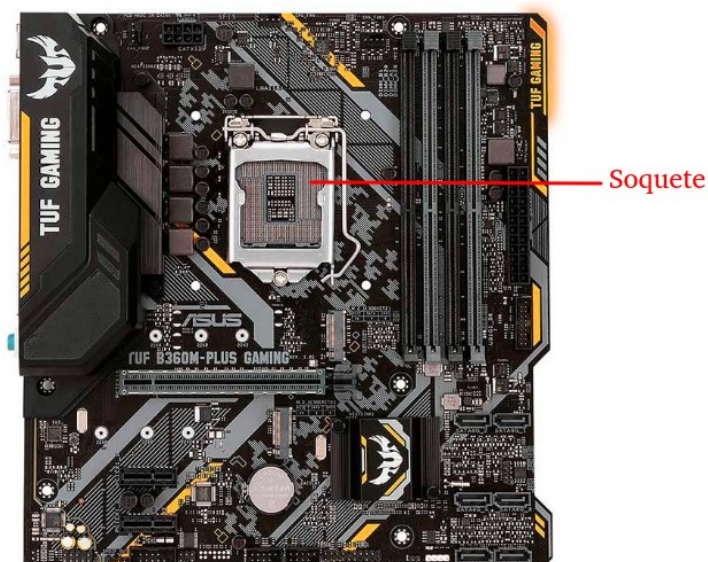
## **1 PLACA-MÃE**

Basicamente, a placa-mãe é uma tábua de circuitos impressos. É na placa-mãe que os componentes são instalados. Ela é responsável por toda a comunicação entre os componentes. Devido a grande quantidade de trilhas, capacitores e chips, a placa-mãe é o componente que, de maneira geral, mais dá defeitos. Então se você for montar seu computador, não economize na placa-mãe. É bom saber que podemos também chamar a placa-mãe de **Motherboard** ou **Mainboard**.



Placas-mãe possuem várias características e recursos, e estão disponíveis em diversos tamanhos. O padrão é o ATX que tem 30,5 cm de largura por 24,4 cm de profundidade. Mas temos o formato microATX, que tem 24,4 cm de largura por 24,4 cm ou menos de profundidade, que é muito comum.

O processador, também conhecido como CPU ou microprocessador é encaixado(conectado) na placa-mãe em um conector chamado de **soquete**.

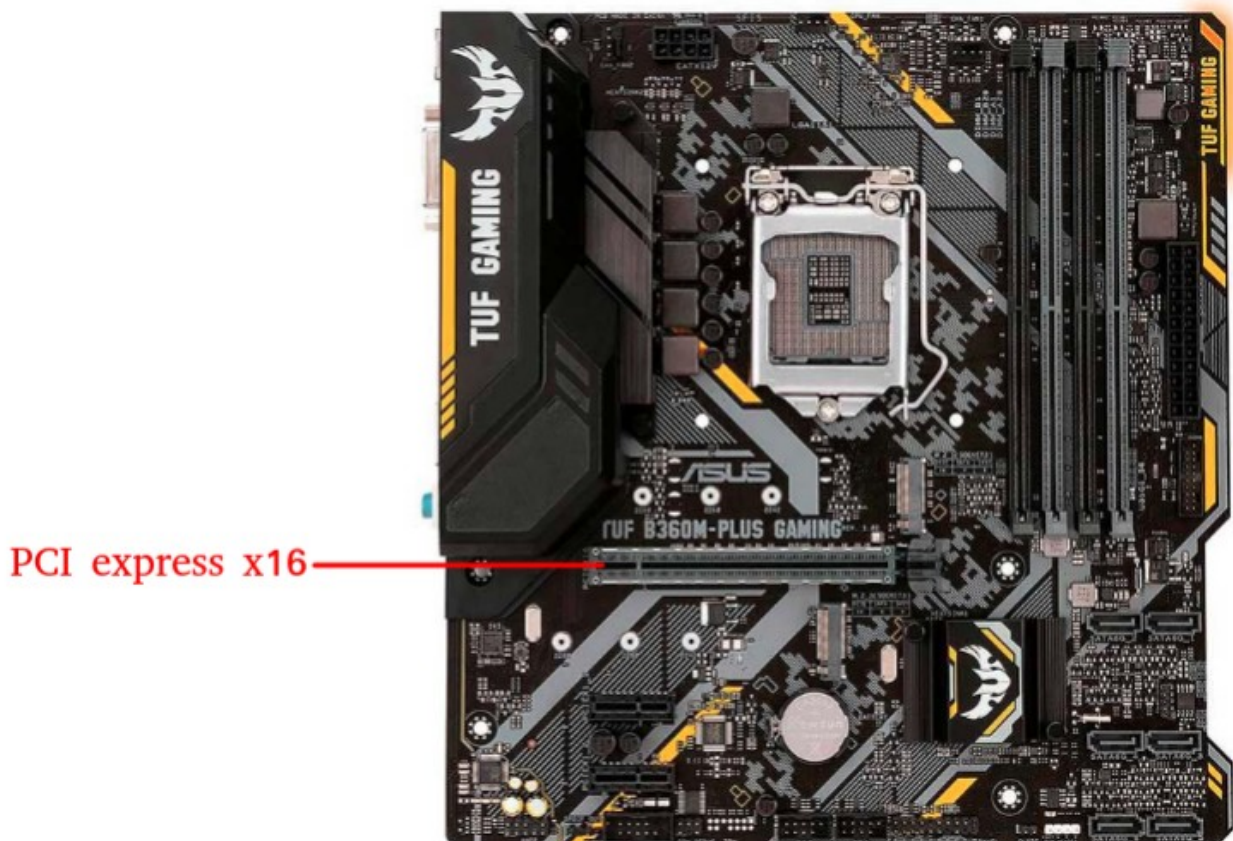


**Curso Técnico em Redes de Computadores**  
**Disciplina: Manutenção de Computadores**  
**Prof.: Carlos Roberto**

Se você for montar seu computador, precisa comprar uma placa-mãe que use o mesmo tipo de soquete do processador que você escolher. Por exemplo, se você escolher um processador soquete AM4, precisará obrigatoriamente usar uma placa-mãe que tenha o mesmo soquete, caso contrário, não conseguirá instalar o seu processador na placa.

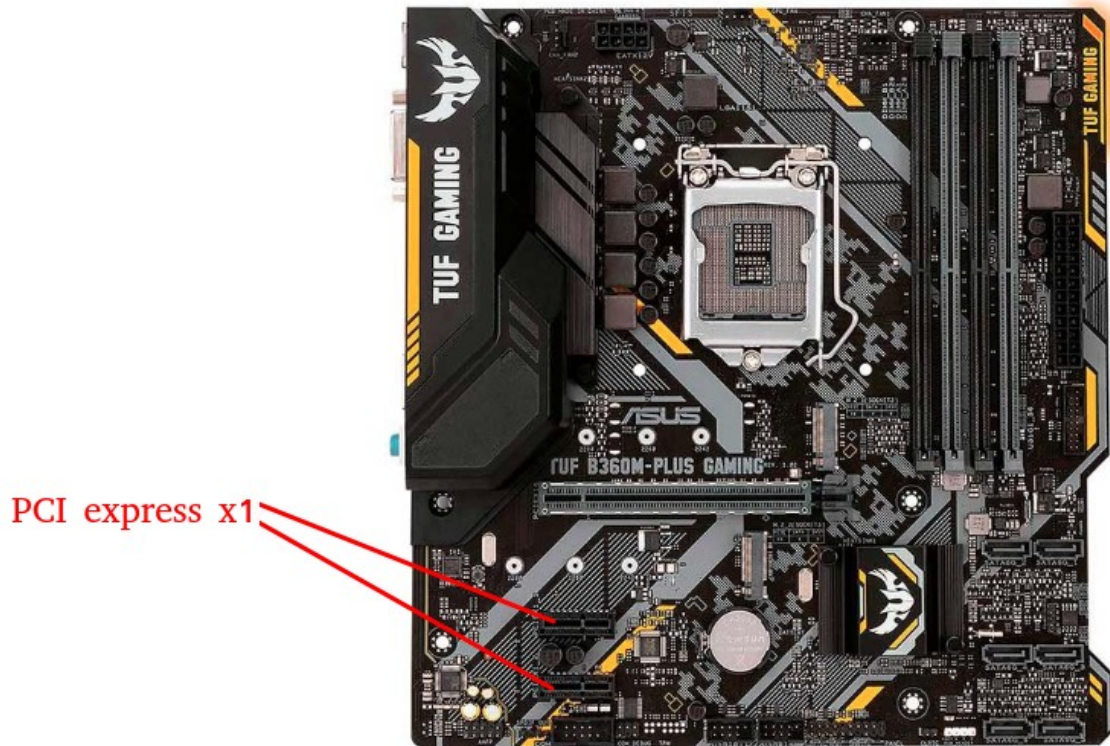
Praticamente, todas as placas-mãe atuais terão pelo menos um slot chamado de **PCI express x16** que é onde podemos colocar uma placa de vídeo avulsa. É importante saber que hoje em dia os processadores já vem com vídeo integrado, ou seja, já vem com controlador de vídeo. Você não precisa comprar uma placa de vídeo. É claro que a placa de vídeo dedicada é melhor, tem maior desempenho que a do processador. Portanto, se você for jogar ou renderizar vídeo, então é importante ter uma placa de vídeo dedicada que será encaixada no conector **PCI express x16** na placa-mãe.

Quem for montar seu computador deve saber que nem todo processador vem com vídeo integrado.

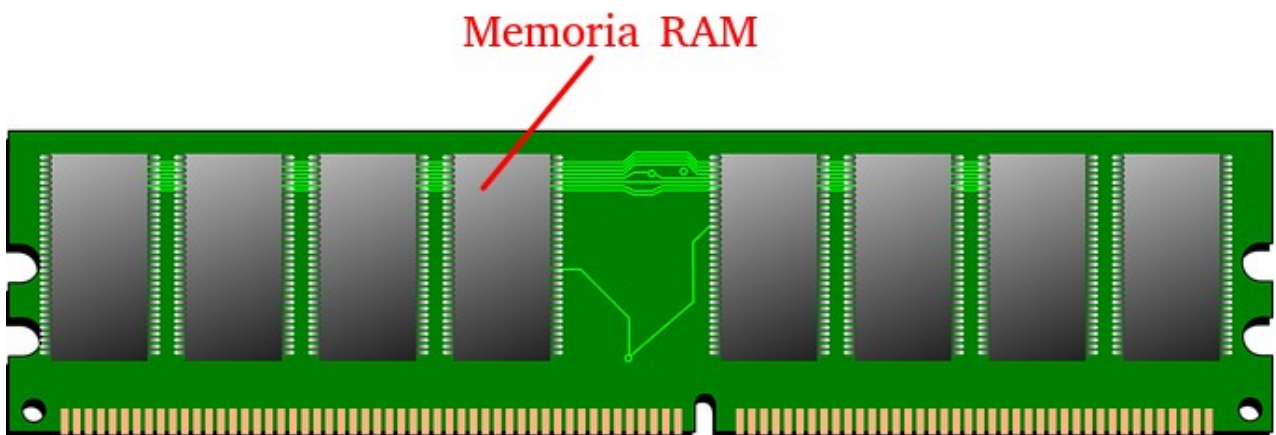


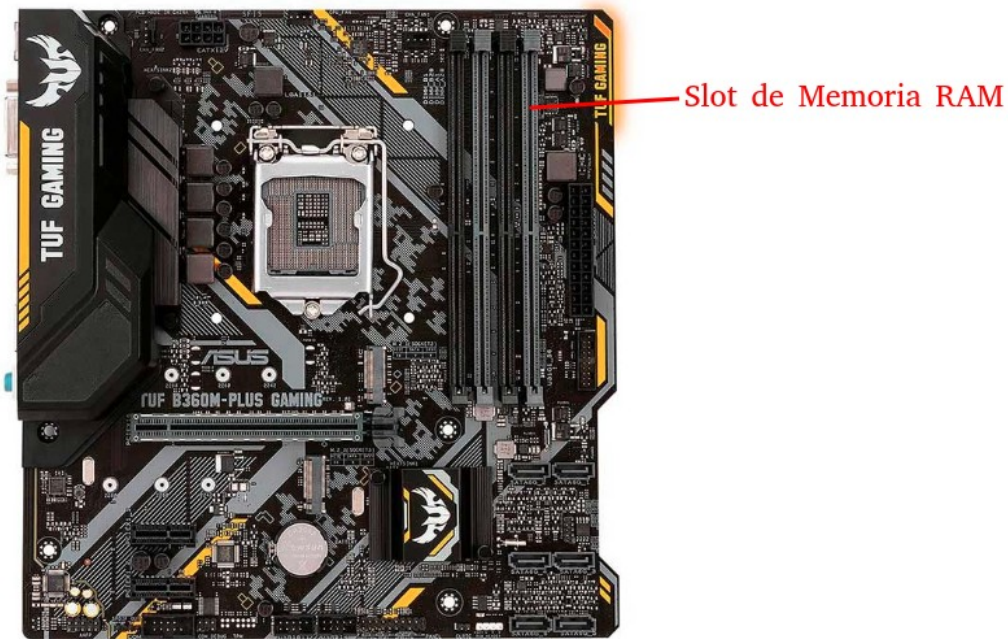
**Curso Técnico em Redes de Computadores**  
**Disciplina: Manutenção de Computadores**  
**Prof.: Carlos Roberto**

Além do PCI express x16, as placas-mãe atuais vêm com conectores **PCI express x1**, que serve para você colocar outras placas de expansão, como uma placa de rede, por exemplo. Apesar que quase sempre as placas-mãe já vem com placa de rede onboard (na placa mãe).



Nessa placa-mãe de exemplo temos quatro slots de **memória RAM**.

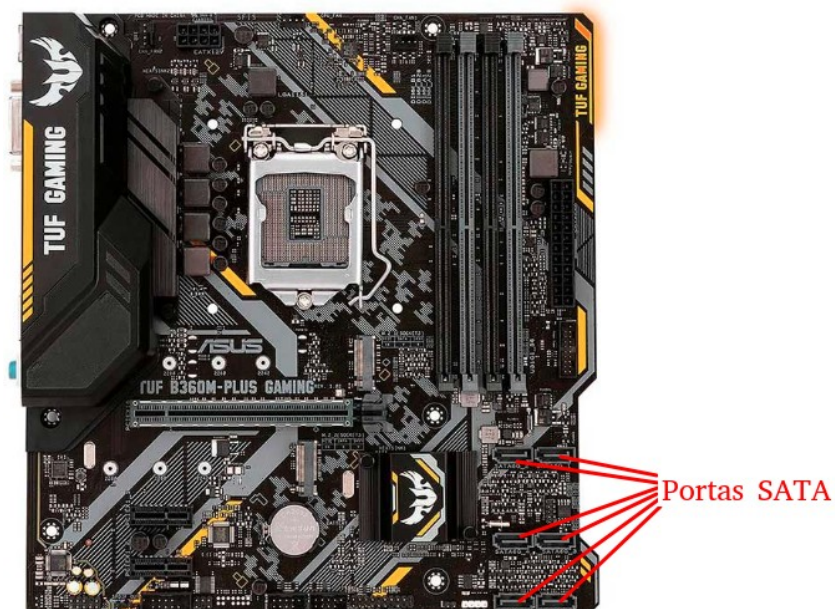




A **Memória RAM** ( **R**andom **A**ccess **M**emory – Memória de acesso aleatório) é uma memória eletrônica que armazena informações eletronicamente. As memórias RAM não conseguem manter os dados nelas guardados depois que o computador é desligado.

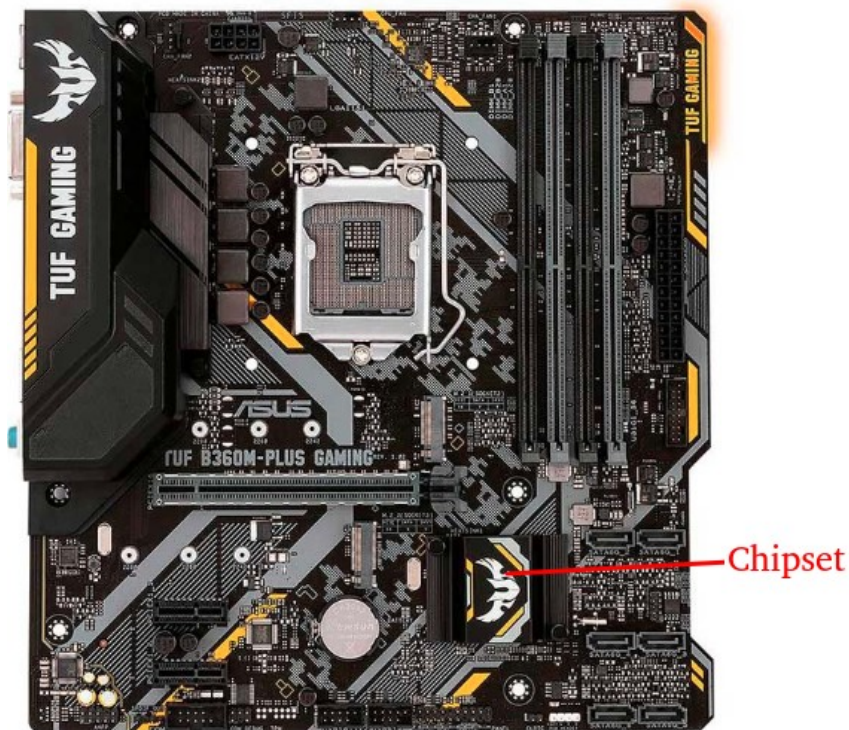
Resumindo, **as memórias RAM são voláteis**, ou seja, elas perdem seu conteúdo quando o computador é desligado. O processador está sempre se comunicando com a memória RAM.

Outro conector importante que vem nas placas-mãe atuais são as **portas SATA**. As portas SATA são usadas para a conexão de unidades de armazenamento: discos rígidos, SSDs e unidades ópticas (nome genérico para gravadores e leitores de discos Blu-Ray, DVDs e CDs). Quanto mais portas SATA a sua placa-mãe tiver, melhor, pois mais unidades de armazenamento você poderá instalar.



## **2 Chipset**

Chipset significa, literalmente, “conjunto de chips”. Antigamente, a placa-mãe tinha o chip ponte norte e o chip ponte sul. Mas atualmente, as funções deste “conjunto de chips” foram incorporadas em um único chip, que continua a ser chamado de chipset. Praticamente, quase todas as informações que trafegam entre os diversos componentes do computador têm de passar pelo chipset.



## **3 Conectores de Alimentação da Placa-mãe**

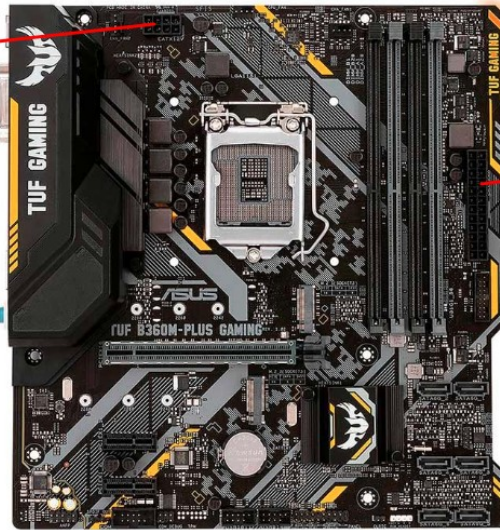
Placas-mãe possuem dois conectores de alimentação, onde cabos provenientes da fonte de alimentação serão instalados.



**Curso Técnico em Redes de Computadores**  
**Disciplina: Manutenção de Computadores**  
**Prof.: Carlos Roberto**

O conector de **alimentação principal tem 24 pinos** e alimenta todos os circuitos da placa-mãe, menos o processador. O processador é alimentado por um conector à parte, que, geralmente, tem quatro pinos ou oito pinos.

conector de alimentação  
do processador



conector de alimentação  
de 24 pinos.