

Gerência de Dispositivos

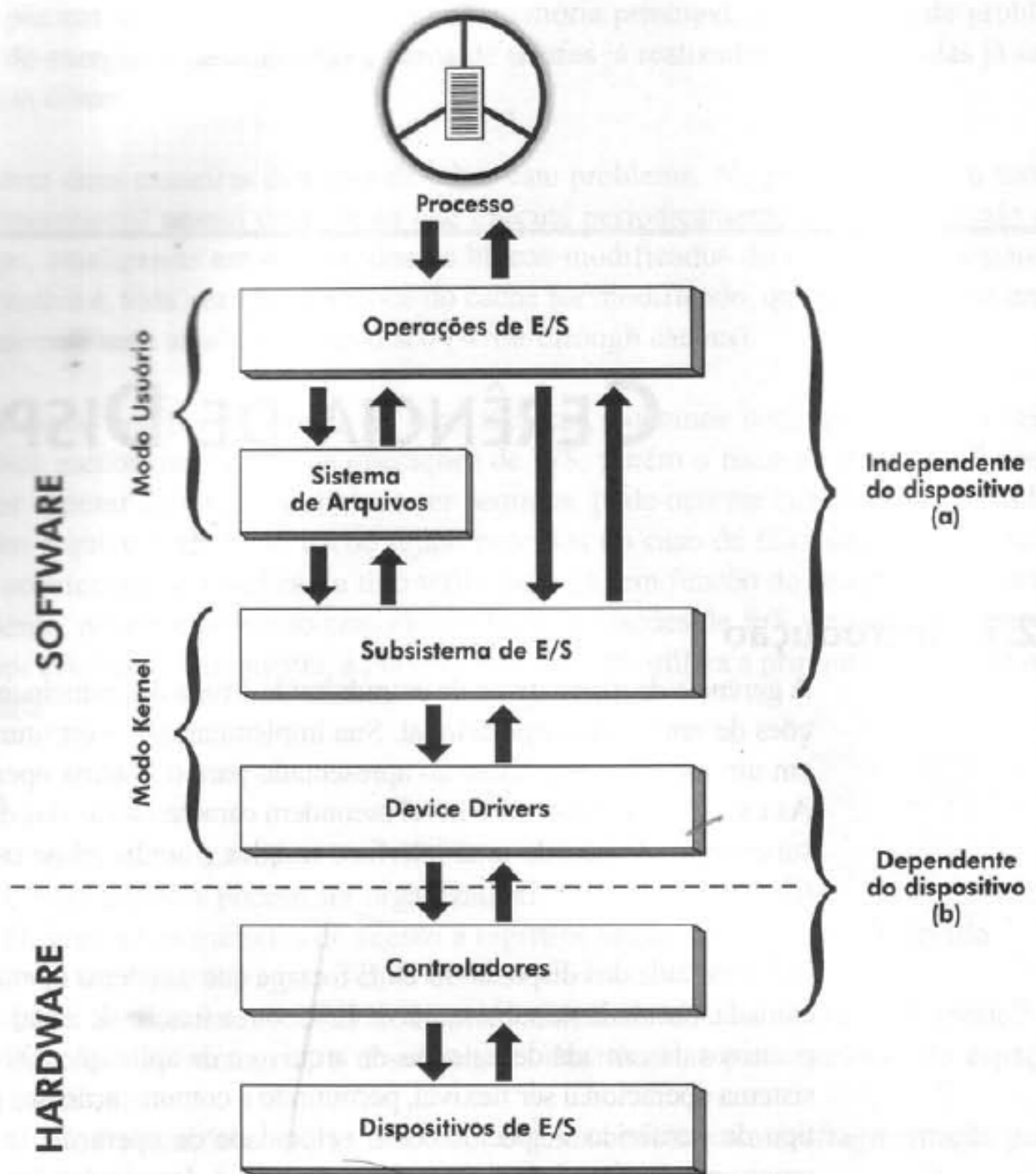


Fig. 12.1 Gerência de dispositivos.

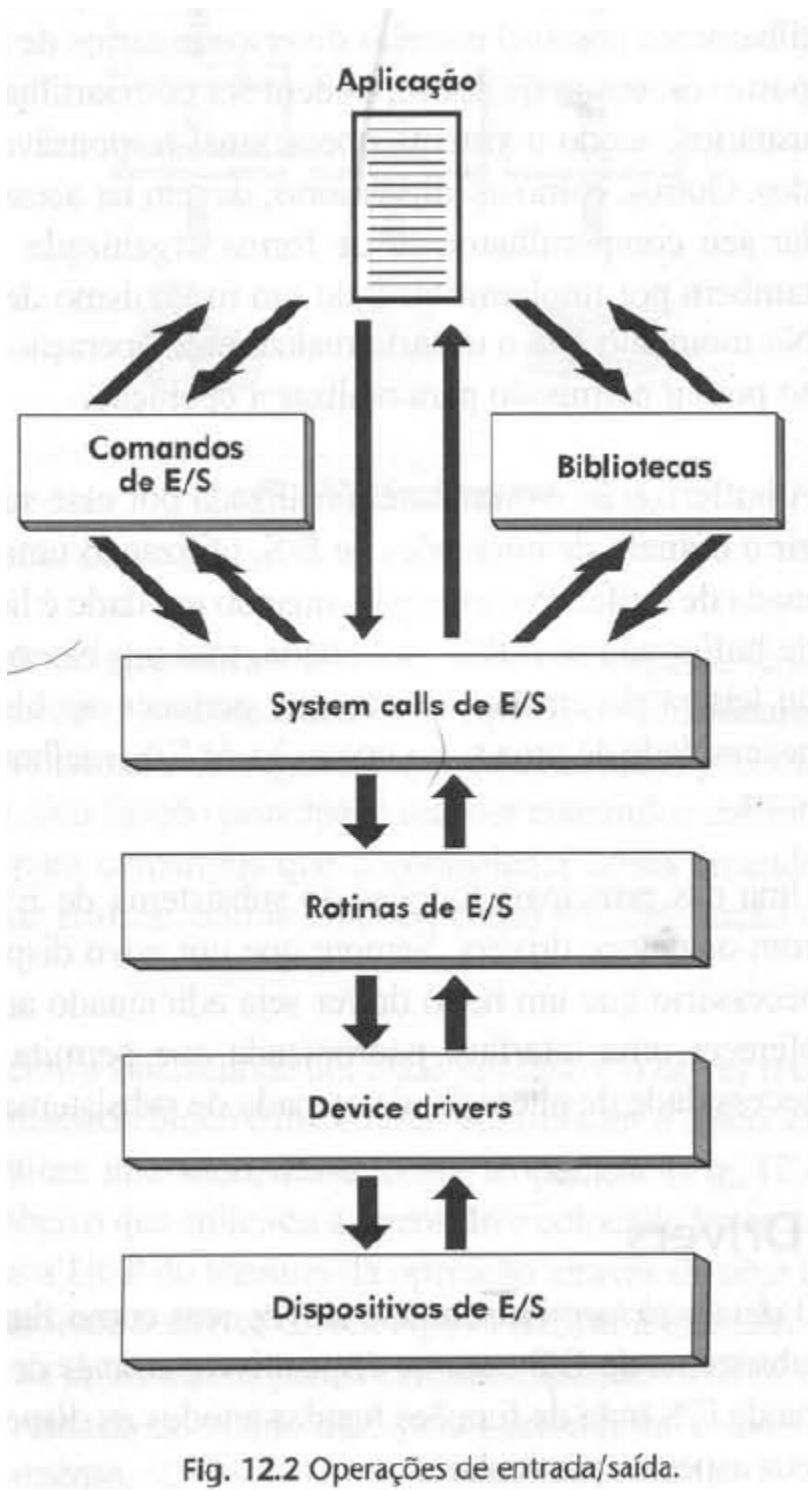


Fig. 12.2 Operações de entrada/saída.

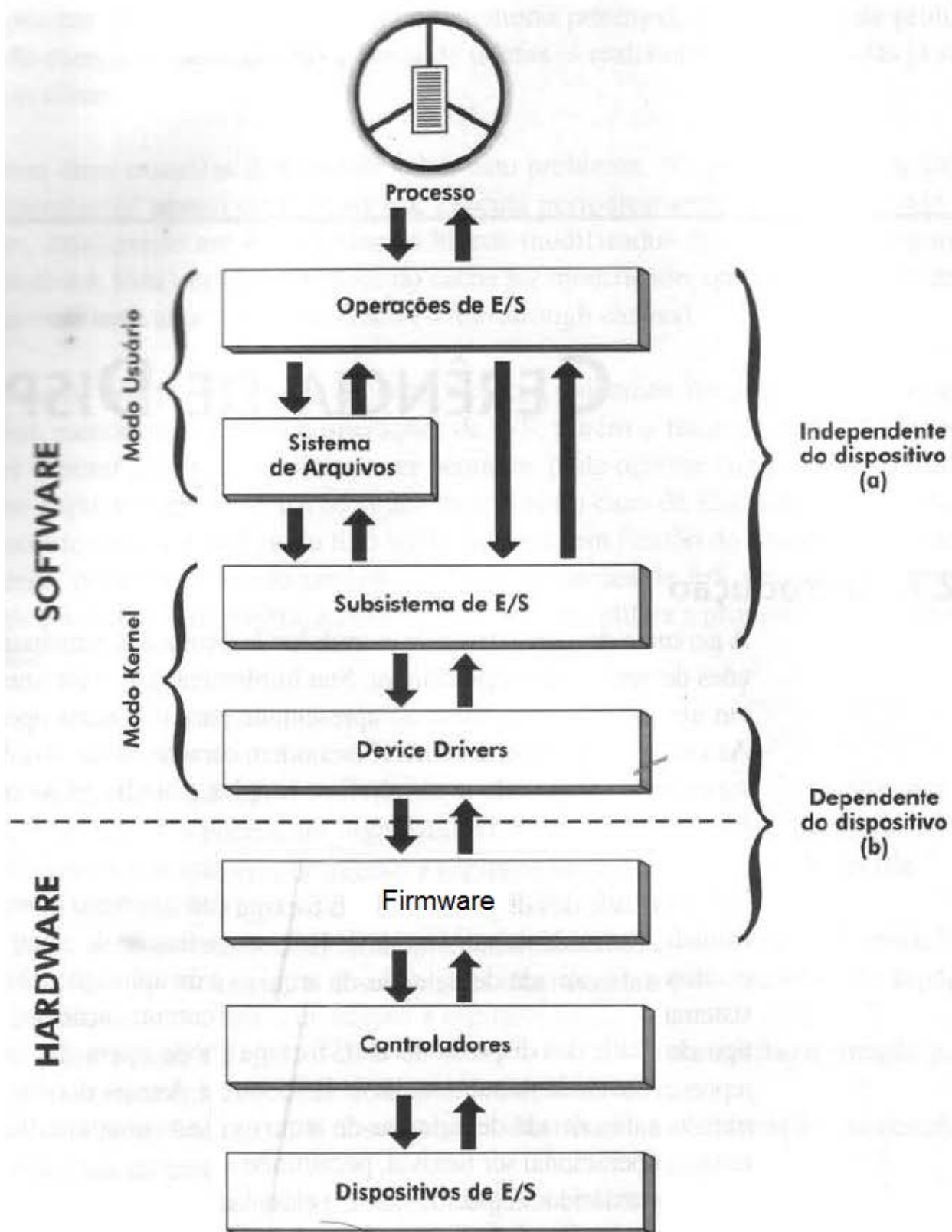


Fig. 12.1 Gerência de dispositivos.

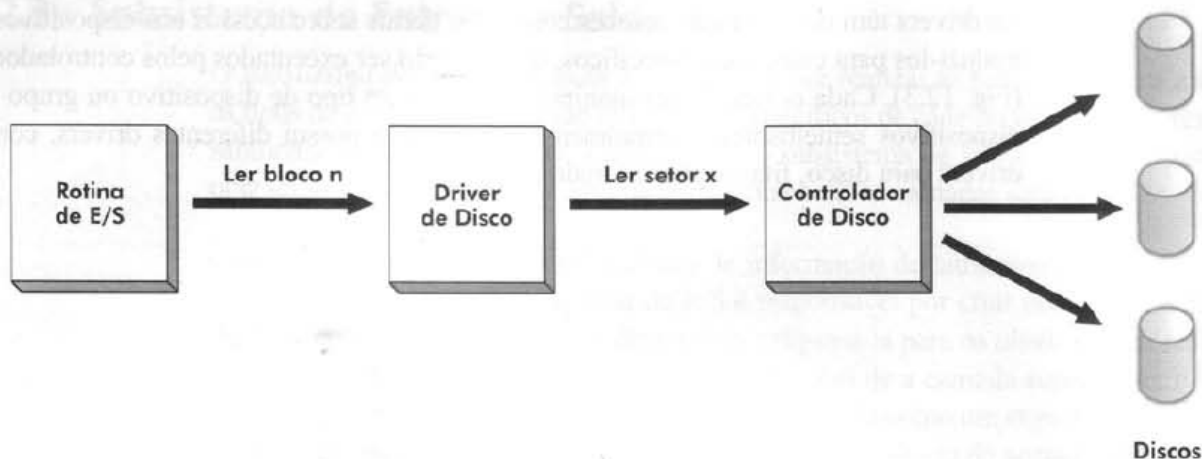


Fig. 12.4 Driver de disco.

Dispositivos de Entrada e Saída

Os *dispositivos de entrada e saída* são utilizados para permitir a comunicação entre o sistema computacional e o mundo externo. Os dispositivos de E/S podem ser classificados como de entrada de dados, como CD-ROM, teclado e mouse, ou de saída de dados, como impressoras. Também é possível que um dispositivo realize tanto entrada quanto saída de dados, como modems, discos e CD-RW.

A transferência de dados pode ocorrer através de blocos de informação ou caracteres, por meio dos controladores dos dispositivos. Em função da forma com que os dados são armazenados, os dispositivos de E/S podem ser classificados em duas categorias: dispositivos estruturados e dispositivos não-estruturados. Os *dispositivos estruturados* (block devices) caracterizam-se por armazenar informações em blocos de tamanho fixo, possuindo cada qual um endereço que pode ser lido ou gravado de forma independente dos demais. Discos magnéticos e ópticos são exemplos de dispositivos estruturados.

Os dispositivos estruturados classificam-se em dispositivos de acesso direto e seqüencial, em função da forma com que os blocos são acessados. Um dispositivo é classificado como de *acesso direto* quando um bloco pode ser recuperado diretamente através de um endereço. O disco magnético é o melhor exemplo para esse tipo de dispositivo. Um dispositivo é do tipo de *acesso seqüencial* quando, para se acessar um bloco, o dispositivo deve percorrer seqüencialmente os demais blocos até encontrá-lo. A fita magnética é exemplo deste tipo de acesso.

Os *dispositivos não-estruturados* (character devices) são aqueles que enviam ou recebem uma seqüência de caracteres sem estar estruturada no formato de um bloco. Desse modo, a seqüência de caracteres não é endereçável, não permitindo operações de acesso direto ao dado. Dispositivos como terminais, impressoras e interfaces de rede são exemplos de dispositivos não-estruturados.