

## 2.1 Ligação com as TIC (9.º ano)

### Conceitos introdutórios:

Vivemos na era digital: actualmente toda a informação está digitalizada. Desta forma, o computador pode processar rápida e eficazmente muita informação, capaz de ser transferida em expeditos sistemas de comunicação.

### Informática:

A palavra informática designa o conjunto de disciplinas científicas e de técnicas utilizadas no processamento lógico e rápido da informação, usando computadores.

### Tecnologias de informação e de comunicação:

A palavra **tecnologia** designa o conhecimento que se tem das técnicas, isto é, dos meios, instrumentos, processos e métodos para resolver problemas.

**Tecnologias de informação** é uma expressão muito abrangente. Utiliza-se, nomeadamente, quando se quer designar o equipamento e os programas dos computadores que efectuam processos de tratamento, controlo e comunicação de **informática**.



## Informação:

A informação é a matéria-prima que está na base dos conhecimentos e da comunicação entre as pessoas.

## Características da informação:

A informação é **transportável, armazenável, traduzível e reciclável**. Para além de tudo isto, a informação deve ser precisa, completa, flexível, de fonte fidedigna, relevante, clara, actual.

## Informação digital e dados:

Toda a informação que é processada sobre a forma de dígitos e que é processada, diz-se **digital**.

**Dados** são designados de entidades que constituem a informação.

**Informação** é a mensagem que se obtém quando se processam os dados.

Além das características comuns, a informação digital é: **manipulável; partilhável; compacta comprimível; interactiva**.

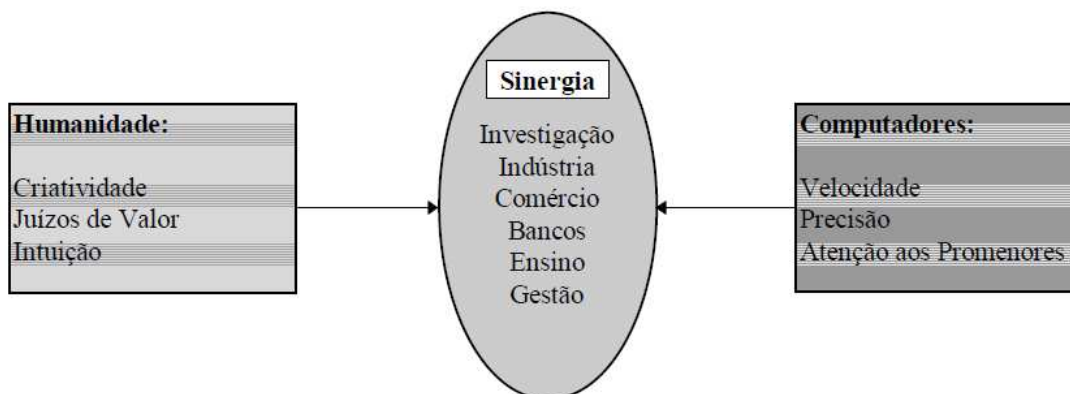
\*A informação digital pode ser guardada nas memórias do computador sob a forma de bits e bytes.



## Áreas de aplicação das TIC:

As TIC podem ser aplicadas nas mais variadas áreas da actividade humana, como a informática, a burótica, as telecomunicações, a telemática, o controlo e a automação industriais, a física, a economia, etc.

O homem desenvolve programas que serão executados pelos computadores conseguindo-se assim uma sinergia, ou seja, um efeito provocado em áreas específicas resultante da conjugação das acções de diferentes agentes que actuam de modo semelhante e independente. Deste modo, as TIC podem ser aplicadas nas mais variadas áreas da actividade humana: Informática, Burótica, Telecomunicações, Telemática, Controlo e Automação industriais, Física, Economia, etc...



## Computador:

O computador é a máquina que serve para receber e processar dados, gerando informação, e para armazenar e transmitir essa informação.



- ❑ A **informática** é a aplicação de computadores para processamento de informação.
- ❑ A **burótica** é a aplicação de meios informáticos no tratamento e circulação da informação em escritórios e em tarefas tipo administrativo.

## Comunicação:

A **comunicação** é uma interacção estabelecida entre dois intervenientes que transmitem informação.

As **telecomunicações** consistem na transmissão de sinais que reproduzem textos, imagens, sons, por fio, fibra óptica, ondas electromagnéticas.

## Controlo e automação:

O **controlo e automação** são as áreas das TIC que englobam o controlo de mecanismos e processos industriais, como a indústria automóvel, plásticos.

## Introdução à estrutura e funcionamento de um computador:

Um computador é constituído por *Hardware* e *Software*:

**Hardware:** O Hardware é a parte física do computador, isto é, processador, dispositivos de entrada e de saída, etc.

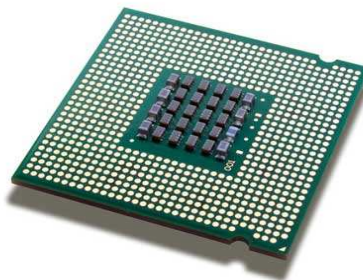


**Software:** O software é a parte lógica do computador, ou seja, os programas.



## A CPU – Unidade Central de Processamento:

A **Unidade Central de Processamento**, é o “cérebro” do computador, responsável por controlar e realizar todas as tarefas exigidas pelos utilizadores.



## Memórias:

A **memória** é um suporte com capacidade para armazenar qualquer tipo de informação. Existem dois tipos de memórias: as primárias e as secundárias.

### As memórias primárias podem ser 2 tipos:

- **RAM:** é a memória que contém os programas e os dados com que se está a trabalhar no momento.



- **ROM:** é a memória de conteúdo permanente, pois quando o computador é desligado a informação nela armazenada mantém-se.



## Memórias secundárias:

As **memórias secundárias** são utilizadas para guardar, de uma forma mais permanente, os trabalhos que se encontram na memória RAM.

### Ex. Memória secundária:

 Disco	 CD Gravável	 USB	 Disquete
--	--	---	---

## A placa-mãe (Motherboard):

A **placa principal**, é a base onde se encontra circuitos electrónicos impressos e as memórias ROM onde se vão instalar todos os componentes internos do computador.



## O barramento:

O **barramento** (BUS) é o conjunto de fios que permite a comunicação entre vários componentes internos do computador.







## Periféricos de entrada e de saída de dados:

Existem três tipos de dispositivos: -De entrada.

-De saída

-De entrada e saída.

Os dispositivos de entrada podem ser, por exemplo:

Teclado 	Rato 	Scanner 	Joystick 
---	--	--	--

Estes são os conceitos teóricos base que envolvem a temática Informática. São conceitos essenciais para compreender como se processa o tratamento da informação digital e acompanham-nos no dia a dia.

Esperemos que tenham gostado desta síntese,

Grupo 2 - InForTomorrow