Guia de Estudos para Interação Pessoa-Máquina

Conteúdo

[**1.** **Fundamentos sobre IPM** 3](#_Toc21618663)

[2.1 A importância da Interação Pessoa-Máquina 4](#_Toc21618664)

[**2.** **Fatores Humanos** 4](#_Toc21618665)

[2.1 Sistema de Perceção 4](#_Toc21618666)

[ewew 5](#_Toc21618667)

# **Fundamentos sobre IPM**

De acordo com a definição do SIGCHI (Special Interest Group on Computer-Human Interaction) da ACM (Association of Computing Machinery), a ***IPM (Interação Pessoa-Máquina)*** é a ***disciplina que estuda o design, a avaliação e a implementação de sistemas computacionais interativos para utilização humana***, assim como ***os fenómenos principais que acompanham esta utilização – a interação***.

Assumindo esta definição, pode assim afirmar-se que a IPM assenta em três pilares fundamentais: ***os humanos***, ***os computadores*** e os ***fenómenos que acontecem a partir da interação entre estas duas espécies***.

A ***interface com o utilizador*** compreende apenas os aspetos do sistema com os quais o utilizador contacta. Os objetivos deste estudo podem ser sumarizados como:

* O desenvolvimento e melhoria de utilização, utilidade, segurança, eficiência e eficácia dos sistemas, incluindo os sistemas computacionais;
* A melhoria da usabilidade dos produtos, a qual tem como objetivo tornar os sistemas mais fáceis de utilizar e aprender.

A ***experiência de utilização***, é assim ***crucial para o sucesso de um sistema ou produto***. Um design que cria uma boa experiência para os utilizadores é um design que promove a satisfação destes, e na maior parte das vezes os ganhos comerciais com redesenhos de interfaces justificam largamente o custo do redesenho.

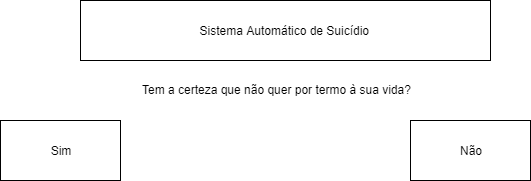
O desempenho dos utilizadores é melhorado se construirmos melhores ferramentas para o desempenho das tarefas dos nossos utilizadores-alvo. Na prática isto implica:

* Capacitar os utilizadores para desempenhar um maior número de tarefas, de forma mais veloz;
* Capacitar os utilizadores para a realização de novas tarefas, anteriormente difíceis ou mesmo impossíveis de realizar;
* Suportar o processo de resolução de problemas dos nossos utilizadores;
* Promover o desempenho e resultados mais fiáveis.

Apesar de o termo Interação Pessoa-Máquina (ou semelhante) apenas ter ganho importância académica e industrial nas últimas duas décadas, esta é uma disciplina que se caracteriza pelo seu caracter multidisciplinar. Uma disciplina que, apesar de jovem, possui sólidas bases e fortes influências de muitas disciplinas já bem estabelecidas e reconhecidas, como a psicologia cognitiva, a psicologia social e organizacional, a ergonomia, a linguística, a inteligência artificial, a filosofia, entre outras.

## A importância da Interação Pessoa-Máquina

Todos nós, familiares que somos com as máquinas e com os computadores, vivendo na chamada era digital, estamos bem conscientes dos riscos e das dificuldades que a nova tecnologia infelizmente traz sempre consigo. É o reverso da medalha. Estes riscos partem de diversos fatores, como assumir que os engenheiros são capazes de construir sistemas “à prova de bala”, a atribuição leviana de “erro humano”, e até a falta de legislação e normas neste novo contexto. A Figura 1.1 constitui uma paródia ao que se poderia considerar um excelente exemplo do risco de uma interface com o utilizador.



O utilizador, confrontado com uma mensagem desenhada desta forma, é claramente tentado a cometer um erro de seleção: “Sim, tenho a certeza de que quero pôr termo à vida” ou “Não, não tenho a certeza”. Mas a pergunta é uma negação. Selecionando a opção “Não”, a ação pode ser interpretada como “Não tenho a certeza de que não quero por termo à vida”, prosseguindo o sistema automático com o processo de terminação.

Apesar de parecer um caso extremo, é também um caso extremamente didático e exemplificativo, infelizmente.

# **Fatores Humanos**

## Sistema de Perceção

Toda a interação de um humano com o mundo onde vive realiza-se através de trocas de informação que são realizadas graças aos seus mecanismos de receção e emissão de informação, aos quais chamamos dispositivos de entrada e saída, numa analogia com os periféricos dos computadores. Antes de estudarmos cada um dos subsistemas, é importante entender que tanto os mecanismos percetuais estão relacionados e funcionam em conjunto, constituindo parte de um maior sistema.

Posto de outra forma, aquilo que conhecemos acerca do nosso mundo influencia a maneira como o vemos, e aquilo que vemos influencia o que conhecemos. Nesta secção iremos estudar os papéis e limitações dos nossos dispositivos de entrada e saída de informação.

### A Visão

A visão é o dispositivo de entrada por excelência. Podemos considerar duas etapas no funcionamento da visão: a receção física dos estímulos visuais e o processamento e interpretação desses estímulos.

A visão começa com a luz. O olho humano é um fantástico dispositivo que recebe luz e transforma essa luz em energia elétrica. O sistema visual tem ainda de transformar à imagem 2D que recebe do mundo numa imagem 3D que é a reconstrução dessa projeção.

Quando a luz entrar no olho é focada primeiro pela córnea, passando pela pupila que é controlada pela iris, e pela lente, sendo

• Usabilidade e Desenho Centrado no Utilizador

• Análise de Utilizadores e Tarefas

• Fatores Humanos

• Conceptualização da Interação

• Prototipagem

• Estilos de Interação de Desenho de Interfaces

• Avaliação da Interação