

Ciência da Computação e a Medicina

ALUNOS: GABRIEL CONTI;
GUSTAVO XAVIER;
MAURICIO FARIAS JR.



Relação tecnomedicinal:

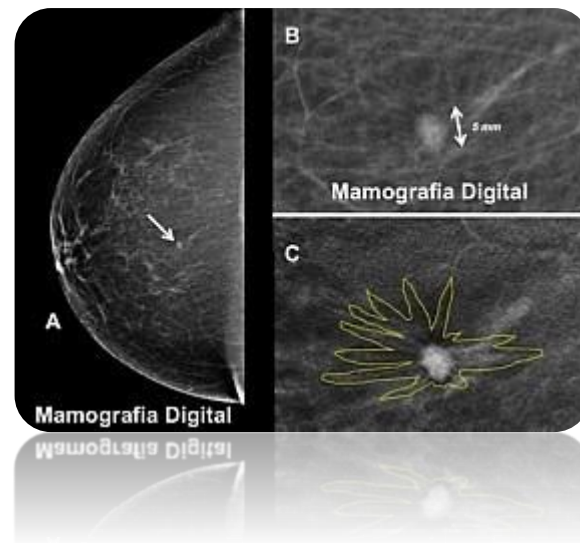
Com a evolução tecnológica e sua consequente inserção na sociedade como uma matéria multidisciplinar, seu advento na medicina não seria diferente. Um estudo mais específico de sua influência na medicina pode destacar três grandes áreas como sendo suas principais. São elas:

- Equipamentos que auxiliam profissionais de medicina;
- Equipamentos que auxiliam na saúde das pessoas;
- Profissões e áreas de estudo que surgiram da intersecção dessas duas áreas;

Equipamentos para profissionais de medicina

São tecnologias manuseadas por profissionais da medicina devidamente treinados e responsáveis pelos resultados.

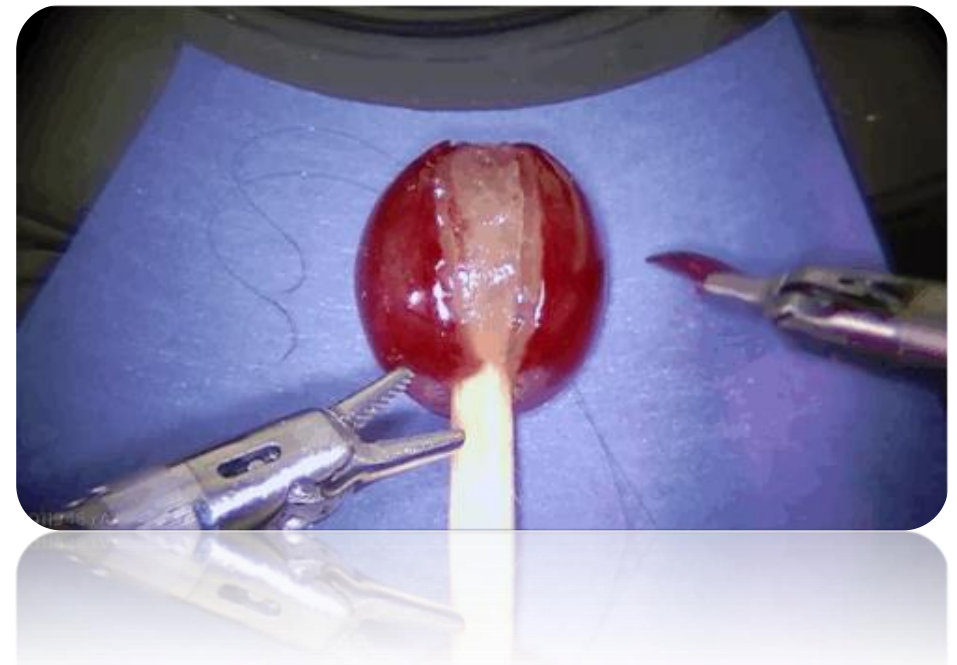
-
- **Tecnologias de apoio a decisão:** Equipamentos criados para auxiliar um profissional da medicina a tomar um rumo para o tratamento do paciente



-
- **Tecnologias de monitoramento por imagem:** Garantem precisão e monitoramento constante do quadro atual dos pacientes. Utilizado em Raios X, Ultrasom etc.

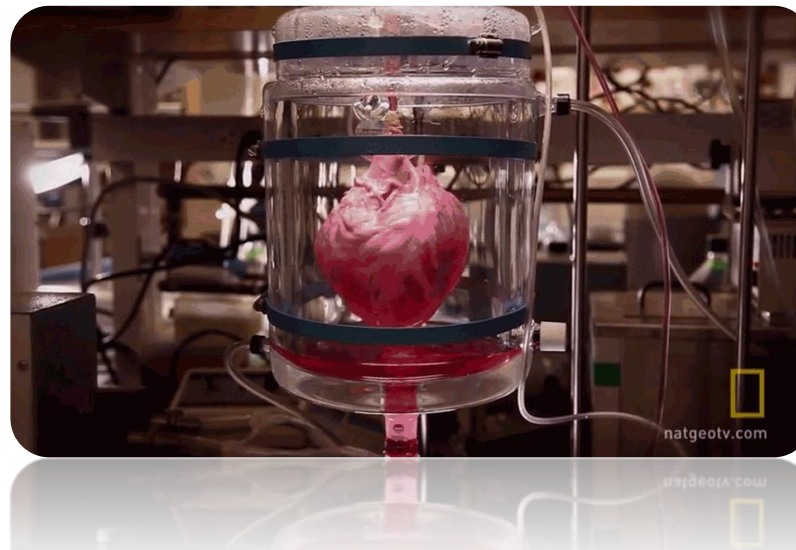


-
- **Cirurgia Robótica:** Modelos de cirurgia menos invasivas com utilização de sistemas específicos como o Da Vinci Surgical System, que oferece procedimentos minimamente invasivos.



-
- **Monitoramento em tempo real:** Normalmente aparelhos utilizados em cirurgias que geram informações constantes ou ainda em pacientes que necessitam de equipamentos para manterem-se conscientes.

-
- **Impressoras 3D:** Possibilita a impressões de próteses, tecidos e órgãos humanos .
E diminuem substancialmente o custo das próteses, permitindo que as peças produzidas sejam totalmente customizadas para a necessidade de cada paciente, com maior agilidade e de forma certa, reduzindo riscos e tornando a recuperação do paciente mais rápida e melhor.



Equipamentos que auxiliam na saúde

São tecnologias de auxílio a saúde do paciente, podendo ser manuseado por qualquer pessoa salvo exceções.

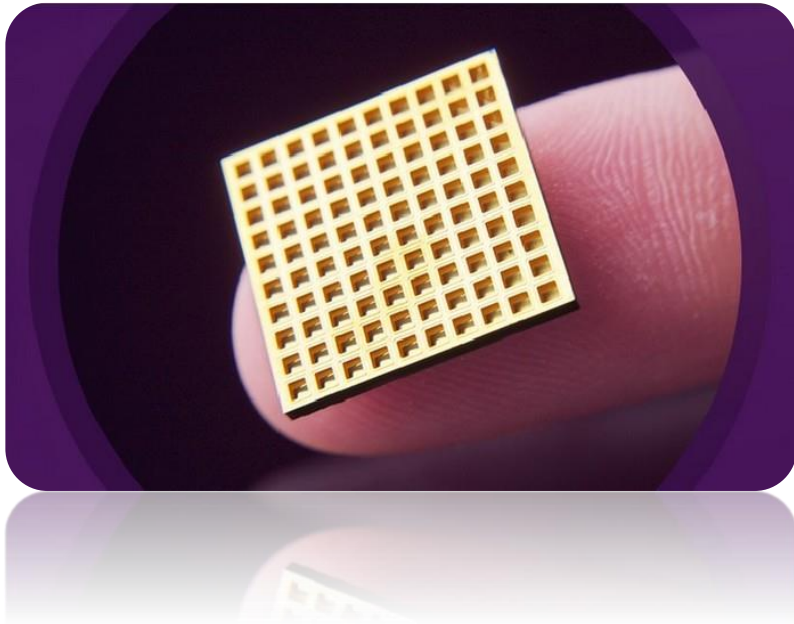
-
- **Monitoramento de glicose/pressão:** Tecnologias disponíveis para medir os níveis de glicose no líquido intersticial ou ainda a pressão sanguínea instantaneamente.



FreeStyle Libre

- Scan
- Sensor resistente a água e dura 14 dias
- Histórico

-
- **Chip de Automedicação Instantânea:** Libera a dose correta do medicamento e evita que o paciente esqueça o horário de sua dose.



- Centenas de doses de medicamentos
- Programado Remotamente
- Liberação de medicamento automática

-
- **Exoesqueletos:** Serve a pessoas incapacitadas devido a doença ou outro ramal, auxiliando na reabilitação dos movimentos ou servindo simplesmente como base dos movimentos. Pode ser fabricado por impressoras 3d.



- Amanda Boxtel
- 3 meses
- Sistema que permite a respiração da pele



-
- **Próteses de baixo custo:** Têm como público alvo pacientes com movimentação debilitada em algum dos membros. Podem ser fabricadas por impressoras 3d.

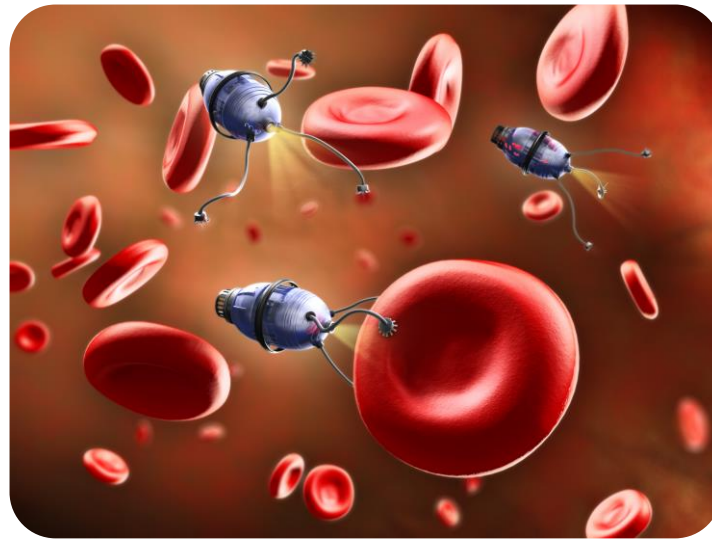


- Alex Pring
- Prótese oferecida : R\$89.000,00
- Prótese impressa: R\$ 780,00
- Bateria

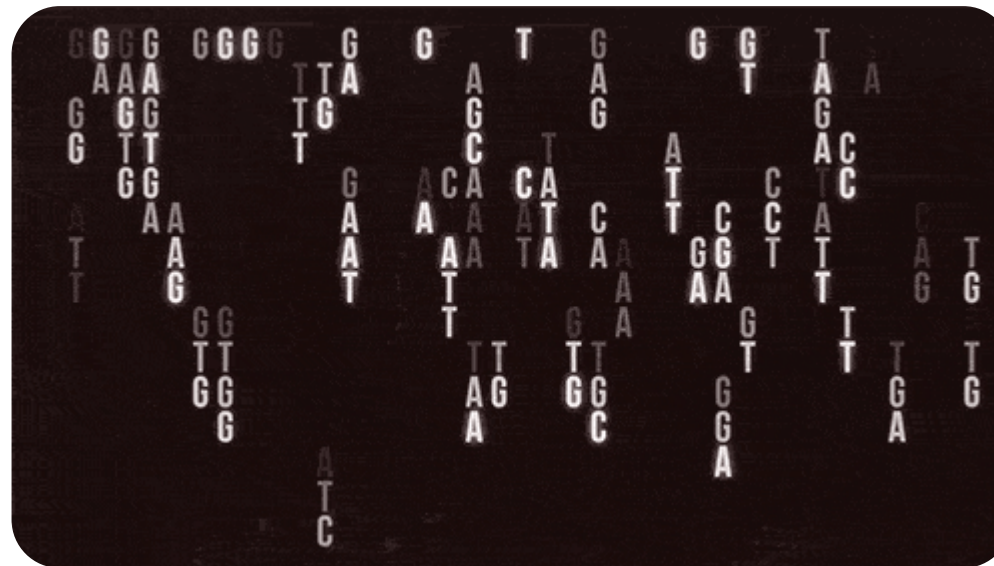
Novas áreas de estudo

Com a impregnação da tecnologia na medicina surgiram varias áreas de estudo até então pouco exploradas, que não seriam tão expressivas sem a atuação da tecnologia.

-
- **Nanomedicina** : Usa nanopartículas, nanorobôs e outros elementos em escala nanométrica para curar, diagnosticar ou prevenir doenças. Permite além disso a otimização de processos e medicamentos.



-
- **Mapeamento Genético:** Tendo início nas pesquisas do genoma humano o mapeamento genético possibilita a descoberta de mutações ligadas a doenças graves e tratamento personalizado.



Referências

<http://science.iupui.edu/sciencestory/computer-science-right-formula-modern-medicine>

<http://www.computersciencedegreehub.com/faq/role-healthcare-industry-computer-programmers/>

https://www.youtube.com/watch?v=OZ6_MeGPpwc

<http://www.parkinson.org/understanding-parkinsons/treatment/surgery-treatment-options/Deep-Brain-Stimulation>

<https://www.asme.org/engineering-topics/articles/bioengineering/top-5-medical-technology-innovations>

<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/02/exoesqueleto-feito-em-impressora-3d-ajuda-mulher-paralisada-andar.html>

<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/07/impressora-3d-cria-protese-114-vezes-mais-barata-para-menino-sem-braco.html>

<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/07/e-esquecido-nova-tecnologia-libera-remedio-no-corpo-na-hora-certa.html>

<http://www.uai.com.br/app/noticia/saude/2015/10/06/noticias-saude,186963/mapeamento-genetico-permite-descoberta-de-mutacoes-ligadas-a-doencas-g.shtml>

