Ciência em pauta

Instituto do Câncer Infantil

Você sabia? ...

... que as análises de grandes quantidades de dados (*big data*) têm ajudado os cientistas a descobrir tratamentos de câncer mais eficientes?

O câncer é uma doença complexa e, conforme os estudos em oncologia avançam, uma grande quantidade de dados é gerada. Esses dados compreendem informações sobre a sequência de DNA do tumor, o funcionamento dos genes e os históricos clínico e patológico dos pacientes, entre outras. Na maioria das vezes, esses dados são depositados em repositórios públicos (disponíveis na internet), permitindo que pesquisadores ao redor do mundo possam analisá-los de diferentes maneiras.

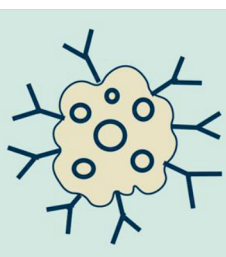
Qual o impacto da criação desses repositórios públicos?

- ✔ Possibilita o reuso dos dados;
- ✔ Contribui para o conhecimento sobre tumores raros;
- ✔ Reforça o campo da biologia computacional;
- ✔ Impulsiona o progresso das tecnologias de saúde e ciência.

Como são feitas as análises?

Via computador, utilizando ferramentas de bioinformática, estatística, inteligência artificial e biologia computacional.

Quais informações podemos obter dos resultados dessas análises?



Compreensão de como os tumores se desenvolvem.

Seleção de potenciais genes para diagnóstico, auxiliando no rastreamento e detecção precoce do câncer.

Seleção de potenciais biomarcadores (pistas) de risco, contribuindo para tratamentos personalizados e novas terapias.

Como essas análises são divulgadas?

Artigos Científicos

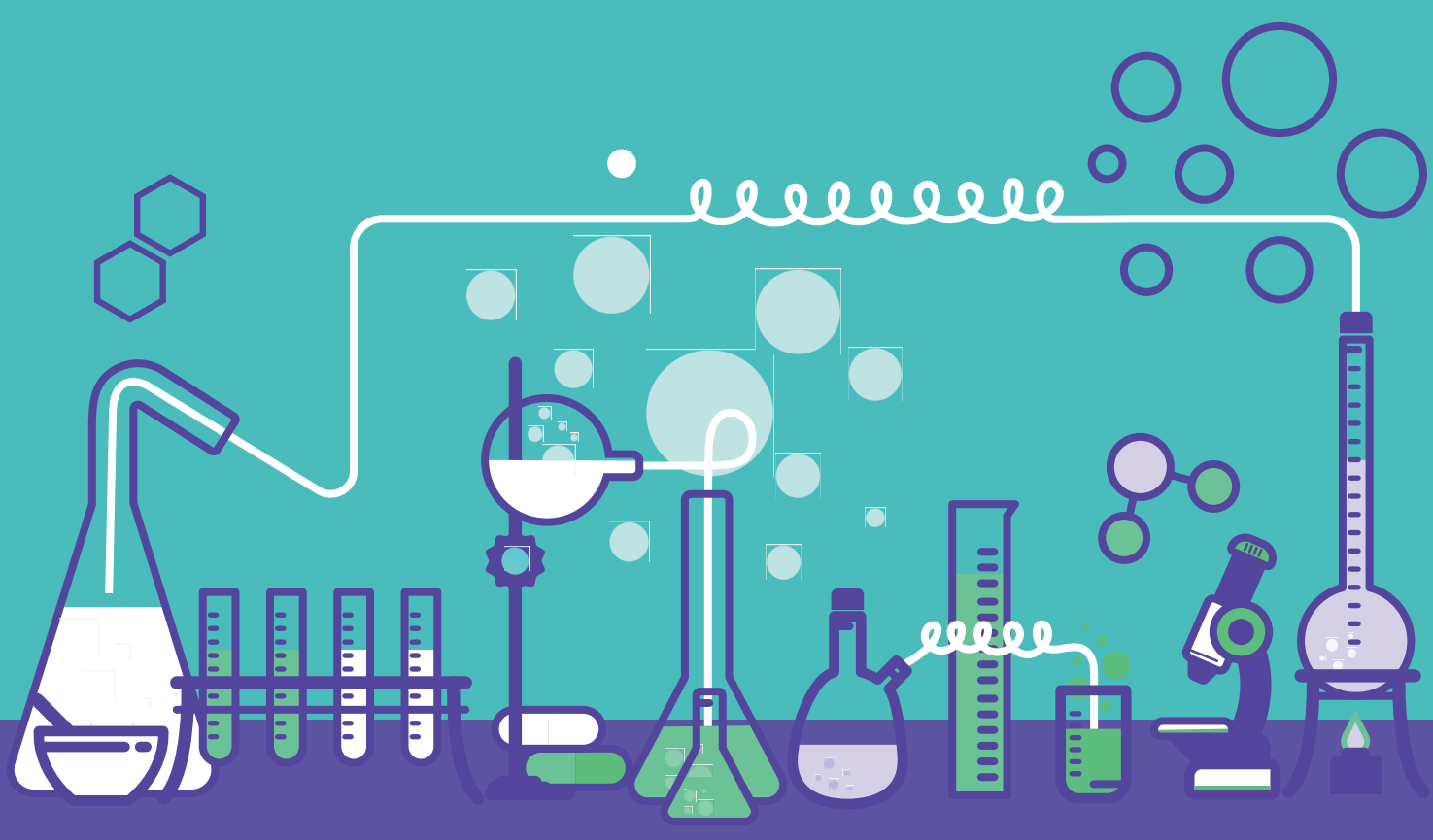
Revistas Científicas

Congressos

Internet / Bibliotecas

O ICI trabalha com essas análises?

Sim, o ICI realiza análises de dados de tumores infantis disponíveis em repositórios públicos no Laboratório de Bioinformática sob a liderança da Dra. Marialva Sinigaglia.

Texto de:

Dra. Marialva Sinigaglia e Gustavo Lovatto Michaelsen
Equipe de Bioinformática
Instituto do Câncer Infantil