



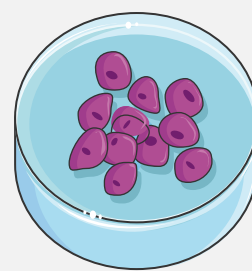
1 de 3

# Ciência na Ponta do Lápis - ICC

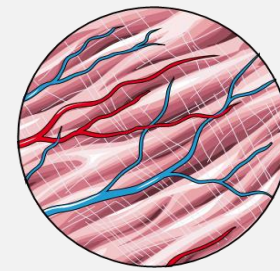
Mapa mental de artigos em acesso aberto

## P - População

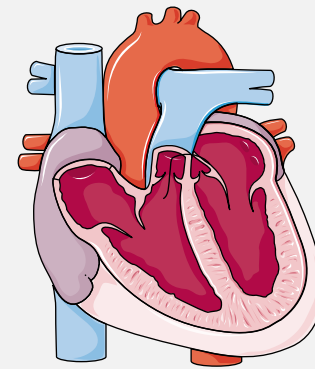
**P – População:** Nesta [pesquisa laboratorial](#) analisou-se a reorganização do [metabolismo](#) durante a cardiomiogênese. É importante ressaltar que cardiomiócitos derivados de [células tronco embrionárias humanas \(hESCs\)](#) representam uma ferramenta essencial para modelagem de doenças, triagem de drogas e potencialmente para [medicina regenerativa](#).



hESCS



Cardiomiócitos



Medicina Regenerativa

**I – Intervenção/Controle:** Nesta [pesquisa laboratorial](#) foi realizada a diferenciação de [cardiomiócitos](#), perfil de [polissomo](#) e sequenciamento de linhagem celular NKX2-5eGFP / w HES3. Na sequência foi realizado uma [análise bioinformática](#) de [RNA-seq](#): As leituras foram mapeadas contra o [genoma](#) de referência GRCh38 com Rsubreads, e os recursos foram contados usando a função featureCounts. A [análise de dados](#) foi realizada com o software Ingenuity Pathway Analysis (IPA) (Qiagen Inc.) Análises adicionais da via metabólica foram realizadas usando o [banco de dados](#) BioCyc Os mapas de calor foram gerados pelo GraphPad Prism.

## I - Intervenção C - Controle

**R – Resultados:** Analisamos os dados de [mRNA - seq](#) ligados a [polissomo](#) de [doenças cardíacas](#) in vitro diferenciando-as de um ponto de vista metabólico. O [perfil de expressão do gene](#) confirmou que [células tronco embrionárias humanas](#) diferenciadas por 15 dias apresentaram [metabolismo](#) energético imaturo que é altamente dependente da [glicólise](#). A análise de enriquecimento da via canônica mostrou muitas [vias](#) relacionadas ao [metabolismo](#) em cada transição na diferenciação de [cardiomiócitos](#). Várias [vias de sinalização](#) envolvidos na modulação do [metabolismo](#) foram identificadas; a ação do [hormônio T3](#) também foi descrita; analisamos ainda a [biossíntese de moléculas](#) atuando na diferenciação; finalmente, [genes](#) envolvidos em funções biológicas específicas relacionadas ao [metabolismo](#) também foram descritos.

## O - Outcome (Resultados)

**Contribuições esperadas:** Fornecer novos insights de como [células tronco embrionárias humanas](#) regulam e reorganizam seu [metabolismo](#) durante o [comprometimento cardíaco](#), permitindo a otimização aprimorada de [protocolos](#) para obter [cardiomiócitos](#) in vitro.

População

Intervenção/  
Controle

Resultados