

# **CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DE CÉLULAS-TRONCO: PROPOSTAS DE CONSCIENTIZAÇÃO E ÉTICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE OURINHOS-SP**

## **CONSIDERATIONS ON THE USE OF CELL-TRUNK: PROPOSALS FOR AWARENESS AND ETHICS IN A SCHOOL OF EDUCATION KEY OF THE CITY OF OURINHOS-SP**

<sup>1</sup>CARVALHO, A; <sup>2</sup>DALOZZO, M.S.C

<sup>1 e 2</sup>Departamento de Ciências Biológicas- Faculdades Integradas de Ourinhos- FIO/FEMM

### **RESUMO**

Células-tronco são aquelas consideradas especiais, as quais podem diferenciar-se conforme o tecido em que se encontram em nosso organismo, com grande capacidade de multiplicação e de transformação, desde tecidos até os órgãos mais vitais, tais como coração, fígado e sangue. Existem dois tipos de células-tronco: as Adultas e as Embrionárias, que se diferenciam pelo fato de que, as embrionárias têm maior capacidade de tornarem-se outros tipos de células. Um levantamento foi realizado no Colégio Saber de Ourinhos, onde se realizou uma pesquisa com 26 crianças com idades entre 10 e 15 anos. Foi constatado que o assunto ainda é desconhecido pelos adolescentes dessa idade. O objetivo desse trabalho foi conscientizar esses jovens sobre os estudos tecnológicos recentes e também sobre a sua importância.

Palavras-chave: Células-tronco, conscientização, ética, biotecnologia.

### **ABSTRACT**

Stem cells are those considered special and found in all parts of our body with great capacity for multiplication and transformation from the tissue to the most vital organs like heart, liver and blood. There are two types of stem-cells: the adult and embryonic that are differentiated by the fact the embryonic have greater capacity to become other cell types. A survey in the College Saber in Ourinhos, searched with 26 children aged between 10 and 15 years, indicated that the matter is still unknown by these teenagers age. The objective of this work is making them conscious of these recent technological studies and also its importance.

Keywords: Stem cells, awareness, ethics, biotechnology.

### **INTRODUÇÃO**

Ao longo dos anos, diversos órgãos e tecidos do corpo humano perdem progressivamente sua capacidade de funcionamento, seja por causa de alguma doença ou pelo processo normal de envelhecimento (PEREIRA, 2008). Assim, algumas pesquisas vêm sendo feitas para que esse problema possa ser minimizado, melhorando a qualidade de vida das pessoas. As pesquisas realizadas com células-tronco têm esse objetivo, embora, no Brasil, pouco ainda se sabe sobre elas, visto

que, a aprovação do Supremo Tribunal Federal para o estudo com esses tipos de células, ocorrerem somente em março deste ano.

Existem dois tipos de células-tronco: as adultas e as embrionárias. As células adultas podem ser retiradas de diversas partes do corpo humano, sendo as mais utilizadas para estudos, aquelas retiradas da medula óssea, do cordão umbilical e da placenta. Já as embrionárias podem ser retiradas no quinto dia após a fecundação *in vitro* de embriões, quando o feto ainda encontra-se na fase de blastócito. Nessa fase, podem ser retiradas cerca de 100 células do embrião, levando-o à morte. Essas pesquisas demoraram tanto para serem aprovadas no Brasil, porque além da Lei de Biossegurança, há também o envolvimento dos segmentos eclesiásticos, os quais se opõem a essa decisão, já que afirmam que os cientistas estão destruindo uma vida. Por outro lado, acredita-se que no futuro as células-tronco possam ser empregadas na cura de diversas doenças, entre elas as cardiovasculares. O impacto epidemiológico das doenças cardiovasculares é algo considerável, sendo a principal causa de morte mundial desde meados da última década. Assim, o investimento em linhas de pesquisa e ensaios clínicos com células-tronco, é considerado estratégico por entidades públicas e privadas de diversos países (SCHETTERT, 2008).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizada uma pesquisa no Colégio Saber de Ourinhos, envolvendo 26 adolescentes, do 6º ao 9º ano, com idades entre 10 e 15 anos. Primeiramente, elaborou-se um questionário com quatro perguntas, o qual abordava o conhecimento dos alunos sobre o assunto.

Elaboração do questionário: Com o auxílio de artigos científicos, revistas e jornais relacionados à células-tronco, foram retiradas informações básicas sobre o tema. Baseando-se nas informações obtidas, elaborou-se um questionário (FIGURA 1) contendo quatro questões, sendo três objetivas e uma dissertativa.

Os alunos ficaram muito interessados pelo assunto, que além de desconhecido, mostra-se bastante polêmico.

Em uma breve e simples explicação com imagens, o veículo de comunicação em questão definiu, de forma simples e básica, o que são quais os tipos e como funciona o sistema de implantação dessas células.

Figura 1 - Questionário aplicado aos alunos

QUESTIONÁRIO	
Idade: 10 a 15 anos	Série: 6º ao 9º ano
1- Você sabe o que são Células-Tonco?	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
2- De onde você acha que elas são retiradas?	
3- Você acredita que essas células podem curar doenças graves como as doenças do coração?	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
4- Caso acontecesse uma grave doença em sua família, a qual a cura ainda seja desconhecida, você incentivaria essa pessoa buscar ajuda as novas pesquisas e tecnologias?	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Entrevistas: Os questionários foram aplicados aos alunos diretamente pelo pesquisador. Com a ajuda dos professores da sala de aula, rapidamente obteve-se as respostas necessárias.

Elaboração dos resultados das entrevistas: Os resultados obtidos pelos 26 questionários aplicados foram distribuídos em quatro gráficos, de acordo com as tabelas. Cada tabela está de acordo com as respostas dos jovens e com o número das questões, respectivamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

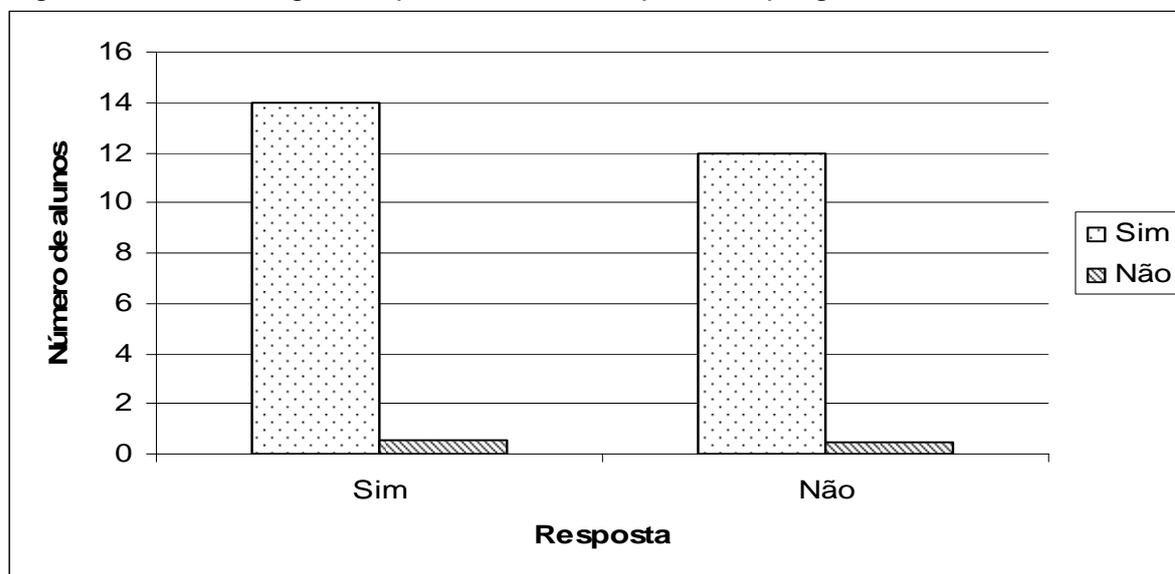
Neste trabalho, as respostas obtidas da pergunta 1 estão de acordo com a tabela 1:

Tabela 1 – Respostas dadas pelos alunos em relação à pergunta 1.

Sim	Não
14	12
53,85%	46,15%

Nota-se: 14 pessoas responderam que sabiam o que eram células-tronco e 12 responderam que não (representação através das seguintes porcentagens-figura 1):

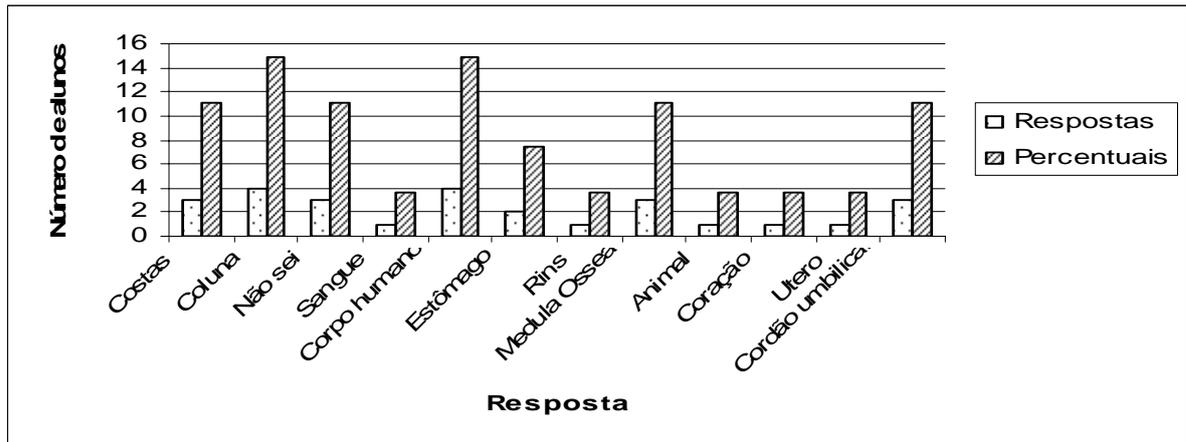
Figura 1 – Porcentagens representativas da primeira pergunta.



Quanto à localização da retirada das células-tronco, pergunta 2, as respostas obtidas foram bem diversificadas – tabela2.

Tabela 2 - Respostas dadas pelos alunos

	Respostas	Percentuais
Costas	3	11,11
Coluna	4	14,81
Não sei	3	11,11
Sangue	1	3,70
Corpo humano	4	14,81
Estômago	2	7,42
Rins	1	3,70
Medula Óssea	3	11,11
Animal	1	3,70
Coração	1	3,70
Útero	1	3,70
Cordão umbilical	3	11,11



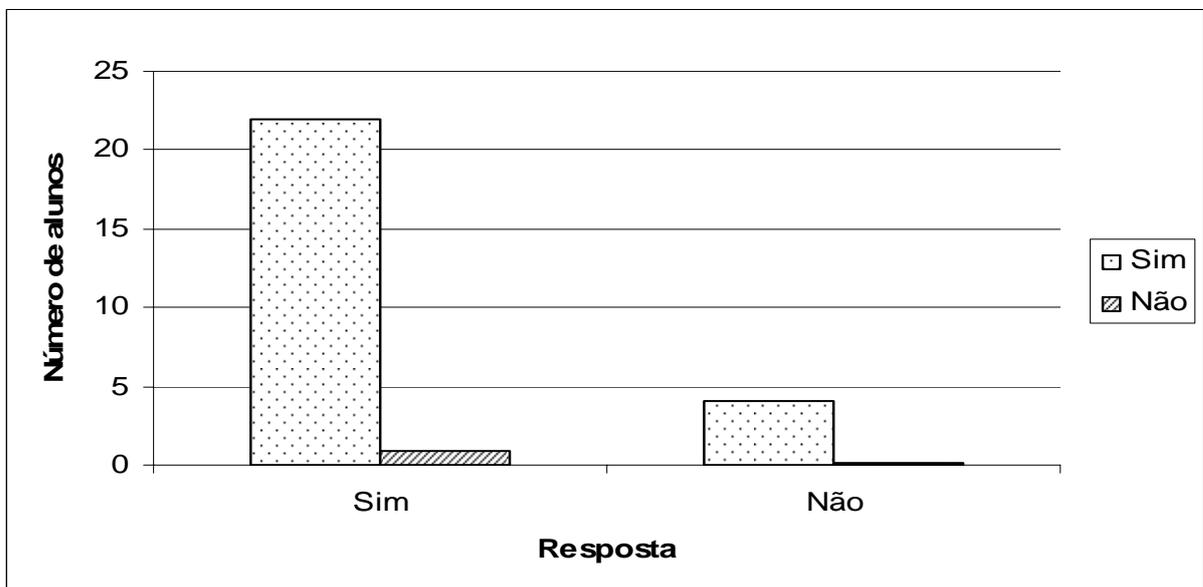
As respostas da terceira pergunta seguem na tabela 3:

Tabela 3 – Respostas da terceira pergunta

Resposta	Resposta	Percentual
Sim	24	92,31%
Não	2	7,69%

Representando, temos as seguintes porcentagens (Figura 3):

Figura 3 – Porcentagem referente às respostas.



Apenas 7,69% dos entrevistados acreditam que as células-tronco não podem curar doenças graves, como por exemplo, as cardiovasculares.

Quando a pergunta envolvia alguém da família, como a quarta pergunta, apenas quatro pessoas responderam que não incentivariam a busca por métodos alternativos e tecnológicos (tabela 4).

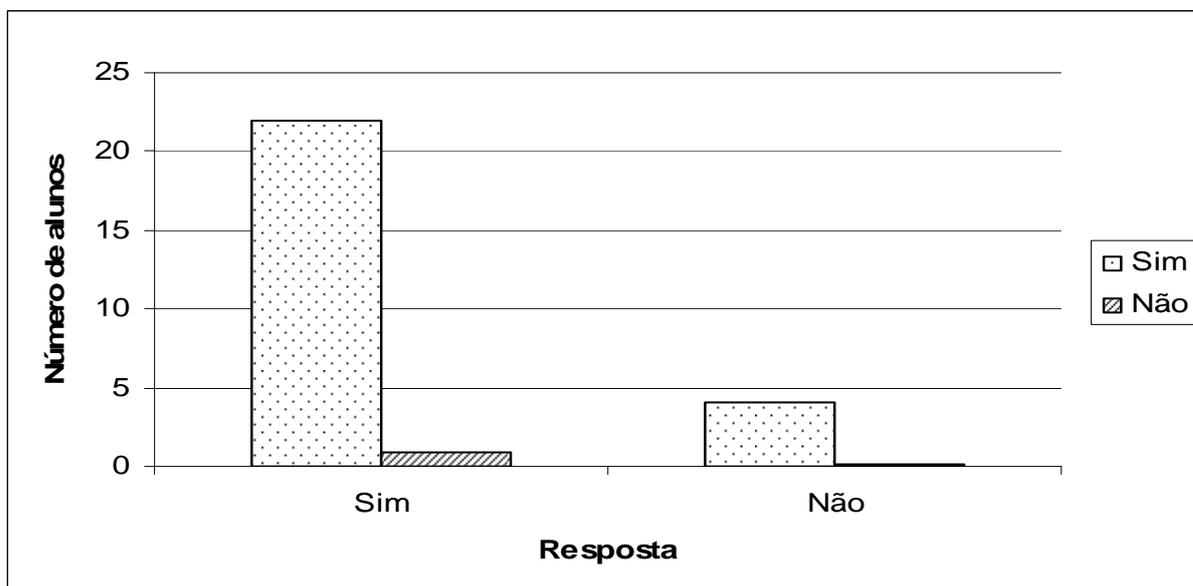
Tabela 4 – Quantidade e porcentagem das respostas.

	Resposta	Percentual
Sim	22	84,62%
Não	4	15,38%

Essa questão foi a mais polêmica entre os adolescentes, porém, quando trata-se de alguém mais próximo, o sentimento é envolvido e o medo atrapalha a busca pelas novas tecnologias capazes de salvar vidas.

Após analisadas as respostas, para as questões propostas, notou-se um aumento de interesse por parte dos entrevistados, já que a curiosidade dos jovens e a vontade de entender sobre o assunto foram despertadas frente o desconhecimento sobre o mesmo. Buscando-se sanar possíveis dúvidas sobre o assunto em questão, uma simples e breve palestra sobre células-tronco foi ministrada com esclarecimento de perguntas feitas por eles. Com bastante curiosidade e espanto de saber que essa nova tecnologia possa curar doenças ainda incuráveis, que matam milhões de pessoas pelo mundo, dentre elas as cardiovasculares, doença de chagas, arritmias cardíacas, infartos, entre outras.

Figura 4.



## CONCLUSÃO

Verificou-se que o estudo proposto despertou o interesse de jovens que, provavelmente, virão a pesquisar, estudar e conhecer, de maneira mais efetiva, um assunto que tanto nos inquieta e preocupa nos dias atuais. As pesquisas ainda são recentes, mas cada vez mais debatidas e aprofundadas, visto que o seu perfeito entendimento é de interesse de toda a espécie humana. Assim, se faz pertinente

esse trabalho e torna-se indispensável à busca por novas tentativas, que possam sanar dúvidas e incertezas sobre o polêmico tema.

## REFERÊNCIAS

- COLLUCCI, Cláudia. Clínica tem embrião congelado há 18 anos: **Folha de São Paulo**, caderno A15: Ciência, 2008. p.15-16.
- FERREIRA, A.T. As células-tronco e a Medicina Regenerativa. **Revista Família Cristã**. 04 (832): p.54-55. 2005.
- GARCIA, Rafael. Ação no STF trava estudos com embrião: **Folha de São Paulo**, caderno A15: Ciência, 2008. p.15.
- GARCIA, Rafael. Célula embrionária ainda é necessária diz cientista: **Folha de São Paulo**, caderno A15: Ciência, 2008. p.15.
- GERAQUE, Eduardo. País já investiu R\$2 milhões em estudos sob risco: **Folha de São Paulo**, caderno A15: Ciência, 2008. p.15.
- NUBLAT, Johanna. Governo pode rever plano de instituto para células-tronco: **Folha de São Paulo**, caderno A15: Ciência, 2008. p.15.
- PEREIRA, Lygia da Veiga **A importância do uso das células tronco para a saúde pública**. Ciência & Saúde Coletiva, 2008, vol.13, n. 1, ISSN 1413-8123.
- SCHETTERT, Isolmar. **Ensaio clínico no Brasil para doenças cardíacas utilizando células-tronco**. Ciênc. saúde coletiva, jan./fev. 2008, vol.13, no.1, p.15-17. ISSN 1413-8123.
- SEGATTO, Cristiane. Por dentro dos novos tratamentos com células-tronco. **Revista Época**. 25 (475): 94-104.2007.
- TERMERO, Maíra. A guerra das células-tronco. **Revista Época**. 18 (335): 100-107.2004.