

PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA

Ortomolecular Medicine News Service, 1º de abril de 2025

Desbloqueando o futuro da saúde e da beleza: células-tronco + nutrição ortomolecular

Richard Z. Cheng, M.D., Ph.D., Illyes Baghli, M.D.

No mundo da medicina em rápida evolução de hoje, as pessoas não estão mais satisfeitas com o gerenciamento de doenças, mas querem evitá-las. Eles querem ter uma aparência melhor, sentir-se mais jovens e viver mais. Um dos avanços mais empolgantes que tornam isso possível é a terapia **com células-tronco**. Quando combinadas com a Medicina Ortomolecular Integrativa (IOM), uma abordagem natural baseada na ciência focada na restauração do equilíbrio interno, as células-tronco oferecem um potencial regenerativo sem precedentes.

Bem-vindo ao futuro do bem-estar: terapia com células-tronco, alimentada por nutrição ortomolecular, no âmbito do IOM.

Células-tronco: o sistema mestre de reparo do seu corpo

As células-tronco são as **principais células de reparo do corpo**. Eles têm a capacidade única de se desenvolver em diferentes tipos de células, como pele, músculos ou células nervosas, e podem regenerar tecidos danificados. Pense neles como o sistema de cura natural do seu corpo, esperando para ser ativado.

Por que as células-tronco e a medicina ortomolecular funcionam melhor juntas

A Medicina Ortomolecular Integrativa (IOM) não apenas trata os sintomas, mas vai além para corrigir as **causas do** envelhecimento e da doença:

- Deficiências nutricionais
- Sobrecarga de toxinas
- Inflamação crônica
- Desequilíbrios hormonais
- Disfunção mitocondrial
- Depleção de células-tronco

Ao corrigir esses problemas por meio de nutrição ideal, altas doses de vitaminas, desintoxicação, otimização hormonal e intervenções no estilo de vida, o IOM cria o ambiente biológico ideal, o "solo", para que as células-tronco prosperem.

Nessa sinergia, a terapia com células-tronco se torna mais eficaz, com a medicina ortomolecular melhorando a função celular, a sobrevivência e os resultados regenerativos.

Aplicações de beleza e estética

O envelhecimento da pele, as rugas e a queda de cabelo são reflexos do envelhecimento celular mais profundo. A terapia com células-tronco pode:

- **Rejuvenesce a pele** estimulando o colagénio e a elastina [\[1-4\]](#)
- **Regenera a queda de cabelo** ao revitalizar os folículos capilares [\[5-8\]](#)
- **Melhorar a cicatrização de feridas** e reduzir cicatrizes [\[9-12\]](#)
- **Restaura a vitalidade e o brilho da pele** [\[13,14\]](#)

Quando combinados com nutrientes essenciais (vitamina C, niacina, precursores de colágeno), esses efeitos são aprimorados, mais duradouros e com aparência mais natural.

Efeitos antienvelhecimento em todo o corpo

O verdadeiro antienvelhecimento é mais do que aparência – trata-se de restaurar a energia e a função da juventude. A terapia com células-tronco demonstrou:

- Apoiar a saúde do cérebro e a clareza cognitiva [\[15-17\]](#)
- Melhorar a força muscular e a mobilidade articular [\[18-20\]](#)
- Melhorar a vitalidade sexual [\[21,22\]](#)
- Aumenta a função imunológica [\[23,24\]](#)
- Envelhecimento biológico lento e senescência [\[25-28\]](#)

Quando combinado com as estratégias fundamentais da MIO (equilíbrio hormonal, suporte mitocondrial (por exemplo, CoQ10, NAD+) e desintoxicação, isso forma um protocolo antienvelhecimento abrangente.

Prevenção de Doenças e Cura Regenerativa

Muitas doenças crônicas começam com danos celulares. As células-tronco ajudam a reparar e restaurar a função em todas as condições:

- **Osteoartrite:** regeneração da cartilagem articular [\[29-31\]](#)
- **Doenças autoimunes:** redução da inflamação e autoimunidade [\[32-34\]](#)
- **Diabetes tipo 2:** melhora a sensibilidade à insulina e a função pancreática [\[35-38\]](#)
- **Cardiopatia:** regeneração do tecido cardíaco e melhora da vascularização [\[39-46\]](#)
- **Condições neurológicas:** suporte de reparo na doença de Alzheimer e Parkinson [\[47-51\]](#)
- **Câncer:** Tem como alvo os tumores, remodela o microambiente e reduz a toxicidade do tratamento [\[52,53\]](#)

Mas as células-tronco por si só não são suficientes. Eles precisam do ambiente certo para funcionar, e é exatamente isso que a medicina ortomolecular oferece.

A Ciência da Sinergia: Nutrição + Células-Tronco

Os nutrientes ideais não apenas suportam as células-tronco, mas também modulam seu comportamento:

- **A vitamina C** melhora a eficiência da reprogramação, reduz a senescência, mantém o caule e auxilia na regeneração dos tecidos [\[54-60\]](#).
- **A vitamina D** aumenta a proliferação e diferenciação de células-tronco e protege contra a inflamação [\[61-63\]](#).

- **Os antioxidantes** (NAC, CoQ10, NMN, resveratrol) aumentam a sobrevivência celular e o potencial regenerativo [\[64-68\]](#).
- **A dieta cetogênica / cetona** ativa vias de sinalização que promovem a função e a resiliência das células-tronco [\[67-71\]](#).

Juntas, essas intervenções constroem um terreno fértil para que as células-tronco atinjam todo o seu potencial de cura.

Olhando para o futuro: o futuro regenerativo é agora

A terapia com células-tronco não é mais experimental. Quando combinado com nutrição ortomolecular, oferece uma abordagem personalizada e apoiada pela ciência para reverter doenças, restaurar a vitalidade e melhorar a longevidade.

Se seu objetivo é parecer mais jovem, se recuperar mais rápido ou prevenir doenças, o futuro da saúde regenerativa já está aqui. E começa com a poderosa combinação de terapia com células-tronco + medicina ortomolecular.

Sobre os autores:

O Dr. Richard Cheng é um especialista certificado em medicina regenerativa e antienvhecimento, com clínicas nos EUA e em Xangai. Como editor-chefe do Orthomolecular Medicine News Service e pioneiro na medicina ortomolecular integrativa, ele tem estado na vanguarda da promoção de estratégias baseadas na ciência para longevidade, resiliência imunológica e saúde metabólica ideal.

O Dr. Ilyès Baghli, baseado na Argélia, é o presidente da Sociedade Internacional de Medicina Ortomolecular (ISOM). Um dos principais defensores das terapias nutricionais e ortomoleculares, ele promove abordagens baseadas na ciência e centradas no paciente para a saúde e a prevenção de doenças.

Referências:

1. Kim, Y.-J. et al. Os exossomos derivados de células-tronco mesenquimais do sangue do cordão umbilical humano estimulam o rejuvenescimento da pele humana. *Biochem Biophys Res Commun* 493, 1102-1108 (2017).
2. Kadoya, K. et al. A regulação positiva de genes da matriz extracelular corrobora a eficácia clínica dos fatores de crescimento derivados de fibroblastos humanos no rejuvenescimento da pele. *J Drogas Dermatol* 16, 1190-1196 (2017).
3. Harn, H.-J. et al. Rejuvenescimento da pele facial de porcos idosos por transplante de células-tronco do sangue periférico induzidas por colônias de granulócitos alogênicos de um porco jovem. *Transplante de células* 22, 755-765 (2013).
4. Jo, H. et al. Aplicações de células-tronco mesenquimais na regeneração e rejuvenescimento da pele. *Int J Mol Sci* 22, 2410 (2021).
5. Won, C. H. et al. O mecanismo básico de estimulação do crescimento do cabelo por células-tronco derivadas do tecido adiposo e seus fatores secretores. *Res. Células-tronco Curr Ther* 12, 535-543 (2017).
6. Egger, A., Tomic-Canic, M. & Tosti, A. Avanços na terapia baseada em células-tronco para queda de cabelo. *CellR4 Repair Replace Regen Reprogram* 8, e2894 (2020).

7. Gentile, P. & Garcovich, S. Avanços na terapia regenerativa com células-tronco na alopecia androgênica e queda de cabelo: análise do impacto da via Wnt, fator de crescimento e sinalização de células-tronco mesenquimais no crescimento celular e no desenvolvimento do folículo piloso. *Células* 8, 466 (2019).
8. Gentio, pág. Novas estratégias regenerativas e inovadoras na queda de cabelo. *EClinicalMedicine* 37, 100995 (2021).
9. Lam, M. T., Nauta, A., Meyer, N. P., Wu, J. C. & Longaker, M. T. A entrega eficaz de células-tronco usando um adesivo de matriz extracelular resulta em maior sobrevivência e proliferação celular e redução de cicatrizes na cicatrização de feridas na pele. *Tissue Eng Parte A* 19, 738-747 (2013).
10. Kosaric, N., Kiwanuka, H. & Gurtner, G. C. Terapias com células-tronco para cicatrização de feridas. *Especialista Opin Biol Ther* 19, 575-585 (2019).
11. Francisco, E., Kearney, L. e Clover, J. Os efeitos das células-tronco em queimaduras: uma revisão. *Int J Burns Trauma* 9, 1-12 (2019).
12. Jones, R. E., Foster, D. S., Hu, M. S., & Longaker, M. T. Cicatrização de feridas e fibrose: terapias atuais com células-tronco. *Transfusão* 59, 884-892 (2019).
13. Garay, R. P. Ensaios clínicos recentes com células-tronco para retardar ou reverter os processos normais de envelhecimento. 4 anos, 1148926 (2023).
14. Wang, J. V. et al. A ascensão das células-tronco no rejuvenescimento da pele: uma nova fronteira. *Clin Dermatol* 38, 494-496 (2020).
15. Chan, H. J. et al. Potencial terapêutico da implantação de células-tronco humanas na doença de Alzheimer. *Int J Mol Sci* 22, 10151 (2021).
16. Bali, P., Lahiri, D. K., Banik, A., Nehru, B. & Anand, A. Potencial para terapia com células-tronco na doença de Alzheimer: os fatores neurotróficos desempenham um papel crítico? *Curr Alzheimer Res* 14, 208-220 (2017).
17. Serrenho, I. et al. Terapia com células-tronco para encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal: uma revisão sistemática de estudos pré-clínicos. *Int J Mol Sci* 22, 3142 (2021).
18. Barry, F. P. Terapia com células-tronco mesenquimais na doença articular. *Novartis encontrou Symp* 249, 86-96; *Discussão* 96-102, 170-174, 239-241 (2003).
19. Govbakh, I. et al. A terapia com células-tronco melhora a atividade motora do músculo tríceps sura em camundongos com neuropatia periférica hereditária. *Int J Mol Sci* 22, 12026 (2021).
20. Allen, S. R. & Wright, A. Terapia com células-tronco para osteoartrite do joelho: uma revisão narrativa de um tratamento em rápida evolução com implicações para o manejo da fisioterapia. *Revisões de fisioterapia* 24, 44-50 (2019).
21. Vinski, D.S. et al. Terapia com células-tronco para a vitalidade masculina: uma revisão abrangente e meta-análise. *Revista Mundial de Ciências* 3, 1127-1138 (2024).
22. Furtado, T. P., Saffati, G., Furtado, M. H. & Khera, M. Terapia com células-tronco para disfunção erétil: uma revisão sistemática. *Sex Med Rev* 12, 87-93 (2023).
23. Zhao, L. Visão geral das terapias com células-tronco em distúrbios do sistema imunológico. *Transações em Materiais, Biotecnologia e Ciências da Vida* 5, 133-140 (2024).
24. Jiang, W. e Xu, J. Modulação imunológica por células-tronco mesenquimais. *Proliferação Celular* 53, e12712 (2020).
25. Arellano, M. Y. G. et al. Papel das células-tronco/estromais mesenquimais derivadas de MSC (MSCs) e vesículas extracelulares (EVs) na prevenção do encurtamento do comprimento dos telômeros, senescência celular e envelhecimento biológico acelerado. *Bioengenharia (Basileia)* 11, 524 (2024).
26. Zarei, F. e Abbaszadeh, A. Aplicação de terapia celular para pele facial antienvelhecimento. *Células-tronco de Curr Res Ther* 14, 244-248 (2019).
27. El Assaad, N. et al. Antienvelhecimento baseado em terapia com células-tronco: uma revisão exploratória. *Mundo J Exp Med* 14, 97233 (2024).

28. Chang, L., Fan, W., Pan, X. & Zhu, X. Células-tronco para reverter o envelhecimento. *Chin Med J (Engl)* 135, 901-910 (2022).
29. Dubey, N. K. et al. Combate à osteoartrite por meio de terapias com células-tronco usando rejuvenescimento da cartilagem: uma revisão. *Células-tronco Int* 2018, 5421019 (2018).
30. Iturriaga, L., Hernández-Moya, R., Erezuma, I., Dolatshahi-Pirouz, A. & Orive, G. Avanços na terapia com células-tronco para regeneração da cartilagem na osteoartrite. *Especialista Opin Biol Ther* 18, 883-896 (2018).
31. Lee, H. J., Hossain, R., Baek, C.-H., Lee, C. J. e Hwang, S.-C. Injeção intra-articular de células-tronco para regeneração da cartilagem articular do joelho: uma opção terapêutica para osteoartrite do joelho: uma revisão narrativa. *Biomol Ther (Seul)* 33, 86-94 (2025).
32. Choi, E. W. Terapia com células-tronco adultas para doenças autoimunes. *Células-tronco Int J* 2, 122-128 (2009).
33. Riordan, NH Terapia com células-tronco para doenças autoimunes | Instituto de Células-Tronco. <https://www.cellmedicine.com/stem-cell-therapy-for-autoimmune-diseases/> (2022).
34. Srivastava, A. S. Terapia com células-tronco para o tratamento de doenças autoimunes. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/toc/10.1155/4162.si.716197> (2024).
35. Almasoudi, L. S., Alqasimi, G. J., AlHarbi, R. A., Alotaibi, R. S. & Alharbi, S. A. Conhecimento da terapia com células-tronco para diabetes entre pacientes diabéticos tipo II em Meca: um estudo transversal. *Cureus* 15, e40981.
36. Médico suíço. Terapia com células-tronco para diabetes tipo 2. *Swiss Medica* <https://www.startstemcells.com/diabetes-type2-treatment.html> (2024).
37. Sena, C. M., Bento, C. F., Pereira, P. & Seça, R. Diabetes mellitus: novos desafios e terapias inovadoras. *EPMA J* 1, 138-163 (2010).
38. Firoz, F., J, S. S., Tanniru, P. e Kilaru, M. Uma revisão sobre a terapia com células-tronco é uma nova era no diabetes tipo 2. *Jornal Mundial de Pesquisa Médica e Farmacêutica Atual* 206-210 (2020) doi:10.37022/WJCMPR.2020.2223.
39. Seth, J. et al. O uso de células-tronco hematopoiéticas para insuficiência cardíaca: uma revisão sistemática. *Int J Mol Sci* 25, 6634 (2024).
40. Shen, Z. et al. Eficácia e segurança das terapias com células-tronco mesenquimais para AVC isquêmico: uma revisão sistemática e meta-análise. *Células-tronco Transl Med* 13, 886-897 (2024).
41. Abouzid, M. R. et al. Terapia com células-tronco para infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca: uma revisão sistemática abrangente e análise crítica. *Cureus* 16, e59474 (2024).
42. Giugni, F. R. et al. Segurança e eficácia da terapia com células-tronco mesenquimais derivadas do tecido adiposo para cardiopatia isquêmica: uma revisão sistemática. *Arq Bras Cardiol* 121, e20230830 (2024).
43. Le, D. C. P., Bui, H. T., Vu, Y. T. H. & Vo, Q. D. Terapias com células-tronco pluripotentes induzidas no tratamento da insuficiência cardíaca: uma meta-análise e revisão sistemática. *Regen Med* 19, 497-509 (2024).
44. Lee, H., Cho, H.-J., Han, Y. e Lee, S. H. Eficácia e segurança a médio e longo prazo da terapia com células-tronco para infarto agudo do miocárdio: uma revisão sistemática e meta-análise. *Res. Células-tronco* 15, 290 (2024).
45. Prieto Del Prado, M. Á. & Fernández Avilés, F. Modelos ambulatoriais para transplante autólogo de células-tronco: uma revisão sistemática do impacto na saúde. *Immunol Front* 15, 1419186 (2024).
46. Tao, S. et al. Terapia com células-tronco para cardiomiopatia dilatada não isquêmica: uma revisão sistemática e meta-análise. *Sistema Rev* 13, 276 (2024).
47. Pradhan, A. U., Uwishema, O., Onyeaka, H., Adanur, I. e Dost, B. Uma revisão da terapia com células-tronco: um tratamento emergente para demência na doença de Alzheimer e Parkinson. *Comportamento do cérebro* 12, e2740 (2022).

48. Deng, H. et al. Eficácia terapêutica de vesículas extracelulares derivadas de células-tronco para a doença de Alzheimer: um estudo de meta-análise. *Frente Biosci (Landmark Ed)* 29, 340 (2024).
49. Zhao, J. et al. Eficácia e fatores que influenciam a eficácia do transplante de células-tronco em pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática e meta-análise. *Frente Neurol* 15, 1329343 (2024).
50. Feizi, H. et al. Uma revisão sistemática da eficácia clínica e segurança das terapias baseadas em células na doença de Alzheimer. *Dement Neuropsychol* 18, e20240147 (2024).
51. Patel, G. D. et al. Terapias baseadas em células-tronco mesenquimais para o tratamento de distúrbios neurológicos bem estudados: uma revisão sistemática. *Front Med (Lausanne)* 11, 1361723 (2024).
52. Meng, H. Explorando o potencial das células-tronco para melhorar as terapias convencionais contra o câncer. *Ciências Teóricas e Naturais* 63, 9-14 (2024).
53. Tadala, S. Pesquisa com células-tronco e melhoria dos tratamentos contra o câncer. *SRJ SR Online: Showcase*, (2024).
54. Cimmino, L., Neel, B. G. e Aifantis, I. Vitamina C na reprogramação de células-tronco e câncer. *Tendências Cell Biol* 28, 698-708 (2018).
55. D'Aniello, C., Cermola, F., Patriarca, E. J. & Minchiotti, G. Vitamina C na biologia de células-tronco: impacto na homeostase e epigenética da matriz extracelular. *Células-tronco Int* 2017, 8936156 (2017).
56. Kang, K.-K. et al. A vitamina C aumenta os efeitos terapêuticos do transplante de células-tronco derivadas do tecido adiposo no modelo de tendinite em camundongos. *En Vivo* 31, 343-348 (2017).
57. Kouakanou, L. et al. 351 O tratamento com vitamina C previne a depleção de células CAR-T, mantém o fenótipo das células-tronco e melhora a função antitumoral. *J Câncer Imunológico* 10, (2022).
58. Lee, Y. Papel da vitamina C no tratamento de células-tronco cancerígenas e plasticidade celular. *Cânceres (Basileia)* 15, 5657 (2023).
59. Norris, J. A vitamina C ajuda a controlar a atividade gênica em células-tronco | Universidade da Califórnia em São Francisco. <https://www.ucsf.edu/news/2013/07/107246/vitamin-c-helps-control-gene-activity-stem-cells> (2013).
60. Ciência Diária. Surpresa cítrica: A vitamina C estimula a reprogramação de células adultas em células-tronco. *ScienceDaily* <https://www.sciencedaily.com/releases/2009/12/091227212321.htm> (2009).
61. Elkafas, H. et al. A vitamina D3 melhora os danos ao DNA causados pela exposição ao desenvolvimento de desreguladores endócrinos nas células-tronco miometriais uterinas de ratos Eker. *Células* 9, 1459 (2020).
62. Borojević, A. et al. A vitamina D3 estimula a proliferação, a expressão de marcadores de pluripotência e a osteogênese de células-tronco/estromais mesenquimais da medula óssea humana, em parte por meio da sinalização SIRT1. *Biomoléculas* 12, 323 (2022).
63. Fantini, C., Corinaldesi, C., Lenzi, A., Migliaccio, S. & Crescioli, C. Vitamina D como um envelhecimento. *Int J Mol Sci* 24, 4546 (2023).
64. Shaban, S. et al. Efeitos de suplementos antioxidantes na sobrevivência e diferenciação de células-tronco. *Oxid Med Cell Longev* 2017, 5032102 (2017).
65. Asgari, R. et al. Gerenciamento do estresse oxidativo para terapia celular por meio de abordagens combinatórias de células-tronco, antioxidantes e fotobiomodulação. *Revista Europeia de Ciências Farmacêuticas* 196, 106715 (2024).
66. Zheng, Z. et al. Os antioxidantes aumentam a proliferação e a eficácia das hUC-MSCs contra a senescência induzida por H₂O₂. *Antioxidantes* 12, 1334 (2023).

67. Zeng, W. et al. O tratamento antioxidante melhora a capacidade antiestresse das células-tronco mesenquimais humanas e a eficácia terapêutica em um modelo de insuficiência hepática aguda. *Sci Rep* 5, 11100 (2015).
68. Al-Azab, M., Idiiatullina, E., Safi, M. e Hezam, K. Potenciadores da potência terapêutica e potência das células-tronco mesenquimais. *Biomedicina e Farmacoterapia* 162, 114356 (2023).
69. Stanford, M. A dieta cetogênica ajuda as células-tronco musculares de camundongos a sobreviver ao estresse, de acordo com um estudo liderado por Stanford. <https://med.stanford.edu/news/all-news/2022/06/ketogenic-diet-stem-cells-stress.html> Centro [de Notícias](#).
70. Instituto McGowan. A dieta cetogênica ajuda as células-tronco musculares do camundongo a sobreviver ao estresse. *Medicina Regenerativa no Instituto McGowan* <https://mirm-pitt.net/ketogenic-diet-helps-mouse-muscle-stem-cells-survive-stress/> (2022).
71. Robertson, S. A dieta cetogênica demonstrou apoiar as células-tronco intestinais. *Notícias*-<https://www.news-medical.net/news/20190826/Ketogenic-diet-shown-to-support-intestinal-stem-cells.aspx> *Médicas* (2019).