

# IN FOCO

Boletim Criogênese

## Células-Tronco Hematopoiéticas e Acidentes Nucleares

### Qual é a relação entre eles?

Ao nos depararmos com fatos passados como o bombardeamento de Hiroshima e Nagasaki (1945), e o acidente radioativo em Goiânia (1987), dificilmente estabeleceremos a relação entre eles e o transplante de medula óssea. Mas é exatamente sobre esta questão que um numeroso grupo de profissionais da saúde norte-americano dirige seus esforços.

Os elementos radioativos como urânio e cézio, liberam energia em uma forma muito agressiva, que causam danos às células do nosso organismo. Estes elementos são capazes de causar efeitos destrutivos na medula óssea.

A medula óssea dá origem ao sangue humano e ao nosso sistema imunológico. Uma pessoa exposta à radioatividade pode, portanto, sofrer redução de neutrófilos e plaquetas, e até mesmo desenvolver anemia.

O transplante de células-tronco produtoras de sangue (hematopoiéticas) logo após o acidente pode minimizar os danos sofridos por algumas das vítimas que tiveram a medula óssea atingida, favorecendo a recuperação.

Considerando este cenário, membros de instituições americanas estabeleceram The Radiation Injury Treatment Network®- RITN ( Rede de Tratamento de Lesões Radiológicas).



Todos os participantes da RITN são afiliados ao programa norte-americano de doadores de medula (NMDP) e realizam as atividades de forma voluntária. Estão incluídos centros médicos especializados em transplantes, bancos de sangue e bancos de sangue de cordão umbilical.

A RITN desenvolve protocolos para o atendimento de feridos em acidentes com materiais radioativos e prepara-se para receber vítimas de acidentes de grandes proporções.

Vivemos em um mundo onde há terrorismo, energia nuclear e desastres ambientais. A iniciativa americana coloca sob os holofotes, entre outros aspectos, a necessidade das sociedades prepararem-se para os mais diversos cenários, por mais desagradáveis que sejam!



**Fabiana Losano**  
**Enfermeira da Qualidade - Criogênese**

### Diferentes Tradições de Ano Novo!

A Passagem do ano no Brasil tem características de todos os povos que colonizam o país: tem nome francês, comida Italiana e festa no melhor estilo brasileiro, com muitos fogos de artifício, confraternização entre familiares e amigos e oferendas às entidades do candomblé, da umbanda e para os anjos da guarda. Mas como será que essa data é comemorada nos outros países?

No Japão, a data é mais festejada do que o Natal, mas a China e em Israel é apenas um dia normal, já que esses dois países não seguem o calendário gregoriano.

Na China, a passagem é comemorada em setembro.

Na Índia, a data é muito comemorada com festas nos hotéis e queima de fogos nas ruas.

Na Grécia, também há queima de fogos e peru assado. E é da Grécia que vem a tradição de comer romãs. Lá, eles a jogam no chão para quebrá-la e dividir entre todos.

Já a nossa tradição de comer lentilhas vem da Itália. Mas no Oriente, mas especificamente no Japão, tudo é bem diferente. Como não são católicos, comemoram muito mais a passagem do ano do que o Natal.

Na Escócia a história é bem outra, com muitas festas e animação. As atividades para comemorar o Hogmanay, o Réveillon escocês, começam às 8 horas do dia 31 de dezembro e só terminam às 6 horas do primeiro dia do ano-novo.

Na capital, Edinburgo, há desfiles de gaiteiros com suas saias típicas e acompanhados por dançarinos na rua principal, a Princes Street. A festa é regada a muito uísque e pratos à base de intestinos e testículos de carneiro, e o grande desfile acaba em festas espalhadas por todos os pubs da cidade.

Espanhóis, por ser um povo festeiro, comemoram dez dias. São feitos também doces de marzipan com formas de figuras, pães doces amateigados e torrões à base de amêndoa e mel. E a passagem do ano em Madri é uma superfesta. Depois há uma grande confraternização e as pessoas brindam com cava, a champanhe espanhola, e bebem muito vinho e anis, sem gelo.

Em Londres, os jovens vão até a Trafalgar Square aguardar o Big Ben dar a última badalada do ano e festejar vendo os fogos de artifícios e tomando cervejas quentes. E as famílias fazem verdadeiros piqueniques no Speaker's Corner do HydePark, um parque muito bonito perto do Palácio de Buckingham. Apesar de pertencer também ao Reino Unido, a Irlanda tem uma festa mais comportada, comemorada dentro dos pubs.

E no País de Gales, por causa do frio intenso, só os mais jovens costumam celebrar a data fazendo festa na praça central, tomando muito bayle, um cremoso licor irlandês e muita cerveja quente.

Charme, é na França, que deu nome Reveillon para a data, a passagem do ano é uma grande festa entre amigos, na qual se saboreia bons pratos, mas sem um menu fixo. O ápice da festa, sem dúvida, é a meia-noite, quando todos se beijam e tomam muita champanhe.

Na França, em alguns lugares, fala-se Reveillon e, em outros, dia de São Silvestre. Em busca de poder, amor, sorte, dinheiro, felicidade, surgiram outras formas especiais de celebração do ano-novo.

*O mais importante é que todas com um único objetivo: PAZ e ESPERANÇA de um mundo melhor !!!*



Em última reunião do Núcleo de Pesquisa da Criogênese, o tema abordado foi o uso das próprias células-tronco do sangue do cordão umbilical (SCU) no tratamento de Hipóxia Neonatal.

A encefalopatia hipóxico isquêmica neonatal (EHI) é caracterizada pela falta de oxigênio no cérebro e ocorre geralmente no momento do parto. É uma das maiores causas de mortalidade infantil e as lesões irreversíveis ao cérebro resultam em graves sequelas neurológicas.

Atualmente é utilizada a hipotermia (tratamento que causa queda da temperatura corporal) dentro das primeiras 6 horas de vida para reduzir o risco de morte ou grandes deficiências neurológicas causadas nessas crianças. Porém, ainda existe uma grande porcentagem de recém-nascidos com EHI que morrem ou desenvolvem deficiências significativas.

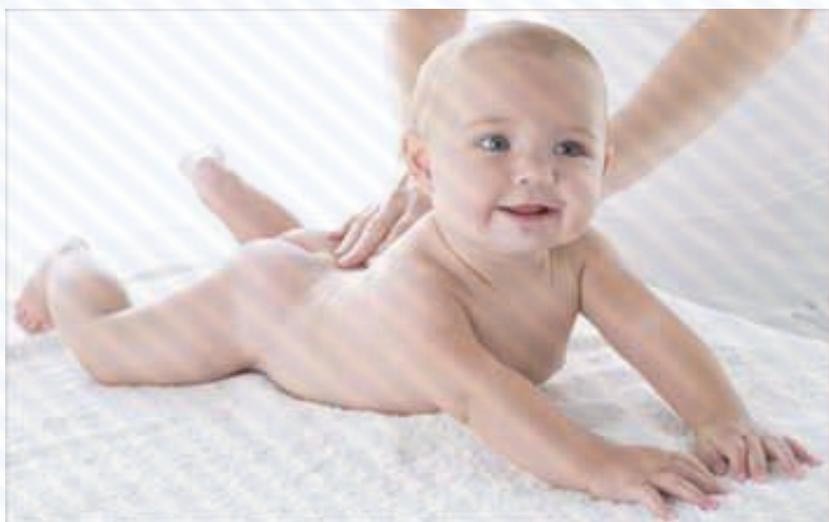
Em 2010 um experimento clínico da Universidade de Duke, EUA, liderado pela Dra. Joana Kurtzberg, pioneira em transplantes de células-tronco do SCU, 150 bebês com EHI foram submetidos a transplantes utilizando suas próprias células-tronco do SCU, e foram relatadas melhoras significativas em grande porcentagem dessas crianças. Segundo a especialista, elas desenvolvem muito mais habilidades do que desenvolveriam.



A infusão de células-tronco autólogas realizada em um período de horas ou dias após o diagnóstico revelam ainda, indícios de grande potencial e eficácia terapêutica dessas células na fase aguda de HIE em recém-nascidos. Isso associadas a terapias combinadas.

A segurança e a viabilidade do transplante autólogo de SCU em pacientes pediátricos com distúrbios neurológicos adquiridos tem sido recentemente demonstrado com otimismo, e o uso dessas células no tratamento de doenças degenerativas tem surgido como uma grande promessa na medicina.

Estudos adicionais para determinar a melhor dose, melhor via de administração e melhor fonte de células serão necessários para demonstrar o enorme potencial da terapia de células-tronco a diminuir os sintomas e sequelas causados em crianças com HIE.



Fonte: entrevista com a Dra. Joana Kurtzberg em: <http://www.youtube.com/watch?v=MdbkCNU35sU>

Artigo: *Rescuing the neonatal brain from hypoxic injury with autologous cord blood, Bone Marrow Transplantation (2013) 48, 890–900.*

Enfermeira Nubia Garcia  
Núcleo de Pesquisa da Criogênese

## Semana interna de prevenção de acidentes de trabalho

Podemos dizer que o principal objetivo da SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho) é divulgar e promover a prevenção de acidentes e doenças no trabalho.

É muito importante que a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) se organize com antecedência para tratar dos assuntos da SIPAT, pois neste evento é possível detectar diversas necessidades da empresa que possam ser supridas durante e após a SIPAT.

A Criogênese na semana de 26 à 29 de novembro deste ano procurou através de suas palestras e oficinas; focar o comportamento humano como uma forma de promover mudanças significativas para a empresa afim de evitar ou reduzir o número de acidentes ou doenças do trabalho.



Dr. Luiz César Espirandelli - Diretor Administrativo da Criogênese - abriu o evento ressaltando a importância da CIPA, seu surgimento e suas atividades complementares.

Os temas abordados foram produtividade no trabalho e qualidade de vida realizada pelo consultor da empresa OMRÁ, a importância da brigada de incêndio palestrada pela colaboradora da empresa Daniela Romeu Tranchezzi e o tema das doenças sexualmente transmissíveis foi ministrado pelas colaboradoras da empresa, a enfermeira Nathalia Santos Zoccatelli e a farmacêutica Ana Geisa Santos Ângelo.

O tema da vacinação foi transmitido pela colaboradora e enfermeira Ana Maria Castelari.



O Circuito da Saúde contou com profissionais da própria empresa, entre eles Ramon Victor Godoy, Fabiana Losano, Maria Regina Vasconcelos que realizaram testes de glicemia e aferição da pressão arterial, glicosimetria, índice de massa corporal e tipagem sanguínea.

O Workshop de maquiagem conduzido pela colaboradora Telma Correia de França foi bem dinâmico, o que mobilizou todas as profissionais das equipes. Foram utilizados recursos áudio visuais.

As palestras sobre os benefícios da atividade física ministrada por Cristiane Campelo e de Nutrição e Saúde elaborada por Hellen Botto também envolveram as participantes que tinham muitas dúvidas quanto a uma alimentação saudável e reeducação alimentar.

A colaboradora Rita de Cássia Dias de Oliveira e a Gerente Técnica Márcia Camargo encerraram o evento com uma retrospectiva e transição da CIPA.

