

Sem desperdício

Universidade lança o Projeto Uso Sustentável de Energia

PÁGINAS 6 A 9

Contagem regressiva para
a duplicação do Tecnopuc

PÁGINAS 20 E 21

Estágios pós-doutorais
qualificam programas

PÁGINA 27

Polímeros biodegradáveis podem ser aplicados à Medicina

Regeneração óssea e nervosa bem-sucedida gera depósito de patente

A PUCRS, em conjunto com a empresa AS Technology, de São José dos Campos, depositou patente sobre o uso de um polímero biodegradável nos processos de regeneração óssea e nervosa: o poliuretano-caprolactona, já usado em válvulas cardíacas e na fabricação de automóveis. Por se tratar de um biomaterial que demora mais para ser absorvido pelo organismo, ele se mostra ideal quando a necessidade está acima de seis meses. Em testes *in vitro*, o polímero não apresentou citotoxicidade – não causou inflamação nem necrose. Experimentos feitos com ratos tiveram bons resultados.

Os poliuretanos podem sofrer modificações estruturais e possuir características de maior ou menor flexibilidade, facilitando sua aplicação. Os casos beneficiados são de reconstrução da gengiva, regeneração de tecidos e nervos, implantes odontológicos, cicatrizes e queimaduras. Muitas cirurgias que utilizam metais ou titânio têm que ser refeitas para retirar os materiais depois de algum tempo.

O trabalho resulta da tese de doutorado da química industrial Vanusca Jahno, defendida no Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde da PUCRS, orientada por Jefferson Braga Silva e coorientada por Rosane Ligabue e Sandra Einloft. Desde o mestrado (em 2003), realizado na Engenharia da UFRGS em parceria com o Grupo de Desenvolvimento em Materiais e Tecnologias Limpas da Faculdade de Química da PUCRS, Vanusca estuda membranas biopoliméricas com aplicação em biomateriais, com potencial para regenerar tecidos ou ossos. Até hoje só existem esses materiais importados. “Como são caros, nem todos têm acesso. Com um produto nacional e redução de custos dos materiais envolvidos, o benefício seria na melhoria da saúde dos brasileiros.” A pesquisadora aposta



Trabalho é resultado da tese de doutorado de Vanusca Jahno



Filmes de poliuretano biorreabsorvível para uso na área médica

que em menos de 20 anos esses procedimentos serão mais comuns no Brasil. Nos últimos dez anos a área evoluiu muito.

Os polímeros são sintetizados no Laboratório de Organometálicos e Resinas (LOR), da Faculdade de Química. Testes *in vitro* com células-tronco de linhagem odontoblástica (iniciais da dentina) e osteoblásticas (de osso) ocorrem na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo e no Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB) da PUCRS. Os experimentos com animais se dão no Laboratório de Habilidades Médicas e Pesquisa Cirúrgica, da Medicina da Universidade.

O Grupo da Faculdade de Química também trabalha com o poli(ácido láctico) e poli(ácido glicólico), produzidos no LOR. Esses estão em fase dos testes *in vitro* com as células osteoblásticas, odontoblásticas e fibroblásticas e mostraram que têm potencial para área médica.

Representantes da empresa entraram em contato com a pesquisadora Vanusca no Congresso Latino-Americano de Órgãos Artificiais e Biomateriais, em Campinas, em 2004. Desde então a AS Technology investe na pesquisa. Durante o evento, Vanusca obteve o prêmio de melhor trabalho na categoria Mestrado.

Na PUCRS, várias pessoas estão integradas ao projeto. Além de Vanusca e dos professores Rosane, Sandra (Química) e Braga Silva (Medicina), há as docentes Jeane Dullius (Química) e Denise Machado (Medicina e Instituto de Pesquisas Biomédicas), Tassiani Poltronieri, diplomada em Química Industrial, e Christian Viezzer (biólogo do IPB). Todos participaram como inventores da patente. Há ainda outros pesquisadores desenvolvendo o projeto de polímeros biorreabsorvíveis para área médica, incluindo professores, alunos de iniciação científica e mestrado. Vanusca destaca a importância de diferentes áreas se envolverem no projeto.

O Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT), da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, participou do processo de depósito de patente, com o contrato de cotitularidade entre a AS Technology e a PUCRS, que estabeleceu os direitos e obrigações de cada parte. A coordenadora Elizabeth Ritter destaca a importância de os pesquisadores se preocuparem em proteger os resultados de seus projetos no caso de haver uma possível aplicação. “Mesmo que o cientista não esteja focado nisso, mas numa pesquisa básica, a aplicação aumenta a relevância social dele e da Universidade.”

Ações sociais antecedem as leis

Normatizada em 2008, guarda compartilhada aparece em desquites de 1930 a 1964

Foto: Álbum de Família



A separação amigável mostra respeito ao amor que um dia existiu

Prevista apenas em 2008, a guarda compartilhada dos filhos (repartida entre a mãe e o pai) era realidade em 4,4% dos 137 processos de separações amigáveis que tramitaram nas Varas de Família da Comarca de Porto Alegre de 1930 a 1964. Para o período histórico, trata-se de um índice considerável, somando-se ao fato de que em 30,7% dos casos não havia filhos ou nada constava no processo. A mãe conseguiu a guarda em 42,3% dos processos e o pai, 16,8%. “Os índices revelam que a sociedade cria as suas regras, antecipando-se àquilo que é previsto na legislação”, destaca a professora da Faculdade de Direito Marise Soares Corrêa, que estudou os processos que estão sob a guarda do Arquivo Público do Rio Grande do Sul. A tese *A História e o discurso da lei: o discurso antecede a história* foi defendida no Programa de Pós-Graduação em História da PUCRS e orientada pela professora Ruth Chittó Gauer.

“A velocidade das mudanças sociais torna ineficaz o discurso da lei previsto no Direito de Família, conduzindo a sociedade à criação de suas próprias regras. Marise Corrêa

A norma, na área pesquisada, para Marise, está em descompasso com as práticas. “Mais do que nunca, o discurso, além de não atender às pretensões conjugais, apresenta-se de forma fixa, desvinculado da dinâmica da exigência social.” Na época dos desquites avaliados, vigorava o Código Civil de 1916, que estabelecia o marido como chefe da sociedade conjugal. O atual Código data apenas de 2002. A Lei do Divórcio, de 1977, não existia no período compreendido na tese. O voto feminino começou na eleição de 1934. A igualdade entre os cônjuges está prevista apenas na Constituição de 1988. “Mas nos processos entre 1930 e 1964 constam esses princípios”, ressalta Marise.

De 1950 a 1964 apenas 6,3% dos pais ou das mães assumiram individualmente o pagamento de pensão, dos 54 processos com tal informação. De 1940 a 1949, esse percentual cai para 3,8%. Seis por cento dos ex-maridos efetuavam o pagamento de pensão para a ex-mulher no período de 1950 a 1964, e 26,9%, de 1940 a 1949. As decisões são consideradas uma inovação, pois, como o homem detinha maior poder econômico, imaginava-se que arcaasse com o sustento das ex-esposas e dos filhos. Chama a atenção da professora que muitas delas recusavam a pensão alimentícia por exercerem alguma atividade profissional ou por administrarem os seus bens.

“São pessoas rompendo com o seu tempo”, salienta Marise.

O desquite amigável, na sua avaliação, evidencia que os integrantes da família respeitam o amor que um dia existiu. “Decidem, de forma harmônica, assegurar os princípios da instituição família, em especial o princípio do melhor interesse do menor e do adolescente.” De fato, o acordo do casal era homologado pela Justiça.

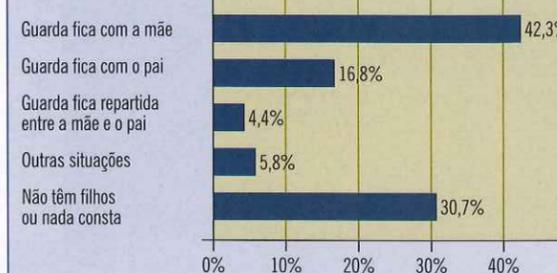
O índice de 16,8% dos pais que ficavam com a guarda contraria uma atitude ainda comum atualmente de permanência com as mães. “Muitas vezes os pais são excluídos do cuidado dos filhos por um papel social atribuído a cada um na relação familiar e conjugal.” Além do Direito e da História, a professora recorre a

outros enfoques para enriquecer a tese: a Psicanálise e a Antropologia são dois exemplos.

As origens da formação do Direito brasileiro e do Código Civil de 1916 atestam a influência da tradição portuguesa. “Os códigos permitem a compreensão do sistema jurídico a partir de uma unidade, possibilitando que a sociedade tenha conhecimento dos limites apresentados pelo Estado; por outro lado, eles não atendem aos anseios sociais, visto que a sociedade muda com uma velocidade em que o discurso da lei fica distante dos fins sociais desejados”, constata Marise.

Nos seus primórdios, a estrutura familiar estava centrada na figura do *pater est quem nuptiae demonstrant* (o pai é aquele que as núpcias designam) em que o homem exerce a autoridade. Cabia ao Estado estabelecer regras contratuais, em especial na área da família, em relação ao casamento e à paternidade. “O casamento é tratado como um contrato na concepção canônica. Está vinculado à ideia de sacramento, um consenso entre as partes, sem a possibilidade do divórcio, a não ser em situações estabelecidas na lei canônica. A legislação visa a propor um ‘controle’ em relação ao lugar onde a mulher ficaria nos casos de separação.” Ela voltava para a casa dos pais, se eles a aceitassem, ou para lugar identificado em juízo.

GUARDA DOS FILHOS



Obs.: Percentuais calculados sobre o total de 137 processos.

PENSÃO ALIMENTÍCIA



Obs.: Não estão considerados os 83 processos em que não houve pagamento ou não constava informação sobre isso.