

APRESENTAÇÃO

Podemos afirmar que na segunda metade do século XIX teve início o grande avanço nas pesquisas que vieram alicerçar cientificamente a industrialização do couro, que continua e deverá prosseguir. Da nobre “arte de curtir” chegou-se à elaboração racional, em escala industrial do couro, partindo da pele crua. A mais antiga das ocupações artesanais, que desde primórdios históricos teve raízes em quase todos os quadrantes do mundo, embasando-se em extratos vegetais, gorduras de origem animal, como também em sais minerais, como alumínio, transformava-se em pujante indústria. É evidente que o advento do curtimento com sais de cromo, e suas injunções e possibilidades amplas, teve forte influência neste desenvolvimento. Para que este desenvolvimento se mantivesse constante, era necessário que pesquisas científicas criassem alicerces sólidos de modo que a produção tivesse viabilidade econômica, ecologicamente sustentável.

Mais e mais peles tinham que ser transformadas para servir a populações crescentes de maior poder aquisitivo, ávidas por couro, cada vez mais sujeito a exigências de mercado. Este demandando produto para as mais variadas finalidades, como calçados, estofamento, vestuário e outras, com as mais diferentes propriedades físicas, sem falar em influência de moda, “styling”, etc. Não seria possível fazer frente a uma clientela dia a dia mais globalizada, sem que a cadeia produtiva, especialmente o setor que transforma pele em couro, pudesse contar com efetivo respaldo científico. Apenas resultados de pesquisa séria e deduções daí advindas têm valor na cadeia produtiva, sendo absolutamente necessário que os novos conhecimentos sejam divulgados e colocados ao alcance do setor produtivo, muito mais hoje, quando o Brasil se torna o maior produtor de couro do mundo.

Em boa hora, Mariliz Gutterres Soares se junta a respeitados mestres, como Wilson, Stather, Heidemann, Reich e outros, que vinham pavimentando o chão em que se desenvolve a indústria de curtimento. Tenho o privilégio de ter conhecido a Dra. Mariliz, recém egressa da Universidade, quando dava os primeiros passos na profissão que escolhera. Já então era flagrante que muito poderíamos esperar da nova colega. Não se contentava na certeza de saber que o que fazia era certo. Queria saber o porquê das coisas, como fazer melhor, de maneira mais racional e econômica. Mariliz continua a mesma, o que fica comprovado nas páginas com que nos brinda. Na certeza que vem preencher uma lacuna na literatura no setor científico do universo coureiro de nossa terra, tomo a liberdade de em nome deste, agradecer pelo empenho que a titular do LACOURO dedica à valorização do nosso produto, cada vez mais importante para a economia brasileira.

Dieter Lehmann

PREFÁCIO

Pensei em realizar esta coletânea de artigos quando percebi que este ano estaria sendo concluída a décima dissertação de mestrado (passamos disto) em temas relacionados ao couro com minha orientação ou participação. Também ocorreu que algumas vezes me pedem material do grupo do LACOURO e isto seria uma forma de facilitar o acesso aos artigos.

O que eu quero expor é que este livro sem maiores pretensões, pois não é um livro texto ou didático, deve comemorar algumas conquistas em termos de obtenção de dados e de resultados experimentais que gostaríamos de nos permitir compartilhar com a indústria do couro, pesquisadores e interessados nesta área. O porquê de celebrar nossos mestrandos em couro é porque com eles divido boas horas da minha vida, onde na minha sala encontro neles ouvidos e cumplicidade para falar do que mais gosto: do couro, sobre o couro, de suas tecnologias e processos, de sua formação primária - o colagênio, do seu ambiente, de sua presença em curtumes, fábricas e laboratórios. Cumplicidade que encontro para compartilhar a paixão que descobri na minha vida profissional e a que de fato dedico meu dia a dia, e desde então, fez parte dos meus objetivos. Pesquisadores que às vezes começam cedo ainda em estágios de iniciação científica. Também compartilho de conhecimentos e experiências com os muitos mestres (práticos) de curtumes e empresas químicas em quem encontro guarida quando vou além dos portões da universidade. E me vejo em diversos momentos em um doutorado fora do país, longe do convívio de muitos (mas perto do couro), nos congressos, reuniões de entidades, em empresas, estabelecendo parcerias, em alguma situação, em novos desafios, buscando respostas e soluções sobre tecnologias.

Ao ver os tantos nomes e agradecimentos citados ao longo do livro, saberemos que por sorte encontrei por aí afora com quem falar do couro e ajudá-lo a melhorar em suas qualidades. Isto, como se ele - o couro - precisasse de ajuda, pois a natureza já fez tão perfeita a pele da qual ele se compõe e se transforma no material nobre que é. Até por isto, às vezes também encontrei dificuldades em desvendar alguns de seus segredos e obter sua licença para levar-lhe um pouco de ciência e engenharia, e aprender com ele suas reações aos diversos fenômenos de processo em meio a um conturbado e amplo sistema onde produção e produtividade ocupam o primeiro lugar, o imediato. Não está visível o que há também por trás destas páginas de apresentação de artigos: muito trabalho de convicção e perseverança para identificar colaboradores e encontrar inclusive meios físicos para planejamento e experimentação.

No final tudo dá certo, conseguimos em tempo as respostas e os projetos se concretizam, a produção aumenta. Escrevendo, pesquisando, produzindo, chegamos lá e - que bom! - ainda estamos no meio do caminho. Há peles para transformar em couros e acabar, tecnologias a desenvolver e aperfeiçoar, ciência e novos conhecimentos a desvendar, há que se inovar em produtos e técnicas, métodos analíticos e instrumentais, cuidar do meio ambiente, pesquisar e aprender.

O livro apresenta vários trabalhos que publicamos em anais de congressos, em revistas técnicas, revistas especializadas e outros meios, durante alguns anos. Alguns são trabalhos de estudos, discussões e considerações sobre aspectos teóricos e tecnológicos em couro. A maioria na forma de *paper* que apresenta um tema sob investigação, descrição de métodos experimentais e práticos de trabalho, seus resultados, discussões e conclusões. Os trabalhos tratam dos temas diversos sobre o assunto que envolve a produção de couros como processos de ribeira, curtimento e

acabamento molhado, ênfase especial em processos de engraxe e obtenção de óleos de engraxe, gestão ambiental e (re)uso da água, tratamento e aproveitamento de resíduos, produção sustentável, controle de qualidade, tendências tecnológicas, etc.

Os artigos selecionados para apresentação na íntegra estão agrupados em internacionais e nacionais (primeiro e segundo capítulos), em função de seu local de apresentação e publicação, e foram colocados em ordem cronológica. Há o terceiro capítulo com os resumos e *abstracts* das dissertações desenvolvidas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química (PPGEQ) no Laboratório de Estudos em Couro e Meio Ambiente (LACOURO) e em outros programas de mestrado da UFRGS. E há o quarto capítulo com resumos de vários outros trabalhos publicados, cujas fontes podem ser consultadas.

Gostaríamos, com esta coletânea, de contribuir para a ciência e tecnologia do couro e mostrar alguns caminhos de como realizar trabalhos de pesquisa nesta área. Sobretudo, nós, autores dos artigos, tivemos oportunidade de aprender muito durante o desenvolvimento das pesquisas e no exercício de relatá-las.

“A arte e a ciência têm seu ponto de encontro no método.” (Edward Bulwer-Lytton). Isto lembrado da satisfação que é trabalhar com couro em um curtume, na indústria química, em laboratório de pesquisa ou de desenvolvimento, na universidade, cujas inúmeras possibilidades de emprego de processos e de obtenção de produtos nos despertam a imaginação, os sentimentos e a criatividade.

Agradecimentos carinhosos a todos que colaboraram nas atividades relatadas no livro, que compartilharam comigo momentos de planejamento, reflexão e discussão de rumos, de trabalho conjunto, aos que dedicaram palavras de incentivo e apoio e àqueles que contribuíram para a própria produção deste livro.

Desejamos uma boa leitura e ficaremos felizes em receber contribuições futuras dos leitores.

Mariliz Gutterres