

PROPOSTA DE ABORDAGEM PARA SELEÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS LIMS

As experiências mostram que a implementação de sistemas para automação e gestão de laboratórios contribui para a redução dos gargalos dos processos de manipulação e gerenciamento das informações geradas nos laboratórios atualmente, entretanto as experiências também mostram que uma vez que processos de gestão da mudança e do projeto sejam mal conduzidos fazem com que o potencial benéfico deste tipo de sistemas fique muito aquém do possível e, em alguns casos, falhem em atingir os objetivos primários do projeto.

Muitos resultados deixam de ser obtidos ou potencializados em função de uma “visão míope” em que a automação de laboratórios é vista apenas como a implantação de um software. A implantação de um software (ferramenta) é uma das etapas finais do trabalho, que deveria ser sempre iniciado com o entendimento dos desafios e necessidades do laboratório e dos seus clientes, mapeamento dos processos laboratoriais e de interação do laboratório e do controle de qualidade com as demais áreas da empresa, a fim de torná-los mais simples, confiáveis e rápidos, definindo assim, se necessário, novos processos de trabalho e como a tecnologia os suportará.

Percebe-se que somente o melhor sistema em si não garante bons resultados ou a potencialização de resultados. É necessária uma abordagem capaz de ajudar o laboratório e seus clientes a definir melhores processos e os requisitos adequados para os sistemas de automação e informática laboratorial, implantar os sistemas definidos de acordo com um adequado plano de gestão da mudança e do projeto, bem como capacitar as pessoas para atuar nos novos processos e ferramentas com desenvoltura (Figura 1).

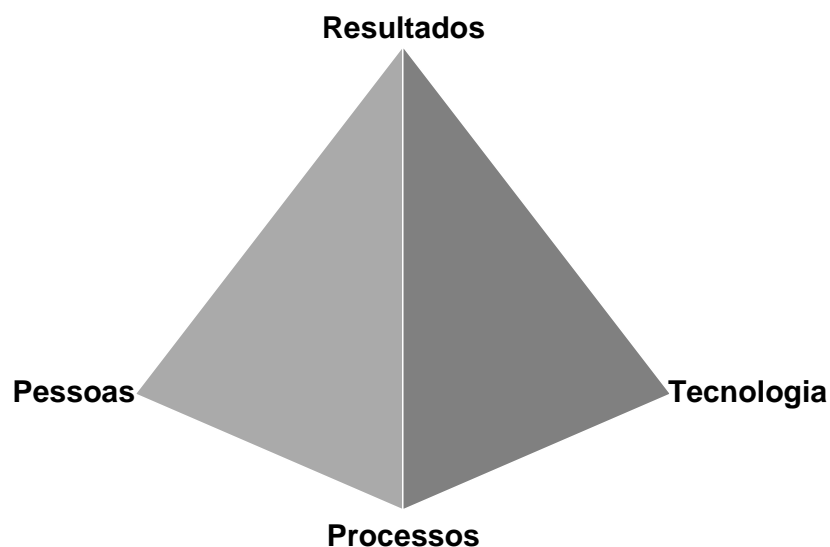


Figura 1. Abordagem de processos, pessoas e tecnologia.

Abordagem típica para implementação de sistemas LIMS

Normalmente, boa parte dos processos de definição e seleção de projetos LIMS segue, em linhas gerais, as seguintes etapas:

- em alguns casos o mapeamento dos processos ou das necessidades do laboratório;
- definição de uma extensa lista de requisitos para o sistema lims, baseada no que se imagina que é a solução ou no como deve funcionar a solução;
- seleção de sistemas lims com base em requisitos, demonstrações e em alguns casos visita de alguns clientes; e
- projeto de implantação baseado nos requisitos.

Normalmente esta abordagem é muito teórica, suscetível a abordagens subjetivas e parciais, dificilmente separa desejos de necessidades, possibilita a definição de requisitos que conduzem excessivamente a personalizações dos sistemas, encarecem significativamente os projetos, leva a uma decisão basicamente pautada em análises teóricas e subjetivas do fornecedor e do sistema e conduz o projeto baseado na teoria. Portanto, não é difícil de encontrar projetos que falham no escopo, na implantação ou na relação custo X benefício.

Abordagem sugerida para implementação de sistemas LIMS

Com base nas deficiências observadas e experiências práticas em dezenas de projetos e, de provavelmente pelo menos uma centena de processos de seleção, sugerem-se as seguintes etapas para trilhar o caminho de implementação de sistemas para automação e gestão de laboratórios:

- Análise da realidade atual do laboratório;
 - identificação dos principais gargalos no processo e oportunidades de melhoria relacionada à produtividade, qualidade e redução de custos;
 - identificação das principais necessidades e oportunidades de melhoria do ponto de vista dos clientes do laboratório;
- Análise de questões relativas às necessidades atuais e futuras de cumprimento de normas, boas práticas e regulamentações;
- Análise de questões relativas às demandas atuais e futuras de amostras, análises e demais serviços do laboratório;
- Mapeamento do processo atual do laboratório e de suas interfaces com os clientes com o objetivo de identificar as oportunidades de melhoria e as etapas não agregadoras de valor para eliminá-las ou minimizá-las na definição do processo proposto;
- Avaliar a possibilidade de realizar visitas de *benchmarking* em outros laboratórios em sua área de atuação e também fora da mesma a fim de detectar novas práticas que podem ser aplicadas ao laboratório e indústria. Idealmente devem ser visitados aqueles laboratórios que, notoriamente, tem seus processos

significativamente otimizados, Os fornecedores de LIMS podem servir como fonte de opções;

- Avaliação prévia de fornecedores e sistemas LIMS disponíveis no mercado para entendimento das principais funcionalidades e recursos disponíveis para viabilizar melhor visão de como os processos laboratoriais e de interface com os clientes podem ser, bem como melhor definição de requisitos (não reinventar a roda e evitar personalizações demoradas e caras);
- Em alguns casos pode ser muito útil a condução de simulações do processo em sessões de experimentação prática de um ou dois dias com alguns casos representativos do processo com alguns sistemas LIMS a fim de garantir entendimento de como e quanto às funcionalidades e recursos disponíveis nos sistemas poderiam ajudar;
- Definição conceitual do processo proposto do laboratório e de suas interfaces com os clientes;
- Definição clara e objetiva de requisitos mandatórios (necessidades) e desejáveis para possibilitar a seleção do fornecedor e sistema LIMS;
- Pré-seleção de possíveis sistemas LIMS com base nos requisitos e demais informações das etapas anteriores;
- Definição de testes práticos representativos dos processos propostos para a avaliação prática dos sistemas pré-selecionados (laboratório experimental) para realização em um ou dois dias de trabalho;
- Avaliação prática dos sistemas LIMS pré-selecionados com documentação detalhada do processo de configuração, dos testes realizados, das limitações e benefícios adicionais percebidos e das avaliações e percepções positivas e negativas. Esta etapa é valiosíssima para:
 - perceber e avaliar a flexibilidade do sistema LIMS, atributo este muito importante para avaliar a capacidade do sistema atender novas demandas e perpetuar-se;
 - competência da equipe do fornecedor em entender os processos, propor soluções e implementá-las de forma prática e eficaz;
 - vivenciar as oportunidades de melhoria detectadas no mapeamento do processo, viabilizando o correto entendimento de como o processo funcionará e, em alguns casos, estimar o retorno do investimento;
 - avaliar o nível de aderência dos sistemas de forma mais clara e objetiva, tanto para o cliente quanto para o fornecedor, permitindo a redução de riscos e conseqüentemente, dos custos envolvidos.
- Seleção dos sistemas LIMS aplicáveis, visita a clientes e demais procedimentos da empresa;
- Projeto de implantação baseado nos caminhos definidos por:
 - análise do processo proposto e quando necessário, do processo atual do laboratório e suas interfaces com os clientes;
 - configuração mais ampla de processos representativos e simulações mais detalhadas e documentadas;

- se aplicável, revisão de requisitos;
- documentação das configurações, padrões e boas práticas a serem adotadas no projeto; e
- definição de plano de gestão da mudança e do projeto de implantação com base nos requisitos e práticas realizadas.

Em resumo, esta nova abordagem traz mais prática, simulação e envolvimento dos profissionais do laboratório, justamente pela dificuldade de transcrever as reais necessidades dos laboratórios em requisitos claros, consistentes e objetivos para os clientes e fornecedores, possibilitando assim maior sucesso na seleção e implantação do sistema LIMS.

Evidentemente esta abordagem de implementação é mais longa e custosa, mas certamente, se bem conduzida, trará redução de custos e minimizará riscos que, certamente, pagarão a conta. Diversos autores indicam que cada minuto gasto em planejamento, economizará vários minutos em execução, alguns mencionam economias de 10 vezes, outros 3 a 4 vezes, mas o mais importante é que a prática tem provado assertividade e economia.

Pense nisso!

Georgio Raphaelli

Diretor Técnico - Labsoft Tecnologia