

Planejamento do layout, sistema SLP

Por Richard Muther. Trad. Elisabeth de Moura Vieira, Jorge Aiub Hijjar e Miguel De Simoni. Superv. da ed. bras. Altiro Lida. Boston, Mass., EUA, Cahners Books, 1973; São Paulo, Edgard Blücher. 192 p. broch., ilustr., anexos, 1 régua graduada.

Escrever um livro sobre *layout*, em geral, é diferente de descrever um método de obtenção de um *layout* satisfatório. Muther conseguiu aperfeiçoar um sistema pelo qual um técnico aplicado ou um grupo de planejamento podem chegar a uma distribuição física que garanta um bom fluxo de trabalho.

O livro de Muther é a cristalização de uma experiência de muitos anos, pois o autor usou o roteiro do trabalho e o fluxograma pela primeira vez nos anos 30, e posteriormente escreveu o livro *Practical plant layout*, publicado pela McGraw Hill em 1955. O autor e seus colaboradores fizeram mais de 1.000 projetos pelo método, sendo as novidades constantes dessa edição em português comprovadas em mais de 200 projetos recentes.

O prefácio do autor classifica o livro, intencionalmente, de "manual de instruções" talvez muito específico. "Numa abordagem do livro do ponto de vista do técnico projetista ou administrador, salienta-se, antes de tudo, a facilidade

que o autor tem de explicar passo por passo os procedimentos que devem ser seguidos — de novo sem amortecer a criatividade e inteligência dos envolvidos no processo. O resenhista quer evitar que se tenha a impressão de que a obra é nada mais do que um livro de instruções. Longe de tal, encontra-se nele antes de tudo uma sistematização lógica, como a abreviação SLP tenta dar a entender: *systematic layout planning*, cuja tradução em português, "sistematização de projetos de arranjo físico", somente descreve parte do trabalho realizado, pois além do projeto de arranjo físico o autor descreve as atividades conexas — a avaliação do transporte interno, o uso de modelos e papel quadriculado, etc.

Resumidamente, o método de Muther pode ser descrito como sendo um fluxograma de processo inter-relacionado com o espaço disponível e as exigências de proximidade ou afastamento de seções e serviços. Ora, como não existe um "*layout* ótimo" deve ser procurado o "*layout* melhor" por um método heurístico. Métodos matemáticos falham pela extrema complexidade da distribuição espacial. Assim, uma programação de computador para achar o melhor *layout*, que minimiza o transporte, por exemplo, torna-se muito trabalhosa, e a programação quadrática necessária é custosa em tempo de computador.

Métodos tais como a programação linear para achar o melhor *layout* trabalham com restrições, necessárias para limitar as variáveis, restrições essas sujeitas a discussão ou mesmo alteração. Portanto, o resultado matemático não é obrigatoriamente único, mas um de uma série.

O livro acompanha o técnico desde do arranjo dos edifícios no terreno, através do arranjo interno de cada edifício e do detalhamento departamental, até à implantação. O autor usa um sistema chamado *P, Q, R, S e T* para implementar a sistematização do *layout*:

P = produto (ou material ou serviço)

Q = quantidade (ou volume exigido)

R = roteiro (seqüência de operações)

S = serviços (de suporte)

T = tempo.

O autor classifica a intensidade de fluxo entre cada par de atividades a fim de localizá-las em: *a* — absolutamente necessárias; *b* — especialmente importantes; *c* — importantes; *d* — pouco importantes e *e* — desprezíveis. Nota-se nesse ponto o maior defeito do livro — a pouca precisão da linguagem na tradução — pois não é a "intensidade do fluxo" que é importante, mas "a proximidade é importante devido à intensidade do fluxo". Mas mesmo se a linguagem não ajudar, os diagramas, como no caso o da página 38, ajudam a entender.

Assim, o livro é ótimo apesar de uma tradução muito fraca — por exemplo, "requerimentos de equipamentos" deveria ser traduzido por "necessidades de equipamentos", pois *requirements* é diferente de *petition* (requerimento). A constante tradução de *chart* como "carta", por exemplo na página 35 como "carta de interligações", deveria ser mudada para "diagrama de interligações"; ou ainda, a "carta de processo" e "carta de-para" ficaria melhor como "roteiro descritivo do processo" e "diagrama de origem e destino". Na página 20, na figura 3-9 encontra-se uma provável transposição de unidade, pois "tamanho e peso por unidade em relação aos anos passados" resultaria em um peso de $1\text{kg}/\text{cm}^3$, uma densidade que não existe no nosso planeta, ou então os dois lados do gráfico não se relacionam.

Mas deve ficar claro que esses fatos não diminuem a utilidade do livro. A utilidade é absoluta, e a belíssima apresentação gráfica e os diagramas permitem entender todo o procedimento. O livro foi impresso em formato A-4 (21x28/29) da ABTN, ficando assim assegurada a clareza dos gráficos, mesmo nos detalhes. A fotografia da página 119 é clara, mas antiga, como se nota pela roupa das pessoas.

O livro, portanto, pode ser recomendado, sem restrição, para três tipos de usuários:

1. Departamentos de engenharia industrial e de planejamento de empresas industriais e de serviço, e mesmo de empresas comerciais.

2. Cursos especializados de *layout* como livro-texto básico.

3. Disciplinas de administração da produção, organização do trabalho, planejamento, etc. em escolas graduadas e pós-graduadas de administração e engenharia.

O autor, devido à natureza prática da obra, não achou necessária a inclusão de uma bibliografia e de um índice remissivo, mas juntou formulários utilísimos.

Kurt E. Weil

Administração por objetivos — o método 3-D

Por W. J. Reddin. 1. ed. em português. Do original *Effective management by objectives — The 3-D Method of MBO*. Tradução H. de Barros. Atlas, 1978. 256p.

Introdução — O Prof. William J. Reddin, do Departamento de Administração da Universidade de New Brunswick, Canadá, especialista em teoria das organizações e em mudança organizacional, é amplamente conhecido nos Estados Unidos, Canadá e Grã-Bretanha, através dos seus trabalhos como agente de mudanças em diversas organizações, tendo como base de sua atividade a sua teoria 3-D, que pela primeira vez incorporou aos estudos de comportamento e de estilo da figura central do líder uma nova dimensão que é a eficácia gerencial. Todos os modelos anteriores cuidavam do binômio produção/relações humanas, deixando de incluir qualquer critério de eficácia como característica primordial do desempenho gerencial.

Pode-se dizer que o trabalho do Prof. Reddin teve uma evolução oposta às demais teorias de administração por objetivos; como especialista em estudos do comportamento, ele procurou estruturar toda a teoria de administração de uma organização nas relações entre chefe e subordinado, e essas relações são, na realidade, toda a base de seu trabalho, tendo como ponto central a eficácia gerencial.

A obra que aqui sintetizamos, apesar de suas falhas em termos de texto em português, devido a um tradução um pouco descuidada, apresenta-se como um dos melhores trabalhos em termos de APO, dando uma nova visão da administração das organizações. Caracteriza-se, também, pelo alto grau de aplicabilidade e praticidade, já que o autor deixa de lado todas as considerações teóricas a respeito do assunto, apresentando somente os conceitos que sejam de importância para o uso do método. Além disso, todo o trabalho baseia-se em casos reais e vividos pelo autor, o que confere à obra muita riqueza de situações.

O trabalho divide-se, a nosso ver, em duas grandes partes: uma conceitual, na qual são apresentadas as bases do método, e uma segunda parte que orienta a sua implementação.

A administração por objetivos e o método 3-D — A APO teve um grande desenvolvimento a partir da década de 50, com os trabalhos de Peter F. Drucker, mais tarde com George Odiorne e John Humble, entre outros. Atualmente, vem sendo utilizada em todo o mundo, nas maiores empresas.

Humble assim define a APO: "Um sistema dinâmico que integra as necessidades da empresa de atingir seus objetivos de lucro e de crescimento com a necessidade do gerente de contribuir e desenvolver-se. É um estilo exigente e compensador de se dirigir uma empresa". Esta definição volta-se, de modo essencial, para o planejamento empresarial.

Já a definição de Odiorne assim se apresenta: "(...) o superior e os gerentes subordinados de uma empresa, conjuntamente, definem seus objetivos comuns, definem as áreas mais importantes de responsabilidade de cada indivíduo, em termos dos resultados que dele são esperados, e utilizam essas medidas como guias para operar a unidade e avaliar a contribuição de cada um de seus membros". Nota-se, nesta definição, a ênfase que seu autor coloca na relação entre gerente e subordinados.