

# Da Administração Científica às Ciências da Administração

**Benedicto Silva**

Técnico de Administração; diretor do Instituto  
de Documentação da Fundação Getúlio Vargas  
(INDOC)

Nos tempos atuais, o conhecimento envelhece quase tão rapidamente quanto a moda. Por exemplo: há vinte anos passados, o corpo de conhecimentos teóricos utilizados na formação do administrador tinha por núcleo central o taylorismo, isto é, aquilo que, na literatura pertinente, veio a chamar-se **scientific management**.

Havendo perfeita complementariedade entre a doutrina de Fayol e o sistema de Taylor, o fayolismo fazia parte integrante do **scientific management**, pelo menos no Brasil.

Conseqüentemente, era inconcebível não considerar o taylorismo e o fayolismo como disciplinas essenciais do ensino da administração.

Hoje, o cenário das disciplinas reunidas sob o rótulo **management sciences** é tão diverso do cenário do **scientific management**, tão mais amplo, que chega a causar espanto ao observador.

Naquela época, a abordagem interdisciplinar dos **currícula** de ensino estava apenas raiando no Brasil, ao passo que hoje já se fala até na abordagem unificada.

Durante a II Guerra Mundial surgiu uma tendência para a aplicação da ciência ao estudo e solução dos problemas administrativos das forças beligerantes e das empresas industriais. Graças aos resultados obtidos, essa tendência, já então trans-

formada em interesse militante, cresceu e consolidou-se no após-guerra. Informa C. West Churchmann que isso provocou o surgimento de entidades novas e **novedosas**, em vários países, como a Sociedade de Pesquisa Operacional (Inglaterra), as Sociedades de Pesquisa de Operações (Estados Unidos), a Société Française de Recherche Operationnelle. A expressão inglesa **operations research**, que figura na denominação de algumas dessas entidades, foi originariamente usada pelas forças armadas da Inglaterra e dos Estados Unidos para designar a tarefa dos grupos de cientistas que analisavam as operações militares. Logo, porém, passou a designar genericamente a aplicação da ciência a quaisquer operações desencadeadas e controladas por administradores. Daí serem às vezes empregadas como sinônimos as expressões **management science** e **operation research**.<sup>1</sup>

Estendendo-se ao processo decisório, à teoria da decisão e à teoria da organização, isto é, aos três domínios placentários do **managerial process**, era esperável que esses cruzamentos semânticos dessem origem à expressão plural **management sciences**, que se adotou em língua inglesa (e já é verbete da **Enciclopaedia Britannica**, edição de 1967) para representar o interesse comum a diversas disciplinas científicas pelo estudo e solução de problemas administrativos.

O interesse intelectual comum não é o único fator de relacionamento entre as **management sciences**: ao preconizarem a necessidade de análises mais rigorosas dos complicados problemas administrativos, elas partilham também uma filosofia comum de métodos.

Tal necessidade é susceptível de ser atendida mediante a aplicação da matemática, ou às vezes mediante a observação e a experiência rigorosamente controladas. Nos dois casos, o procedimento deve aplicar-se sob a égide do espírito científico, expressão aqui empregada na acepção de Emile Boutroux: "O espírito científico é essencialmente o sentido do fato como fonte, regra, medida e comprovação de todo conhecimento".<sup>2</sup>

As **management sciences** são um feixe de mais de duas dezenas de disciplinas aparentemente heterogêneas, algumas das quais recém-aparecidas nos horizontes do conhecimento. Dividem-se em três categorias:

1. disciplinas clássicas: Ciência Política, Direito, História, Economia, Biologia, Lógica, Educação, Matemática;

2. disciplinas modernas: Engenharia, Antropologia, Planejamento Urbano, Teoria da Organização, Administração Empresarial, Estatística Matemática, Contabilidade de Custos, e
3. disciplinas moderníssimas: Informática, Teoria da Fila, Teoria dos Jogos, Teoria da Decisão, Teoria do Inventário, Cibernética, Programação Linear, Programação Dinâmica, Automação.

Cabe observar que as **management sciences** estão sendo combinadas e cultivadas para habilitar o administrador a enfrentar os problemas das grandes organizações. A gerência das empresas de porte médio, e **a fortiori** a das pequenas empresas não reclama o concurso sofisticado de toda a bateria das **management sciences**.

É claro que a sua aplicação tende a afetar tanto o estado maior como o pessoal de linha e, em certos casos, pode incluir também pelo menos algum aspecto das atividades de qualquer membro da organização. A comunidade dos cientistas da administração tende a reconhecer, entretanto, que as atividades administrativas mais complexas, aquelas cujo desempenho desafia os titulares das **management sciences**, são as que recaem sobre os dirigentes e seus assessores mais graduados. Desdobram-se elas nos quatro grupos seguintes:

1. descoberta (ou identificação), desenvolvimento, definição e avaliação dos objetivos da organização e das políticas alternativas que propiciem a consecução desses objetivos;
2. adoção das políticas e dos planos pela organização;
3. verificação oportuna (concomitante ou **a posteriori**) da eficácia das políticas e dos planos adotados;
4. tomada de medidas para mudar as políticas e rever os planos quando aquelas e estes forem julgados menos eficazes do que deviam.<sup>3</sup>

As atividades constantes do item 1 freqüentemente se confundem com o planejamento. Trata-se de atividades "essencialmente cognitivas", desempenhadas por indivíduos ou grupos que utilizam informações e dados para eles coligidos por seus ajudantes (pesquisadores, assessores etc.). Os planos daí resul-

tantes geralmente se dividem em planos de curto prazo e planos de longo prazo. Os dados de informações necessários à sua elaboração variam grandemente. A necessidade de cuidar da sobrevivência e do progresso permanente da organização impõe aos dirigentes os planos de longo alcance, que podem cobrir vários anos vindouros. Neste caso o planejador terá que levar em consideração muitos "objetivos sociais intangíveis", geralmente de somenos importância no planejamento a curto prazo.

A atividade constante do item 2, a adoção das políticas e dos planos, representa uma das tarefas cruciais das grandes organizações. Ninguém consegue implementar um plano por meio de simples expedição de ordens orais e/ou escritas. Mobilizar grupos numerosos de pessoas e fazê-las mover coordenadamente "no rumo planejado pressupõe a existência de complicados sistemas de comunicação", enredando todos os níveis da hierarquia. Tato, paciência, sutileza, capacidade de persuasão e de motivação, tudo isso deve ser judiciosamente introduzido no processo administrativo.

A atividade constante do item 3, a verificação oportuna da eficácia das políticas e dos planos adotados é freqüentemente chamada controle e, naquilo que implica quantificação, pode ficar a cargo de estatísticos e contadores.

A atividade constante do item 4, o processo de mudar as políticas e os planos quando revelam sintomas de ineficácia, não somente requer um sistema integrado de informações, mas também pressupõe a escolha de meios que fiquem equidistantes da fúria das mudanças demasiado freqüentes e da lentidão das mudanças demasiado raras.<sup>4</sup>

Percebe-se que o sistema Taylor, sozinho, apesar de sua riqueza e elasticidade operacional, já não equipa grupos de pessoas para desempenharem com eficiência, no seio das grandes empresas, as operações administrativas que acabamos de descrever sucintamente, baseando-nos em grande parte, aqui e ali quase literalmente, no verbete sobre **management sciences** que C. W. Churchmann escreveu para a edição de 1967 da **Enciclopédia Britânica**.<sup>5</sup> É evidente que a problemática administrativa de qualquer grande empresa moderna requer um fundo de recursos intelectuais bem mais diversificado e muito mais inclusivo do que o oferecido pelo sistema Taylor. Mas requer, sobretudo, aquilo que o **scientific management** não pode oferecer: plena

atualização com o desenvolvimento científico e tecnológico do século XX.

Não há negar que o taylorismo e o fayolismo permanecem como estágios fundamentais do movimento chamado **scientific management**, que tantos serviços prestou à humanidade. Mas, como se vê, o advento das disciplinas moderníssimas acima enumeradas veio revolucionar de **fond en comble** todo o repertório de recursos intelectuais com que deve contar o executivo moderno.

O conceito de eficiência, por exemplo, base do **scientific management**, foi completamente alterado pelo emprego do computador nas atividades administrativas.

Por eficiência se entendia a obtenção do máximo de resultados com o mínimo de recursos materiais e temporais. A norma de trabalho preferida era a que determinasse menor emprego de tempo, de material, de espaço etc., para a obtenção de determinado volume de resultados. A economia de tempo era uma consideração essencial da eficiência.

Tratando-se, porém, de operações em que seja empregado o computador, qualquer preocupação com a economia de tempo perde a razão de ser. O computador funciona com incrível rapidez: pode consultar instantaneamente milhares e milhares de itens de informação registrados em sua memória e identificar o item buscado.

A atividade de planejamento, por sua vez, coluna mestra do taylorismo, sofreu tremendo impacto com a utilização da informática. Ainda não raiou a hora em que a atividade do administrador terá por base a informação recebida em regime de **real time**, mas os futurólogos já prevêm a era tecnocrônica. Então, a nau do Estado poderá ser conduzida como um automóvel: o motorista faz as manobras convenientes e instantâneas ao longo da estrada, de acordo com as circunstâncias cambiantes e percebidas **en la marcha**.

É certo, porém, que sem a informática muitas das proezas administrativas contemporâneas, — as viagens à lua, os longos vôos dos laboratórios espaciais e as transmissões intercontinentais de imagens e sons por intermédio de satélites colocados em órbita pelo homem — não poderiam ser planejadas, menos ainda executadas. Quer isso dizer que o processamento eletrônico da informação veio enriquecer colossalmente a instrumentalidade operacional do administrador.

Comparado com o movimento das **managements sciences**, o movimento taylorista do **scientific management** apresenta diversas diferenças. Em suas primeiras fases, o taylorismo revelou-se principalmente interessado no controle das operações realizadas no interior das fábricas; omitiu-se no desenvolvimento de modelos matemáticos para esses procedimentos; valeu-se principalmente da observação cuidadosa e da mensuração física como método de descobrir e prescrever melhoramentos na execução das operações.

Diz Churchmann: "Talvez se possa precisar essa discrepância dizendo que o **scientific management** não se interessava em desenvolver um modelo que pudesse revelar todas as alternativas e indicar um critério para a otimização das opções. Aqueles que perfilham o **scientific management** — os engenheiros dos "sistemas e procedimentos" e do "tempo e movimento", por exemplo — se têm mantido de certo modo fora da comunidade das **management sciences**, segregação que pode muito bem vir a ser a fase de amadurecimento dos dois grupos".<sup>6</sup>

Há outra circunstância que indica a diferença quase abismal existente entre o volume de conhecimentos chamados **scientific management** e o das **management sciences**: um cérebro bem dotado pode assimilar profundamente todo o conjunto de ensinamento do taylorismo e do fayolismo. Mas a lista de disciplinas citadas anteriormente evidencia que, se fosse necessário conhecê-las e dominá-las todas para se chegar a ser um administrador profissional, a duração da vida não bastaria para aprendizado tão longo.

Esse fato torna claro que a tarefa de administrar nos tempos atuais transcende de muito a capacidade de qualquer indivíduo isolado. O administrador tipo estrela solitária tende a ser substituído por uma constelação de competências diferenciadas, isto é, um grupo humano em que estes complementam o saber e a experiência daqueles.

O aparecimento de superempresas nacionais e multinacionais também é uma conseqüência do advento das disciplinas administrativas moderníssimas. Estão se formando atualmente, na maioria das vezes por fusão, entidades empresariais de envergadura tão vasta, que sem a ajuda da informática — contando-se apenas com os recursos do sistema Taylor — seria impossível administrar.

\* \* \*

O processo decisório — é ou não é a prova de fogo do administrador? A estabilidade, o progresso, a própria sobrevivência das empresas — dependem ou não dependem diretamente das decisões de seus dirigentes? Quem se abalará a responder negativamente a estas questões?

Os sinais da boa administração, da administração correta, são, eficiente, o administrador manifesta-os, primeiro, no cuidado com que se informa antes de decidir; em seguida, na segurança com que analisa as informações pertinentes e distingue as decisões mais apropriadas, e, por fim, no fato de acertar em cheio na hora de tomá-las.

A administração não é exclusivamente um procedimento científico — é também uma criação artística. É admissível, assim, que pelo menos nas empresas médias e nas pequenas o processo decisório possa desenvolver-se eficazmente, sem que seja necessário ao dirigente empregar toda a bateria das ciências da administração.

Eis por que o repertório de idéias e práticas tayloristas e fayolistas conserva a sua validade. A administração computarizada pede grau de sofisticação muito além da capacidade da maioria dos administradores atuais.

Conjugado ao fayolismo, taylorismo continuará ainda por muito tempo a ter aplicação e a produzir bons efeitos na empresa média e na empresa pequena.

Mesmo em determinados setores das grandes empresas, pode acontecer que o volume de trabalho não justifique nem a intervenção dispendiosa do computador, nem o recurso à complicada instrumentalidade das ciências da administração.

#### REFERÊNCIAS

1. CHURCHMANN, C. West. Management Sciences. Verbete in *Encyclopaedia Britannica*. Encyclopaedia Britannica, Inc. Chicago, 1967.
2. LAFONTAINE, A. P. *Boutroux* — Editorial Sudamericana — Buenos Aires, 1943, p. 127.
3. CHURCHMANN, C. West. *Op. cit. loc. cit.*
4. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Op. cit. loc. cit.*
5. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Op. cit.*
6. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Op. cit. loc. cit.*

Assegurar a continuidade da administração e a sua eficiência.

O processo decisório é a atividade que envolve a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

As atividades decisórias são aquelas que envolvem a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

As atividades decisórias são aquelas que envolvem a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

Os níveis de administração são aqueles que envolvem a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

Adicionalmente, o administrador deve estar atento para a necessidade de manter o equilíbrio entre as atividades decisórias e as atividades operacionais.

com que se informa antes de decidir em relação ao futuro da organização.

com que se informa antes de decidir em relação ao futuro da organização.

classes mais importantes e que têm a ver com a administração.

na hora de tomar as decisões.

A administração é a ciência que estuda o comportamento humano no trabalho e a aplicação dos conhecimentos científicos para a melhoria da produtividade.

estudo das atividades administrativas e a aplicação dos conhecimentos científicos para a melhoria da produtividade.

o processo de tomada de decisões e a aplicação dos conhecimentos científicos para a melhoria da produtividade.

seja necessário, sempre com o objetivo de melhorar a produtividade.

das de administração.

Assegurar a continuidade da administração e a sua eficiência.

O processo decisório é a atividade que envolve a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

As atividades decisórias são aquelas que envolvem a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

As atividades decisórias são aquelas que envolvem a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

Os níveis de administração são aqueles que envolvem a escolha de uma alternativa de ação a partir de uma situação de incerteza.

Adicionalmente, o administrador deve estar atento para a necessidade de manter o equilíbrio entre as atividades decisórias e as atividades operacionais.

com que se informa antes de decidir em relação ao futuro da organização.

com que se informa antes de decidir em relação ao futuro da organização.