

COMO AS COMPANHIAS PLANEJAM: UMA TRIÁDE QUE INCLUI CONHECIMENTO, AÇÃO E DIREÇÃO

RUDOLF SKANDERA*

1. *O saber ativo e o interesse*; 2. *Conhecimento e direção*; 3. *Ação e direção*; 4. *Resumo e conclusão*.

A essência do planejamento é mudança: a ânsia de novidade, em que os filósofos vêem a essência da vida. A vida neste planeta exige um grau adequado de estabilidade e de ordem e, no entanto, o progresso econômico e social requer contínuas transições para novos tipos de ordem, e nessas transições está aquela vibrante percepção de novidade em que os indivíduos, as organizações ou as sociedades buscam a realização das potencialidades da vida.

Tais transições brotam da imaginação, da habilidade de projetar aquilo que é naquilo que poderia ser, da extensão de uma realidade até uma potencialidade. E essas potencialidades constituem as possibilidades perceptíveis do planejamento. São expressões de discernimento e de avaliação de maneiras de pensar, determinadas e julgadas em termos de sua validade e exatidão pragmáticas. O objetivo deste estudo é a exploração dessas maneiras fundamentais de pensar em termos de planejamento; sua primeira parte apóia-se nos fundamentos da filosofia da ciência; a segunda e a terceira fazem a projeção dessa filosofia sobre a prática atual do planejamento, observada ou emergente.

A primeira parte do estudo trata do conceito de "conhecimento ativo", que se reflete no "planejamento ativo". Gira em torno das noções de "conhecimento" e "ação", que se fundem, sob a influência do interesse, numa nova experiência de planejamento. As expressões de interesse dão "direção" ao planejamento. *Conhecimento, ação e direção* deveriam ser entendidos como uma unidade de relações, e não como uma série de passos distintos. Nessas relações, o planejamento se constitui naquilo que realmente é, de modo que as mesmas podem ser também entendidas como os três aspectos que definem o planejamento.

A segunda parte do trabalho examina a expressão de interesse como elemento capaz de dar direção ao conhecimento. Tal expressão, na linguagem do planejamento, é conhecida como problema do critério. Um critério é uma declaração de interesse em termos de metas a serem atingidas e de obje-

* Professor da Temple University School of Business Administration, Filadélfia, EUA.

tivos de desempenho correlacionados. Na busca dessas finalidades, é necessário selecionar os meios, pelos quais objetivos e metas podem ser atingidos. Com a introdução dos meios de ação, o critério transforma-se em uma estratégia. Sua formulação representa um elo entre pensamento e ação, mas a verdadeira liberação da ação ocorre através dos instrumentos ensejados pelos orçamentos financeiros.

A real implementação de um plano é entendida como uma relação de direção e de ação, conforme se discute na terceira parte deste estudo. É a expressão de interesse que traz ao planejamento o fenômeno do controle, do qual uma das formas é conhecida como controle do processo, ou controle orçamentário corrente. É uma busca de eficiência que dá ao planejamento estabilidade e ordem. Sua outra forma é conhecida como controle adaptativo, ou resposta ao controle; envolve constantes reavaliações e contínua procura de novos tipos de ordem e é o que dá eficácia ao planejamento.

1. O saber ativo e o interesse

1.1 O saber ativo

Conceito subjetivo. Qualquer teoria de planejamento dependerá do conceito que seu autor tem do saber. A teoria tradicional do conhecimento tem suas raízes na filosofia idealista que concebe o pensamento como algo independente de qualquer atividade prática. É plausível terem-se “idéias” que antecipam as ações ou as *orientam*, como sugere o exemplo clássico de uma casa “que existe” na mente de um arquiteto antes de aparecer no mundo da realidade. O conhecimento, dentro dessa concepção, é alguma coisa subjetiva, que podemos observar em nós mesmos, em vez de ser algo que nos pode ser mostrado em outras pessoas. Esse é o conhecimento percebido de dentro para fora, um estado de espírito da pessoa que tem o conhecimento. Uma vez que pensamento e conhecimento sejam assim entendidos, é fácil encarar toda atividade mental como uma condição que deve anteceder qualquer experiência. Tal concepção está refletida nas primeiras teorias de planejamento, que o viam dissociado da ação.

Do ponto de vista tradicional, planejamento é a definição daquilo que tem que ser feito, um exercício mental em relação à ação, a formulação de um conceito de ação distinto do próprio processo de agir. Esse enfoque de planejamento — como um fenômeno subjetivo, ou o estado de espírito do planejador e seus sentimentos — pode ser encontrado nas obras dos economistas, produzidas nas primeiras décadas deste século, na literatura sobre administração científica, em estudos sobre engenharia de sistemas e nos primeiros trabalhos sobre planejamento propriamente dito. Aqueles que aceitam o ponto de vista de que as decisões precedem as ações tratam o planejamento como uma “tomada racional de decisão”, um processo teleológico associado à doutrina de que metas e fins (desejos nobres ou fundamentais) de uma atividade são agentes dinâmicos de sua própria realização. Esse tipo de es-

forços tem sido chamado de “planejamento indicativo”, consistindo principalmente de formulação de previsões e projeções de políticas de governo que visam a auxiliar os empresários na tomada de suas próprias decisões. Nessa categoria enquadram-se as atuais práticas de planejamento de muitos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

A concepção idealista do conhecimento e a abordagem racional da tomada de decisão em matéria de planejamento, que com a mesma se relaciona, enfrentam o desafio do pragmatismo. Na medida em que caminha na direção do pensamento interdependente, esse conceito deixa de lado a barreira abstrata entre pensamento e ação. A filosofia mais moderna não deveria ser entendida como uma negação completa de qualquer projeção abstrata e imaginativa sobre as coisas de ordem prática. Um arquiteto ainda “vê” mentalmente surgir diante dos olhos a forma de uma nova casa, da mesma maneira que um planejador prevê os contornos de futuras condições ou acontecimentos. Suas abstrações, porém, ocorrem dentro do raio de ação de um único indivíduo, ou em relação a acontecimentos isolados. A interdependência pragmática de pensamento e ação é inteiramente revelada apenas quando são consideradas séries de acontecimentos ou atividades de grupos. O saber, em planejamento, está ligado ao contexto da ação num sentido mais amplo, porque surge no interior de uma atividade grupal e porque se refere a séries de acontecimentos.

Conceito objetivo. As concepções pragmáticas de pensamento e ação refletem a visão de conhecimento de nossa vida cotidiana como alguma coisa que os outros nos mostram, o que representa uma concepção mais fecunda do que aquela da filosofia tradicional. Consiste numa visão objetiva do conhecimento, entendido como uma maneira de reagir ao ambiente. Se a adequada compreensão do conhecimento é cabível, escreve Bertrand Russell, é preciso considerar o ciclo completo, desde o estímulo até o movimento coletivo. Em sua filosofia, o conhecimento é “um processo no qual primeiro o ambiente age sobre o homem, e depois este reage sobre o ambiente. . . Dessa maneira, o saber torna-se alguma coisa ativa, não apenas algo contemplativo”.¹

A ligação entre conhecimento e ação é mais amplamente desenvolvida por outros filósofos modernos. O homem não pode “deter-se no raciocínio”, argumenta o fundador do pragmatismo americano, Charles Sanders Peirce, uma vez que seu impulso natural é que o raciocínio conduza à ação. O planejador não pode “parar na elaboração do plano”, mas precisa prosseguir no sentido de sua implementação — diz, seguindo tendência similar, um moderno teórico do planejamento, John Friedman. A noção do raciocínio puro, abstraído de toda forma de expressão, é “uma ficção do mundo da cultura”, diz Alfred North Whitehead, filósofo. A interdependência entre o pensamento e suas atividades expressivas significa que o pensamento que deu início à ação é, ele próprio, “o resultado de suas atividades concorrentes”, argumenta ainda Whitehead e, também na opinião de Friedman, “o

¹ Russell, Bertrand, *Philosophy*. New York, W.W. Norton, 1927. p. 24, 25, cf. p. 17.

plano e a ação tornam-se convergentes”. Deliberação e opção, portanto, não constituem fases distintas, anteriores à ação, mas partes inseparáveis da própria ação.²

Na filosofia pragmática e na moderna filosofia da ciência, *saber e agir* fundem-se no “conhecimento ativo”, uma forma fundamental de pensamento traduzida como planejamento ativo. Esses dois aspectos do planejamento são duas partes antitéticas de um processo dialético, que mutuamente se requerem. Estão justapostas e sintetizadas no processo de planejamento e de sua síntese decorrem um conhecimento e uma ação em plano mais elevado. Essa capacidade dialética de criar novo conhecimento e nova ação exige o poder conceptual da imaginação e o poder pragmático de agir e de afetar. Tal síntese acontece sob influência do interesse.

1.2 O processo triádico

Expressão de interesse. Outro tipo fundamental de pensamento em planejamento aparece como sentimentos catalisadores de interesse, sob cuja influência “conhecimento” e “ação” fundem-se numa nova experiência de planejamento. Os interesses decorrem da noção de *importância*, que aparece naturalmente na vida cotidiana e nos leva às nossas necessidades orgânicas ou psíquicas. Toda nossa vida é construída em torno desses instintos primários, e só aquilo que de certa maneira aos mesmos se vincula é considerado desejável ou importante. “Não existe aptidão, razão ou ‘virtude’, ou como quer que seja chamada, que possa situar nossa vida ativa e nossos anseios e temores fora da região controlada por esses principais impulsionadores de todos os desejos”, diz Russell.³ No contexto dessa filosofia, “todo sentido das coisas” está, no âmago, relacionado a esses desejos fundamentais e suas manifestações, traduzindo o *interesse que dá valor ao mundo que nos cerca*.

O interesse é a base de nossa avaliação dos objetivos, das pessoas e de outras entidades, bem como dos acontecimentos que aos mesmos se referem. Essas avaliações ocorrem de acordo com uma espécie de escala inerente de “melhor” ou “pior”, que são os *nossos julgamentos de valor*, determinantes do ponto de vista ou do *critério* segundo o qual encaramos os fatos. Os interesses semelhantes ou idênticos são interesses comuns, e a procura de algum interesse comum constitui o objetivo de toda atividade social organizada. Uma vez que o planejamento é um dos tipos dessa atividade, pode-se dizer que é um comportamento de propósito determinado, no sentido da consecução de algum interesse comum. Constitui característica importante do inte-

² Peirce, Charles S. *Selected writings*, New York, Dover Publications, 1958, p. 13; Friedman, John. *Retracking America, A Theory of Transactive Planning*, Garden City, New York, Anchor Press Doubleday, 1973, p. 60, 98; Whitehead, Alfred North, *Modes of thought*, New York, The Free Press, 1938, p. 36.

³ Russell, Bertrand. *On the Philosophy of Science*, New York, The Bobbs-Merrill, 1965, p. 212-3.

resse o fato de que *ele envolve uma intensidade especial de sentimento que conduz à expressão*. Em planejamento, como em outros esforços grupais, as *expressões de interesse tomam a seu cargo a tarefa de dirigir*. Em consequência, pode-se concluir que o conceito de planejamento abrange duas formas de pensamento: uma delas é o saber ativo, que envolve pensamento e ação; a outra é o interesse, que dá direção ao planejamento.

Unidade de aspectos. O planejamento tem, portanto, significado trifacetado: *conhecimento, ação e direção*, que são três “*relações internas*”, abstraídas de uma infinidade de relações no mundo histórico. De acordo com um axioma enunciado por Hegel, é apenas nesse tipo de relações que o planejamento se torna essencialmente aquilo que é. Na expressão de Russell, são esses os três *aspectos* que, quando tomados em série, definem o planejamento. “De modo mais geral, uma ‘coisa’ será definida por determinada série de aspectos, a saber, aqueles que, falando em termos comuns, seriam mencionados como *inerentes à coisa*.”⁴

Os três aspectos do planejamento correspondem, aproximadamente, aos três conceitos convencionais de planejamento estratégico, tático e operacional. Contudo, os novos termos são assim interpretados de forma a evitar-se o desnecessário pressuposto de separação. Quando o planejamento é encarado como uma seqüência, o “conhecimento” pode ser considerado o início do processo e a “ação” a fase que daí evolui através da “direção”. Não há, porém, o que se poderia chamar de um “início absoluto”, pressupondo o nada anterior e sem qualquer base alguma, salvo a decisão de produzir uma idéia como tal. Portanto, as idéias que surgem no começo de um processo terão que ser vistas como elementos de um ciclo que gira em torno de si mesmo, onde o primeiro é também o último e o último, o primeiro. Essas causas encadeadas não têm começo nem fim. Desse modo, se a ação é a consequência do pensamento, deve também ser possível inferir o pensamento da ação, ou, pelo menos, algumas das características do pensamento. A mesma relação inversa é válida para a direção, e isso significa uma espécie de auto-união do futuro dentro do presente, pela qual o conceito convencional de planejamento como uma série de passos sucumba com uma unidade de aspectos.

A unidade triádica focaliza o processo total, as inter-relações, de preferência às entidades, quando se defronta com a dinâmica da situação de planejamento. Afasta a controvérsia tradicional quanto a deva o planejamento ser encarado como um processo de “cima para baixo” ou de “baixo para cima”, bem como a “dicotomia clássica de fins e de meios, de decisões e de ações.”⁵ Essa auto-união é encarada na prática gerencial de hoje como uma integração do planejamento com as atividades operacionais. Uma das técnicas desenvolvidas para isso é conhecida como a “estrutura rotativa de organização” (rotating organization structure, abreviada na sigla ROS), na qual os gerentes assumem primeiro a responsabilidade por uma dessas ativi-

⁴ Id. *ibid.* p. 50 (grifos do original).

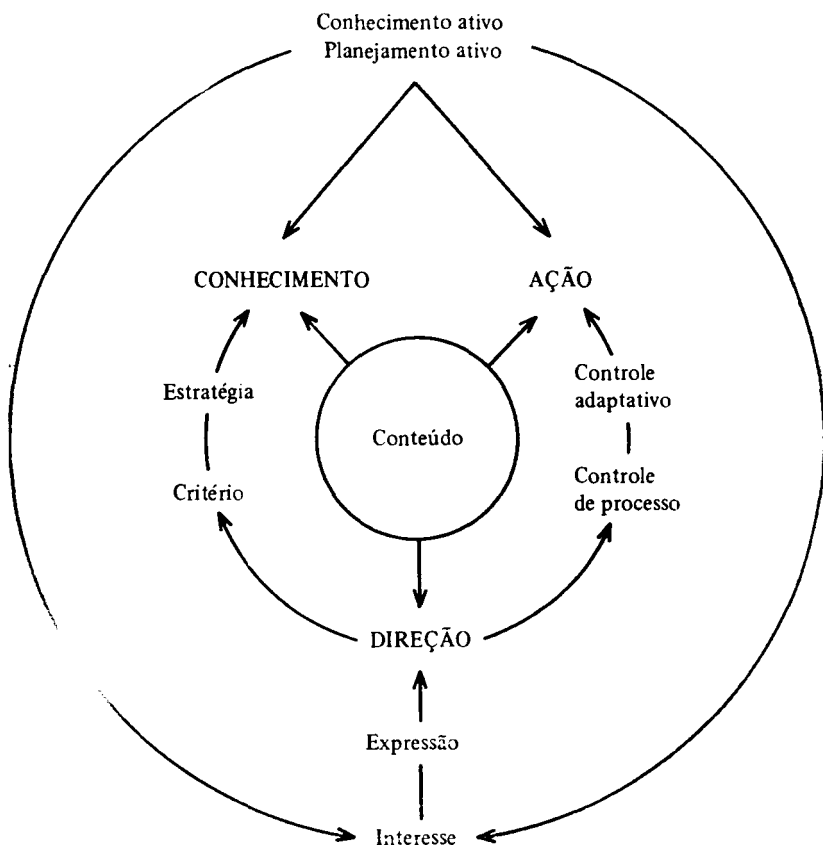
⁵ Friedman, John & Hudson, Barclay. Knowledge and action: a guide to planning theory. *AIP Journal*, p. 8, Jan. 1974.

dades, depois pela outra, havendo outras técnicas que envolvem executores do plano no trabalho de sua preparação e vice-versa.⁶ Impacto ainda mais importante tem a tendência de juntar os processos e instalações fabris aos processos administrativos, através de dispositivos eletrônicos de “interação”.⁷

Para maior clareza, as duas Feições Conceituais de Planejamento e os três aspectos do planejamento são mostrados esquematicamente na figura 1.

Figura 1

Feições conceituais de planejamento



⁶ Cf. Ross, Ronald J. For LRP — rotating planners and doers. *Harvard Business Review*, p. 164-74, Jan./Feb. 1962.

⁷ “O impacto da automação programável poderia ser profundo. Cerca de 80% das instalações industriais dos EUA parecem suscetíveis desse tipo de automação.” Brewer, Alexander F.; Ellis, T. O.; Groner, G. F.; Roseen, D. E. & Sibley, W. L. *Computer-based automation of discrete product manufacture: a preliminary discussion of feasibility impact*. Relatório preparado para a Agência de Pesquisa Avançada de

2. Conhecimento e direção

2.1 O problema do critério

Metas de consecução. Persiste ainda, porém, a tarefa de “romper o *gestalt*”, de ver uma configuração simples emergir de uma complexa. É a tarefa de dar o primeiro passo no caminho que parte da unidade conceitual para a efetivação da mudança. Esse primeiro passo indispensável é dado como uma expressão de interesse em relação ao “conhecimento”. Nessa expressão, o aspecto do planejamento, quanto a direção, assume a natureza de problema do critério. Critério é um ponto de vista ou uma perspectiva, a expressão do interesse do planejador e de sua importância fundamental. Determina o significado de fatos ou de fenômenos, uma vez que os mesmos são “conhecidos” a partir desse ponto de vista particular. Para servir como um elo para a ação, o critério é estabelecido segundo as realizações que o processo de planejamento tem em vista, formuladas com base nos futuros desenvolvimentos antecipados no ambiente físico, social ou científico. Os critérios exprimem-se geralmente através de múltiplas afirmações, conhecidas na linguagem de planejamento como metas (muito embora o termo “objetivos”, ou outros, tenha sido usado com o mesmo propósito).

Um conjunto de metas é centralizado numa meta definitiva ou suprema, em geral qualitativa ou superficialmente quantitativa. Uma vez que os principais incentivos que atuam nas sociedades modernas têm sido a aquisição de coisas e o desejo de aumentar o poder ou o prestígio através da elevação dos níveis de renda, a meta definitiva do planejamento, financeiro na maior parte dos casos, é a obtenção do lucro. A capacidade de perseguir as metas é conhecida como eficácia e nessa capacidade está a essência da racionalidade. A conduta racional na administração dos negócios precisa, portanto, ser coerente com a busca do lucro. A meta final é explicada por um conjunto ou conjuntos de metas de apoio que tendem a se tornar progressivamente quantitativas e orientadas para o desempenho, na proporção em que descem na escala hierárquica. Como parecem indicar as conclusões de um estudo de práticas empresariais feito pela American Management Association, a meta da obtenção de lucro está geralmente relacionada com metas de produtividade e de estratégia de mercado de produto, as quais, por sua vez, são buscadas mediante o desenvolvimento de recursos físicos e de mão-de-obra, de pesquisas e produtos, ou da combinação de várias formas de atividade no campo dos negócios.⁸

A luz dessas metas, o planejador considera o problema do planejamento e projeta idéias sobre as futuras condições ou os futuros sistemas a construir. Seu “conhecimento” distingue entre as potencialidades desejáveis e aquelas

Projetos de Defesa (Defense Advanced Research Projects Agency). Santa Monica, Califórnia, The Rand Corporation, 1974.

⁸ Cf. Thompson, S. *How Companies plan*. AMA Research Study n.º 54, New York, American Management Association, 1962. p. 100, 102, 136. (AMA Research Study n.º 54.)

indesejáveis. As primeiras são os possíveis, mas não necessariamente exequíveis, *fins* do planejamento. Para selecionar os exequíveis, o planejador precisa considerar também os *meios* de atingi-los. Seus julgamentos de valor prendem-se não apenas a fins, mas também a meios; o critério aplicado à consideração dos fins é igualmente considerado na avaliação dos meios.

Objetivos de desempenho. Na proporção em que os fins são correlacionados aos meios, uma hierarquia de metas a serem alcançadas mescla-se a uma hierarquia de metas de *desempenho*, de modo geral denominadas, na linguagem de planejamento, de *objetivos*. O desempenho relaciona-se com a idéia de eficiência, o que quer dizer que, entre os fins e meios exequíveis, deve-se selecionar um conjunto considerado como “o melhor”. O “impulso no sentido do melhor” exige que os meios sejam coordenados da maneira mais eficiente, de modo que os objetivos sejam alcançados aos mais baixos custos possíveis e que os lucros sejam otimizados. Os fins e meios escolhidos devem proporcionar um padrão definido de desempenho. Devem, portanto, ser quantificados e datados, expressos segundo cada período de planejamento em que esteja dividido o horizonte do plano. Os objetivos são especificados para todos os níveis organizacionais, e endereçados aos indivíduos que serão os executores do plano e terão autoridade e responsabilidade na respectiva execução.

Os objetivos são estabelecidos para todos os estágios de produção, nos quais “produção” é entendida em seu sentido mais amplo, incluindo distribuição e administração. Um objetivo é um resultado (*output*) em qualquer estágio determinado e que vai alimentar (*input*) o estágio ou estágios seguintes. Sua medida é determinada pelo que estiver prevalecendo quanto ao estado da arte, da tecnologia e das habilidades não apenas disponíveis na sociedade, mas também utilizadas na organização. Assim, todo processo de produção pode ser representado em termos *absolutos* como uma série de *inputs* e *outputs*. Pode, igualmente, ser representado em termos *relativos* como uma série de relações de produtos para insumos, conhecidas como coeficientes tecnológicos, ou *funções de transferência*. Mediante as funções de transferência, um objetivo é *mapeado* dentro do outro. Do ponto de vista epistemológico, constituem eles as premissas de um plano, mas logicamente são conseqüências dele, da mesma forma que os fatos são, epistemologicamente, as premissas de uma lei de física mas, logicamente, conseqüências dela.

2.2 Realização vinculada à ação

Estratégia. Quando essas duas séries — insumos e produtos e funções de transferências — são delineadas por toda a extensão do plano a longo prazo passam a representar uma *estratégia de planejamento*. Os meios, como os fins, têm o significado duplo de um conjunto heterogêneo de fatores físicos, confrontado com uma “massa homogênea” de valores monetários. Em conseqüência, a cada estratégia de planejamento corresponde um sentido real ou substantivo, refletido de forma monetária ou financeira, e vice-versa. Uma

estratégia envolve, também, pessoas desempenhando certos encargos, o que pode ser encarado como conjuntos de tarefas, conhecidos, em planejamento, como *eventos de execução*. Segue-se, daí, que o *conteúdo* de uma estratégia de planejamento consiste num padrão de eventos a serem executados, mostrando uma perspectiva tridimensional financeira, substantiva e organizacional.

O padrão estratégico compõe-se de séries de insumos e produtos. Os eventos a serem executados são dispostos hierarquicamente e têm estruturas internas, que podem ser reveladas quando a análise “quebra” seu arcabouço externo. Estão simetricamente presentes nas dimensões financeiras, substantivas e organizacionais do planejamento, manifestando-se no conhecimento, na ação e na direção. Os eventos de execução têm, também, coordenadas temporais geográficas. Mais ainda, são uma questão de metodologia e de comportamento. As duas últimas categorias de conteúdo extradimensional assemelham-se a uma massa de “energia”, que se distribui de forma desigual através do complexo de eventos que constitui o planejamento.

Liberação da ação. Enquanto as funções de transferência vinculam insumos e produtos, o inverso de tais funções vincula os produtos aos insumos ou, em outras palavras, as realizações aos meios de ação exigidos. Os objetivos são levados ao processo de ação através de escalas de produção, ou de outros esquemas substantivos, que podem ser cargas de máquinas, escalas de manutenção ou de compras, de recrutamento de pessoal e assim por diante. Numa operação integrada, tais escalas combinam, de modo geral, para determinado período de ação, as exigências rotineiras das operações de linha com as exigências não-rotineiras de projetos ou programas importantes, de longo prazo. Essas escalas, por outro lado, levam à preparação de orçamentos financeiros, mediante os quais se tornam disponíveis os necessários recursos financeiros.

Um orçamento é o instrumento financeiro definitivo, que converte o exercício intelectual do planejamento em processo de ação. Preparado, de modo geral, para um ano, ou para períodos mais curtos, pode ser definido como a manifestação do perfil financeiro do período. Tradicionalmente, os orçamentos têm sido preparados como montantes para períodos específicos de tempo, apresentados sob a forma de matrizes ou tabelas. Mais recentemente, tem-se notícia de experiências sob a forma de funções matemáticas contínuas. Por exemplo, em pesquisa da IBM, foi desenvolvida empiricamente uma família de funções contínuas para planejar o fluxo de esforço e despesa para pesquisa, desenvolvimento de produto e projetos de engenharia.⁹

⁹ Uma família de funções matemáticas para o planejamento de atividades e despesas de um projeto define-se como: $B_1(T) = I A t C_1 e^{-tdt}$. Nesta expressão, T é tempo e A um fator da escala; C_1 , que 0 vai de 0 a 00, é um parâmetro que descreve a forma da curva, e e , naturalmente, é a base do logaritmo natural (2.7183). Dois desses “vetores de estado” e suas primeiras derivadas, conhecidos como funções de transição, são mostrados, abaixo. Cf. Dodson, John W. A Long-range forecasting and planning technique. *Management Accounting*, p. 9-22, Dec. 1967. Também cf. Anthony, A. L. & Watson, H. K. *IBM Systems Journal*, 11(4):316-23, 1972.

3. Ação e direção

3.1 O fenômeno do controle

Controle orçamentário. Quando há interesse em relação à “ação”, o aspecto diretivo do planejamento reveste-se de caráter de controle. Na busca do controle, é preciso acompanhar tanto o fluxo de desempenho quanto o comportamento do ambiente, a fim de recolher dados e dos mesmos extrair informações. Também é necessário estabelecer os desvios, ou as “variações” observadas entre os cursos de ação real e planejada, e avaliá-los à luz das modificações detectadas no ambiente. Pode ser indispensável ou conveniente a adoção de providências corretivas ou saneadoras. Na medida em que um meio de ação *par excellence* é o dinheiro, o instrumento central de controle gerencial é o orçamento.

O controle orçamentário envolve, em termos formais, dois conjuntos de variáveis quantitativas: variáveis controladas e variáveis manipuladas. As variáveis controladas são os “acontecimentos dirigidos” que fornecem o conteúdo empírico do planejamento. Representam o fluxo de trabalho produtivo, de materiais, ou mesmo de acontecimentos sociais, distribuído por uma rede de canais. As variáveis manipuladas do controle orçamentário são os fluxos de dinheiro, representados pelos orçamentos. A ação controladora pode envolver direção ou redirecionamento de esforço em termos físicos, ou envolver mudanças nos orçamentos, mediante as quais o fluxo de desempenho também é alterado.

Controle cibernético. Com a ajuda de modernos dispositivos eletrônicos, o comportamento dos dois conjuntos de variáveis pode ser orientado de maneira mecânica e rotineira, ou mesmo “sentido” por instrumentos eletrônicos. O processo de controle pode, então, atuar em base contínua, e não através do exame parcelado e descontínuo do controle tradicional. Os ajustamentos feitos nas variáveis manipuladas podem ser computarizados instantaneamente com base em dois tipos de técnicas oferecidos pela teoria do controle estocástico. Usam-se algarismos de identificação para identificar o comportamento das variáveis controladas, e algarismos de otimização para ajudar a determinar os ajustamentos necessários quanto à variável ou às variáveis manipuladas. É claro que qualquer realização do sistema de controle torna certas hipóteses relevantes e outras não.

Haverá sempre um intervalo variável de amostragem, um lapso de tempo entre mensurações sucessivas e possíveis ajustamentos orçamentários.

Se forem satisfeitas as condições de verificação de tempo real e de ajustamento, o controle orçamentário adquirirá as características essenciais de um sistema cibernético. O princípio segundo o qual opera é o do laço fechado: contínua realimentação vinda do sistema de dados informativos do desempenho e a alimentação recebida tanto do sistema quanto dos dados ambientais ainda não afetados por ele. Esse princípio de controle, igualmente aplicável ao controle operacional e ao orçamentário, tende a permitir a

integração das operações industriais e da administração dos negócios num sistema global. Tal integração, naturalmente, é análoga à unidade de pensamento e ação essencial ao conceito triádico de planejamento.

O que se deseja, em última análise, é um sistema dotado de autodireção, de acordo com critérios preestabelecidos. Uma importante aproximação prática desse ideal teórico está nos *sistemas interativos*, conhecidos algumas vezes como computação convencional, ou gráficos interativos em processamento de dados. Em tais sistemas, exposições instantâneas de dados ou informações são obtidas em várias fases do processo, permitindo alterações nos fluxos de atividade, mediante os mesmos mecanismos de insumo-produto (máquinas datilográficas ou impressoras, válvulas eletrônicas e assim por diante).

3.2 Dois tipos de controle orçamentário

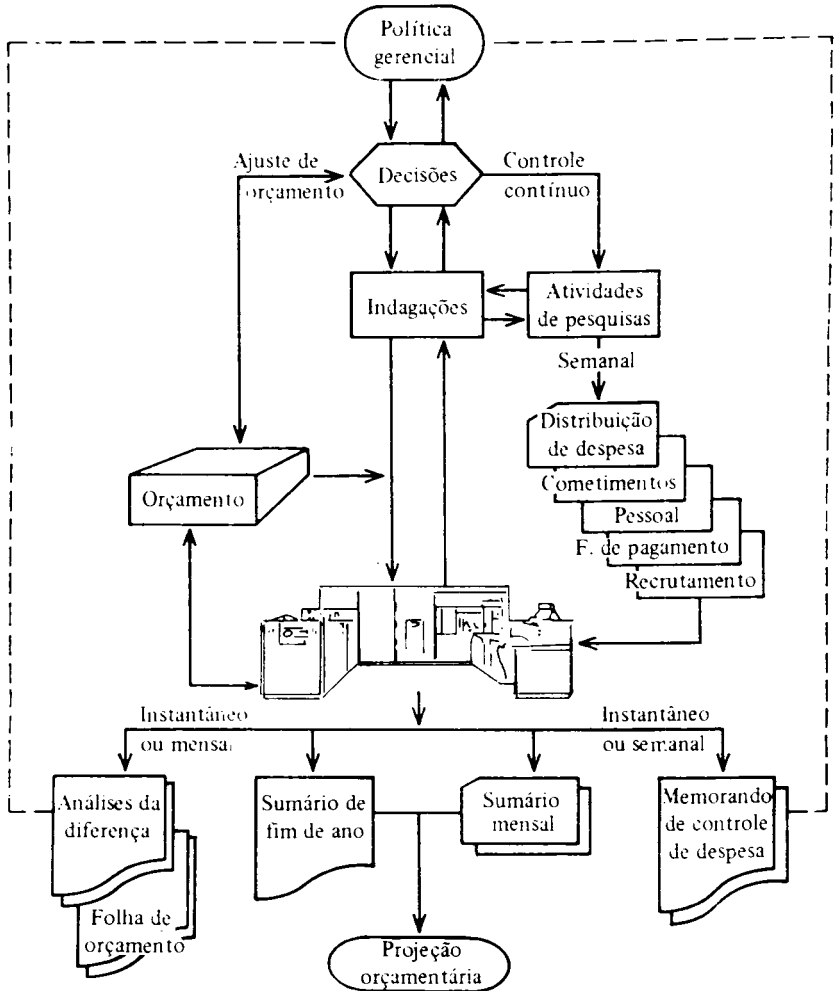
Controle comum. A ação corretiva ou saneadora do controle orçamentário, que tem sido vista como uma expressão do aspecto diretivo do planejamento, pode ser orientada para os fins e meios previamente estabelecidos. Esse tipo é conhecido em engenharia de controle como *controle de processo*. Seu objetivo prático é manter a diferença entre os valores orçados e os valores observados das variáveis controladas no menor montante possível. Esse tipo operacional baseia-se no mesmo conceito de controle coletivo que Frederick W. Taylor atribui à administração científica, o de um mecanismo de aferição para manter normas, padrões e condições estabelecidas, e coisas assim. Num antigo sistema de planejamento com base em computação, conhecido como o MAPS (Management Analysis and Planning System), desenvolvido e implementado no fim dos anos 50 pela pesquisa da IBM, a denominação controle orçamentário corrente foi usada para esse tipo de controle.¹⁰ A figura 2 mostra uma representação esquemática desse modelo.

O controle orçamentário comum funciona tanto em termos de objetivos absolutos, quanto de taxas relativas. Em termos absolutos, seu objetivo é conduzir as atividades ao longo das vias estabelecidas para os insumos e produtos físicos, através de trajetórias orçamentárias contínuas. O desempenho será observado ao longo da trajetória, enquanto permanecer dentro de limites de tolerância preestabelecidos. Em termos relativos, o controle orçamentário corrente é conduzido no contexto da estrutura conceitual, que é dada pela contabilidade de custos. Para isso, os orçamentos de insumo e de produto são determinados em bases unitárias e encarados como *padrões* e as diferenças de eficiência são computadas para mão-de-obra direta, materiais e várias categorias de despesas gerais, tanto em quantidades consumidas quanto em preços unitários (salários) pagos. O controle orçamentário corrente é uma corporificação da idéia de eficiência. É um esforço no sentido

¹⁰ Cf. Skandera, Rudolf & Reuther, W. O. *Analysis and planning system for management — financial planning*. IBM Corporation, New York, 1959. (Monografia n.º E. 20-2083-0.)

de detectar a ineficiência e restabelecer a eficiência do desempenho, de descobrir as fontes de desperdício e eliminá-las, de revelar as fontes de lucro e fazer com que todas as forças identificadas operem visando ao máximo de rendimento.

Figura 2
MAPS, controle contínuo e ajuste orçamentário*



* Segundo o Instituto de Pesquisa IBM. Sistema de análise e planejamento. Sistema IBM. Manual geral de informações. E 20-2038-0. Nova Lorque, IBM Corporation, 1959. p. 12, com algumas adaptações.

Controle de resposta. Apesar da cuidadosa elaboração dos planos, novas realidades ou novas opções para ação podem tornar-se evidentes na fase de execução do plano. Podem originar-se no interior do sistema, ou em seu ambiente. Pode-se descobrir que os objetivos previamente estabelecidos não são exequíveis, ou nunca o foram, ou que já não são mais os desejáveis. A ação saneadora do controle orçamentário pode então exigir o desenvolvimento de um novo conjunto de objetivos que requeira, por sua vez, a determinação de um novo complexo de meios, esquemas e orçamentos.

Um mecanismo de realimentação destinado a assegurar tais ajustamentos de maneira sistemática é conhecido em engenharia de controle como *controle adaptativo*, que se superpõe ao processo de controle. Em termos de planejamento, o controle corrente é ampliado no *controle de resposta*, no qual o acompanhamento da busca da realização, ou das metas, superpõe-se ao acompanhamento da busca do desempenho, ou dos objetivos. Estes, parâmetros constantes do controle normal, tornam-se agora variáveis, na medida em que a eficiência é absorvida por uma consideração mais ampla de eficácia.

Ao invés de impor padrões, como o faria o controle orçamentário normal, o controle de resposta ajusta esses padrões com base em dois tipos de técnicas de identificação de processo (conhecidas também como reconhecimento de padrão). Uma das técnicas visa à obtenção de um único valor médio, extraído de um conjunto de relações de desempenho em mudança, enquanto a outra é usada para estabelecer um relacionamento médio, extraído de uma série desses valores "filtrados". A primeira técnica é conhecida pelos engenheiros de controle como *filtragem de sinal*. Na contabilidade empresarial, o uso de filtros exponenciais ou amaciamento exponencial tem sido sugerido ultimamente para aumentar a eficácia dos padrões de custo.¹¹ A segunda técnica, conhecida como *modelagem de processo*, é usada para descrever o comportamento passado e prever o comportamento futuro da variável controlada como uma função do tempo ou em relação a alguma outra variável quantitativa. Tem-se desenvolvido grande variedade de técnicas de modelagem da dinâmica do processo, mas erros mínimos quadrados ou algarismos máximos em geral produzem resultados satisfatórios. Os dois tipos de controle estão ilustrados esquematicamente na figura 3.

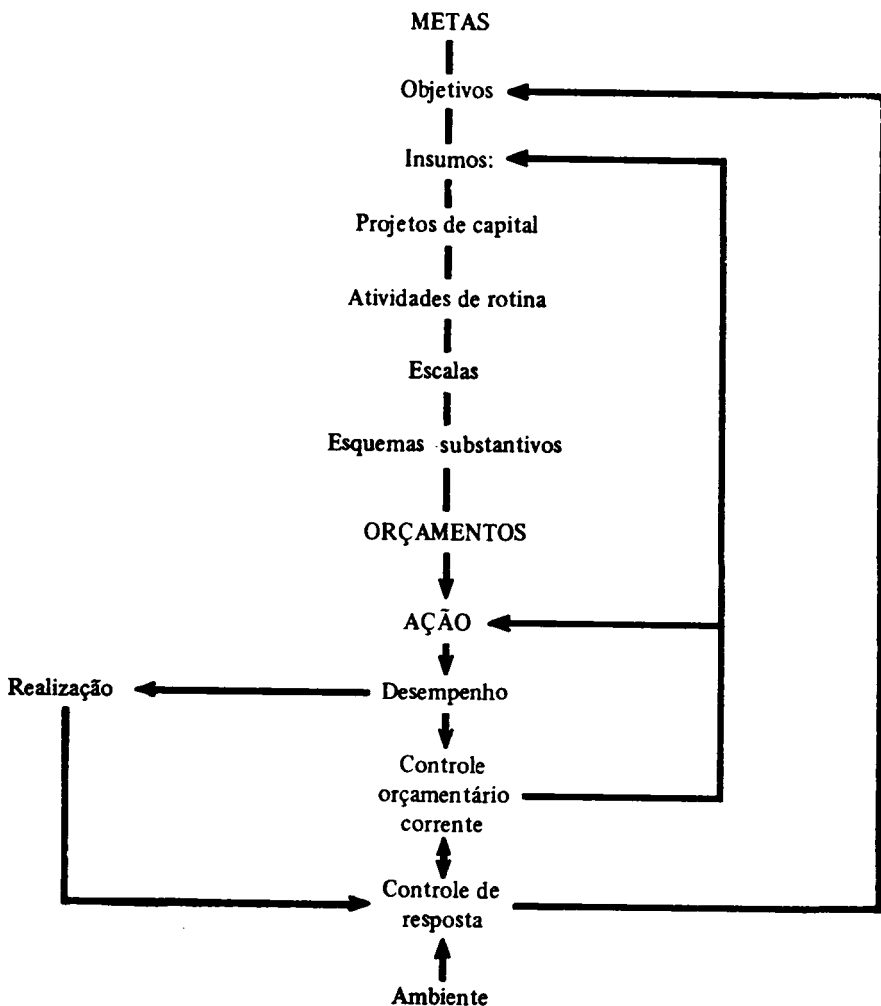
4. *Resumo e conclusão*

Nesta teoria, o planejamento é um processo triádico de pensamento cognitivo, que surge de sua própria ação, ambos com a intermediação do interesse. No planejamento empresarial o interesse reside, geralmente, na percepção de uma renda líquida; reflete valores em relação a fatos e acontecimentos e encontra sua expressão na direção. *Conhecimento, ação e direção* fornecem o quadro conceitual no qual o conteúdo da vida real é introduzido

¹¹ Cf. Hicks, Jr., James O. The Application of exponential smoothing to standard cost systems. *Management Accounting*, p. 28-32, Sept. 1978.

através de uma série de eventos a serem executados. Um evento extrai seu conteúdo empírico de três fontes: substantiva, financeira e organizacional, que dão ao planejamento suas três dimensões empíricas. Há, ainda, a metodologia e o comportamento extradimensionais.

Figura 3
Tipos de controle



O planejamento pode, portanto, ser definido como uma multiplicidade tridimensional de acontecimentos, apresentados sob três aspectos e orienta-

dos no sentido de obter uma renda líquida. Em cada uma das três dimensões, os três aspectos adquirem diferentes significados. A *ação*, por exemplo, é vista em termos substantivos como escalas de produção que, em termos financeiros, transformam-se em orçamentos, enquanto em termos organizacionais representam o exercício da responsabilidade. Como metodologia, a ação assume o caráter de coordenação, enquanto em termos comportamentais ela é conhecida como solução de problemas.

A direção pode ser relacionada ao conhecimento, tornando-se assim um problema de critério. Critério é a definição de realização que, na linguagem do planejamento, é conhecida como um conjunto de metas. Das metas originam-se os objetivos de desempenho que, juntamente com elas, constituem os *fins* do processo de planejamento. Os objetivos são determinados à luz dos *meios* disponíveis, ou dos fatores de produção e determinam, por sua vez, os meios necessários para sua própria consecução e para que sejam atingidas as metas do planejamento. Embora as fases iniciais do processo de planejamento sejam intuitivas e qualitativas, os fins e meios que sejam não apenas desejáveis, mas igualmente exequíveis, só podem ser determinados com a ajuda da análise.

Sob o “impulso no sentido do melhor”, entre os fins e meios exequíveis é escolhido um conjunto que se espera produza os melhores resultados. Isso constitui uma característica inata da humanidade, observada no planejamento empresarial como o fenômeno da racionalidade ou da eficácia. Os conjuntos de fins e meios correspondentes — sejam desejáveis, exequíveis ou ótimos — são conhecidos como estratégias. Uma estratégia pode ser expressa também através de um conjunto de funções de transferência, que são relações entre os produtos e seus respectivos insumos, consideradas as sucessivas fases da produção. Até o ponto em que uma função de transferência reflete qualquer determinado estado de tecnologia ou habilidade, o planejamento em termos de desenvolvimento social e econômico é, essencialmente, planejamento de mudanças nas funções de transferência.

A direção também pode relacionar-se com a ação, hipótese em que o interesse é expresso como o fenômeno do controle. Pode ter em vista a realização dos fins e dos meios previamente estabelecidos, ou pode conduzir à descoberta de um novo conjunto de “melhores” fins e meios, se os que inicialmente foram estabelecidos não são exequíveis, ou já não são desejáveis. No primeiro caso, a direção tem sido conhecida como controle do processo; no segundo, como controle adaptativo. Uma vez que a ação é basicamente liberada pelos orçamentos, os dois tipos de controle assumem o caráter de controle orçamentário, em administração empresarial. Em termos de planejamento, o controle do processo torna-se o controle orçamentário normal, sendo o controle adaptativo classificado como controle de resposta.

Os dois tipos de controle orçamentário funcionam tanto em termos absolutos quanto relativos. Os fluxos de variáveis controladas são orientados por ajustamentos nas variáveis manipuladas, visando à obtenção de certos “estados” *integrais* e de certos padrões de desempenho. O controle comum baseia-se nas análises de padrões de custos e variações. O controle de resposta

utiliza várias técnicas de filtragem para atualizar tais padrões, técnicas de modelagem de processo para antecipação do comportamento de variáveis controladas, e técnicas de otimização para determinar os ajustamentos desejados da variável manipulada, o fluxo de dinheiro. Sob condições econômicas mutáveis, a filtragem e a atualização contínuas aumentam a utilidade dos padrões de custo, enquanto que a modelagem do processo conduz a ulteriores aperfeiçoamentos na compreensão que o planejador tem da dinâmica do sistema.

O comportamento das taxas de fluxo ou dos custos unitários é de fundamental importância no planejamento moderno, porque traça o comportamento das forças e o desempenho dos fatores econômicos muito antes que suas conseqüências apareçam nas mensurações de desempenho ou da realização total. A possibilidade de contínuo acompanhamento e de ajustamentos instantâneos através de computadores de ação conjugada cria uma maneira de operar em que a unidade de conhecimento, de ação e de direção é mostrada objetivamente. As taxas de fluxo revelam, por sua natureza antecipatória, tanto os possíveis perigos quanto as oportunidades que o futuro reserva, indicando também a amplitude de ação necessária para evitar os perigos e desenvolver as oportunidades. E isto é, sem dúvida, o que Galbraith tinha em mente, quando escreveu que “como um *iceberg*, grande parte da moderna sociedade industrial não está à vista. E, também como um *iceberg*, a parte invisível é a que tem maior capacidade de provocar naufrágios”.¹²

Summary

In the author's opinion planning in this theory is a triadic process of knowing thought arising amid its own concurrent action, both mediated by interest. In business planning, interest is usually the earning of net income; it reflects value upon facts and events and finds its expression in directing. Knowing, acting and directing provide a conceptual form into which the real-life content is introduced by a series of feasible events. An event derives its empirical content from three sources — substantive, financial, and organizational. They provide planning with its three empirical dimensions.

The author concludes that business planning may therefore be defined as a three-dimensional manifold of events, exhibited in three aspects and directed toward the earning of net income. In each of the three dimensions, the three aspects acquire different meanings.

¹² Galbraith, John Kenneth. *Economic development*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1964. p. 74.