

Utilização dos gráficos na organização do trabalho

CARLOS DODSWORTH MACHADO

I — O processo gráfico acompanha a marcha da civilização.

O processo gráfico para a representação dos fatos nasceu com a própria civilização.

O homem primitivo, no recesso das cavernas, insculpia na pedra figuras de animais, materializando na eloquência das imagens, os fatos naturais.

Eram as primeiras manifestações do seu gênio criador, que iriam atingir, na medida do seu avanço no terreno do progresso tecnológico, a requintes de perfeição e beleza.

O rigorismo científico de alguns nega o caráter artístico das figuras dos trogloditas, apresentando-as como a resultante de impulsos psicomotores necessários à descarga da energia acumulada nas estadias forçadas dos nossos ancestrais dentro das cavernas, compelidos por intempéries ou pela ferocidade de seus inimigos, feras ou homens. Essa explicação retira da atividade artística primitiva, toda a intervenção da inteligência, imprimindo-lhe um cunho de automatismo incompatível com a perfeição que logrou atingir. (fig. 1)

De qualquer modo, desejamos assinalar que remonta à mais alta antiguidade este processo de materialização das idéias humanas acêrca da natureza.

Quando os reclamos da vida social impuseram ao homem a necessidade de entender os outros componentes do grupo e fazer-se por eles entendidos, forjou seus meios de comunicação através da linguagem, e mais um marco assinala na conquista dos meios gráficos de expressão, com o advento da linguagem escrita e dos algarismos, processo que veio facultar-lhe a difusão do pensamento, e, posteriormente, a utilização dos números como instrumento de investigação social.

Há quem afirme que quase dois mil anos antes de Cristo, já os governantes chineses procuraram conhecer o número de súditos sujeitos ao seu domínio.

Sem incorrer no exagêro dos que afirmam que os números governam o mundo, cumpre reconhecer, como da maior importância, o estabelecimento de índices de natalidade, mortalidade, nupcialidade, nosocomialidade e de todos os assuntos relacionados com o interesse da coletividade. O exato conhecimento da situação social é indispensável à eficiente atuação do poder público.

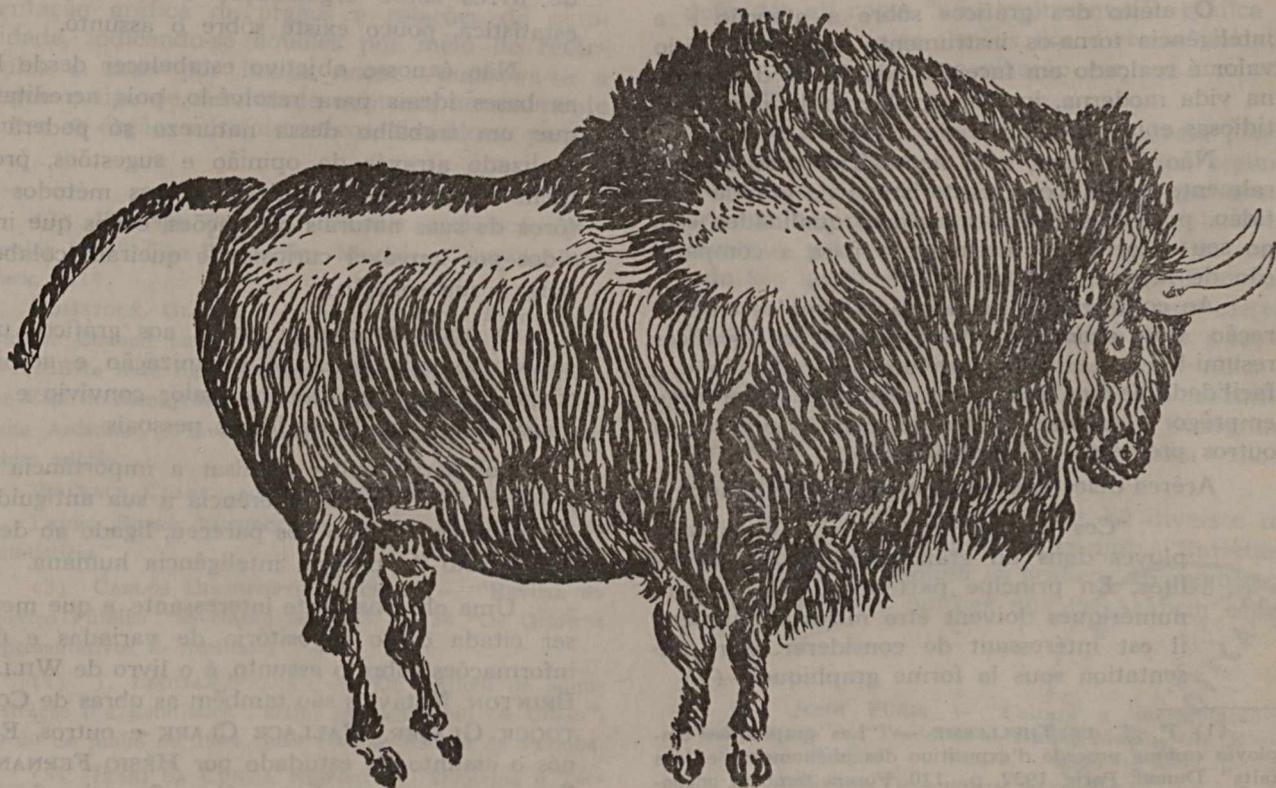


Fig. 1 — Bisão troglodita

E' óbvio que o volume de dados e informações que podem assim ser reunidas, atinge proporções consideráveis, a exigir dos dirigentes nacionais, um espírito de síntese e uma concentração de qualidade sobre-humanos, para poder de relance distinguir o principal do acessório, o mais do menos importante.

Daí a necessidade de facilitar-lhes a tarefa, apresentando-lhes as situações de modo simplificado, esquematizando, sem sacrificar, contudo, a exatidão dos fatos em sua realidade.

Nesta oportunidade é que o método gráfico revela a sua importância, surgindo como espelho das situações, representando-as nas exatas proporções e tornando acessível o seu entendimento pelos próprios leigos.

II — As vantagens do processo gráfico.

A vida humana é uma sucessão de experiências que constituem para quem as observa e analisa um manancial de abundantes e valiosos ensinamentos.

Não sendo a vida social e a administração pública, passíveis de utilizar em larga escala o método experimental, a observação constante e cuidadosa do passado, abrangendo providências e resultados, adquire especial significação e valia.

A descrição pormenorizada dos processos utilizados e suas conseqüências, é um dos meios capazes de reviver os fatos já testados pela experiência. A expressão desses fatos através de números aumenta o valor e eloqüência das descrições; mas se ao lado dos números utilizarmos os gráficos conseguiremos que se revista, a argumentação, de uma vivacidade e impressão inigualáveis.

E' conhecido o dito de Napoleão, de que maiores informações lhe proporcionara um esquema do que o mais longo discurso.

O efeito dos gráficos sôbre a atenção e a inteligência torna-os instrumento de síntese cujo valor é realçado em face da exiguidade do tempo na vida moderna, incompatível com largas e fastidiosas enumerações.

Não é comum, nem necessário, possuam geralmente os gráficos característicos de grande exatidão, pois uma de suas maiores qualidades está no seu valor como instrumento para a comparação de fatos.

Ao contrário do exigido pela simples enumeração dos acontecimentos, podem os gráficos resumir-los em espaço relativamente reduzido e a facilidade de sua elaboração possibilita o seu largo emprego e ampla divulgação pela imprensa ou outros processos de multiplicação.

Acêrca dêles assim se exprimiu Thelesme :

“Ces documents peuvent êtres employés dans un grand nombre de spécialités. En principe partout où des valeurs numériques doivent être mises en lumière, il est intéressant de considerer leur présentation sous la forme graphique”. (1)

(1) P. J. DE THELESME — “Les graphiques employés commé procédé d'exposition des phénomènes et des faits”. Dunod, Paris, 1932, p. 120. Foram também encontradas na obra acima referida as citações de Levasseur e Briâl, constantes do texto.

M. LEVASSEUR, também afirmou as vantagens do método gráfico sôbre os números e tabelas, acentuando que “les chiffres sont, en effet, des abstractions”.

Quanto aos seus efeitos sôbre a inteligência, resumiu-os magistralmente A. BRIAL:

“Les graphiques réduisent à un minimum l'effort de l'intelligence et remplacent l'abstraction du langage par une présentation concrète qui, pour les esprits simples, fait l'effet de la réalité”.

Explica-se, dêsse modo a sua utilização nos mais diversos ramos da atividade humana, especialmente na indústria e na administração pública, como instrumento de apresentação de fatos e fenômenos.

III — Dificuldades ao estudo do assunto.

A matéria tem sido escassamente versada, tanto pelos nossos autores como por autores estrangeiros. Não deixa de ser estranhável, em face do valor do método gráfico, não tenha havido ainda um movimento tendente a normalizar êsses processos, abrangendo os casos de seu emprego, dimensões, tipo de letras e desenhos, linhas e cores, convenções e tudo o mais, objetivando elaborar regras fáceis que permitam a todos entender e utilizar com eficiência os gráficos e, particularmente, os gráficos de organização.

Com exceção de artigos de longe em longe surgidos em revistas técnicas e resumidos capítulos de livros sôbre organização e administração, e estatística, pouco existe sôbre o assunto.

Não é nosso objetivo estabelecer desde logo as bases ideais para resolvê-lo, pois acreditamos que um trabalho dessa natureza só poderá ser realizado através da opinião e sugestões, provenientes dos que se utilizam desses métodos por força de suas naturais obrigações, e dos que induzidos por louvável curiosidade queiram colaborar para a sua solução.

O nosso estudo se limita aos gráficos utilizados nas atividades de organização e administração, com quem tivemos maior convívio e reunimos uma parcela de idéias pessoais.

Foi para melhor analisar a importância dos gráficos, que fizemos referência a sua antiguidade apresentando-o, como nos pareceu, ligado ao desenvolvimento da própria inteligência humana.

Uma obra bastante interessante, e que merece ser citada como repositório de variadas e úteis informações sôbre o assunto, é o livro de WILLARD BRINTON. Notáveis são também as obras de COMSTOCK GLASER, WALLACE CLARK e outros. Entre nós o assunto foi estudado por HÉSIO FERNANDES PINHEIRO, em seu livro sôbre Organização, por LAURO SODRÉ VIVEIROS DE CASTRO e por vários

professôres da matéria em Cursos de Organização e Administração. (2)

IV — *Tentativas para padronização dos gráficos de organização.*

Já em 1943, nas colunas desta Revista focalizamos este assunto, (3) e surpreendeu-nos agradavelmente a repercussão de nossa humilde colaboração que chegou a atingir as plagas do nordeste, despertando amáveis referências de um colega em artigo publicado em jornal paraibano. (4)

Era nosso objetivo empreender um estudo sistemático da questão. Entretanto o volume de trabalho afeto ao Departamento na ocasião, apenas permitiu tivesse a nossa colaboração a finalidade imediata de propor um tipo de gráfico capaz de representar o andamento de papéis dentro das repartições cuja reorganização nos estava confiada.

Pronunciamos a seguir uma palestra encarando as vantagens de padronizar os gráficos de organização, e na oportunidade da elaboração do "Indicador da Organização do Executivo Federal" sugerimos a adoção dos organogramas para representar a estrutura dos Ministérios e órgãos integrantes do Poder Executivo. A experiência da edição anterior daquela utilíssima publicação demonstrava-nos que a simples enumeração dos órgãos não proporcionava ao público a compreensão exata da complexa organização do Poder Executivo Federal.

Antes de nós, em 1942, o Dr. ANTÔNIO GUIMARÃES havia se ocupado do assunto, elaborando normas para a elaboração de organogramas, trabalho que mereceu a publicação na obra do Dr. IBANÍ RIBEIRO, atual diretor da Revista do Serviço Público. (5)

Definia-se ali o organograma como a representação gráfica de órgãos e relações de autoridade, indicando-se aqueles por meio de retângulos e estas por linhas retas. Analisava-se a seguir o tipo de autoridade existente normalmente entre os órgãos administrativos, fixando-se para a

sua representação, as convenções, que podem resumir-se no quadro seguinte:

Espécie de autoridade	Convenções	
	uma cor	cores diversas
Integrante	—	prêto
Administrativa	— —	azul
Técnica	vermelho
De controle	— —	verde
De coordenação	=	amarelo

Propunha-se ainda, fôsem utilizadas setas para indicar o sentido em que era a autoridade exercida, além de outras normas bastante curiosas.

O item 10 merece um reparo especial, visto como estabelecia se fizessem constar nos diversos planos do organograma, a espécie de órgão representado. Assim figurariam:

N. 1.º nível — Órgãos colegiais (Conselhos, Comissões, etc.).

N. 2.º nível — Órgãos de administração geral (Seções ou Departamentos Administrativos, etc.).

N. 3.º nível — Órgãos de administração específica.

Em 1945, o Dr. ANÍBAL MAIA traduziu um trabalho de JOHN FÚRIA, sobre organogramas, definidos ali como "uma representação gráfica do arranjo e das interrelações das diversas unidades e funções de uma organização em seu momento presente". (6)

Como quase tôdas as definições, esta presta-se a amplos debates. Por exemplo, sua segunda parte leva à falsa noção de que o organograma de uma organização em fase de desenvolvimento constitui gráfico de outra natureza. Por outro lado são igualmente discutíveis outras afirmativas como a de que, dentre as vantagens que oferece, "o organograma propicia uma visão clara e rápida do que uma organização está fazendo e indica os canais através dos quais executa o seu trabalho". Tal função, é entretanto, atribuída ao fluxograma, conforme deixamos explícito em nossa colaboração anterior. (7)

Não se pode negar de que há diversos modos de encarar um mesmo assunto. Entretanto não se devem confundir os gráficos de organização entre si, nem as funções que lhes cabem especificamente.

(2) WILLARD BRION — "Graphic methods for presenting facts", The Engineering Magazine Company, New York, 1914.

COMSTOCK GLASER — "Administrative Procedure", American Council on Public Affairs, Washington, D. C., 1941. Este livro foi magnificamente traduzido pelo Doutor Espírito Santo Mesquita, para a Editora Atlas Sociedade Anônima, e teve rapidamente esgotada a sua primeira edição.

WALLACE CLARK — "El gráfico de Gantt".

LAURO SODRÉ VIVEIROS DE CASTRO — "Noções de Estatísticas".

(3) CARLOS DODSWORTH MACHADO — "Revista do Serviço Público" novembro de 1943, p. 34 "Os Gráficos representativos de rotinas".

(4) J. LEOMAX FALCÃO — "Os gráficos de administração e a Estatística", artigo publicado em "A União", de 20 de junho de 1944, João Pessoa, Estado da Paraíba.

(5) IBANÍ DA CUNHA RIBEIRO — "Doutrina e Técnica de Organização", Editora Odeon 1942, p. 139.

(6) JOHN FÚRIA — "Feitura e interpretação de organogramas" — Tradução de Aníbal Maia in "Revista do Serviço Público" — Vol. I — n.º I — 1945, p. 43.

(7) CARLOS DODSWORTH MACHADO — op. cit. cit.



Cumpra referir ainda a importante contribuição do Departamento do Serviço Público de São Paulo para a padronização dos organogramas. (8)

Esse trabalho é o mais completo sobre o assunto e desce aos pormenores de utilização do papel adequado, letras, côres, disposição e tamanho do gráfico, etc. A única restrição que nos mereceu foi a de que predomina nos gráficos a linha vertical, ou melhor, a sua construção se orienta de preferência no sentido longitudinal do papel o que conduz a elaboração de organogramas muito longos no sentido vertical. Somos de parecer que deve predominar a construção em linha horizontal, que tem como principal vantagem proporcionar maior espaço para inscrever nos retângulos o nome dos órgãos e muito maior facilidade para leitura dos mesmos.

Quando Diretor do Serviço de Planejamento da Prefeitura do Distrito Federal, o Sr. CUSTÓDIO MARTINS DE ALMEIDA, um dos mais competentes técnicos de administração do D.A.S.P., elaborou regras simples e práticas para feitura de organogramas, aplicadas integralmente em publicação editada por aquêle setor durante a sua gestão, representando de modo completo e claro a organização do Executivo Municipal.

V — A Organização do trabalho e o emprêgo dos gráficos.

A administração pública é o instrumento do Estado na realização dos seus propósitos. E' lógico, portanto, que só com o eficiente funcionamento dos órgãos que a integram, serão realizados com perfeição os objetivos estatais.

Com a guerra a exigir das oficinas e das fábricas fabulosos índices de produção, foram estas forçadas a organizar o trabalho de seus operários, a racionalizar os seus processos e erigir a Eficiência em deusa suprema e incontestável. (9)

A Eficiência tornada a palavra de ordem na indústria moderna, ampliou seus domínios estendendo as iniciativas particulares até o próprio Estado, impondo-lhe de modo cada vez mais forte, uma revisão de métodos e processos para colocar a administração de seus negócios no mesmo ritmo de progresso.

O Brasil procurou até bem pouco acompanhar êste movimento, nos Estados Unidos apoiado vigorosamente por ROOSEVELT, o grande e inesquecível estadista norte-americano. (10)

Os trabalhos de organização não prescindem, em nenhuma de suas fases do método gráfico para a exposição dos fatos e situações administrativas. Daí a sua constante utilização nesse setor.

Constitui erro bastante difundido julgar-se a Organização como um processo estático, que uma

(8) "Normas para a feitura de Organogramas" — in "Administração Pública" — Ano I n.º 2, junho de 1943.

(9) Corrobora essa tese, Jean Chevalier em seu livro: "La technique de l'organisation des entreprises" — Paris, 1937, p. 13.

(10) Nesse sentido publicamos um trabalho nesta Revista, em setembro-outubro 1947 p. 132, intitulado "A organização científica do trabalho e a administração pública", — insistindo no ponto de vista de que deve a administração pública possuir estrutura flexível capaz de ajustar-se às necessidades sociais que vão surgindo.

vez iniciado com perfeição, assim se conservará definitivamente. Pelo contrário, a organização, conforme acentuam MERIAM E SCHMECKEBIER, é um processo contínuo e dinâmico que deve ajustar-se continuamente a novas situações decorrentes das novas circunstâncias da vida. (11)

Isto demonstra a importância de rever periodicamente a organização administrativa do Governo, aplicando sempre os princípios e as técnicas que a experiência das fábricas já consagrou.

A ação dos indivíduos encarregados de examinar um órgão a fim de verificar-lhe os defeitos para posterior correção ou criar uma nova entidade para atender ao apêlo de novas circunstâncias, exige as três fases já consagradas, conhecidas por análise ou levantamento, planejamento, e implantação.

Cada uma dessas fases dá oportunidades ao emprêgo de gráficos diversos.

O levantamento, que abrange um conjunto de informes e observações sobre o órgão em análise ou sobre a situação que se pretende regular, enseja a larga aplicação de organogramas, funcionogramas, fluxogramas e harmonogramas.

No planejamento, ocasião em que se imagina e formula os planos de ação e funcionamento dos órgãos na nova rotina de trabalho a estabelecer, escoimando-a das falhas identificadas, pela fase anterior na antiga estrutura, há novas oportunidades para o emprêgo de numerosos gráficos.

Não se pode a rigor determinar de antemão quais os gráficos a serem empregados nas diferentes fases do trabalho de organização. Essa escolha deverá caber em última análise ao próprio organizador, familiarizado com os seus diversos tipos, e, assim, habilitado a eleger o que melhor possa satisfazer as exigências do momento, servindo-lhe de eficiente instrumento no seu trabalho.

A necessidade de representar os órgãos administrativos originou a utilização dos organogramas, que, conforme exprime a própria denominação, é gráfico destinado a representação de órgãos. Representa ainda as relações de autoridades entre os órgãos e a posição que ocupam na estrutura que integram. Entendem-se, por órgão, os núcleos de trabalho que integram uma organização administrativa; por estrutura, a rede formada por um conjunto de órgãos. O organograma é, dentre os gráficos de organização, aquele que é utilizado com maior freqüência. Infelizmente, cada artista o executa de um modo e nem sempre se consegue dêles o rendimento que poderiam dar.

Também se emprega, em organização, quando é necessário representar graficamente as atribuições de cada órgão administrativo, o gráfico denominado *carta funcional*, têrmo sugerido pelo original inglês *functional chart*.

(11) No trabalho referido na nota anterior procuramos demonstrar que a necessidade das reformas administrativas é uma consequência da própria vitalidade da organização que deve ser modificações tendentes a mantê-la sempre ajustada às condições sociais vigentes. Daí têrmos citado os mestres americanos que tão bem focalizaram o assunto em sua obra "Reorganization of the National Government, what does it demove" — Washington, The Brookings Institution, 1939, p. 20 e 143 e seguintes.

Preferimos, entretanto, a denominação de funcionograma. (12)

São em essência, organogramas com retângulos maiores, nos quais se inscrevem as funções de cada órgão representado.

Esse gráfico é particularmente útil para representar sub-órgãos ou unidades de trabalho pouco desenvolvidas, das quais se deseja conhecer pormenorizadamente as funções. Para grandes estruturas, a sua elaboração apresenta maiores dificuldades por causa das grandes proporções que atinge, perdendo as fundamentais qualidades de clareza e simplicidade, das quais um bom gráfico não se deve distanciar.

Quando os trabalhos de organização se encaminham no sentido de analisar as fases de execução e as operações necessárias à produção, é chegada a oportunidade de empregar os fluxogramas e harmonogramas. Nestes gráficos, representam-se os fluxos, percursos ou andamentos de um elemento através dos órgãos de uma estrutura. São por esse motivo denominados gráficos de rotina ou andamento, possuem caráter essencialmente dinâmico em oposição aos organogramas e funcionogramas que são de natureza estática.

Não obstante representarem, tanto o fluxograma como o harmonograma, o movimento de um produto ou elemento dentro de uma unidade de trabalho, há entre ambos uma distinção relativa ao número de dados que representam.

O fluxograma consubstancia o acervo de operações realizadas no curso do elemento finalizado pelo técnico e enumera as pessoas que as executam. No harmonograma acrescenta-se uma informação de caráter substancial: o tempo, em que se executam as operações.

Portanto, quando é suficiente que se conheça a rotina de um elemento, o fluxograma satisfaz plenamente. Na análise de um papel em andamento num canal burocrático, entretanto, é importantíssimo que se registre o tempo para avaliar a demora do percurso, inquirir das causas que perturbam seu rápido escoamento pelo órgão analisado, é indispensável o emprêgo do harmonograma.

Na fase final dos trabalhos de organização, uma vez corrigidas as falhas e deficiências de funcionamento, o técnico de organização deve acompanhar durante algum tempo a marcha da engrenagem em que atuou. Não pode deixá-la entregue a si mesmo e perder de vista o sucesso, nem desinteressar-se pela nova vida que se inicia: seria retirar-se do campo antes de finda a batalha.

Na observação do funcionamento e na verificação dos resultados, é importante o emprêgo dos gráficos de contrôle, que determinarão o nível da produção e dirão com franqueza rude até que ponto a ação do organizador foi proveitosa.

VI — Técnica de elaboração.

Para traçar um organograma, cumpre conhecer, de início, os órgãos e as relações de auto-

ridade a representar. De posse dessas informações, desenham-se os quadrados e linhas segundo um critério certo de uniformidade e tamanho para os retângulos traçados, segundo as normas já referidas anteriormente.

Na hipótese de não se orientar a construção dos organogramas pelas normas usualmente seguidas na administração pública, convém elucidar em legenda ou convenção, a significação das linhas utilizadas no gráfico, a fim de que se possam deduzir com exatidão as relações e órgãos representados.

O traçado do organograma exige o conhecimento das relações de autoridade dos órgãos representados. Por essa expressão entende-se a direção, intensidade e espécie da autoridade que um órgão exerce sobre outro. Análogamente, na ocasião de traçar um funcionograma, é indispensável conhecer as atribuições dos órgãos representados, a fim de inscrevê-las no espaço a isso destinado.

Dentre os gráficos de organização, os fluxogramas e harmonogramas apresentam características especiais na sua construção, conforme o maior ou menor detalhe a imprimir à análise efetuada.

Os organogramas e funcionogramas não apresentam dificuldades maiores para sua elaboração, e ambos foram amplamente utilizados por nós em trabalhos de organização, com resultados plenamente satisfatórios.

Em nosso trabalho publicado em 1943, já citado acima, focalizamos mais destacadamente o fluxograma, analisando os diversos tipos existentes e sugerindo um tipo capaz de reunir as vantagens de clareza, exatidão, fácil entendimento e fácil construção. (fig. 2)

Analisamos naquela oportunidade os característicos dos fluxogramas pictóricos, (fig. 3) de aspecto atraente mas insuficientes para informações mais detalhadas. Outros tipos ali comentados eram os utilizados por GLASER, em sua obra. (fig. 4)

Para a construção dos fluxogramas, num retângulo maior dividido em colunas, coloca-se na parte superior o nome das pessoas que atuam sobre o elemento analisado. (Um papel numa repartição, um produto numa fábrica, o minério numa mina).

Em seguida, na primeira coluna à esquerda, enumeram-se as operações identificadas no levantamento, em cada fase do trabalho.

Os pequenos círculos na intersecção da linha vertical que corresponde ao agente e da linha horizontal que corresponde às operações executadas, marcam as fases do trabalho, cujo prosseguimento dará os vários pontos que unidos representarão a marcha do elemento considerado. (figura 2)

Convém inscrever nos círculos de cada fase o número de operações a fim de dar uma idéia imediata da importância das fases segundo o número de operações que abrangem.

Esses gráficos são de excepcional valor pela quantidade de preciosas informações que podem

(12) Essa denominação já vinha sendo utilizada por professores dos Cursos de administração do D.A.S.P.

AGENTES OPERACÕES	SERVENTES	1.º MENSAGEIRO	ESCRITURÁRIO	CHIEFE	2.º MENSAGEIRO	TEMPO MÉDIO			TOTAL	OBSERVAÇÕES	
						HORAS	MIN.	SEG.			
1 Recebe o processo 2 Carimba um talão 3 Da o talão à parte							5	3	5	13 s + 24 hs	O processo espera o término do expediente
1 Transporta o processo e entrega-o ao funcionário							3			3 m	
1 Estuda o processo 2 Redige um parecer							50	20		1,10 hs	
1 Examina 2 Rubrica 3 Devolve							10	5	15	15m15s	
1 Datilografa em 2 vias 2 Arquivar uma via							30	5		35 m 24 hs	O processo aguarda até o dia seguinte
1 Transporta o processo e entrega-o ao funcionário											
1 Assina 2 Expede							5	2		7 m	
1 Leva à Seccão A 2 Recebe um talão-recibo 3 Entrega ao Chiefe							3		5	3m8s	
TOTAL	FASES								8		
	OPERACÕES								17		
	TEMPO						49 h - 70 m - 36 s				

Fig. 2 — Cliché do fluxograma padrão

ràpidamente transmitir, dando idéia imediata e fiel da realidade. Evidenciam eloqüentemente os pontos que mais necessitam da assistência do organizador, a disposição do pessoal dentro da empresa e a circulação dos elementos em seu interior. Quando há retrocessos freqüentes nas fases do trabalho e vários agentes atuam diversas vêzes sôbre os elementos, o gráfico apresenta uma linha sinuosa, que se vai aproximando da reta à medida que o organizador vai eliminando os defeitos da rotina, pela aplicação dos princípios de organização ou redistribuindo as operações e o pessoal.

Portanto, além das vantagens dos gráficos em geral, êstes, apontam com precisão os defeitos mais graves da organização, mostrando, inclusive, os casos em que há agentes executando operações aquém de suas habilitações, e, conseqüentemente, quando há o desperdício de valores humanos.

As vantagens do harmonograma são as mesmas do fluxogram, acrescidas das que o cômputo do tempo lhe associa.

A média dos tempos despendidos na execução das operações, quando é diminuta, demonstra, muitas vêzes os casos em que não há desperdício

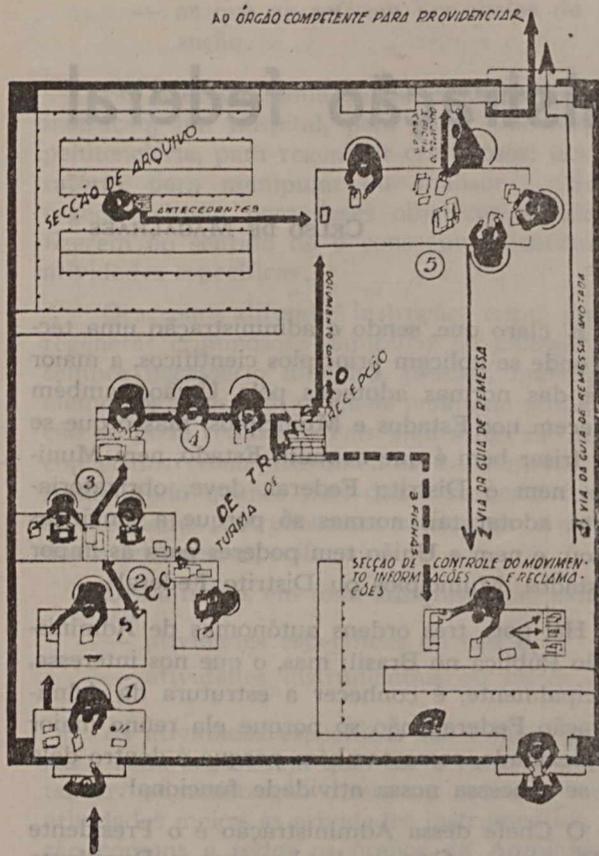


Fig. 3 — Fluxograma pictórico

causado pela utilização de material inadequado, antigo, ou danificado.

Essas informações coligidas num levantamento cuidadoso e trazidas a lume em fortes cores pelos gráficos de organização, atraem sobre si as atenções do organizador, que lhe aplicará o remédio conveniente, promovendo um novo surto de progresso e eficiência no seio da empresa.

VII — À guisa de conclusão.

Na confecção dos gráficos, em especial, dos gráficos de organização, influi, por certo, a contribuição artística de seu executor. Uma boa aparência não pode deixar de influir no juízo que se formulará de um fato representado gráficamente.

Com espírito disse SCHOTT que "la tabla es

el vestido honroso y cotidiano de la estadística, y el grafico su indumentaria dominguera". (13)

No entanto, é preciso não perder de vista a principal qualidade de um gráfico: a clareza. Antes de tudo deve ser claro, simples, exato e fiel.

Deve-se, por isso, eliminar o cruzamento de linhas e tudo que possa levar o observador a confusão.

Desejamos possam nossas observações contribuir para que a utilização dos gráficos seja auxiliar valioso da organização que tem como objetivo melhorar a eficiência e rendimento do trabalho, tornando-o um instrumento de progresso e felicidade.

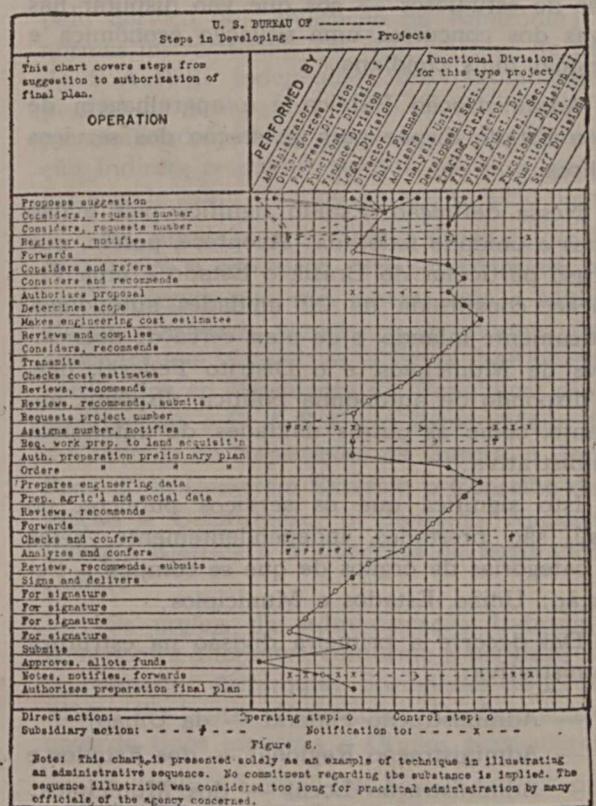


Fig. 4 — Fluxograma de Glaser

J. LEOMAX FALCÃO, op. cit.

O sistema econômico moderno abrange dois domínios que estão intimamente relacionados: o domínio público e o privado. São as *empresas* que realizam neste último a produção e os serviços; no primeiro, tais encargos se acham cometidos a *departamentos* administrativos e *instituições* públicas (as escolas públicas, por exemplo). Distingue-se o domínio público pelo fato de repousar na autoridade e, quando necessário, na coação; já as relações privadas assentam em contrato. O móvel que estimula a produção entre as *empresas* é o lucro e as condições do mercado a determinam. No setor público os serviços são ordenados pelos órgãos responsáveis pelo estado ou pelas municipalidades, ou o são pelo parlamento, chefe do executivo ou ainda por quem quer que detenha o direito constitucional de decidir das atividades públicas, ou exerça de fato esse poder. Essa decisão política ou administrativa exige dotações que ratificam e limitam os diferentes fins das atividades públicas. A atividade econômica privada orienta-se pelo *mecanismo mercantil*; a atividade econômica pública pelo *método orçamentário*. Conseqüentemente, pode dizer-se *grossa modo* que há íntima relação entre a atividade econômica pública e o princípio orçamentário, e correlação igualmente estreita entre a atividade econômica privada e o princípio mercantil.

(Gerhar Colni, in R. S. P. de dezembro de 1946).