



POR LUIZ BERSOU,
 DIRETOR DO INSTITUTO ÉPICO DE ADMINISTRAÇÃO
 ✉: LUIZBERSOU@BCACONSULTORIA.COM.BR

GESTÃO POR PONTO FLUTUANTE

Henry Ford, diz a história, propunha-se a fabricar carros de qualquer cor, desde que fosse da cor preta. Essa passagem memorável representa um marco interessante da gestão de entidades simples – tempos em que as demandas eram altas, e o fornecimento, escasso. As linhas de montagem de Ford eram simples, caracterizadas por poucos itens e ritmo constante. Fabricava-se o que era de interesse do fabricante, porque não era claro ainda o que seria a demanda do cliente. Quando essa clareza surgiu, nasceu junto a necessidade de criar um modelo de gestão para as entidades complexas.

O modelo de gestão de entidades simples pode ser exemplificado também pela linha de produção de uma fábrica de sabão em barra, caracterizada pelo mesmo ritmo de produção relativamente constante e atividades repetitivas. Fábricas de sapatos (com pequenas variações), geladeiras, detergentes e outros produtos têm também características administrativas semelhantes. Em essência, o que caracteriza essas atividades é a monotonia do que acontece – gestão sem começo nem fim; tudo se repetindo. Essa situação pode ser visualizada pelo **Gráfico 1**: enquanto as atividades são simples e monótonas, a produtividade do trabalho é elevada.

A partir dos anos 1970, os mercados começaram a se manifestar e a pedir mais alternativas de produtos, a serem produzidos com base nos mesmos modelos de

gestão que prevaleceram até então. O problema da perda de produtividade começou a partir daí.

Tivemos, então, como apresentado pelo Gráfico 1, uma mudança de cenário mercadológico que gerou queda de produtividade no trabalho – queda essa que foi significativa e até hoje afeta muitas empresas. Aliás, muitas empresas morreram por causa da complexidade que tomou conta dos negócios, das linhas de produção e da inadequação dos recursos de gestão. O trecho da curva ascendente, demonstrado no Gráfico 1, mostra que o resultado de ganho de produtividade começa a ocorrer a partir da percepção e constatação de que a maior parte dos problemas que afetavam a produtividade no trabalho não estava nas tarefas e cadeias de processo, mas nas estruturas de informação que sustentavam as tarefas. Por essa linha de pensamento, muita coisa melhorou.

Classificação de entidades complexas

A **Figura 1**, desenhada pela primeira vez em Londres na década de 1980, representa uma linha de pensamento muito interessante: reconhece a existência de entidades complexas nos cenários dentro e fora das empresas; caracteriza cliente como entidade complexa e coloca mutações de cenários e mercados como entidades complexas que podem ser mapeadas e medidas. Questão importante a ser observada é que essa figura identifica a convivência com o complexo como base de criação do futuro.

Desde a década de 1980 tivemos diversas tentativas de colocar o complexo na gestão da empresa.

Gráfico 1

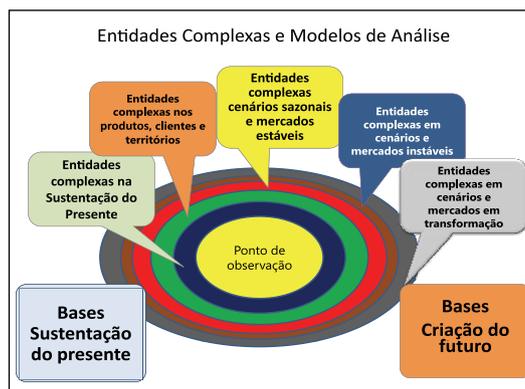
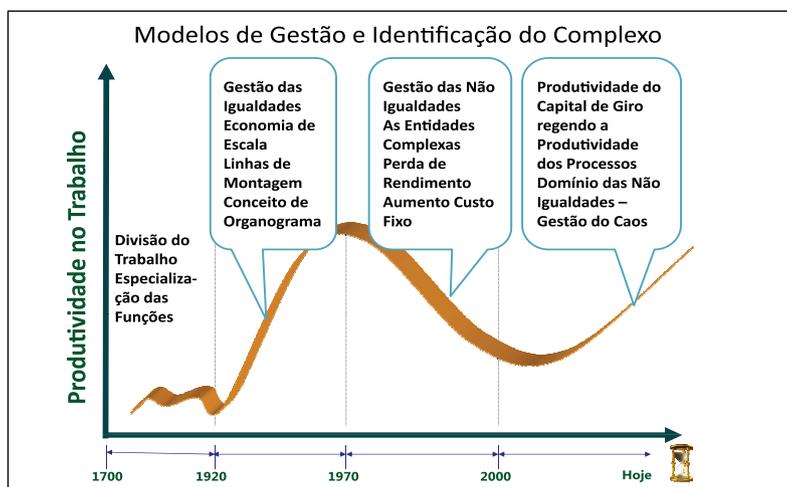


Figura 1

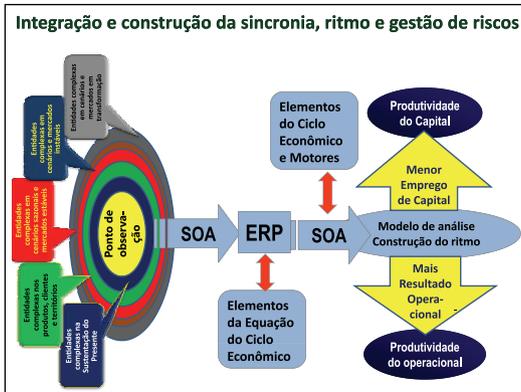


Figura 2



Figura 4

Métodos estatísticos e mapeamento de variáveis complexas que podem afetar os negócios foram desenvolvidos, principalmente para efeito de desenvolvimento de projeções orçamentárias. A **Figura 2** mostra as tentativas de conexão entre os fenômenos externos à empresa com o seu dia a dia. Os resultados raramente foram bem aproveitados. As tentativas apresentaram-se muitas vezes apenas como curiosidades acadêmicas. Faltava ainda um conceito: a necessidade de separar o simples do complexo.

A separação do simples e do complexo

Para diferenciar os modelos de gestão de entidades simples dos relativos às entidades complexas, vamos tomar como base os projetos de reciclagem. Um dos grandes problemas que afetam os projetos de reciclagem de materiais descartados está no custo da separação e classificação. A partir desse exemplo de processo, podemos estabelecer que essas operações são caras e, com frequência, inviabilizam o resultado econômico da operação.

Quanto à separação e classificação, são feitas na origem – na casa do cidadão ou nas empresas que têm estruturas elaboradas para tal finalidade –, o que torna tudo mais fácil. É na origem dos eventos, do complexo, que separamos o que é simples. A **Figura 3** representa esse mesmo fenômeno inserido na administração das empresas. Caracterizamos aqui as atividades monótonas,



Figura 3

repetitivas, que se realizam com pequenas dispersões dos fatores, seja na produção, seja na administração.

Voltando ao Gráfico 1, estamos ainda no início dos anos 1970. Fazendo correlação com a gestão no setor de saúde (atual preocupação nacional), temos como referência a **Figura 4**, que representa o que seria o monótono no dia a dia das atividades hospitalares. A comparação entre as Figuras 3 e 4 nos permite visualizar o que é simples e o que é afetado pela demanda. Embora a demanda possa estressar a atividade, simplesmente torna o monótono um pouco mais rápido ou um pouco mais lento; tudo, porém, continua monótono: nada termina; tudo se repete.

A separação do complexo

A **Figura 5** identifica um rol de atividades com elevados fatores de dispersão tanto nos processos de trabalho como nos administrativos. A grande característica desse cenário está no fato de que as atividades não se repetem. Um dos casos mais famosos e que pode ser usado como exemplo prático dessa realidade é o da fabricação de ônibus e das empresas que trabalham com muitos produtos complexos, como satélites, foguetes, sistemas militares e equipamentos de alto desempenho. Tudo é feito ao mesmo tempo.

No caso dos ônibus, pensemos que, a intervalos de tempo muito curtos, podemos ter chassis que vão equipar os ônibus da Volvo, da Scania, da Mercedes,



Figura 5

da Man, da Ford e assim por diante. Para cada chassi, podemos ter diferentes motorizações, câmbios, diferenciais, assim como sistemas de suspensão a ar comprimido ou convencionais.

Os ônibus podem ter ou não banheiro, ar-condicionado, sistema de som e imagem, poltronas de diferentes tamanhos. Podem ainda ser de dois andares, com porão alto porão baixo; podem ser de diversos comprimentos. Na sequência de montagem, o veículo pode ir para o Chile; outro para o Sudão e demais territórios – cada um com suas exigências por parte das autoridades locais. No caso do Brasil, cada prefeitura tem especificações próprias. Um ônibus pode ter dezenas de milhares de componentes, tudo mudando a todo instante. O que temos aqui? O caos como regime normal de trabalho.

A **Figura 6** trata da mesma questão no ambiente do setor de saúde. Cada paciente é um caso particular que exige tratamento particular. Nada é monótono, nada se repete; tudo é complexo. Esse caso do hospital e o do ônibus se repete a todo instante. Transitamos do universo das entidades simples, facilmente domináveis, para o universo em que as complexidades dos fatos nos dificultam os monitoramentos e a gestão. Nisso tudo está a certeza de que em toda atividade exercida pelo ser humano temos o simples e o complexo. A **Figura 7**, desenhada para o setor de saúde, se aplica a tudo e a todos.

Voltando ao exemplo do negócio da reciclagem de materiais citado anteriormente neste artigo, a Figura 7 coloca em evidência a necessidade de nos apropriarmos da solução necessária para os materiais descartados antes de nos propormos a trabalhar com eles. Temos, então, de separar o simples e o complexo e conviver com os dois universos. Essa abordagem busca dar solução a um problema já histórico, constatado: tentar medir o simples e o complexo com os mesmos recursos da administração tradicional não funciona.

O **Gráfico 2** busca caracterizar essa situação. O

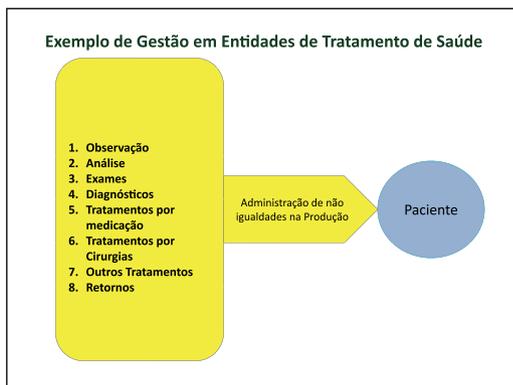


Figura 6

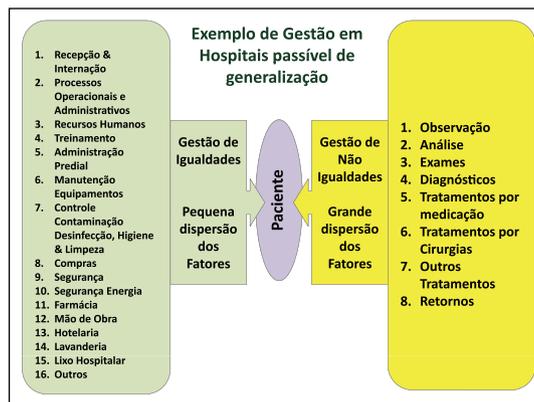


Figura 7

simples e o complexo requerem soluções singulares, específicas, adequadas ao desafio. O grande raciocínio ultimamente em evolução está no desenvolvimento de formas de tratar o complexo como complexo e tratar o simples também a partir das ferramentas do complexo. Já temos sistemas operando com base em modelos assim. Dessa experiência decorre a constatação de que a velocidade dos atuais recursos de Tecnologia da Informação (TI) nos permite buscar soluções para o complexo que podem ser perfeitamente aplicadas aos universos monótonos, simples.

A grande diferença entre os sistemas monótonos, os complexos e os caóticos

No universo dos sistemas monótonos temos como recurso maior de gestão a contabilidade com base mensal. O ciclo que não termina é cortado a cada fim de mês para verificação de resultados. Em todos os sistemas complexos e caóticos temos uma característica absolutamente importante: tudo o que acontece tem começo, meio e fim. Sendo assim, pode ser identificado e monitorado; pode abrigar um ponto de observação que vai monitorar diferentes estruturas de informação, necessárias para a completa identificação do complexo.

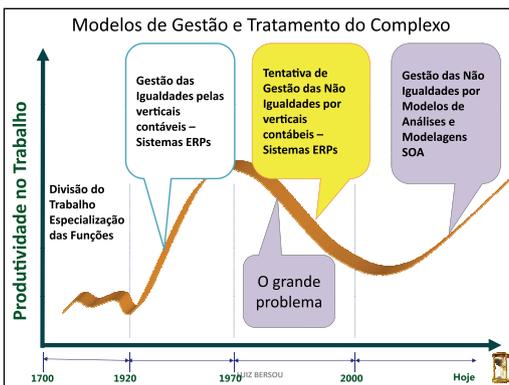


Gráfico 2

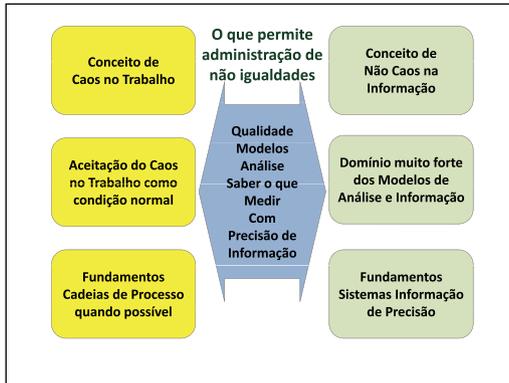


Figura 8

A **Figura 8** foi criada a partir de visitas a Seattle, referente a grupo complexo e atividades complexas. O que ficamos conhecendo é muito importante: o caos pode ser condição normal de trabalho para muitos tipos de atividade. Nessa situação, vamos trabalhar os conceitos de cadeias de processo até o limite de suas possibilidades, de forma a não engessar o mundo caótico.

Como contrapartida, as atividades em regime complexo e caótico requerem muito mais qualidade de informação. Havia muita dificuldade em lidar com a qualidade de informação requerida. A percepção de que no complexo e caótico tudo tem começo, meio e fim resolveu as dificuldade de se estruturar a informação.

GESTÃO POR PONTO FLUTUANTE

Do entendimento desse cenário de entidades complexas e caóticas, é possível iniciar o conceito sobre o que chamamos de Gestão por Ponto Flutuante – ou seja, um tipo de gestão que envolve tudo o que tem começo, meio e fim. Trata-se de um conceito muito antigo, clássico de obras de engenharia. Toda obra tem um controle de gestão específico, uma contabilidade específica. Terminada a obra, os controles se encerram, são sintetizados e inseridos nos sistemas de gestão da atividade mãe.

A **Figura 9** procura sintetizar o que é a gestão do monótono: centros de custos, verticais contábeis, homogeneidade de informação em cada vertical contábil – muitos pontos de observação, tantos quantos são os centros de custos. A análise é de fatores monetários: receitas e custos. Não aparecem as análises dos desempenhos físicos, as quais são realizadas em outros universos de administração.

Quando entramos no universo das atividades complexas e ambientes caóticos, universo de tudo o que tem começo, meio e fim, precisamos criar um ponto de observação único, que chamamos de Modelo de Análise de Entidade Complexa. Desse ponto de observação único

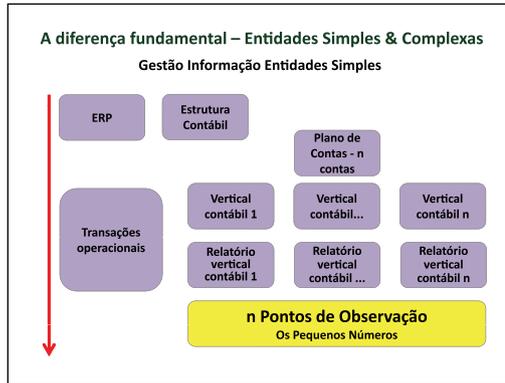


Figura 9

é que analisamos diferentes estruturas de informação: desempenhos físicos, consecução dos objetivos estabelecidos, informações contábeis e compatíveis, bases estatísticas de qualquer complexidade. Esse Modelo de Análise da Entidade Complexa pode se desdobrar “n” vezes em cascatas. As Figuras 8 e 9 são desdobramentos do **Gráfico 2**. A **Figura 10** já apresenta estruturas de sistemas de informação, com possibilidade de se desdobrar dezenas e dezenas de vezes. Retornando ao caso do setor de saúde, as **Tabelas 1, 2 e 3** são representativas do que está por trás da **Figura 12**. Temos aqui milhares de informações a transitar por sistemas estatísticos e que nos levam de forma estruturada e inteligente aos processos de tomada de decisão.

A alimentação dos processos de tomada de decisão e a gestão por camadas sucessivas e progressivas

No contexto das atividades monótonas, a análise dos desempenhos físicos foi sendo pouco a pouco deixada de lado do ponto de vista dos níveis hierárquicos superiores das empresas. Prevalece o aspecto monetário, no qual são concentradas todas as aten-

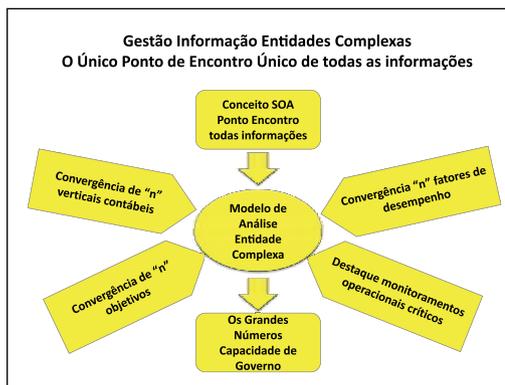


Figura 10

ções. Tudo isso ocorre porque na monotonia podemos simplificar as análises.

Exemplos de Modelos de Análise – Tabela 1

Indicadores	Sexo	Biótipo	Curva Vida	Tipos Eventos	Frequência Eventos	Risco	Histórico Exames	Histórico Diagnósticos
Hereditárias								
Crônicas								
Degenerativas								
Digestivo								
Cardíaco								
Renal								
Vascular								
Neurológico								
Auditivo								
Visão								
Psicoemocionais								
Muscular								
Ósseo e Cartilagens								
Outros								

Exemplos de Modelos de Análise – Tabela 2

Indicadores	Diagnóstico	Remissão	Tempo Remissão	Mapa Práticas Médicas	Mapa Práticas Hospitalares Ambulatoriais	Solução Cirúrgica	Tratamento Completo	Qualidade vida pós remissão
Hereditárias								
Crônicas								
Degenerativas								
Digestivo								
Cardíaco								
Renal								
Vascular								
Neurológico								
Auditivo								
Visão								
Psicoemocionais								
Muscular								
Ósseo e Cartilagens								
Outros								

Exemplos de Modelos de Análise – Tabela 3

Indicadores	Diagnóstico	Remissão	Velocidade Remissão	Mapa Custos Variáveis	Mapa Recursos Capital	Receitas Variáveis	Indicadores Resultado Econômico	Qualidade vida pós remissão
Hereditárias								
Crônicas								
Degenerativas								
Digestivo								
Cardíaco								
Renal								
Vascular								
Neurológico								
Auditivo								
Visão								
Psicoemocionais								
Muscular								
Ósseo e Cartilagens								
Outros								

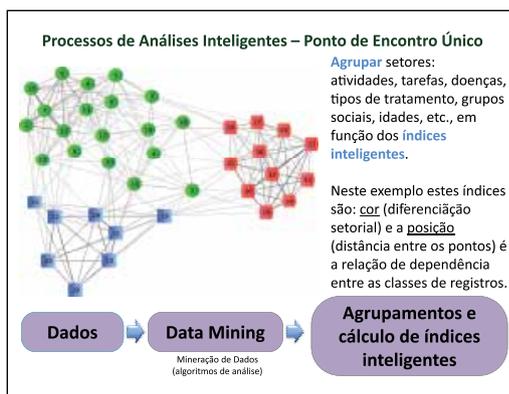


Figura 12

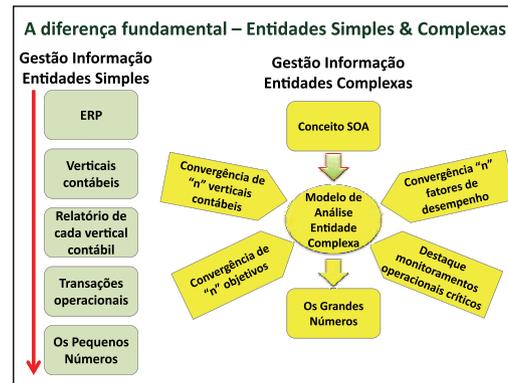


Figura 11



Figura 13

Quando estamos no universo das atividades complexas e caóticas, em que o começo, o meio e o fim podem se dar em minutos, horas, dias, semanas e mesmo meses, dominar o desempenho físico passa a ser fundamental. As Tabelas 1, 2 e 3 representam fenômenos que acontecem em qualquer atividade moderna e que tem começo, meio e fim. O modelo de análise para esse tipo de situação nos leva à **Figura 11**. O fluxo de informações nos leva para a **Figura 13**.

Trata-se de um conceito muito antigo, de séculos – os fundamentos de Metodologia Analítica – que trabalha um aspecto que as equipes de *backoffice* passaram a ignorar. Tudo começa na análise do desempenho físico, que é outro conceito não muito bem utilizado. A geração de recursos só se dá nos variáveis da empresa, e não na empresa. Há a necessidade, então, de agregar ao desempenho físico as variáveis de receitas e custos variáveis.

Como a estrutura de capital de giro do ciclo econômico é determinante na manutenção do ritmo da atividade, precisamos saber que a estrutura de capital de giro que representa a verdadeira dimensão da empresa em universos que convivem com restrição de capital está compatível com a dimensão da atividade. Tudo complexo, mas que se torna de fácil medição, utilizando o Método do Ponto Flutuante. ■