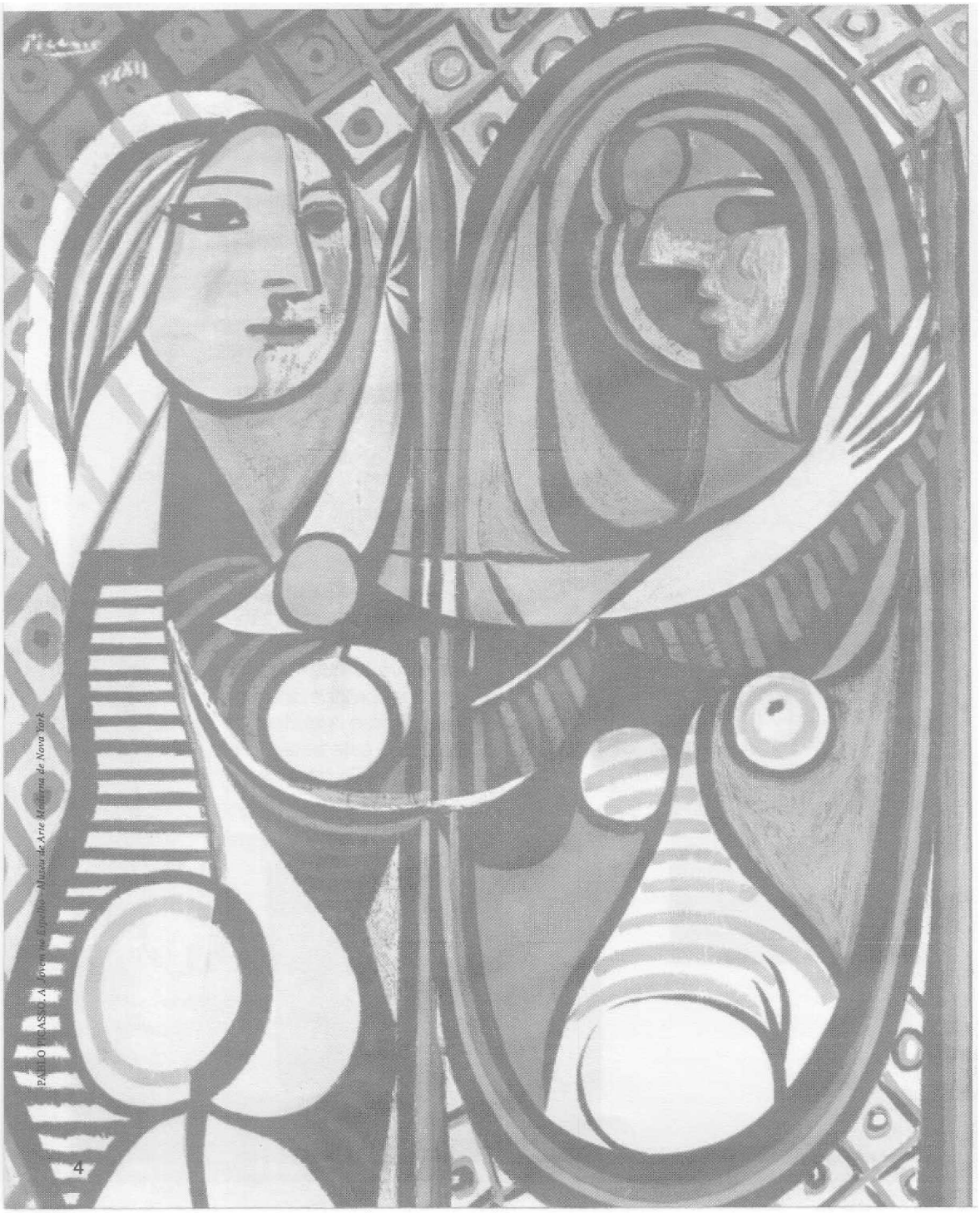
ASSÉDIO SEXUAL: a proposta perversa

Maria Ester de Freitas



PABLO PICASSO. *A Jovem no Espelho*. Museu de Arte Moderna de Nova York.

Ouvimos, com freqüência, que o politica~ente corre,todos no~-te-amencanos esta contaminando o Brasil e o mundo. É bem verdade que os Estados Unidos conseguem exportar os sub-produtos de sua cultura com relativa facilidade, causando, deste modo, alterações nos padrões culturais das sociedades contemporâneas.

Não importa o quanto há de excesso ou paranóias coletivas encarnadas no politicamente correto versão original; o importante é o espaço que esse movimento abriu para a discussão de uma série de assuntos que antes só tinham como resposta a indiferença ou o desdém. Não endossamos o sentido policialesco, o eufemismo lingüístico ou a indústria de indenizações que percebemos como traduções do significado de politicamente correto. Cada sociedade possui suas doenças sociais particulares, trazendo em si também os germes da cura de seus males; e os movimentos sociais podem ser sinais da maneira como uma sociedade está lidando com as doenças instaladas no seu corpo, mesmo quando há exagero na dose do remédio.

Confunde-se assédio sexual com modismo. A prática não é nova, a novidade é a busca de discussão, de punição, de criminalização. À medida que as sociedades se democratizam, os indivíduos, aliados ao maior acesso à informação, ficam mais conscientes de seu papel enquanto cidadãos, tornando mais difícil a convivência com práticas repressivas e autoritárias. O direito de recorrer de uma decisão ou prática injusta, ou considerada injusta, é garantido em quase todas as sociedades modernas.

ASSÉDIO SEXUAL NÃO É NOVIDADE

A maior participação da mulher no mercado profissional e a maior liberalização dos costumes provocou uma reviravolta nos domínios anteriormente masculinos, especialmente nos locais de trabalho. Há bem pouco tempo atrás, a mulher que trabalhava fora do lar era considerada como uma séria candidata a "vadia", pois a moral da época considerava ou interpretava que era condição *sine qua non* para a mulher vencer em uma seleção, ou merecer uma promoção, ter de se submeter ao famoso "teste do sofá". Quanto mais sucesso tinha uma mulher no trabalho, mais ela era mal-vista e caluniada. As mães eram contra a vontade de suas filhas de trabalharem fora, os pais sentiam-se ofendidos, os possíveis maridos ficavam assustados com a imagem que poderiam ter suas "noivinhas" exigindo que elas saíssem do emprego tão logo se casassem. Com muito trabalho, dedicação e paciência, as mulheres conseguiram ampliar a sua participação no mercado e, hoje, uma visão distorcida, como a descrita acima, tem perdido espaço, apesar de não ter desaparecido de todo; afinal, vivemos numa sociedade machista - sabendo-se que machismo não é formado apenas pela mentalidade dos homens.

CONFUNDE-SE ASSÉDIO SEXUAL COM MODISMO. A PRÁ TICA NÃO É NOVA, A NOVIDADE ÉA BUSCA DE DISCUSSÃO, DE PUNiÇÃO, DE CRIMINALIZAÇÃ O.

Algumas profissões eram particularmente consideradas de alto risco, uma vez que no imaginário coletivo estava gravado alguns pares de relações "inevitáveis", como as que podem ocorrer entre o médico e a enfermeira, o diretor e a atriz, o chefe e a secretária, o comandante e a aeromoça, o professor e a aluna etc. Normalmente, essas relações se dão entre um superior e um subordinado, sendo o primeiro elemento sempre do sexo masculino.

Se retrocedermos um pouco mais no passado, e especialmente no passado brasileiro, encontraremos o senhor, dono não apenas do trabalho, mas do corpo e da alma de sua escrava. Não podemos dizer que a relação senhor-escrava seja da mesma natureza do assédio, pois nela a imposição do domínio trazia implícita a noção de desobediência paga com a morte, o que justifica o pensamento, ainda hoje, de algumas correntes ligadas ao movimento negro brasileiro que considera *"cada mulato ou moreno como fruto de um estupro"?* A versão intermediária é dada pela relação do patrão, ou de seu filho, com a empregada doméstica, que poderia "optar" entre estupro ou a ameaça de dispensa, prática tão comum na nossa história e que dá origem a expressão popular de "ter um pé na cozinha". É do conhecimento de todos que o brasileiro das gerações passadas fazia sua iniciação sexual ou nos prostíbulos ou com as domésticas ao seu serviço; no primeiro caso era prostituição; no segundo, assédio.

Portanto, a questão do assédio sexual não é uma prática nova no Brasil ou uma prática que possa ser considerada como uma conseqüência do desenvolvimento econômico dos últimos anos. É verdade que à medida que a participação da mulher no mercado de trabalho aumenta, aumenta também a exposição

© 1996. *RAE Light* !EAESP/FGV, São Paulo. Brasil.

ao risco, mas também é verdade que, cada vez mais, a mulher tem sabido merecer respeito e admiração de seus chefes e pares. Estes reconhecem que a presença crescente da mulher nos locais de trabalho modificou as feições das organizações e sacudiu o universo masculino de diversas formas, inclusive pelo fato de a mulher ter uma preocupação maior em estar sempre aprendendo, além de precisar provar ser mais competente que um homem, mesmo quando ocupam cargos do mesmo nível.

ASSÉDIO SEXUAL NÃO É UMA CANTADA, É CHANTAGEM

O mais óbvio nas situações de assédio é que não se tratam de relações entre iguais, entre pares, nas quais a negativa pode ocorrer sem maiores conseqüências para quem está fazendo a recusa. Verificamos, ainda, que o assédio sexual não é uma relação entre iguais; não por um elemento pertencer ao sexo masculino e outro ao feminino, mas porque um dos elementos da relação dispõe de formas de penalizar o outro lado. Constitui não apenas um convite constrangedor que produz embaraço - pois um convite, por mais indelicado que seja, pressupõe a possibilidade de ser recusado - mas também explícita a diferença entre o convite e intimação, entre convite e intimidação, entre convidar e acuar o outro.

Se uma proposta não aceita uma negativa, ela é qualquer outra coisa, porém não um convite. É como se estivéssemos diante de uma situação que só apresenta duas alternativas: ou a cruz ou a espada. O que está sendo sugerido não é um prazer, nem um relacionamento gratificante, mas um preço que deve ser pago por B para que A não o prejudique, como em uma chantagem, só que aqui o preço é o sexo. O que é acuar o outro senão deixá-lo sem saída? O que de fato é proposto no assédio é uma relação sexual para evitar inconvenientes na relação de trabalho.

Não há novidade histórica no fato de considerarmos o sexo uma moeda de troca e considerarmos como sua utilização a prostituição. No entanto, o sexo pago ainda parece mais honesto que o assédio sexual, pois uma prostituta pode, com segurança, recusar um cliente sem perder seu emprego. Quando A oferece dinheiro a B por uma relação sexual não se trata de assédio, mas de uma proposta de prostituição, mesmo que haja um equívoco no *status* da pessoa convidada, ou seja, ela foi confundida.

Assédio sexual é uma cantada? Ora, uma cantada é uma conversa habilidosa, cheia de lábia, visando convencer o outro. Utiliza-se de rodeios, floreios, elogios, promessas, sugestões etc. para que o outro concorde com um relacionamento amoroso. Existe aí uma intencionalidade em buscar a cumplicidade, diferentemente do assédio. A cantada é signo da sedução e o assédio da ordem autoritária, perversa; uma promete um acréscimo, a vivência de uma experiência luminosa, o outro promete um castigo se não for atendido em suas investidas.

O ASSÉDIO SEXUAL NÃO É UMA RELAÇÃO ENTRE IGUAIS,. NÃO POR UM ELEMENTO PERTENCER AO SEXO MASCULINO E OUTRO AO FEMININO, MAS PORQUE UM DOS ELEMENTOS DA RELAÇÃO DISPÕE DE FORMAS DE PENALIZAR O OUTRO LADO.

Um sedutor é sempre um narciso que diverte, fascina e comove, ao contrário do assediador; pois se um homem, para conseguir uma relação sexual, precisa ameaçar alguém ou se precisa ter uma relação com alguém que tem dificuldades em reagir, ou ainda se precisa de um alguém numa situação de inferioridade para se sentir excitado e senhor, então, este indivíduo - apesar de todas as demonstrações aparentes em contrário - abriga uma mente perversa,' doente, frágil.

Não estamos aqui discutindo a pertinência do interesse sexual: o ser humano é um ser sexual por natureza. Também não estamos discutindo o fato desse interesse ocorrer no ambiente de trabalho; afinal, as organizações podem conseguir que as pessoas sublimem boa parte de suas pulsões, apesar de não ser garantido que consigam sempre. Portanto, as pessoas dentro das organizações ainda são seres sexuais, com desejos e fantasias; é impossível dessexualizar as pessoas, mesmo usando um ambiente asséptico e estéril. O que está subjacente a estas idéias é o fato de alguém fazer uso de suas prerrogativas na organização para conseguir posição na organização e os instrumentos que ele domina que lhe permite chantagear para fins pessoais. Neste sentido, as organizações podem desenvolver políticas capazes de inibir este tipo de práticas, não apenas por uma questão humana, mas porque este tipo de comportamento produz conseqüências nocivas paupáveis. As organizações são, por natureza, espaços de comportamento controlados e é de seu interesse controlar variáveis que podem prejudicar o melhor rendimento,

bem como a sua imagem. Logo, a questão do assédio é, sem dúvida, um problema organizacional.

ASSÉDIO SEXUAL NÃO É SEDUÇÃO

Dissemos que a cantada é do signo da sedução, porque ela insinua uma promessa de uma aventura não só sexual, mas amorosa. A sedução é desvio, é transgressão, mas é também atrair, encantar, fascinar, prometer o paraíso, é prender o outro no seu próprio desejo. A linguagem é um acessório essencial à *performance* de um sedutor; não raro o sedutor é um poeta, ou alguém que se utiliza da linguagem como um mágico de sua cartola. Vejamos, ainda que de forma breve, o que era a linguagem (lábia) para alguns dos grandes sedutores do ocidente.

Dom Juan é, em qualquer uma das suas versões," um homem de conversa ligeira e fascinante, que só existe enquanto a sua força de expressão e convencimento; a sua capacidade comunicativa, ou lábia, é sua espada. Visto que para ele a conquista é mais importante que o ato sexual em si, ele só existe enquanto processo de sedução, isto é, na escolha e no uso da linguagem que confunde os espíritos, que promete o amor eterno que ele não é capaz de dar. Dom Juan quer ser amado profundamente, mesmo sabendo que ele jamais poderá oferecer reciprocidade: ele quer ser único para cada uma de suas mulheres, ainda que representem apenas uma vitória materializada numa lista, que alimentará a sua conversa com o seu camareiro-ouvinte-duplo. Dom luan só existe na sedução de suas mulheres e nas histórias que conta sobre elas para seu único ouvinte.

Casanova,' diferente de Dom luan, é personagem vivo e localizável no tempo, dono de sua própria voz e que assume seus próprios sentimentos. Se a palavra é também fundamental em Casanova, ela é complementada com real interesse e paixão que ele desperta e também sente pelas mulheres e pela vida. Casanova se apaixona pelas suas conquistas e por elas também sofre, mas tem o caráter inconstante, volúvel e aventureiro, portanto sempre infiel. A linguagem em Casanova é não apenas verbal, mas também expressa na vaidade com que cuida de suas vestimentas, alimentação, relações sociais e intelectuais. Ou seja, apesar das mulheres serem o centro da vida de Casanova, ele sentia um genuínio prazer na beleza, nos alimentos, nos livros, no teatro e numa boa conversa. Casanova é um intelectual respeitado e aceito, tanto nos círculos artísticos quanto políticos. Ele se preocupa em encantar com uma conversa rica, inteligente e divertida não apenas as mulheres, mas todos os que cruzam seu caminho. Em Casanova, a linguagem sedutora é mais ampla que em Dom Juan, pois o primeiro é aberto ao mundo e o segundo só é aberto a si mesmo.

Mas não é Dom Juan, nem Casanova quem leva a linguagem (onde a cantada se inclui, certo?) tão longe. É o Johannes, de Kierkegaard," que dá toda a importância ao aspecto estético da sedução, sustentado numa correspondência assídua" com sua Cordélia. Johannes não é volúvel, nem inconstante, ele é o sedutor de uma única mulher, mas faz dela o seu desafio, alegria, desespero e troféu. Considera como sua missão despertar em Cordélia a poesia estética que só a paixão intensa que pode fazer emergir. Ele "constrói" cada carta como sendo um argumento preciso, que deve tocar em determinadas veias sensíveis até que Cordélia seja toda a sensibilidade sensual. lohannes nunca dormiu com Cordélia, ele não estava interessado no amor carnal, mas queria despertar o desejo dela nos seus esconderijos mais profundos. lohannes ama Cordélia e usa a experiência estética que a poesia pode produzir na alma, para levar a sua amada à mais inteira entrega, onde a maldição tem lugar cativo.

SEDUÇÃOÉUM PROCESSO RICO, QUE VIAJA FUNDO NOS DESEJOS E FANTASIAS DOS ENVOLVIDOS; É *UM JOGO DE PAPÉIS ALTERNADOS, QUE PRESSUPÕE UM RITUAL CUIDADOSO, FUNDADO NUMA PROMESSA DE EXPERIÊNCIA EXTRAORDINÁRIA, CONFUNDINDO FANTASIA COM DESEJO. SEDUZIDO E SEDUTOR SÃO PAPÉIS INTERCAMBIÁ VEIS E PARTES DO MESMO JOGO, LADOS DIFERENTES DA MESMA MOEDA, COMPLEMENTOS DO MESMO SONHO.*

A partir desses breves comentários sobre o que o mundo ocidental considera como sendo os seus grandes sedutores, o título é auto-explicativo. Nenhum assediador se dá ao trabalho de usar a linguagem como um instrumento de sedução. Mesmo que os tempos sejam outros, mesmo que a linguagem tenha

se modernizado, mesmo que as pessoas hoje sejam mais diretas nas suas abordagens, a linguagem ainda é - não importa a roupa que ela vista - o que diferencia o homem inteligente do burro, o sensível do arame farpado, o intenso de um balão de gás, o profundo do video-clip, o verdadeiro da máscara. O assediador sexual se utiliza de peças rasteiras como revistas ou publicações pornográficas, gestos e palavras obscenas, insinuações de humor duvidoso (para ser generosa), propostas de erotismo sujo.

Sedução é um processo rico, que viaja fundo nos desejos e fantasias dos envolvidos; é um jogo de papéis alternados, que pressupõe um ritual cuidadoso, fundado numa promessa de experiência extraordinária, confundindo fantasia com desejo." Seduzido e sedutor são papéis intercambiáveis e partes do mesmo jogo, lados diferentes da mesma moeda, complementos do mesmo sonho.

ASSÉDIO SEXUAL E A CULTURA BRASILEIRA

Quando pensamos na cultura brasileira nos vêm à mente algumas de suas características mais marcantes: a sinuosidade; a linguagem com entrelinhas; o erotismo e a sensualidade expressos nas vestimentas, na música, na dança e nas conversas ambígüas; a busca de intimidade, a mania de tocar o outro, a informalidade, a confidência fácil, a saída através do "deixa disso" etc.

Nós, brasileiros, somos mais do contorno que do confronto, somos mais dos atalhos, das saídas menos escandalosas, o que, às vezes, significa "abafar o causo", ou simplesmente "fingir que não viu", ou sej a, a velha e simples omissão calada. Por outro lado, a nossa veia sensual aprecia uma piada e uma conversa maliciosa ou picante; a nossa musicalidade verbal e corporal se diverte com um gingado cheio de graça; as referências eróticas na nossa linguagem diária e a beleza sensual das nossas danças nos divertem. Achamos que - em princípio - todo mundo pode cantar todo mundo, desde que receba a negativa com esportividade, isto é, que sabia perder, que não guarde ressentimentos etc. Enfim, somos uma sociedade machista, mas não puritana e temos a deliciosa ousadia de pensar que *"não existe pecado do lado, debaixo do Equador"*.

SEM CAIR NOS DESCRÉDITOS QUE OS EXCESSOS PROVOCAM. UMA CULTURA ORGANIZACIONAL PODE INCORPORAR - SEM GRANDES TRAUMAS - AS PREOCUPAÇÕES MAIS RECENTES DA SOCIEDADE.

Esses atributos dos filhos e filhas da terra brasileira nos fazem duvidar se a moda do politicamente correto norte-americano pegaria aqui. Certamente não da mesma forma. O conceito, por exemplo, do assédio sexual usado nos Estados Unidos é bem mais amplo que no Brasil, que aliás não tem ainda uma definição legal até porque não existe - ainda - matéria legal sobre o assunto. Lá, um olhar pode ser caracterizado como assédio. De qualquer maneira, o olhar no Brasil está fora da cadeia e tende a continuar, até porque, se fosse possível acusar alguém por causa do olhar, estaríamos todos usando óculos escuros; da mesma forma, o que consideramos uma cantada é algo mais abrangente do que a cultura americana toleraria como socialmente aceito.

A mulher brasileira, em geral, sabe fazer a diferença entre o que é uma cantada e uma proposta imoral, além de saber sair da cantada com humor; aliás, a inventividade humorística brasileira é algo digno de admiração. Hoje, a mulher não precisa mais esperar que o pai, o irmão mais velho ou o namorado vá "tirar satisfação" com fulano que disse uma gracinha. Ela tem voz para rebater e tem mão para bater. Se a questão é apenas pessoal, ela sabe lidar e um homem "decente" ainda aprecia a valentia ou a espirituosidade dela. Portanto, acreditamos que a cultura brasileira, por sua riqueza erótica e sensual, ao invés de bloquear o assédio sexual, pode tratá-lo como o lado sujo da cantada ou, ainda, como uma investida obscena. No entanto, assédio sexual não é apenas uma questão pessoal, visto que envolve o abuso de prerrogativas emprestadas pela organização a um determinado cargo. A cantada é uma questão pessoal, mas assédio é uma questão organizacional.

ASSÉDIO SEXUAL E ORGANIZAÇÕES

Dificilmente encontraremos uma organização onde não tenha ocorrido pelo menos um caso de assédio sexual. Infelizmente também será muito difícil encontrar uma organização onde o tratamento que foi dado ao caso não envolveu o desligamento da vítima, ainda que "espontaneamente".

O assédio sexual é um caso que provoca tristeza, revolta e indignação. É triste pelo seu lado patético, revolta pela facilidade com que ocorre e deixa indignado pela impunidade que lhe cer-

ca. Impunidade que vem seja pela indiferença, seja pelo escárnio. O esperto humilha publicamente a vítima duas vezes. O brasileiro adora falar sobre sexo, mas não do sexo conflitual e daí a tendência a banalizar a questão é só um passo. Mais uma vez, o nosso lado cultural escapista surge.

Na lei brasileira não existe ainda a figura da assédio sexual;" há muitas dificuldades de ordem técnica a serem superadas, como a caracterização do crime, sua punição, a que jurisdição encarregar etc. Independente deste tipo de desmembramento, acreditamos que as organizações, sejam elas públicas ou privadas, tenham grande interesse em controlar este tipo de ocorrência nos seus interiores. Não é uma questão fácil, mas sim uma questão necessária. Existem formas das organizações assumirem a vanguarda nesta questão e não esperarem que este tipo de situação precise ser necessariamente intermediada pela Justiça.

Uma boa parte das organizações que estão no cenário tem interesse em trabalhar dentro de ambientes externos e internos saudáveis, onde o respeito à dignidade do outro seja não apenas um discurso, mas algo materializado no dia-a-dia. Sabemos que as organizações têm formas de repassar, através da sua cultura, uma série de mensagens e valores. Sabemos também que as organizações modernas buscam construir uma imagem de seriedade, de respeitabilidade, de confiança, de comunidade, que se fundamenta em diversos pilares. Portanto, existem meios dentro das organizações para disseminar políticas contra este tipo de práticas. Apenas é necessário que pessoas e organizações se conscientizem que assédio sexual não é apenas uma brincadeira de mau gosto, nem uma birra pessoal, nem uma tara incontrolável, nem um ato inconseqüente, muito menos uma cantada feliz.

Não negamos o papel dos tribunais, mas pensamos que as organizações de hoje estão mais preparadas para lidar com esta questão que as organizações de 15, 20, 30 anos atrás. Existe hoje uma evidente preocupação com a qualidade do ambiente, dos relacionamentos, até porque estes pontos são fundamentais para um maior comprometimento com a organização e, conseqüentemente, com a produtividade. A lógica das organizações é a de crescer, expandir e só conseguem atingir este objetivo se puderem contar com recursos diferenciais superiores aos de seus concorrentes. Todos sabemos que a tecnologia é uma variável importante, mas o fator humano põe tudo para funcionar e este fator é diferente de uma máquina e, nesse sentido, o ambiente é fundamental.

Os departamentos de recursos humanos deveriam considerar este tipo de situação como sendo um problema da sua jurisdição; buscando desenvolver políticas alternativas, encaminhando para discussão nos diversos níveis da organização. Em boa medida, provocar a discussão já é um bom caminho para prevenção. Sem cair nos descréditos que os excessos provocam, uma cultura organizacional pode incorporar - sem grandes traumas - as preocupações mais recentes da sociedade. Se a questão é de momento, ela também é de futuro, pois o contingente feminino tende a se elevar em todos os setores de trabalho e em todos os níveis hierárquicos, além de a sociedade atual, mais aberta, tender a comportar arranjos sociais amorosos diferenciados, que poderão - teoricamente - aumentar as chances para que eventos como o assédio ocorram mais freqüentemente.

E, para concluir, apenas um lembrete: as mulheres têm sido as vítimas preferenciais do assédio sexual, mas nada impede que um homem também possa ser vítima e não necessariamente tendo do outro lado uma mulher. Não adianta desqualificar a questão dizendo que um homem poderia reagir com mais facilidade: também para ele será uma chantagem, uma situação que poderia ser evitada. •

Notas

1. *O Grupo Ilê-Ayê, de Salvador, tem este entendimento sobre a questão, o que se traduz na sua política de não miscigenação dentro do grupo; isto é, ele é composto exclusivamente por negros.*

2. *No sentido usado em* LAPLANCHE & PONTAL/S, *em* Vocabulaire de la Psychanalyse, *Paris: PUF*, 12" *ed.*, 1994, *p. 306-9.*

3. *Dom Juan é um personagem literário, não histórico. Existem diversas versões do mito de Dom J uan, sendo mais famosas as de Tirso de Molina, Molière, José Zorrila, Mozart, Lord Byron e Kierkegaard.*

4. *Ver* Memórias de Casanova, *escritas por ele mesmo - 10 volumes, publicados, no Brasil, pela Livraria José Olympio entre 1956 e 1959.*

5. *KIERKEGAARD,* S. Le Journal du Sêducteur, *Paris: Gallimard, col. Folio! Essais,* 11.94, 1943

6. *Também em* Ligações Perigosas, *de* DE LACLOS, *são as cartas o meio através do qual a relação entre os amantes é sustentada.*

7. *Ver* SIBONY, *Daniel.* Sedução - O Amor Inconsciente, *São Paulo: Brasiliense,* 1991.

8. *O PT-SP está com um projeto de lei em discussão preliminar na Câmara dos Deputados.*

Maria Ester de Freitas é Professora do Departamento de Administração Gera' e Recursos Humanos da EAESP/FGV.

O Sabor do Gosto



MARIO ZANINI. Sem Título, 1966 - Acervo Banco Itaú

Oç bY'açileiY'oç Çao bom *gou-rmeú?* ~ de fato maiç czrro comer-

em Sao Paulo do Cjue em Nova IOY'Cjue?paY'a falaI'

çobY'e eççaç Cjueçtõeç e çob"e o pY'a7eY' de come-r

bem, a ~{; *L ight* convidou +=abio de

Campoç Lilla e Tadeu Maçano.

RAE Light: De onde vem seu interesse pela cozinha?

Masano: Venho de uma longa tradição ligada à comida: meu avô era dono de restaurante, meu pai foi dono de restaurante, minha mãe dava aulas de culinária. Mas, foi por volta dos oito anos que comecei a sentir um forte interesse pela cozinha. E, finalmente, quando fui à França cursar a pós-graduação, fiz um estágio num restaurante.

RAE Light: E foi por essa convivência com a "comida" que você decidiu montar um restaurante?

Masano: Sim, claro. Além disso, sou filho de italianos e em minha família as grandes festas eram comemoradas à mesa. Minha experiência familiar mostrou-me que a mesa une as pessoas. Em minha casa, minha mulher e eu sempre convidávamos os amigos parajantares: era uma maneira de nos encontrarmos e conversarmos. Finalmente, quando decidimos montar o Amadeus, enviamos um convite a eles dizendo que havíamos "ampliado a mesa de jantar".

RAE Light: Na sua opinião, os melhores restaurantes de São Paulo podem ser comparados aos melhores restaurantes de Nova Iorque, Roma, Paris e Londres?

Masano: Alguns em alguns momentos. A grande diferença é que no exterior, os grandes restaurantes têm numa só figura o proprietário e o *chef;* no Brasil, muitos que entram no ramo acham que o dono não precisa entender de cozinha. Podemos dizer ainda que certas especialidades servidas em São Paulo são inigualáveis, o que acaba transformando certos restaurantes em "casa de um só prato". Ou seja, se por um lado perde-se na variedade; por outro, ganha-se muito na manutenção do padrão de qualidade.

RAE Light: É verdade que os preços dos restaurantes em São Paulo são maiores do que os de Nova Iorque? E a relação entre a qualidade e o preço é coerente?

Masano: No exterior, talvez devido a uma melhor distribuição de renda, há uma oferta muito maior de restaurantes médios que possuem uma boa relação entre qualidade e preço. Esses restaurantes têm servido como base de comparação entre os restaurantes de São Paulo e Nova Iorque. No entanto, apesar de alguns restaurantes em São Paulo estarem praticando preços altos, não são comparáveis aos *top* de Nova Iorque.

RAE Light: Em São Paulo, o acesso a produtos alimentícios importados em restaurantes tomaram os freqüentadores de restaurantes mais exigentes?

Masano: Podemos dizer que sim se nos referirmos a um seleto grupo de *gourmets;* pois a grande maioria das pessoas, além de não ter hábitos alimentares requintados, não possui tempo disponível para preparar pratos especiais ou mesmo caseiros.

RAE Light: E os ingredientes importados ajudam a melhorar a qualidade dos pratos servidos nos restaurantes?

Masano: Depende da cozinha. A boa cozinha é feita da preservação dos sabares dos ingredientes, devendo visar ao melhor, ao mais puro, e nem sempre isso está no importado; afinal, nem tudo o que se importa na culinária é de boa qualidade. Por exemplo, os risotos à base de carnes ou cogumelos ficam perfeitos com arroz arbóreo, mas para um risoto de frutos do mar o nosso agulhinha é imbatível.

Apesar de alguns restaurantes em São Paulo estarem praticando preços altos, não são comparáveis aos top de Nova Iorque.

RAE Light: Você acha que em São Paulo há poucos restaurantes especializados na cozinha das diversas regiões do país?

Masano: Hoje, em São Paulo, há basícamente cinco tipos de restau-

© 1996, *RAE Ught* /EAESP/FGV, São Paulo, Brasil.

rantes: churrascarias, *pizzarias,fast-food,* quilo e outros. É uma questão cultural de mercado, mas aqui é ainda um dos poucos lugares em que se pode encontrar quase tudo.

RAE Light: Você vê boas possibilidades para restaurantes especializados em cozinha brasileira na Europa e nos Estados Unidos?

,(J,tempo, ôdlnbeJro, ● I~ 0(;,•• 6.(I·te .'Ç"",. '•• lide· '$lo alguns ·····d,·· .~in()$ ···.biqfi. ~t~lImos "Mos alimentares.

Masano: Para churrascarias sim. O nosso *know-how* de rodízio não é brincadeira. É só ver quando os estrangeiros vêm para cá. Aliás, elas já fazem sucesso na Europa e Japão. Para outras cozinhas regionais acho difícil, pois tenderia a atrair basicamente o público brasileiro morador desses lugares.

RAE Light: A que atribui o fato de muito homens terem atualmente como *hobby* cozinhar?

Masano: Os tempos mudaram. Hoje, sem dúvida, gasta-se menos horas cozinhando; mas o fazer e o comer algo bem elaborado continua sendo um dos prazeres da vida. Aquilo que não é obrigação é diversão. Além disso, como já dizia Vinícius de Moraes, *"é preciso saber fazer comidinhas para o seu amor".*

RAE Light: No futuro, os mais jovens, consumidores de *fast-food,* serão menos exigentes quanto à qualidade de alimentos e restaurantes?

Masano: O tempo, o dinheiro, a preocupação crescente com a saúde são alguns dos elementos que afetam os hábitos alimentares. O *slow-service* se contrapõe ao *[ast-food,* tendendo a ser menos habitual porém cada vez mais desejado.

RAE Light: É verdade que a cozinha francesa viaja mal?

Masano: O que acontece é que outras cozinhas têm despertado a atenção como, por exemplo, as do oriente. Além disso, a cozinha francesa é mais elaborada e com baixo poder de multiplicação *viafast-food.*

RAE Light: O brasileiro freqüentador dos melhores restaurantes, de uma maneira geral, é um *gourmet?*

Masano: Apenas freqüentar bons restaurantes não identifica *umgourmeto* Um verdadeiro *gourmet* é aquele que busca, pesquisa, que se informa, que experimenta - inclusive fora dos restaurantes.

RAE Light: Como dono de restaurante você costuma ir a outros restaurantes?

Masano: Sim, claro. Normalmente, quem tem restaurante gosta de ir ao restaurante dos outros, pois lá pode descansar, conversar um pouco sem ter a preocupação de os garçons estarem atendendo bem, com o horário das refeições; ou seja, seu restaurante é só para comer enquanto que o restaurante dos outros envolve também prazer. As pessoas vão a restaurantes não apenas para comer; vão também para se divertir e para isso o ambiente é fundamental.

RAE Light: Como é administrar um restaurante?

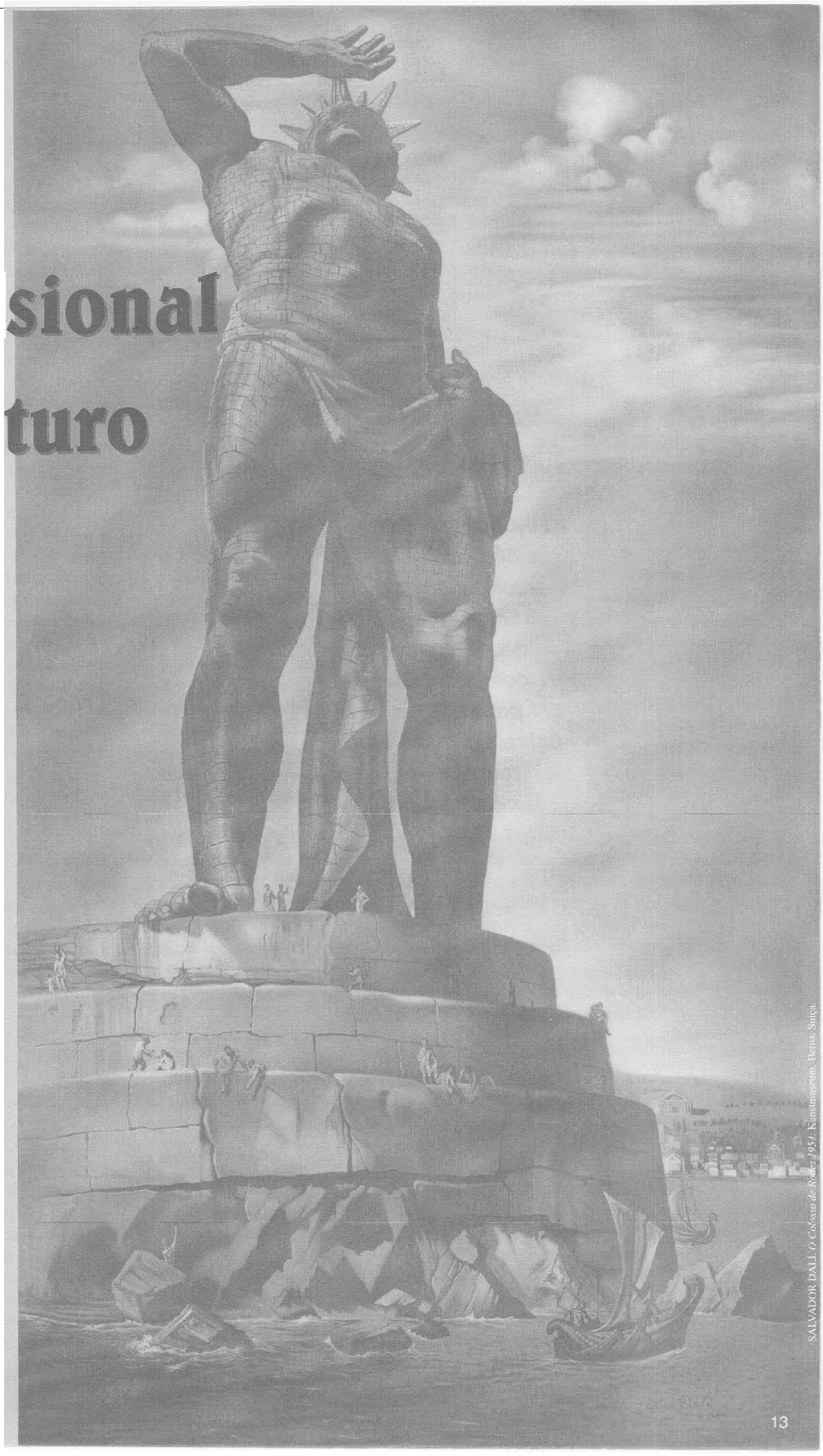
Masano: Ter um restaurante dá muito trabalho. No Amadeus, quem gerencia todo o negócio é a Ana, minha mulher, que trabalha das 10h às 16h e das 20h à meia-noite. Eu sou o cozinheiro, desenvolvo pratos. Lógico que sempre há o lado gratificante, pois é um prazer preparar um prato e ver que as pessoas gostaram. Além disso, num restaurante, você faz muitos amigos. •

Questões elaboradas por Fabio de campos Lilla, Professor do Departamento de Fundamentos Sociais e Jurídicos da Administração da EAESP/FGV.

Tadeu Francisco '"asano é Professor do Departamento de Mercadologia da EAESP/FGVe proprietáriO do restaurante Amadeus.

O Profls sional eofa turo

Sérgio Amad Costa é Professor do Departamento de Fundamentos Sociais e Jurídicos da EAESP/FGV e sócio-diretor da Trevisan Auditores e Consultores, atuando na área de gestão empresarial e recursos humanos. Nessa entrevista concedida à *RAE Líght,* analisa o papel da área de Recursos Humanos - em sua opinião, um campo em que encontramos um dos grandes desafios do século XXI - e os caminhos a serem percorridos pelos profissionais que buscam desenvolver-se num mercado globalizado.



SALVADOR DALI *O Colosso de Rodes* 1954. Kunstmuseum, Berna, Suiça.

;l«EI.ifht: Quem é Sérgio Amad Costa? Qual sua formação e sua trajetória profissional?

.Sérgio. Amad: Procuro ser, em tudo, um ,~sujeito, nada mais do que isso. Gosto QÍuitode trabalhar, estudar, escutar música e nos finais de semana me agrada muitoviajar. tomar sol, fazer longas caminhadas e passear de motocicleta. Porém. se estrverchovendo, jamais recuso um bom livro. Aliás, sou daqueles que têm o péssimóbábito de ler dois ou três livros simultáneamente. Por esse Jnotiyo, às vezes, não çurto nenhum deles. Quanto à minha formação,emtermosacadêmi· Jninba trajetória profissional tmalaos 22 anos, como professor da EAESP/ HAE$PIFOV, onde continuo até hoje. :em J994.passei a ser sócio-diretor da Trevisan, cUidando de consultorias nas áreas de Gestão Empresarial e Recursos Humanos.

RAELight: Quais as mudanças que tiveplmgtande impacto em sua carreira? O qtlc elas significaram?

$EriioAmad: A grande mudança foi logo ilO:wcio, quando me formei na EAESP. <llfos priineiros meses, senti muita falta da Escola. TIve a consciência de que tinha "qUdo na vida" e precisava me virar sem osOQtros, sem a cumplicidade e a amizade 'õÔsoolegas e dos professores. Foi naquele omeato que senti o peso de ter de tomar

a~fir~~~~]

RAE Light: **Qual área influenciou profundamente sua carreira?**

Sérgio Amad: A área de Recursos Humanos influenciou muito minha carreira. Creio que ela faz uma ligação com tudo que acon-

FinaImehte, vale ter um equilíbrio para trabaJhaJ:SOb pressão. E, para isto, é necessáriomuito treinamento.

RÂBtJght:O senhor poderia delinear o pedil·40executivo brasileiro?

.SérId9~: Diria que há característi·;·._~e.negativas. Quanto às positivJs;jnuitaagilidade e flexibilidade para se~ às mudanças oriundas de ten~ na conjuntura econômica. Outra ;'.çat'actedstica é uma capacidade criativa

:g§~~~~~?:~f:;:im~:

Tudo leva a crer que haverá uma

dos melas de

comunlcação~itê,_p_~~senciaispata

~·~.nio ~'J'~,dadetijfotcÍnpo

··pp'inado.PQUCO objetivo em reuniões, percom coisas que não são eso êxito empresarial, e, final-

'2E ª uni=···dss~ iE~§ã
,,e.~ ...=gerenCismento ,$=,,, """~

de Iiderança,

"~~~~!§~~.$_.;a._.·.··.'·.~n:

...•••~vu..

.•·~C:k=.n·.••a:~o:mO~c:a:r:a:c:=~t:e:r~l;s~tFl~c.a~s[s~urp

RABLiglU:'O .~.·~.·~ cut8(lS.'. ·.de &'"~~ .'.L>. ,,,,&,~ ...d , experiancia·no e~·_.Nl!$te ..sell1ido. o queo senhor ~,~pata. um·executivo.ter~.~~ danumaempresa1

~ P9f

nacionais?

SérIIoAmad: Acredito. Tudo leva a crer que haverá uma padronização de um estilo gerencial internacional. O desenvolvimento·dos meios de comunicação possibilita a universalização das técnicas de gerencimnento.AIiás, não só possibilita como força a sua ocorrência. Esta tendência acompanha a própria idéia crescente da "$fá8de aldeia global". O estilo gerencial glObalixado caminha junto com a redução dâsgrandes diferenças culturais entre as nações.: É evidente que especificidades irão pennanecer e não serão muitas, porém as gandesdüerenças tendem a sumir com o ~d.otempo .

Sérgio Amad: O fundamental, para um executivo ter experiência bem-sucedida numa empresa, é não parar de se reciclar mediante cursos e leituras. É importante cursar também áreas que não são de sua especialidade, pois isso o ajudará a ter uma visão mais ampla do seu próprio trabalho. Ler jornais, antes de começar o expedien-

© 1996, *RAE Light* !EAESP/FGV, São Paulo, Brasil.

RAE Light: Qual a origem de sua empresa?

Sérgio Amad: Nossa empresa é geóuiDamente brasileira. Surgiu, em 1983, atuando em treinamento empresarial. Devido ao grande êxito que obteve em treinamentos, as empresas começaram a solicitar que a Trevisan começasse a fazer auditoria e consultoria empresarial. De lá para cá ela não parou de crescer nestas áreas de atuação. Somos, hoje, 380 profissionais, atendendo mais de 600 clientes ativos, e temos 9 escritórios no Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Brasília, Fortaleza, Belo Horizonte, Curitiba, Salvador e Porto Alegre). Quanto ao treinamento empresarial continuou também crescendo, tendo, além dos treinamentos, uma escola de dirigentes de empresas, com cursos em nível de pós-graduação.

RAE Light: Na atual onda de técnicas IDOdemas de Administração, como a reengenharia, downsizing etc., qual estrutura a sua empresa apresenta hoje? Ela passou por algum tipo de reestruturação?

Sérgio Amad: Sim. Nossa empresa passou por uma reestruturação. Reduzimos os níveis hierárquicos e eliminamos também as salas individuais dos profissionais, inclusive dos sócios. Essas mudanças geraram maior agilidade na empresa e aumentou em muito o grau de comunicação entre os colaboradores. Fizemos também toda uma discussão com os profissionais sobre a missão e os valores da firma, para que não ficassem dúvidas quanto aos fundamentos que norteiam a nossa empresa. Elaboramos uma visão de futuro da firma, difundida entre todos os profissionais, para que as ações empreendidas hoje sejam sempre norteadas dentro de um caminho que .DOS lev~ às metas po, ~. estabelecidas, Alémdisso,ijnplantâínos~ •. partiqpação nos.lQcros ou nos resulta~pela qUaJ. a parceria entreeJJlpresae. ccibbora~ se solidificou. Temos, tambéÍn, o *casual day,* não como um modismo empresarial, mas sim como uma maneira dç faze~ÇOOl.qll~ os IftoQ,si~istragam< ·para'o lbealdeuabidho'estão um pouco mais da sua individualidade, do SCl.J lado peS&Qál; É.um& maneira de :fazer a empresa ter uma identificllção maior com as particularidades de c,ada um de seus coIa~ ~

Flftllul~.preparamos .~OSSPSprofissioJUUs ,...a~msem-. J»:e aten~ às mudanças.EI. fazem parte das..eQlpfesas ~. qtJeo' rem .$:et<verdadeiratrIeQ)ecoJllpetidvas. ..Cof.iIQCijzêmpóraí, se for~.fazparte dopt'OtqS(J mudar. 4Ul11lteítproçesso. Emiacioaados à dificuldade de tomar as emoutras palawas. ~~vezesq~ tivermos quemudat~<~da. nossa gestio pata .mantetviva .e 1rolDpetiüva noSsa~~~O& sitar. Agestio ~a.é em si.~ .é1Dn .• fim: atender belp o~.~

Com todas as reestruturações que as empresas estão fazendo, com as racionalizações de processos, é preciso contratar profissionais que batam escanteio, cabeceiem ao mesmo tempo e, se possível, que façam o gol, pois se pegar na trave, estão sendo eficientes, porém não eficazes.

RAE U,ht: O seDbor tem· UQ)a~ profissional queeetwneDtecOntribuipara uma visão mais integrada, generalista do negócio. Como o senhor vê a questão do generalista *versus* especialista no mundo dos negóciosboje?

Sérgio Amad: Hoje faz--sc .nec.ess4rio possuir umavisãoma:iS~Deralista,mais macro do negócio. Aquele especialista, que sabe muito apenas sobre uma.atividatk:. está sendo substituído, devido à racionalizaçio dos proce8S0S~ por profissionaismais geRe1alista.t.JJIultifQncionaiaqu.e .•e~~iIlte·~i,~am·a

mais de uma atividade no mundo dos negQçios. Ao cqntrário de outras épocas, agora .• é mais possivel contratar um pro-.fiS$iQnal q~reaJ.izesó um tipo de atividade. Qoje, com todas as reestruturações que as empresas estão fazendo, com as racionalizações de processos, é preciso contratar profissionais que batam escanteio, cabeceiem ao mesmo tempo e, se possível, que fa~ o gol, pois se pegar na trave, sendo eficientes, porém não eficazes.

RAÊLiglil:Oue tipo de desafio é colocado pela gestão da sua empresa?

Sérgio Amad: São vários. Porém, o maíor éCOIl~ crescendo empresarialmente, mantendo a qualidade de nossos serviços. ·A qualidade é a base do nossocrescímento. Só ehegamos aonde estamos pelo fato de termos uma metodologia rigorosamente seguida por todas as áreas em que atuamos.

·*RAELight:* Quais são os maiores desafios que oseohor vê hoje colocados diante das ·empresas brasileiras.

$éI'littAmad: São vários e todos estão relacioaados à dificuldade de tomar as empr~ btasileiras competitivas frenteãs ...empresas do primeiro mundo e dos tigres .aSiáf,iÇos.Utn grandi desafio é enfrentara internacional. VlVetempo, num regime de ~protecionismo nas fronteiras do .mttCa40.E agora estamos saindo tarde ··JleSh!.çontQl'rêDcia globalizada da ecooumia.Portabto.é preciso, de certa forma, qüeimar etapas. E isso é um desafio. Aliás, umg!:3Dde desafio, pois há vários fatores ..que dificultam este processo: carga tributátia elevada, alto custo dos postos de trabalho, baixo nível de instrução formal da população. um certo "trauma" de instabilidade econômica, que gera dúvidas quanto a novos investimentos e taxas de juros elevadas. Apesar de tudo, de todos esses desafios, o Brasil possui todas as condições para dar certo economicamente. Os novos investimentos que estão ocorrendo constituem um booi sinalizador disso ..•

DIRIGÍVEIS

UMA NOVA ALTERNATIVA DE TRANSPORTE

Gustavo de Sá e Silva



É oportuno atentar para os dirigíveis como meio alternativo de transporte. O combustível consumido por um dirigível é uma terça parte do consumido por um avião, para transportar cargas iguais, percorrendo a mesma distância.

O dirigível dispensa estradas e, como o helicóptero, pode pairar no ar, sobre o pátio de uma indústria ou sobre uma clareira na floresta, elevando e baixando verticalmente a carga - mas por tempo indefinido e sem consumir combustível, se estiver ancorado em tempo calmo. Desloca-se a velocidades que já atingem 150 km/h e, considerando o transporte multimodal que dispensa, pode ser mais rápido que o avião até no transporte a distâncias médias para longas.

Tem grande capacidade de carga e autonomia de vôo. Exige infra-estrutura simples, ocupando pouco espaço. Há projetos prontos de dirigíveis a gás hélio (não inflamável) que transportam mais de 100 toneladas em percursos transoceânicos.

O dirigível reduz drasticamente a poluição sonora e material dos aviões e helicópteros e é significativamente mais seguro.

No início do século XX, o Conde Zeppelin inaugurou, com seus dirigíveis, a navegação aérea comercial no mundo. Trinta zepelins (enormes navios voadores com até 250m de comprimento por 50m de largura) cobriram quase 1,5 milhão de km em mais de 2 mil viagens, transportando 55 mil passageiros a velocidades que atingiam 100 km/h, com espaço, conforto e luxo até hoje inigualados em transporte aéreo.

Este é um esboço de sua história ...

O homem concebeu vários tipos de veículos para navegar na atmosfera. Esses veículos são classificados em aeronaves mais pesadas que o ar - aviões e helicópteros - e mais leves que o ar - balões e dirigíveis. Os zepelins são dirigíveis especiais, diferindo dos vários outros tipos de aeronaves.

O deslocamento das aeronaves mais pesadas que o ar, tanto vertical como horizontal, depende dos seus motores. Aviões e helicópteros perdem altura e voltam ao solo rapidamente se seus motores param - haja ou não condições para uma aterrissagem. Em outras palavras, os motores das aeronaves mais pesadas que o ar são responsáveis não só por seu deslocamento de um ponto a outro mas também (e principalmente) por sua elevação e retomo controlado ao solo.

Isso não ocorre com as aeronaves mais leves que o ar . Seu deslocamento vertical não depende - pelo menos não exclusivamente - de seus motores; elas se elevam do solo (e a ele retomam) pelo controle de sua densidade total em relação ao meio ambiente, mantida próxima de um e manipulada pelo piloto, independentemente de seus motores. Há os balões que vão de um lugar a outro levados pelo vento (o destino de seu vôo pode ser estimado, mas não pode ser determinado pelo piloto), e há os dirigíveis, cujo deslocamento horizontal depende de motores, como aviões e helicópteros.

BALÕES E DIRIGÍVEIS: COMO SE REDUZ A SUA DENSIDADE

A baixa densidade das aeronaves mais leves que o ar é obtida com gases (hidrogênio, hélio etc.), com ar aquecido (que também é mais leve que o ar ambiente), ou com uma combinação de ambos. As aeronaves que empregam ar aquecido gastam combustível no aquecimento do ar ambiente; mas pouco. Alguns dirigíveis de última geração empregam gás hélio, além do ar aquecido de suas turbinas, para reduzir sua densidade - reduzindo, também, a poluição, tanto material como sonora, do ambiente.

A densidade total dos balões e dirigíveis é controlada de várias maneiras: transferindo parte do gás mais leve para tanques de alta pressão, substituindo o espaço que ocupavam por ar ambiente; bombando ar ambiente em envelopes colocados entre os que retêm o gás mais leve, que é comprimido; ou pelo modo clássico e oneroso de ejetar gás, para baixar; ou tara, para elevar o vôo.

DIRIGÍVEIS E ZEPELINS

A forma exterior de um dirigível pode ser obtida por meio de suficiente pressão interna do gás usado para elevá-lo ou mediante uma estrutura rija, feita com material leve e duro, envolta por tecido de grande resistência. Neste caso, o dirigível conterá, no interior do seu corpo, um grande número de envelopes cheios de gás, Este gás pode ser parcialmente comprimido em tanques para variar a densidade geral da aeronave e assim fazê-la subir ou descer, conforme a vontade do piloto.

Outra razão para o emprego de estruturas rijas em dirigíveis é a conveniência de colocar seus motores de modo que a linha da força do sistema de tração da aeronave passe pelo seu centro de gravidade, evitando a inconveniência das forças binárias que ocorrem quando a linha de força não passa pelo centro de gravidade do conjunto.

A HISTÓRIA DOS ZEPELINS

Zepelim significa "balão dirigível com estrutura metálica em forma de charuto",' uma referência aos grandes dirigíveis do "Velho Conde Louco" que, entre 1900 e 1940, fundou a primeira companhia aérea comercial do mundo, fabricou e operou trinta zepelins no transporte de passageiros e carga, fez outros 88 para a Marinha alemã e realizou, com suas aeronaves, 2.106 viagens domésticas e 155 transoceânicas, transportando 56.450 passageiros e cobrindo 1,27 milhão de quilômetros! O penúltimo zepelim - o mais bem sucedido - fez sozinho 650 viagens, das quais 144 transoceânicas (várias de volta ao mundo), transportando 18 mil passageiros por mais de um milhão de quilômetros ... Um único acidente fatal envolveu a companhia do Conde Zepelin e o seu último zepelim: morreram 13 passageiros e 22 tripulantes.

O Conde Ferdinand Graf von Zeppelin nasceu em 1838 em Konstanz, grão-ducado de

© 1996, *RAE Ught* /EAESP/FGV. São Paulo. Brasil.

Baden, às margens do lago Konstanz (então Bodensee), hoje na fronteira da Alemanha, Áustria e Suíça; e morreu em Berlim, em 1917. Estudou na Escola Politécnica de Stuttgart e na Universidade de Tübingen. Oficial da cavalaria do exército de Würtemberg, protagonizou, no dia seguinte ao da declaração de guerra de 1870, o famoso *raid* de reconhecimento do território francês, penetrando 50 km em território inimigo, na região de Wüssembourg e Haguenau. Ferido em combate, retornou à base montando o cavalo de um soldado francês. Recebido como herói e condecorado, passou a ser chamado "o Velho Conde Louco".

Incorporado ao Estado Maior do príncipe da Prússia, foi sucessivamente promovido a comandante, coronel, general de brigada e ajudante de campo do imperador, de quem tinha toda a confiança. De 1887 a 1890, foi embaixador *würtemburguez* em Berlim e delegado do Conselho Federal do Império, tendo participado na reorganização do exército alemão depois de 1887. Um desentendimento com o imperador impôs-lhe, em 1891, a reforma prematura no posto de tenente-general. Com 52 anos de idade, ainda jovem para parar de trabalhar, voltou para Konstanz e dedicou o resto de sua vida à criação, construção, aperfeiçoamento e operação de dirigíveis.'

OS PRIMEIROS ZEPELINS

Em 1900 ficou pronto o primeiro zepelirn: o LZ-l, um grande cilindro de fio de alumínio entrelaçado, terminado em ponta cônica nas duas extremidades, com 126,75m de comprimento por 11,6Om de diâmetro. Em seu interior havia, encerrados em compartimentos separados, dezessete balões cheios de hidrogênio, que davam sustentação ao todo. Dois motores impulsionavam a nave e dois lemes (um na frente e o outro atrás) garantiam o controle de sua direção horizontal. Um contra-peso, que podia ser deslocado ao longo de um eixo disposto de modo longitudinal na parte inferior da nave, garantia o controle de sua direção vertical. A tripulação e os passageiros ocupavam duas barquinhas de alumínio suspensas por baixo do invólucro, a certa distância uma da outra.

A primeira experiência ocorreu no dia 2 de julho de 1900. O conde elevou o LZ-l, com cinco pessoas nas barquinhas, a 400 m sobre o lago Konstanz e percorreu 6 km na direção desejada, em 18 minutos. Em 17 de outubro, pilotou novamente o LZ-l por 80 minutos; e três dias depois, por mais 23 minutos. Mas seus motores não conseguiam levá-lo contra o vento: e por isso não conseguiu maior apoio do Exército Imperial.

Recebendo numerosas contribuições esparsas e algumas doações significativas Zeppelin conseguiu construir o LZ-2, o LZ-3 e o LZ-4.

O LZ-4 foi totalmente destruído durante uma aterrissagem forçada: quando suas amarras já estavam seguras por uma companhia de soldados, houve uma explosão causada por um golpe de vento. O heroísmo da tripulação e dos soldados na luta dramática contra a tempestade acendeu o entusiasmo popular de tal modo que choveram doações e contribuições. Em poucos dias, o Conde tinha à sua disposição sete milhões de marcos!

Foram então constituídas, em Friedrichshafen, às margens do lago Konstanz, a Luftschiffbau Zeppelin (Indústria de Aeronaves Zeppelin) com capital de um milhão de marcos; e a Zeppelin Stifftung (Fundação Zeppelin) com o restante das doações.

A PRIMEIRA LINHA AÉREA COMERCIAL DO MUNDO

Em 1909, o Conde Zeppelin fundou a DELAG (Deutsche Luftschiffarts Aktien Gessellshaft), a primeira companhia aérea comercial do mundo. A DELAG construiu os primeiros aeroportos para passageiros em Frankfurt, Berlim, Hamburgo e Dresden. Desde sua fundação até 1914, quando começou a lª Grande Guerra, manteve vôos diários com as aeronaves *Deutschland, Schwaben, Viktoria-Luise, Hansa* e *Sachsen,* transportando 37.250 passageiros, cobrindo 160.000 km em 1.600 vôos que duraram 3.200 horas - tudo sem um só acidente!

A Luftschiffbau Zeppelin fez ao todo 118 dirigíveis que efetivamente voaram. Outros doze jamais saíram da prancheta de desenho. Daí ser 130 o número do último, um dos que não foram construídos.

Em uma de suas viagens ao Rio, em 1935, o comandante do *Graf Zeppe/in* foi informado de que eclodira uma revolta militar: era a Intentona Comunista. Estacionou o dirigível ao largo durante cinco dias, aguardando que os ânimos em terra permitissem sua chegada em segurança.

A PRIMEIRA GRANDE GUERRA

De 1914 a 1918, a empresa de Zeppelin ficou à disposição das forças armadas alemãs. Construiu 88 aeronaves para a Marinha de Guerra alemã e participou de ações espetaculares de ataque a Londres.

Por suas dimensões - e talvez também por ter sido empregado pela Marinha alemã - o zepelim é até hoje chamado navio voador *(luftschiff,* em alemão) ou navio do ar, *(airship,* em inglês). Seus tripulantes eram recrutados na reserva da Marinha alemã e usavam os uniformes da Marinha. A disciplina, hierarquia, comunicação e sistemas de controle dos zepelins eram os da Marinha. A cabine de comando lembrava a clássica ponte de comando dos navios: no centro e à frente a roda do leme de direção; de um lado o comando elétrico dos motores com a conhecida alavanca de movimento circular e quatro posições: *reverse, stop, half speed ahead* e *full speed ahead.* A exceção ficava por conta de uma segunda roda de leme, cujo eixo, também horizontal, era perpendicular ao eixo do leme de direção: era a roda do leme de profundidade ...

A última aeronave de guerra feita pela Indústria Zeppelin para a Marinha alemã foi a LZ-114, construída em 1918. Foi o mais avançado zepelim já construído. Podia voar até Nova Iorque e retomar a Berlim sem reabastecer. Foi concebido para bombardear Nova Iorque e retomar à Alemanha. Mas o conflito terminou antes de ser entregue. O LZ-114 foi confiscado pelos aliados e entregue à França como parte das reparações de guerra. Os franceses o batizaram com o nome de *Dixmude;* e, um ano depois, desapareceu no Mediterrâneo, próximo da Sicília, sem deixar sinal ou sobrevivente.

O LZ-120, feito em 1919, foi batizado com o nome *Bodensee* e fez, nesse mesmo ano, 103 viagens, em 98 dias. Uma dessas viagens, até Estocolmo, gerou a idéia, entre empresários alemães e noruegueses, de formar uma companhia mista para explorar o transporte aéreo entre os dois países. A Indústria Zeppelin foi contratada para fazer outro dirigível da classe do *Bodensee;* juntos, os dois cobririam a rota. Mas enquanto se desenvolviam as negociações os aliados decidiram que o parque industrial alemão de armas de guerra seria destruído e as armas, incluindo as aeronaves, confiscadas. O *Bodensee* foi entregue à Itália, que o rebatizou com o nome *Espéria* e o perdeu dentro do hangar, onde ele se destruiu por ter sido amarrado inadequadamente.

Além disso, outro contrato firmado entre a Zeppelin e a Goodyear Tire and Rubber Company (que tinha uma Divisão de Aeróstatos que já funcionava desde 1911) criou, em 1924, a Goodyear Zeppelin Company, que utilizaria as patentes da companhia alemã nos Estados Unidos. A diretoria da nova companhia era composta por um diretor da Goodyear e dois da Zeppelin. Anos depois, a Goodyear Zeppelin Company transformou-se na Goodyear Aerospace Corporation.

O PÓS-GUERRA

O LZ-126 foi o último zepelim entregue aos aliados como reparação de guerra. Foi também o primeiro feito pela Indústria Zeppelin depois da ordem da Comissão Interaliada de destruir as fábricas alemãs de aeronaves. Um pedido do presidente americano Harding levou a Comissão a autorizar, em regime de exceção, a fabricação da aeronave. O LZ-126 atravessou o oceano em 1924 nas mãos de uma tripulação alemã e foi batizado com o nome *Los Angeles.* Um contrato firmado entre a Indústria Zeppelin e a Marinha norte-americana manteve em Lakehurst nove membros da tripulação do LZ-126 que permaneceram para treinar tripulantes americanos para a aeronave.

O LZ-127 foi batizado em 9 de julho de 1928 com o nome *Graf Zeppelin.* Em 1929 deu a volta ao mundo, percorrendo 35 mil milhas em 20 dias, com 20 passageiros. Além de acomodar 20 passageiros, levava 40 tripulantes e podia carregar 12 toneladas de carga. Durante nove anos serviu a linha Frankfurt - Rio de Janeiro, que cobria em cerca de 100 horas de vôo. Fez, em seu tempo de serviço ativo, 650 viagens, das quais 144 transoceânicas, transportando 18 mil passageiros por mais de 1.000.000 km." Em 1940, após doze anos de serviços sem um único acidente, foi desmontado. Muitas vezes, seus motores, parados, foram reparados em pleno ar, enquanto a nave flutuava em segurança. Em uma de suas viagens ao Rio, em 1935, o comandante do *Graf Zeppelin* foi informado de que eclodira uma revolta militar: era a Intentona Comunista. Esta-

cionou o dirigível ao largo durante cinco dias, aguardando que os ânimos em terra permitissem sua chegada em segurança.

O LZ-128 não saiu da prancha de desenho. O LZ-129 - o último e maior zepelim construído - foi batizado em 5 de março de 1936 com o nome *Hindenburg.* Em sua viagem inaugural, veio para o Rio de Janeiro. Tinha 270 m de comprimento e 50 m de largura. Ao ser batizado podia transportar 50 passageiros - mas essa capacidade foi logo ampliada para 70. Era equipado com 25 cabines para passageiros, parecidas com as cabines *Pullman* de trens de luxo, cada uma com dois beliches, pia com água quente e fria, vaso sanitário e uma escotilha. Durante o dia, os beliches desapareciam e a cabine se transformava em uma pequena sala de estar. Os passageiros dispunham de biblioteca, sala para fumantes e amplo refeitório com um piano de alumínio (que pesava 55 quilos). A despensa e a adega eram bem sortidas: mais de duas toneladas de carne de vaca e de frango, 100 quilos de peixe, 160 quilos de *delicatessen,* 220 quilos de manteiga, queijo e geléias, 800 ovos, 200 litros de água mineral e 150 litros de leite. Caviar e champagne estavam à disposição dos passageiros.'

De cada lado de seu *deck* superior - com as cabines entre eles - o *Hindenburg* exibia um *promenade* de 45 m de comprimento, com amplas janelas envidraçadas, inclinadas a 45 graus, acompanhando a cobertura externa da aeronave, e que permitiam aos passageiros olhar para fora, tanto vertical como horizontalmente. Os envelopes da aeronave continham 200.000 metros cúbicos de hidrogênio, quantidade suficiente para levantar 236 toneladas do chão. Seus quatro motores Daimler -Diesel tinham uma força total de 5 mil cavalos-vapor. Os tanques de combustível levavam 65 toneladas de óleo diesel; tinha autonomia de vôo para 10.000 km. Levava 10 toneladas de água como tara. Pronto para zarpar, incluindo a tripulação, o *Hindenburg* pesava de 200 a 210 toneladas; tendo ainda uma capacidade de carga útil de mais de 20 toneladas. Voava a uma altitude entre 300 e 400 m e se deslocava com velocidade entre 90 e 130 km/h.

As janelas estavam sempre abertas, inclusive as escotilhas das cabines. Uma lembrança que ficava gravada na memória dos passageiros era a dos "sons da terra", que ouviam quando a aeronave não estava voando sobre o oceano: latidos, mugidos, relinchos, sinos, apitos e até gritos.

O comando do *Hindenburg* ficava em uma gôndola (a única protuberância que "saía" da forma de gota longa da aeronave) e media cerca de 7m de comprimento por 3m de largura.

A tripulação mínima era de trinta pessoas; mas, como podia carregar cem pessoas, quando o número de passageiros era menor que setenta, a tripulação era aumentada com *trainees.* Durante o ano de 1936, o *Hindenburg* fez dez viagens aos Estados Unidos, transportando mais de 1.200 passageiros nas duas direções. Em 1937, estava programado para fazer outras 18, sempre para Nova Jersey.

O FIM DOS ZEPELINS

No dia 3 de maio de 1937, às 8 horas da noite, o *Hindenburg* zarpou de Frankfurt com 36 passageiros e 61 tripulantes. Chegou a Lakehurst, Nova Jersey, no dia 6. Às 19h 25min, quando estava a dez metros de altura e a minutos de aportar, incendiou-se. O fogo começou já dentro das câmaras de gás. O *Hindenburg* foi totalmente destruído em 34 segundos. Morreram 13 passageiros, 22 tripulantes e um membro da equipe de terra.'

A suspeita de ato criminoso na origem do desastre nunca foi totalmente afastada. Mas o governo alemão declarou o acidente um "ato de Deus". Em 1940, não havia mais nenhum dirigível alemão. O LZ-130, que seria ainda maior que o *Hindenburg,* não foi construído.

Terminou assim a era dos zepe1ins - um período em que o engenho humano ofereceu aos viajantes de todo o mundo, mas principalmente aos da Europa, Estados Unidos e Brasil, as mais luxuosas e confortáveis viagens aéreas de longo curso, inclusive transoceânicas e de volta ao mundo já conhecidas.

RESSURGIMENTO DOS ZEPELINS

O mundo inteiro provavelmente pensou que os dirigíveis não voltariam a ser vistos. Mas, como já comentava a revista *VLSão* em março de 1980: *"A tragédia do* Hindenburg *já é apenas uma memória longínqua, a tecnologia nos últimos tem-*

A era dos zepelins - um período em que o engenho humano ofereceu aos viajantes de todo o mundo as mais luxuosas e confortáveis viagens aéreas delongo curso, inclusive transoceânicas e de volta ao mundo.

pos fez uma série de notáveis progressos e a escassez e o alto preço dos combustíveis derivados do petróleo são elementos diversos que se combinam para acenar ao mundo com a possibilidade prática de recuperação e emprego intensivo de um meio de transporte que foi quase totalmente descartado no último meio século: o dirigível. Essa possibilidade é levantada pela revista francesa Science et Vie, *que relaciona os progressos logrados no campo do mais leve que o ar e suas possibilidades práticas. Entre os progressos, a revista relaciona: a produção em grande escala de hélio como substituto do hidrogênio e que, ao contrário deste, não é um gás inflamável; o desenvolvimento da microeletrônica, que contribuiu para o aperfeiçoamento dos sistemas de navegação e pilotagem; os consideráveis avanços conseguidos na área de produção de componentes, como estruturas e invólucros de gás, muito mais leves e incomparavelmente mais resistentes que os do passado; melhor conhecimento dos fenômenos aerodinâmicos; possibilidade de previsões meteorológicas mais acuradas, como garantia de segurança. Tomando como base esses elementos,* Science et Vie *observa que novos modelos de dirigíveis estão sendo projetados por técnicos americanos, britânicos, soviéticos, franceses, canadenses e japoneses, sob formas diversas e de acordo com um princípio comum: economia de combustível".* [6]

Mais recentemente, em maio de 1996, o jornal O *Estado de* S. *Paulo* publicou, na seção de Transportes, uma reportagem, segundo a qual os alemães anunciam seus novos planos de encher os céus com uma nova geração de zepelins. Dizia o reporter: *"quase um século depois de o Conde Ferdinand von Zeppelin ter lançado a âncora do seu "barco voador", os alemães anunciam seus novos planos de encher os céus com uma nova geração de zepelins.* O *zepelim NT, desenvolvido na antiga base do conde em Friedrichshafen; no sul da Alemanha, será apresentado em* 2 *de julho, exatos* 96 *anos depois do seu primeiro vôo. Calcula-se que fique pronto para testes em setembro e faça sua viagem inaugural no início de 97".7*

O zepelim NT (que significa nova tecnologia) tem o tamanho de um Jumbo mas carregará apenas 12 passageiros; a princípio, apenas em pequenas viagens turísticas.De acordo com Juergen Bock, da Associação Aerospacial Alemã, a era dos dirigíveis está se aproximando. A razão, segundo ele, é clara: dirigíveis são silenciosos, usam menos combustível e poluem menos, podendo ser o veículo preferido das pessoas que não gostam de viajar feito sardinhas em um avião.

O que se nota é que a idéia de trazer de volta os grandes dirigíveis não morreu. Nos Estados Unidos surgiu, há vinte anos atrás, a idéia de um dirigível nuclear. A idéia pode ser atribuída ao Professor francês Morse que, na Universidade de Boston, propôs uma aeronave com a forma do *Hindenburg,* só que bem maior: 300 metros de comprimentos e 350 toneladas. A energia seria fornecida por um reator nuclear, estudado em conjunto com a Pratt & Whitney no quadro do programa Aircraft Nuclear Propulsion: *"essa enorme máquina, com autonomia (de vôo) praticamente ilimitada, deveria transportar 400 passageiros com o conforto de um navio de luxo. Sua vantagem: sua energia custaria quatro vezes menos que a de um avião. Era talo estado do projeto, que não teria sido abandonado se, no domínio do transporte em massa, não estivessem maduros o Jumbo* 747 *da Boeing, o* De *10 da Douglas e o Tristar da Lockheed.* O *sucesso dessas novas aeronaves paralisou os trabalhos no dirigível; o avião, uma vez mais, impedia seu desenvolvimento. Hoje muitos construtores (aeronavais) admitem que o dirigível foi abandonado muito rapidamente. Bem utilizado, poderia ter rendido serviços inestimáveis ao mundo moderno ":"*

A Goodyear Aerospace Corporation, subsidiária da Goodyear Tire and Rubber Company e sucessora da Goodyear Zeppelin Company (a *joint venture* de 1924 já referida), foi a primeira empresa americana a fabricar aeronaves mais leves que o ar. Especializou-se em dirigíveis sem estrutura, elevados com hélio, um gás inerte, isto é, não inflamável. Em 1981, a Goodyear Aerospace Corporation publicou um livreto, em comemoração aos setenta anos decorridos desde a produção do envelope do primeiro dirigível feito nos Estados Unidos." Segundo esse livreto:

• em 1911, a Goodyear desenvolveu e construiu o envelope para o primeiro dirigível feito nos Estados Unidos;

• durante a Primeira Guerra Mundial, 100 dirigíveis Goddyear e milhares de balões de observação e barragem serviram o Exército e a Marinha;

• na década de 20, a Goodyear foi pioneira no emprego do gás hélio como um meio de elevação seguro, não inflamável, de aeronaves mais leves que o ar;

• no início da década de 30 os gigantescos zepelins *Akron* e *Macon* saíram do enorme hangar da Goodyear para se tomarem aeronaves de transporte da Marinha;

• durante a Segunda Guerra Mundial, cerca de 170 dirigíveis Goodyear foram construídos para a Marinha e estabeleceram um recorde invejável de segurança no comboio de navios;

• na década de 50 e início da década de 60, a Goodyear construiu dirigíveis com equipamento eletrônico para a rede do sistema nacional de defesa por alerta antecipada;

• hoje os dirigíveis Goodyear *América, Columbia, Mayflower* e *Europa* são os únicos em operação regular em todo o mundo.

Não satisfeita em viver no passado, a engenharia da Goodyear tem aplicado os avanços da moderna tecnologia no aperfeiçoamento dos dirigíveis. Estão em andamento planos para prover essas aeronaves com meios eficientes, confiáveis e econômicos para transporte de cargas e passageiros, vigilância costeira e atendimento de outras necessidades. Referindo-se ao trabalho dos dirigíveis durante a Guerra, o Iivreto afirma: *"de todos os dirigíveis construídos pela Goodyear, nenhum gravou na história um capítulo mais glorioso do que os dirigíveis de patrulha tipo "K" que serviram a Marinha durante a Segunda Guerra Mundial"*.

Cerca de 170 dirigíveis "K" foram produzidos em massa - a única vez que isso ocorreu. Durante o conflito os dirigíveis "K" - raramente mais de 150 em operação em qualquer momento - foram espalhados pelos três oceanos e quatro continentes.

Quando a Segunda Guerra Mundial terminou, os dirigíveis "K" haviam escoltado 89 mil navios que transportavam homens e suprimentos para as áreas de luta. Nenhum desses navios foi perdido sob ataque do inimigo.

Hoje os confiáveis dirigíveis "K", aperfeiçoados com tecnologia moderna, estão prontos para gravar um capítulo de paz na história. Servindo em operações de patrulha costeira, eles podem observar todo o limite territorial de 200 milhas, identificar áreas piscosas, localizar embarcações em perigo, identificar contrabandistas, intrusos e violadores de direitos de pesca e garantir vigilância contínua, de dia e de noite, sob qualquer tempo.

Na Inglaterra, o renascimento dos dirigíveis como forma viável de transporte comercial já era esperado desde 1972, quando o Governo inglês criou a MAST (Mercantile Airship Transport) para explorar, como operadora, a entrada dos dirigíveis na aviação comercial. Para construir esses veículos, foram constituídas na ilha de Man, uma antiga base aérea da Real Força Aérea durante a Segunda Grande Guerra, a Thermoskyships, já falida, e a Airships Industries Limited.!?

Em 1979, a Thermoskyships planejava lançar, no fim de 1980, um termodirigível: um dirigível com a forma aproximada de um disco voador, 45 m, de diâmetro, capacidade para 10 toneladas de carga, ou acomodações para sessenta pessoas, velocidade de 90 nós e autonomia de vôo de 900 milhas. A nave seria sustentada por gás hélio contido em uma série de invólucros com a forma de anéis, localizados em um envelope circular: uma armação de vigas de fibra de carbono revestidas com folha de alumínio. Seria sustentada também por uma câmara central de ar quente que, quando fechada, fará a aeronave ficar mais pesada que o ar, induzindo-a a descer. A energia para essa câmara de alta temperatura e para a propulsão vertical ou horizontal seria fornecida por dois motores com turboventiladores de 1.400 HP, projetados para funcionar inicialmente com querosene, com opção para hidrogênio. A técnica de "prender" a energia em um invólucro, segundo os projetistas, asseguraria ao termodirigível as duas principais qualidades para o vôo sobre cidades: baixo nível de ruído e ausência de poluição atmosférica.

A Airship Industries Limited fabrica dirigíveis sem estrutura rígida para o governo britânico desde a Primeira Grande Guerra. Em 1987, seus principais produtos eram os modelos *Skyship 500* (50 m de comprimento por 18,5 m de altura) e *Skyship 600* (60 m de comprimento por 20,3 m de altura), 11 dos quais doze estavam em operação por todo o mundo. Naquele ano, a Westinghouse-Airship Industries, uma subsidiária americana da Airship Industries Limited, venceu uma concorrência do governo americano,

competindo com a Goodyear Aerospace Corporation, ganhando um contrato no valor de 170 milhões de dólares, para planejar, desenvolver e produzir, para a Marinha americana, uma aeronave - a Sentinel 5000 D - que incorporasse as últimas conquistas tecnológicas empregadas na construção, propulsão e controle de dirigíveis, com o objetivo de verificar os conceitos operacionais básicos de frotas de dirigíveis.

O major Malcolm Wren, fundador da Thermoskyships e da Aiship .Industries, fundou recentemente a Wren Skyships e planeja construir uma aeronave do tamanho da Sentinel 5000, capaz de transportar até 25 toneladas e montada sobre uma estrutura metálica que lhe permitiria atingir a velocidade de 120 nós (200 km/h): *"Na Universidade de Surrey, na Inglaterra, existe um projeto para fabricação de um dirigível com capacidade para 400 toneladas e raio de alcance de 2.000 km.* O *aparelho terá aproximadamente 400 metros de comprimento e diâmetro de 85 metros, com um volume de 1.342,000 m³ de gás hélio contido em 7 câmaras estanques. Será equipado com 10 motores Rolls Royce, deverá voar a 145 km/h e, dependendo do arranjo interno, poderá acomodar 250 automóveis e 1.000 passageiros ou 3.000 passageiros; ou, ainda,* 15 *veículos com* 24 *toneladas cada um ".* [12]

Outras empresas inglesas, como a Aerospace Developments Ltd., a Airfloat Transport Ltd. e a Thunder Ballooms Ltd., em Londres; a Cameron Balloons Ltd. em Bristol e a Solar Airship Ltd. em Northwood, estavam empenhadas em projetos semelhantes já em 1979.

Na França foi fundada, em 1974, a AERALL (Association d'Etude et de Recherche sur les Aéronefs Allégés), dedicada a *"promover o renascimento do dirigível, insubstituivel em certas circunstâncias. A montagem de uma plataforma petroleira de 1.500 toneladas exige mais de 700 viagens de helicóptero. Um dirigível capaz de transportar uma carga de cem toneladas à plataforma poderia poupar muito tempo e dinheiro. A idéia de economizar energia, reduzir a poluição do ar, diminuir o ruído e eliminar as avarias de carga, pelo transporte porta a porta, estava lançada ".* [13]

A Aérospatiale francesa desenvolveu posteriormente o projeto Pégaso, um dirigível menor, para cargas úteis de 20 a 30 toneladas. Juntando o helicóptero ao balão, a Aérospatiale e a Onera desenvolveram o projeto de um gigantesco engenho chamado *Obelix:* quatro balões de 250.000 metros cúbicos cada e oito rotores de helicópteros. Teria a capacidade de elevar e transportar 300 toneladas. Mas os poderes públicos, que na época ainda viviam o trauma da tragédia comercial do Concorde, recusaram-se a dar sustentação ao desenvolvimento do projeto.

Ainda na década de 70 houve a "grua voadora" de AlIan Balleyguier - uma espécie de *catamaran* do ar, uma fórmula nova que chegou a ser testada com sucesso em cursos transatlânticos: dois dirigíveis ligados por uma plataforma metálica, sobre a qual se prendia um rotor de helicóptero. O protótipo elevava cargas de pouco peso e podia ser manejado por dois homens; mas se esperava que o modelo maior pudesse transportar 50 toneladas.

No Japão, a indústria Kawasaki estava, já em 1981, projetando um dirigível para o transporte de passageiros; e a Mitsubishi investia nos estudos de um aparelho *"capaz de carregar 70 toneladas de carga".* [14]

Desde 1983, a Nisso Iwai Corporation é agente da empresa britânica Airship lndustries Limited; e desde 1984 a Japan Airship Services, uma subsidiária da Japan Air Lines, opera, entre a ilha de Kyushu no sul e a cidade de Hokkaido, no Norte, um dirigível modelo Skyship 500-05.

Na União Soviética, durante a Segunda Guerra Mundial, o governo soviético chegou a implantar um serviço regular de vôo ligando Moscou a Sverdlovsk.

Por volta de 1980, a União Soviética vinha desenvolvendo seu projeto Asbery, para uma velocidade de 160 krn!h, cuja versão comercial poderia transportar 1.800 passageiros, fazendo o percurso Moscou- Vladivostok em 40 horas.

No Brasil, o CTA (Centro Técnico Aeroespacial) estava desenvolvendo, já em 1980, dois protótipos que não deveriam ultrapassar o peso total de 20 toneladas; mas já se previa, numa segunda fase, a construção de aeronaves mais pesadas, com 60 toneladas, 150 toneladas e daí por diante, de acordo com as necessidades que surgissem: "O *projeto do CTA, assim como a maioria das pesquisas em todo o mundo, retoma as experiências conhecidas nesse campo, com o objetivo de criar uma solução ideal para o trans-*

Dirigíveis são silenciosos, usam menos combustível e poluem menos, podendo ser o veículo preferido das pessoas que não gostam de viajar feito sardinhas em um avião.

porte de cargas, principalmente para o deslocamento de cargas indivisíveis muito pesadas, outras de dimensões acima dos gabaritos dos transportes regulares, o transporte de produtos químicos e petroquimicos de alta periculosidade, além de mercadorias convencionais e transporte de passageiros. O *dirigível de fabricação nacional será construido em* fiberglasse *e revestido com borracha sintética de alta resistência, podendo desenvolver velocidades superiores a 100 quilômetros horários.* O *aparelho deve incorporar sofisticada tecnologia de vôo, incluindo piloto automático, radar de bordo, computador, dispositivo de aproximação, sistema de radionavegação e até caixa de memória. A pilotagem do aparelho será feita numa cabina de comando, com instrumental de vôo ultra moderno. Dependendo do tipo de aparelho pelo qual o CTA optar, para facilitar o manuseio no transporte de cargas ele poderá ter uma gôndola removível, podendo ser substituída por contêineres de tamanhos padronizados".* [15]

A revista *Carta Capital,* em recente edição, afirma que a volta dos dirigíveis já chamou a atenção da Aeronáutica e de oito ministérios, que se reuniram em 1995 em conferência sobre o assunto e que *"os dirigíveis deverão ser em breve uma alternativa de transporte para várias áreas no território brasileiro"* .[16] A ADTP (Agência para o Desenvolvimento Tietê-Paraná) se prepara para oferecer, em conjunto com a Agência Alcântara Machado, nos últimos dias de janeiro de 1997, um congresso dedicado ao tema *Infra-estrutura Século* 21, no Anhembi. Um dos assuntos a serem debatidos, no capítulo dos Transportes, será o caso dos dirigíveis.

TENDÊNCIAS FUTURAS

A história do homem voador pode ser dividida em duas fases: antes do acidente de Lakehurst predominou o mais leve que o ar; depois, predominou (e ainda predomina) o mais pesado.

O incêndio do *Hindenburg,* em Lakehurst, ficou gravado na memória da humanidade como a evidência cruel do perigo que os dirigíveis representavam. Hoje, a ciência e a tecnologia os desenvolveram e aperfeiçoaram de forma significativa. Hoje os dirigíveis são:

• mais seguros: resistem melhor ao mau tempo, mesmo com os motores parados, pairam no ar e podem ser manobrados para descer com segurança;

• mais econômicos: gastam no máximo um terço do combustível exigido por aviões para transportar a mesma carga percorrendo a mesma distância e já existem planos de dirigíveis movidos a motores elétricos alimentados por células solares distribuídas sobre seu envelope;

• mais silenciosos: além de só precisar de motores para a propulsão horizontal - portanto menos potentes e mais silenciosos - já há modelos que usam o gás aquecido do escapamento para manter cheias câmaras auxiliares de sustentação, compondo assim um silenciador enorme e eficiente;

• mais confortáveis: a relação espaço/passageiro pode ser bem maior nos dirigíveis que, no passado, foram chamados navios voadores;

• menos poluentes: quer por serem mais econômicos e silenciosos, quer por serem facilmente equipados com catalizadores eletrostáticos;

• competitivos com aviões no tempo total gasto no transporte a distâncias pequenas e médias: pela eliminação ou redução drástica do transporte intermodal, que lhes permite, por exemplo, transportar passageiros do centro de Londres ao centro de Paris em duas horas e meia.

Várias missões poderiam, hoje, ser atribuídas aos novos dirigíveis: transporte de passageiros em passeios turísticos, de curta, média ou longa distância; transporte de cargas pesadas ou de peças de grande porte; eliminação ou redução do transporte intermodal; remoção de escombros de locais de difícil acesso; operações de busca e salvamento; exploração oceânica; apoio a plataformas de exploração de jazidas petrolíferas submarinas; vigilância de fronteiras de todo tipo; controle de poluição urbana e industrial; guarda *el* ou exploração de regiões de difícil acesso, como a Amazônia.

Como instrumentos de vigilância de águas territoriais, por exemplo, os dirigíveis são insuperáveis. O radar de uma nave a 2.000 m acima do mar pode varrer um círculo com raio de 100 milhas. Em 1983, a revista *Britisn Business* já afirmava que um dirigível com doze homens a bordo (duas tripulações de seis homens se revezando de seis em seis horas) substitui seis navios de superfície, com tripulações de quarenta homens cada, na vigilância costeira. [17]

Os dirigíveis estão voltando. Não são velozes como os aviões, mas são muito mais econômicos, silenciosos, confortáveis, seguros e muito menos poluentes e dependentes de infra-estrutura complementar

Os dirigíveis estão hoje entre as mais seguras aeronaves. São difíceis de detectar quando não podem ser vistos; construídos com materiais de última geração, podem ser praticamente invisíveis ao radar. A força reduzida de seus motores ou turbinas fazem deles as mais silenciosas aeronaves motorizadas; com os motores parados, são absolutamente silenciosos e pairam a qualquer altitude. Podem sustentar danos significativos sem cair: a pressão interna do gás hélio é mantida em nível muito pouco acima da pressão ambiente do ar (entre meia e uma libra por polegada quadrada). E ainda, se houvesse algum fogo, o hélio, sendo um gás inerte, tenderia a apagá-lo ao sair. O dirigível é sustentado por cerca de dezesseis balões e leva um peso excedente como tara (água, em geral); se balões forem perfurados a nave poderá despejar a tara e ainda assim flutuar, ou descer lentamente.

Em 1982, quando um avião para 200 passageiros custava 25 milhões de dólares, estima-se que um dirigível com essa mesma capacidade custaria três vezes menos, podendo levar 200 pessoas do centro de Londres ao centro de Paris (400 km) em duas horas e meia por 30 dólares cada.

Em 1996, como afirma o autor da reportagem de *Carta Capital: "depois dos anos 60, as atividades dos dirigíveis ficaram concentradas apenas na sua utilização como veículos de propaganda e esporadicamente em logística militar. Agora, às vésperas do sexagésimo aniversário do drama do* Hindenburg, *as evidências de uma relação custo/benefício muito generosa, colocou os dirigíveis na ordem dos recursos de ponta na área de transporte. Basta lembrar o projeto de criação do dirigível híbrido feito pelo grupo canadense Hybrid AeroSpace Inc. e seu estudo de custos. Aí se demonstra que em uma rota equivalente ao precurso Rio-São Paulo, por exemplo, o tempo gasto em dirigível seria de uma hora e meia e o preço US$40,OO".18*

Os dirigíveis estão voltando. Não são velozes como os aviões, mas são muito mais econômicos, silenciosos, confortáveis, seguros e muito menos poluentes e dependentes de infra-estrutura complementar (pistas de pouso, transporte intermodal etc.).

De fato, fazem tanto sentido que é difícil compreender porque ficaram nas pranchas de desenho por tanto tempo ... •

Notas

1. Cfr. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa.* São Paulo: Nova Fronteira, 1975 ou CALDAS AULETE, *Dicionário Contemporânea da Língua Portuguesa.* Rio de Janeiro: DeIta, 1958.
2. MOONEY, Michael M., *The Hindenburg.* Nova York: Dood, Mead & Company, 1972, p. 15-6.
3. Idem, ibidem, p. 51-6.
4. Idem, ibidem, p. 166.
5. Idem, ibidem, p. 259.
6. VISÃO. O dirigível, uma velha solução que é de novo viável. São Paulo: Visão, 3 mar. *1980,* p. 36.
7. ALEMÃES preparam lançamento de zepelim com nova tecnologia. O *Estado de S.Paulo,* São Paulo, 25 maio 1996. Seção de Transportes, p. A-15.
8. MEZERETIE, Jean. Retour au dirigeable. In: *Document Paris match,* Paris, n.1576, 10 ju1.1979, p. 8.
9. GOODYEAR AEROSPACE CORPORATION. *Airships by Goodyear. sentinels for coastal waters.* OH: Akron, 1981.
10. AIRSHIP INDUSTRIES LIMlTED. *Director S report and accouts for the year ended 30 [une* 1987. Londres: Airship Industries Limited, 1987.
11. . catálogos diversos.
12. LUCENA, Luiz Carlos. No ar uma alternativa para o transporte pesado. In: *Revista BR,* n.179, p. 22.
13. MEZERETIE, Jean. Op. cito p.7.
14. JORNAL DA TARDE. São Paulo, 20 de jul. 1881. p. 12.
15. LUCENA, L. C. Op. cit. p. 25.
16. GOlS, Alexandre. Dirigíveis - você ainda vai viajar em um. *Carta Capital,* São Paulo, 10 jul. 1996, p. 80-1.
17. BRmSH BUSlNESS. Bristish Enterprise - eye in the sky, Londres, 14 out, 1983, p. 356-7.
18. GOlS, Alexandre. Op. cit. p. 81.

Gustavo de Sá e Silva é Professor Fundador e Emérito da EAESP/FGV.