

Uma Visão Geral da Metodologia de Previsão¹

A maioria das pessoas vê o mundo como consistindo de um grande número de alternativas. As pesquisas sobre o futuro se envolvem com a maneira de examinar os futuros alternativos e identificar o mais provável. Previsões são projetadas para ajudarem a tomada de decisão e o planejamento, no presente.

As previsões dão poderes às pessoas porque o seu uso implica em podermos modificar agora as variáveis para alterarem (ou nos prepararmos para) o futuro. Uma previsão é um convite a introdução de mudanças num sistema.

Existem várias hipóteses sobre previsão:

1. Não existe maneira de se estabelecer o que acontecerá no futuro com completa certeza. A despeito dos métodos que usamos sempre existirá um elemento de incerteza até que o horizonte de previsão tenha acontecido.
2. Existirá sempre uma mancha negra nas previsões. Não podemos, por exemplo, prever completamente novas tecnologias para as quais não existam paradigmas.
3. Fornecer previsões para ajudar os políticos a formularem a política social. A nova política social, por sua vez, afetará o futuro, mudando assim a precisão da previsão.

Muitos acadêmicos propuseram uma variedade de maneiras para categorizar as metodologias de previsão. A seguinte classificação é uma modificação do esquema desenvolvido por Gordon, feito duas décadas atrás:

Previsão de genialidade - Este método está baseado numa combinação de intuição, percepção e sorte. O poder mental fora do normal e os leitores de bola de cristal são os casos mais extremos da previsão de genialidade. Suas previsões estão baseadas *exclusivamente* na intuição. Os escritores de ficção científica têm descrito algumas vezes novas tecnologias com precisão misteriosa.

Existem muitos exemplos onde homens e mulheres tendo notáveis sucessos ao predizerem o futuro. Existem também muitos exemplos de previsões erradas. O fracasso na previsão de genialidade é que é impossível se reconhecer uma boa previsão até que ela tenha ocorrido.

Alguns indivíduos com poderes mentais fora do normal são capazes de produzirem consistentemente previsões precisas. A ciência de um modo geral ignora este fato porque as implicações são simplesmente difíceis para serem aceitas. Nosso entendimento atual da realidade não é adequado para explicar este fenômeno.

Extrapolação de tendências - Estes métodos examinam tendências e ciclos nos dados históricos, e daí, então, usa técnicas matemáticas para extrapolar o futuro. A hipótese de todas estas técnicas é que as forças responsáveis pela criação do passado continuarão a operar no futuro. Esta é uma hipótese válida quando a previsão é de horizonte de curto prazo, mas ela falha repentinamente quando se criam previsões de médio, e longo, prazos. Quanto mais distante tentamos prever, menos certeza nós temos da previsão.

¹ *Forecasting Methodology*

A estabilidade do ambiente é o fator principal na determinação de se a extrapolação de tendências é um modelo apropriado de previsão. O conceito de "*inércia do desenvolvimento*"² incorpora a idéia de que alguns itens são mais facilmente mutáveis que outros. Estilos de se vestir é um exemplo de uma área que contém pouca inércia. É difícil produzir previsões matemáticas confiáveis para a maneira de se vestir. Consumo de energia, por outro lado, contém substancial inércia e as técnicas matemáticas aí funcionam bem. A *inércia do desenvolvimento* de novas indústrias ou novas tecnologias não pode ser determinada porque não há, ainda, dados históricos a serem extraídos.

Existem muitos modelos matemáticos para previsão de tendências e ciclos. Escolher um modelo apropriado para uma particular aplicação de previsão depende dos dados históricos. O estudo dos dados históricos é chamado análise exploratória dos dados. Seu propósito é identificar as tendências e ciclos nos dados de modo que o modelo apropriado possa ser escolhido.

A maioria dos modelos matemáticos comuns envolve várias formas de métodos *alisamentos ponderados*³. Outro tipo de modelo é conhecido como *decomposição*. Esta técnica matematicamente separa os dados históricos em tendências, sazonais e componentes aleatórios. Um processo conhecido como um "*turning point analysis*" é usado para produzir previsões. Os modelos *ARIMA* tais como filtros adaptáveis e análise Box-Jenkins constituem uma terceira classe de modelos matemáticos, enquanto a *regressão linear simples e ajustamento de curvas* é a quarta.

A característica comum destes modelos matemáticos é que os dados históricos são os únicos critérios para se produzir uma previsão. Poder-se-ia, então, pensar, que se duas pessoas usam o mesmo modelo sobre os mesmos dados, que as suas previsões também seriam as mesmas, mas isto não é necessariamente o caso. Modelos matemáticos envolvem constantes de alisamento, coeficientes e outros parâmetros que devem ser decididos por quem faz a previsão. Para um grau superior, a escolha destes parâmetros determina a previsão.

Está na moda hoje diminuir o valor da extrapolação matemática. Makridakis (um dos gurus da previsão quantitativa) corretamente apontou que a previsão crítica é superior aos modelos matemáticos, portanto, existem muitas aplicações de previsão onde as previsões geradas em computadores são mais prováveis. Por exemplo, grandes companhias fabris, frequentemente, fazem previsão dos níveis de estoques de centenas de itens a cada mês. Não seria simplesmente factível usar a previsão crítica nesta espécie de aplicação.

Método do consenso – Sistemas complexos de previsões, frequentemente, envolvem a busca de opiniões de vários especialistas. Cada um é *expert* na sua disciplina, e é através da síntese destas opiniões que a previsão final é obtida.

Um método de se chegar a uma previsão de consenso seria colocar todos os *experts* numa sala e entregá-los "ao debate". Este método fracassa repentinamente, porque a situação é controlada frequentemente por aqueles indivíduos que tem o melhor grupo de interações e habilidades persuasivas.

Um método melhor é conhecido como técnica Delphi. Este método procura corrigir os problemas de confrontação cara-a-cara no grupo, assim as respostas e os respondentes permanecem anônimos. A técnica clássica procede numa sequência bem definida. Na primeira rodada, os participantes são solicitados a escreverem suas previsões. Suas respostas são recolhidas, e uma cópia é dada para cada um deles. Os participantes são solicitados a comentarem as visões extremas e defenderem ou modificarem

² *developmental inertia*

³ *weighted smoothing*

suas opiniões originais baseado naquilo que os outros participantes escreveram. Novamente, as respostas são recolhidas e devolvidas a eles. Na rodada final, os participantes são solicitados a avaliarem novamente sua opinião original com vista daquela apresentada pelos outros participantes.

O método Delphi geralmente produz uma rápida redução de opiniões. Ele fornece as previsões mais precisa do que um grupo de discussão. Além disso, uma discussão cara-a-cara seguindo a aplicação do método Delphi geralmente degrada a precisão.

Métodos de simulação – Métodos de simulação envolvem o uso de analogias para modelar sistemas complexos. Estes análogos podem tomar várias formas. Um *análogo mecânico* poderia ser um túnel de vento para modelar o desempenho de aeronaves. Uma equação para prever uma medida econômica seria um *análogo matemático*. Um *análogo metafórico* poderia envolver o uso do crescimento de uma colônia de bactérias para descrever o crescimento populacional humano. *Análogos de jogos* são usados onde as interações dos jogadores são símbolos das interações sociais.

Análogos matemáticos são de particular importância para pesquisas futuras. Elas têm sido extremamente bem sucedidas em muitas aplicações de previsão, especialmente nas ciências físicas. Nas ciências sociais, portanto, sua precisão é um pouco diminuída. A extraordinária complexidade dos sistemas sociais os torna difíceis de incluir todos os fatores relevantes em qualquer modelo.

Clarke nos lembra de um perigo potencial na nossa confiança nos modelos matemático. Como ele apontou, estas técnicas começam, frequentemente, com um conjunto inicial de hipóteses, e se estas estiverem incorretas, então as previsões refletirão e amplificarão estes erros.

Um dos análogos matemático mais comum do crescimento social é a curva-S. O modelo é baseado no conceito da distribuição de probabilidade logística ou normal. Todos os processos experimentam crescimento exponencial e atingem um limite assintótico superior. Modis tem feito a hipótese de que o caos como estabelecido existe no começo e no final da curva-S. A desvantagem deste modelo de curva-S é que é difícil saber em qualquer momento onde você está atualmente na curva, ou quão próximo você está do limite assintótico. A vantagem do modelo é que ele força os planejadores a observarem o futuro no longo prazo.

Outro análogo matemático comum envolve o uso das técnicas estatísticas multivariadas. Estas técnicas são usadas para modelar sistemas complexos envolvendo relações entre duas ou mais variáveis. Análise de regressão múltipla é a técnica mais comum. Diferentemente dos modelos de extrapolação de tendências, que somente observa a história da variável em previsão, o modelo de regressão múltipla observam a relação entre a variável sob previsão e duas ou mais outras variáveis.

A regressão múltipla é o análogo matemático de uma abordagem de sistemas, e tem se tornado a ferramenta principal de previsão dos economistas e cientistas sociais. O objeto da regressão múltipla é ser capaz de entender como um grupo de variáveis (trabalhando em harmonia) afetam outra variável.

O problema da *colinearidade* da regressão múltipla espelha os problemas práticos de uma abordagem de sistemas. Paradoxalmente, fortes correlações entre as variáveis hipóteses⁴ criam previsões instáveis, onde uma ligeira mudança numa variável pode ter dramático impacto numa outra. Numa abordagem de regressão múltipla (e sistemas), quanto mais, as relações entre os componentes do sistema, crescerem, mais a nossa habilidade para prever qualquer componente dado, diminui.

⁴ assumptions

Análogos de Jogos são também importantes para pesquisas futuras. Os jogos envolvem a criação de um ambiente ou situação artificial. Os jogadores (pessoas reais ou computadores) são solicitados a atuarem num papel assumido. O "papel" é essencialmente um conjunto de regras que são usadas durante as interações com os outros jogadores. Embora o jogo não fora ainda comprovado como uma previsão técnica, ele serve para duas importantes funções. Primeiro, pelo ato de projetar o jogo, os pesquisadores aprenderam a definir os parâmetros do sistema que eles estão estudando. Segundo, ela ensina aos pesquisadores sobre as relações entre os componentes do sistema.

Método de *cross-impact matrix* – Relações existem, frequentemente, entre eventos e desenvolvimentos que não são revelados por técnicas de previsão de uma só variável. O método *cross-impact matrix* reconhece que a ocorrência de um evento pode, por sua vez, afetar a probabilidade de outros eventos. Probabilidades são determinadas para refletir a probabilidade de um evento na presença e ausência de outros eventos. A resultante estrutura inter-correlacionada pode ser usada para examinar as relações dos componentes uns com os outros, e dentro do sistema todo. A vantagem desta técnica é que ela força os que fazem previsões e os tomadores de decisões políticas a observarem as relações entre os componentes do sistema, ao invés de observar qualquer variável funcionando independentemente das outras.

Cenário - O cenário é uma previsão narrativa que descreve um potencial curso dos eventos. Como o método de *cross-impact matrix*, ele reconhece as inter-relações dos componentes do sistema. O cenário descreve o impacto sobre os outros componentes e o sistema como um todo. É um "*script*" para definir as particularidades de um futuro incerto.

Os cenários consideram eventos tais como novas tecnologias, deslocamento de populações, e mudanças das preferências dos consumidores. Os cenários são escritos como previsões de longo prazo do futuro. Um cenário mais provável é usualmente escrito, juntamente com no mínimo um cenário otimista e um pessimista. O propósito principal de um cenário é provocar a imaginação dos tomadores de decisões que podem então assumir por si mesmos o preenchimento do(s) cenário(s). Os três cenários forçam os tomadores de decisões a perguntarem: 1) Podemos sobreviver ao cenário pessimista, 2) Estaremos felizes com o cenário mais provável, e 3) Estamos prontos para tirar vantagens do cenário otimista?

Árvores de decisão – As árvores de decisão originalmente desenvolvidas como dispositivos gráficos para ajudarem ilustrar as relações estruturais entre escolhas alternativas. Estas árvores foram originalmente apresentadas como uma série de escolhas sim/não (dicotomia). Quando o nosso entendimento dos laços *feedback* melhorou, as árvores de decisões tornaram-se mais complexas. Sua estrutura tornou-se a fundação dos diagramas de fluxos de computadores.

A tecnologia dos computadores tem tornado possível a criação de árvores de decisões muito complexas consistindo de muitos subsistemas e laços⁵ de *feedback*. As decisões não estão mais limitadas às dicotomias; elas agora assumem probabilidades para a chance de qualquer caminho particular.

A teoria da decisão está baseada no conceito de que um *valor esperado* de uma variável discreta pode ser calculado como o valor médio daquela variável. O valor esperado é especialmente útil para os tomadores de decisões porque ele representa o valor mais provável baseado na função de distribuição das probabilidades. A aplicação do teorema de Bayes habilita a modificação das estimativas de probabilidade iniciais, assim a árvore de decisão torna-se refinada quando nova evidência for introduzida.

⁵ loop

A teoria utilidade é, frequentemente, usada em conjunção com a teoria da decisão para melhorar o processo de tomada de decisão. Ela reconhece que as quantias de dólares não são as únicas considerações no processo de decisão. Outros fatores, tais como riscos, também são considerados.

Combinando Previsões

Parece claro que nenhuma previsão técnica é apropriada para todas as situações. Há substancial evidência para demonstrar que combinando previsões individuais se produz ganhos na precisão da previsão. Há também evidência que adicionando previsões quantitativas às previsões qualitativas se reduz a precisão. Os pesquisadores ainda não revelaram as condições ou métodos para as combinações ótimas de previsões.

Previsão crítica geralmente envolve combinações de previsões de mais de uma fonte. Previsão informada começa com um conjunto de hipóteses principais e daí então usa uma combinação de dados históricos e opiniões de *expert*. Previsão envolvida procura as opiniões de todos aqueles que diretamente são afetados pela previsão (p.ex., as forças de vendas seriam incluídas nos processos de previsão). Esta técnica geralmente produz previsões de qualidade superior àquelas que podem ser anexadas de uma única fonte.

Combinar previsões fornece-nos um caminho para compensar as deficiências numa técnica de previsão. Selecionando métodos complementares, a deficiência de uma técnica pode ser compensada pelas vantagens de outra.

Dificuldades da Tecnologia de Previsão

Clarke descreve nossa inabilidade para prever futuros tecnológicos como um fracasso da coragem. Para um grande progresso tecnológico acontecer, exige a convicção e a coragem para se aceitar as implicações da descoberta. Mesmo quando a verdade estiver estampada na cara, nós temos, frequentemente, dificuldades em aceitar suas implicações.

Clark refere-se a esta resistência às mudanças como covardia e, portanto, pode ser muito mais profundo. A teoria da dissonância cognitiva na psicologia tem nos ajudado a entender que resistência para mudar é uma característica natural humana. É extremamente difícil aventurar-se além das nossas latitudes de aceitação nas novas tecnologias de previsão.

Clarke estabelece que o conhecimento, algumas vezes, pode obstruir o disco da imaginação. Ele incorporou esta crença na sua auto proclamada lei:

"Quando um distinto, mas velho, cientista estabelece que alguma coisa seja possível, ele quase certamente está correto. Quando ele estabelece que alguma coisa seja impossível, ele está muito provavelmente errado."

Quase todos os futuristas descrevem o passado como imutável, consistente com uma coleção de fatos conhecíveis. Geralmente percebemos a existência de somente **um** passado. Quando duas pessoas contam histórias conflitantes do passado, tendemos acreditar que uma delas deve estar errada.

Esta visão largamente aceita do passado poderá não estar correta. Historiadores, frequentemente, injetam suas próprias crenças e preconceitos quando escrevem sobre o passado. Os fatos tornam-se distorcidos e alterados pelo tempo. Pode ser que o passado seja uma reflexão da nossa referência conceitual atual. Num ponto de vista mais extremo, o conceito do tempo por si só entra em questão.

O futuro, por outro lado, está cheio de incerteza. Fatos dão passagem às opiniões. Como apontou Jouvenel, os fatos do passado fornecem as matérias primas das quais a mente faz estimativas do futuro. Todas as previsões são opiniões do futuro (algumas mais cuidadosamente formuladas do que outras). O ato de fazer uma previsão é a expressão de uma opinião. O futuro, como descrito pelo Jouvenel, consiste de um intervalo de fenômenos futuros possíveis ou eventos. Estas *possibilidades futuras* são aquelas coisas que *poderiam* acontecer.

Definindo uma Previsão Útil

O novelista de ficção científica Frederik Pohl sugeriu que a "única vez que uma previsão tem qualquer utilidade real é quando ela não é totalmente realizável". Ele propôs um experimento imaginário onde um Cigano que lê o futuro, prevê que seremos atropelados e assassinados quando deixarmos o seu consultório. Se soubermos que as previsões do Cigano são cem por cento precisas, então Pohl estabelece que uma fortuna não é útil, porque seríamos incapazes de alterar a previsão. Em outras palavras, previsões somente se tornam úteis enquanto elas não forem completamente realizáveis.

O aparente paradoxo criado pelo experimento imaginário de Pohl é somente uma função da situação particular. O paradoxo existe somente quando 1) quisermos que o futuro seja diferente daquele da previsão, e 2) quando acreditamos que não há meios para nós adaptarmos ou afetarmos as mudanças que se aproximam. Nem mesmo o experimento imaginário de Pohl, realmente, se adapta a este critério, desde que se poderia apresentar um argumento convincente de que é mais desejável passar o resto das nossas vidas, confinados ao conforto de um consultório, do que deixá-lo, e encontrar certamente a morte. Obviamente, a nossa nova vida seria difícil de ser aceita e de se adaptar a isto, mas poderia ser feito. Prisioneiros fazem isto, todo momento.

Uma previsão pode ser cem por cento precisa e ainda ser útil. Por exemplo, suponha que nosso Cigano tenha nos dito que após deixar seu consultório nós seguramente retornaremos para casa. Novamente, desde que sabemos que suas previsões são completamente precisas, receberíamos com conforto emocional as suas previsões. Num exemplo mais tangível, suponha que a previsão seja aquela de que a nossa companhia fabril receberá duas vezes mais, pedidos de coisas, do que tínhamos antecipado. Como a previsão é cem por cento precisa, seríamos conduzidos a pedir mais matéria prima e aumentar o nosso *staff* para atender a demanda que vai chegar.

Pohl está errado. A meta de previsão é ser tão preciso quanto possível. No caso de previsão de demandas de negócios, é infantil sugerir que uma previsão precisa seja sem utilidade. Ao contrário, quanto mais precisa for a previsão, capacita-nos a planejar o uso dos nossos recursos de uma maneira mais ecológica. Podemos minimizar o desperdício nos adaptando às nossas expectativas do futuro.

Em experimentos imaginários pode-se observar a situação da perspectiva oposta. Suponha que soubemos que nosso Cigano esteve sempre errado em suas previsões. Sua precisão será garantida como sendo zero. Note que isto é diferente das previsões aleatórias, onde ela poderia *atingir o alvo* de vez em quando. O Cigano suspira com alívio e diz que não haverá acidente fatal na loja para nós hoje. De acordo com o raciocínio de Pohl, isto deverá fornecer uma previsão mais útil porque ela tem a precisão mínima. É óbvio, imaginem, que aquela fortuna é tão sem utilidade quanto aquela uma onde ela é completamente útil. Deixar o consultório do Cigano não é alguma coisa que gostaríamos de fazer.

Se olharmos para a precisão como um contínuo, pode ser que o antônimo da precisão seja a aleatoriedade (em vez de imprecisão). Neste caso, a teoria de Pohl sugerirá que previsões aleatórias são mais úteis que as previsões precisas. Na previsão de demanda, o grau de sobre - e sub - utilização dos nossos recursos é

proporcional à diferença entre os valores observados e previstos. Previsões aleatórias são completamente inaceitáveis para este tipo de implicação.

O experimento imaginário de Pohl é muito importante porque ele nos força a observar os fundamentos teóricos da previsão. Primeiro, o experimento de Pohl pode não ser válido porque ele viola uma hipótese básica de previsão (i.e., não podemos prever o futuro com cem por cento de precisão). Segundo, a utilidade de uma previsão nem sempre parece estar relacionada à sua precisão. Ambos extremos (completamente precisa e completamente imprecisa) podem produzir previsões úteis ou sem utilidade.

A *falta de utilidade* de uma previsão não é alguma coisa que proporciona por si só com prazer à quantificação juntamente com qualquer dimensão (tais como precisão). Ela envolve complexas relações entre muitas coisas, incluindo o tipo de informação sendo prevista, nossa confiança na precisão da previsão, a magnitude da nossa insatisfação com a previsão, e a versatilidade das maneiras que podemos adaptar ou modificar a previsão. Em outras palavras, a falta de utilidade de uma previsão é uma aplicação de construção sensível. Cada situação de previsão deve ser avaliada individualmente com respeito a sua falta de utilidade.

Uma das primeiras regras de fazer pesquisa é considerar como os resultados serão usados. É importante considerar quem serão os leitores do relatório final durante os estágios iniciais de planejamento de um projeto. É esbanjador gastar os recursos em pesquisas que tenham pouco ou nenhum uso. A mesma regra se aplica para previsão. Devemos nos esforçar em desenvolver previsões que são de máxima utilidade para os planejadores. Isto significa que cada situação deve ser avaliada individualmente tal que a metodologia e o tipo de previsões que são mais apropriados para a particular aplicação.

As Previsões Criam o Futuro

Um paradoxo existe na preparação de uma previsão. Se uma previsão resulta numa mudança adaptável, então a precisão da previsão poderá ser modificada por aquela mudança. Suponha que a previsão seja aquela que os nossos negócios experimentarão numa queda de dez por cento nas vendas dos próximos meses. Nós nos adaptamos aumentando nosso esforço promocional para compensar a perda prevista. Esta ação, por sua vez, poderá afetar nossas vendas, mudando assim a precisão da previsão original.

Muitos futuristas (de Jouvenel, Dublin, Pohl, e outros) expressaram a idéia que o modo que contemplamos o futuro é uma expressão do nosso desejo em criar aquele futuro. O físico Dennis Gabor, descobridor da holografia, proclamou que *o futuro é inventado, não previsto*. A implicação é que o futuro é uma expressão dos nossos pensamentos presente. A idéia que criamos nossa própria realidade não é um conceito novo. É fácil de imaginar como o pensamento poderia traduzir em ações que afetariam o futuro.

Registros bíblicos falam da fé como a força que pode mover montanhas. Recente pesquisa em mecânica quântica sugere que isto pode ser mais do que apenas um conceito filosófico. Num nível quântico, a matéria por si só poderá ser simplesmente uma manifestação do pensamento. Elétrons e outras partículas subatômicas parece existirem somente quando os físicos estão observando-os, caso contrário, eles existem somente como energia.

Uma descoberta incrível fora feita na Universidade de Paris em 1982. Uma equipe de pesquisadores, liderados por *Alain Aspect*, descobriram que sob certas condições, elétrons poderiam instantaneamente se comunicar uns com os outros através de longas distâncias. Os resultados deste experimento foram confirmados por muitos outros pesquisadores, embora as implicações sejam excessivamente difíceis para se aceitarem. Três explicações são possíveis: 1) a informação pode ser transferida a velocidades

superiores à da luz, 2) a *passagem do tempo* é uma *ilusão*, 3) a *distância* entre os elétrons é uma *ilusão*. Todas as três explicações sacodem a nossa percepção da realidade.

O físico *David Bohm* explicou o experimento de *Aspect* fazendo a hipótese de um universo holográfico em que a **realidade é essencialmente uma projeção de alguma dimensão mais profunda que nós não somos capazes de compreender**. Comunicação instantânea é possível porque a distância entre as partículas é uma ilusão. O neuro-fisiologista *Karl Pribram* tem teorizado também acerca da natureza holográfica da realidade. Sua teoria está baseada num estudo da maneira que o cérebro recupera as figuras da memória, mas as implicações são as mesmas. A realidade é um fantasma.

Se a realidade é uma ilusão, então *o futuro é também uma ilusão*.

O fenômeno de ser capaz de ver o futuro é conhecido como pré-cognição. A maioria das pessoas acredita que (até certo grau) podem prever o futuro. As pessoas que prevêm o futuro, portanto, acreditam que podem enxergar o futuro. Há uma grande diferença. Prever o futuro baseado no conhecimento, intuição e lógica. Pessoas pré-cognitivas proclamam "ver" o futuro. Conhecimento e lógica não estão envolvidos.

Por toda a história, têm existido muitos relatos de pessoas com poderes mentais fora do normal dotados de poderes pré-cognitivos. Através de algum mecanismo desconhecido, estas pessoas são capazes de prever coisas que aconteceriam no futuro. Se admitirmos que mesmo uma única pessoa nesta história tenha possuído esta capacidade, daí então, nós deveríamos aceitar o fato que nosso conceito de realidade necessita de uma alteração dramática. O tempo por si mesmo não deve existir como nós correntemente percebemo-lo. Previsão pode ser um método de criar ilusões.

Previsão pode contribuir, e frequentemente contribui, para a criação do futuro, mas está claro que outros fatores estão também em funcionamento. Uma teoria holográfica enfatizaria a interligação de todos os elementos no sistema. Em algum nível, todas as coisas contribuem para a criação do futuro. O grau para o qual uma previsão pode dar forma ao futuro (ou nossa percepção do futuro) tem ainda de ser determinada experimentalmente e experientemente.

Algumas vezes as previsões tornam-se partes de um processo criativo, e outras vezes não. Quando duas pessoas fazem previsões mutuamente exclusivas, ambas não podem ser verdadeiras. No mínimo uma previsão está errada. A previsão de uma pessoa cria o futuro, e a da outra não? Os mecanismos envolvidos na construção do futuro não são bem entendidos num nível individual ou social.

Modis acredita que a mídia forneça o mecanismo pelo qual as previsões sociais enfrentam um contexto criativo. Nestas teorias, a cobertura extensiva da mídia atua como uma caixa de ressonância para a opinião pública, e cria uma "*epidemia cultural*" que modifica o comportamento social.

Dublin apontou que o "futuro tornou-se tão essencial para a construção da consciência moderna que poucas pessoas se sentem compelidas a questioná-lo...". Devido ao poder de uma predição afetar o futuro, ele continua a estabelecer que profetizar é geralmente uma busca egoísta pelo poder.

A Ética da Previsão

As previsões do futuro são uma forma de propaganda, projetada para evocar um conjunto particular de comportamentos? Dublin estabelece que o desejo pelo controle, está implícito em todas as previsões. Decisões tomadas hoje estão baseadas em previsões, que podem, ou não, vir acontecer. A previsão é um meio de se controlar as decisões de hoje.

Dublin está correto. O propósito da previsão é controlar o presente. De fato, uma das hipóteses da previsão é que as previsões serão usadas por políticos para tomarem decisões. É então importante discutir a ética da previsão. Como as previsões podem empregar, e frequentemente empregam um papel criativo, que direito devemos ter em fazer previsões que envolvam os futuros de outras pessoas?

Quase todo mundo concordaria que temos o direito de criar o nosso próprio futuro. Estabelecer metas é uma forma de previsão pessoal. É uma maneira de organizar e inventar nosso futuro pessoal. Cada pessoa tem o direito de criar seu próprio futuro. Por outro lado, uma previsão social poderá alterar o curso de uma sociedade inteira. Tal poder pode somente ser acompanhado pela equivalente responsabilidade.

Não existem regras claras envolvendo a ética da previsão. No *Future Shock*, Toffler discutiu a importância do valor do impacto da previsão, a idéia que a previsão social deve envolver valores físicos, culturais e sociais. É duvidoso que aqueles que fazem previsões possam deixar de fora do processo de previsão os seus próprios preconceitos. Mesmo a maioria das técnicas matematicamente mais rigorosas envolve entradas intolerantes que podem dramaticamente alterar a previsão.

Muitos futuristas têm apontado nossa obrigação para criar futuros socialmente desejáveis. Infelizmente, um futuro socialmente desejável para uma pessoa poderia ser um pesadelo para outra pessoa. Por exemplo, modernas teorias ecológicas dizem que devemos pensar o nosso planeta em termos de futuros sustentáveis. O fornecimento finito de recursos naturais nos força a reconsiderar o desejo ardente de crescimento ilimitado. Uma previsão otimista é aquela de alcançarmos e mantermos um futuro ecologicamente balanceado. Esta mesma previsão, a idéia de crescimento zero, é um pesadelo catastrófico para as instituições corporativas e financeiras do sistema capitalista e democrático. Nosso sistema Keynesiano de lucro depende do crescimento contínuo para o bem estar dos indivíduos, grupos e instituições.

Futuros desejáveis é um conceito subjetivo. Ele pode somente ser entendido relativamente à outra informação. A ética da previsão certamente envolve a obrigação de criar futuros desejáveis para pessoa(s) que poderiam ser afetadas pela previsão. Se uma meta da previsão é criar futuros desejáveis, então aquele que faz previsões deve perguntar a questão ética do "desejável para quem?".

Abraçar a idéia de liberdade é reconhecer que cada pessoa tem o direito de criar seu próprio futuro. Aqueles que fazem previsões devem promover a crença libertadora pela outorga de poderes à pessoa que poderia ser afetada pela previsão. Envolver estas pessoas no processo de previsão, dar a elas o poder de tornarem-se co-criadoras de seus futuros.

Referências

Dublin, M. 1989. *Futurehype: The Tyranny of Prophecy*. New York: Plume.

Hanke, J. & Reitsch, A. 1992. *Business Forecasting: Fourth Edition*. New York: Simon & Schuster.

Millett, S. & Honton, E. 1991. *A Manager's Guide to Technology Forecasting e Strategy Analysis Methods*. New York: Battelle Press.

Modis, T. 1992. *Predictions: Society's Telltale Signature Reveals the Past e Forecasts the Future*. New York: Simon & Schuster.

Talbot, M. 1991. *The Holographic Universe*. New York: HarperCollins.

Toffler, A. et al. 1972. *The Futurists*. New York: Random House.