
OS ESTUDOS DO FUTURO PODEM REALMENTE PREVER O FUTURO? UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA DE DUAS ABORDAGENS

Renata Fernandes Galhanone

Mestre em Administração de Empresas
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Universidade de São Paulo, Brasil

Geraldo Luciano Toledo

Doutor em Administração
Universidade de São Paulo, Brasil

José Afonso Mazzon

Doutor em Administração
Universidade de São Paulo, Brasil

RESUMO

No campo da Administração de Empresas, os Estudos do Futuro figuram como instrumento valioso para auxiliar a desenvolver o Planejamento Estratégico, ao apontar as mudanças induzidas pelo meio ambiente nas políticas, metas e ações das empresas. As empresas e suas lideranças podem descobrir recursos e energias quando adquirem uma visão de mundo holística e de longo prazo, o que lhes permite prognosticar, planejar e lidar com as mudanças que afetarão o futuro. Neste trabalho objetiva-se examinar a atualidade de dois exemplares de Estudos do Futuro, comparando as tendências previstas e suas evidências atuais. Na análise foram focalizados dois estudos com abordagens metodológicas distintas: um estudo quantitativo, analisado por Mario Henrique Simonsen, e outro, qualitativo, de Alvin Toffler, apoiado na análise de tendências e fenômenos sociais, econômicos, tecnológicos e políticos. Evidências relativas às tendências projetadas foram levantadas por meio de pesquisa bibliográfica de dados secundários macroeconômicos e socioculturais. Com base nessa análise, discutem-se as limitações dos métodos baseados em projeções e as

vantagens de utilizar abordagens qualitativas ou mistas quando o horizonte de previsão envolve o longo prazo. Vale sinalizar que o propósito dos Estudos do Futuro não é vaticinar com absoluta precisão como será o amanhã, mas fornecer indicadores para que decisões estratégicas adequadas, em ambientes incertos e turbulentos, possam ser tomadas hoje.

Palavras-chave: Estudos do Futuro. Estratégia organizacional. Metodologias de pesquisa.

CAN FUTURE STUDIES TRULY PREDICT THE FUTURE? A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF TWO APPROACHES

ABSTRACT

Futures Studies are one valuable tool to help businesses develop their Strategic Planning, in their ability to point out environment-induced changes in company policies, goals and actions. Companies and their leaders may discover energies and resources when they achieve a holistic, long range worldview, which helps them foresee, plan for and deal with the changes that will affect their future. The aim of this article is to examine the currentness of two exemplars of Futures Studies with distinct methods: a quantitative study analyzed by Mario Henrique Simonsen, and a qualitative futurology essay by Alvin Toffler based on the analysis of social, economic, technological and political trends and phenomena. A bibliographical research on secondary macroeconomic and sociocultural data supplied evidences for the projected trends. Based on this, the limitations of projection-based methods are discussed, as well as the advantages of using a qualitative or mixed approach when forecasts are made for the long term. It is worth reinforcing that the purpose of Futures Studies is not to predict with absolute precision how tomorrow will be like, but

to produce indications so that adequate strategic decisions can be made today in an uncertain and turbulent environment.

Key-words: Futures Studies. Organizational strategy. Research methodologies.

1 INTRODUÇÃO

Aquilo que se faz hoje terá um impacto ao longo do tempo. Para tirar vantagens do fato de poder moldar o futuro pelo que é feito no presente, torna-se de crítica importância levar em consideração o futuro nas decisões tomadas hoje. O campo dos Estudos do Futuro refere-se à pesquisa multidisciplinar de mudanças, tendências, forças impulsionadoras, contracorrentes e incertezas, em uma multiplicidade de aspectos da vida humana, com o intuito de explorar de que maneira o futuro poderá diferenciar-se do presente (Coyle, 1997). Seu objetivo é descobrir a dinâmica da interação entre essas forças, estudar as mudanças potenciais que podem moldar o amanhã e sistematicamente explorar, criar e testar visões de futuro para subsidiar o planejamento de longo prazo (Saleh, Agami, Omran, & El-Shishiny, 2008). Particularmente no campo da Administração de Empresas, os estudos do futuro figuram como instrumento valioso para auxiliar a desenvolver o Planejamento Estratégico ao apontar as mudanças induzidas pelo meio ambiente nas políticas, metas e ações das empresas (Bressan, Toledo & Souza, 2010; Almeida, 2009).

Universalmente, o ambiente empresarial caracteriza-se por constantes modificações estruturais, dinamismo e volatilidade, cujo rumo nem sempre se mostra claro para os planejadores. Nesse sentido, o avanço propiciado pelos Estudos do Futuro no tocante ao planejamento estratégico repousa no reconhecimento explícito de que o planejador precisa incorporar a questão das incertezas no processo de planejamento. Considerar diversas alternativas futuras na formulação de objetivos, diretrizes e estratégias requer dos estrategistas maior flexibilidade e agilidade de adaptação às

tendências e eventos que se mostrem críticos (Silva, Wright & Spers, 2007).

Neste trabalho, o objetivo é discutir dois exemplares de Estudos do Futuro, que se diferenciam por suas distintas abordagens metodológicas. Os dois exercícios futuroológicos analisados, que abrangem um horizonte de 30 anos, foram os livros *Brasil 2001*, de Mario Henrique Simonsen, e *A terceira onda*, de Alvin Toffler. Enquanto no primeiro utilizam-se métodos estatísticos para prever o comportamento de variáveis macroeconômicas, no segundo adota-se uma abordagem metodológica qualitativa, embora Toffler não explicita quais técnicas de análise utilizou. Comparando os resultados das previsões dos dois estudos com dados efetivos e evidências reais, verificou-se a atualidade dos trabalhos cujo intuito é colher indícios sobre as vantagens e dificuldades de fazer previsões utilizando cada uma das abordagens adotadas: qualitativa e quantitativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PENSAMENTO ESTRATÉGICO E ANÁLISE AMBIENTAL

Bressan e Toledo (2004) sintetizam o pensamento estratégico como a capacidade de: coletar e processar uma grande quantidade de informações e delas selecionar o que é realmente importante para a tomada de decisões; enxergar o sistema organizacional como um todo e compreender suas interdependências; compreender a situação global e visualizar o cenário – passado, atual e futuro – para definir alternativas e possibilidades futuras; considerar as variáveis externas à empresa – a comunidade, as forças políticas, sociais e econômicas – para identificar oportunidades estratégicas para o sucesso e a solução de problemas, para a tomada de decisões e o delineamento de ações.

Um ambiente externo muito instável exerce significativo impacto no processo de definição de estratégias, uma vez que as mudanças externas afetam o desempenho das empresas, impelindo-as a rever continuamente

seu posicionamento estratégico, objetivos, metas e programas de ação. A eficácia do planejamento estratégico subordina-se a uma avaliação perspicaz das singularidades do ambiente, as quais influenciam o comportamento e o desempenho da organização. Por isso, a análise ambiental é um estágio crítico no processo de planejamento estratégico, por condicionar todas as etapas posteriores, justificando um destaque na literatura sobre o tema (Novaes et al., 2008; Costa F^o & Toledo, 1999). Os tipos de informação monitorados pelas organizações são complexos e variados e incluem fatores competitivos, de mercado, de tecnologia, regulatórios, recursos, tendências demográficas, sociais, econômicas e políticas, entre outros mais específicos de cada organização (Platchek, Carvalho & Silveira, 2010). Os elementos do ambiente externo à organização são incontroláveis. A empresa deve monitorá-los, apesar de sua limitada interferência para que se alterem, por meio da Análise Ambiental, a qual permite identificar oportunidades e ameaças que servirão de base analítica para escolhas estratégicas que conduzam à eficácia de todo o processo adaptativo da organização (Almeida, 2009; Fischmann & Almeida, 2009).

2.2 ESTUDOS DO FUTURO

Incorporar o futuro aos processos de planejamento e de tomada de decisão permite às empresas vislumbrar novos caminhos para atingir os objetivos de longo prazo e antecipar problemas futuros. As empresas e suas lideranças podem descobrir recursos e energias quando adquirem uma visão de mundo holística e de longo prazo para prognosticar, planejar e lidar com as mudanças que afetarão o futuro (Mclean, 2007). O *Futurology Forum* define o campo dos Estudos do Futuro como:

Aprender com os eventos e desenvolvimentos do passado e usar esse conhecimento para tomar decisões com relação ao futuro. Analisar o que se sabe sobre as tendências e inovações atuais para pensar de forma construtiva e estratégica, o que por sua vez ajuda a atingir objetivos.” (2007, citado por Mclean, 2007, p.17)

Segundo Hamel e Prahalad (1994), a visão do futuro de qualquer setor precisa ser fundamentada por uma percepção detalhada das tendências nos estilos de vida, tecnologia, demografia e geopolítica, mas baseia-se igualmente na imaginação e no prognóstico. Para Coyle (1997), o conceito de prognóstico (*forecast*) não implica predizer que algo certamente acontecerá, mas pensar sistematicamente sobre um amanhã desconhecido, observando e analisando amplas tendências e eventos passíveis de ocorrer, devido a razões que podem ser explicadas. Com isso, é possível gerar uma compreensão desses eventos de forma a apoiar intervenções eficazes, tomar decisões de longo prazo mais inteligentes ou construir formas de proteção (Saleh et al., 2008).

Prever o futuro é, ao mesmo tempo, uma prevenção contra riscos e uma atividade de risco, pois o porvir é uma mistura de elementos razoavelmente previsíveis (a natureza humana, por exemplo, tende a permanecer tal como é; algumas mudanças tecnológicas podem ser modeladas com relativa facilidade) e de coisas impossíveis ou muito difíceis de antecipar, como o surgimento de novos modelos de negócios. Os futurólogos reconhecem que as proposições sobre os possíveis futuros que podem ser utilizadas para definir ações e estimular ideias criativas não são “conhecimento”, pois “o futuro não é factual até que se tenha tornado o passado” (Bell, 2003, citado por Walton, 2008). Entretanto, a partir do momento que uma decisão é tomada, o futuro começa a ser influenciado; não é possível saber quais teriam sido as consequências de ter tomado um caminho diferente (Walton, 2008).

Brown (2007) discrimina os termos “tendências” (*trends*) e “forças motrizes” (*driving forces*): estas últimas referem-se a mudanças no ambiente que podem acontecer subitamente e causar um impacto (como uma mudança na legislação), enquanto as tendências são perduráveis. No planejamento estratégico, tanto o impacto como a probabilidade das tendências e forças devem ser consideradas; os administradores têm de gerenciar riscos e tomar decisões, mesmo que estejam cercadas de incertezas (Brown, 2007; Bressan, Toledo & Souza, 2010).

2.3 METODOLOGIAS DOS ESTUDOS DO FUTURO

Saleh et al. (2008) resumem em sete premissas filosóficas básicas o paradigma dos Estudos do Futuro: 1) não se pode conhecer o futuro, mas sim um leque de possíveis futuros; 2) a probabilidade de um futuro evento ou condição pode ser modificada por políticas, cujas consequências podem ser prognosticadas; 3) existem diferentes graus de probabilidade e previsão; 4) os seres humanos terão cada vez maior influência sobre o futuro; 5) os prognósticos serão inexatos e incompletos; 6) nenhum método é totalmente confiável, assim, usar um cruzamento de métodos melhora as previsões; 7) a antecipação e o planejamento devem ser dinâmicos e permitir reagir a novas informações e *insights*.

No campo dos Estudos do Futuro, distinguem-se a *previsão* da *prospecção*, no sentido de que a *previsão* supõe que se possa predizer o que acontecerá com alto grau de certeza, sem levar em conta o papel ativo dos seres humanos (Walton, 2008; Coyle, 1997), enquanto a *prospecção* usa um enfoque pluridisciplinar e sistêmico, baseado no princípio de que os problemas não podem ser corretamente compreendidos se reduzidos a somente uma dimensão (Slaughter, 1996, citado por Walton, 2008; Silva, Wright e Spers, 2007). A *previsão* é amplamente apoiada por métodos estatísticos e modelagens econométricas, pois partem do pressuposto de que o passado é uma boa previsão do futuro; portanto privilegia continuidades e certezas. A partir de informações sobre o passado e o presente, adota-se certa hipótese e, mediante utilização de um método compatível com ela, chega-se a informações sobre o futuro (Toledo, 1973). A *prospecção* considera que o futuro pode ser marcado por incertezas e descontinuidades, devendo-se considerá-las em uma abordagem flexível e qualitativa.

Na visão de Akasaka (2000), as técnicas de previsão podem ser divididas em: extrapolativas, exploratórias e normativas. As técnicas extrapolativas projetam no futuro os eventos verificados no passado, pressupondo situações em que há uma continuidade de tendências e séries

históricas de dados. As técnicas exploratórias concentram a análise sobre o processo de mudança, tendo por foco os eventos e ações capazes de alterar situações futuras e lidando com horizontes de tempo mais longos, com maior número de possíveis resultados e, em última instância, com mais forte incerteza. As técnicas normativas visam, por seu lado, orientar as ações que determinarão o futuro por meio da análise dos valores, necessidades e condicionantes do ambiente relacionados com o objeto de previsão.

Não se pode associar Estudos do Futuro a apenas uma categoria de investigação; nesse campo, como nenhum método é totalmente confiável, usar um cruzamento de métodos melhora as previsões. Os Estudos do Futuro constituem uma mistura de arte e ciência, de metodologias qualitativas e quantitativas, e pode-se dizer que utilizam tanto o lado direito quanto o esquerdo do cérebro humano. Seu foco central é compreender como questões, forças e disciplinas aparentemente díspares interconectam-se. Um amplo leque de disciplinas pode contribuir com o campo dos Estudos do Futuro, desde a história, as artes (das artes plásticas ao cinema e à música), a antropologia, aos *games*, simulações por computador, estatística, matemática e comunicações (Shostak, 2004).

Saleh et al. (2008) e Patton (1990) classificam os métodos utilizados pelos futurólogos em qualitativos, quantitativos e mistos. Segundo Patton (1990), a pesquisa qualitativa tem como preocupação central a compreensão das questões, pois permite que o avaliador as estude em detalhes e profundidade, abordando o trabalho de campo sem categorias de análise predeterminadas. Os métodos de pesquisa quantitativos, por outro lado, exigem o uso de medidas padronizadas, de forma que as várias perspectivas e experiências possam encaixar-se em um número predeterminado de categorias de resposta, às quais são atribuídos números. A vantagem da abordagem quantitativa é que o grupo limitado de questões facilita a comparação e a agregação estatística dos dados. O conjunto de descobertas da pesquisa é generalizável, apresentado de forma sucinta e parcimoniosa. Em contraste, os métodos qualitativos produzem

uma riqueza de informações detalhadas sobre um número bem menor de pessoas e casos, o que aumenta sua compreensão, mas reduz a possibilidade de generalização (Patton, 1990; Mozzato, 2010).

3 MÉTODO DO PRESENTE ESTUDO

O objetivo desta pesquisa foi analisar, à luz das evidências de sua atualidade, o processo e a convergência de resultados de duas abordagens metodológicas de Estudos do Futuro: qualitativa e quantitativa. Para atingir tal objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica (Cervo & Bervian, 1996) em duas etapas, consistindo a primeira na consulta à literatura especializada em Estudos do Futuro, com o intuito de obter um referencial teórico de suporte. Em seguida, foram identificados dois exemplares de Estudos do Futuro relevantes, com mais de uma década de existência, que utilizam metodologias de pesquisa distintas, uma qualitativa e outra quantitativa: os livros *A terceira onda*, de Alvin Toffler (1980), e *Brasil 2001*, de Mario Henrique Simonsen (1969). A segunda etapa, baseada em pesquisa bibliográfica de dados secundários, voltou-se para a análise das projeções e tendências, usando como evidências dados macroeconômicos e socioculturais colhidos em múltiplas fontes de dados (Eisenhardt, 1989; Yin, 1994): bancos de dados de instituições como a ONU e o Banco Mundial, periódicos e sites da internet.

O presente estudo definiu um protocolo para análise dos livros que compreende os seguintes tópicos: breve resumo do livro; escopo de tempo das previsões; metodologia utilizada para as previsões; principais previsões; e análise da atualidade das tendências, usando dados secundários como evidências.

4 ANÁLISE DOS ESTUDOS DO FUTURO SELECIONADOS

4.1 BRASIL 2001, MÁRIO HENRIQUE SIMONSEN (1969)

O livro *Brasil 2001* examina as condições econômicas e sociais do Brasil, na década de 1960 e anteriores, em resposta às projeções macroeconômicas do Hudson Institute contidas no livro *The year 2000*, de Herman Kahn e Anthony Wiener (1967). O *Hudson Institute* é um *think tank* voltado para questões econômicas e políticas globais, fundado em 1961 nos Estados Unidos por Herman Kahn. Hoje a instituição dedica-se a estudos interdisciplinares e colaborativos nas áreas de defesa, relações internacionais, economia, cultura, ciência, tecnologia e direito.

No primeiro capítulo do livro *Brasil 2001* (1969), Simonsen analisa as projeções relativas a vários países contidas no livro *The year 2000*. Kahn e Wiener (1967, citados por Simonsen, 1969) delineiam possíveis cenários macroeconômicos para o mundo no ano 2000, como forma de prever e contornar problemas que poderiam ocorrer na virada do século XX para o XXI. Além de servir de alerta para a situação econômica futura dos países então subdesenvolvidos, a obra de Kahn e Wiener ajudou na consolidação de algumas bases para os Estudos do Futuro: sua fundamentação metodológica e teórica (como o desenvolvimento do método de cenários), a utilização de instrumentos matemáticos, estatísticos e científicos para realizar previsões e a organização de bases interdisciplinares (Andrioni, 2008).

O livro *The year 2000* utiliza uma metodologia quantitativa (projeções estatísticas) para prever a renda *per capita* de alguns países do mundo no ano 2000, com base nas taxas médias de crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB) e da população verificadas entre 1950 e 1965. As variáveis PNB e população são consideradas independentes entre si e a renda *per capita* é o resultado da divisão do produto real do país por sua população.

Mais especificamente, as etapas do cálculo foram: 1) compilação, para cada país, das estimativas de população e renda *per capita* em dólares referentes ao ano de 1965; 2) cálculo do PNB em dólares, multiplicando-se as duas estimativas; 3) previsão das taxas de crescimento demográfico dos países até o ano 2000; 4) estimativa da população no fim do século com

base nessas taxas; 5) projeção da taxa de crescimento do produto real até o ano 2000 (com base nas taxas de crescimento médias registradas desde a 2ª Guerra Mundial); 6) projeção do produto nacional bruto no ano 2000 (em dólares de 1965) com base nessa taxa; e 7) estimativa da renda *per capita* no ano 2000, dividindo-se o produto total projetado pela população prevista (Simonsen, 1969).

O horizonte temporal das previsões é de 33 anos e as principais previsões de Kahn e Wiener (1967, citados por Simonsen, 1969) referem-se, *grosso modo*, a um mundo dicotômico, dividido entre dois blocos: Mundo Desenvolvido (América do Norte, Europa Ocidental e Oceania) e Mundo Subdesenvolvido (América Latina, Ásia – exceto Japão – e África). Os países do segundo bloco ver-se-iam presos a um círculo de pobreza, pois, mesmo com seu produto real crescendo à mesma taxa aproximada da dos países desenvolvidos, sua população tenderia a expandir-se bem mais rapidamente, conforme se verificara nos anos anteriores a 1965. Com isso, haveria um distanciamento crescente entre a renda *per capita* dos dois blocos até o final do século XX. Simonsen (1969) assim resume os principais resultados das projeções do *Hudson Institute*:

1. A população do mundo deveria expandir-se para 6,4 bilhões de habitantes no ano 2000 (crescimento médio anual de 1,86%) e a renda *per capita* média giraria em torno de US\$ 1,700 (poder aquisitivo de 1965).
2. O crescimento do produto real nos dois blocos se processaria em taxas próximas, de cerca de 4,8% ao ano.
3. A população do mundo subdesenvolvido deveria crescer a uma taxa bem mais alta (2,15% a.a.) do que a dos países desenvolvidos (1,15% a.a.). Como consequência, a percentagem da população dos países subdesenvolvidos no total mundial subiria de 67,7% em 1965 para 74,8% em 2000.
4. Devido ao hiato demográfico, a renda média *per capita* dos países subdesenvolvidos cresceria de US\$ 135 para US\$ 332 anuais (taxa de 2,6% a.a.), enquanto a do grupo desenvolvido se expandiria a taxas de 3,6% a.a., passando para US\$ 5,744 *per capita* (dólares de 1965). Assim, a distância média relativa entre os dois grupos passaria de 1: 12,4 em 1965 para 1: 17,3 em 2000 (Simonsen, 1969).

Simonsen (1969) lembra que os autores do livro *The year 2000* são cautelosos quanto à viabilidade das projeções econômicas de longo prazo, sendo sensatos a ponto de argumentar que estão sujeitas a considerável margem de erro. Mas afirma: “Essas manipulações, no entanto, são bastante proveitosas, pois nos mostram para onde caminhamos se não conseguirmos inverter determinadas tendências” (Simonsen, 1969, p. 16). Assim,

(...) do ponto de vista técnico, essa metodologia pode considerar-se bastante rudimentar, praticamente se resumindo numa série de exercícios sobre progressões geométricas. Os fatores de crescimento que usualmente integram os modelos econométricos – a taxa de formação de capital, o progresso tecnológico, os limites do comércio exterior, etc. – não são destacados na análise, ficando implicitamente englobados nas taxas de crescimento postuladas para o produto real. Kahn e Wiener talvez tenham razão em evitar qualquer metodologia mais sofisticada, pela imprevisibilidade dos seus parâmetros no prazo de um terço de século. (Simonsen, 1969, p. 17).

Com a finalidade de verificar a atualidade das previsões do livro *The year 2000*, são utilizados dados macroeconômicos relativos ao ano 2000, buscados em fontes de informações secundárias, como os sites das organizações mundiais ONU e Banco Mundial. A presente análise cinge-se a somente alguns países presentes no estudo original, pois alguns deles passaram por grandes mudanças geopolíticas desde 1967 (como o fim da União Soviética, a reunificação das duas Alemanhas e o surgimento de novos países no Leste Europeu). Assim, dos 29 países originais, serão incluídos apenas 20.

Começando pela análise dos dados populacionais, a Tabela 1 mostra a comparação entre os dados projetados pelo *Hudson Institute* e aqueles da ONU referentes ao ano 2000. Analisando-se a coluna das diferenças entre a população real e a projetada e levando-se em conta o largo horizonte de 33 anos, o grau de precisão das previsões pode ser considerado bastante satisfatório. Para nove países, a diferença ficou abaixo de 10%; para sete países, entre 10 e 20%, e apenas quatro países tiveram crescimento populacional mais distante do projetado pelos autores. Note-se que as populações dos Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia e Israel cresceram

abaixo do previsto, o mesmo ocorrendo com países em desenvolvimento como o Brasil, México, Colômbia, Tailândia e Nigéria. O índice de acerto do estudo nesse quesito mostra que as tendências relativas à população são uma variável do macroambiente, cujo grau de previsibilidade é relativamente alto e constatável por meio de estudos estatísticos (Almeida, 2009).

Em geral, a tendência da população dos países menos desenvolvidos de crescer em ritmo mais acelerado que a dos desenvolvidos parece ter-se mantido. Segundo o *Population Reference Bureau* (2008), quase 90% do crescimento populacional do mundo durante o século XX ocorreu nos países das regiões consideradas pela ONU como as menos desenvolvidas: África, Ásia (exceto Japão), América Latina, Caribe e Oceania (exceto Austrália e Nova Zelândia). A taxa de natalidade média nos países desenvolvidos é de 1,6 nascimentos por mulher, enquanto nos países menos desenvolvidos (excluindo-se a China) é de 3,2. O crescimento populacional pode ser explicado pelo declínio da mortalidade, graças aos desenvolvimentos e esforços em saúde pública, educação, infraestrutura sanitária e na prevenção de doenças, sem uma correspondente queda nos índices de natalidade. Nos países desenvolvidos, deve-se muitas vezes a movimentos imigratórios (*Population Reference Bureau*, 2008).

O que pode explicar as discrepâncias entre as projeções do livro *The year 2000* e os dados reais são informações socioeconômicas não consideradas no estudo, como taxa de urbanização (que traz, além de melhoria das condições sanitárias e educacionais, menores incentivos para as grandes famílias); aumento do nível educacional; declínio das taxas de natalidade devido à educação reprodutiva; entrada das mulheres no mercado de trabalho; e mesmo doenças como HIV/AIDS, que ceifam grande número de vidas na África Subsaariana.

Tabela 1: Comparativo da população projetada e real (2000)

País	População Proj. (milhões de hab.) ¹		População Real (milhões de hab.) ²	Dif.
	1965	2000	2000	%
EUA	195	318	285	-10%
Canadá	20	38	31	-18%
Japão	98	123	127	3%
Reino Unido	55	60	59	-2%
Itália	52	60	58	-3%
Suécia	8	9	9	0%
França	49	64	59	-8%
Austrália	11	20	19	-5%
Nova Zelândia	3	5	4	-20%
Polônia	32	45	39	-13%
Israel	3	4	6	50%
Argentina	22	33	37	12%
México	43	133	99	-26%
Colômbia	18	55	42	-24%
China	755	1271	1.275	0%
Indonésia	105	239	211	-12%
Índia	487	988	1.017	3%
Tailândia	31	74	61	-18%
Nigéria	58	176	115	-35%
Brasil	82	212	172	-19%

¹ Fonte: The Year
2000

² Fonte: U.N. Dept. of Economic and Social Affairs

País	População Proj. (milhões de hab.) ¹		População Real (milhões de hab.) ²	Dif.
	1965	2000	2000	%
EUA	195	318	285	-10%
Canadá	20	38	31	-18%
Japão	98	123	127	3%
Reino Unido	55	60	59	-2%
Itália	52	60	58	-3%
Suécia	8	9	9	0%
França	49	64	59	-8%
Austrália	11	20	19	-5%
Nova Zelândia	3	5	4	-20%
Polônia	32	45	39	-13%
Israel	3	4	6	50%
Argentina	22	33	37	12%

México	43	133	99	-26%
Colômbia	18	55	42	-24%
China	755	1271	1.275	0%
Indonésia	105	239	211	-12%
Índia	487	988	1.017	3%
Tailândia	31	74	61	-18%
Nigéria	58	176	115	-35%
Brasil	82	212	172	-19%

¹ Fonte: *The year 2000*.

² Fonte: *UN Dept. of Economic and Social Affairs*.

Fonte: Adaptado de Kahn e Wiener (1967, citados por Simonsen, 1969) com informações do *UN Dept. of Economic and Social Affairs*.

O Brasil, segundo o Censo 2000 do IBGE, tem visto declinar sua taxa de natalidade desde os anos 1980; esta, hoje, aproxima-se da taxa de estabilização populacional. Uma das explicações para isso é a forte urbanização do país. O grau de urbanização brasileiro passou de 75,6% em 1991, para 81,2% em 2000, basicamente em consequência de três fatores: o crescimento vegetativo nas áreas urbanas, a migração com destino urbano e a incorporação de áreas que em censos anteriores eram classificadas como rurais. Além da urbanização, fatores como mudanças familiares, econômicas, sociais e educacionais provavelmente deram uma forte contribuição para a diminuição da taxa de crescimento populacional do Brasil.

Quanto às projeções para o PNB dos países estudados, a Tabela 2 mostra que as projeções do *Hudson Institute* (os valores em dólares de 1995 foram atualizados para dólares de 2000, utilizando-se o *Consumer Price Index* dos EUA) foram bem mais discrepantes que no caso da população. Somente os indicadores de seis países apresentaram diferenças menores do que 20%; para cinco países, a diferença entre o PNB projetado e o real ficou entre 20 e 30%; e para nove deles (quase a metade da amostra), as diferenças foram acima de 30%, em alguns casos chegando a mais de 60%.

Tabela 2: Comparativo entre as projeções do PNB/GDP para o ano 2000 e dados reais

País	PNB Proj. (bilhões de US\$ de 1965) ¹		PNB Proj. (US\$ de 2000) ²	PNB Real (bilhões de US\$ de 2000) ³	Dif.
	1965	2000	2000	2000	%
EUA	692,3	3.231	17.663	10.533	-40%
Canadá	48,3	266	1.454	760	-48%
Japão	84,0	1.056	5.773	4.852	-16%
Reino Unido	98,5	389	2.127	1.544	-27%
Itália	56,8	265	1.449	1.260	-13%
Suécia	19,3	76	415	275	-34%
França	94,1	439	2.400	1.543	-36%
Austrália	22,9	90	492	444	-10%
Nova Zelândia	5,1	17	93	52	-44%
Polônia	30,3	167	913	188	-79%
Israel	3,4	26	142	112	-21%
Argentina	11,0	43	235	300	28%
México	19,4	91	497	578	16%
Colômbia	5,0	20	109	91	-17%
China	74,0	408	2.230	1.329	-40%
Indonésia	10,4	29	159	174	9%
Índia	48,3	266	1.421	510	-64%
Tailândia	3,8	30	164	122	-26%
Nigéria	4,8	22	120	33	-73%
Brasil	23,0	107	585	715	22%

¹ Fonte: *The Year 2000*.

² Cálculo pelo CPI (*Consumer Price Index USA*) Inflation Calculator of US Dept. of Labor.

³ Fonte: World Bank.

Fonte: Adaptado de Kahn e Wiener (1967, citados por Simonsen, 1969) com informações do *World Bank*.

Novamente, as discrepâncias ocorreram tanto entre as previsões relativas aos países do bloco desenvolvido como em relação aos demais. No entanto note-se que, em todos os países da amostra, o crescimento do PNB real foi menor do que o projetado por Kahn e Wiener, exceto na Argentina, México, Indonésia e Brasil, que cresceram acima das estimativas. Segundo Cuervo-Cazurra (2008), no final da década de 1980, teve início na região da América Latina um esforço de reformas estruturais da economia, com

revisão do modelo de substituição de importações, abertura econômica, privatizações e melhorias na estrutura financeira e administrativa, que provavelmente contribuíram para esse crescimento.

No caso específico do Brasil, com crescimento 22% acima do previsto, vê-se que a taxa média de crescimento do Produto Nacional Bruto brasileiro no período entre 1967 e 2000 ultrapassou os 4,5% projetados pelo *Hudson Institute* (Simonsen, 1969). O que se pode concluir, portanto, é que a previsão das variáveis ligadas ao poder político e à economia mostra-se bem menos precisa que a do crescimento da população. Podem-se projetar as tendências macroeconômicas apenas no curto prazo; no longo prazo, é possível somente ter uma visão aproximada delas (Almeida, 2009).

Quanto à renda *per capita* (a divisão do PNB pela população), novamente as projeções ficaram abaixo da real (coluna 6 da Tabela 3) para muitos dos países examinados, exceto Argentina, México, Colômbia, Indonésia e Brasil. Note-se que a renda *per capita* brasileira real foi 50% maior que a projetada, graças à combinação de menor crescimento populacional e maior crescimento do Produto Nacional Bruto.

O hiato entre a renda *per capita* dos países desenvolvidos e daqueles com baixo desenvolvimento, a tomar-se por base o Brasil e os países latino-americanos da amostra, não se mostrou tão acentuado. A última coluna da Tabela 3 mostra as diferenças entre a relação entre a renda *per capita* do Brasil (tomada como base 1) e a dos outros países, comparando-se a projetada por Kahn e Wiener e a real. Comparando-se, por exemplo, a diferença entre o Brasil e os Estados Unidos em 1965 (da ordem de 1: 12,7), que os autores projetaram ir para 1: 20,1 no ano 2000, constata-se que, na realidade, ficou em 1: 8,9. Assim, o hiato entre os dois países não aumentou, mas diminuiu. Portanto as sombrias previsões de uma defasagem relativa cada vez maior entre o Brasil e os países ricos (em termos do PNB *per capita*) não se concretizou. Menos em termos do crescimento populacional, mas fortemente no que diz respeito ao

incremento do PNB, os prognósticos do *Hudson Institute* mostraram-se falhos.

Tabela 3: Comparação entre PNB *per capita* real e projetado

País	Renda per Capita Proj. (US\$ de 1965) ¹		Renda per Capita Proj. (US\$ de 2000) ²	PNB per Capita Real (US\$ de 2000) ³	Dif.	GDP per Capita Real (US\$ de 2000) ⁴	Nº de vezes a Renda per Capita do Brasil (proj.) ¹		Nº de vezes o PNB per Capita do Brasil (real)	Dif.
	1995	2000	2000	2000	%	2000	1965	2000	2000	%
EUA	3.557	10.160	55.541	36.958	-33%	34.599	12,7	20,1	8,9	-56%
Canadá	2.464	7.070	38.649	24.516	-37%	23.219	8,8	14,0	5,9	-58%
Japão	857	8.590	46.959	38.205	-19%	36.649	3,1	17,0	9,2	-46%
Reino Unido	1.804	6.530	35.697	26.169	-27%	24.151	6,4	12,9	6,3	-51%
Itália	1.101	4.450	24.327	21.724	-11%	19.269	3,9	8,8	5,2	-41%
Suécia	2.497	8.679	47.445	30.556	-36%	27.287	8,9	17,2	7,4	-57%
França	1.924	6.830	37.337	26.153	-30%	22.548	6,9	13,5	6,3	-53%
Austrália	2.009	4.612	25.212	23.368	-7%	20.867	7,2	9,1	5,6	-38%
Nova Zelândia	1.932	3.195	17.446	13.000	-25%	13.654	6,9	6,3	3,1	-50%
Polônia	962	3.680	20.117	4.821	-76%	4.455	3,4	7,3	1,2	-84%
Israel	1.334	5.839	31.920	18.667	-42%	18.363	4,8	11,5	4,5	-61%
Argentina	492	1.300	7.107	8.108	14%	7.703	1,8	2,6	2,0	-24%
México	455	680	3.717	5.838	57%	5.935	1,6	1,3	1,4	8%
Colombia	277	359	1.963	2.167	10%	2.010	1,0	0,7	0,5	-29%
China	98	321	1.755	1.042	-41%	949	0,4	0,6	0,3	-50%
Indonésia	99	123	672	825	23%	800	0,4	0,2	0,2	0%
Índia	99	270	1.476	501	-66%	453	0,4	0,5	0,1	-80%
Tailândia	126	402	2.198	2.000	-9%	1.998	0,5	0,8	0,5	-38%
Nigéria	83	125	683	287	-58%	369	0,3	0,2	0,1	-50%
Brasil	280	506	2.766	4.157	50%	3.707	1,0	1,0	1,0	0%

¹ Fonte: *The Year 2000*.

² Cálculo pelo CPI (*Consumer Price Index USA*) Inflation Calculator of United States Dept of Labor.

³ Calculado pela divisão entre PNB real (dólares de 2000) e população.

⁴ Fonte: *World Development Indicators* e *CIA World Factbook*.

As discrepâncias das previsões relativas ao PNB e à renda *per capita* alertam para as dificuldades de extrapolar tendências econômicas, como aponta Simonsen (1969, p. 35): “Não devemos encarar [as projeções do livro *The Year 2000* no que diz respeito ao Brasil] como um vaticínio fatídico do futuro do país, pois, em períodos longos, os fatos frequentemente desafiam a imaginação dos economistas”.

A conclusão que se pode tirar do presente exercício é que a análise econômica deve ser vista como um conjunto de relações entre causa e efeitos, não como uma ciência de previsões exatas. Para Simonsen (1969),

projeções matemáticas baseadas em extrapolações valem mais como advertência, apontando os fatores sobre os quais se pode e deve agir.

4.2 A TERCEIRA ONDA, ALVIN TOFFLER (1980)

Considerado um precursor dos Estudos do Futuro, Alvin Toffler foi professor da Cornell University e da New School for Social Research, editor da revista *Fortune* e hoje trabalha como consultor de empresas e de órgãos do governo americano.

Seu livro *A terceira onda* (1980) abrange um horizonte de 30 anos para as previsões, as quais foram realizadas com recurso a técnicas exploratórias voltadas para a análise de processos de mudança na sociedade. Embora o autor não especifique quais métodos qualitativos tenha utilizado, pode-se imaginar que seja a análise de conteúdo e do discurso. Suas principais fontes de informação incluem dados secundários retirados de documentos, pesquisas e reportagens, bem como dados primários de entrevistas com *experts* e atores relevantes, em variados campos do conhecimento: economia, psicologia social, história militar, política, cultura *pop* e religião.

Toffler (1980) ressalta que a obra contém sua visão pessoal e sociológica, sem pretensão de ser objetiva ou provada cientificamente. A proposta do livro é sintetizar a substituição da sociedade industrial por um novo tipo de ordem social, fruto da coalizão de novos valores e tecnologias, novas relações geopolíticas, estilos de vida e modos de comunicação. Partindo de uma análise histórica e chegando até o futuro (início do século XXI), Toffler (1980) expõe em detalhes sua visão das mudanças em operação em nível global e prevê seus resultados em diferentes áreas da vida humana.

Metaforicamente, o autor divide a história da civilização humana em três ondas: a fase agrícola, a industrial e a terceira onda, que se iniciou em 1955 com a introdução de inovações impactantes como o computador, as viagens em jatos comerciais e o controle da natalidade, e começou a ganhar

força na década de 1980. Muitos dos conflitos políticos e sociais da década de 1980 foram resultado da colisão entre as forças da terceira onda e as economias e instituições da segunda. Em outras palavras, para compreender o mundo, mesmo hoje, é preciso enxergá-lo como a batalha entre os que tentam preservar o industrialismo e aqueles que visam suplantá-lo. Além da revolução nas tecnologias da informação, a era da informação e do conhecimento trouxe consigo outras forças sociopolíticas como os movimentos pelos direitos individuais, pela liberdade e democratização, bem como a internacionalização do comércio, com maior movimentação de bens e serviços.

As mudanças previstas por Toffler distribuem-se nas esferas tecnológica, social, biológica, psicológica, da informação e do poder, e também em processos e princípios. Toffler analisou essas mudanças e, com mais de duas décadas de antecedência, previu macrotendências como a aceleração do ritmo de vida, o declínio da família nuclear tradicional, a saturação de informações, o crescimento das religiões, a desmassificação da mídia e a ameaça do terrorismo, entre outros aspectos da vida contemporânea. Entre seus prognósticos, encontram-se referências aos computadores pessoais domésticos, o surgimento e a expansão da TV a cabo por assinatura, a clonagem, a realidade virtual, os mercados de nicho, o trabalho em casa e a customização de produtos.

O autor também previu a revolução digital, o crescimento da importância das comunicações, a nanotecnologia e a biotecnologia, o *outsourcing*, as franquias, os formatos organizacionais temporários, as organizações em redes e as ondas de reestruturação corporativas. A terceira onda seria caracterizada pelo abandono da dependência dos combustíveis fósseis não renováveis e pela busca de uma nova base energética, com fontes renováveis e diversificadas. Novas tecnologias e ciências, como eletrônica quântica, tecnologia da informação, biologia molecular, ciências do mar, ecologia e ciências espaciais, dariam surgimento a novas indústrias. Enquanto isso, as indústrias clássicas da segunda onda (aço, automóveis, têxtil e maquinaria, entre outras) seriam

transferidas para os países em desenvolvimento. A produtividade das novas indústrias seria incrementada graças aos computadores, aos polímeros e aos semicondutores, ao processamento de dados, às comunicações avançadas, à engenharia de sistemas e à inteligência artificial, entre outras.

Ainda como parte da esfera tecnológica, Toffler previu seu contramovimento: uma espécie de rebelião contra a tecnologia, caracterizada pela preocupação com a fragilidade da biosfera, os resíduos e a poluição, por restrições ecológicas à tecnologia e pelo desejo de ver os recursos globais mais bem compartilhados entre ricos e pobres.

A principal previsão na esfera da informação foi a desmassificação das mídias e sua segmentação, diversificação e fragmentação em novos meios como a TV a cabo, os jornais e revistas especializados, os *videogames* e o declínio da audiência dos jornais e canais genéricos e massivos. A cultura tornar-se-ia mais fragmentada e individualizada, os fluxos de informação aumentariam em rapidez e quantidade e as pessoas passariam a dar atenção apenas ao que lhes seria importante. A comunicação por computadores teria uma influência sobre a inteligência humana, levando-a a aumentar sua capacidade de analisar e estabelecer relações. As crianças seriam especialmente suscetíveis a desenvolver diferentes conjuntos de habilidades, ficando menos dependentes dos pais. A aceleração contínua dos saltos tecnológicos, os mercados de nicho, a realidade virtual e o caos informacional que a digitalização traria – tudo isso Alvin Toffler antecipou quando ainda não existia o computador pessoal, muito menos a internet.

Na esfera econômica, a base altamente tecnológica de produção e o processamento das informações permitiriam que a produção em massa evoluísse, tornando-se segmentada e customizada, com lotes menores de produção. Essas novas formas de produzir riquezas afetariam o perfil dos trabalhadores nos escritórios e fábricas, os níveis de emprego, a estrutura industrial e a distribuição do poder político e econômico.

A produção da economia baseada em conhecimento favoreceria a divisão internacional do trabalho, sua natureza e mesmo seu local de

produção, também promoveria cada vez mais a inclusão da mulher na economia produtiva. As pessoas buscariam maior flexibilidade no trabalho, em termos de onde, quando e para quem trabalhariam. As corporações e o comportamento organizacional também se modificariam, com novos códigos de conduta, horários flexíveis de trabalho, busca de mais tempo para dedicar-se a projetos pessoais e descentralização das estruturas.

Todas as mudanças econômicas da terceira onda afetam a estrutura familiar nuclear típica da segunda onda (pai provedor, mãe dona de casa e dois filhos). Esse modelo social refletia um padrão condizente com uma sociedade massificada em seus valores e estilos de vida, hierárquica e com uma clara separação entre vida familiar e trabalho. Pessoas solteiras, casais sem filhos, famílias lideradas por apenas um dos pais, casais homossexuais, famílias híbridas em que convivem filhos de casamentos prévios, esses novos formatos familiares passariam a conviver na sociedade, a qual precisaria prover diferentes formas de suporte na forma de leis, escolas, arquitetura e sistemas de trabalho.

Na esfera do consumo, o principal tema é o que Toffler chamou de *prosumer*, um misto de produtor e consumidor. Enquanto a Revolução Industrial separa produção e consumo em setores distintos (algo que não existia na primeira onda), a sociedade do conhecimento facilita a interpenetração de ambos. Ou seja, as pessoas podem trabalhar produzindo bens e serviços para o mercado e, em paralelo, produzir para uso próprio, da família ou da comunidade. Toffler chama isso de "economia invisível". Aspectos do próprio desenvolvimento econômico da era industrial ajudariam a promovê-la: o autosserviço, os sistemas de suporte às pessoas, as comunidades de interesses específicos ou de autoajuda, a automatização dos processos e serviços (como os caixas eletrônicos bancários, que usam o envolvimento do consumidor nas tarefas para promover a externalização de custos) e os produtos do tipo *do it yourself*. Outro aspecto estaria ligado à customização da produção, com maior envolvimento do consumidor nos processos de *design* e manufatura dos produtos.

Baloch e Kareem (2007) resumem no Quadro 1 as principais diferenças entre as três ondas definidas por Alvin Toffler (1980).

Quadro 1: As três ondas de Toffler

Ondas	Agrícola	Industrial	Tecnológica
Principal Commodity	Terra	Capital	Dados
Fonte de Energia	Homem e animais	Fossil	Biotecnologia
Tecnologia	Artesanato	Eletromecânica	Digital/Genética
Produção	Artesanal/Usado próprio	Massa/ Trocas	Prosumo
Distribuição	Restrita	Massiva	Especializada
Marketing	One to One/ Escambo	Centrado em Produtos	Centrado no Consumidor
Informação	Interpessoal	Massificada	Interativa
Relações Sociais	Espirituais	Contratuais	Mútuas
Empresas	Individuais / Parcerias	Corporação / Burocrática	Conglomerados / Ad Hoc
Família	Estendida	Nuclear	Expandida
Educação	Elitizada	Massificada / Padronizada	Especializada / Para a vida toda
Autoridade e Poder	Inerente	Eleito	Semi-direto

Fonte: Baloch & Kareem (2007).

Segundo Baloch e Kareem (2007), mudanças importantes ocorreram nas indústrias tradicionais: a busca de tecnologias energéticas alternativas; as turbulências nas indústrias automotiva e petroleira; o florescimento dos setores eletrônico, de computação e comunicações. No nível das empresas e do comportamento organizacional, é hoje mais comum a convivência com novas relações de trabalho: *flexitime*, teletrabalho, pagamento de honorários em *stock options*; desorientação e equívocos por parte da administração; mais cobranças sobre a responsabilidade social das empresas e não somente sobre seu desempenho econômico. Vê-se um claro movimento contra o poder das corporações no âmbito da economia globalizada, induzindo as empresas a terem de considerar os interesses de diversos *stakeholders* que antes não eram considerados nos processos estratégicos (Johnson & Bennis, 1999).

O mesmo se passou com as famílias, as mídias de massa, as religiões e o sistema educacional. Toffler (1980) insiste que não pode haver transformação econômica sem uma correspondente reviravolta nas instituições e valores sociais, políticos e culturais. No Brasil, por exemplo, a chefia feminina na família aumentou em cerca de 35%, passando de 22,9%

do total dos lares em 1995, para 30,6% em 2005 (IBGE, 2006). Com as novas tecnologias, a geração de riqueza deixou de necessitar da força física; o poder da sociedade do conhecimento migrou para a esfera mental. Isso mudou muito os valores da sociedade, tornando possível a ocupação, pelas mulheres, de postos de trabalho que antes eram prioridade dos homens. Por consequência, foram afetadas a estrutura familiar e a criação dos filhos.

Mesmo otimista, o autor alerta que, em face de tantas e tão profundas mudanças, conflitos são inevitáveis e decorrem das ameaças que a nova ordem traz para as lideranças econômica, política e cultural dos que cresceram dentro do sistema de criação de riquezas anterior. Um exemplo na esfera dos negócios são os sistemas de contabilidade e taxaço que favorecem empresas de produtos, em detrimento das baseadas no conhecimento; ou as empresas do varejo tradicional que procuraram deter o crescimento do *e-commerce* (Johnson & Bennis, 1999). Outro exemplo é a resistência atual da indústria da música e do cinema contra o consumo virtual de seus produtos.

Em meio a tantas previsões com razoável nível de precisão, algumas exceções podem ser apontadas. Certos prognósticos estão longe de ter se tornado parte da realidade atual: as viagens espaciais como parte do cotidiano; as cidades e a produção no espaço; a mineração sob o oceano; as cidades flutuantes. Além disso, o estabelecimento total da nova sociedade da terceira onda não se deu no horizonte de tempo previsto pelo autor (por volta de 2010), embora várias de suas características já possam ser sentidas hoje.

Uma grande lição que se pode tirar do livro *A terceira onda*, sob a ótica do planejamento estratégico empresarial, é que as estratégias devem ser pensadas de forma holística. A densa infraestrutura de comunicações digitais consegue hoje conectar pessoas, organizações e diferentes setores da sociedade mais fortemente. Cultura, religião, política, meio ambiente, ética, tudo vai se interpenetrando como jamais visto – e influenciando a vida das pessoas e empresas de formas novas e surpreendentes.

O livro *A terceira onda*, como exemplo de Estudo do Futuro baseado em metodologia qualitativa, mostra-se certo e atual: em sua proposta de constituir “uma visão pessoal e sociológica”, a obra resistiu com grandes méritos ao teste do tempo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, visou-se examinar a atualidade de Estudos do Futuro elaborados há mais de três décadas, comparando suas previsões e as evidências efetivas que pudessem confirmá-las ou desautorizá-las. Foram considerados dois estudos representativos de abordagens metodológicas distintas, buscando-se verificar a eficácia de cada uma delas.

As metodologias para os Estudos do Futuro formam uma gradação que vai de um extremo caracterizado por valores objetivos e positivistas (analíticos, deterministas e restritos) a outro, subjetivo e focado no conhecimento interpretativo e relativo. Cada ponto de vista mantém premissas diferentes sobre a realidade, a verdade, o papel do sujeito, a natureza do universo e o caráter do futuro. Para os empiristas, o universo é determinista, o futuro pode ser conhecido e previsto segundo modelos; os desvios são percebidos como resultado de modelos inadequados. Por outro lado, na visão interpretativista, é preciso explorar vários cenários possíveis, desafiando o pensamento preexistente, pois a verdade é condicional, conjectural, tentativa. Plausibilidade, e não a verdade absoluta é o que se pode exigir em termos de postura científica (Walton, 2008).

Os dois exemplares de Estudos do Futuro analisados ajudaram a confirmar essas distinções. O capítulo analisado do livro *Brasil 2001* parte da premissa inerente de que o futuro será uma continuação do presente e do passado. A comparação entre as projeções do livro e dados atuais mostrou que essa suposição não foi suportada pelos dados reais, principalmente em termos das projeções para a evolução do PNB e da renda *per capita* dos países sob consideração. Isso, em boa parte, reforça as críticas às técnicas quantitativas que projetam o passado no futuro,

admitindo regularidade dos resultados e ausência de interferência de variáveis explicativas sobre a variável independente, como é o caso da análise de séries temporais e da extrapolação de tendências (Carvalho, 2009). As projeções estatísticas têm por premissa que eventos que possam mudar relações e tendências não ocorrerão e, caso aconteçam, não terão efeitos consideráveis (Saleh et al., 2008; Coyle, 1997).

A análise das previsões que utilizam métodos quantitativos feitas pelo *Hudson Institute* mostrou que métodos de projeção, quando envolvem longo prazo, apresentam pelo menos duas limitações. A primeira refere-se ao fato de esses métodos, por não serem explicativos, considerarem como variável independente apenas o tempo, excluindo outras variáveis que poderiam guardar uma relação explicativa ou causal com a variável objeto de previsão. A segunda limitação diz respeito à incerteza. A suposição de que o futuro será uma confirmação do passado e de que haja regularidade nos resultados não se verifica em ambientes turbulentos e incontroláveis, os quais introduzem alto grau de subjetividade e incerteza nas decisões (Toledo, 1973). Os fatores de crescimento que usualmente integram os modelos econométricos e os métodos explicativos – taxa de formação de capital, progresso tecnológico, limites do comércio exterior – não foram incluídos na análise do instituto, ficando implicitamente assimilados nas taxas de crescimento postuladas para o produto real (Simonsen, 1969). Visivelmente, o modelo não previu rupturas como a crise do petróleo nos anos 1970 e a estagflação no Japão, mencionando apenas alguns fatores; a previsão de crescimento para os países desenvolvidos provavelmente extrapolou suas taxas de crescimento médias no período após a Segunda Guerra Mundial, que não permaneceram como tal nos 30 anos subsequentes. Se os autores tivessem incluído mais fatores em sua análise, teriam provavelmente obtido maior precisão no modelo. Como afirma Coyle (1997), reduzir o comportamento econômico a regressões estatísticas, por mais sofisticadas que sejam, não permite captar no modelo determinadas particularidades do comportamento humano.

Por sua vez, o livro *A terceira onda* parte de um ponto de vista interpretativista e visa cobrir o macroambiente, levando em conta aspectos políticos, econômicos, sociais, tecnológicos e ecológicos, entre outros. Existe grande dificuldade de medir as evidências concretas das previsões de um estudo qualitativo comparativamente a um quantitativo, cuja validade e confiabilidade são relativamente mais simples de avaliar. Segundo Walton (2008), podem ser usadas para avaliar as conclusões da pesquisa qualitativa apenas a plausibilidade e a credibilidade (as evidências são críveis?) e a relevância das afirmações do estudo para a compreensão do fenômeno, pois os dados reais podem apenas comparar-se de forma subjetiva às visões do autor. A análise do livro de Toffler (1980) mostrou que ele conseguiu antecipar com bastante pertinência diversos aspectos da realidade atual, quando o que havia não passava de fracos indícios. Não obstante a grande diversidade de assuntos e áreas abordados, as tendências projetadas mostraram-se majoritariamente acertadas, apresentando tanto plausibilidade como credibilidade. Possivelmente, isso tenha sido favorecido pela grande abrangência de variáveis de análise e fontes de informações, o que corrobora a afirmação de que, quanto maior a necessidade de aprofundamento e exploração, maior a adequação dos métodos qualitativos (Reis, 1994; Teixeira & Albuquerque Filho, 2009).

A triangulação, ou a combinação de metodologias para estudo do mesmo fenômeno, ajuda a neutralizar os possíveis vieses decorrentes das fontes de dados, dos investigadores ou dos métodos (Creswell, 1994). A triangulação pode acontecer dentro do mesmo paradigma (uso de diferentes tipos de coleta de dados qualitativos, por exemplo) ou entre métodos (uso de procedimentos qualitativos e quantitativos). Segundo Pereira (2008), quando o propósito da pesquisa possui diferentes níveis, podem-se empregar múltiplos métodos. Com isso, pode-se obter uma convergência dos resultados, descobrir diferentes facetas do fenômeno e obter maior abrangência e profundidade no estudo, uma vez que o primeiro método alimenta o outro usado em sequência. Para Patton (1990), podem conviver no mesmo estudo dados coletados qualitativa e quantitativamente,

pois ambos os tipos possuem diferentes pontos fortes e fracos, constituindo estratégias de pesquisa alternativas, e não mutuamente exclusivas. A metodologia depende do problema em questão, dos objetivos e do contexto em que a pesquisa é realizada.

Apesar de partirem de diferentes pressupostos e pontos de vista, possuírem finalidades diferentes e mostrarem resultados por vezes díspares, todos os tipos de Estudos do Futuro têm a mesma função: fazer pensar sobre o amanhã. Em um mundo com incertezas e mudanças cada vez mais rápidas, eles constituem um método eficaz para prognosticar que rumos a realidade poderá tomar. Em especial para os administradores, os Estudos do Futuro são um instrumento útil como suporte para o planejamento estratégico de longo prazo, principalmente no estágio da análise do ambiente externo. Finalizando, vale destacar que o propósito final dos Estudos do Futuro não é vaticinar o amanhã, mas fornecer indicadores para que decisões adequadas possam ser tomadas hoje. Não se requer que as afirmações sobre o futuro se revelem absolutamente verdadeiras.

REFERÊNCIAS

- Andrioni, F. S.(2008, setembro). Um Futuro Diferente dos Outros: A Defesa da Inovação em Prever o Futuro na Introdução de O Ano 2000, *Anais do XIX Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão*. ANPUH/SP-USP: São Paulo, disponível em: <http://www.anpuhsp.org.br/downloads/CD%20XIX/PDF/Autores%20e%20Artigos/Fabio%20S.%20Andrioni.pdf>, acesso em 26/10/2009.
- Akasaka, E. S. (2000). *Contribuição da técnica Delphi ao planejamento estratégico das empresas: uma avaliação de satisfação segundo os respondentes*. Dissertação de Mestrado, FEA-USP: São Paulo.
- Almeida, M. I. R. (2009). *Manual de planejamento estratégico* (2a. ed.). São Paulo: Atlas.
- Baloch, Q. B. & Kareem, N. (2007). Book review: The third wave. *Journal of Managerial Sciences*; 137 I(2), pp.115-143.

- Bressan, F. & Toledo, G.L. (2004, agosto). Pensamento estratégico e profissionais em formação em cursos de pós-graduação em marketing. *Anais do Seminários em Administração (Semead)*, 7, São Paulo, SP, Brasil.
- Bressan, F., Toledo, G. L. & Souza, J. E. R. (2010, outubro). Escolhas estratégicas, o processo de tomada de decisão e a influência das características pessoais do gestor de negócios. *Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGeT)*, 7, Resende, RJ, Brasil.
- Brown, D. (2007, January). Horizon scanning and the business environment — the implications for risk management. *BT Technology Journal*, 25(1), pp. 208-214.
- Carvalho, D. E. (2009, janeiro/junho). Organizando variáveis de cenários com a aplicação da técnica de análise e estruturação de modelos (AEM). *Future Studies Research Journal*, 1(1), pp. 02-27.
- Cervo, L. C. & Bervian, P. A. (1996). *Metodologia científica* (4a. ed.). São Paulo: Makron Books.
- Costa F^o, B. A. & Toledo, G. L. (1999, 3. trimestre) Marketing estratégico e a criação de unidade de negócios. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 1(10), pp. 42-55.
- Coyle, G. (1997). The nature and value of futures studies or do futures have a future? *Futures*, 29(1), pp. 77-93.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Cuervo-Cazurra, A. (2008). The multinationalization of developing country MNEs: the case of multilatinas. *Journal of International Management*, 14(2), pp. 138-154.
- Eisenhardt, K. M. (1989), Building theories from case study research. *Academy of Marketing Review*, 14(4), pp.532-550.
- Fischmann, A. A. & Almeida, M. I. R. (2009). *Planejamento estratégico na prática* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994, July-August). Competing for the future. *Harvard Business Review*, pp. 122-128.
- IBGE. *Censo 2000*. Recuperado em 18 de maio, 2011, de http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tendencia_demografica/analise_resultados/sinopse_censo2000.pdf.

- IBGE. (2006, dezembro). IBGE detecta mudanças na família brasileira. *Síntese de Indicadores Sociais 2006*, Estudos & Pesquisas, Informação Demográfica e Socioeconômica, número 19, disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2006/indic_sociais2006.pdf, acesso em 18 de maio, 2011.
- Johnson, T. & Benningson, L. (1999 July/September). Riding the third wave: a conversation with Alvin Toffler. *Strategy & Leadership*, 27(4/5), 4-10.
- Mclean, J. (2007, April/May). Prepare for the future. It's happening fast! *The British Journal of Administrative Management*, 58, p. 17.
- Mozzato, A. R. (2010, setembro). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração. *Anais do Encontro da ANPAD*, 34, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Novaes, M. B. C., Ramos, H. R., Almeida, M. I. R., Soares, M. C. & Adum, J. J. (2008). A Influência da análise ambiental nas percepções dos gestores de uma instituição superior de ensino. *Anais do Seminário em Administração (Semead)*, 11, São Paulo, SP, Brasil.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd ed.). Newberry Park: Sage.
- Pereira, B. C. S. (2008). *Pesquisa etnográfica em marketing*. Dissertação de Mestrado, FEA-USP, São Paulo.
- Platchek, R. G. B., Carvalho, C. E. & Silveira, A. L. T. (2010, setembro). Monitoramento ambiental como suporte à estratégia prospectora: o caso de uma rede varejista de móveis e eletrodomésticos, *Anais do Encontro da ANPAD*, 34, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Population Reference Bureau. (2008). Recuperado em 22, outubro de 2010, de <http://www.prb.org/Publications/Datasheets/2008/2008wpds.aspx>.
- Reis, A. H. M. A. M. (1994). *Pesquisa qualitativa em marketing: uma visão crítica a respeito da utilização desta metodologia*. Dissertação de Mestrado em Administração, FEA-USP, São Paulo.
- Saleh, M., Agami, N., Omran, A. & El-Shishiny, H. (2008, March). A survey on futures studies methods. *INFOS2008*, Cairo-Egypt.
- Shostak, A. B. (2004, November-December). High schools for futurism: nurturing the next generation. *The Futurist*, 38(6), pp. 23- 27.
- Silva, A. T. B., Wright, J. T. C. & Spers, R. G. (2007). Prospecção de cenários: uma abordagem plural para o futuro do Brasil em 2020. *Anais dos Seminários em Administração (Semead)*, 9, São Paulo, SP, Brasil.

- Simonsen, M. H. (1969). *Brasil 2001*. Rio de Janeiro: Apec.
- Teixeira, M. G. & Albuquerque Filho, J. B. (2009, setembro). Qualidade é interpretacionismo: proposta de superação do possível viés contra pesquisas qualitativas em estratégia. *Anais do Encontro da ANPAD, 33*, São Paulo, SP, Brasil.
- Toffler, A. (1980). *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record.
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York: Bantam.
- Toledo, G. L. (1973). Conceituação estatística de previsão. *Revista de Estudos de Administração*, Faculdade de Administração da FAAP, 3, 3-11.
- Walton, J. S.(2008). Scanning beyond the horizon: exploring the ontological and epistemological basis for scenario... *Advances in Developing Human Resources*, 10(147), pp. 147-165.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: design and methods* (2. ed.). Thousand Oaks: Sage.