



## UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DE GRUMBACH PARA ELABORAÇÃO DOS CENÁRIOS PROSPECTIVOS NOS QUAIS AS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS PODERÃO COMPETIR EM 2020

**Kátia Duarte Magalhães** - Faculdade Campo Limpo Paulista – FACCAMP

### RESUMO

Vários processos sistemáticos de prospecção de cenários são conhecidos. A integração destes processos culminou com a elaboração do Método de Grumbach, que tem por base o software Puma para a elaboração de cenários prospectivos. Este foi o método escolhido para a elaboração desta pesquisa. A escolha pela utilização do Método de Grumbach justifica-se por vários motivos e entre eles a nacionalidade do software Puma, implementado no Brasil e utilizado em vários órgãos federais do governo, entre outras esferas. A pesquisa parte da hipótese substantiva de que não existe uma única abordagem com relação a cenários, existem inúmeras e têm por objetivo principal - a partir da base de aplicação de cenários prospectivos do Método de Grumbach, com a utilização do software PUMA - a elaboração dos cenários prospectivos nos quais as micros e pequenas empresas competirão em 2020.

**Área temática:** Prospecção de cenários futuros num contexto de complexidade e incerteza

**Palavras-chave:** 1. Planejamento estratégico 2. Cenários competitivos 3. Técnicas para elaboração de cenários 4. Método Grumbach 5. Micros e pequenas empresas



## RÉSUMÉ

Plusieurs procédés systématiques de prospection de scénarios sont connus. L'intégration de ces procédés a abouti à l'élaboration de la méthode de Grumbach, qui repose sur le software Puma pour l'élaboration de scénarios de prospection. Ça a été la méthode choisie pour l'élaboration de cette recherche. Le choix de l'utilisation de la méthode de Grumbach se justifie par plusieurs raisons, entre elles la nationalité du software Puma, mis en oeuvre au Brésil et utilisé dans divers organes fédéraux du gouvernement, entre autres. La recherche part de l'hypothèse substantielle qu'il n'existe pas une approche unique par rapport aux scénarios, il existe innombrables approches et elles ont par objectif principal – à partir de la base d'application de scénarios de prospection de la Méthode de Grumbach, avec l'utilisation du software PUMA – l'élaboration de scénarios de prospection dans lesquels les micro-entreprises et petites entreprises vont concourir en 2020.

Domaine thématique: Prospection de scénarios futurs dans un contexte de complexité et incertitude.

Mots-clé: 1. planification stratégique 2. Scénarios compétitifs 3. Techniques pour l'élaboration de scénarios 4. Méthode Grumbach 5. Micro-entreprises et petites entreprises

## INTRODUÇÃO

A velocidade das mudanças aliada à sofisticação da tecnologia, concorrência aguda, globalização da economia, das informações, espetacular aceleração das telecomunicações, este é o cenário atual onde se encontram as empresas todas, inclusive as Micros e Pequenas Empresas - MPEs. Tomar decisões neste cenário que torna o mundo pequeno requer mais conhecimento - para reduzir a margem de erro e manter as empresas, incluindo as MPEs atuantes no mercado. A necessidade de rigor e sistematização para a tomada de decisões estratégicas leva à busca por informações formais do futuro próximo e até remoto. No futuro estão as possibilidades e alternativas de evolução, pela própria conjunção das forças passadas e presentes. Saber identificar as tendências em longo prazo pode trazer vantagem competitiva.

Como os cenários prospectivos podem ser elaborados, apresentar e demonstrar as possibilidades de aplicações de cenários nas empresas, inclusive para as micros e pequenas e



apresentar quais serão os cenários prospectivos mais prováveis nos quais estas empresas competirão em 2020 - são objetivos desta pesquisa.

Este artigo tem por objetivo apresentar as fases de elaboração dos cenários prospectivos mais prováveis nos quais as PME competirão em 2020, assim como os resultados utilizando para isso o Método Grumbach e o software Puma. A escolha pela utilização do Método de Grumbach se deve a vários fatores, entre eles do software Puma ser totalmente nacional, além de ser utilizado em vários órgãos federais do governo, Tribunal de Contas da União (TCU) e outras Instituições de Governo, Banco do Brasil, etc.

O Método de Grumbach foi tomado como referencial teórico, entre outros. Os eventos para o alcance destes resultados foram avaliados por peritos especialistas. Estes peritos responderam em escala Likert as perguntas quanto ao seu conteúdo e quanto às características da própria pergunta, o que isso significa que também responderam perguntas relacionadas ao seu conhecimento (de cada respondente) sobre a importância da pergunta relacionada ao tema do trabalho. O quão relevante era a pergunta para o tema. Responderam ainda em escala Likert sobre qual o conhecimento (do respondente) relacionado ao tema. Considerando que os respondentes eram peritos em suas áreas, a pergunta era, qual o conhecimento dele (de cada respondente) ao tema do trabalho. Responderam à pesquisa trinta e quatro peritos em áreas diversas. Como funcionou a pesquisa: Estes peritos foram consultados quanto às características dos eventos dos cenários produzidos para a presente pesquisa - quanto à ocorrência e à probabilidade e também responderam sobre o nível de conhecimento pessoal, para cada evento.

A pesquisa insere-se no campo de empreendedorismo e desenvolvimento. O estudo da pesquisa está limitado à elaboração dos eventos escolhidos para fazer parte da pesquisa - para a elaboração dos cenários prospectivos nos quais as PME competirão em 2020 - através da utilização do Método Grumbach e do software Puma. O conhecimento de um cenário prospectivo é um elemento importante para profissionais e estudiosos da mudança organizacional - a pesquisa pode ser útil fornecendo conhecimento e subsídios.

Apresentar quais os cenários prospectivos as micros e pequenas empresas competirão em 2020 possibilitará que estas tenham possibilidades de vencer alguns desafios que são apontados neste trabalho. Se necessário, as empresas poderão se adaptar ou mudar seu modelo de gestão, considerando o cenário da pesquisa.



Segundo estudos preliminares, será necessário um movimento para a conscientização e tomada de decisões partindo de cada empresário/gestor. Os micro e pequenos empresários devem buscar sempre informações sobre mudanças que podem ser fundamentais para o propósito do negócio, buscando além da conscientização, o comprometimento de todos.

A pesquisa procura também chamar a atenção para importância da apresentação de cenários prospectivos, com utilização de múltiplos cenários. Estes propiciam um melhor planejamento estratégico e demonstram mais uma possibilidade de subsídios para que os empreendedores tenham certeza em suas decisões.

Há todo um contexto favorável no campo da Administração, para o uso das diversas metodologias, considerando e incluindo-se neste contexto o tema desta pesquisa. Por se tratar de um assunto complexo a presente pesquisa é quantitativa e qualitativa, como forma de se obter melhor entendimento do objeto de estudo. Sobre a alternância do uso quali e quanti Demo (1995) afirma que pode haver uma tendência para o uso e análise de uma ou outra, mas é importante lembrar que uma não é maior, nem melhor que a outra. Ambas são da mesma importância metodológica. A Administração faz uso de uma pluralidade de áreas quantitativas, como a estatística, matemática, contabilidade e também faz uso de uma mesma pluralidade de áreas qualitativas como a psicologia, filosofia – e o uso de vários níveis de multidisciplinaridade, pareceu inadequado à autora o uso de tão somente um paradigma de pesquisa. Portanto a autora optou pela utilização das duas metodologias, qualitativo e quantitativo em razão da complexa natureza da pesquisa.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **Cenários e seus diversos autores**

O conhecimento dos cenários prospectivos pode ser um elemento importante. O uso dos cenários tem o propósito de facilitar a elaboração do planejamento estratégico que se bem elaborado pode minimizar possíveis discontinuidades de atuação para as MPE'S. A rapidez nos processos de mudança em todas as áreas, tecnológicas, econômicas, culturais provocam – desde muito - preocupação com o futuro.



“São cinco os fatores que trazem a preocupação com o futuro: os lucros, a taxa de mudança, a própria necessidade filosófica, onde as próprias pessoas gostariam de saber para onde iriam, as questões militares, para onde iria o mercado bélico e na época o futuro estava em “moda.” (KHAN E WIERNER, 1969)

Essa turbulência sempre existente e crescente do ambiente tem levado as empresas a inventar sistemas mais complexos e refinados para tentar prever o futuro. A própria execução do planejamento estratégico em longo prazo pode possibilitar que uma empresa fique longe das estatísticas de mortalidade. Para Schwartz (1992), cenários são mecanismos para possibilitar escolhas no processo decisório para possíveis ambientes futuros.

Os cenários não devem ser tratados como previsões, mas também não são construções de ficção preparadas para instigar a imaginação. Cenários prospectivos têm a finalidade de apresentar o futuro de forma prospectiva (sondagens, possibilidades) facilitando tomadas de decisão.

Não existe uma única abordagem com relação a cenários, existem inúmeras, sendo que pelo menos três fases são comuns aos tipos de abordagens de cenários: 1.a identificação das variáveis chaves ou eventos motrizes; 2.a análise do jogo dos atores e a influência sobre as variáveis chaves para poder fazer as perguntas chave para o futuro; e 3.a redução da incerteza nas questões chaves e escolha dos cenários ambientais mais prováveis usando os métodos de consulta a especialistas. No estudo de cenários prospectivos, há diversas metodologias de autores consagrados como Godet, Schwartz, Porter e seus cenários industriais e Grumbach, com o Método de Grumbach. Os estudos de cenários prospectivos analisam o macroambiente, a organização, o indivíduo e suas visões de futuro.

Godet & Roubelat (1996), classificam os cenários como possíveis, realizáveis, desejáveis e conforme sua natureza ou probabilidade em cenários exploratórios: através do levantamento de tendências passadas que podem levar a um futuro condizente com estas tendências e o cenário desejado ou normativo, que é a expressão do futuro baseada nos seus anseios e expectativas da vontade de uma coletividade descreve o que se espera alcançar num futuro possível.

Já Porter diz que (1998) os passos para a elaboração do cenário prospectivo com foco na indústria são vários como a identificação das incertezas que podem alterar sua estrutura e a determinação dos motivos, a elaboração de hipóteses plausíveis sobre cada motivo, a combinação das suposições sobre cada fator em cenários internamente consistentes, a análise



cruzada da estrutura industrial à luz de cada cenário, a determinação das oportunidades de cada cenário e a prevenção do comportamento da concorrência sob cada cenário.

### **O método Grumbach**

“O método Grumbach foi desenvolvido, a partir de 1996, por Raul Grumbach, brasileiro que estudou o desenvolvimento de Cenários Prospectivos por cerca de dois anos na Espanha e, posteriormente, conseguiu aliar algumas idéias de autores consagrados, como Igor Ansoff, Michael Porter e Michel Godet, às suas próprias conclusões e de sua equipe, fruto da prestação de consultorias a várias empresas públicas e privadas no Brasil”. (GRUMBACH, 2010).

Concebido inicialmente como uma ferramenta para geração e análise de Cenários Prospectivos, o método evoluiu substancialmente, passando a constituir uma sistemática de elaboração de planejamento estratégico com visão de futuro baseada em cenários prospectivos. O Método utiliza o software Puma, que automatiza os procedimentos previstos em cada uma de suas fases e facilita o emprego do método. Adota o enfoque sistêmico, em que a instituição objeto de um Estudo de Planejamento Estratégico e Cenário Prospectivos é tratada como um sistema aberto, que influencia e é influenciada pelo seu ambiente.

O Método exige comprometimento com o aprendizado e envolve a disponibilidade de competências e informações estratégicas; exige ainda o desenvolvimento de cultura própria e lideranças qualificadas em todos os níveis hierárquicos; o alinhamento e integração dos objetivos, estratégias e metas; e o compartilhamento dos conhecimentos e recursos para o trabalho em equipe.

O software Puma 4.0, via web - permite que qualquer instituição, pública ou privada, elabore seu Plano Estratégico, podendo utilizar-se da técnica de Cenários Prospectivos, de forma prática e objetiva.

### **A Técnica Delphi no Método Grumbach**

O método Delphi prevê a consulta a especialistas e para aplicação da técnica de Delphi e a continuação do Método foi encaminhando a vários peritos, mais de 90, via e-mail, um breve relato da pesquisa, com informações sobre o objetivo da pesquisa com a orientação do



que se espera da postura de cada um deles e do trabalho relacionado à avaliação de cada evento.

Após o levantamento de fatos portadores de futuro, da elaboração dos eventos, esta lista dos fatos portadores de futuro foi disponibilizada via WEB - para consulta dos peritos. Nesta consulta foi solicitado que cada perito avaliasse a probabilidade da ocorrência de eventos, a pertinência – a importância de cada evento para o estudo que se está realizando e a auto avaliação, quanto ao conhecimento individual sobre o assunto de cada evento. Os peritos responderam as questões de maneira objetiva indicando probabilidades numéricas. Cada respondente ao se cadastrar, respondeu a questões relacionadas ao tipo de evento que poderia impactar na estratégia das organizações.

### **A Técnica de impactos cruzados no Método Grumbach**

Após a avaliação dos peritos foi necessário avaliar qual a relação de causa e efeito (Método de Impactos Cruzados), entre as prováveis ocorrências de cada evento e a variação da probabilidade de ocorrência dos demais.

A área de projetos chama esta parte de avaliação de riscos, impacto e probabilidade de ocorrer cada evento. Para cada evento - existe a probabilidade deste ocorrer e caso ocorra, qual o impacto que este causaria ao acontecer/ocorrer, mais a relação, do ‘impacto cruzado’ entre cada um destes.

Há duas formas de efetuar a consulta e os cálculos relativos a essa avaliação: “Na primeira, pergunta-se qual o impacto que a suposta ocorrência de um evento causaria nas probabilidades de ocorrência dos demais e a na segunda, indaga-se diretamente sobre essas probabilidades condicionadas de cada evento, em função da suposta ocorrência dos demais” (GRUMBACH 2008). Estes e vários outros fatores foram os contribuintes para a construção do software de apoio à aplicação do Método de Grumbach, o software PUMA.

Segundo Grumbach (2008) o software PUMA utiliza na primeira forma de consulta uma curva denominada correção quadrática e na segunda forma de consulta conhecida como probabilidades emprega-se a curva conhecida como ODDS. A combinação da ocorrência ou dos eventos relacionados gera a quantidade de cenários que serão avaliados.

### **Aplicação do Teorema de Bayes no Método Grumbach: geração dos cenários**



Após a aplicação da pesquisa, uma lista com os valores atribuídos pelos peritos foi lançada no PUMA que calcula o algoritmo matemático baseado na técnica estatística do Teorema de Bayes. “Caso as respostas dos peritos sejam inconsistentes nas opiniões emitidas pelos peritos, o PUMA informa que existe uma inconsistência e não gerará o cenário até a correção. Após a correção o PUMA gerará um mapa de cenários prospectivos e apresentará o cenário de maior probabilidade” (GRUMBACH, 2008).

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **Etapas da Construção dos Cenários por meio da Utilização do Software PUMA – O passo a passo da pesquisa**

Vários eventos concernentes aos principais possíveis desafios para o futuro e relacionados às empresas de micro e pequeno porte foram listados e avaliados. Também eventos relacionados à atividade econômica, como, por exemplo, a infraestrutura e qualidade de vida, serviços, emprego, transporte, mobilidade, entre outros, foram listados e avaliados.

Esta lista levou em consideração: quais os possíveis planos estratégicos e quais os fatos que poderiam ser considerados pontos fortes e fracos de uma organização, ou oportunidades e ameaças, enfim fatos endógenos e exógenos de uma empresa.

Para aprimorar essa lista foram feitas várias pesquisas em órgãos federais com intuito de verificar se cada um destes possíveis fatos portadores de futuro já foi estudado, quais as linhas de estudo, quais os impactos que estes fatos poderiam ocasionar em 2020, etc. O intuito era a verificação se estes possíveis fatos seriam mesmo relevantes para o futuro.

Após vários estudos e a aplicação da técnica de *Braisntorming* - esses fatos portadores de futuro formaram a base da produção de uma lista com dez (10) eventos, com real possibilidade de ocorrer durante o período de tempo considerado nesta pesquisa. Estes eventos têm importância para as empresas de micro e pequeno porte, foco desta pesquisa. Segundo Grumbach (2008), eventos, chamados de questões estratégicas, são possíveis ocorrências futuras, externas à organização, com tendência a exercer impacto significativo sobre a capacidade de esta organização atingir seus objetivos.

### **O cadastro dos eventos no Software PUMA**



A pesquisa via WEB foi colocada no ar para os especialistas no seguinte link <http://pesquisa.brainstormingweb.com.br> - entre os dias 14 de junho de 2011 a 22 de julho, obtendo um retorno de 34 respondentes. Por se tratar de uma pesquisa que buscava os cenários prospectivos nos quais as MPE competirão em 2020 – esta pesquisa não foi direcionada a uma só empresa. O objetivo era produzir eventos que tivessem real possibilidade de ocorrer dentro do tempo considerado na pesquisa. A definição/escolha dos eventos não foi aleatória – além do *brainstorming*, a pesquisa buscou por cenários já aplicados e por Instituições que já utilizaram o Método de Grumbach para a construção dos seus cenários, como TCU, Ministérios Públicos, etc, além da sugestão de autores como Khan e Viener.

Questões Estratégicas ou eventos tendem a exercer impacto relevante sobre a capacidade das empresas em atingir seus objetivos. Foram elencados dez eventos dentre vários que poderiam possibilitar a construção dos cenários. E estes foram digitados no software PUMA. Cada evento foi inserido no PUMA – abaixo sua descrição.

**Evento 1 - Crescimento do PIB Brasileiro:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, o Brasil mantenha um crescimento médio anual do PIB acima de 5%. **Evento 2 - Aumento da inclusão digital:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, o aumento da inclusão digital possibilite que mais de 50% da população tenha acesso a Internet, por meio de tecnologias de banda larga, redes de comunicação sem fio ou outras similares. **Evento 3 - Aumento populacional:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, a taxa de crescimento da população volte a subir a ponto de que o somatório da população do município de São Paulo ultrapasse os 20 milhões de habitantes. **Evento 4 - Melhoria do índice de desenvolvimento da educação básica:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) alcance a pontuação média para o Brasil igual ou superior a 5,2 pontos. **Evento 5 - Redução da carga tributária no Brasil:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, ocorra uma redução da carga tributária para um patamar de 28% do PIB. **Evento 6 - Redução da taxa de analfabetismo no Brasil:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, o Brasil consiga diminuir a taxa de analfabetismo para 3%. **Evento 7 - Colapso da mobilidade urbana:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, a mobilidade urbana entre em colapso no Brasil. **Evento 8 - Aumento do encasulamento:** A



questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, aumente o chamado “encasulamento” ao ponto de tirar das ruas 38% da população ativa (que trabalha e circula).

**Evento 9 - Aumento da expectativa de vida e pessoas potencialmente ativas:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, a expectativa de vida do brasileiro alcance a média de 75,4 anos. **Evento 10 - Capacitação profissional:** A questão se refere à probabilidade de que, até 31 de dezembro de 2020, cerca de 50% do total de trabalhadores nas seis principais regiões metropolitanas do país possua algum curso de qualificação concluído ou em andamento.

### **A validação da técnica de simulação dos cenários prospectivos**

A validação foi feita a partir da participação dos peritos. As respostas dos peritos permitiu a apresentação dos resultados. Sobre a pertinência – quando o perito opta por um número numa escala de um a nove, este perito indica quanto pertinente (importante, relevante, válido) da ocorrência ou não de cada evento para o futuro de uma instituição/empresa/organização e no caso desta pesquisa a pertinência para o futuro das MPE. Sobre a probabilidade – a validação da técnica também se dá a partir da resposta dos peritos quando registram suas opiniões, em uma escala de 0% a 100%, sobre as probabilidades de ocorrência de cada evento.

Computados as respostas dos peritos, o software gera um mapa com os valores médios das probabilidades e pertinências – de todos os peritos consultados. Os resultados após o emprego da primeira consulta com a utilização do Método de Delphi são atualizados pelo PUMA com a aplicação do Método de Impactos Cruzados. A matriz de impactos cruzados apresenta os eventos, as probabilidades isoladas e as condicionadas.

Para cada evento é preciso fazer o cruzamento com o seguinte raciocínio, por exemplo - caso ocorra o evento 2 qual a nova probabilidade do evento 1? O próprio software divide os grupos e o pertencimento de cada evento dentro de cada grupo I (ameaça forte), II (ameaça moderada), III (oportunidade moderada) ou IV (oportunidade forte). Quadro I.

Sobre a relação motricidade x dependência – os resultados desta pesquisa mostraram uma grande concentração de eventos de ligação, o resultado de um evento impacta diretamente em outro ou outros, onde se permite concluir em consonância ao método de Grumbach que se trata de um cenário com elevada instabilidade.



Os eventos de ligação desta pesquisa forma: 1(crescimento do PIB brasileiro), 2 (aumento da inclusão digital), 4 (melhoria do índice de desenvolvimento da educação básica) 6 (redução da taxa de analfabetismo no Brasil), 7 (colapso da mobilidade urbana) e 10 (capacitação profissional). Estes apresentam maiores motricidades que dependência. Isso significa que a maior atuação da empresa nestes eventos poderá reduzir grandemente a incerteza quanto ao futuro.

O cenário mais provável trata da descrição do cenário em sua conjuntura atual até a descrição de um cenário do horizonte temporal (definido por cada instituição/empresa) e no caso desta pesquisa o ano de 2020. Este cenário de acordo com a situação atual tem a maior probabilidade de ocorrência no ano determinado da pesquisa. Lembrando que não é uma previsão e sim um futuro mais provável dentro de futuros possíveis. Cabe salientar que as decisões que serão adotadas no presente - pelos atores envolvidos – poderão afetar essa probabilidade de futuro mais provável, em benefício ou não da empresa e/ou instituição.

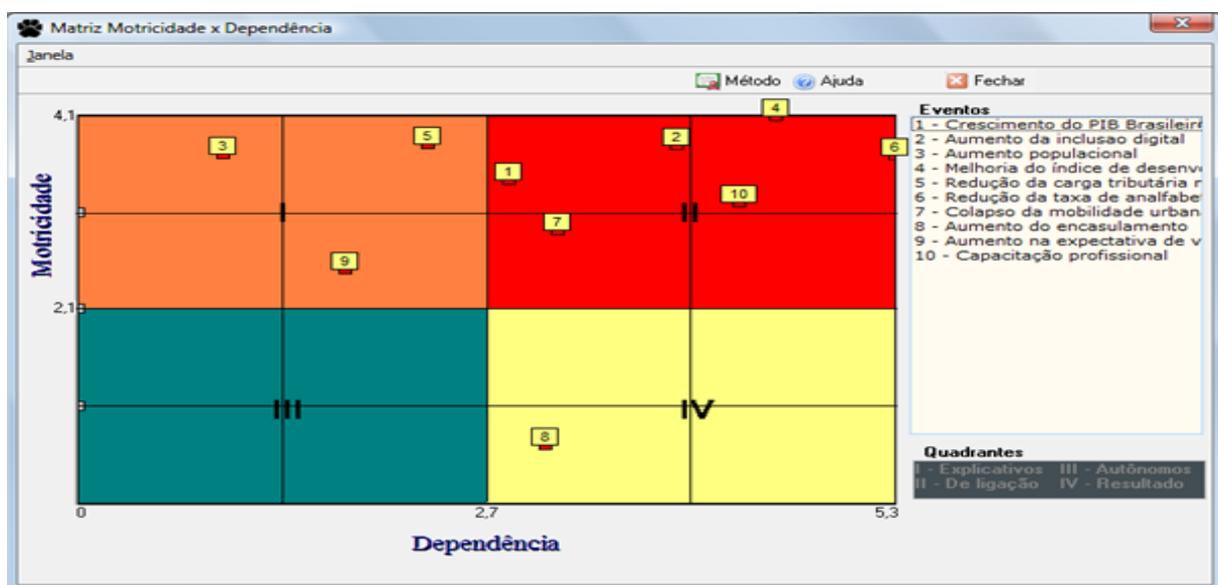
### **Análise das questões estratégicas**

Os eventos por definição são também chamados de questões estratégicas e foram os dez já descritos nesta pesquisa. Estes são os alvos para a identificação de medidas de melhoria e também serão alvos de observação constante caso ocorra evoluções e com isso a necessidade de ajustes no planejamento. É de máxima importância a priorização das medidas que farão face aos acontecimentos – uma vez que nem sempre todos os recursos e tempo estarão disponíveis para a implementação das medidas.

Segundo Grumbach (2010) as medidas identificadas poderão ser de três tipos: 1.as destinadas a alterar a probabilidade de ocorrência de um determinado evento, seja ele ameaça ou oportunidade; 2.as destinadas a aproveitar uma oportunidade e 3.as destinadas a proteger a instituição contra a determinada ameaça. Estas medidas poderão ser a origem de estratégias que estabelecerão as prioridades da Instituição e nesta pesquisa estabelecerão as possíveis prioridades das micro e pequenas empresas em 2020.

Nesta pesquisa os eventos foram classificados da seguinte forma quanto à tipificação de medidas:

- Eventos 3,5,9 – grupo I – ameaça forte. Evento 3, aumento populacional; evento 5, redução da carga tributária no Brasil e evento 9, aumento da expectativa de vida e pessoas potencialmente ativas.
- Evento 8 – grupo IV – oportunidade forte. Evento 8, aumento do encasulamento.
- Eventos 1,2,4,6,7,10 – grupo II ameaça moderada. Evento 1, crescimento do PIB brasileiro; evento 2, aumento da inclusão digital; evento 4, melhoria do índice de desenvolvimento da educação básica; evento 6, redução da taxa de analfabetismo no Brasil; evento 7, colapso da mobilidade urbana; evento 10, capacitação profissional.
- Nesta pesquisa nenhum evento ocorreu oportunidade moderada.



Quando I – Tipificação de medidas dos eventos

Fonte: autoria própria

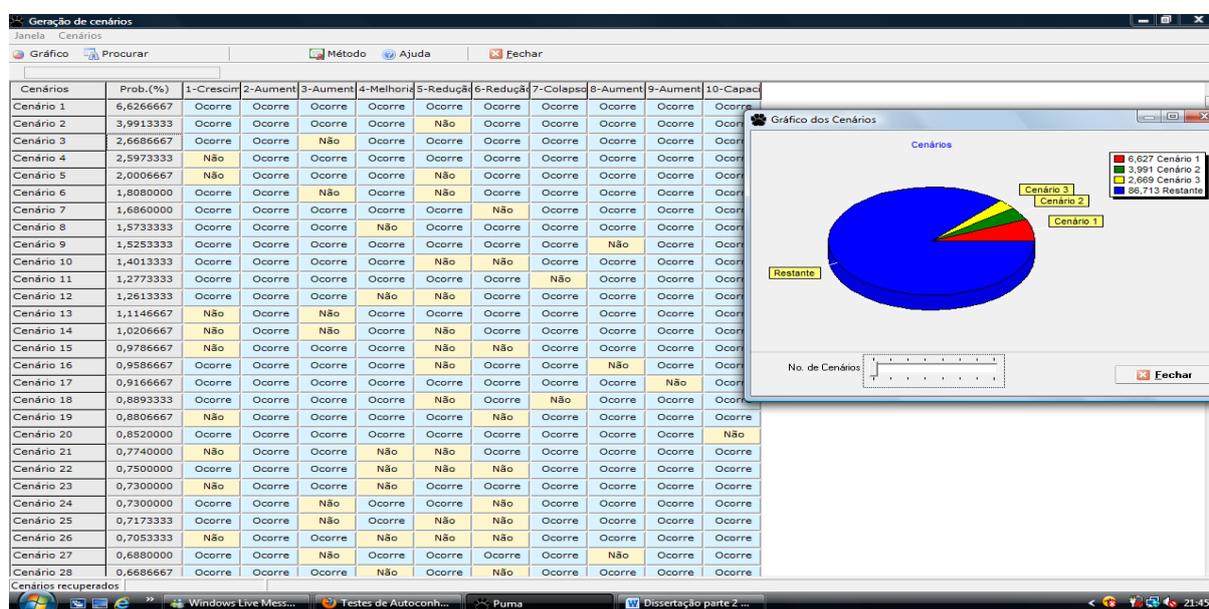
É necessário lembrar nesta etapa que a classificação quanto à tipificação, levará a empresa ou instituição a adotar medidas que possibilitarão a alteração da probabilidade, ameaça ou oportunidade.

Considere então que as ameaças fortes, do grupo I precisam que medidas sejam tomadas para minimizar, transferir, ou até oportunizar as ameaças fortes. Da mesma forma que as oportunidades fortes, precisam ser oportunizadas usadas a favor da estratégia da empresa.

### Cenário mais Provável

No caso deste estudo acadêmico, o horizonte temporal é o ano de 2020. Não se trata de uma "preVisão", mas, sim, do "futuro mais provável", num conjunto de vários "futuros possíveis".

Cabe ressaltar que dependendo das ações adotadas pelos atores envolvidos, essa probabilidade poderá ser alterada, em benefício ou não da instituição/empresa. Nesta pesquisa o cenário mais provável apresentou a probabilidade de 6,6266667 de ocorrência. Os demais cenários apresentaram probabilidades de ocorrência menor que este índice. É preciso lembrar que bastarão pequenas alterações macro ambientais – na conjuntura dos fatores para que as possibilidades de alternância entre os cenários ocorram. A construção de cenário mais provável buscou fundamentação no grau de importância e ‘desejabilidade’ obtidas na técnica de Delphi e também o pragmatismo das prováveis ações que poderão ser implementadas por MPEs.



Quando I – Tipificação de medidas dos eventos

Fonte: autoria própria

Os cenários prospectivos mais prováveis da pesquisa são: estamos em 31 de dezembro de 2020.....o produto interno bruto (PIB) brasileiro em 2020 manteve o crescimento médio anual de 5%, dentro do esperado, considerando que há dez anos, em 2010 variou 7,5% em relação a 2009. Foi o mais elevado desde 1986 (também de 7,5%).

Avaliando as ações do Ministério das Comunicações - até 2011 foram implantados 8,9 mil novos Telecentros – no total 8.934 Telecentros - estes espaços funcionam como espaços de qualificação, de interação e de cidadania. Cumprindo a agenda do CONANDA – Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente com metas para 2011 a 2020, dentro da Construção dos Direitos Humanos, publicado em 2010, o Governo Federal cumpriu a meta do objetivo estratégico que era até 2020 implantar Telecentros em 100% dos municípios.



A taxa de crescimento da população que recuou para 1,05% em 2008 e continuou a recuar - **em 2020 apresenta taxa de crescimento zero no Estado de São Paulo.** Ainda não apresenta índice negativo, como a previsão do IBGE de taxa -0,291%, para 2050 - o chamado crescimento zero. Em 2009 São Paulo era o município mais populoso com 11 milhões de habitantes e **em 2020 a população de São Paulo atingiu a casa dos 20 milhões de pessoas.**

A continuidade por parte dos governos da aplicação das políticas públicas sociais e promoção social e outros fatores permitiram que os indicadores de média de anos de estudo da população se ampliasse. Segundo o INEP, a meta para 2022 é o alcance do índice de 6,00 média educacional dos países da OCDE. **Em 2020 o índice de desenvolvimento da educação básica está em 5,2 pontos – pontuação média Brasileira.**

Outro fator aliado que proporcionou que o Brasil tenha melhorado seus índices de desenvolvimento, mas não muito, foi redução da carga tributária no Brasil. Entre a década de 2001 a 2010 a arrecadação tributária cresceu 264,49% - atingindo 35,4% do PIB, fazendo com que os brasileiros trabalhassem cinco meses ao ano somente para custear impostos e outros cinco meses para pagar ao setor privado os serviços públicos essenciais que o governo deveria garantir. A grandeza da carga tributária desta década ainda representa um obstáculo ao desenvolvimento. **A tabela do imposto de renda que até os dias atuais, em 2020 penaliza principalmente a classe média e ainda não penaliza a riqueza patrimonial acumulada, entre outras conjunturas, não propiciou uma queda significativa da redução da carga tributária que ainda está no alto patamar de 28% do PIB.**

O Brasil, até o ano de 2010, há dez anos, ainda tinha como grande problema social o analfabetismo, nesta época, com grande concentração do total no Nordeste Brasileiro. A baixa escolaridade média da população apesar de sempre pautar as discussões políticas no Brasil ainda não fez recuar os altos índices do analfabetismo. Entre 1992 e 2009, a taxa de analfabetismo foi reduzida em 7,5 pontos, somente 0,44 pontos a cada ano. **Agora em 2020, a taxa de analfabetismo diminuiu para 3% no Brasil, mas a baixa escolaridade média da população e a desigualdade ainda são pautas das discussões políticas.**

Não se pode pensar em desenvolvimento social e econômico sem transportes. As pessoas precisam se deslocar para estudar, trabalhar, fazer compras, viajar e possuem cada vez mais a necessidade de estar em movimento. Mesmo com a cobrança de entrada nas cidades de carros, ou a multa por tráfego de carros com somente um passageiro, criação de quilômetros de



ciclovias, ainda hoje, **em dezembro de 2020, o trânsito está caótico**. Esse colapso da mobilidade urbana proporcionou o aumento da quantidade de pessoas em contrato/trabalho *homeoffice* e também o chamado encasulamento ou isolamento social. A convergência de integração de redes da casa/residência, veículo, trabalho, propiciado por redes mais inteligentes e seguras, possibilitaram que agora **em dezembro de 2020 o encasulamento tirasse das ruas 38% da população economicamente ativa – tornando o encasulamento viável, além de prático e seguro**. Os programas desenvolvidos pelo governo federal como o FIES criado em 1999 e o Proni em 2004 possibilitaram o acesso às faculdades e universidades **em dezembro de 2020 de cerca de 50% do total dos trabalhadores das seis principais regiões metropolitanas, que estão em andamento ou já concluíram um curso de qualificação**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção pela construção de cenários prospectivos veio com o acompanhamento de publicações do SEBRAE sobre mortalidade e sobrevivência de MPE desde 1999. Acompanhar estas publicações que mostravam números assustadores com relação à tentativa de uma enorme quantidade de pessoas que abriam empresas e no geral - o apontamento dos dados da pesquisa do SEBRAE – mostrava que a falta de planejamento antes da abertura levava à mortalidade da grande maioria delas. O planejamento sempre foi o grande definidor das ‘águas’, quem planejou tinha mais oportunidade de sobreviver.

A pesquisa feita individualmente pediu que os respondentes – alguns empresários - indicassem uma nota para cada questão dentro da importância que o evento tem/terá para o negócio/empresa. É importante lembrar que cada um avaliou os fatos portadores futuro segundo sua capacidade organizacional, sua estrutura, sua visão de futuro, segundo seu conhecimento. Avaliaram a probabilidade e impacto de cada evento acontecer.

Para coletar a opinião dos micros empresários quanto às características dos cenários produzidos fruto da presente pesquisa foi utilizado um questionário tipo Escala Likert (1-5). Os eventos representaram oportunidade para alguns empresários e para outros ameaça: conforme a estrutura, tamanho, conhecimento de mercado, vontade de crescer ou manter o tamanho da empresa, estratégias para ampliar venda de serviços e ou produtos para classes sociais diferentes.



Alguns empresários durante a aplicação da pesquisa já manifestaram interesse em ampliar e crescer, outros durante a aplicação da pesquisa já vislumbraram oportunidades de expansão em áreas que não haviam pensado antes.

A criação dos pontos de acesso digital que provocarão ampliação da inclusão digital, por meio de tecnologias de banda larga e rede sem fio também será benéfica e importante para a grande parte dos empresários que responderam a pesquisa.

A continuidade dos programas de promoção social, incluindo o programa bolsa família – para a maioria dos empresários não é muito importante. Que Brasil melhore seus índices de desenvolvimento é muito importante para a maioria; a taxa de analfabetismo no Brasil de 3% em 2020 para os empresários é ruim, alguns nesta questão comentaram sobre a dificuldade de contratar funcionários e se a baixa escolaridade média da população ainda está em pauta de discussão política, segundo a maioria dos empresários pode significar que não haverá melhora na qualificação.

A mobilidade urbana é problema para a maioria dos empresários que responderam a pesquisa, mas para um nicho de serviços, é muito importante, e estes já começaram a pensar nas possibilidades de serviços para nichos de população.

Benefícios de impostos e aumento nas vendas de veículos causarão um colapso na mobilidade urbana e maioria dos empresários procura ver como oportunidade de novos nichos de clientes.

A convergência e integração de redes de computação para a maioria dos empresários é importante, e a maioria durante a pesquisa ainda cruzou as informações de convergência com mobilidade urbana, já pensando no futuro e em novos nichos de mercado.

A janela demográfica deixou os empresários com respostas dispersas, alguns consideraram como importante e pensaram em oportunidade - gestores com mais experiência no mercado e outros como problema, pessoas mais jovens e inexperientes no mercado para serem ensinados.

No contexto geral as empresas entenderam que precisarão capacitar seus funcionários, criar novos produtos e/ou serviços e que possam ser enviados, consumidos via web. Criar infraestrutura para atender a novos nichos de clientes, ampliar sua capacidade operacional,



aprimorar a qualidade dos produtos e serviços, capacitar desde os gestores até os níveis operacionais, privilegiar estudos técnicos e investir em reforço escolar para os próprios funcionários e priorizar modos de transporte não motorizados são questões que a maioria dos empresários acredita serem importantes e/ou muito importantes para manterem a taxa de sobrevivência de suas empresas.

As respostas dos empresários MPE confirmaram as probabilidades de ocorrência às respostas dos peritos – realizadas na aplicação da primeira técnica de Delphi e seus resultados.

Esta pesquisa representa o resultado de um trabalho experimental, exposição de um estudo científico de tema único e bem delimitado. Foi elaborada com base em investigação original, e espera-se que constitua em real contribuição para os MPE.

Cabe lembrar que bastarão pequenas alterações macro ambientais – na conjuntura dos fatores para que as possibilidades de alternância entre os cenários ocorram. Com base nestas ‘visões de futuro’ apresentadas espera-se que os MPE possam decidir as melhores ações a serem adotadas em suas áreas respectivas.

Monitorar de forma sistematizada o ambiente para a elaboração e acompanhamento do planejamento é oportuno. Outra indicação – com base nos resultados desta pesquisa é que após acompanhar o ambiente e efetivar o planejamento, que as medidas definidas pela empresa sejam efetivamente implementadas, o que for percebido, entendido e planejado seja efetivamente implementado – é o agir do MPE.

A utilização prática dos resultados da pesquisa – só poderá ser feita através da percepção de cada gestor para a implementação de medidas – se este estiver convencido da importância e da validade das informações. Se o gestor não ‘acreditar’, não estiver convencido da importância das informações e estiver disposto a participar também da implementação das ações planejadas – o processo como um todo pode ficar comprometido.

Uma boa metodologia e um gestor confiante – que poderá agir na direção correta, porque entendeu o caminho, o planejamento e espera resultados de suas ações são fatores de suma importância que podem propiciar o sucesso da aplicação do método.



A mesma pesquisa aplicada neste mesmo método, com os mesmos eventos poderão apresentar resultados diferentes e divergentes desta pesquisa em função da escolha de especialistas diferentes e da própria forma de analisar os eventos. A sequência de aplicação de uma segunda técnica de Delphi em empresários diferentes dos empresários desta pesquisa – ou se aplicando a mesma – nos mesmos empresários – este podem ter opiniões diferentes em função das condições macro econômicas do momento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Livros

ACAR, M. A. A Computerized, Collaborative System for the Creation and Edition of Causal Maps. B.S. Thesis, Kent, Ohio: Kent State University Honors College. 2000.

ALBRECHT, Karl. Programando o futuro. São Paulo : Makron Books, 1994.

ALMEIDA, Sérgio Roberto Porto de. Estudos do futuro do ambiente empresarial : Cenários para o sistema financeiro brasileiro no ano 2.000, Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, São Paulo, 1992.

ANSOFF, H. Igor; MCDONNELL, Edward J. Implantando a administração estratégica. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993. 590 p.

BUARQUE, Sérgio C. Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais. Brasília: IPEA, 2003.

CERTO, Samuel; PETER, J. Paul. Administração estratégica. São Paulo: Makron Books, 1993.

CONANDA – Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Política nacional dos Direitos Humanos e Crianças e Adolescentes. Presidência da República. Documento de consulta pública. 2010.

DRUCKER, Peter F. Introdução à administração. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

DA COSTA, N. C. A., Subrahmanian, V. S. and Vago, C. The Paraconsistent Logics PJ. Mathematical Logic Quarterly. 1991.

DA COSTA, N.C.; ABE, J.M.; MUROLO, A.C.; SILVA FILHO, J.I.; LEITE, C.F.S. Lógica paraconsistente anotada. São Paulo: Atlas, 1999.

DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.



FINEP - “Macrocenários Mundiais e Nacionais e Ambiente de Negócios da FINEP” e Impactos sobre a Organização (Oportunidades e Ameaças) no Horizonte 1994/2010 - FINEP - Rio de Janeiro – 1992

GAJ, Luis. Tornando a administração estratégica possível. São Paulo: Makron Books, 1990.

GEUS, Arie de. A empresa viva: como as organizações podem aprender a prosperar e se perpetuar. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 213 p.

GIL A.C . Como elaborar projeto de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.

GODET, M.. Scenarios and strategic management. London.Butterworths Scientific, 1987.

GODET, M.; ROUBELAT, F. Scenario planning: an open future. Technological Forecasting and Social Change, New York, v.65, n.1, 2000.

GODET, Michel. Creating Futures: scenario planning as a strategic management tool. Paris: Economica, 2001.

GRUMBACH, Raul José dos Santos. O Guia do Método Grumbach. Rio de Janeiro: Brainstorming. 2010.

HAMEL, Gary. A obrigação de inovar. HSM Management. São Paulo, v. 6, n. 31, p. 32-40, mar./abr. 2002.

HAVS, J.M; HILL A.V.. A longitudinal study of the effect of a service guarantee on service quality, Production Operations Management for the special issue on Quality Management, forthcoming, 2001.

HUFF, Anne S. Mapping Estrategic Thought. Chichester: Wiley and Sons, 1990.

IPEA- O Brasil na Virada do Século - Trajetória do Crescimento e Desafios do Desenvolvimento. Brasília. IPEA. 1997

JAQUARIBE, Hélio. Brasil 2000. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1989.

JOUVENEL, H. A brief methodological guide to scenario building. Technological Forecasting and Social Change, New York, v.65, n.1, 2000.

KAHN, Herman; WIERNER, Anthony J. O ano 2000. São Paulo: Edições Melhoramentos. 1969

KOTLER, Philip. Administração de *marketing*: análise, planejamento, implementação e controle. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725 p.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2001.



LIMA, Arnaldo José de; TOMIELLO, Naira; SILVEIRA, Rosana Rosa. Metodologias de planejamento estratégico: uma discussão preliminar para IES. IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis – SC, Brasil, 08 a 10 de dezembro de 2004.

MARCIAL, Elaine Coutinho, GRUMBACH, Raul José dos Santos. Cenários Prospectivos: como construir um futuro melhor. 5.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

MARTINO, Joseph P. Technological forecasting for decision making. 3. New York: Mc Graw-Hill Inc., 1993.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução a administração. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MAY, Tim. Pesquisa social: questões, métodos e processos. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MEYER Goldstein, S. M., COLLIER D.A. An empirical test of the causal relationships in the Baldrige Health Care Pilot Criteria. Journal of Operations Management 19. 2001. pg 403-425.

NARASIMHAN, R., JAYARAM J. Causal linkages in supply chain management: An exploratory study of North American manufacturing firms. Decision Sciences 29.1998. Pg. 579-605.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e prática. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

PEREIRA, Maurício Fernandes. A construção do processo de planejamento estratégico a partir da percepção da coalizão dominante. 2002. 294 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PORTER, Michael E. Estratégia competitiva. 26. Rio de Janeiro. Campus, 1989.  
\_\_\_\_\_. Vantagem competitiva. 12. São Paulo: Campus, 1998.

SCHOEMAKER, Paul J. H. Scenario planning: a tool for strategic thinking. Sloan Management Review, p. 25-40, Winter, 1995.

SCHWARTZ, Peter. A arte da visão de longo prazo: planejando o futuro em um mundo de incertezas. São Paulo: Best Seller, 2000.

SCHWARTZ, Peter. Cenários: as surpresas inevitáveis. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SELLTIZ, JAHODA, DEUTSCH & COOK. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: EDUSP. 1975.

SEPLAN/PR. Projeto ÁRIDAS. Nordeste: Uma Estratégia de desenvolvimento Sustentável - Versão Preliminar. Brasília. 1994

SHAMBLIN, J.E.& STEVENS G.T. Pesquisa Operacional. Atlas. São Paulo. 1979.



STONER, James A F; FREEMAN, R Edward. Administração. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1994.

TAYLOR, B. Strategies for planning. Long Range Planning, Elmsford, p.27-40, Aug. 1975.

TACHIZAWA, Takeshy; REZENDE, Wilson. Estratégia empresarial. São Paulo: Makron Books, 2000.

VICHAS. R. P. Complete Handbook of Profitable Marketing Research Techniques. Englewood cliffs, Prentice Hall, Inc. 1982.

VIEIRA, Raymundo Manno. Monografias, dissertações e teses: composição, editoração e edição. São Paulo: UNIP, 1995.

WILSON, Ian. Cenários que levam à ação. HSM Management, São Paulo, v. 6, n. 32, maio/jun. 2002.

### Sítios

ALYDA FORECASTER. Disponível em: <http://www.alyuda.com/forecasting-software.htm>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

CONCEITUAÇÃO de micro e pequenas empresas. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/microempresa/microempresa2001.pdf>. Acesso em 06 novembro de 2010

CRYSTAL BALL PROFESSIONAL EDITION. Disponível em: <http://www.oracle.com/us/products/middleware/bus-int/crystalball/index-066566.html>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

DYNAMIC FORESIGHT. Disponível em: [support@dynamicforesight.com](mailto:support@dynamicforesight.com). Acesso em 16 de outubro de 2010.

FORECAST PRO. <http://www.forecastpro.com>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

FORECASTING FOR DEMAD - FFD. Disponível <http://www.mcconnellchase.com>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

HUDSON INSITTUTE. Disponível em: <http://www.hudson.org/>. Acesso em: 14 de setembro de 2010.

MATHÉO PATENT. Disponível em: <http://www.imcsline.com>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

NEUROSHELL PREDICTOR. Disponível em: <http://www.mbaware.com/neurpred.html>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

NORONHA, J.M; PEREIRA, R.R. Um modelo multicritérios para apoiar a decisão da escolha do combustível para alimentação de caldeiras usadas na indústria têxtil. Dissertação (Mestrado). UFSC, Florianópolis. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/Noronha> Acesso em: 15 de dezembro de 2010.

PEERFORECASTER. Disponível em: <http://www.peerforecaster.com>. Acesso em 16 de outubro de 2010.



PUMA. Disponível em: <http://www.brainstorming.com.br>. Acesso em 16 de outubro de 2010.

SEBRAE – Serviço de apoio às micro e pequenas empresas. Guia do Empreendedor. Fluxo de caixa/ custos na pequena indústria. Disponível em: [http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/1D3580AD490CD14283256F6A0049D684/\\$File/NT000A228E.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/1D3580AD490CD14283256F6A0049D684/$File/NT000A228E.pdf). Acesso em: 06/10/2009.

SEBRAE – Serviço de apoio às micro e pequenas empresas. Educação SEBRAE. 2002. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em: 23/08/2009.

SEBRAE - Serviço de apoio às micro e pequenas empresas. Estudo da Mortalidade das Empresas Paulistas. Relatório final. Dez, 2008. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em 21/01/2000.

ORGANIZATION THEORY. Disponível em :  
<http://www.referenceforbusiness.com/encyclopedia/Oli-Per/Organization-Theory.html>.  
Acesso em: 08 de setembro de 2010

THINK TANKS. Disponível em: [http://www.sourcewatch.org/index.php?title=Think\\_tanks](http://www.sourcewatch.org/index.php?title=Think_tanks).  
Acesso em 14 de setembro de 2010.

VANTAGEPOINT . Disponível em: <http://www.thevantagepoint.com>. Acesso em 16 de outubro de 2010.