PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação em Administração e Programa de Pós-Graduação em Economia FEA/PUC-SP

SUSTENTABILIDADE

DESAFIO 5

PROSPECTIVA MUNDIAL E TOMADA DE DECISÕES

Disciplina Sustentabilidade 2s 2019
Turma: ADM-NA91
Prof. Dr. Arnoldo José de Hoyos Guevara

Débora Yumi Ishikawa
Juliana Recco Luiz
Vitória Ferreira Nicoló

São Paulo – SP
2019

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO ……... 3
CAPÍTULO I - PROSPECTIVA MUNDIAL ……... 4
1.0 - O que Significa Prospectiva Mundial? …… 4
1.1 - Qual a Importância desse Tema? …….. 6
1.2 - Para que Serve Prospectiva Mundial? ……... 7
1.3 - Cenários Projetivos x Cenários Prospectivos 11
1.3.1 - Métodos de Elaboração de Cenários Prospectivos 11
1.3.2 – Aplicação 13
1.3.3 - Cenários Prospectivos na Segurança Empresarial …… 14
CAPÍTULO II - TOMADA DE DECISÃO .....……..15
2.0 - Qual o Papel da Tomada de Decisão?..... 15
2.1 - Considerações Regionais 20
2.1.1 - Ferramentas para a Tomada de Decisão 24
2.1.2 - Qual o Papel da Sociedade na Tomada de Decisão? 25
2.2 - Foco no que Realmente Importa! 29
2.3 - Prevenir e Reduzir Resíduos 32
CAPÍTULO 3 – CONSCIENTIZAÇÃO 33
3.0 - Qual a Intenção da Sociedade em Tomar Decisão?..... 33
3.1 - Qual o Impacto na Sociedade e no Meio Ambiente? 37
3.2. Como é a Consciência da População sobre o Tema? 42
CONCLUSÃO 45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 47

INTRODUÇÃO

Vivemos na realidade em que fazer planos para o futuro em que tomar decisões tornou-se algo que requer planejamento, conhecimento e estratégia. O trabalho a seguir tem como objetivo relatar planos de ações para uma melhor tomada de decisão, instrumentos de trabalho para reduzir os riscos das tomadas e também etapas que podem ser seguidas para obter o melhor caminho a seguir. O estudo também menciona a prospectiva mundial como um todo, além de sua importância e como a tomada de decisão e a prospectiva caminham juntos para melhores benefícios aos países, meio ambiente e à humanidade.

O meio ambiente é o assunto que o trabalho se direcionará, por ser algo que envolve toda a humanidade e todas as espécies vivas do planeta, mostraremos como zelar por decisões equilibradas a mitigar riscos que possam acarretar o descuido com a nossa "casa".

Instrumentos de estudo para esse tema são essenciais para ter o cuidado devido que as decisões podem gerar, tanto boas quanto as ruins. Inteligência artificial, pesquisas entre países, estudo dos anos anteriores e feedback das pessoas envolvidas, são alguns exemplos de como é possível averiguar o passado e refletir sobre a decisão a ser tomada afim de gerar conclusões positivas e equilibradas.

CAPÍTULO I - PROSPECTIVA MUNDIAL

1.0 - O que Significa Prospectiva Mundial?

Começando pelo termo "Prospectiva" significa o que se vê ao longe; que se relaciona com o futuro. Assim como perspectiva; tudo o que se consegue ver ao longe; o que os olhos alcançam. O mesmo que manter nosso cenário em segurança.

Prospectiva mundial é o estudo da previsão de acontecimentos futuros. Para que esse estudo seja estruturado de forma sólida, ele conta com diversas estratégias e instrumentos de auxílio para a melhor visão e expectativa do futuro. Esse estudo conta com toma de decisão para grandes projetos e planos para a sociedade, dessa forma, é imprescindível que as decisões a serem tomadas sejam estudadas de forma concreta e com o máximo de conhecimento possível à evitar grandes impactos e riscos para a humanidade.

A Prospectiva potencializa o comportamento e a interação entre os diversos atores, uma visão de médio e longo prazo, a gestão das incertezas, a análise de redes, a definição de prioridades e a criação de compromissos.

O trabalho a seguir se inicia com a diferença de dois conceitos que são utilizados porem de forma separada, são eles:

- **Previsão**: concentra-se em certezas, esconde as incertezas, cria projeções lineares a partir de um ponto, privilegia as tendências, dá maior relevância ao quantitativo sobre o qualitativo, não considera riscos, favorece a inércia, parte do simples para o complexo e adota normalmente uma abordagem setorial.
- **Prospectiva**: concentra-se nas incertezas, cria diversos cenários lógicos sobre o futuro, considera a existência de momentos de ruptura, não distingue importâncias entre o quantitativo e o qualitativo, estuda os riscos, parte do complexo para o simples e tem uma abordagem global.

Desenvolver o exercício de antecipar acontecimentos futuros é, necessariamente, trabalhar com incertezas.

A Prospectiva considera existirem incertezas de 3 tipos:

1. **Riscos**: incertezas sobre as quais podemos ter prenúncio, estudando a história e acontecimentos passados similares, consistindo assim em incertezas sobre as quais é possível ter maior controlo. Reside no princípio de que se todas as variáveis relevantes,

num determinado momento, apresentam os mesmos valores, o seu resultado, noutro momento, será o mesmo;

2. **Incertezas Estruturais**: Reside no princípio de causa-efeito;
3. **Incertezas Imprevisíveis**: São incertezas que não nos permitem descrever um acontecimento e que até podemos não conseguir considerar.

Uma das maiores sacadas da Prospectiva são os cenários, acontecimentos futuros possíveis e lógicos. Um cenário não é apenas uma descrição de uma situação futura, mas sim uma descrição dos acontecimentos que sustentam o desenvolvimento de uma ideia, de uma origem para o resultado "prospectivado".

Tal como nos conceitos vistos anteriormente, a realização de cenários obedece a um conjunto de regras e princípios que sustentam a sua credibilidade científica, a coerência dos fatos, plausibilidade, pertinência e a transparência, o que implica revisitar a cadeia de acontecimentos sequencial, que deram origem aos cenários, e verificar a sua verossimilhança.

> "Talvez não sejamos capazes de evitar catástrofes (embora às vezes isso até seja possível), mas certamente podemos aumentar nossa capacidade de responder e nossa aptidão para detectar oportunidades que, de outro modo, seriam desperdiçadas".
>
> SCHWARTZ, 2003; 16

Segundo Schwartz, nossa reação natural em relação a acontecimentos inevitáveis são manifestas através de duas reações naturais, a negação, que é a recusa em acreditar que existam coisas inevitáveis e a defesa, que é a paralisação, pois não há um modo possível de reação. Ambas podem levar a decisões ineficazes. Porém a decisão mais arriscada é justamente não fazer nada.

> "Num mundo onde ocorrem crises a intervalos regulares, as quais mudam profundamente as premissas básicas sobre o funcionamento das coisas, a estratégia mais eficiente é a flexibilidade consciente, isto é, manter o equilíbrio entre reações de curto prazo e visão de longo prazo, e providenciar a preparação necessária, de modo a poder mudar rapidamente de direção se houver necessidade".
>
> SCHWARTZ, 2003: 23

- **Origem**

A curiosidade faz parte da natureza do ser humano. Desde o início da humanidade houve interesse em se conhecer o futuro.

> Quando os faraós governavam o Egito "seus sacerdotes anunciavam o resultado da colheita antes mesmo do plantio. Faziam isso observando a coloração e o volume das águas do rio Nilo, no início da primavera. Em The art of the long vew, Schwartz relata:" Toda primavera, os sacerdotes do templo se reuniam às margens do rio para verificar a cor da água. Se estivesse clara,

> a inundação seria branda e tardia, e os fazendeiros teriam colheitas pequenas. Se a corrente tivesse escura, a cheia seria suficiente para encharcar os campos e proporcionar uma colheita abundante. Finalmente se houvesse predominância das águas verde-escuras, as cheias viriam cedo e seriam catastróficas. As plantações ficariam submersas e o faraó teria que usar seus armazéns para reserva de estoques de grãos."Para Schwartz, esses sacerdotes foram os primeiros futurólogos do mundo a entenderem o significado de elementos predeterminados e de incertezas críticas."
>
> MARCIAL, 2002: 23

- **Técnicas para elaboração de cenários**

Há diversas técnicas para elaboração de cenários, mas duas delas são as mais utilizadas, sendo elas:

1. Cenários Exploratórios: partem de situações passadas e presentes para o futuro;

2. Cenários Normativos: são cenários de antecipação.

É a partir dos cenários que se faz a narrativa dos acontecimentos futuros, como se vê, com caráter científico e rigoroso, se projeta o comportamento dos diversos atores e se permite a realização de exercícios de Estratégia Prospectiva.

A Estratégia Prospectiva será, porventura, o elemento mais importante da Análise Prospetiva, dado que permite a tomada de decisões estratégicas como resposta antecipada aos acontecimentos futuros.

Como foi atrás referido, a Prospectiva teve início como ferramenta aplicada a um contexto de análise sociológica muito circunscrito, mas logo se percebeu a sua importância quando aplicada à outras áreas. Hoje, a Prospectiva é considerada e utilizada pelos principais governos mundiais, grandes organizações, instituições acadêmicas, associações setoriais, entre muitos outros, tendo décadas de resultados que sustentam a sua importância.

1.1 - Qual a Importância desse Tema?

O tema "Prospectiva mundial e tomada de decisões" é de grande importância para a sociedade, o meio ambiente, e para o equilíbrio entre as pessoas. Por se tratar de escolher as melhores decisões a fim de trazer benefícios e equilibrio para a humanidade, é necessário obter bons estudos e consciência dos impactos que podem acarretar por decisões erradas. No entanto, não tomar boas decisões, podemos imaginar um futuro pior do que é hoje, por isso é de extrema importância que esse tema seja estudado e tomar as melhores escolhas e claro, de forma consciente.

O relatório “Estudo do futuro 2019” oferece dados, informações, inteligência e sabedorias para fornecer um contexto ou estrutura que ajude a tomar decisões melhores do que normalmente hoje se oferece.

Por se tratar simplesmente do lugar onde vivemos, em questões ambientais, onde por muitas vezes não nos damos contas, mas se ainda estamos vivos é graças ao meio ambiente, ao oxigênio, a natureza, as árvores e aos elementos ambientais que ainda existem, é extremamente importante que a prospectiva e as decisões a serem tomadas em relação tenham o menor impacto possível no que diz respeito a saúde ambiental e aos recursos naturais.

Os problemas ambientais, os quais nosso planeta vem passando, trouxeram à tona a realidade de repensarmos nossas atitudes para com o meio em que vivemos. Efeito estufa, chuva ácida, desertificação e muitas outras situações interferem na vida. A exploração dos recursos naturais para abastecer as indústrias e o mercado consumidor que tem cada vez mais adeptos prejudica a manutenção da vida na Terra, vivemos entre o sustentável e politicamente correto versos desenvolvimento e crescimento econômico (CARVALHO, et al., 2015).

No caso é preciso da participação de todos os cidadãos para estabelecer mudanças de concepções e atitudes e assim conseguir solucionar os diversos problemas ambientais que afetam o mundo atualmente.

Assim, surge a Educação Ambiental (EA) considerada como ferramenta chave para a expansão das discussões bem como da conscientização a respeito da conservação dos recursos naturais. A EA promove meios de percepção e compreensão de fatores que interagem no tempo e no espaço para modelar o meio ambiente. Também define valores e motivações que conduzem a padrões de comportamento de preservação e melhoria ambiental. Apresenta outrossim um dos caminhos viáveis para a conscientização do homem em relação à natureza, pois, como processo educativo, pretende gerar a sensibilização quanto à problemática ambiental, buscando modificar a percepção sobre o meio ambiente. No entanto, como processo educativo deve ser inserida de forma contínua e permanente nas mais distintas disciplinas dos diferentes de ensino

Decisão é ter um olhar prospectivo sobre toda situação ambiental do mundo.

1.2 - Para que Serve Prospectiva Mundial?

A Prospectiva Mundial é fundamental para estruturar pensamentos relacionados ao futuro e tomadas de decisões. Ela se formula em um instrumento de estudo tanto de históricos passados quanto do presente e futuro, para assim ter maior embasamento sobre como ter o melhor plano de decisão dos planos futuros.

A seguir, estarão alguns exemplos de como é possível obter maior embasamento e como iniciar planejamentos estratégicos para tomadas de decisões, na qual são levados em consideração alguns pontos:

- Passado
- Contexto atual
- O mercado
- A organização
- Identificação e conhecimento do tema
- Levantamento do tema em seu contexto
- Ferramentas a serem utilizadas
- Cenários envolvidos
- Planejamento
- Riscos
- Implementação

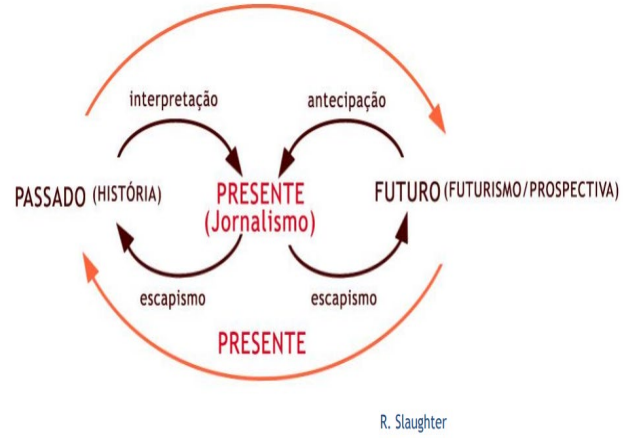

Figura 1
Fonte: R.Slaughter

Com os estudos realizados, é possível ter maior preparo para mudanças repentinas e com as incertezas. Se esse estudo estiver alinhado com o propósito de onde queremos chegar, torna-se fácil entender os pontos a se analisarem e quais podem ser os impactos gerados.

Impactos gerados fazem parte do processo da prospecção, uma vez que se toma o risco de tomar diferentes caminhos os impactos são gerados e analisados. É preciso ter bastante atenção em como monitorá-los e gerenciá-los.

Figura 2
Fonte: Wendy Schultz. Infinite Futures

Outro ponto relevante é a expansão do pensamento criativo, que uma vez que visionamos um futuro incerto, calculamos os riscos e impactos e somos direcionados a pensar de forma inovadora e buscar a criatividade nas oportunidades. Nossa criatividade é expandida e passamos a enxergar e pensar fora da caixa e naturalmente trazemos abertura e flexibilidade para novas visões e novas soluções.

Trabalhar com o futuro desejado é um trabalho complexo que envolve tanto cenários concretos quando imaginários e isso só se permite ser concluído se pesquisas forem feitas e a consciência de visão expandida.

Figura 3: AS 5 Etapas da Prospectiva Estratégica

A etapas acima condizem com a estratégica para obter a melhor prospectiva das situações a serem avaliadas. Seguindo elas, podemos dizer que:

1. Identificar e Monitorar a Mudança: Etapa mais importante do processo, na qual identificar os pontos necessários e organiza-los é de extrema importância e o que vai possibilitar o início da mudança.

2. Analisar as Implicações: fase de análise dos impactos e cruzamento de informações, na qual deve-se tomar cuidado e cautela para obter as informações corretas.

3. Imaginar a Diferença: Ponto importante para observar cenários com diferentes ângulos de visão, olhar fora da caixa e ter diferentes opiniões para melhor escolha.

4. Envisionar o que Deseja: Com o mapeamento feito, visões vistas de diferentes ângulos, argumentos levantados, riscos avaliados, agora é a hora de investigar tudo o que foi levantado para iniciar a fase de concluir o caminho que deseja seguir e implementar a estratégia. Aqui é muito importante ter bastante cuidado pois é onde as decisões são tomadas.

5. Planejar e Implementar: Implementar a decisão tomada é um tema fácil mas de bastante risco, onde são feitas os acompanhamentos e planejamento do que foi implantado, o futuro da ação e os impactos.

1.3 - Cenários Projetivos x Cenários Prospectivos

A principal diferença entre cenários prospectivos e cenários projetivos é que o primeiro diz respeito a um processo continuado de pensar o futuro e de identificar elementos para melhorar a tomada de decisão, levando-se em consideração suas inter-relações com o ambiente e suas variáveis incontroláveis.

Ele estuda as diversas possibilidades de cenários, preparando a empresa para enfrentá-los. Nesta visão, não há determinismos, o homem pode influenciar na construção do futuro, há uma visão holística dos cenários futuros, pois são criados múltiplos cenários com a finalidade de aperfeiçoar as tomadas de decisões a respeito de um futuro possível, mas que ainda não existe.

Já os cenários projetivos, que eram usados anteriormente para a elaboração das estratégias das empresas, analisavam apenas o passado e a tendência de futuro baseados apenas no histórico, projetando apenas um cenário futuro, o qual não contemplava as variáveis incontroláveis. Também não criavam possibilidades para que o cenário futuro fosse modificado ou para que seus efeitos fossem minimizados. Utilizavam a extrapolação, que é o prolongamento da tendência, ou seja, mantinha a mesma tendência, criando um futuro único e certo.

1.3.1 - Métodos de Elaboração de Cenários Prospectivos

No estudo realizado por Marcial e Lopes foram identificados quatro métodos que se enquadram na definição na filosofia da prospectiva os quais serão comparados a seguir. São eles o método descrito por Godet, o método descrito por Schwartz – também conhecido como método GBN -, o método descrito por Porter e o descrito por Grumbach. Esses métodos possuem várias características comuns como iniciarem com a delimitação do problema que será cenarizado. Godet e Grumbach fazem essa delimitação ao definirem o sistema, já a GBN e Porter, na questão estratégica. Embora utilizem nomenclaturas e procedimentos diferentes, o objetivo é o desenvolvimento de cenários múltiplos.

Os quatro métodos também realizam estudos históricos e descrição da situação atual. Isso porque, para elaboração de cenários, faz-se necessário o conhecimento das diversas variáveis e seus respectivos comportamentos, como também dos atores que as influenciam, questões que também são comuns aos quatro métodos. Outra característica pertencente a todos os métodos é a consulta a especialistas ou peritos. Essa fase é muito importante pelo fato de trazer para dentro da empresa a percepção de outras pessoas que não estão envolvidas com as

questões da empresa. A grande diferença entre os métodos situa-se na fase da análise, pois cada um possui sua respectiva técnica para gerar os diversos cenários. Observa-se, entretanto, semelhança na metodologia proposta por Porter e pela GBN. A diferença está associada mais ao foco: Porter dirige sua análise para a indústria e acrescenta ao método o comportamento da concorrência ao final do processo, ao passo que a GBN gera cenários globais. "Os métodos propostos por Godet e Grumbach utilizam-se tanto de variáveis qualitativas quanto quantitativas, enquanto Porter e a GBN se caracterizam por utilizarem variáveis qualitativas. O método que possui o detalhamento mais claro do ferramental em todas as etapas é o descrito por Godet, constituindo-se no mais robusto, com passos a serem seguidos definidos o que se torna o mais trabalhoso. Em segundo vem o descrito por Grumbach. Apesar de esses métodos serem os mais sistematizados, são pouco flexíveis. Os métodos de Porter e da GBN são menos detalhados; contudo, são bastante flexíveis. O método da GBN é subjetivo. Godet e Grumbach usam os fatos portadores de futuro para gerar os cenários; GBN e Porter, a análise "incerteza x importância" - maneira mais fácil de gerarem cenários.

Os passos sugeridos por Grumbach são mais fáceis de serem executados que os sugeridos por Godet. Na realidade, observa-se uma pequena lacuna no método de Godet (entre as etapas de seleção das condicionantes do futuro e a geração de cenários alternativos) que talvez necessitasse ser preenchida para a sua melhor utilização.

Porter é o único que considera o comportamento da concorrência e foca a questão da indústria; Grumbach, o único que utiliza o método Delphi, e Godet, o único que não leva em consideração os modelos mentais dos dirigentes durante a elaboração dos trabalhos. GBN é o único que não trabalha com probabilidade em momento algum. Sua justificativa para não atribuir probabilidades aos cenários é evitar a tentação de considerar apenas o cenário de maior probabilidade.

Schwartz (1996, p. 247) argumenta também que não faz sentido comparar a probabilidade de um evento em um cenário com a probabilidade de outro evento em outro cenário, porque os dois eventos deverão ocorrer em ambientes radicalmente diferentes, e a atribuição de probabilidades depende de pressupostos muito diferentes sobre o futuro.

Todos os quatro métodos preocupam-se com a consistência dos cenários gerados. Nenhum deles, entretanto, tem rapidez na atualização e comparação dos dados e apresentam dificuldade no manuseio de um grande número de variáveis e suas tendências.

Finalmente, destaque-se a semelhança do resultado final dos métodos, já que todos

geram uma série de futuros consistentes e plausíveis, os quais são utilizados na elaboração de estratégias.

As técnicas listadas de obtenção de informação e monitoramento do ambiente pertencem ao trabalho de Inteligência Competitiva e são lícitas e éticas, logo não se trata de espionagem. Assemelha-se mais à investigação jornalística.

O que fica evidente na análise destes métodos empregados para a criação de cenários prospectivos são as semelhanças entre os quatro métodos, sendo elas: atitudes prospectivas; múltiplos cenários e ênfase nos atores.

Dentre os quatro métodos apresentados, destacaria o Método Grumbach por ter sido desenvolvido por um brasileiro que estudou o desenvolvimento de Cenários Prospectivos por cerca de dois anos na Espanha e, posteriormente, conseguiu aliar algumas ideias de autores consagrados como Porter e Godet, às suas próprias conclusões obtidas de consultorias a várias empresas públicas e privadas no Brasil.

Raul Grumbach, aplicando sua metodologia, desenvolveu uma ferramenta de TI, denominada PUMA, a qual auxilia a modelar cenários.

1.3.2 - Aplicação

A elaboração de cenários prospectivos pode ser usada para qualquer tipo de negócio ou para tomadas de decisões pessoais, segundo Schwartz, "você pode usar cenários para planejar um negócio pequeno, para escolher sua educação, para procurar emprego, para avaliar um investimento ou até mesmo para examinar seu casamento". (SCHWARTZ, 2003: 16). Basicamente, a elaboração de cenários prospectivos é particularmente útil no ambiente de turbulência e incerteza em que vivem as empresas, principalmente na elaboração do planejamento estratégico da empresa, pois os métodos convencionais são alicerçados, principalmente na análise de tendências, ou seja, em cenários projetivos, os quais apresentam limitações no seu emprego.

A elaboração de cenários prospectivos pode ser considerada uma ferramenta da inteligência competitiva, onde os estudos destes cenários possibilitam, ao tomador de decisões, uma visão acerca do futuro.

> Por outro lado, "cenários prospectivos também se utilizam das várias ferramentas descritas no estudo de Inteligência Competitiva, como por exemplo as redes de informações, a análise automática da informação e outras técnicas de monitoração do ambiente que melhorem a qualidade de seus resultado"
>
> MARCIAL, 1999: 23

1.3.3 - Cenários Prospectivos na Segurança Empresarial

> Para segurança empresarial, "O objetivo de elaborar cenários, específicos para a área de riscos corporativos, é o de poder antecipar as variáveis que, por ventura, possam interferir nas metas da empresa".
>
> BRASILIANO, 2003: 47

Especificamente para a área de segurança empresarial, Brasiliano adaptou o método Grumbach,.criando uma metodologia própria de modelagem de cenários, chamado método Brasiliano de construção de cenários prospectivos, sendo este método o mais especifico para área da segurança empresarial, descreveremos de maneira mais profunda sua metodologia de elaboração.

> "A atividade de planejamento de riscos, envolve, sempre, uma visão prospectiva, uma visão de futuro, mesmo porque os objetivos a serem alcançados se referem a fatos futuros. Todo planejamento de riscos corporativos é, por consequência prospectivo.(....) O gerenciador de riscos corporativos deve aliar ao domínio das técnicas de prospectiva, sua imaginação e lógica, pois o planejamento de gestão de riscos corporativo é um processo decisório. Cabe ressaltar que o horizonte temporal na modelagem de cenários na área de riscos deve ser de no máximo um ano, tendo em vista a dinamicidade de nossas variáveis."
>
> BRASILIANO, 2003: 51

Brasiliano ao usar o método Grumbach para elaboração de cenários prospectivos, especifico para a gestão de riscos corporativos, é consciente de que está estreitando o horizonte temporal e de amplitude, pois a metodologia original foi criada para ser aplicada na elaboração do planejamento estratégico, possuindo um espectro de maior amplitude.

O método Brasiliano prevê o emprego de uma equipe multidisciplinar da empresa com foco estratégico e tático, podendo contar com o auxilio de especialistas externos.

CAPÍTULO II - TOMADA DE DECISÃO

2.0 - Qual o Papel da Tomada de Decisão?

O papel da tomada de decisão é tomar a decisão mais equilibrada para a humanidade e seu meio em que se encontra. É o processo de fazer escolhas, identificando uma decisão, coletando informações e avaliando resoluções alternativas.

A tomada de decisão engloba diversos conteúdos e visões. A humanidade precisa de uma visão global, geral e de longo prazo, com objetivos para alcançar decisões contemporâneas que levam a um futuro melhor. Na visão global, é possível contar com sistemas e pesquisas sobre as diversas mudanças que acontecem nos países e que por sua vez, impactam diretamente nas tomadas de decisões.

Embora os sistemas de suporte e previsão estejam constantemente sendo aprimorados com inteligência artificial, análises de big data, simulações, sistemas de inteligência coletiva, sistemas participativos de governança eletrônica e um entendimento mais profundo dos fatores psicológicos que interferem tomada de decisão e seus resultados e à medida que aplicativos móveis proliferam, os tomadores de decisão raramente são treinados em previsão e tomada de decisão e por isso, suas decisões partem diferentes visões.

Como os governos e as grandes empresas precisam tomar decisões levando em consideração as mudanças globais que estão além de seu controle, muitos estão criando unidades de estratégia ou previsão futuras para contribuir com seu planejamento estratégico. A Finlândia, por exemplo, criou um Comitê Parlamentar permanente sobre o Futuro em 1993 para apoiar a previsão e a tomada de decisões do governo. Isso condiz com decisões mais solidas e que respeitam as normas e visões de governo e da sociedade do país.

Tomar uma decisão por ser um trabalho difícil e duvidoso, portanto, é possível seguir alguns pontos que podem auxiliar nesse quesito, sendo eles:

- Analisar a Revisão de 28 Unidades Estratégicas para o Futuro do Governo
- Estabelecer estratégias solidas e unificadas entre países;
- Vincular unidades governamentais às unidades estratégicas corporativas, da ONU e do futuro acadêmico para melhorar a coerência e coordenação estratégica internacional;
- Calcular e publicar índices nacionais e globais anuais do Estado do Futuro.
- Desenvolver sistemas nacionais de inteligência coletiva on-line sobre o futuro da nação, com acesso público.

- Sintetizar pesquisas futuras relevantes para um relatório anual do Estado do futuro para nações e organizações;
- Os consultores dos tomadores de decisão devem participar das redes estratégicas informais de longo prazo para compartilhar e aprender as melhores práticas.
- Exija uma seção "considerações futuras" nos requisitos de relatórios de políticas.
- Criar instituições que ensinem a tomada de decisão; o currículo pode incluir previsão, risco, incerteza, psicologia, teoria dos jogos, situações históricas de decisão bem-sucedidas e possíveis crises futuras.
- Incluir como critério de avaliação de desempenho ensinamentos de tomada de decisão para altos funcionários do governo;
- Ensinar a tomada de decisão, previsão, pesquisa futura e síntese, bem como análise em todos os sistemas educacionais.

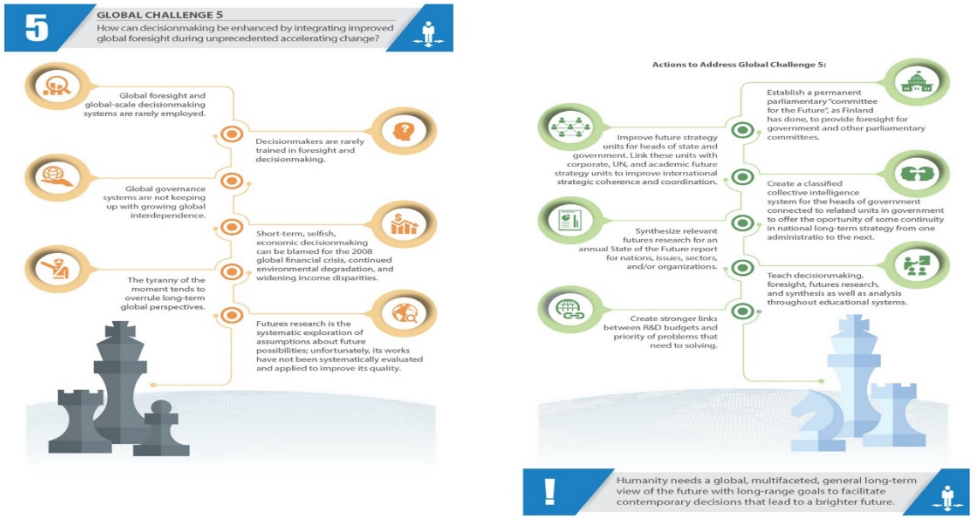

Figura 4. Desafio Global 5
Fonte: The Millenium Project

Os tomadores de decisão e seus consultores devem ser treinados em pesquisa de futuros para o uso ideal desses sistemas, assim como os líderes do governo seriam bem aconselhados não apenas a solicitar relatórios e briefings prospectivos de futuristas, mas também a discutir periodicamente questões de longo prazo com os principais futuristas. Por exemplo, o futurista Herman Kahn teve cerca de 20 discussões com o presidente da Coréia do Sul durante um período de 10 anos que levou ao milagre econômico da Coréia. Este foi um excelente exemplo de como a tomada de decisão pode ser aprimorada pela previsão global.

A tomada de decisão e a previsão devem ser ensinadas em todos os sistemas educacionais, promovendo a conscientização de que a aceleração da mudança reduz o tempo entre o reconhecimento da necessidade de tomar uma decisão e a implementação dessa decisão. As universidades devem financiar a convergência de disciplinas, ensinar pesquisa e síntese futuras, bem como análises, estabelecer currículos para tomada de decisões e produzir generalistas além de especialistas.

As metodologias de futuros podem ser convertidas em técnicas de ensino para que as pessoas aprendam uma matéria e seus potenciais futuros.

Como as decisões são baseadas em crenças sobre o futuro, coletar e responder a diversos comentários sobre essas crenças deve melhorar a tomada de decisões. No entanto, julgar as informações sobre o futuro é cada vez mais difícil devido à aceleração, complexidade, interdependência e globalização das mudanças. Além disso, o crescente número de pessoas e culturas envolvidas nas decisões também aumenta a incerteza e a ambiguidade sobre o futuro.

A proliferação de escolhas parece estar crescendo além de nossas habilidades de analisar, sintetizar e tomar boas decisões. Estamos tão inundados de informações irrelevantes que é difícil saber o que é realmente significativo. Como resultado, indivíduos e instituições confiam cada vez mais em sistemas de computador. Assim como o sistema nervoso autônomo executa a maior parte de nossa tomada de decisão biológica, a inteligência artificial conectada aos sistemas de sensores, o Big Data e a Internet das Coisas também tomam cada vez mais decisões diárias para o gerenciamento da civilização.

Aumentar esses sistemas de inteligência coletiva institucional e individual (propriedades emergentes de sinergias entre cérebros, software e informações) para o conhecimento "just-in-time" para fundamentar decisões.

No início, a computação onipresente ou a internet das coisas provavelmente aumentará o número de decisões que tomamos por dia, mudando constantemente os cronogramas e as prioridades, mas, à medida que os aplicativos de Inteligência Artificial (IA) proliferam, grande parte dessa carga de tomada de decisão deve ser reduzida.

A tomada de decisões será cada vez mais aumentada pela integração de sensores embutidos em produtos, edifícios e corpos vivos - todos conectados a uma Web mais inteligente. Sinergias futuras entre os projetos de cérebro humano dos EUA, CE e China - juntamente com os assistentes pessoais inteligentes em evolução do Google e versões futuras dos sistemas Watson e AI da IBM - devem nos tornar decisões de gênio aumentados em comparação com os atuais. Enquanto isso, os sistemas de inteligência coletiva institucional e

pessoal nos ajudarão a selecionar e integrar especialistas, informações e software de suporte a decisões para receber e responder a comentários para melhorar as decisões.

O Global Pulse das Nações Unidas está conectando dados da ONU e projetos de desenvolvimento que atendem aos Objetivos de Desenvolvimento da ONU com ferramentas de software para melhorar a tomada de decisões. Durante 2016, prototipou sete inovações de big data para ações humanitárias com o ACNUR, UNICEF e PAM e trabalhou com governos e ONGs para melhor usar os dados da ONU. A UN Pulse é creditada com a previsão de segurança alimentar e padrões de migração e doenças, além de identificar indicadores de crime, melhorar a gestão de desastres e acompanhar o desenvolvimento global em tempo real.

No entanto, as opções para criar e atualizar a previsão nacional, global, corporativa e individual são tão complexas e mudam tão rapidamente que é quase impossível para os tomadores de decisão reunir e entender as informações necessárias para criar e implementar uma política coerente.

Ao mesmo tempo, as consequências de políticas incoerentes são tão graves hoje em dia que novos sistemas são urgentemente necessários. Uma abordagem é criar sistemas de inteligência coletiva que possam integrar melhor o feedback contínuo entre pessoas, informações e software para produzir insights além da adição de suas partes. Isso pode ajudar a garantir um contrato para fazer as alterações necessárias. Os CISs podem ser criados para questões, países, empresas, universidades, indivíduos e o mundo (como o Global Futures Intelligence System) e podem ser conectados a outros elementos de nosso cérebro global emergente e sistema nervoso planetário.

Os CEI podem facilitar o estabelecimento de sistemas de resiliência - as capacidades de antecipar, responder e recuperar de desastres enquanto identificam futuras inovações e oportunidades tecnológicas e sociais. São necessários um melhor treinamento global, nacional e local e o uso de sites para atualização em tempo real por meio de telefones celulares, a fim de melhorar a consciência situacional para melhorar a resiliência contra potenciais desastres futuros em massa. A implementação e integração de sistemas de resiliência e inteligência coletiva é uma maneira de melhorar a tomada de decisões, dada a aceleração global e local da mudança.

Enquanto isso, a previsão e a tomada de decisões nacionais podem ser melhoradas. Unidades de previsão ou futuros de presidentes ou primeiros-ministros e governos em geral podem ser melhorados por:

- Exigir uma seção "considerações futuras" nos requisitos de relatórios de políticas

- Adição da previsão como critério de avaliação de desempenho para altos funcionários do governo
- Como calcular e publicar um índice nacional anual do Estado do Futuro
- Sintetizando pesquisas futuras relevantes para um relatório anual do estado da nação
- Incluindo alocações de 5 a 10 anos em orçamentos com base em SOFIs, cenários e estratégias contínuos de 5 a 10 anos
- Participar das redes estratégicas informais de longo prazo para compartilhar as melhores práticas
- Criando um sistema de inteligência coletiva e conectando-o a unidades relacionadas em agências governamentais e sistemas de governo eletrônico
- Usar o CIS para ajudar a dar continuidade à estratégia nacional de longo prazo de uma administração para a próxima

Um número crescente de profissionais de artes, mídia e entretenimento estão trazendo perspectivas globais de longo prazo para o público.

As empresas de comunicação e publicidade podem criar memes para reforçar a previsão. Por exemplo, da reação à antecipação ou simplesmente pense à frente. Exemplos populares anteriores de memes incluem "pense globalmente" e "haja loucamente". Esses slogans se espalharam rapidamente entre os líderes de pensamento do mundo. Esses memes podem ajudar o público a se tornar mais sensível às perspectivas de longo prazo, para que públicos educados mais orientados para o futuro possam eleger líderes mais orientados para o futuro e com visão global. Também poderiam ser concedidos prêmios para reconhecer os melhores exemplos de tomada de decisão global a longo prazo.

Cada um dos 15 Desafios Globais e o próximo conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU pode ser a base para uma Trans-Instituição (uma coalizão de governos, corporações, ONGs, universidades e organizações internacionais auto-selecionadas) dispostas a comprometer os recursos e talentos para abordar um desafio ou objetivo específico.

O Desafio 5 será abordado com seriedade quando:

- As funções prospectivas farão parte da rotina da maioria das organizações (como contabilidade hoje);
- As possíveis consequências, riscos e incertezas de projetos de alto risco serão considerados antes de serem iniciados;

- Pelo menos 50 países exigem que os funcionários eleitos sejam treinados na tomada de decisões.
- Legislação corporativa nacional é modificada para reconhecer organizações Trans-Institucionais;

2.1 - Considerações Regionais

- **África Subsaariana:** o Global Pulse da ONU está aplicando Big Data para melhorar as decisões de desenvolvimento na África. O Foresightfordevelopment.org disponibiliza documentos de pesquisa, projetos, cenários, futuristas e blogs para apoiar a pesquisa de futuros africanos.

  A China se tornou uma força no planejamento africano de longo alcance; será o segundo maior destino de exportação da África. A gestão diária de muitos países africanos dificulta as perspectivas globais futuras; portanto, organismos mais regionais, como a União Africana, a Comissão Econômica da ONU para a África e o Banco Africano de Desenvolvimento, têm mais probabilidade de continuar trabalhando em futuros na África e devem se basear em 10 anos de trabalho no PNUD / Futuros na África. A sociedade civil também está se tornando um fator maior na previsão, embora possa precisar de pressão externa pela liberdade de imprensa, responsabilidade e transparência do governo. As empresas também estão ajudando. Por exemplo, a Microsoft está implementando sistemas de governo eletrônico para melhorar a transparência e a tomada de decisões. Se a fuga de cérebros não puder ser revertida, a diáspora africana deve ser conectada aos processos de desenvolvimento de volta para casa através dos sistemas de telecomunicações da Internet. Grande parte da África continua lutando para manter as vantagens culturais de famílias extensas, enquanto toma decisões políticas e econômicas mais objetivas.

- **Oriente Médio e Norte da África:** a Associação de Estudos e Pesquisas Árabes do Egito sobre Futuros Árabes está conectando futuristas e grupos de reflexão da região para compartilhar ideias.

  O público israelense está planejando um programa estratégico para antecipar revoluções de ciência / tecnologia.

- **Ásia e Oceania:** o Banco Asiático de Investimento em Infra-estrutura, a ASEAN e o Banco Asiático de Desenvolvimento podem ser as principais instituições para ajudar a melhorar os sistemas de tomada de decisão a longo prazo na região.

  Como a China tende a tomar decisões em um período de tempo mais longo do que outros, seu poder crescente e, eventualmente, o da Índia devem levar a tomadas de decisão mais globais e de longo prazo, à medida que essas nações interagem com o resto do mundo. O Japão inclui empresas do setor privado na unidade de planejamento estratégico de longo prazo do primeiro-ministro.

  As sociedades asiáticas tendem a focalizar as decisões pessoais mais para o bem da família do que para o bem do indivíduo. A Internet individualista pode mudar essa filosofia? Possíveis sinergias entre a espiritualidade asiática e a cultura coletivista com os sistemas de tomada de decisão mais lineares, contínuos e individualistas ocidentais poderiam produzir novas filosofias de tomada de decisão. O Gabinete do Primeiro Ministro de Cingapura está desenvolvendo uma rede internacional informal de futuras unidades estratégicas do governo.

  O Paquistão está criando um Índice do Estado do Futuro

- **Europa:** A Conferência Internacional sobre Análise de Tecnologia Orientada para o Futuro é um grande encontro anual de futuristas europeus que compartilham as melhores práticas. A crise do euro manteve o foco da Europa em si mesma, não em seu papel de longo prazo no mundo; no entanto, as recentes eleições da UE e a reorganização da CE iniciaram avaliações de longo prazo.

  Outros fatores que levam os europeus a revisar as perspectivas globais de longo prazo incluem mudanças demográficas étnicas, previsões de migrações asiáticas e africanas, o surgimento da China e finanças públicas para serviços sociais e de saúde para uma população em envelhecimento. As tensões entre a UE e seus governos membros e entre grupos étnicos estão dificultando a tomada de decisões. A estratégia EU2020 para uma economia social de mercado sustentável baseia-se na estratégia de Lisboa para o crescimento e o emprego. O Comité das Regiões da UE e a Rede Europeia de Observação para o Desenvolvimento Territorial e Coesão apoiam os estudos prospectivos.

  A Avaliação de Tecnologia do Parlamento Europeu é uma rede e banco de dados de 18 parlamentos europeus que integram futuros na tomada de decisões. O sétimo

programa-quadro da UE expande o apoio prospectivo; o Instituto de Estudos Tecnológicos Prospectivos fornece estudos futuros para a tomada de decisões na UE; a Plataforma Europeia de Prospectiva conecta futuristas; O Projeto iKnow procura sinais fracos e curingas; e a fusão da European Regional Foresight College com o Millennium Project European Nodes criou a Foresight Europe para melhorar a pesquisa e instrução de futuros na Europa. A constituição holandesa exige um horizonte de 50 anos para o planejamento do uso da terra.

Os ministérios russos usam Delphi e cenários para prever, enquanto as empresas tendem a usar roteiros de tecnologia. A Polônia 2050 incentiva abordagens mais qualitativas do que quantitativas para análises de longo prazo. Os índices State of the Future foram criados pela primeira vez na Polônia, Hungria, Eslováquia e atualizados na República Tcheca. A Europa está passando por um "relato de fadiga" devido a muitos tratados e regras burocráticas. A Rússia está melhorando a eficiência na tomada de decisões políticas, coordenando as partes interessadas na pesquisa em nanotecnologia entre vários Conselhos, Comissões no Parlamento Russo, no governo e na Academia Russa de Ciências.

O “Governo Aberto” foi criado em 2012 para melhorar a interação entre o público e o governo, fornecendo dados públicos sobre gastos, compras e investimentos do governo.

- **América Latina:** O Diálogo Interamericano documentou o crescente interesse em pesquisas futuras na região (Veja Por que e como a América Latina deve pensar no futuro), como Brasil 2022, Visão Nacional 2030 (México), México 2042, Chile 2025, Surfando o Futuro: Chile no Horizonte 2025, América Latina 2030 (Nós da América Latina do Projeto Millennium), América Latina 2040 (CAF), Plano Peru 2021, Visão Colômbia 2019, Estratégia Nacional 2010/2025 (Equador), Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2030 (República Dominicana), Uma Jornada de Transformação para um País Melhor, 2030 (República Dominicana) e Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2030 (República Dominicana). Os Nós da América Latina do Projeto Millennium e outros formaram a RIBER (IBERoamericana Prospective Network).

A Venezuela tem o prêmio Semear o Futuro para o pensamento futuro dos estudantes, e o México lançou o Prêmio Global do Milênio pelas idéias dos estudantes para enfrentar os desafios globais. Como a idade média na América Latina é de apenas

24 anos, é fundamental incorporar as visões da próxima geração por meio de redes e aplicativos sociais.

Para reduzir conflitos políticos, o governo mexicano conseguiu que os partidos políticos concordassem com o "Pacto Mexicano" sobre reformas básicas de longo prazo antes de submeter a legislação. O Chile é pioneiro em sistemas de governo eletrônico que podem ser modelos para outros países da região. Para o governo eletrônico aumentar a transparência, reduzir a corrupção e melhorar as decisões, é necessário o acesso à Internet além dos 20% mais ricos. Os 80% restantes sofrem com serviço ineficiente, locais de difícil acesso, horário de operação restrito e processos não transparentes. A América Latina precisa melhorar a participação do cidadão e a educação pública para conscientização política.

- **América do Norte**: O relatório "Governança Antecipatória" explica como criar uma capacidade de previsão na Casa Branca: Crie um mapa de indivíduos e organizações com previsão e use-o para criar uma organização virtual na Casa Branca (EUA) e no Langevin Block (Canadá)) para contribuições regulares ao processo político. "Considerações futuras" devem ser adicionadas aos requisitos de relatório padrão. Exemplos de atividades globais bem-sucedidas de longo alcance devem ser promovidos (consulte Fatores necessários para a implementação bem-sucedida de pesquisas futuras na tomada de decisões) junto com casos em que a falta de pensamento futuro se mostrou dispendiosa.

  Perspectivas globais na tomada de decisões estão surgindo devido à colaboração perpétua entre diferentes instituições e nações, que se tornou a norma para lidar com a crescente complexidade e velocidade das mudanças globais. As perspectivas globais de longo prazo continuam sendo evidentes nas políticas de mudança climática de muitos governos locais.

Em 1997, o Deep Blue da IBM venceu o campeão mundial de xadrez; em 2011, o Watson da IBM venceu os principais campeões de conhecimento em programas de TV. Qual é o próximo? Aplicativos em celulares para inteligência coletiva? Blogs e grupos auto-organizados na Internet estão se tornando tomadores de decisão de fato na América do Norte, com decisões tomadas no nível mais baixo apropriado ao problema. Aproximadamente 20% das empresas dos EUA usam sistemas de suporte a decisões para selecionar critérios, avaliar

opções ou mostrar como os problemas têm posições de negócios alternativas e como cada um é apoiado ou refutado pela pesquisa. A Intellipedia fornece inteligência de código aberto para melhorar a tomada de decisões. A dependência da região na tomada de decisão aumentada por computador - do governo eletrônico ao tele-negócio - cria novas vulnerabilidades à manipulação pelo crime organizado, corrupção e ciberterrorismo, conforme discutido nos Desafios 6 e 12.

2.1.1 - Ferramentas para a Tomada de Decisão

O uso de um processo de tomada de decisão passo a passo pode ajudá-lo a tomar decisões mais deliberadas e ponderadas, organizando informações relevantes e definindo alternativas. Essa abordagem aumenta as chances de você escolher a alternativa mais satisfatória possível.

- **Etapa 1**: Identificar a Decisão

  Você percebe que precisa tomar uma decisão. Tente definir claramente a natureza da decisão que você deve tomar. Este primeiro passo é muito importante.

- **Etapa 2**: Reunir Informações Relevantes

  Colete algumas informações pertinentes antes de tomar sua decisão: quais informações são necessárias, as melhores fontes de informação e como obtê-las. Essa etapa envolve um "trabalho" interno e externo. Algumas informações são internas: você as buscará através de um processo de auto avaliação. Outras informações são externas: você as encontra on-line, em livros, de outras pessoas e de outras fontes.

- **Etapa 3**: Identificar as Alternativas

  Ao coletar informações, você provavelmente identificará vários caminhos de ação possíveis ou alternativas. Você também pode usar sua imaginação e informações adicionais para criar novas alternativas. Nesta etapa, você listará todas as alternativas possíveis e desejáveis.

- **Etapa 4**: Pesar as Evidências

  Desenhe suas informações e emoções para imaginar como seria se você seguisse cada uma das alternativas até o fim. Avalie se a necessidade identificada na Etapa 1 seria atendida ou resolvida através do uso de cada alternativa. À medida que você passa por esse difícil processo interno, você começa a favorecer certas alternativas: aquelas que parecem ter um potencial maior para atingir sua meta. Por fim, coloque as alternativas em uma ordem de prioridade, com base no seu próprio sistema de valores.

- **Etapa 5**: Escolha entre Alternativas

  Depois de pesar todas as evidências, você estará pronto para selecionar a alternativa que lhe parecer melhor. Você pode até escolher uma combinação de alternativas. Sua escolha na Etapa 5 provavelmente pode ser a mesma ou semelhante à alternativa que você colocou no topo da sua lista no final da Etapa 4.

- **Etapa 6**: Tome uma Atitude

  Agora você está pronto para tomar uma ação positiva, começando a implementar a alternativa que você escolheu na Etapa 5.

- **Etapa 7**: Revise sua Decisão e suas Consequências

  Nesta etapa final, considere os resultados de sua decisão e avalie se ela resolveu ou não a necessidade que você identificou na Etapa 1. Se a decisão não atender à necessidade identificada, convém repetir algumas etapas do processo para fazer uma nova decisão. Por exemplo, convém reunir informações mais detalhadas ou um pouco diferentes ou explorar alternativas adicionais.

Figura 5

2.1.2 - Qual o Papel da Sociedade na Tomada de Decisão?

Preservar o meio ambiente é fundamental para manter a saúde do planeta e de todos os seres vivos que moram nele. Para celebrar o esforço em proteger os recursos naturais, a ecologia é a ciência que estuda as relações entre os seres vivos e os meios onde vivem. A participação do cidadão é indispensável na melhoria e conservação do planeta para as gerações futuras, a atuação de cada indivíduo parece pouco no âmbito global, porém, se todos

se conscientizarem acerca dos níveis de consumo de produtos, energia, entre outros, os resultados serão enormes. Os seres humanos só conseguem sobreviver graças à natureza. Afinal, usamos os animais e plantas para nos alimentar, água para beber e tomar banho, e muitos outros recursos que nem percebemos.

Você já pensou que a cadeira onde sentamos é feita de madeira, que veio de uma árvore? Grande parte das roupas é feita de algodão, que também vem de uma planta. Proteger a natureza não é só cuidar da Mata Atlântica, mas sim preservar cada lugar por onde passamos e cada ser vivo que encontramos pelo caminho.

Na luta para salvar o planeta, todos podem participar. Nunca é cedo nem tarde demais para fazer sua parte. Separar o lixo reciclável do orgânico (não reciclável) é uma medida rápida e simples que ajuda a diminuir em até 40% a quantidade de material que vai parar nos lixões. Uma latinha que se joga na rua, por exemplo, pode parecer apenas uma latinha. Mas, somada com outras, chega a entupir bueiros e causar enchentes. Por isso, se cada um ajudar um pouquinho, o planeta agradece de montão!

Para incentivar o papel dos cidadãos na preservação, foi criado uma agenda mundial chamado "Objetivos de Desenvolvimento Sustentável" (ODS) durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em setembro de 2015 composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030, onde visa concretizar medidas urgentes para reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países do planeta. Em São Paulo, como em todo o Sul global, território mais vulnerável, no qual os impactos já são sentidos com mais robustez, tais ações são urgentes. Não se trata mais de planejar o futuro, mas de colocar em prática ações hoje! É essa consciência que a socidade precisa ter para a partir disto, tomar as decisões de mudanças de hábitos e seguir os desafios para preservação do planeta. Esta publicação é realizada por uma parceria da Equipe Brasil e do Projeto LatinoAdapta vinculado ao Centro Regional de Mudanças Climáticas e Tomada de Decisões com a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Nela, pretende-se enfatizar a candente temática com a contribuição de diversas visões sobre a integração de medidas com relação à mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos regionais e nacionais, bem como melhorias na educação, aumento da conscientização e capacitação de recursos humanos e institucionais com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e população marginalizada. Trata-se de uma iniciativa que busca fortalecer laços entre a produção da ciência e a implementação de políticas para avançar no aperfeiçoamento do processo de tomada de decisão e identificar brechas de conhecimento em

adaptação que afetam o desenvolvimento de políticas e medidas relacionadas às mudanças climáticas .

O foco desta publicação é o estado de São Paulo, ODS 13 e Adaptação às Mudanças Climáticas. Participam do livro docentes de universidades paulistas, pesquisadores, técnicos de órgãos do Estado e integrantes de ONGs com ampla experiência na temática. O livro é organizado em cinco partes, nas quais é abordada a temática das mudanças climáticas nos seus aspectos global e local, o papel da sociedade e as redes, a problemática da governança, da adaptação e antecipação em contexto de incerteza e as experiências que constituem boas práticas. É destacada a contribuição de nomes expressivos do cenário científico nacional, de organizações da sociedade civil e gestão pública cuja reflexão amplia o campo de conhecimento sobre uma temática que demanda crescente atuação colaborativa.

O avanço e a multiplicação de eventos extremos, de mu - danças nos padrões de precipitação, vazão dos rios e quali - dade das águas são inegáveis. Seus efeitos sobre a disponi - bilidade de água aumentam a insegurança da população e os desafios da gestão pública, com progressivos riscos de inundações, deslizamentos, e perdas econômicas e sociais que recaem sobretudo sobre a população mais vulnerável. Reduzir os riscos e aumentar a capacidade de se adaptar a essas novas condições do clima é uma demanda para to - dos. Há que se ampliar planos de implementação de políti - cas de adaptação, o que demanda habilidades, informação e conhecimento disponível para promover uma reversão urgente dessas ameaças. Entretanto, há uma reconhecida lacuna nas habilidades e conhecimentos utilizados pelos tomadores de decisão, em especial na falta de integração e produção de conheci - mento, baixa difusão e insuficiente adoção de tecnologias Ressaca em Santos, litoral paulista na formulação de políticas públicas de adaptação.

No âmbito das iniciativas regionais, o estado de São Paulo ocupa uma posição privilegiada por ter assumido a relevância do tema com a promulgação da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) em 2009. Em virtude de seu patrimônio ambiental e dos biomas ameaçados, um conjunto de iniciativas vêm sendo implementadas desde o combate ao desmatamento, restauração ecológica e controle de emissões, até o projeto pioneiro de planejamento territorial com o ambicioso Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE/SP). O Centro Regional de Mudanças Climáticas e Tomada de Decisões, que lidera o LatinoAdapta, um projeto para apoiar as capacidades de implementação dos NDC na Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Paraguai e Uruguai é financiado pelo International Development Research Centre

(IDRC) do Canadá. O projeto visa fortalecer a interação entre a academia e os governos desses países para a implementação dos NDC.

Está estruturado em torno de quatro componentes:

1. Avaliação

2. Pesquisa baseada em políticas

3. Relação ciência-política

4. Intercâmbio regional.

Seu objetivo geral é fortalecer a capacidade dos governos nacionais latino-americanos de elaborar políticas e tomar decisões com base em evidências que respondam às mudanças climáticas. No Brasil, o projeto é desenvolvido pelo Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da Universidade de São Paulo (USP) e Fundação Getúlio Vargas, que produziram o relatório "Lacunas de conhecimento em adaptação às mudanças climáticas"3 que apresenta um diagnóstico das lacunas de informação que dificultam a elaboração e implementação de políticas e ações em adaptação no Brasil. Destacamos a importância do diálogo entre ciência e política e o fortalecimento de trabalhos de cocriação na busca de um compromisso compartilhado para a resposta e soluções das questões colocadas pelo conjunto de autores que compõem esta publicação.

Além disso as empresas também precisam ter responsabilidade social, sabemos que está nas mãos dos governantes decretar leis para proibir produtos nocivos à natureza. Contudo, os consumidores, trabalhadores, empresários e os outros membros da sociedade também podem evitar práticas que não sejam amigas do meio ambiente.

Já as organizações empresariais devem assumir a liderança no fornecimento de suas próprias **soluções para os problemas ambientais**. É responsabilidade social das empresas tomar medidas não só para verificar todos os tipos de poluição, mas também para proteger os recursos naturais. Isso pode ser feito por meio de:

- Melhoria do design de equipamentos;
- Substituição de materiais de má qualidade por outros melhores;
- Abordagens inovadoras.

Essas atitudes poderiam reduzir muito ou mesmo eliminar a poluição.

2.2 - Foco no que Realmente Importa!

A sustentabilidade não é mais um assunto deixado em segundo plano. Muito pelo contrário, o tema está em ascensão, visto que permite que as empresas reduzam custos, ingressem em novos mercados e melhorem sua reputação corporativa.

Ela afeta todo mundo em um negócio, desde os **CEOs** até os trabalhadores que estão no chão de fábrica. As empresas procuram formas de eliminar resíduos, reduzir o uso de energia e fontes de matérias-primas de forma sustentável.

Muitas companhias vão ainda mais longe em seu compromisso, por exemplo, reutilizando todos os resíduos ou apoiando um preço global sobre o carbono.

- **Incentive O Próximo**

  Incentivar o próximo com suas ações positivas é sempre um bom negócio. Imagina então disseminar seus planos de sustentabilidade para os clientes? Para a maioria das grandes corporações, essa já é uma realidade.

  A fim de determinar seu verdadeiro impacto ambiental, algumas empresas, como a Nike e a Adidas, se preocupam com todo o processo: desde a produção de matérias primas até o modo como os consumidores descartam os produtos após o uso.

- **Defina Metas Para Reduzir Emissão De Carbono**

  Todas as empresas que utilizam energia e processos de fabricação como fusão de aço ou queima de tijolos, geram contas de energia média anual com valores bastante significativos, podendo chegar a milhões.

  Para mitigar isso, muitas empresas estão comprometidas a reduzir o uso de energia e estabelecer metas ambiciosas para diminuir sua pegada de carbono. Por exemplo, o setor de produção de cimento do **Reino Unido visa uma redução de 81%** nas emissões de carbono até 2050.

- **Energia Mais Limpa**

  Energia limpa ou verde é qualquer energia que reduz o impacto sobre o meio ambiente, diminuindo o desperdício e o uso de combustíveis fósseis. Existem diversas fontes de energia renováveis que permitem a geração limpa de energia, entre as mais utilizadas estão as águas dos rios e oceanos, ventos, luz do Sol, biomassa, ondas e marés e o calor proveniente da terra.

As organizações podem economizar dinheiro instituindo políticas verdes. Quando adotam sistemas de energia limpa, elas servem como modelos para seus clientes e aumentam a consciência sobre as questões ambientais.

A seguir algumas das energias verdes ou limpas como alternativa:

- **Energia Solar.** Trata-se do recurso natural mais abundante e com maior disponibilidade em todo o planeta; a luz do sol.

  Fonte de energia e calor indispensáveis a vida na terra, a luz solar também permite a geração de energia elétrica através de dois tipos diferentes de tecnologia: a fotovoltaica e a heliotérmica.

- **Energia Solar Fotovoltaica**: é a transformação da radiação solar diretamente em corrente elétrica por meio das células fotovoltaicas, as quais compõem os módulos (ou placas fotovoltaicas), que ficam expostos sob a luz do sol. Essa tecnologia, além de ser utilizada em grandes projetos de usinas solares, hoje já se espalha por milhões de lares e comércios pelo mundo por meio dos chamados sistemas fotovoltaicos conectados à rede que integram a geração distribuída de energia.

- **Energia Solar Heliotérmica ou Energia Solar Térmica Concentrada**: Essa tecnologia, restrita ao segmento de geração centralizada devido ao tamanho do projeto demandando, utiliza um grande número de espelhos coletores que refletem, de forma concentrada, a luz do sol a um ponto específico de uma grande torre central, aquecendo a altas temperaturas materiais específicos que com sua expansão ou vaporização, movimentam turbinas que geram a energia elétrica.

- **Energia Eólica:** É a geração elétrica através da força dos ventos, na qual hélices com duas ou três pás são fixadas no topo de altas torres e são giram conforme a intensidade dos ventos, gerando energia através da força motriz gerada nas turbinas.

  Essa tecnologia, que também permite a geração pelo próprio consumidor através de micro torres eólicas, se espelha mais na geração centralizada devido a sua disponibilidade, bem mais restrita do que a luz solar.

- **Energia Hídrica:** A fonte mais utilizada ainda no Brasil, através das grandes usinas hidrelétricas espalhadas pelo país, a geração nessa tecnologia acontece graças a movimentação de grandes turbinas movimentadas pela força das águas que são represadas dos rios e liberadas conforme a necessidade de geração.

- **Biomassa**: É a geração através da queima de materiais orgânicos, como o bagaço da cana-de-açúcar, mais comum no Brasil, ou também o álcool, madeira, palha de arroz, óleos vegetais, entre outros. Embora a queima desses materiais libere gases poluentes na atmosfera, ela é considerada uma forma limpa de geração devido ao fato que essa

quantidade de CO2 é absorvida no cultivo desses materiais, zerando os impactos ambientais.

- **Energia Geotérmica**: É a geração de energia por meio do calor interno da terra, através de usinas instaladas próximas a regiões onde esse calor se encontra mais próximo a superfície. Através de dutos especiais, uma grande quantidade de água é injetada no subsolo, a qual retorna, na forma de vapor, através desses mesmos tubos e então é direcionada a turbinas que, movimentadas por esta, geram eletricidade.
- **Use Papel com Inteligência !** Para deter o desmatamento e proteger as florestas tropicais, as empresas estão devolvendo o que retiraram e mudando a maneira de usar papel. Algumas companhias fazem isso por meio de projetos de plantio de árvores ou reflorestamento, o que inclusive pode servir como compensação das emissões de carbono.

Praticas relacionadas ao papel estão cada vez mais se modificando e se atualizando as praticas mais digitais, são exemplos como: recibo de uma compra passou a ser via email ou SMS, feedbacks nas empresas e pesquisas de clima são todos feitos via link da internet, ingressos de festas passou-se a ser via QR code... Os exemplos descritos são boas praticas de como podemos evitar o descarte do papel e sua substituição consciente.

O conceito de sustentabilidade está relacionado ao uso consciente dos recursos naturais para o crescimento econômico, social e cultural de toda a sociedade, não apenas das empresas.

Produzir sem poluir é uma necessidade emergente. Dentre os cinco maiores problemas ambientais do mundo, o desmatamento é um dos mais preocupantes, causado pela extração indevida de árvores que têm como função principal manter o carbono fora da atmosfera e dos oceanos, o que ressalta a importância do uso correto dos recursos naturais.

Estima-se que para produzir uma tonelada de papel são necessárias de 2 a 3 toneladas de madeira. E porém, ainda existe a preocupação com o descarte do papel, que nem sempre é separado do lixo comum.

As empresas começam a entender que economizar papel está muito além da redução de custos com a compra de suprimentos para escritório, principalmente com as vantagens de uso dos equipamentos que convertem documentos impressos para o formato digital.

Esse cenário gera a necessidade de cuidados especiais, principalmente nas atividades de impressão e de guarda de documentos.

O papel leva de 3 a 6 meses para se decompor, e quando descartado de maneira incorreta no solo e nos rios acaba por agredir o meio ambiente. É importante pensar em toda a logística da produção até o consumidor final para entendermos que o uso consciente do papel é uma responsabilidade que todos devemos assumir e promover, visando a diminuição da poluição e o equilíbrio do ecossistema

2.3 - Prevenir e Reduzir Resíduos

As empresas tendem a produzir grandes quantidades de resíduos, como excesso de embalagens e desperdício de alimentos. Isso contribui muito para a degradação ambiental, devido ao aumento do desmatamento, ao maior uso de energia e à lotação de aterros sanitários.

Com o uso de produtos reciclados, as empresas podem **reduzir custos** e seu impacto ambiental. Além disso, a adoção de políticas que encorajem os clientes a reduzir seus resíduos — como oferecer um desconto para o uso de sacolas reutilizáveis ou dispor de lixeiras de coleta seletiva — pode deixar sua empresa a frente nas questões sustentáveis. Desencorajar o desperdício, como a cobrança de taxa por sacos plásticos, também pode ser útil. Com isso, aprendemos uma lição: adotar políticas mais conscientes em relação ao meio ambiente pode trazer inúmeros benefícios para sua empresa.

Além do mais, mesmo que ela não seja 100% verde, ser um consumidor responsável de recursos limitados pode ajudá-lo a fazer a sua parte na preservação ambiental e a evitar problemas com os órgãos ambientais. Adote essa ideia.

CAPÍTULO III – CONSCIENTIZAÇÃO

3.0 - Qual a Intenção da Sociedade em Tomar Decisão?

Informação nunca é demais. Quanto mais dados, melhor para tomar decisões, traçar metas, definir estratégias ou qualquer outra ação que envolva uma organização, seja pública ou privada. É nesta hora que as pesquisas se tornam fundamentais. Não há como obter dados precisos sem pesquisa e se pudermos juntar todas as informações importantes em um mesmo sistema é melhor ainda.

A tentativa de antecipar o futuro há muito vem sendo exercitada pelas organizações, no intuito de ganhar tempo em preparar-se para superar seus competidores e, com isso, conquistar espaço na arena competitiva. Uma vez que não é possível prevê-lo de um todo, reflexões acerca de ameaças e oportunidades do porvir são suportadas e direcionadas por técnicas variadas, estudadas cada vez com maior consistência e especificidade de aplicações.

Embora suas origens não sejam recentes, a temática dos estudos do futuro tem ganhado cada vez mais relevância no contexto organizacional e também na busca do crescimento sustentável das nações, dada a configuração da sociedade do conhecimento. Atento a essa realidade, atualmente o Brasil também intensifica esforços em iniciativas desta natureza, procurando atingir ganhos consistentes e replicáveis, de forma sistemática, a partir da perscrutação do futuro (JOHNSTON, 2001; INSTITUTO..., 2003; AMSTEUS, 2008).

Nessa perspectiva, ressalta-se que este trabalho foi desenvolvido por demanda do projeto Observatório de Desenvolvimento Industrial de Santa Catarina (ODI/ SC), que previa em sua metodologia a aplicação da prospectiva estratégica de Godet ao Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação de Santa Catarina. Esse projeto constituiu-se em uma das seis experiências-piloto da Rede de Competências (projeto de abrangência nacional, coordenado pelo Instituto Euvaldo Lodi-IEL), que contemplava ainda a participação dos Estados do Paraná, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia e Pernambuco, congregados pela Confederação Nacional da Indústria-CNI (OBSERVATÓRIO, 2009), na busca pela ampliação de capacidade competitiva da indústria nacional, em segmentos específicos. A caracterização das variadas nomenclaturas e metodologias relacionadas aos estudos do futuro subsidiaram o início das atividades desse projeto, permitindo um diálogo esclarecido entre os Comitês Estaduais, a partir do correto entendimento dos conceitos relacionados ao tema.

Quadro 1. Características dos estudos tendenciais clássicos e da abordagem prospectiva.

Característica	Previsão ou estudo tendencial	Prospecção ou estudo prospectivo
Compreensão do fenômeno	Em parte "Todas as demais condições iguais"	No todo "Nada permanecendo igual"
Variáveis	Quantitativas, objetivas e conhecidas	Qualitativas, subjetivas, conhecidas ou não
Relações	Estáticas, estruturas fixas	Dinâmicas, estruturas em evolução
Explicação	O passado explica o futuro	O futuro é a razão de ser do presente
Futuro	Simples e certo	Múltiplo e incerto
Método	Modelos determinísticos e quantitativos (econométricos e matemáticos)	Análise intencional, modelos qualitativos (análise estrutural) e estocásticos
Atitude em relação ao futuro	Passiva e adaptativa (o futuro emerge)	Ativa e criativa (o futuro é construído)

Fonte: Adaptado de Godet (1982).

Decisões baseiam-se na expectativa de realização de um evento ou conjuntura. Assim, pode-se dizer que decidir é posicionar-se em relação ao futuro. Dependendo do prazo disponível para a tomada de decisão e do volume de informações passíveis de obtenção nesse prazo, o indivíduo estará entre dois estados: de certeza, quando sua decisão é única e tem caráter determinístico; ou de incerteza, quando dependerá de um conjunto de hipóteses, assumindo caráter probabilístico (SANTOS, 2004). Ainda, para o autor, o futuro, além de inevitável, é incerto.

Contudo, é possível prever certos eventos, como consequência de atos e decisões passadas ou sujeitas a um calendário regular. Entre as técnicas de previsão, de acordo com Bodini (2001), existem os modelos extrapolativos e os métodos de prospecção (exploratórios). Com relação aos modelos extrapolativos, Godet (2003) destaca: previsão - é a avaliação, com certo grau de confiança (probabilidade), da evolução de uma grandeza num dado horizonte, para a qual se propõem hipóteses futuras a partir de dados coletados no passado; projeção - é o prolongamento de uma evolução passada, segundo hipóteses de extrapolação ou inflexão de tendências, constituindo-se em previsão se contiver probabilidade.

Observa-se na literatura que as técnicas extrapolativas são vistas hoje como mais simples, no que se refere ao entendimento conceitual e em relação à aplicação de casos práticos. Por conta disso, tornaram-se muito difundidas entre profissionais nas diversas áreas de conhecimento. Por outro lado, Bodini (2001) evidencia que, apesar da simplicidade e disseminação, tais modelos nem sempre se apresentam como bons recursos de previsão, pois muitas vezes necessitam ser complementados com o uso de outras écnicas e abordagens. Isso ocorre porque, em geral, os modelos de previsão exigem uma série de dados que partem da premissa de que o futuro será parecido com o passado, o que, na prática, nem sempre ocorre. Além disso, sabe-se que na maioria das vezes os bancos de dados, quando existem, são pouco confiáveis, incompletos ou sem periodicidade de atualização, com unidades de medidas

diferentes e com poucos dados relevantes ao estudo. Na prática, porém, a extrapolação sobre tendências passadas depende, sobretudo, de dados históricos confiáveis,

As empresas têm percebido que investir para transformar dados em informações que possam auxiliar na tomada decisões é importante. Mas em muitos casos os dados já estão disponíveis, basta saber extrair o que realmente interessa. Informações próprias da empresa precisam sim ser buscadas, mas dados de mercado, por exemplo, podem ser encontrados através da imprensa ou institutos públicos de pesquisa.

Todos os dias, nos deparamos com os mais diversos tipos de informação sobre quantos habitantes o país possui, qual estado é mais populoso, qual cidade que concentra o maior número de idosos, entre tantos outros dados. Essas informações são importantes para o governo guiar suas ações, mas também podem ser úteis para as empresas privadas, que podem tomar decisões com base nestes dados.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é um dos principais fornecedores de dados sobre o Brasil. É uma instituição da administração pública federal subordinada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que identifica e analisa o território, conta a população e mostra como a economia evolui através do trabalho e da produção das pessoas. Este instituto é o responsável pelo Censo Demográfico e sempre divulga as pesquisas através da imprensa.

Outro órgão importante que provê dados para o governo é o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Fundação pública federal vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea realiza pesquisas que dão suporte técnico e institucional às ações governamentais para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas de desenvolvimento.

Estes são apenas dois exemplos de institutos de pesquisas, mas existem outros que não são específicos para este fim, mas também fornecem dados importantes. O Departamento de Estradas e Rodagens (DER) divulga estatísticas sobre acidentes, por exemplo. Temos também o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), entre outros.

As empresas podem se valer destes dados para decidir onde abrir uma filial, onde aumentar os investimentos em marketing ou qual o melhor local para lançar um produto. Tudo isso com dados fornecidos pelo governo. Todas essas instituições de pesquisa são eficientes e nos trazem ótimos dados. Cabe as organizações transformarem estes dados em informações relevantes para o negócio.

A consolidação da democracia brasileira possibilita ampliarmos o horizonte do debate sobre os rumos do país. É chegada a hora de inaugurarmos um novo ciclo de desenvolvimento que valorize o planejamento e a gestão governamental. Sem nos permitirmos essa ousadia, não será possível atender aos legítimos anseios populares por um salto de qualidade na prestação de serviços públicos. É com planejamento de longo prazo e gestão integrada que faremos as mudanças estruturantes que tanto necessitamos. Precisamos mobilizar a sociedade e os entes federados em torno de um projeto de desenvolvimento que comunique claramente como suas partes se conectam ao todo. Para isso existem técnicas e instrumentos que precisam ser valorizados, de maneira que aquilo que foi planejado seja adequadamente implementado, monitorado e avaliado.

Líderes, tomadores de decisão e analistas brasileiros devem moldar as estratégias nacionais em função do papel que o Brasil pretende exercer no mundo e das aspirações da própria sociedade, considerando os possíveis desafios e oportunidades futuros. Se não se deseja que o Brasil apenas se adapte, passivamente, aos planos futuros desenhados por terceiros, é crucial que o país invista em sua capacidade de construir cenários prospectivos e de planejar, tendo sempre como referência os interesses nacionais. Em outras palavras, o país deve, também, adquirir consciência de seu papel de construtor ativo do futuro.

À primeira vista o processo de tomar decisões parece ser trivial, por ser corriqueiro, entretanto nem sempre pode ser considerado simples, uma vez que, por mais recorrente que possa parecer uma tomada de decisão, esta sempre implicará em ganhos ou/e perdas, o que muitas vezes não é uma tarefa viável de se prever, uma vez que tomamos decisões a todo o momento, com diferentes níveis de importância, em circunstâncias mutáveis, e com diferentes níveis de consciência; em poucas palavras, uma mesma situação poderia exigir processos de decisão distintos a depender do momento no tempo e outros diversos fatores concorrentes em que essas decisões necessitassem ser tomadas, e esses processos poderiam, por sua vez, gerar, resultados distintos.

Diante desse risco, acreditamos que a evidência poderia representar um instrumento a ser utilizado como forma de garantir limites e continuidade nesse processo, além disso, a utilização de modelos normativos adequados poderia vir a ser uma ferramenta útil na forma de propô-los como forma de responsabilização a partir de seus resultados. Conforme defende Lorenc et. al., (2012) seria importante entender o processo de tomada de decisão, e o papel desempenhado pela pesquisa em relação ao conceito de evidência, abordando diferentes setores e fatores, uma vez que intervenções executadas dentre distintos setores, e dependendo dos

fatores abordados, podem vir a ter impactos substanciais. É, entretanto, importante ressaltar que o uso da evidência teria como objetivo informar o processo de decisão política, e não apenas apontar eventuais objetivos da política (SUTCLIFFE; COURT, 2005). A evidência seria, assim, caracterizada como alguma coisa que forneceria provas para a tomada de decisão, abrangendo resultados de pesquisas, bem como consenso de especialistas reconhecidos onde se incluiriam fatos ou dados oriundos de análises previamente desenvolvidas.

3.1 - Qual o Impacto na Sociedade e no Meio Ambiente?

As transformações no debate "meio ambiente-desenvolvimento" têm início nos anos de 1970, quando assumem visibilidade publicações que pretendem mostrar a finitude no interior do modo de produção capitalista e seus impactos globais. A partir desse período, o conceito de desenvolvimento sustentável surge sob diferentes denominações, buscando-se um consenso e sua institucionalização. O objetivo é o de elevar a problemática ambiental a um plano de visibilidade na agenda política internacional e fazer com que a temática penetre e conforme as decisões sobre políticas em todos os níveis (Nobre e Amazonas, 2002).

Os projetos de institucionalização encontram no conceito de desenvolvimento sustentável um meio adequado para a disseminação. Nesse sentido, a Conferência Rio 92 pode ser caracterizada como ponto culminante desse projeto de institucionalização e de um novo arranjo teórico e político do debate em torno da problemática ambiental. A sustentabilidade transforma-se no carro-chefe do paradigma de desenvolvimento dos anos de 1990. A expressão "desenvolvimento sustentável" passou a ser usada com sentidos tão diferentes que se tornou uma palavra que serve a todos, e, portanto, adquire um caráter pervasivo. Passa a ser palavra-chave para agências internacionais de fomento, jargão do planejador de desenvolvimento, o tema de conferências, papers e o slogan de ativistas do desenvolvimento e do meio ambiente (Nobre e Amazonas, 2002).

Duas correntes interpretativas se sobressaem ao longo deste processo. Uma primeira — econômica e técnico-científica — que propõe a articulação do crescimento econômico e a preservação ambiental, influenciando mudanças nas abordagens do desenvolvimento econômico, notadamente a partir dos anos de 1970. A segunda, relacionada com a crítica ambientalista ao modo de vida contemporâneo, e que se difunde a partir da Conferência de Estocolmo em 1972, momento no qual a questão ambiental ganha visibilidade pública e se coloca a dimensão do meio ambiente na agenda internacional.

Duas posições diametralmente opostas foram assumidas: os que previam a abundância (cornucopians) e os catastrofistas (doomsayers) (Sachs, 2000, p. 50-51). Ambas as posições foram descartadas e surge uma posição intermediária entre o economicismo determinista (prioridade ao crescimento econômico) e o fundamentalismo ecológico (inexorabilidade do crescimento do consumo e esgotamento dos recursos naturais). O paradigma do caminho do meio – ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável – propunha um desenvolvimento que harmonizasse os objetivos sociais, ambientais e econômicos. A idéia ou enfoque do desenvolvimento sustentável adquire relevância num curto espaço de tempo, assumindo um caráter diretivo nos debates sobre os rumos do desenvolvimento.

O futuro é imprevisível e moldado por diversas variáveis que se relacionam entre si e, principalmente, pelas estratégias e pelas ações de diversos atores que muitas vezes possuem objetivos e planos conflitantes. O resultado dessas forças atuantes no ambiente constrói o futuro. Nesse contexto, a identificação dessas forças de mudança, também chamadas de sementes de futuro, é a chave no processo de construção de cenários prospectivos.

Para a elaboração de bons cenários, ou seja, de histórias a respeito do futuro, torna-se necessária a identificação das sementes de futuro e sua análise sistêmica, considerando o confronto entre elas e as estratégias dos principais atores capazes de alterar o curso dos acontecimentos.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, é fundamental ter consciência das tendências atuais, das incertezas, das estratégias dos principais atores, enfim, de todas as sementes de futuro para construir visões a respeito do futuro que ajudem a fazer as apostas estratégicas corretas, corrigindo fraquezas para enfrentar ameaças e investindo nas fortalezas para aproveitar plenamente as oportunidades. A falta de visão de futuro e de pensamento estratégico pode se tornar um gargalo ao desenvolvimento

Essa é a prospectiva mundial para 2030, segundo a Ipea:

- **População e Sociedade**

  Em primeiro lugar, no tema população e sociedade, a ideia força é o novo perfil populacional. O mundo está passando por uma transição demográfica em diversos aspectos. Até 2030, a população mundial estará envelhecida e jovem ao mesmo tempo – por mais paradoxal que isso soe –, urbanizada, mais escolarizada, com melhor renda e mais empoderada. Países enfrentarão desafios com relação à mão de obra pelas razões inversas – uns, pela falta; outros, pela abundância –, à garantia de serviços públicos de

qualidade, à solvência do sistema de seguridade social, à mobilidade urbana em cidades superlotadas, aos fluxos migratórios, à maior desigualdade social, entre outras questões.

Já a sociedade, mais informada, poderá pressionar seus governos para negociar diretamente suas demandas, provocando ondas de protestos que poderão alastrar-se pelos países e pelo mundo.

- Crescimento da população em taxas marginais decrescentes, com envelhecimento populacional;
- Intensificação de movimentos migratórios;
- Adaptação do papel do estado frente aos novos desafios sociais e populacionais;
- Intensificação da urbanização;
- Empoderamento dos indivíduos e da sociedade civil organizada, com aumento da classe média em escala global.

- **Geopolítica**

No segundo tema, geopolítica, o principal aspecto é a redistribuição do poder global, menos concentrado no Ocidente e mais direcionado ao Oriente, entremeado pela ascensão de potências emergentes. O desgaste progressivo da hegemonia dos Estados Unidos e da Europa e o crescimento da influência do BRICS e dos estados médios ampliam o debate em torno da governança global, atualmente em deficit, e outras questões relevantes, como a segurança internacional. A ampliação da multipolaridade pode trazer uma nova reconfiguração do poder militar. Difícil prever se essa guinada cada vez mais acelerada rumo à multipolarização, mas com prevalência de assimetrias, será conflituosa ou pacífica.

- Permanência da ideologia da globalização;
- Manutenção do deficit de governança global e a imprevisibilidade das relações internacionais;
- Período de incerteza quanto à existência de convergência ou de conflito entre países no campo da segurança internacional;
- Os estados unidos permanecerão como maior potência militar do mundo, com grande influência econômica e política;
- A união europeia envidará esforços para manter-se como centro transnacional de influência;
- Crescimento da importância econômica e geopolítica da ásia;

- Crescimento da importância geopolítica e econômica do brics;
- Crescimento da influência dos estados médios na geopolítica mundial.

- **Ciência e Tecnologia**

Na dimensão ciência e tecnologia, é a economia da inovação que ditará a lógica dos desdobramentos futuros. As inovações, além de facilitarem a vida das pessoas, tornaram se condição indispensável da produtividade e do desenvolvimento socioeconômico e sustentável no século XXI. O progresso científico e tecnológico é cada vez mais multidisciplinar e suas aplicações, mais integradas. As TIC, por exemplo, estão modificando a natureza das relações humanas, desde o trabalho até o lazer. Quando a automação, robótica, nanotecnologia e biotecnologia estiverem plenamente desenvolvidas, novas transformações virão.

- Aceleração do desenvolvimento tecnológico, multidisciplinar, com aplicações tecnológicas cada vez mais integradas;
- As tic continuarão modificando a natureza do trabalho, a estrutura de produção, de educação, de relação entre as pessoas e lazer;
- Crescimento dos investimentos em automação e robótica;
- Crescimento dos investimentos e aplicação no campo da nanotecnologia e biotecnologia.

- **Economia**

Os modelos econômicos concorrentes estarão no centro do debate em torno do tema economia até 2030. Há uma reconfiguração em andamento na economia global, com países emergentes sustentando um maior crescimento do que países desenvolvidos. Essa reconfiguração acirrará a discussão em torno de modelos econômicos e trará para o centro da agenda global questões como presença do estado na economia, inclusão social, classe média, novas regulamentações ao comércio e sistema financeiro internacional, investimentos em capital humano e inovações como fatores-chave do crescimento econômico, responsabilidade fiscal e até mesmo água, energia e alimentos, entre outras.

- O crescimento econômico mundial, com maior concentração de renda, será sustentado pelos países emergentes.
- O desenvolvimento da economia de inovações está criando uma nova divisão social em países desenvolvidos.

- Aumento dos fluxos de capital em uma economia global interconectada, com novas regulamentações financeiras e bancárias.
- A responsabilidade fiscal dos governos permanecerá como uma das principais questões de governança global.
- Crescimento da demanda por energia e de sua oferta por meio de uma matriz energética diversificada, com aumento do peso das energias renováveis.
- Crescimento da demanda mundial por alimentos.

- **Meio Ambiente**

Finalmente, no último tema, meio ambiente, a ideia força é o aumento do consumo em um cenário de escassez de recursos naturais e de degradação ambiental até 2030, adicionado de potenciais eventos climáticos extremos. Ainda é difícil avaliar se a Rio+20 e o lançamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) implementarão um novo paradigma ambiental que finalmente compatibilize qualquer modelo de crescimento econômico com sustentabilidade. Fato é que o modelo e o paradigma atual são agressivos ao meio ambiente e, além de levarem à escassez de recursos naturais, poderão contribuir para a ocorrência de eventos extremos, ocasionando impactos negativos ao ambiente social e econômico.

- Maior questionamento do modelo econômico atual sem uma visão compartilhada de uma alternativa de desenvolvimento sustentável.
- Aumento da pressão sobre os recursos hídricos.
- Manutenção da ocorrência de eventos climáticos extremos e aumento do debate sobre as questões relacionadas às mudanças do clima.

As cinco dimensões são transversais. Qualquer evento que ocorra em um deles afeta os demais, ainda que seus efeitos sejam assimétricos. A título de ilustração, a elevação da temperatura global em alguns graus Celsius transcende a questão da degradação ambiental. Ela pode ocasionar migrações, estímulo a novas invenções tecnológicas, interrupções de serviços essenciais, perdas de produção e produtividade e, em casos extremos, disputas territoriais e/ou por recursos naturais. Esses efeitos, desencadeados a partir do primeiro evento, também interagem entre si.

3.2. Como é a Consciência da População sobre o Tema?

Segundo o dicionário Aurélio, ter consciência significa ter a faculdade de estabelecer julgamentos morais dos atos realizados, ou seja, refletir sobre as escolhas e decisões tomadas, em seus vários aspectos, considerando-se a moral e a ética nos critérios estabelecidos. A política, dentre alguns conceitos que o Aurélio apresenta, seria a habilidade no trato das relações humanas, com vista à obtenção dos resultados desejados.

Isto significa que a sociedade deve ter a plena capacidade para tomar decisões morais e éticas quanto à escolha de seus representantes, que tenham a habilidade de defender os interesses da coletividade e não de particulares.

Para muitos, ao ver isto, acham que se trata de uma utopia, um sonho, ao muito distante da realidade. De fato, a realidade acaba sendo outra, onde àqueles que eram para defender o progresso, a transformação em benefício das pessoas, principalmente da camada mais pobre, acabam por direcionar seus esforços para empresários, como também para seus interesses.

Desde 1930 busca-se, por meio dos mais diversos processos de planejamento estratégico, extrair visões convergentes para o futuro do Brasil. A visão de futuro do país é historicamente otimista, sempre apontando para um futuro brilhante. No entanto, percebe-se que, em muitos desses exercícios, o macro ambiente mundial em que ele estava inserido era analisado de maneira superficial, quando não desconsiderado.

Entretanto, planos, programas de governo e planejamentos baseados em uma visão de longo prazo são práticas comuns nos países desenvolvidos. De fato, ao contrário do que alguns pensam, mercado, iniciativa privada e planejamento público não são incompatíveis: empresas e governos fazem estudos prospectivos e criam cenários para traçar metas e conduzir uma gestão eficiente. O componente sistêmico intrínseco à globalização faz com que as ações e os investimentos realizados por nações, mesmo as mais fechadas, impactem no restante do mundo. Assim, visões compartilhadas sobre o futuro do mundo acabam, também, convergindo na construção desse futuro.

Como o Brasil está cada vez mais inserido no mundo globalizado, o conhecimento de cenários globais é o primeiro passo para a construção de estratégias e de políticas públicas sinérgicas e eficazes. O conhecimento das visões a respeito do futuro, desenvolvido por diversas entidades e personalidades ao redor do mundo, também é a chave nesse processo, pois contribui para a redução de pontos cegos e para a análise de impactos na sociedade brasileira. As visões servem, igualmente, para traçar cenários prováveis e desejados, facilitando a escolha de opções

estratégicas de adaptação e até mesmo de modificação de tendências atuais, considerando os interesses e as aspirações da sociedade brasileira.

Para o Brasil, é também impensável um futuro sem seu entorno estratégico. No esteio da diplomacia Sul-Sul, América do Sul e África tornaram-se regiões-chave para a construção de alianças em um mundo multipolar, nos quais os países em desenvolvimento tenham maior influência na agenda global. A "nova geografia econômica do mundo", aparentemente, não faz ainda parte do quadro pensado pelos think tanks de planejamento prospectivo global. Os estudos consultados, entretanto, quando mencionam, consideram essas duas regiões apenas marginais, o que reflete as visões de futuro de determinados países e organizações. Mais uma vez, identificam-se lacunas que demandam atenção ao olhar esses documentos.

A necessidade de abordar o tema da complexidade ambiental decorre da percepção sobre o incipiente processo de reflexão acerca das práticas existentes e das múltiplas possibilidades de, ao pensar a realidade de modo complexo, defini-la como uma nova racionalidade e um espaço onde se articulam natureza, técnica e cultura. Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas educativas.

A realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades.

Ter consciência de algo significa, grosso modo, saber interpretar acontecimentos externos com discernimento e ter capacidade de fazer uma distinção moral justa entre o certo e o errado. Já ter a consciência social significa englobar os indivíduos, grupos e comunidades que nos relacionamos e desenvolver junto a eles uma valorização dos diretos humanos para proporcionar interações harmoniosas que permitem o progresso social.

O ideal seria que a consciência social começasse na infância, pois assim o nível de conscientização se elevaria gradativamente até a fase adulta de forma natural, e contribuiria tanto para o desenvolvimento pessoal como o da comunidade em geral.

Como essa habilidade raramente é adquirida na infância, é preciso fazer um esforço para que ela entre em nossa lista de prioridades na fase adulta. Sempre é tempo de recomeçarmos para construir um futuro melhor para si mesmo e para a sociedade. Listamos algumas dicas para você começar a desenvolver a consciência social a partir de agora

CONCLUSÃO

Com o estudo realizado sobre a Perspectiva Mundial e as Tomadas de Decisões, é possível averiguarmos que há muitos pontos a serem levados em consideração ao que diz em concluir o tema. Pontos importantíssimos como avaliação do tema, análise do cenários e implementação etapas necessárias para que um tema seja enxergado por todos os impactos e riscos.

Podemos concluir também que a tomada de decisão impacta tanto a sociedade quanto o futuro do contexto relacionado, uma vez que a tomada de decisão é realizada, impactos são gerados e riscos são levantadas, pode-se também considerar acontecimentos que não estavam no planejamento daquela ação e por meio destes é onde devemos ter muita atenção de como reagir em benefício a todos.

O meio ambiente é o ponto que menos damos importância e o que mais relaciona as pessoas do mundo inteiro, na qual abrange o nosso ecossistema, a comunidade em si, equilibro entre as pessoas, o social e o econômico e a ganancia das pessoas em relação aos recursos naturais.

Como também pudemos observar, os métodos para elaboração de cenários prospectivos não são nenhum tipo de adivinhação do futuro. São métodos que podem auxiliar na preparação para o futuro que, apesar de incerto, dá uma visão dos possíveis cenários que a empresa terá que enfrentar, possibilitando um melhor posicionamento e criando estratégias a fim de alcançar o cenário ideal para a empresa, além de fornecer subsídios para os tomadores de decisões. Porém, o que ainda paira no ar é muita desinformação sobre o que a metodologia para elaboração de cenários prospectivos pode fazer para auxiliar as empresas no seu planejamento. Principalmente nas empresas do setor de segurança privada, que ainda trabalha, em sua maioria, sem qualquer metodologia de planejamento, baseadas apenas no empirismo e experiências militares, sem nenhuma técnica. Justamente no âmbito da segurança empresarial, onde as mudanças são constantes, e nos obriga a diminuir o horizonte temporal para a modelagem de cenários da área de risco, exigindo constante monitoramento das variáveis. Na segurança empresarial, a elaboração de cenários prospectivos deve ser parte do planejamento estratégico e da análise de risco a fim de poder antecipar as variáveis que possam impedir que a empresa alcance suas metas.

É claro que assim como a construção de cenários pode ser usada por diversas áreas, deverá ser usada também na segurança pública para lhe dar a condição de poder monitorar as probabilidades de ocorrências, sejam elas boas ou não, dos inúmeros fatores portadores de

futuro e seus reflexos na sociedade. Com isso, teriam condições de antecipar as situações desfavoráveis e traçar estratégias preventivas, evitando o caos em que a segurança pública encontra-se hoje.

A escolha da metodologia para elaboração de cenários não é o mais importante, apesar de a área de gerenciamento de risco ser peculiar, mas o que realmente importa é a conscientização do empresariado deste segmento de que a criação de cenários pode auxiliá-los em suas aspirações enquanto empresa, mostrando caminhos pelos quais ele poderá trilhar ou criar mecanismos para alterar estes caminhos. O que não dá para aceitar é ver a maioria destes empresários e profissionais da área, assistindo as mudanças que estão ocorrendo nas demais empresas do Brasil e do mundo, acreditando que para a segurança empresarial o processo usado na implantação da segurança realizada em uma empresa a vinte anos atrás é o mesmo aplicado hoje, com a mesma metodologia (empirismo e militarismo), sem nenhuma técnica ou subsídio cientifico que justifique a sua implementação.

Os tempos são outros, os desafios são outros, a criminalidade tem um outro perfil e já existem métodos adaptados à segurança empresarial que dá ao setor uma imagem de profissionalismo, pois esta é a exigência do mercado.

É por meio desses levantamentos e assuntos relacionados que a conclusão do trabalho finaliza pelo entendimento que a Tomada de Decisão e a Perspectiva Mundial estão completamente conectados e relacionados, que todas as etapas do processo são importantes e para boas equilibradas escolhas que possam gerar o menor impacto possível para a humanidade e para o meio ambiente. Com atenção, responsabilidade e embasamento é possível seguir caminhos sensatos e que estejam em pró de todos ao manter o senso e benefício de contexto envolvido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] ALEGRIA, Rosa, PROSPECTIVA ESTRATÉGICA E VISÃO DE FUTURO. Disponível em: https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/prospectiva_estrategica_e_visao_de_futuro_-_rosa_alegria.pdf. Acesso em 25/09/2019

[2] CABRAL, Afonso Rangel, 2019. Trabalho e consumo. Disponível em: https://futurotopia.com/2019/03/analise-prospectiva-conceitos-previsao-de-futuro/. Acesso em: 09/10/2019

[3] MARCIAL, Elaine Coutinho e Alfredo José Lopes Costa, MarcSite Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI - (http://www.unijui.tche.br/dead/epo/) Site da Internet, acesso em 20/07/04. Artigo: O uso de cenários prospectivos na estratégia empresarial: vidência especulativa ou inteligência competitiva –ENANPAD01-ESO-152.doc.

[4] MILLENNIUM PROJECT <http://www.millennium-project.org/> <http://www.millennium-project.org/challenge-5/>

[5] MORETTI, Cláudio dos Santos. Cenários em Segurança: Visão Prospectiva. Administradores, 2017. Disponível em: https://administradores.com.br/artigos/cenarios-em-seguranca-visao-prospectiva

[6] RIBEIRO, Antonio Celso. (www.brasiliano.com.br) Site da Internet, acesso 20/07/04. Artigo Metodologia para Construção de Cenários Prospectivos para a Segurança Empresarial.

[7] SCHWARTZ, Peter. Cenários: As Surpresas Inevitáveis, tradução Maria Batista. –Rio de janeiro: Campus, 2003.