

## MÉTODO GUT APLICADO À GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES: UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO PARA HIERARQUIZAÇÃO DE RISCOS

*Rafael de Fáveri<sup>1</sup>*  
*Alexandre da Silva<sup>2</sup>*

### RESUMO

Este estudo tem a finalidade de verificar a possibilidade de uso do Método GUT como mecanismo de auxílio na análise e hierarquização de risco de desastres. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica em livros, artigos e manuais de Defesa Civil, de Administração Pública e Privada, disponíveis em meio físico e virtual. Durante o desenvolvimento, confrontam-se as teorias sobre administração, planejamento estratégico, processo de tomada de decisão e Método GUT com aquelas inerentes às catástrofes. Ao encarar os riscos como problemas, a ferramenta oferece uma pertinente apreciação das variáveis gravidade (G), urgência (U) e tendência (T), resultando no escalonamento das prioridades. Em um segundo momento, são exemplificadas possibilidades reais de uso para o tema em questão. Sem excluir a doutrina já utilizada, as conclusões dos principais estudiosos do tema apontam que o dispositivo pode ser utilizado em conjunto com a técnica tradicional de hierarquização, de forma a melhorar o planejamento e o processo decisório na área.

**Palavras-chave:** Gestão de Risco de Desastres, Planejamento Estratégico, Processo de Tomada de Decisão, Hierarquização dos Riscos e Método GUT.

1 Cadete do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Pós-Graduando em Gestão de Riscos e Eventos Críticos pelo Centro de Ensino do Corpo de Bombeiros Militar. Especialista em Gestão de Saúde Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade Energia (2012). E-mail: defaveri@cbm.sc.gov.br .

2 Major do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Mestrando em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Especialista em Gestão de Eventos Críticos pela Universidade do Vale do Itajaí (2012). Bacharel em Ciências Policiais pelo Centro de Ensino da Polícia Militar de Santa Catarina (1996). E-mail: alexandre@cbm.sc.gov.br .

# 1 INTRODUÇÃO

O modelo de proteção em Defesa Civil adotado no Brasil atualmente segue a linha da priorização da gestão do risco de desastres. Essa postura foi adotada pois, há muito, verificou-se que são inúmeros os benefícios sociais e econômicos das ações pautadas na prevenção e mitigação, quando comparados ao modelo retórico focado apenas na resposta. A referência dessa mudança, em Santa Catarina, foi o desastre natural que atingiu severamente, com enchentes e deslizamentos, grande parte da região do Vale do Itajaí em 2008 (SANTA CATARINA, 2012).

Diante disso, surge a necessidade de traçar planos para priorizar quais ações o poder público federal, estadual e municipal, na figura dos seus gestores, deve executar frente às diversas vulnerabilidades e ameaças presentes no território nacional, com o objetivo de diminuir os impactos dos eventos adversos (BRASIL, 2012).

Com vistas a auxiliar a elaboração das estratégias com maior segurança e eficácia, a administração moderna dispõe de inúmeras ferramentas. Dentre elas, há o Método GUT, que trabalha com as variáveis gravidade, urgência e tendência e é utilizado como método auxiliar no processo de tomada de decisão. O objetivo deste trabalho é utilizar esse recurso junto a problemas relacionados à avaliação e hierarquização de risco de desastres.

Com base no Marco de Ação de Hyogo, de 2005 a 2015, o estudo se justifica uma vez que escolhas equivocadas nessa esfera, além de gerar inúmeros prejuízos econômicos, podem colocar em risco a vida de milhares de pessoas, dependendo da ameaça associada. Ademais, a eficiência é um dos princípios da Administração Pública, explícito na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/1988), e obriga o servidor a tomar suas decisões de maneira técnica, racional e pautada em planejamento prévio.

Para abordar o tema, a metodologia utilizada fundamenta-se em pesquisa bibliográfica, alicerçada em manuais e cartilhas, nacionais e internacionais, provenientes da área de Defesa Civil e assistencial. Da mesma forma, em livros e artigos sobre administração, planejamento, tomada de decisão e Método GUT. Ao longo do trabalho, parte desses documentos foram citados de maneira direta e indireta, para melhor organização das ideias. Severino (2012) enfatiza que esse sistema se utiliza dos conhecimentos já produzidos e registrados por outros autores para construir o conhecimento.

O trabalho está estruturado a partir de uma revisão conceitual dos principais assuntos pertinentes. Segue com a apresentação do Método GUT, sua utilização voltada para a gestão de risco de desastres e, por fim, as considerações finais.

## 2 ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A Administração possui diversos conceitos. Chiavenato (1997, p. 12) trabalha a origem do termo: “a palavra administração vem do latim ‘*ad*’ (direção para, tendência) e ‘*minister*’ (subordinação ou obediência) e significa aquele que realiza uma função abaixo do comando de outrem, isto é, aquele que presta serviço a outro”.

As funções administrativas sacramentadas na teoria e apoiadas em Henri Fayol (1994) destacam os processos de planejar, organizar, dirigir e controlar, derivadas das originais prever, organizar, coordenar, comandar e controlar. Trigueiro e Marques (2009, p. 36) apontam que:

Em qualquer que seja a organização privada (indústria, comércio, serviço), pública (autarquias, empresas públicas, Estado, etc.) ou do terceiro setor (ONGs, OSCIPs, associações), pelo menos quatro funções devem ser desempenhadas por um administrador: planejamento, organização, liderança e controle das atividades organizacionais. Essas quatro funções estão inter-relacionadas e coordenadas de forma a atingir os objetivos. Dependem umas das outras.

A ideia acima é corroborada por Maximiano (2006, p. 6), que afirma que administração “é o processo de tomar decisões sobre objetivos e utilização de recursos. O processo administrativo abrange cinco tipos de funções: planejamento, organização, liderança, execução e controle”.

Uma das definições de administração é apresentada por Chiavenato (1997, p. 10):

Administração é a aplicação de técnicas com o intuito de estabelecer metas e operacionalizar o seu alcance pelos colaboradores participantes das organizações, a fim de que se obtenha resultados que satisfaçam as necessidades de seus clientes assim como as suas próprias.

O pai da administração moderna, Drucker (1989, p. 10), em uma abordagem direta, traz o seguinte conceito: “Administração é simplesmente o processo de tomada de decisão e o controle sobre as ações dos indivíduos, para o expresso propósito de alcance de metas predeterminadas”.

Uma organização, seja ela pública ou privada, é basicamente composta por três níveis hierárquicos: o estratégico, caracterizado pela alta gerência; o tático; e o operacional (TRIGUEIRO; MARQUES, 2009). A figura a seguir ilustra o conceito:

Figura 1 – Níveis de Administração.



Fonte: Trigueiro; Marques (2009, p. 38).

Junto com a definição dos níveis hierárquicos surge, principalmente a partir da década de 1970, a administração estratégica. Essa modalidade implica no desenvolvimento de planos para atingir metas e objetivos com base na implementação, controle, avaliação e acompanhamento da estratégia. Essa forma de conduzir as organizações vem sendo aprimorada desde então como fator decisivo para a sobrevivência dentro da lógica capitalista (MAXIMIANO, 2006).

Ressalta-se que este trabalho está intimamente relacionado à função de planejamento e controle de fenômenos inerentes a gestão de risco de desastres.

Para Drucker (2001), planejamento é uma ação ou ferramenta administrativa que envolve a avaliação da situação atual, traça possibilidades ou rotas e confere maior probabilidade futura de obter os resultados desejados. Esses resultados podem ser de curto, médio ou longo prazo. Já planejamento estratégico, de acordo com Oliveira (2010):

[...] é o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com os fatores externos - não controláveis - e atuando de forma inovadora e diferenciada.

Segundo Kotler (1992, p. 63), “é definido como o processo gerencial de desenvolver e manter uma adequação razoável entre os objetivos e recursos da empresa e as mudanças e oportunidades de mercado”. Nota-se que esses conceitos são voltados para a iniciativa privada — como a maior parte dos estudos sobre o tema, já que as empresas necessitam otimizar sua atuação devido à concorrência —, mas podem ser facilmente aplicados ao setor público trocando o termo “empresa” por “Estado” e “oportunidade de mercado” por “demandas sociais”.

Para Sanches (2004), o tópico ganha importância no País devido justamente à ausência de planejamento na maioria das áreas, em todos os níveis de governo, nas administrações direta e indireta. Apesar de ser a base da gestão pública contemporânea, são poucas as vezes em que as ações são desenvolvidas e executadas conforme prévia arquitetura.

Não obstante, nem sempre os gestores tupiniquins estão interessados em satisfazer as demandas da sociedade, e os recursos são propositalmente distribuídos sem planejamento, quando não absorvidos diretamente pela corrupção (MARTINS; AMORIM; MANSUR, 2013).

### 3 PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Decidir nada mais é que definir a forma como um problema será solucionado. O problema, por sua vez, é a necessidade de escolha dentre várias opções, em um determinado cenário. Essas definições requerem, por conseguinte, que um problema só existirá quando alguém estiver diante de uma situação que obrigará optar por uma das alternativas disponíveis. Caso já se saiba o que fazer, não mais haverá problema (ABRAMCZUK, 2009).

Maximiano (2009, p. 58) contribui para o conceito com a correlação entre decisão e objetivos, da seguinte forma:

O processo de tomar decisão começa com uma situação de frustração, interesse, desafio, curiosidade ou irritação. Há um objetivo a ser atingido e apresenta-se um obstáculo, ou acontece uma condição que se deve corrigir, ou está ocorrendo um fato que exige algum tipo de ação, ou apresenta-se uma oportunidade que pode ser aproveitada.

Todo planejamento estratégico é resultado de processos decisórios e, para evitar possíveis erros e equívocos, faz-se necessário sistematizar e organizar as opções em algumas etapas a serem obedecidas. A primeira é identificar o problema; na sequência, enumerar alternativas de solução, selecionar a mais benéfica, implementar a ação e, finalmente, verificar se o objetivo foi atingido (CHIAVENATO, 2010).

Isto posto, surgem na administração moderna diversas ferramentas que auxiliam o gestor a tomar decisões técnicas, racionais e pautadas em informações. Dentre essas ferramentas – muitas delas oriundas do setor da qualidade – destacam-se: o diagrama de Pareto, o Método GUT, o Diagrama de Ishikawa ou Causa e Efeito, o 5W2H, o *Balanced Score Card* – BSC, a Análise SWOT, entre outras (SAKASHITA; NARCIZO, 2010).

Neste estudo, optou-se por avaliar o uso de uma dessas ferramentas, o Método GUT, frente à gestão de risco de desastres devido aos fatores por ela avaliados, quais

sejam, a gravidade, a urgência e a tendência. Tais variáveis são sobremaneira importantes quando um determinado risco ou problema pode afetar fortemente a estabilidade de uma comunidade.

#### 4 GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES E HIERARQUIZAÇÃO ATUAL

Evitar os impactos que os desastres podem causar é uma prioridade em todo o mundo, principalmente a partir do Marco de Ação de Hyogo 2005-2015. Segundo a Defesa Civil de Santa Catarina (2012):

Para prevenir os desastres em nossa comunidade, é necessário realizar a gestão de risco. Para isto, primeiro identificamos e avaliamos os riscos existentes e, posteriormente, atuamos em duas frentes: de um lado, atuamos de modo a diminuir a probabilidade e a intensidade da ameaça; de outro, atuamos para reduzir as vulnerabilidades e fortalecer a capacidade de enfrentamento dos riscos.

Valendo-se do glossário de terminologias da *International Strategy for Disaster Reduction* (IERD/ONU, 2009), para melhor compreensão do tema, faz-se necessário entender o que é risco, ameaça, vulnerabilidade, capacidade e resiliência:

Quadro 1 – Conceitos IERD/ONU.

Termo	Conceito
Risco	Estima-se como probabilidade de efeitos danosos ou perdas possíveis. Esses efeitos incluem tanto perdas sociais como mortes, lesões e efeitos psicológicos, além das econômicas e das de subsistência. Normalmente risco é avaliado a partir das ameaças, das vulnerabilidades e da capacidade inerentes a determinada comunidade. Corriqueiramente expresso pela fórmula: $\text{Risco} = \text{Ameaça} \times \text{Vulnerabilidade} / \text{Capacidade}$ . É importante salientar que o risco pode variar de acordo com diferentes contextos devido a questão da vulnerabilidade e capacidade que seja abordado a frente. Normalmente, extratos sociais de baixa renda e escolaridade estão expostos a riscos mais elevados, apesar de que o desastre pode afetar a sociedade como um todo.
Ameaça	Atividade humana, fenômeno ou evento físico negativo e/ou prejudicial que pode causar danos ou lesões às pessoas, ao meio ambiente ou às atividades econômicas e sociais. Suas origens são genericamente divididas em naturais e antrópicas que podem afetar determinada comunidade de forma individual, combinada ou sequencial.

<b>Termo</b>	<b>Conceito</b>
<b>Vulnerabilidade</b>	Fragilidade de uma comunidade frente às consequências ou concretização de uma ameaça. É variável de acordo com condições físicas, ambientais, econômicas e sociais.
<b>Capacidade</b>	Também definida como aptidão, reduz o nível de risco e seus efeitos através dos recursos de resposta a um evento prejudicial. Esses recursos incluem aspectos institucionais, meios físicos, a gestão individual e coletiva presentes em uma sociedade.
<b>Resiliência</b>	Grau de adaptabilidade de uma comunidade potencialmente exposta a ameaças que proporciona a resistência ou mudança com continuidade aceitável de sua estrutura. Traduz-se na capacidade de aprender com os desastres passados para melhor responder aos futuros.

Fonte: IERD/ONU, 2009.

Nesse sentido, gerir riscos envolve diversas atividades, e dentre elas destaca-se a análise dos riscos potenciais. Uma análise confiável determina aspectos como natureza, extensão, intensidade e magnitude da ameaça. Outrossim, avalia a existência e o grau de vulnerabilidade, constrói cenários prováveis, verifica os recursos e as medidas disponíveis, estipula o que é um risco aceitável e fixa prioridades para agir de acordo com as necessidades e recursos prováveis (BRASIL, 2012).

Consoante Margarida et al (2009), a análise comporta três etapas: a identificação das ameaças, a avaliação dos riscos e a sua hierarquização. A primeira é basicamente conhecer quais eventos possuem maior probabilidade de ocorrer em determinadas regiões. Já a avaliação leva em consideração dois fatores: os impactos ou danos e a recorrência dos eventos. Por último, é necessário hierarquizar os riscos para empenhar-se aos mais prejudiciais. O método de hierarquização atual classifica os riscos em ordem decrescente, de I a IV:

- Nível I: Têm alta probabilidade de se concretizar e os danos serão severos;
- Nível II: Têm pequena probabilidade de se concretizar e os danos serão severos;
- Nível III: Têm alta probabilidade de se concretizar e os danos serão pequenos;
- Nível IV: Têm pequena probabilidade de se concretizar e os danos serão pequenos. (MARGARIDA, et. al. 2009)

Verifica-se que esse sistema não possibilita uma diferenciação precisa entre riscos dentro de um mesmo nível. Diante disso, o próximo tópico abordará o uso do Método GUT como uma alternativa para sanar essa deficiência.

## 5 MÉTODO GUT

O Método GUT foi desenvolvido por Kepner e Tregoe na década de 1980, a partir da necessidade de resolução de problemas complexos nas indústrias americanas e japonesas. Várias contrariedades podem surgir em uma organização, e nem sempre é possível resolver todas ao mesmo tempo (KEPNER; TREGOE, 1981).

Essa ferramenta gerencial é utilizada para priorizar a tomada de decisão, levando em consideração a gravidade, a urgência e a tendência do evento relacionado. A partir dessas variáveis, o gestor pode agir com base em um escalonamento, identificando quais complicações devem ser resolvidas primeiro. O grande diferencial do Método GUT, em relação aos outros do gênero, é a simplicidade de utilização e a possibilidade de atribuir valores para cada caso concreto de maneira objetiva (MEIRELES, 2001).

Periard (2011) afirma que o primeiro passo para sua elaboração é listar os problemas presentes em determinado ambiente e, na sequência, avaliar os três aspectos com base nas seguintes definições:

Quadro 2 – Variáveis.

Variável	Conceito
<b>Gravidade</b>	Representa o impacto do problema caso ele venha a acontecer. É analisado sobre alguns aspectos, como: tarefas, pessoas, resultados, processos, organizações etc. Verifica-se sempre seus efeitos a médio e longo prazo, caso o problema em questão não seja resolvido.
<b>Urgência</b>	Representa o prazo, o tempo disponível ou necessário para resolver um determinado problema analisado. Quanto maior a urgência, menor será o tempo disponível para resolver esse problema. É recomendado que seja feita a seguinte pergunta: “A resolução deste problema pode esperar ou deve ser realizada imediatamente?”.
<b>Tendência</b>	Representa o potencial de crescimento do problema, a probabilidade de o problema se tornar maior com o passar do tempo. É a avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema. Recomenda-se fazer a seguinte pergunta: “Se eu não resolver esse problema agora, ele vai piorar pouco a pouco ou vai piorar bruscamente?”.

Fonte: Periard (2011).

O próximo passo é atribuir, em uma escala crescente de 1 a 5, a característica de cada problema. A base é o valor 5 para os problemas maiores, e 1 para os menos importantes. O número de cada variável deve ser multiplicado e, ao final, gerar um score para cada problema. Uma situação com extrema gravidade, urgentíssima e com ten-

dência a piorar no curtíssimo prazo receberia nota 5 em todos os aspectos, obtendo nota máxima de 125 pontos (BRASIL, 2013).

Para diminuir a subjetividade no momento de atribuir a pontuação, Periard (2011) recomenda a utilização do seguinte método:

**Quadro 3 – Critérios de Pontuação.**

<b>Nota</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>
5	extremamente grave	precisa de ação imediata	irá piorar rapidamente
4	muito grave	é urgente	irá piorar em pouco tempo
3	grave	o mais rápido possível	irá piorar
2	pouco grave	pouco urgente	irá piorar a longo prazo
1	sem gravidade	pode esperar	não irá mudar

Fonte: Periard (2011).

No entanto, Scartezini (2009) defende que a correta atribuição dos valores dentro dos critérios acima irá depender fundamentalmente do conhecimento técnico do gestor acerca de cada problema. O autor sugere aplicar o método por meio de um grupo de especialistas e julgar cada caso pelo consenso lógico. A última fase é estabelecer um ranking dos problemas para saber quais são as prioridades e definir quais serão resolvidos primeiro, como segue o exemplo:

**Quadro 4 – Simulação de uso do Método GUT.**

<b>Problema</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G x U x T</b>	<b>Prioridade</b>
Situação X	2	4	5	40	2
Situação Y	3	2	3	18	4
Situação Z	5	3	3	45	1
Situação W	1	5	4	20	3

Fonte: Próprio Autor.

De acordo com o quadro 4, o primeiro problema a ser resolvido seria a Situação “Z”, por obter maior escore entre os demais, e a situação “Y”, neste caso, seria a de menor importância.

## 6 UTILIZAÇÃO DO MÉTODO GUT PARA HIERARQUIZAÇÃO DE RISCO DE DESASTRES

Ao analisar os conceitos bibliográficos expostos, é possível fazer uma correlação entre a gestão de risco de desastres, a necessidade de planejar as ações estrategicamente, a correta tomada de decisão e a aplicabilidade da ferramenta em questão. Isso ocorre pois as variáveis analisadas pelo método possuem relação direta ou são características inerentes aos desastres.

Dessa forma, os riscos seriam aplicados na matriz do Método GUT no lugar dos problemas. Do ponto de vista da gravidade, os desastres podem ser avaliados a partir dos impactos que causam à comunidade onde ocorrem. Esses impactos corriqueiramente são verificados a partir do aspecto humano, social e econômico. O número de afetados e o valor monetário envolvido são exemplos de índices que o gestor pode quantificar para determinar o peso da gravidade dentro da matriz. Comparando com a avaliação tradicional de hierarquização, a gravidade pode ser entendida como os danos ocasionados (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2014).

A urgência é um parâmetro comparado à probabilidade de ocorrência dos desastres. Quanto mais provável ou iminente, maior é a necessidade de ação por parte dos gestores públicos e conseqüentemente maior a urgência (*INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION*, 2009).

Já a tendência é um parâmetro negligenciado pela via usual, porém presente no Método GUT. Saber se o cenário irá permanecer o mesmo ou piorar no curto, médio e longo prazo é também valoroso para a tomada de decisão. Uma ação preventiva ou mitigatória pode evitar a tendência e/ou agravação de um problema (MARGARIDA et al, 2009).

Ao analisar o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (2011), várias são as ameaças de desastres no território catarinense. Nos últimos anos, o Estado sofreu com eventos como as enchentes e as inundações, os deslizamentos, os vendavais, o granizo, a estiagem, entre outros. Tais acontecimentos são recorrentes ao longo da história, e é necessário que se trabalhe com a probabilidade de que irão se repetir.

Com o uso do Método GUT, é possível criar uma matriz de análise de forma concreta para o cenário de desastres em Santa Catarina. Em uma simulação simplificada, os gestores estaduais poderiam estabelecer um ranking das principais ameaças, como segue:

**Quadro 5 – Simulação de uso do Método GUT em problemas relacionados a ameaças.**

<b>Problema</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G x U x T</b>	<b>Prioridade</b>
Estiagem na região Oeste	2	5	3	30	3
Enchentes na região do Vale do Itajaí	5	3	4	60	2
Deslizamentos na região do Vale do Itajaí	5	5	5	125	1
Inundação na região Sul	2	2	3	12	4

Fonte: Próprio Autor.

A vulnerabilidade de uma comunidade em relação à possibilidade de um evento adverso também pode representar um problema a ser enfrentado pelos gestores da área, conforme o Quadro 1. Resolver celeumas em relação a esse aspecto tem o objetivo de aumentar a resiliência e consequentemente a capacidade de determinado local retornar à sua normalidade ora abalada (ONU, 2012).

Um exemplo do uso desse método para os aspectos de vulnerabilidade pode ser visualizado no quadro abaixo:

**Quadro 6 – Simulação de uso do Método GUT em problemas relacionados a vulnerabilidade.**

<b>Problema</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G x U x T</b>	<b>Prioridade</b>
Residências em local de risco de deslizamento	5	5	5	125	1
Falta de conhecimento da comunidade em relação a alertas e alarmes	3	3	1	9	4
Deficiência de abrigos no Município	4	2	1	8	5
Desestruturação do Grupo de Ações Coordenadas do Município	2	5	4	40	2
Insuficiência de recursos materiais para as equipes de socorro	3	4	3	36	3

Fonte: Próprio Autor.

Como pode ser observado nos exemplos acima, inúmeras são as possibilidades de uso frente à redução do risco de desastres. Sempre que o gestor estiver diante de múltiplas demandas, é possível fazer o uso do método para eleger prioridades e hierarquizá-las.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, é possível afirmar que o Método GUT é uma ferramenta de planejamento estratégico que auxilia o processo de tomada de decisão e tem compatibilidade com a área de gestão de risco de desastres. As variáveis gravidade, urgência e tendência são aspectos relevantes a considerar quando se avaliam problemas relacionados a essa seara.

O método tradicional de hierarquização do risco de desastres leva em consideração os danos e a probabilidade de ocorrência, em uma classificação decrescente de I a IV, contudo, não cria um escalonamento. Aliado a isso, o Método GUT apresenta o diferencial de trabalhar com uma terceira variável, a tendência, e utilizar valores numéricos com base em critérios objetivos. A possibilidade de criar um ranking também é um fator relevante, por facilitar a identificação das prioridades.

Sabe-se que ambos os critérios possuem limitações, contudo, quanto maior o conhecimento dos envolvidos sobre a análise dos riscos potenciais, melhor será a classificação nos dois métodos. O apoio de diferentes profissionais e técnicos irá possibilitar também avaliações com maior precisão e decisões com maiores probabilidades de acerto.

Ressalta-se que o objetivo deste estudo não é desaconselhar o uso de um ou de outro método, e sim apresentar uma proposta com vistas a otimizar o trabalho de gestão. A utilização de diversas ferramentas em conjunto pode ser o melhor caminho para minimizar o risco de desastres. Os conceitos estudados apontam que um gestor preocupado com a eficiência de suas ações deve estar sempre aberto a novas tecnologias que possam melhorar o desenvolvimento de suas atividades.

## REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, André A. **A prática tomada de decisão**. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. Lei n. 12608, de 10 de abril de 2012. **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC**; Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm)>. Acesso em: 23 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao compilado.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Glossário de Defesa Civil, estudos de riscos e medicina de desastres**. 3. ed. Brasília, DF: MI, 2009. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Manuais-de-Defesa-Civil/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>>. Acesso em: 6 fev. 2014.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Técnica de Análise de Problemas para Auditorias / Tribunal de Contas da União**. Brasília: TCU, Segecex, Secretaria de Métodos Aplicados e Suporte à Auditoria (Seaud), 2013. Disponível em: <[http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/programas\\_governo/tecnicas\\_anop/T%C3%A9cnicas%20de%20an%C3%A1lise%20de%20problemas%20para%20auditorias%20%285%29.pdf](http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/programas_governo/tecnicas_anop/T%C3%A9cnicas%20de%20an%C3%A1lise%20de%20problemas%20para%20auditorias%20%285%29.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo: Makron Books, 1997.

\_\_\_\_\_, Idalberto. **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DRUCKER, Peter. **As Fronteiras da Administração: onde as decisões do amanhã estão sendo determinadas hoje**. São Paulo: Pioneira, 1989.

\_\_\_\_\_. **O Melhor de Peter Drucker: A Administração**. Barueri: Nobel, 2001.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

KEPNER, Charles H.; TREGOE, Benjamin B. **O administrador racional**. São Paulo: Atlas, 1981.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MARCO DE AÇÃO DE HYOGO, MAH. 2005-2015. **Aumento da Resiliência das Nações e das Comunidades frente aos desastres**. Lins, L.F.L. (trad.)/Nações Unidas. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Disponível em: <[http://www.defesacivil.gov.br/cidadesresilientes/pdf/mah\\_ptb\\_brochura.pdf](http://www.defesacivil.gov.br/cidadesresilientes/pdf/mah_ptb_brochura.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2015.

MARGARIDA, Caroline; et al. **Manual de Defesa Civil**. Florianópolis: CEPED/UFSC, 2009.

MARTINS, Victor; AMORIM, Diego; MANSUR, Carolina. **Brasil do desperdício: a cada ano, país joga R\$ 1 trilhão no lixo**, 2013. Disponível em: <[http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2013/08/25/internas\\_economia,384323/brasil-do-desperdicio-a-cada-ano-pais-joga-r-1-trilhao-no-lixo.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2013/08/25/internas_economia,384323/brasil-do-desperdicio-a-cada-ano-pais-joga-r-1-trilhao-no-lixo.shtml)>. Acesso em: 21 fev. 2015.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Introdução à Administração**. Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 2009.

MEIRELES, Manuel. **Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas**: organizações com foco no cliente. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 2010.

ONU. Escritório das Nações Unidas Para a Redução do Risco de Desastres. **Como Construir Cidades Mais Resilientes**: Um Guia para os Gestores Públicos Locais. Genebra, 2012. Disponível em: <[http://www.unisdr.org/files/26462\\_guiagestorespublicosweb.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf)>. Acesso em: 29 nov. 2015.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT**: Guia Completo, 2011. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>>. Acesso em: 23 fev. 2015.

SAKASHITA, Fabio; NARCIZO, Paulo Egidio. **A importância dos instrumentos de gestão para o gerenciamento**: A aplicabilidade em uma empresa de pequeno porte. Faculdades Integradas de Bauru. São Paulo, 2010.

SANCHES, Osvaldo Maldonado. **As Precariedades do Planejamento do Setor Público e suas Perniciosas Conseqüências na Receita, na Despesa e na Realidade Brasileira (Saudades de Empreendedores como Roosevelt, Juscelino...)**, Câmara Federal, 2004. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/orcamentobrasil/orcamentouniao/estudos/artigos/antes-de-2005/Artigo260.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2015.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Defesa Civil. **Gestão de Risco**. 11 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/gestao-de-risco-2013/gestao-de-risco-2013.html>>. Acesso em: 5 fev. 2015.

SCARTEZINI, Luís Maurício Bessa. **Análise e melhoria de processos**. Goiânia, 2009. Disponível em: <<http://www.aprendersempre.org.br/arqs/GE%20B%20-%20An%20E1lise-e-Melhoria-de-Processos.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

TRIGUEIRO, Francisco Mirialdo Chaves; MARQUES, Neiva de Araújo. **Teorias da Administração I**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC. CAPES: UAB, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Pesquisa e Estudos sobre Desastres. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011.

\_\_\_\_\_. Centro Universitário de Pesquisa e Estudos sobre Desastres. **Capacitação básica em Defesa Civil**. Janaína Furtado; Marcos de Oliveira; Maria Cristina Dantas; Pedro Paulo Souza; Regina Panceri. 5. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2014.

UNITED NATIONS, International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR), **Terminology on Disaster Risk Reduction**, 2009. Disponível em: <[http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2015.

# GUT METHOD APPLIED TO DISASTER RISK MANAGEMENT: AN AID TOOL FOR RISK RANKING

## ABSTRACT

*This study aims to verify the possibility of using the GUT method as an aid mechanism in the analysis and disaster risk ranking. The method used for this was the literature in books, articles and Civil Defense manuals, Public Administration and private, available in physical and virtual environment. During development, confronted the theories on management, strategic planning, decision making and GUT method with those inherent to disasters. To face the risks and problems, the tool provides a relevant assessment of the gravity variables (G), urgency (U) and trend (T), resulting in staggering of priorities. In a second step, they are exemplified real possibilities of use for the issue at hand. Without excluding the doctrine already used, the conclusions of the main theme of scholars point out that the device can be used in conjunction with the traditional technique of hierarchy, in order to improve planning and decision-making in the area.*

**Keywords:** Disaster Risk Management, Strategic Planning, Decision Making Process, Hierarchy of Risk and GUT method.