

FINANÇAS PESSOAIS EM INDIVÍDUOS AFETADOS POR EVENTOS EXTREMOS: O CASO DO DESASTRE INDUSTRIAL EM MACEIÓ (AL)

émerson Wagner Diniz De Magalhães

Natalya De Almeida Levino - UFAL - Universidade Federal de Alagoas

Marcele Elisa Fontana - UFPE

Walter Araújo De Lima Filho - UFAL - Universidade Federal de Alagoas

Resumo

Em Maceió (AL), vários bairros tiveram que ser desocupados devido a cavidades no solo decorrentes da extração de sal-gema. Considerando a magnitude do evento, bem como os desdobramentos decorrentes deste, este estudo teve como objetivo analisar como as finanças pessoais foram afetadas em decorrência do incidente. Para isso, foi utilizado um método de pesquisa operacional Soft para fornecer uma compreensão mais profunda desse problema mal estruturado. Foram entrevistados doze moradores da região afetada. Os resultados demonstram que a escassez de informações é o principal problema identificado pelos entrevistados. Há indícios de que estes, sentem-se inseguros na tomada de decisões e, conseqüentemente, insatisfeitos com as soluções adotadas. Esse sentimento gerou mudanças no comportamento financeiro e no consumo dos agentes, influenciando suas finanças pessoais.

Palavras-chave: Finanças Pessoais; Soft Systems Methodology (SSM); Mineração

Abstract

In Maceió (AL), several neighborhoods had to be vacated due to cavities in the ground resulting from the extraction of rock salt. Considering the magnitude of the event, as well as the consequences arising from it, this study aimed to analyze how personal finances were affected as a result of the incident. For this, a Soft operational research method was used to provide a deeper understanding of this poorly structured problem. Twelve residents of the affected region were interviewed. The results demonstrate that the scarcity of information is the main problem identified by the interviewees. There are indications that they feel insecure in decision-making and, consequently, dissatisfied with the solutions adopted. This feeling generated changes in the financial behavior and consumption of agents, influencing their personal finances.

Keywords: Personal finances; Soft Systems Methodology (SSM); Mining

FINANÇAS PESSOAIS EM INDIVÍDUOS AFETADOS POR EVENTOS EXTREMOS: O CASO DO DESASTRE INDUSTRIAL EM MACEIÓ (AL)

1. INTRODUÇÃO

Eventos extremos são voláteis, mudam rapidamente e podem ter resultados imprevisíveis (Turoff et al., 2008). No quadro das teorias de tipo dual, a tomada de decisão é baseada em dois tipos de processamento de informação: intuitivo e racional (Ascher, 2021; Betsch e Iannello, 2010; Cosentino, 2017; Evans e Stanovich, 2013; Kahneman, 2003). Ocorrências excepcionais vêm à mente com muita facilidade, e as pessoas superestimam sua probabilidade e as sobrecarregam na tomada de decisão (Lieder, 2014). A incerteza devido a situações críticas afeta a tomada de decisão, o que pode afetar o comportamento financeiro, e consequentemente a administração das finanças pessoais.

Finanças pessoais dizem respeito a todo o contexto relacionado à gestão do próprio dinheiro por parte dos agentes, onde são considerados aspectos da organização de contas, administração de receitas e aplicações financeiras, alocação de recursos a partir das prioridades planejadas e também do padrão de vida financeira do indivíduo (Monteiro et al., 2011).

No campo das finanças, alguns padrões de comportamento, como aversão à perda, autoconfiança excessiva, otimismo, pessimismo exagerados e reação exagerada à novidade, foram identificados por diferentes pesquisadores (Abreu e Mendes, 2020; de Faveri e Knupp, 2018; Kimura, 2011; Luce et al., 2001). No entanto, esses estudos se restringem a explicar apenas uma dessas anomalias. Eventos extremos exigem ação coordenada entre vários atores em condições de estresse urgente, grande demanda e restrições de tempo apertadas, o que pode resultar em tomadas de decisão muito complexas (Comfort e Kapucu, 2006).

O tema desta pesquisa é um dos maiores incidentes ambientais brasileiros, impactando mais de 70.000 habitantes dos bairros do Pontal da Barra, Trapiche da Barra, Mutange, Bom Parto, Bebedouro e Pinheiro (IBGE, 2012). Estudos do Serviço Geológico Brasileiro (CPRM, 2019) confirmaram que as minas de extração de sal, operadas pela Braskem, produziram cavernas sinistras e desestabilizaram o subsolo desses bairros. De acordo com a BRASKEM até abril de 2021 foram identificados 14.319 imóveis na área afetada, desse total 11.947 (83%) famílias foram realocadas e 4.768 (33%) firmaram acordos de indenização (BRASKEM, 2021).

Este desastre industrial gerou diversos impactos como a paralisação das atividades da Braskem e o conseqüente desemprego de funcionários, fechamento dos estabelecimentos comerciais atingidos, trauma psicológico por despejo de residências, modificação estrutural do meio ambiente, etc. Nesse cenário, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: Quais os impactos sofridos nas finanças pessoais dos atingidos pelo incidente da BRASKEM em Maceió/AL?. Ascher et al. (2017) e Keysar et al. (2012) mostraram que a estrutura de decisão pode ser alterada diante de problemas complexos como este incidente em Maceió/AL, fazendo com que os tomadores de decisão usem todas as formas de heurísticas e atalhos mentais para tomar a decisão mais rapidamente, levando a erros de julgamento cerebral (viés cognitivo) e atalhos mentais (heurística).

Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar as alterações nas finanças pessoais dos afetados em decorrência do incidente. Para isso, foi utilizado um método de pesquisa operacional Soft, o Soft Systems Methodology (SSM), para fornecer uma compreensão profunda desse problema mal estruturado. O SSM é adequado porque busca expressar o problema complexo de forma estruturada, por meio de um quadro rico, definições de raízes e modelos conceituais (Levino et al., 2022).

Esta é uma análise importante em vista da situação única e grave da região, é importante documentar e analisar o impacto financeiro das pessoas afetadas em um caso extremo. Como contribuição acadêmica, visa fornecer uma explicação processual mais detalhada do processo de compensação e servir de base para uma proposição mais adequada e justa aos atores.

Este artigo está dividido em cinco seções: introdução, fundamentação teórica, onde são discutidas inferências precedentes sobre finanças pessoais e tomada de decisões em ambientes extremos, metodologia, resultados e conclusão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Finanças pessoais no processo de tomada de decisão

As finanças pessoais, conforme alguns estudiosos tornou-se um tema discutido na seara das ciências da família e do consumidor, visto que trata dentre outras abordagens sobre alguns subtópicos: gestão financeira de uma residência, decisão por investimentos, aposentadoria, habitação, empréstimos, etc (DeVaney; Lee, 2022). Neste contexto, pode-se considerar que as finanças pessoais passam pela tomada de decisão que é um processo complexo e que envolve a definição do problema, busca de informações, definição de critérios de avaliação, geração de alternativas, análise de custo/benefício e teste de realidade (Löbler, 2019). Nas decisões financeiras, em geral, pretende-se uma relação adequada entre riscos e retornos (lucros), sempre buscando o melhor uso dos recursos financeiros, e essa decisão pode ter consequências duradouras para o bem-estar do decisor (Greenberg e Hershfield, 2019).

Vários estudos têm sido desenvolvidos, buscando identificar a maneira como as finanças pessoais são percebidas e aplicadas em diferentes contextos, desde estudos com alunos do ensino superior (Lima Filho, Silva & Levino, 2020; Lima et al., 2019; Marques, Takamtsu & Avelino, 2018; Silva et al., 2018), as vantagens do conhecimento sobre contabilidade e gestão no gerenciamento de finanças pessoais (Souto, 2021; Reis, Fornari & Martins, 2019), uso de sistemas e recursos tecnológicos que auxiliem na tomada de decisão e organização financeira (Ybarra et al., 2019; Soares, 2019), planejamento financeiro pessoal de servidores públicos (Lustosa et al., 2021; Lima Filho, Silva & Levino, 2020; Acordi, 2019), dentre outras temáticas.

Apesar dos estudos desenharem os desdobramentos das finanças pessoais sob diversas perspectivas, é justamente no processo de tomada de decisão por parte dos indivíduos que ocorrem as influências cognitivas e emocionais desses agentes (Oliveira & Krauter, 2015; Lobel et al., 2018; Barros & Felipe, 2015; Malaquias & Mamede, 2015). Neste âmbito, existe uma parte da doutrina econômica que se preocupa em desenvolver uma análise que leva em conta o comportamento do indivíduo considerando a economia, muito mais do que uma ciência determinada por números que explicam as ações de seus agentes, é uma ciência social que trata do comportamento humano, psicológico (Silva Jr. et al., 2019).

2.2 Tomada de decisão em ambientes extremos

No caso de eventos extremos, como desastres, vários aspectos cognitivos afetam a tomada de decisão, principalmente quando se trata de mudança de residência. Desastres podem ser definidos como um evento geralmente inesperado e destrutivo, que interrompe o funcionamento de uma comunidade causando danos materiais, econômicos e humanos, impossibilitando sua capacidade de recuperação de forma autônoma (Nagurney e Qiang, 2012; Vitoriano et al., 2011). Desastres colocam demandas extraordinárias nas capacidades organizacionais corporativas e governamentais de uma região afetada (Esmaeili e Barzinpour, 2014).

Slovic e Weber (2002) relataram que os eventos extremos interferem na percepção de risco dos agentes, pois uma das formas de julgamento é o mecanismo por associação, que transforma aspectos incertos e ameaçadores do ambiente em respostas afetivas, representando um risco como sentimento. Dessa forma, a ideia é que a tomada de decisão em eventos extremos seja híbrida, ou seja, que o processamento da informação para julgamento utilize mecanismos associativos (afetivos) e lógicos (normativos), proporcionando o melhor ajuste a situações com resultados incertos (Holtgrave e Weber, 1993; Slovic e Weber, 2002).

Para explicar o julgamento em situações extremas, Lieder et al. (2018) identificaram que as decisões das pessoas são desproporcionalmente afetadas por eventos improváveis e considerados extremos, uma vez que as pessoas avaliam a frequência ou a probabilidade de um evento à medida que eventos semelhantes vêm à mente (Kahneman et al., 1982). As heurísticas tratam da formulação de processos de avaliação e escolha ao comparar alternativas concorrentes (Shefrin, 1988). Assim, além da heurística da disponibilidade, Tversky e Kahneman (1979) referiram-se à representatividade, considerando que “as pessoas tendem a pensar sobre eventos, ou objetos, e fazer julgamentos sobre eles com base em estereótipos previamente formados” (Lucena, et al., 2012). Dessa forma, os vieses resultam de atalhos mentais (heurísticas) em decisões e crenças mais rápidas, como o excesso de confiança em que os agentes tendem a ser excessivamente otimistas sobre suas perspectivas de vida, afetando suas decisões econômicas e financeiras. (Ciarelli e Ávila, 2009; Hirshleifer, 2015).

Estudos assumiram que situações de tomada de decisão menos racionais geralmente aparecem em ambientes de crise (Parnell, 2020). Outros, relatam que há uma aversão ao risco em situações de desastre (Reinberger e Treich, 2017). Alguns autores destacam que situações de incerteza e risco de desastres naturais influenciam significativamente a compra de seguro residencial, ou como as pessoas assimilam riscos pessoais e sua correlação positiva com a tendência de contratação e seguro (Atreya et al., 2015), evidenciam ainda que experiências pessoais em situações extremas de investidores profissionais interferem na volatilidade percebida nas carteiras de investimentos desses agentes (Bernille et al., 2020). Todas estas constatações evidenciam que situações e contextos extremos levam a alterações na tomada de decisão por parte dos agentes envolvidos.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, descritiva e qualitativa. Exploratória porque torna o problema mais explícito; Descritiva porque as características do fenômeno são descritas; e qualitativa, pois utiliza-se uma abordagem qualitativa para analisar o problema e apresentar os resultados.

3.1 Local de pesquisa

Em março de 2018, a cidade de Maceió registrou fortes chuvas e um terremoto, sentido principalmente no bairro Pinheiro. Após este evento, ruas e prédios mostraram rachaduras. Em junho de 2018, o Serviço Geológico do Brasil, por meio da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), iniciou a investigação do fenômeno e concluiu que o problema era decorrente da extração de sal-gema pela empreitada pela empresa BRASKEM. Assim, a CPRM recomendou a evacuação da área e a criação de uma área protegida.

Segundo a BRASKEM (2021), desde 2018 vem contribuindo com o poder público na compreensão do fenômeno geológico em Maceió e minimizando os efeitos sobre os moradores. Em maio de 2019, a mineradora interrompeu a extração de sal em Maceió e paralisou a planta de cloro-soda no Pontal da Barra. A empresa contratou estudos independentes, no Brasil e no exterior, para ampliar a análise de fenômenos geológicos feita por órgãos oficiais como o

Serviço Geológico Brasileiro (CPRM). Para a segurança dos moradores, a BRASKEM propôs a criação de uma área protegida no entorno dos poços de sal, com desapropriação de propriedades e indenização para os moradores.

Foi criado o Programa de Compensação Financeira e Apoio à Relocalização, com uma estrutura de apoio aos residentes, desde a preparação da mudança até ao pagamento da indenização. Em dezembro de 2020, o Ministério Público Federal (MPF) e a Braskem, com a participação do Ministério Público do Estado de Alagoas (MPE), assinaram um Termo de Reparação Socioambiental. O acordo prevê medidas para mitigar, reparar e compensar os impactos do fenómeno geológico nos bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro, Bom Parto e Farol. A recuperação sociourbana planejada para os bairros foi concebida com foco em melhorias na mobilidade urbana e compensação social, além da preservação do patrimônio histórico e cultural.

No entanto, foram vários os impactos decorrentes da realocação da população afetada que motivaram esta pesquisa: (a) os danos psicológicos decorrentes da perda de bens e da perda de vínculos com a região e com seus vizinhos e amigos; (b) impacto financeiro, pois a realocação implicou um viés de comportamento de consumo nas lojas próximas, uma mudança nas despesas mensais, como aluguel, e despesas com deslocamento para o trabalho e outras atividades.

3.2 Coleta de dados

Os dados primários foram obtidos por meio de doze entrevistas realizadas com moradores de todos os bairros afetados. As entrevistas seguiram um roteiro básico para a coleta de informações, mas os entrevistados ficaram livres para contribuir com o que julgassem pertinente. As entrevistas foram realizadas no formato virtual e oscilaram em sua duração. As perguntas tiveram os seguintes temas: quais os impactos financeiros observados devido ao incidente, e como isso afetou as preferências financeiras das pessoas afetadas. A pesquisa limitou-se apenas a esse número de entrevistas pois alcançamos uma situação de saturação teórica (Fontanella, 2011). As informações tornaram-se repetitivas e acabaram consolidando as declarações anteriores. A Tabela 1 resume as informações dos entrevistados. Os dados secundários foram obtidos por meio das informações disponibilizadas pela mineradora sobre o acordo e o processo de remoção dos moradores.

Tabela 1 - Dados do Entrevistado

Entrevistado	Quem é?	Onde morava?	Quanto tempo viveu lá?	Situação de Compensação
1	mulher, funcionária pública	Pinheiro	30 anos	Recebeu a compensação
2	Homem, funcionário público	Pinheiro	3 anos	Recebeu a compensação
3	Homem, funcionário público	Pinheiro	5 anos	Recebeu a compensação
4	Cara, aposentado	Mutante	50 anos	Recebeu a compensação
5	Cara, aposentado	Bebedouro	40 anos	Aguardando a primeira conversa
6	Homem, trabalhador informal	Bebedouro	30 anos	Aguardando a primeira conversa
7	Mulher, trabalhadora informal	Bebedouro	3 anos	Aguardando a primeira conversa
8	Mulher, trabalhadora formal	Pinheiro	10 anos	Recusou os termos da primeira conversa
9	Homem,	Pinheiro	10 anos	Recusou os termos da primeira

	funcionário público			conversa
10	Homem, funcionário público	Pinheiro	20 anos	Recebeu a compensação
11	mulher, funcionária pública	Pinheiro	5 anos	Recusou os termos da primeira conversa
12	homem, empresário	Pinheiro	10 anos	Recusou os termos da primeira conversa

Fonte: Autores (2022).

3.3. Método

Os métodos de estruturação de problemas (PSMs) são uma família de métodos desenvolvidos para apoiar o processo de tomada de decisão em grupo, permitindo que as partes interessadas compreendam um problema e se comprometam com uma ação consequente (Cunha e Morais, 2019). São retratados ainda como um conjunto de abordagens de modelagem interativas e participativas para lidar com problemas complexos não estruturados, que se caracterizam pela existência de múltiplos atores, com diferentes perspectivas e interesses conflitantes, tentando identificar alternativas para resolver uma situação problemática em um ambiente de incertezas (Gomes Jr. e Schramm, 2021).

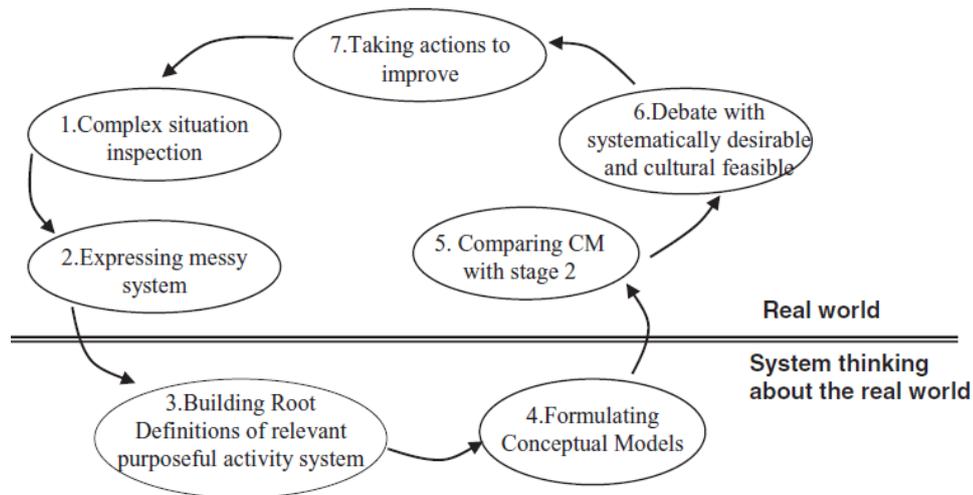
Os métodos PSM mais conhecidos são (Ackermann 2012; Mingers e Rosenhead, 2004; Rosenhead, 2013): *Soft-Systems Methodology - SSM* (Checkland, 2000), *Strategic Objective Development and Analysis – SODA* (Eden e Ackermann, 2001), *Strategic Choice Approach - SCA* (Friend and Hickling, 2005), *Robustness Analysis* (Rosenhead e Mingers, 2001) e *Teoria Dramática* (Bryant, 1997). Exemplos de problemas não estruturados incluem reestruturação organizacional e desenvolvimento de estratégia (Mingers, 2004).

Esta pesquisa utiliza *Soft Systems Methodology (SSM)* (SSM). O SSM se concentra em um conjunto organizado de princípios que servem como guia para a ação na tentativa de gerenciar situações problemáticas do mundo real (Costa, 2003). O SSM se diferencia de outras metodologias sistêmicas por dar atenção especial às percepções das pessoas sobre a realidade, seus pontos de vista e como essas percepções afetam a projeção da situação futura.

No SSM, a resolução de problemas é vista como um processo sem fim, no qual mudanças são feitas, problemas e situações são redefinidos, ou suas visões são alteradas. O SSM foi desenvolvido por Checkland, em 1972, e pode ser dividido em sete etapas (Checkland, 2000; Checkland e Polter, 2020; Wang et al., 2015), resumidos na Figura 1.

Essas etapas tratam da compressão e desenho da situação real, da comparação com o modelo conceitual e da proposição de ações para atingir esses objetivos. Resumidamente, cada passo significa (Ackermann, 2012; Cezarino et al., 2016; Hardjosoekarto, 2012; Torlak e Muceldili, 2014; Watkin et al., 2012):

Figura 1 – Etapas da metodologia SSM



Fonte: Wang et al. (2015).

Na etapa 1, são identificados os atores do processo e, por meio de discussões verbais, entrevistas e/ou observações com os atores, a situação-problema é examinada e compreendida em seus aspectos sociais, políticos e culturais. Em seguida, figuras ricas, que são representações visuais da situação-problema criada pelo grupo de stakeholders, auxiliam na comunicação, validando a compreensão da situação-problema feita na fase anterior.

Na etapa 3, as definições de raiz são formuladas. Uma definição raiz é uma definição concisa de um sistema baseada em três elementos: (1) o que o sistema faz?, ou seja, qual saída ele produz por meio de sua transformação; (2) como o sistema faz isso?, ou seja, quais meios específicos ele utiliza; e (3) por que o sistema faz isso?, ou seja, qual é a contribuição do sistema. Uma definição de raiz descreve uma determinada transformação desejada, geralmente escrita como: "um sistema para fazer X através de Y para chegar a Z". Em seguida, o modelo CATWOE refina as definições de raiz, onde CATWOE significa:

- ✓C – Cliente: clientes da atividade, beneficiário ou vítima do processo de transformação;
- ✓A – Ator: os agentes que executam ou fazem executar o processo de transformação ou atividades do sistema;
- ✓T – Transformação: processo de transformação realizado pelo sistema;
- ✓W – Weltanschauung: a cosmovisão, ou seja, o que dá sentido à definição da raiz;
- ✓O – Proprietário: o proprietário do sistema, aquele que patrocina e que pode finalizar o sistema; e
- ✓E - Restrições ambientais e do sistema: elementos fora do sistema que precisam ser considerados.

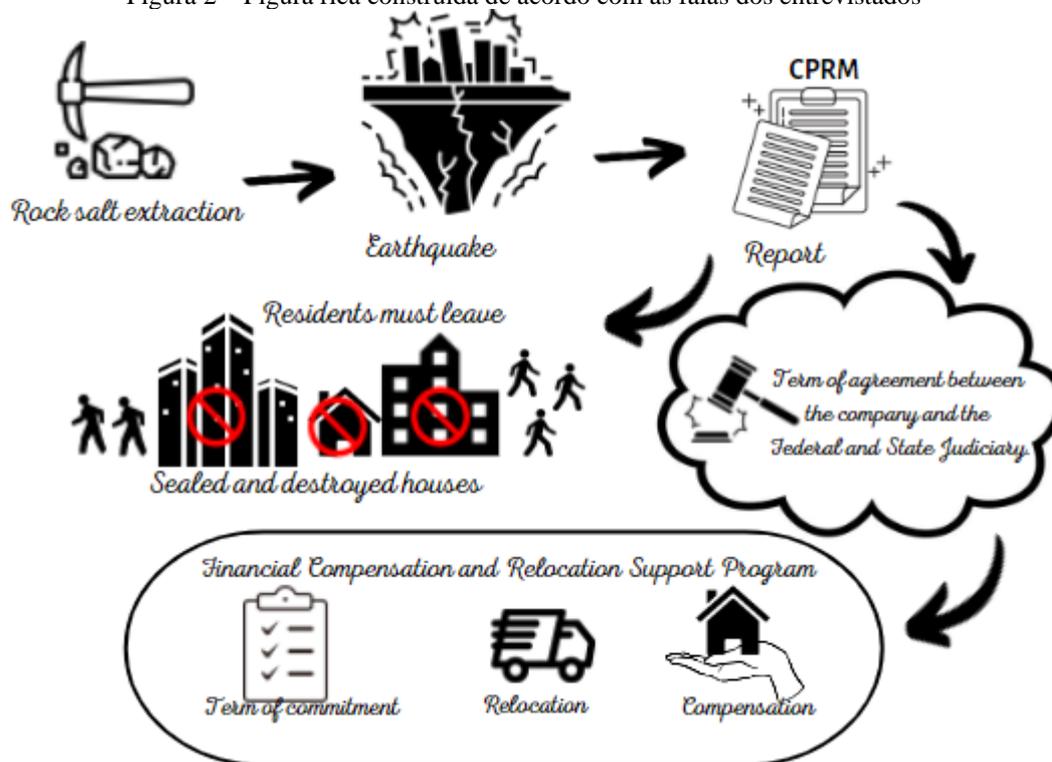
Nos modelos conceituais (MC), a situação desejada do sistema, é então derivada das definições de raiz (passo 4). O MC e o mundo real são posteriormente comparados identificando as mudanças que serão necessárias. Em seguida, juntamente com os stakeholders, são discutidas as mudanças desejáveis e viáveis. Finalmente, as mudanças identificadas na Etapa 6 devem ser implementadas para melhorar a situação do problema.

Neste trabalho só iremos utilizar até a fase 5, a fase 6 e 7 do modelo que se refere a criação de propostas e sua aplicação foge do escopo definido por este trabalho.

4. RESULTADOS

Seguindo os passos do SSM (Figura 1), o primeiro passo é identificar uma situação problemática no mundo real. Nesta pesquisa, trata-se da situação envolvendo os impactos financeiros às pessoas atingidas pelo incidente ambiental observado nos bairros do Pinheiro, Bebedouro, Mutange e Farol. Uma vez que todas as entrevistas foram realizadas, foram reunidas em uma imagem rica. Isso é relevante, pois permite que problemas complexos sejam expressos (passo 2) e possam ser posteriormente analisados (Berg e Polley, 2013). A imagem rica e modelos conceituais do SSM podem ser usados para subsidiar o debate sobre aspectos relevantes da realidade complexa investigada. O uso de uma figura para representar a situação-problema possibilita incluir informações e representar como elas estão relacionadas de forma visual. Com isso, é possível representar diferentes percepções do problema, melhorando a compreensão dos participantes. A Figura 2, apresenta a imagem rica dos entrevistados.

Figura 2 – Figura rica construída de acordo com as falas dos entrevistados



Fonte: Autores (2022).

A figura é uma representação simbólica das principais questões discutidas pelas partes interessadas e suas inter-relações. Representa a reflexão sobre o funcionamento da situação atual. Dentre essas questões, destacam-se as relações entre os stakeholders durante a incidência dos bairros. Pode-se observar que apesar do acordo, as partes ainda estão insatisfeitas, principalmente no que diz respeito aos danos morais, que muitos consideram um valor arbitrário (fixado em R\$ 40.000) e não atendem aos impactos que o despejo teve em cada família. Por outro lado, o acordo ofereceu agilidade às indenizações, evitando os trâmites legais desse tipo de processo.

Outro ponto observado refere-se aos auxílios concedidos para realocação, principalmente o do aluguel (fixado em R\$ 1.000,00), valor insuficiente para um imóvel em uma localização e com condições semelhantes ao que possuíam no bairro em que residiam. Ressalta-se que os imóveis para aluguel sofreram reajustes de valores em virtude da grande demanda provocada pela desocupação dos bairros.

A figura expressa os papéis dos atores envolvidos e suas inter-relações em relação à visão do problema. A elaboração da figura e posterior definição dos termos sistêmicos leva à identificação dos atores críticos e de suas relações, e estimula a compreensão da situação. Estimula aos atores a refletirem nos pontos de maior destaque sobre o problema e analisarem o problema sobre distintas expectativas.

O pensamento sistêmico, ou sistema conceitual, começa nesta fase com a elaboração das definições-raiz, também conhecidas como definições-chave. Essas definições são essencialmente sentenças que descrevem brevemente a natureza fundamental do sistema quando visto de um ponto de vista específico. Uma técnica comum para iniciar o processo de modelagem conceitual é o desenvolvimento de definições de raiz do sistema, geralmente construídas em torno dos componentes CATWOE (Cliente; Atores; Transformação; Weltanschauung (visão de mundo), Proprietário e Ambiental). Nesta pesquisa, as visões de mundo são a remoção da região e material afetados e compensação moral.

De acordo com os dados adquiridos foi possível construir a Tabela 2, utilizando a metodologia de estruturação de Definições Raiz, Critérios de Desempenho e Análise CATWOE na visão de do problema e seus impactos nas finanças pessoais.

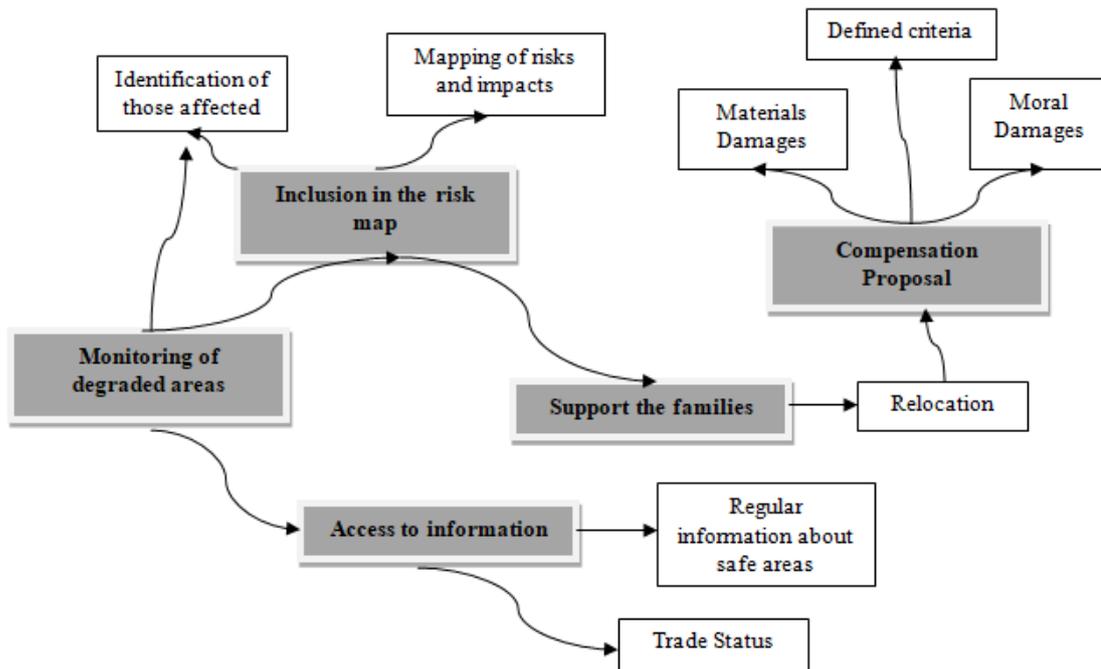
Tabela 2 – Definições Raiz, Critérios de Desempenho e Análise CATWOE

	Sistema	Definição
Definição de raiz	O que o Sistema faz?	Realocação e Pagamento de Indenizações
	Como o Sistema funciona?	Assinatura do Termo de Compromisso pelos afetados; Pagamentos de compensações pela Braskem
	Por que o Sistema faz isso?	Para evitar novos desastres, responsabilização e penalidades para a situação na região.
Critérios de desempenho	Eficácia (Resultados)	Feedback positivo
	Eficiência (Custos)	Feedback misto
	Efetividade (Impacto)	Feedback negativo
Análise CATWOE	C - Clientes (vítimas)	Residentes Afetados
	A – Atores	Braskem, Defesa Civil, Associação de Moradores, Associação Empresarial
	T - Processo de Transformação	As rachaduras, fendas e afundamento
	W – Visão de Mundo	Remoção da região e indenização material e moral para os atingidos
	O - Proprietário do processo	Judiciário Estadual e Federal
	E - Restrições ambientais	Questões subjetivas e emocionais dos moradores afetados. Questões antropológicas e históricas do bairro.

Fonte: Autores (2022).

As entradas do modelo conceitual de formulação são as principais definições do problema (passo 4). O mapa conceitual foi construído considerando as atividades necessárias para atender os objetivos do problema, que estão destacados em cinza na Figura 3.

Figura 3 – Mapa Conceitual



Fonte: Autores (2022).

O mapa conceitual (Fig.3) permite que as partes interessadas visualizem cinco elementos destacados que são necessários para priorizar na busca em melhorar a eficácia, eficiência e efetividade. A situação real exposta no quadro rico (Figura 2) é comparada com o modelo conceitual. Todas as partes interessadas devem participar desta etapa e compartilhar suas perspectivas.

Analisando e comparando as figuras (passo 5) observa-se que alguns problemas se repetem, mostrando que para os atores aqueles são elementos relevantes e que merecem ser discutidos em maior detalhe. Apesar do artigo não buscar propostas e melhorias (passo 6 e 7), a expectativa dos atores é de que houvesse mudanças na forma que foi conduzida o processo de desocupação e estabelecimento do acordo.

Com o problema estruturado com o auxílio do método SSM, os entrevistados puderam perceber e identificar algumas fragilidades no processo de desocupação e adesão ao termo de compensação financeira. A aplicação do método serviu para fornecer uma visão ampla do problema, analisando a situação presente diante dos cinco elementos destacados na figura 3. Ressalta-se que foram observadas mudanças das finanças pessoais ao longo de todo processo, desde a fase de monitoramento (elevação nos custos de produtos) até a fase de compensação financeira (elevação no preço dos imóveis). Essas alterações são explicadas a medida em que se entende que o comportamento é influenciado por um fator externo, tendo em vista que os indivíduos são levados a realizarem julgamentos com base em estereótipos previamente formados (Lucena et al., 2012)

Por meio de entrevistas com a população atingida, concluiu-se que o mapa conceitual gerou insatisfação com alguns dos principais elementos. Para eles, alguns aspectos merecem maior consideração, que são: Ausência de um sistema de acompanhamento das etapas da negociação, ausência de equipe de avaliação do imóvel, proposta de indenização baseada na avaliação individual do imóvel e apoio às famílias de acordo com o padrão de vida estabelecido.

Apesar do elevado número de aceites ao acordo de indenização, muitos dos entrevistados relataram não concordar com alguns termos (valores), mas preferiram evitar a

longa espera pelo processo na Justiça. Nessa situação, os entrevistados relataram que esse processo de indenização gerou incertezas quanto ao seu futuro financeiro, aderindo à inferência de Parnell (2020) que faz menção à relação entre fenômenos que ocasionam crise e a influência nas decisões financeiras. Foi identificado ainda uma preocupação se estes serão capazes de adquirir imóvel semelhante em outro bairro com o recurso indenizatório, bem como se conseguiram manter o mesmo padrão de vida mantida até então no bairro de origem. Argumentam que maior clareza no acesso às informações e na proposta do acordo seriam interferências necessárias para trazer maior segurança na tomada de decisões.

A partir desse feedback, foi analisado o comportamento financeiro dos entrevistados. Há evidências que confirmam a mudança de comportamento em relação ao padrão de consumo dos moradores. Alguns deles relataram que após o incidente identificaram comportamentos avessos ao risco em si mesmos (Kahneman e Tversky, 2013), grande parte dos entrevistados relatou que reduziu seu consumo ou evitou comprar outros imóveis diante das incertezas causadas pelo incidente, enquanto outros passaram a ter atitudes de inércia na tomada de decisão (Kahneman, 2011).

Para alguns entrevistados, a indenização por danos materiais foi superior à avaliação do imóvel realizada. No entanto, dois entrevistados ficaram insatisfeitos com a proposta inicial, pois esperavam um valor maior. Para Zamboni (2016) ao adquirir um ativo subvalorizado ou sobrevalorizado, o ponto de referência passa a ser neste nível depreciado ou valorativo, respectivamente.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho estudou o incidente relacionado à BRASKEM em Maceió-AL, onde a população atingida teve que deixar suas casas, gerando impactos econômicos, sociais e ambientais. Devido à realocação da população afetada, os padrões de consumo são alterados. Assim, esta pesquisa fez uso de um método de estruturação de problemas, o SSM, para entender como o incidente impactou as finanças pessoais dos afetados.

Por sua ênfase no contexto social e na subjetividade, o SSM se diferencia das metodologias duras por não se preocupar em testar hipóteses com base em dados quantitativos. Em vez disso, a metodologia SSM concentra-se nas incertezas organizacionais e contextuais e se preocupa em avaliar situações problemáticas do ponto de vista social, visando mudar relacionamentos e trazer melhorias (Wilson, 2000).

Com o método foi possível identificar as principais fragilidades do processo, permitindo aos atores a melhoria na compreensão e mapeamento das principais mudanças e impactos em suas finanças pessoais. Verificou-se que estes tiveram aumento em seus custos durante todo o processo, que os auxílios concedidos não foram suficiente para manutenção do padrão de vida e o acordo de compensação foi mal dimensionado.

A estruturação do problema permitiu que os respondentes entendessem o problema em detalhes e identificassem mudanças em seu comportamento financeiro, como se sentiam antes, durante e depois de todo o processo em questão. Os resultados obtidos confirmam os achados de Pinheiro (2017) e Fernandes et al (2021) que relatam que em tempos de crise é comum que as famílias mudem seus hábitos de consumo e tenham mudanças no comportamento financeiro.

A limitação desta pesquisa foi que os resultados encontrados não podem ser generalizados para outros residentes, necessitando de mais estudos. No entanto, trabalhos como este são importantes para apoiar todas as partes envolvidas no processo, fornecendo subsídios

científicos para a tomada de decisões e transparência das informações. O mapeamento dos aspectos financeiros é relevante, pois mostra que os indivíduos tendem a mudar seus padrões de consumo por meio de situações de crise e trauma.

Agradecimentos

Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.

Referências

- Ackermann, F. (2012). Métodos de estruturação de problemas “no Dock”: argumentando o caso do Soft ou. *European Journal of Operational Research*, 219(3): 652–658.
- Abreu, M., & Mendes V. (2020). Os investidores individuais negociam de forma diferente em diferentes mercados financeiros? *The European Journal of Finance*, 26(13): 1253-1270.
- Ackermann, F. (2012). Métodos de estruturação de problemas 'no Dock': argumentando o caso do Soft OR. *Jornal Europeu de Pesquisa Operacional*, 219 (3), 652-658.
- Acordi, F. P. C. (2019). Finanças pessoais, endividamento familiar e qualidade de vida do servidor (Master's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná).
- Alves Lustosa, N. G., Pereira da Silva, D., Teixeira Rechene, S., & Ribeiro Bezerra, J. (2021). Finanças Pessoais e QVT: Um Estudo de Caso com Servidores de uma IES Pública. *Revista FSA*, 18(12).
- Ascher, D., Polowczyk, J., Wielicka-Regulska, A., da Silva, WV, & Souza, A. (2017, outubro). O efeito da língua estrangeira na tomada de decisão de risco: uma revisão cross-country do comportamento de brasileiros e poloneses em um experimento de aversão à perda. In *Proceedings of the 8th International Conference on E-business, Management and Economics* (pp. 42-45).
- Atreya, A., Ferreira, S., & Michel-Kerjan, E. (2015). O que leva as famílias a comprar seguro contra inundações? Novas provas da Geórgia. *Economia Ecológica*, 117, 153-161.
- Barros, TS & Felipe, IJS (2015) Teoria comportamental do prospecto: reportado em finanças. *Revista de Administração FACES*, 14 (4).
- Berg, T., & Pooley, R. (2013). Imagens ricas: comunicação colaborativa por meio de ícones. *Prática Sistêmica e Pesquisa-Ação*, 26 (4), 361-376.
- Bernile, G., Bhagwat, V., Kecskés, A., & Nguyen, PA (2021). As atitudes de risco de investidores profissionais são afetadas por experiências pessoais catastróficas?. *Gestão financeira*, 50(2), 455-486.
- Betsch, C., & Iannello, P. (2010). Medir diferenças individuais em estilos de tomada de decisão intuitivos e deliberados. Em A. Glockner & C. Witteman (Eds.), *Fundamentos para traçar a intuição: Desafios e métodos*. Nova York, NY: Psychology Press.
- BRASKEM (2021). Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação – As Ações em Maceió. Disponível em: https://www.braskem.com.br/portal/principal/arquivos/alagoas/06.08.2021_book.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.
- Bryant, J. (1997). Usando a teoria do drama: conceitos e casos. *OR Insight*, 10(4), 14-21.

- Calma, A. (2019). Journal of Behavioral Finance em retrospecto: Uma revisão de suas publicações como um caso em finanças comportamentais, *Review of Behavioral Finance*, 11 (4), 468-476.
- Cezarino, LO, Liboni, LB, Oliveira, MF & Caldana, ACF (2016). Metodologia de Sistemas Soft e Interdisciplinaridade na Educação Gerencial. *Pesquisa de Sistemas e Ciência Comportamental*, 33(2): 278–288.
- Chaffai, M. & Medhioub, I. (2014). Finanças comportamentais: um estudo empírico do mercado de ações da Tunísia. *International Journal of Economics and Financial*, 4 (3), 527-538.
- Chang, HJ (2015). Economia: um guia básico dos principais modos de uso. *Portfólio-Pinguim*.
- Checkland, P. (2000). Metodologia de sistemas soft: uma retrospectiva de trinta anos. *Pesquisa de Sistemas e Ciência Comportamental*, 17, S11-S58.
- Checkland, P., & Poulter, J. (2020). Metodologia de sistemas soft. Em *Abordagens de sistemas para fazer mudanças: Um guia prático* (pp. 201-253). Springer, Londres.
- Comfort, LK, & Kapucu, N. (2006). Coordenação interorganizacional em eventos extremos: Os ataques ao World Trade Center, 11 de setembro de 2001. *Natural hazards*, 39(2), 309-327.
- Cosentino, AC, Azzolini, SC, Depaula, PD, & Castillo, SE (2017). Avaliação das bases afetivas e racionais para a tomada de decisões urgentes em circunstâncias extremas. *Análise Psicológica*, 35(4), 543-556.
- Costa, DF, Carvalho, FDM, & Moreira, BCDM (2019). Economia comportamental e finanças comportamentais: Uma análise bibliométrica dos campos científicos. *Journal of Economic Surveys*, 33(1), 3-24.
- Costa, DF, de Melo Carvalho, F., de Melo Moreira, BC & do Prado, JW (2017). Análise bibliométrica da associação entre finanças comportamentais e tomada de decisão com vieses cognitivos como excesso de confiança, efeito de ancoragem e viés de confirmação. *Scientometrics*, 111(3), 1775-1799.
- Costa, S. (2003). Metodologia de Sistemas Flexíveis aplicados a estudos em Ciência da Informação: uma experiência pedagógica. *Transinformação*, 15(2), 259-271.
- Cunha, A., & Morais, D. (2019). Métodos de estruturação de problemas na tomada de decisão em grupo: um estudo comparativo de sua aplicação. *Pesquisa Operacional*, 19(4), 1081-1100.
- da Silva Jr, AB, Lages, AMG, & Silva, VFA (2019). Razão e emoção: o comportamento humano na tomada de decisão em um ambiente econômico incerto. *Nexos Econômicos*, 13(1), 8-29.
- de Faveri, DB, & de Souza Knupp, P. (2018). comportamentais: relação entre traços de personalidade e comportamentos comportamentais. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 15(1), 18-30.
- Eden, C., & Ackermann, F. (2001). SODA – os princípios. *Análise Racional para um Mundo Problemático Revisitado: Métodos de Estruturação de Problemas para Complexidade, Incerteza e Conflito*, Rosenhead, J. e Mingers, JJ Rosenhead e J. Mingers. Chichester, Wiley, 21-42.
- Esmaili, V., & Barzinpour, F. (2014). Modelo integrado de tomada de decisão para gestão de desastres urbanos: uma abordagem de algoritmo genético multiobjetivo. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 5(1), 55-70.
- Evans, JSB, & Stanovich, KE (2013). Teorias de processo duplo de cognição superior: Avançando o debate. *Perspectivas sobre a ciência psicológica*, 8(3), 223-241.
- Fernandes, L. dos S., Rêgo, CJFN, de Araújo, RJR, & da Silva, AA (2021). Comportamentais: mudanças nos hábitos de consumo das famílias paraibanas em tempos de COVID. *Revista Razão Contábil & Finanças*, 12(1).

- Fontanella, BJB, Luchesi, BM, Saidel, MGB, Ricas, J., Turato, ER, & Melo, DG (2011). Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatação teórica. *Cadernos de saúde pública*, 27, 388-394.
- Franceschini, C. (2015). Introdução a finanças comportamentais. In: F. Ávila; M. Bianchi, *Guia de Economia Comportamental e Experimental*. 1ª ed., São Paulo, Economia Comportamental, 176-489.
- Friend, J.K & Hickling, A.(2005), *Planning Under Pressure: the Strategic Choice Approach* (3ª ed.), Nova York, Elsevier.
- Glaser, M., Nöth, M., & Weber, M. (2003). Finanças comportamentais. *Rationalitätskonzepte, Entscheidungsverhalten und ökonomische Modellierung*, 3.
- Gomes Jr., A. de AG, & Schramm, VB (2021). Métodos de estruturação de problemas: uma revisão dos avanços na última década. *Prática Sistêmica e Pesquisa-Ação*, 1-34.
- Greenberg, AR e Hershfield, HE (2019). Tomada de decisão financeira. *Revisão de Psicologia do Consumidor*. 2, 17-29.
- Halfeld, M.; Torres, FFL (2001) Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, 41 (2), 64-71.
- Hardjosoekarto, S. (2012). Construção do índice de desenvolvimento social como prática teórica de pesquisa em pesquisa-ação utilizando a Metodologia de Sistemas Soft. *Prática Sistêmica e Pesquisa-Ação*, 25(6): 493–509.
- Hirshleifer, D. (2015) Finanças Comportamentais. *Revisão Anual de Economia Financeira*. 7, 133-159.
- Holtgrave, DR, & Weber, UE (1993). Dimensões da percepção de risco para riscos financeiros e de saúde. *Análise de risco*, 13(5), 553-558.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010). *Censo Brasileiro de 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- Kahneman, D. (2003). Mapas de racionalidade limitada: Psicologia para economia comportamental. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- Kahneman, D. (2011). Aprendendo a pensar mais devagar: revisão de aprender a pensar mais devagar: revisão de pensar, rápido e lento por Daniel Kahneman. <http://doi.org/10.5038/1936-4660.10.2.16>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Sobre a interpretação da probabilidade intuitiva: Uma resposta a Jonathan Cohen.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Teoria da perspectiva: Uma análise da decisão sob risco. No *Manual dos fundamentos da tomada de decisões financeiras: Parte I* (pp. 99-127).
- Kahneman, D., Slovic, SP, Slovic, P., & Tversky, A. (Eds.). (1982). *Julgamento sob incerteza: Heurísticas e vieses*. Cambridge University Press.
- Kai, Y., Zhong-ying, Q., & Shang-zhi, Y. (2007). Estudo sobre modelo de precificação de títulos de catástrofe baseado em finanças comportamentais. Em *2007 Conferência Internacional sobre Ciência e Engenharia de Gestão* (pp. 1725-1736). IEEE.
- Keysar, B., Hayakawa, SL, & An, SG (2012). O efeito da língua estrangeira: pensar em uma língua estrangeira reduz os vieses de decisão. *Ciência psicológica*, 23(6), 661-668.
- Kimura, H. (2011). *Gerenciamento de riscos e comportamentos comportamentais no mercado de seguro*. São Paulo: Mack Pesquisa.

- Levino, N., Fontana, M.E., Monte, MB da S., de Lima Filho, W. A. (2022). A Group decision model for diagnosing the barriers to achieving goals in result-based public management. In IX Encontro de Administração Pública da ANPAD - EnAPG 2022.
- Lieder, F., Griffiths, TL, & Hsu, M. (2018). A super-representação de eventos extremos na tomada de decisão reflete o uso racional dos recursos cognitivos. *Revisão psicológica*, 125(1), 1.
- Lieder, F., Hsu, M., & Griffiths, TL (2014). A alta disponibilidade de eventos extremos serve à tomada de decisão racional de recursos. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 36 (36).
- Lima, R. S., Barbalho, P. R. M., do Nascimento, H. L., de Medeiros Neto, J. S., & de Araújo Brito, M. L. (2019). O estudo das finanças pessoais no âmbito universitário. *Research, Society and Development*, 8(2), e1982656-e1982656.
- Lobel, RE; Klotzle, M.C; Silva, PV J; Pinto, ACF (2018). Teoria do prospecto: fatores determinantes nas ameaças ao brasil *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 17 (2), 535-566.
- Löbler, ML, dos Reis, E., Nishi, JM, & Tagliapietra, RD (2019). Inventário de estilos de tomada de decisão: Validação de instrumento no contexto brasileiro. *Revista de Administração Unimep*, 17(1).
- Luce, MF, Bettman, JR, & Payne, JW (2001). Decisões emocionais: dificuldade de tradeoff e enfrentamento na escolha do consumidor. *Monografias do Journal of Consumer Research Series*, 1 (Primavera).
- Lucena, WG, Fernandes, MS, & Silva, JD (2012). Contabilidade comportamental e seus efeitos cognitivos na tomada de decisão: uma amostra com operadores contábeis. Disponível em SSRN 2022228.
- Malaquias, RF; Mamede, SPN (2015). Efeito Calendário e Finanças Comportamentais no Segmento de Fundos Multimercados. *Revista Administração Contemporânea*, 19 (Ed. especial, art. 6), 98-116.
- Marques, M. F. S., Takamatsu, R. T., & Avelino, B. C. (2018). Finanças pessoais: uma análise do comportamento de estudantes de Ciências Contábeis. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, 17(3), 819-840.
- Mingers, J. (2004). Realização de sistemas de informação: realismo crítico como filosofia de sustentação para sistemas de informação. *Informação e organização*, 14(2), 87-103.
- Mingers, J., & Rosenhead, J. (2004). Métodos de estruturação de problemas em ação. *Jornal Europeu de Pesquisa Operacional*, 152, 530-554.
- Nagurney, A., & Qiang, Q. (2012). Redes frágeis: identificando vulnerabilidades e sinergias em uma era incerta. *Transações Internacionais em Pesquisa Operacional*, 19(1-2), 123-160.
- Nobre, FC, de Camargo Machado, MJ, & Nobre, LHN (2022). Vieses Comportamentais e a Tomada de Decisão em Empreendedores e Gestores. *Revista de Administração Contemporânea*, e200369-e200369.
- Oliveira, RL; Krauter, E. (2015). Teoria do prospecto: como as finanças comportamentais podem explicar a tomada de decisão. *Revista Pretexto*, 16 (3), 106-121.
- Parnell, JA (2020). A contribuição da economia comportamental para a tomada de decisão em gerenciamento de crises. *Journal of Management & Organization*, 26(4), 585-600.
- Pinheiro, AFA (2017). A interferência da crise econômica no comportamento do consumidor, em relação aos pequenos comércios locais. *Revista da Sociedade de Desenvolvimento da América do Sul*, 2(5), 27-41.

- Reis, D., Fornari, M., & Martins, E. (2019). Finanças pessoais: a importância da educação financeira e a relação com outras áreas de finanças. *Revista Calafiori*, 3(1), 115-129.
- Rheinberger, CM, & Treich, N. (2017). Atitudes em relação à catástrofe. *Economia Ambiental e de Recursos*, 67(3), 609-636.
- Ritter, JR (2003). Finanças comportamentais. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437.
- Rosenhead, J. (2013). Estruturação do problema *métodos*. Enciclopédia de pesquisa operacional e ciência de gestão, 1162-1172.
- Rosenhead, J; Mingers, J.(2001) Unidade diversa: Olhando para dentro e para fora, em J. Rosenhead, J. Mingers (eds), *Análise racional para um mundo problemático revisitado: métodos de estruturação de problemas para complexidade, incerteza e conflito*, Chichester, Wiley.
- Serviço Geológico Brasileiro – CPRM (2019). Estudos sobre a instabilidade do terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL). CPRM.
- Silva, A. L. P., Benevides, F. T., Duarte, F. V., Oliveira, J. N., & da Cunha Araújo, R. C. (2018). Finanças pessoais: análise do nível de educação financeira de jovens estudantes do IFPB. João Pessoa: *Revista Princípios*, 215-224.
- Simon, HA (1955). Um modelo comportamental de escolha racional. *The Quarterly Journal of Economics*, 69: 99-118.
- Simon, HA (1990). Racionalidade limitada. Em *Utilidade e probabilidade* (pp. 15-18). Palgrave Macmillan, Londres. https://doi.org/10.1007/978-1-349-20568-4_5
- Slovic, P., & Weber, UE (2002). Percepção do risco de eventos extremos. *Regulamento de Substâncias Tóxicas e Resíduos Perigosos (2ª edição)* (Applegate, Gabba, Laitos e Sachs, Editores), Foundation Press, a ser publicado.
- Soares, A. G. (2019). PoupaGrana: aplicativo gerenciador de finanças pessoais com interface conversacional.
- Souto, D. O. (2021). A contabilidade como ferramenta de gestão de finanças pessoais. *Revista Científica BSSP*, 1(2), 0-0.
- Torlak, N. & Muceldili, B. (2014). Metodologia de Sistemas Soft em Ação: o exemplo de um hospital privado. *Prática Sistêmica e Pesquisa-Ação*, 27(4): 325–361.
- Turoff, M., Branco, C., Plotnick, L., & Hiltz, SR (2008). Gerenciamento dinâmico de resposta a emergências para tomada de decisão em larga escala em eventos extremos. In *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference* (pp. 462-470). ISCRAM Washington, DC, EUA
- Tversky, A.; Kahneman, D.. (1974). Julgamento sob incerteza: Heurísticas e vieses. *Science*, 185 (4157), 1124-1131.
- Vitoriano, B., Ortuño, MT, Tirado, G., & Montero, J. (2011). Um modelo de otimização multicritério para distribuição de ajuda humanitária. *Journal of Global optimization*, 51(2), 189-208.
- Wang, W., Liu, W., & Mingers, J. (2015) Um método sistêmico para identificação e análise de stakeholders organizacionais usando Soft Systems Methodology (SSM). *Revista Europeia de Pesquisa Operacional*, 246(2), 562-574.
- Watkin, LJ, Kemp, P., Williams, I, Harwood, IA (2012). Gerenciando conflitos de desenvolvimento sustentável: O impacto das partes interessadas em esquemas hidrelétricos de pequena escala. *Gestão Ambiental*, 49(6): 1208–1223.
- Wen, J., Zhao, XX, & Chang, CP (2021). O impacto de eventos extremos no risco do preço da energia. *Economia da Energia*, 99, 105308.

Wilson, B. (2000). *Sistemas: Conceitos, Metodologias e Aplicações*. 2. ed. John Wiley & Filhos.

YBARRA, Luis Antonio Ccopa et al. Sistema web para planejamento de finanças pessoais. **Brazilian Journal of Business**, v. 1, n. 3, p. 1055-1060, 2019.

Zamboni, DC (2016). Comportamentais: atitudes aplicadas frente às decisões operacionais no mercado de finanças. *Revista Eletrônica de Debates em Economia*, v. 4, n. 1.