

A lógica da financeirização em face da escolha racional no caso Mariana

The logic of financialization facing the rational choice on Mariana case

Diego da Rosa dos Santos¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

rosan.prod@gmail.com

Marcelo Mallet Siqueira Campos²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

marcelo.campos@poa.ifrs.edu.br

Resumo: A financeirização se tornou uma estrutura sistêmica do capitalismo moderno desde o final do século XX. A hierarquia corporativa de investidores fora do ambiente produtivo e sua constante necessidade de receber indicadores positivos dos agentes administrativos afeta diretamente a tomada de decisão dos administradores. Entretanto, a teoria econômica pouco tem se preocupado com as consequências da financeirização para além da firma. Um exemplo disso se encontra nas empresas de mineração, sabidamente alocadas dentro da lógica da financeirização. Desta forma, é necessário compreender se casos como o rompimento da Barragem do Fundão em Mariana (MG), operada pela empresa Samarco, estão relacionados a essa omissão. Portanto, a pergunta que norteia este estudo é: a omissão em desastres ambientais, como visto em Mariana, poderia ser decorrente de decisões deliberadas em benefício de um indicador positivo? Com um delineamento observacional, a investigação buscou analisar de forma crítica os diversos documentos sensíveis ao caso, do ponto de vista interno e externo. Os resultados demonstram que as condutas de gestão de risco da Samarco eram paliativas, e que a instrução do conselho de governança era a restrição dos custos, tendo autorizado a distribuição de lucros e dividendos mesmo sabendo das não conformidades da barragem.

Palavras-chave: Risco; Dano; Financeirização; Teoria econômica do crime; Gestão de risco.

Abstract: Financialization has become a systemic structure of modern capitalism since the end of the 20th century. The corporative hierarchy of investors outside the productive environment and their constant need to receive positive indicators from the administrative agents directly affects decision-making by the administrators. However, the economic theory has little to offer about the consequences of financialization beyond the firm. An example of that can be found in the mining companies, knowingly located within the logic of financialization. Therefore, it is necessary to comprehend if cases such as the rupture of Mariana's (MG) Dam, operated by Samarco, are related to this omission. The question of this research is: could the omission in environmental disasters, as seen in Mariana, be the consequence of deliberate decisions favoring positive indicators? With an observational outline, the investigation seeks to critically analyze the many documents regarding the case, from both internal and external point of view. Results have shown that the risk management actions of Samarco were only palliative, and that there were orders from the governance council to limit costs, authorizing the division of profit and dividends even though the unconformities of the dam's structure were known.

Keywords: Risk; Harm; Financialization; Economic theory of crime; Risk management.

1 INTRODUÇÃO

¹ Graduando em Processos Gerenciais pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) – campus Porto Alegre; Pesquisador no Grupo de Estudos em Criminologias Contemporâneas (GECC).

² Professor do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) – campus Porto Alegre; Doutor em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Durante o desenvolvimento da economia no século XX, a financeirização se tornou uma das principais características do capitalismo moderno. Neste sentido, as empresas são geridas por fundos de pensão de acionistas que não estão inseridos dentro do processo produtivo, como descrito por Minsky (1996).

Neste sentido, o papel do agente administrativo ganha uma nova concepção. Diferentemente do descrito por Cressey (1953), agora a pressão sobre o agente não é externa, e sim interna, forçando-o a tomar decisões em prol da manutenção dos bons indicadores. Em razão disso, algumas dessas decisões podem vir a negligenciar os riscos inerentes a determinadas operações.

As empresas de mineração, sabidamente operantes dentro da lógica da financeirização, expõem os riscos de sua atividade produtiva de formas devastadoras. No Brasil, o primeiro caso a ganhar grandes proporções foi o rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana (Minas Gerais), no ano de 2015.

O caso Mariana, também chamado de Desastre de Mariana, faz referência ao rompimento da Barragem do Fundão, operada pela Empresa Samarco, *joint-venture* entre a empresa brasileira Vale e a anglo-australiana BHP Billiton, no distrito de Bento Rodrigues, a 35 km da cidade de Mariana, no estado de Minas Gerais, Brasil. O caso aconteceu no dia 5 de novembro de 2015 e é considerada a maior tragédia ambiental da história do Brasil até então (Figura 1).

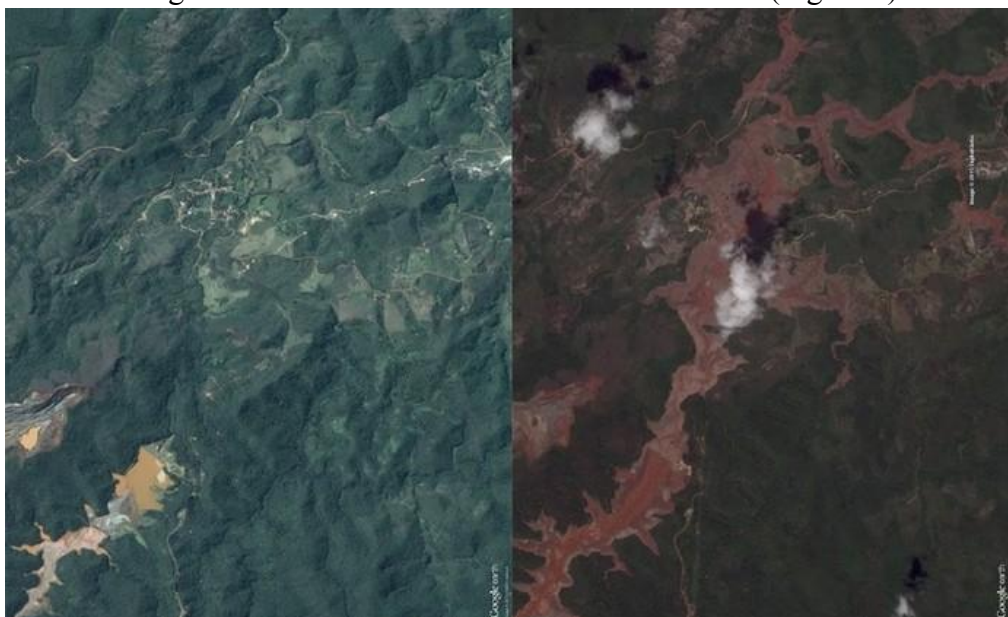


Figura 1 - Mariana antes e depois
Fonte: Google Earth

Segundo relatório da Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de Minas Gerais, os rejeitos da mineração depositados na barragem fluíram pelo rompimento e destruíram o distrito de Bento Rodrigues, deixando um saldo de 19 mortos. Durante os 16 dias seguintes, materiais decorrentes do rompimento seguiram o leito do Rio Doce por 853 km até a foz no Oceano Atlântico, deixando um rastro de contaminação e destruição das comunidades ribeirinhas e de suas atividades econômicas, como a pesca e o turismo. No total, 39 municípios foram afetados, o que representa um total de 1,2 milhão de pessoas nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

Pela proporção dos danos, suas possíveis causas e consequências, muitas áreas do conhecimento são suscitadas a responder as questões em aberto sobre o caso, tanto a nível científico (teórico e empírico), quanto a nível técnico. Isso torna o Caso Mariana um foco de interesse devido à sua complexidade, densidade, sensibilidade e particularidades. No que diz respeito a este trabalho, o ponto de interesse são as causas da tragédia na visão interna, ou seja, na constituição corporativa,

sua estrutura administrativa e de capital, e como isso reflete nas decisões dos administradores. Paralelamente, vários elementos constituem o tema de forma dinâmica. Para isso, se torna necessário realizar algumas considerações sobre o espaço no qual este trabalho está contido para, posteriormente, realizar uma análise estática do período e cenário em que o objeto se apresenta.

Primeiramente, se faz eminente pensar na estrutura de capital da Samarco, operadora da Barragem do Fundão em Mariana. Sendo uma empresa de capital aberto, opera dentro do que é conhecido como *lógica da financeirização*, na qual o investidor interessado está ausente tanto do processo quanto do ambiente produtivo.

A partir disso, podemos compreender que essa relação de ausência entre interessado e interesse cria uma necessidade de gerenciamento do negócio. Neste sentido surge a figura do agente contratado, que assume as responsabilidades dentro do ambiente produtivo na ausência do principal interessado. Entretanto, essas duas figuras (agente contratado e principal interessado) são o foco central do que é conhecido pela academia como *teoria de agência*.

O conflito de interesses entre o agente e o principal seria, segundo a teoria, uma das principais causas para as fraudes corporativas. O meio comum de minimizar os *custos de agência*, oriundos desse descompasso, seria uma organização sistêmica chamado de *Governança Corporativa*, que atua dentro da *Gestão do Risco*.

A Gestão do risco não é apenas uma forma de cuidar dos investimentos advindos da estrutura do capital, mas também uma maneira de evitar perdas oriundas do *risco operacional*, como falha humana, processos ineficientes e fraudes, entre outros. Neste mesmo sentido, o Conselho de Governança deverá operar com o objetivo de minimizar os custos provenientes dos riscos, incluindo os operacionais.

Neste sentido, compreende-se que, sendo o Conselho de Governança um conjunto entre interessados das mais diversas áreas da empresa e com representantes dos investidores, é sua obrigação tomar a melhor decisão (alocação ótima de recursos) para preservar a integridade produtiva, comercial e financeira da firma, obrigação essa afirmada no estatuto da Samarco.

Portanto, as decisões tomadas pelos conselheiros deverá ser, segundo a teoria econômica, uma *decisão racional*, ou seja, uma alocação ótima de recursos com o objetivo de maximizar seus resultados. Dado o desfecho danoso do fato, e considerando os pontos apresentados, poderemos delimitar que tanto uma ação quanto uma omissão hipotética em relação à situação da Barragem do Fundão seriam uma decisão racional.

A tragédia de Mariana/MG não foi um caso isolado. Pouco tempo depois, em 2019, a cidade de Brumadinho/MG sofreu a mesma consequência do rompimento de uma barragem, com danos à sociedade e ao meio ambiente igualmente severos. Entender os motivos que desencadeiam a ocorrência destes fenômenos não só evita consequências indesejáveis como também evoca um novo debate nas ciências econômicas, minimamente preocupadas com as consequências sociais e ambientais destes processos.

Desta forma, investiga-se a orientação das decisões dos agentes administrativos, tendo por base a teoria econômica do crime (BECKER, 1968), para a manutenção do sistema de distribuição de lucros e dividendos da empresa em detrimento da manutenção, proteção e cuidado com as estruturas defeituosas da barragem. Devido à natureza do tema e especificidades da questão problema, os objetivos dessa pesquisa são exploratórios e serão abordados de forma qualitativa. O objetivo central da investigação é determinar se, dentro do conjunto de decisões dos agentes administrativos da empresa Samarco, há evidência de que a falta de manutenção da Barragem do Fundão, em Mariana (MG), sendo essa uma ação deliberada em benefício da remuneração do capital aos acionistas, foi um fator determinante (suficiente) para o rompimento da barragem e seus consequentes danos.

Para o desenvolvimento deste trabalho, três hipóteses foram formuladas. Duas delas fazem referência à ação do agente e trabalham como hipóteses auxiliares nesta conjectura, de modo que a

terceira corresponde à consequência dessa suposta decisão, sendo elas: (1) o rompimento da barragem surge de uma omissão do Conselho de Governança; (2) o rompimento da barragem surge de uma ação deliberada do Conselho de Governança e; (3) para o Conselho de Governança, os investimentos na manutenção da barragem foram um custo de oportunidade em relação ao risco.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para a formulação dessa investigação, algumas bases teóricas foram usadas para sustentar a base empírica contida na pesquisa. Tanto a problemática quanto a posterior análise serão feitas tomando este estado da arte.

Em um primeiro momento é feita uma introdução ao conceito de financeirização, estado do capitalismo no qual a empresa Samarco está inclusa. Este estado é fundamental para determinar algumas nuances que modificam o comportamento do agente. Em seguida, são exploradas as ideias do comportamento do agente em relação ao seu descompasso de interesses com o principal interessado, que nos remete até os estudos sobre fraude, criminalidade de colarinho branco e teoria de agência. Para essa parte, foi tomada como chão a ideia de Gary Becker sobre a motivação dos indivíduos e sua propensão a cometer ações definidas como *criminosas* a partir do artigo seminal *Crime and punishment* (1968).

Por fim adentra-se a questão de gerenciamento de risco, fazendo alusão direta às decisões dos agentes para evitar perdas decorrentes do processo produtivo e quais delas seriam determinantes, segundo a teoria, para uma ação que cause algum dano.

2.1 FINANCEIRIZAÇÃO

No atual estágio do processo de financeirização, nomeado por Minsky (1996) como *Money Manager Capitalism*, uma grande proporção dos “donos” das empresas são instituições financeiras como fundos mútuos e fundos de pensão. A ausência dos verdadeiros donos (principais interessados) no processo produtivo coloca nas mãos dos agentes administrativos o papel de gerir os processos a fim de maximizar o retorno aos acionistas.

Veblen (1909, 1920) foi um dos primeiros economistas a mover o foco da economia competitiva e denunciar alguns problemas dos monopólios e oligopólios, determinando a diferença entre *business* e *industry*, e estabelecendo a condição denominada de *proprietários ausentes* (VEBLEN, 1920).

Em Veblen, já havia a caracterização da economia moderna em que não há relação pessoal entre proprietários e administradores. Dessa maneira, por parte do proprietário, a preocupação é com o capital pecuniário advindo de seus ativos (VEBLEN, 1920). Não há interesse particular nos aspectos produtivos, custos de operação e transação, entre outros. Essas preocupações devem ficar sob responsabilidade dos administradores.

Apesar da financeirização não ser um fenômeno atual, foi a partir da década de 1970 que ela se aprofundou, passando a dominar a estrutura de capital dos setores produtivos. Principalmente a partir dos Estados Unidos e países desenvolvidos, tendo nas últimas décadas se espalhado pelas economias emergentes. A literatura pós-keynesiana se encarregou de estudar os impactos dessa financeirização no mundo real.

Vários autores tentaram descrever este fenômeno: Aglietta o denomina *capitalismo patrimonial*, enquanto para Boyer é um *capitalismo dirigido pelas finanças*. Stockhammer fala em

regime de acumulação dirigido pelas finanças (GUTTMANN, 2008, p. 12) e, para Minsky, vivemos o *Money manager capitalism*.

No *money manager capitalism* os fundos mútuos e fundos de pensão são os proprietários de uma ampla proporção dos instrumentos financeiros. Assim, o retorno sobre o portfólio é o único critério utilizado para avaliar o desempenho dos gestores destes fundos. Isto resulta na ênfase apenas no resultado final (lucro). (CAMPOS, 2021, p. 43)

A Samarco, empresa que operava a Barragem do Fundão, em Mariana, é uma *joint-venture* entre a VALE e BHP, duas empresas operantes dentro da lógica da financeirização. A VALE, após sua privatização em 1997, teve seguidos anos de lucro até 2015 (ano da tragédia em Mariana). Beluzzo e Sarti (2019) demonstraram os efeitos da busca por rentabilidade pelos administradores, concluindo que “os dados de distribuição do valor adicionado da Vale e da Amostra de Empresas comprovam a adoção de uma estratégia agressiva de maximização do valor de seus acionistas (MVA)”. Essas ações corroboram as ideias de Minsky (2010) que argumenta sobre os perigos deste cenário, no qual a busca por essa maximização incentiva um comportamento negligente perante o risco.

2.1 COMPORTAMENTO DO AGENTE

Os estudos sobre os crimes dos homens de negócio se iniciam na década de 1930 com Edwin Sutherland e são fundamentais para entender o comportamento do agente no contexto contemporâneo das empresas.

Em um cenário em que a observação do comportamento criminoso era focada em gangues e grupos marginalizados, em geral pobres, Sutherland (1940) denunciou os crimes dos homens de negócio, que ocorriam já em uma conjuntura de financeirização das empresas. O responsável pela evolução do genérico “crime de colarinho branco” para pormenorizações de seus aspectos foi um pupilo de Sutherland, Donald Cressey.

Cressey (1953) observou que a quebra de confiança entre o agente administrativo e o principal interessado era um fator para a ocorrência de fraudes corporativas, assim, seus estudos originaram a Teoria do Triângulo das Fraudes. Segundo Santos (2021a, p. 1):

O Triângulo das fraudes argumenta que as fraudes corporativas são condicionadas a existência de três elementos simultâneos. O primeiro deles faz referência à pressão que o Agente sofre por problemas financeiros não compartilhados, essa pressão varia desde o descontentamento com seu padrão de vida atual, frustração pela sua posição social e até mesmo o medo de perder o emprego. O segundo elemento se refere às oportunidades que surgem a partir da sua posição de confiança e das informações que ele dispõe na sua função de agente, como falhas no sistema de controle e governança corporativa; já o terceiro elemento diz respeito à forma como o Agente racionaliza essa interação como danosa.

É possível notar que o terceiro elemento do triângulo remete à *racionalização* do ato (Figura 2). Apesar dos estudos de Herbert Simon, que estabelece que a tomada de decisão dos indivíduos está baseada na sua limitação de informação (SIMON, 1957), a compreensão atual da academia é que somos *ecologicamente racionais* (GIGERENZER, 1996), ou seja, fazemos o melhor uso de nossa capacidade limitada.

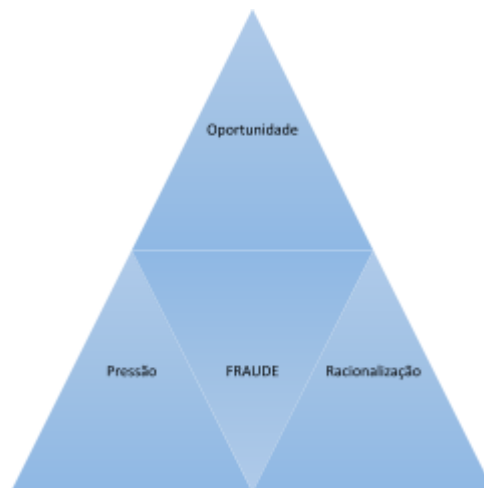


Figura 2 - Triângulo das Fraudes

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Cressey (1953)

Devido à natureza deste trabalho, não cabe aqui discutir a racionalidade econômica. Entretanto, para servir de base teórica, tomaremos como base dois argumentos de Gary Becker. No primeiro deles, há a ideia de que o modelo econômico é uma aproximação do comportamento e que os indivíduos, mesmo que irracionais (não maximizam seus resultados), em algum momento agirão da forma racional que o modelo sugere (BECKER, 1962). O segundo ponto se concentra no ato criminoso que, para Becker (1968), é uma função entre o ganho ilícito em relação à renda lícita disponível com a probabilidade de detenção caso o crime seja descoberto. Portanto, a Teoria econômica do crime “aplica conceitos econômicos ao cometimento de crimes; diz-se que a probabilidade de detenção e severidade da punição são custos de oportunidade em relação ao trabalho lícito” (SANTOS, 2021b, p. 1).

É neste aspecto que a escolha racional cruza o Triângulo das Fraudes, pois Cressey (1953) divide a *racionalização* do agente para a ação da fraude em três partes, como sintetiza Santos (2021a, p. 1):

(1) quando o Agente entende que a sua ação é essencialmente não criminal, ou não é capaz de compreender o dano causado pela ação. Nesse sentido, a Teoria de Agência encontra respaldo na teoria econômica do crime, pois se o Agente entende que o ganho financeiro com a fraude para suprir a pressão que sofre é maior que a probabilidade de ser descoberto ou da severidade com que será punido, ele executará a fraude; (2) quando a ação é justificada, por exemplo, com o uso de Técnicas de Neutralização e; (3) é um ato de responsabilidade geral da corporação, no qual ele não pode ser o único a responder pelo ato.

Estes pressupostos facilitaram o entendimento de que o comportamento do agente em descompasso com os interesses dos investidores poderia causar os chamados custos de agência (JANSEN; MECKLING, 1976).

Dessas interações entre o Agente e o Principal, naturalmente surge uma assimetria de informações, pois tanto o Agente como o Principal possuem interesses diferentes e, portanto, dispõe de informações privilegiadas inerentes às suas funções que são restritas a eles independentemente. Esses conflitos de interesse e assimetria de informações geram os chamados "custos de agência", pois ao se tratar de um cargo de confiança, é necessário por parte do Principal usar ferramentas para monitorar as atividades do Agente, como auditorias e sistemas de governança corporativa. (SANTOS, 2021a, p. 1)

Estes sistemas de governança corporativa resultam no efetivo gerenciamento do risco que as empresas estão expostas, tanto em fatores internos quanto externos.

2.2 INCERTEZA E GERENCIAMENTO DE RISCO

A noção de incerteza decorre do desconhecimento perante o futuro. Especialmente quando nos referimos a eventos futuros sobre os quais não possuímos controle ou poder de previsão. Por outro lado, o risco representa uma ideia objetiva de um evento futuro, associado a probabilidades “conhecidas”.

Knight (1921, p. 231) foi um dos precursores do conceito de incerteza, o diferenciando do risco, segundo o autor:

Incerteza deve ser entendida num sentido radicalmente distinto da familiar noção de risco, da qual nunca foi convenientemente separada (...) Incerteza mensurável, ou risco no sentido próprio do termo, é tão diferente de incerteza não mensurável que, de fato, não é, de modo algum, uma incerteza.

Ou seja, para Knight o risco é objetivo, enquanto a incerteza é subjetiva. Ao mesmo tempo, Keynes (1921) destacava que para considerarmos algo certo ou provável, dependemos do conhecimento (real ou hipotético) disponível das circunstâncias. Anos mais tarde, na teoria geral, Keynes (2015) refina suas ideias, assim como o conceito proposto por Knight. No capítulo *the state of long term expectation*, Keynes afirma que o risco é uma situação em que a probabilidade de futuros resultados pode ser derivada da teoria da probabilidade (ou seja, por meio de inferência estatística), enquanto a incerteza possui resultados futuros baseados em estimativas subjetivas (KEYNES, 2015).

Enquanto economistas pós-keynesianos e institucionalistas mantiveram a preocupação com a incerteza, o pensamento econômico convencional se detém sobre o risco e seu gerenciamento, o que, no entanto, implicaria em assumir que os agentes possuem conhecimento sobre o futuro (DAVIDSON, 2012).

Neste sentido, Quevedo (2021) conceitua o risco como uma “abstração quantificável, frequentemente associada a uma noção de perigo, utilizada sobretudo para analisar a probabilidade de algo acontecer”. Dessa forma, a noção de incerteza é substituída por uma noção gerenciável a partir da possibilidade de converter a informação em probabilidade, é a “quantificação e a qualificação da incerteza, tanto no que diz respeito às perdas quanto aos ganhos” (IBGC, 2017, p. 11).

A possibilidade de gerenciar essas probabilidades surge das tomadas de decisões usadas para tentar evitar perdas, sua frequência e severidades, ou ainda de assumir os custos pelos esforços contrários a essas perdas (HOPE, 2002). No contexto empresarial, em uma economia movida pela financeirização e a necessidade de gerenciamento da expectativa de retornos, essa gestão surge da alocação de recursos e da estrutura de capital das firmas, onde os riscos podem ser divididos em categorias.

Crouhy, Galai e Mark (2004) categorizam os riscos em: risco de mercado, risco de crédito, risco de liquidez, risco operacional, risco legal e risco do fator humano. Seguindo essa classificação, o ponto de interesse deste trabalho está traduzido no risco operacional. O risco operacional, por sua vez, "(...) se refere às perdas potenciais resultantes de sistemas inadequados, falha da gerência, controles defeituosos, fraude e erro humano" (CROUHY, GALAI & MARK, 2004, p. 34). Estes riscos também podem ser classificados em aleatórios, acidentais e incidentais, conforme a figura 3.

Muito Provável	Probabilidade no mínimo moderada Baixo impacto	Probabilidade no mínimo moderada Impacto no mínimo médio
Provável		
Moderado		
Improvável	Baixa probabilidade Baixo impacto	Baixa probabilidade Impacto no mínimo médio
Muito Improvável		
	Nenhum Impacto	Baixo Impacto Médio Impacto Alto Impacto Impacto Catastrófico

Figura 3 - Diagrama de Risco
 Fonte: Adaptado de Hallikas et al. (2004)

Portanto, este trabalho focará nos aspectos tangentes ao risco operacional a partir de Crouhy, Galai e Mark (2004), considerando que (1) o agente está representado na figura do Conselho de Governança da Samarco; (2) O Conselho de Governança possui representações dos interesses de vários setores da empresa, o que aproxima suas decisões do conceito de *racionalização*; e (3) As informações pertinentes aos problemas, defeitos, incompatibilidades, custos e desconformidades técnicas acerca do patrimônio e operação da barragem são de conhecimento dos membros do Conselho de Governança.

3 MÉTODO

Devido à natureza desta investigação, optou-se por abordar o problema de forma qualitativa. No momento em que o trabalho emerge de conceitos que possuem naturezas amplas, como os custos de oportunidade, risco, e a própria ideia *lato sensu* do comportamento do agente, tanto métodos qualitativos quanto quantitativos poderiam ser utilizados. Entretanto, dadas as condições, optou-se por analisar de forma semântica os dados disponíveis. Para criar um reforço na validade interna da pesquisa, uma triangulação foi realizada, como proposto por Creswell e Miller (2000).

Portanto, essa pesquisa se caracteriza como aplicada, com objetivos exploratórios e abordagem qualitativa. O delineamento se deu de forma observacional, com o procedimento de pesquisa documental. Para extrair as informações necessárias do material, a técnica utilizada foi a análise de conteúdo.

Foram coletados dados em documentos sensíveis produzidos no ano da tragédia e posteriores ao fato. Em relação aos dados internos, foram analisados os relatórios da governança da Samarco, referentes a administração e demonstrações financeiras de 2012 a 2015, e os relatórios de sustentabilidade de 2012 a 2016 e o Código de Conduta e políticas, principalmente a política de prevenção à corrupção e fraudes.

Em relação aos documentos externos, foram analisados os documentos produzidos pela Polícia Civil de Minas Gerais, Ministério Público Estadual de Minas Gerais, Ministério Público

Federal, Comissão Parlamentar de Inquérito. Dentre estes documentos estão presentes relatórios, denúncias, inquéritos, investigações, transcrições, depoimentos e outros compilados de dados secundários. Todos os documentos estão disponíveis nos sites de cada entidade. Os documentos estão disponíveis nos sítios eletrônicos www.samarco.com e www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco.

De todos os documentos levantados, 18 possuíam conteúdo pertinente ao problema de pesquisa. Quanto aos conteúdos semânticos, foram categorizados no sentido dos principais riscos operacionais estabelecidos pela teoria, sendo eles: 1- sistemas inadequados; 2 - falha da gerência; 3 - controles defeituosos; 4 – fraude; e 5 - erro humano.

Sendo assim, a busca se concentrou em compreender se um ou mais desses fatores contribuíram para o rompimento da Barragem do Fundão e, caso tenha havido alguma contribuição desse fator no fato, determinar sua condicionalidade (necessária ou suficiente). Como a natureza da investigação é qualitativa, mesmo que seja possível estabelecer uma condicionalidade entre as variáveis, a impossibilidade de mensuração originada das limitações da investigação nos assegura apenas a possibilidade de identificar uma relação assimétrica.

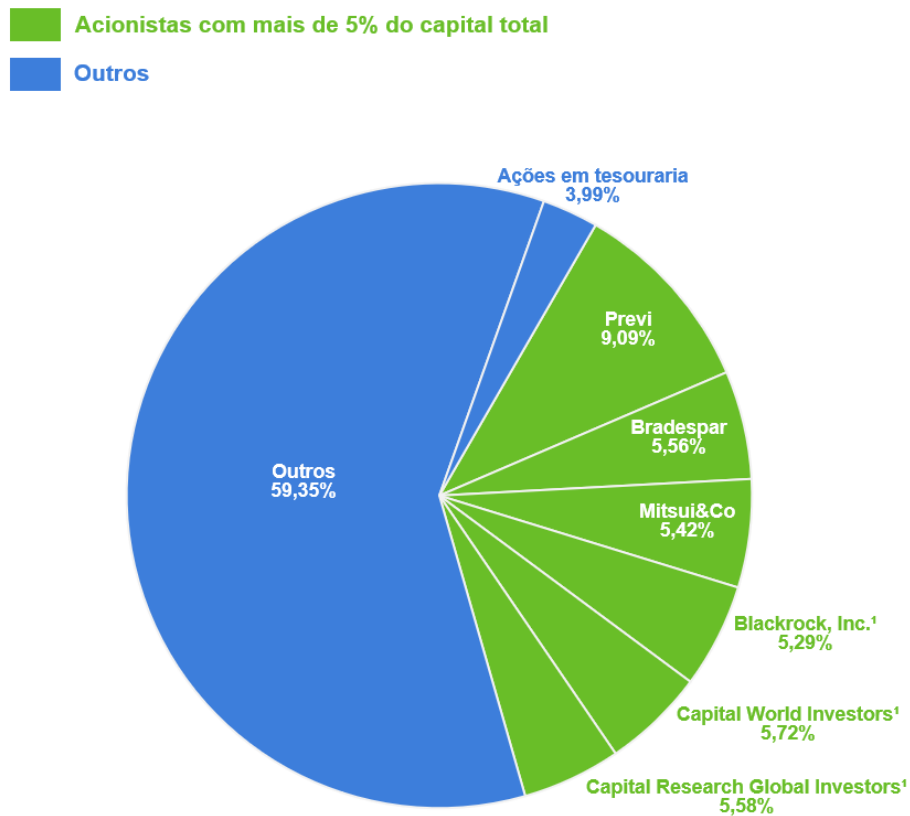
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O primeiro ponto de observação a ser posto em discussão é o ambiente interno da Samarco em relação a suas políticas de gerenciamento de risco e relatórios administrativos, este primeiro momento também é caracterizado como o momento anterior ao desastre, ou seja, o cenário normativo que deveríamos observar ocorrer na realidade. O segundo ponto está focado no ambiente externo, ou seja, as investigações que foram feitas sobre o caso nas esferas Estaduais, através do MPE-MG, PC-MG e Federais, com o MPF. Este cenário, diferentemente do primeiro, se localiza no tempo após a tragédia e tem caráter positivo. A diferença entre as exposições normativas e positivas devem ser capazes de elucidar o problema de pesquisa.

4.1 ANÁLISE INTERNA

A Samarco foi fundada em 1977 e é uma *joint-venture* controlada pela VALE e BHP. A VALE, por sua vez, é uma empresa brasileira privatizada em 1997, tendo como principais donos alguns fundos mútuos, como mostra o gráfico 1.

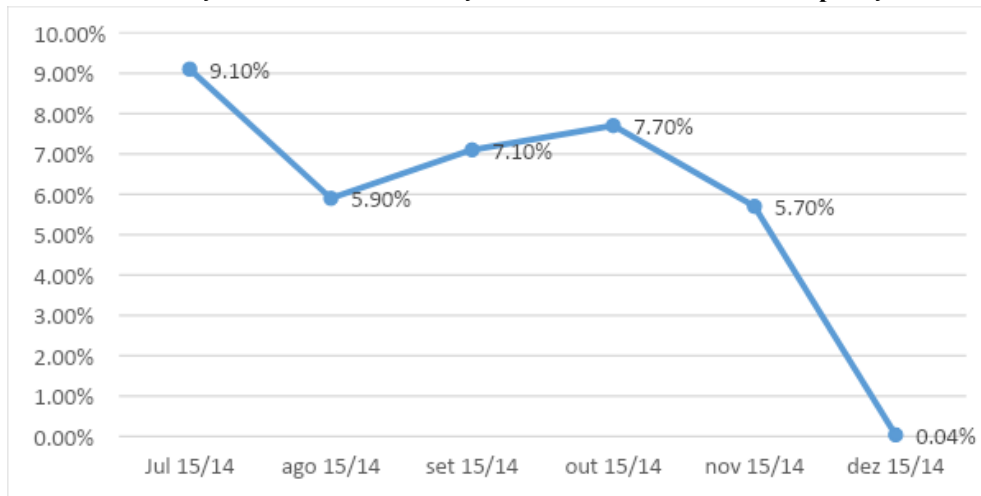
Gráfico 1 - Estrutura acionária da Vale S/A



Fonte: www.vale.com

A partir disso é possível afirmar que a Samarco é uma empresa que opera dentro da lógica da financeirização. Desde sua privatização, a VALE teve um franco crescimento. Entretanto, as exportações de minério de ferro estavam em baixa, anunciando uma crise para o setor no ano de 2015. As decisões do Conselho de Administração se deram no sentido de conter os custos e tentar expandir a produção. O gráfico 2 mostra a variação da produção mineral no Brasil, no segundo semestre de em 2015 em relação a 2014.

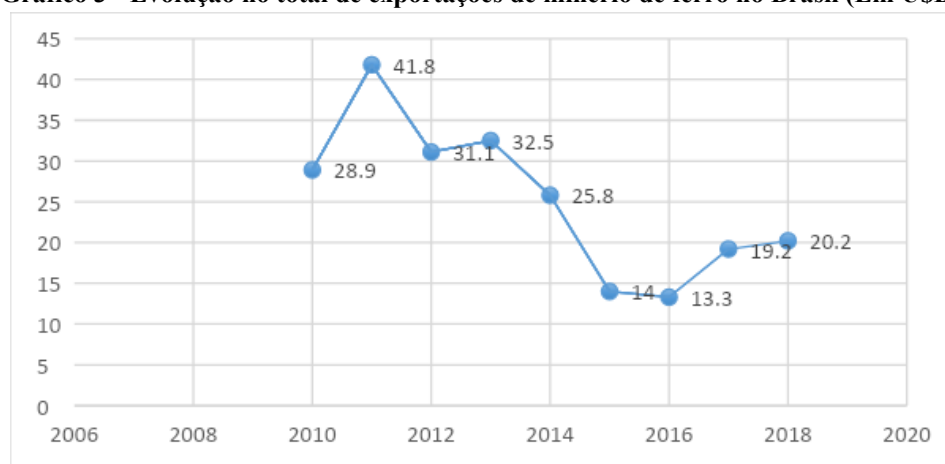
Gráfico 2 - Variação do Índice de Produção Mineral no 2º/2015 em comparação a 2014



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do DNPM/DIPLAN

O reflexo da crise dos commodities na indústria de extração mineral foi imediato, o que provocou a necessidade de gerenciar os riscos inerentes dessa variação no mercado (gráfico 3).

Gráfico 3 - Evolução no total de exportações de minério de ferro no Brasil (Em USBi)



Fonte: Funcex

O Conselho de Governança, que dentro do organograma da Samarco era responsável pelo gerenciamento de risco, passou a pautar suas reuniões nos riscos financeiros e de mercado, entretanto, as medidas de redução de custos e uma tática de aumento na produção para equilibrar seus indicadores financeiros tiveram reflexos em toda a operação da empresa.

No Código de Conduta da Samarco há indicação expressa de que suas diretrizes são aplicadas a todos os funcionários – incluindo os membros do Conselho de Administração – e que “os empregados são responsáveis por seu comportamento no trabalho”. O código também enfatiza que medidas disciplinares serão tomadas, irredutivelmente, caso haja violações do Código, chamadas no documento de “não conformidades”.

O documento frisa que as condutas são pautadas pela segurança a partir do compromisso com uma gestão ampla e eficiente dos riscos, nomeando os aspectos dessa pauta: financeiro, jurídico, operacional, do trabalho, e ambiental. Os riscos abordados direta e indiretamente no decorrer do documento fazem alusão tanto aos originados por conflito organizacional entre funcionários, quanto aos riscos oriundos da grande especulação financeira e competitividade de mercados. Entretanto, a palavra risco é mencionada apenas 5 vezes no documento, 4 delas para falar de riscos à saúde do funcionário na execução das atividades laborais.

Tabela 1 - Síntese dos Resultados

Palavra-chave	Menções	Referência
Risco	5	Funcionários
Erro	0	
Falha	0	
Gerência	3	Fornecedores e ouvidoria
Fraude	2	Documento auxiliar
Inadequação	0	
Controle	2	Segurança do trabalho
Defeito	0	

Fonte: Elaborado pelo autor

A falta de respostas claras no Código de Conduta da Samarco para questões pertinentes aos riscos operacionais mostra que o documento possui uma função paliativa, caracterizando um cenário normativo vago e aberto a diversas atividades, atitudes e ações, inclusive em relação ao próprio patrimônio da empresa.

O Código de Conduta da Samarco, em sua política de prevenção à corrupção e fraudes, se preocupa com as interações entre agentes e funcionários em relação ao ambiente externo (fornecedores, fiscais e outros agentes públicos). De acordo com Cressey (1923), seria desse ambiente que naturalmente viriam as oportunidades para um comportamento danoso. Ainda assim, em pouco ou nada este aspecto contribuiu para o incidente. A análise da pesquisa indica que, diferentemente do proposto por Cressey (1953), a pressão nesse caso não surgiu do ambiente externo, sendo esse sentido vago do código uma possível margem para pressões e oportunidades internas.

4.2 ANÁLISE EXTERNA

A denúncia do Ministério Público Federal, proveniente dos procedimentos investigatórios n.º 1.22.000.003490/2015-78 e n.º 1.22.000.000003/2016-04, oferece diversas evidências sobre a influência da financeirização nas decisões dos agentes. Dentre elas, destaca-se que, sabendo dos problemas, falhas ou “não conformidades”, os conselheiros deixaram de impedir a sua prática, quando podiam e deviam agir para evitar os resultados lesivos produzidos com o rompimento da barragem de Fundão. Omitiram-se, dessa forma, no seu dever de fiscalizar a gestão dos órgãos a eles subordinados, embora não o fizessem em relação à cobrança dos resultados financeiros da empresa.

Além disso, as atas das reuniões expostas no inquérito demonstram uma tendência à redução de custos, o que, segundo o inquérito, é realizado às custas “da segurança e dos sabidos riscos de que poderia levar a gravíssimas consequências”.

Em reunião no dia 02/04/2015, o grupo de representantes da VALE e BHP no Conselho de Administração orientou a Samarco para continuar sua política de expansão da produção e incremento dos resultados econômicos positivos para os acionistas, às custas da implementação de uma severa prática de austeridade de gastos empresariais, que repercutiram negativamente no orçamento da Gerência Geral de Geotecnia.

Já em reunião no dia 15/05/2015, o Conselho de Administração da Samarco teve acesso aos relatórios e às desconformidades da Barragem do Fundão e “embora permanecesse inerte em relação à adoção de medidas de segurança que evitariam o rompimento da barragem de Fundão e suas trágicas consequências, aprovou a distribuição de dividendos adicionais no valor de R\$ 2.104.160.811,88.”

Estas conclusões estão de acordo com a investigação de Faria e Botelho (2018) que concluem que houve “falhas nos processos de gestão da empresa, licenciamento, fiscalização e monitoração do sistema de emergência, que foram incapazes de garantir a segurança da barragem, da própria empresa e das populações afetadas”.

Assim como sugere Campos (2021), o modelo de gestão financeirizado fez com que se adotassem barragens menos custosas e mais inseguras, aumentando a exposição ao risco. Essas conclusões vão de encontro com o aferido nos documentos nas categorias de segurança, exposição ao risco, omissão dos agentes e prioridade na distribuição de lucros aos acionistas.

4.3 CORROBORAÇÕES

Neste ponto, se faz necessário retornar ao nosso problema de pesquisa: as decisões do Conselho de Governança da Samarco foram ações deliberadas e determinantes para a tragédia em Mariana (MG)?

As análises internas dão conta de uma lacuna gerencial normativa referente ao código de conduta. Essa lacuna é uma possível margem para ações fora dos parâmetros de gerenciamento do risco operacional. Neste sentido, o código prevê e proíbe comportamentos que se enquadrariam dentro do gerenciamento de risco em suas esferas de comerciais (mercado), financeiras (crédito e liquidez), jurídicas (legal) e do trabalho (fator humano). Abrindo espaço para os riscos em nível operacional.

Na análise externa, as investigações indicam que o Conselho de Governança da Samarco estava ciente das condições da barragem do Fundão e de todos os riscos envolvidos e possíveis consequências das não conformidades. Entretanto, as pautas das reuniões do Conselho anteriores ao rompimento da barragem dão conta de outros assuntos: política de cortes, política de aumento produtivo, distribuição de lucros e dividendos. Nos momentos em que a situação da barragem foi colocada em discussão, não houve qualquer decisão formal sobre contornar a situação ou realizar investimentos de melhorias, todos barrados pela política de expansão e cortes.

Neste sentido, é possível afirmar que houve omissão do Conselho de Governança em relação às não-conformidades da Barragem do Fundão que, possuindo o poder de agir para contornar a situação e sabendo dos riscos envolvidos, nenhuma decisão tomou para diminuí-los.

Também agiram dessa forma deliberadamente. Os agentes sofreram uma pressão interna para a entrega do resultado financeiro, traduzida na forma de cortes e aumento de produção. Mesmo com as informações sobre os problemas da barragem, se dirigiram no sentido de manter a política de produção sem preocupação com os riscos operacionais inerentes dessa expansão.

Apesar de restarem confirmadas as duas primeiras hipóteses, apenas o fato do Conselho de Administração ter autorizado a distribuição de lucros e dividendos não é evidência capaz de explicar uma relação entre omissão e custo de oportunidade. Porém, como os objetivos deste trabalho são de natureza exploratória, a confirmação das duas primeiras hipóteses coloca mais um tijolo no tema, podendo afirmar que o estado de financeirização influenciou no comportamento do agente.

Por fim, é possível afirmar que o comportamento do agente foi determinante para o ocorrido, visto que na análise qualitativa dos documentos não foi encontrada referência a sistemas inadequados, controles defeituosos, fraude ou erro humano. Toda as evidências apontam para falhas na gerência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser um estudo exploratório, o problema proposto pode ser respondido e todos os objetivos foram alcançados. Ainda que reste muito a tratar sobre o tema, o intuito nunca foi esgotar as possibilidades de investigação do caso.

Este trabalho percorreu o caminho do gerenciamento de risco através de uma ótica econômica e criminológica: Em um primeiro momento, pela condição da empresa financeirizada e suas relações com o ambiente externo e seus próprios colaboradores, perpassamos a ausência dos verdadeiros donos da empresa do ambiente produtivo e a margem que essa ausência cria para

pressionar o agente. E, por fim, o próprio comportamento do agente, que devido à sua própria racionalização do ambiente, das pressões e das oportunidades, acaba por tomar decisões que são danosas à empresa, aos colegas, ao meio ambiente e a sociedade de uma forma trágica.

Devido à natureza do trabalho, as limitações metodológicas impediram que uma exploração mais incisiva fosse realizada. Entretanto, acreditamos que as evidências demonstradas aqui possam levar a outras ideias sobre o comportamento do agente em ambiente financeirizado e os riscos inerentes deste contexto institucional específico.

O estudo amplo da financeirização nos ajuda a compreender as consequências de certas práticas e tomadas de decisões para além da firma, como foi o caso da barragem do Fundão, em Mariana. É notável que, dentro da teoria de Becker (1968), a decisão de não realizar as manutenções na barragem e mesmo assim autorizar distribuição de lucros e dividendos foi uma ação tomada racionalmente pelo Conselho de Administração da Samarco. Essa decisão também encontra respaldo nos escritos de Cressey (1953), porém, aqui a pressão sofrida pelo agente foi interna. Um sistema de gerenciamento de risco ineficiente pode ter gerado a oportunidade de negligenciar os riscos.

Dessa forma, é possível concluir que: (1) as ações dos agentes foram determinantes para o rompimento da barragem; e (2) diminuir custos e distribuir lucros e dividendos era uma prioridade. Assim, existe evidência para a confirmação da hipótese. Não se deve dispensar, todavia, mais estudos sobre a influência da financeirização na tomada de decisão dos agentes, necessários para uma completa compreensão do fenômeno.

REFERÊNCIAS

BECKER, Gary S. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, vol.76, n.2, p.169-217, 1968. DOI: <https://doi.org/10.1086/259394>

BECKER, Gary S. Irrational behavior and economic theory. **Journal of Political Economy**, vol. 70, n.1, p. 1-13, fev. 1962.

BELLUZZO, Luiz Gonzaga; SARTI, Fernando. Vale: uma empresa financeirizada. **Le Monde Diplomatique**, 10 de fevereiro de 2019. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/vale-uma-empresa-financeirizada/>

CAMPOS, Marcelo M. S. Money manager capitalism e os rompimentos de barragens de rejeitos do Brasil. In: CATTAN, Rafael (Org.) **Dossiê Especial AKB ECOECO – O Desafio contemporâneo: construindo novas narrativas para a economia**, p. 40-50, 2021

CRESSEY, Donald R. **Other people's money: a study in the social psychology of embezzlement**. Glencoe: The free press, 1953.

CRESWELL, John W.; MILLER, Dana L. Determining validity in qualitative inquiry. **Theory Into Practice**, vol. 39, n. 3, p. 124-130, 2000. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2

DAVIDSON, Paul. Is economics a science? Should economists be rigorous? **Real-world economic review**, n. 59, p.58-66, 2012.

FARIA, Mário P.; BOTELHO, Marcos R. **O Rompimento da Barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais, Brasil**: a incubação de um Acidente Organizacional. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional*, on line. 2018, vol. 5, p. 73-85. DOI: <https://doi.org/10.31252/RPSO.01.05.2018>.

GIGERENZER, Gerd. On narrow norms and vague heuristics: a reply to Kahneman and Tversky. *Psychological Review*, n. 103, vol. 3, p.592-596, 1996.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROUHY, Michel; MARK, Robert; GALAI, Dan. **Gerenciamento de risco**: abordagem conceitual e prática. São Paulo: QualityMark, 2004.

GUTTMANN, Robert. **Uma introdução ao capitalismo dirigido pelas finanças**. *Novos estudos CEBRAP*, 82, p. 11-33, nov., 2008

HALLIKAS, Jukka. et al. Risk management processes in supplier networks. *International Journal of Production Economics*, v. 90, p. 47–58, 2004

HOPE, Warren T. **Introdução ao Gerenciamento de Riscos**. Rio de Janeiro: FUNENSEG, 2002

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA - IBGC. **Gerenciamento de riscos corporativos**: evolução em governança e estratégia. Série Cadernos de Governança Corporativa, 19. São Paulo: IBGC, 2017.

JENSEN, C., & MECKLING, H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, vol. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

KEYNES, John Maynard. **A treatise on probability**. London: MacMillan, 1921.

KEYNES, John Maynard. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Porto Alegre: Saraiva, 2015.

KNIGHT, Frank H. **Risk, uncertainty and profit**. Boston: Houghton Muffins Company, 1921.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Procedimento Investigatório Criminal (PIC) - MPF n.º 1.22.000.003490/2015-78**

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Procedimento Investigatório Criminal (PIC) - MPF n.º 1.22.000.000003/2016-04**.

MINSKY, Hyman. Uncertainty and the Institutional Structure of Capitalist Economies. *Journal of Economic Issues*, 30(2), p. 357-368, 1996.

MINSKY, Hyman. **Estabilizando uma economia instável**. São Paulo: Novo Século, 2010.

QUEVEDO, Jéssica V. Verbetes: Risco. *In*: FRANÇA, L. A.; QUEVEDO, J. V.; ABREU, C. A. F. (Orgs.) **Dicionário Criminológico**. 2ª Ed. Porto Alegre: Canal Ciências Criminais, 2021. Disponível em: <https://www.crimlab.com/dicionario-criminologico/risco/57>

SAMARCO. Código de conduta. Revisão 8, 2019. Disponível em: www.samarco.com.

SAMARCO. Política de prevenção de corrupção e fraudes. Revisão 4, GGCM, março de 2017. Disponível em: www.samarco.com.

SANTOS, Diego R. Verbete: Teoria de agência. In: FRANÇA, L. A.; QUEVEDO, J. V.; ABREU, C. A. F. (Orgs.) **Dicionário Criminológico**. 2ª Ed. Porto Alegre: Canal Ciências Criminais, 2021a. Disponível em: <https://www.crimlab.com/dicionario-criminologico/teoria-de-agencia/88>

SANTOS, Diego R. Verbete: Teoria econômica do crime. In: FRANÇA, L. A.; QUEVEDO, J. V.; ABREU, C. A. F. (Orgs.) **Dicionário Criminológico**. 2ª Ed. Porto Alegre: Canal Ciências Criminais, 2021b. Disponível em: <https://www.crimlab.com/dicionario-criminologico/teoria-economica-do-crime/90>

SIMON, Herbert. A Behavioral Model of Rational Choice. In: **Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting**. New York: Wiley: 1957

SUTHERLAND, Edwin. White-collar criminality. **American Sociological Review**, n. 5, vol. 1, p. 1-12, fev. 1940.

VEBLEN, Thorstein. The Limitations of Marginal Utility. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 17, n.9, p. 620-636, nov, 1909.

VEBLEN, Thorstein. **The Theory of Business Enterprise**. New York: Charles Scribner's Sons, 1920.