
SUSCETIBILIDADE E VULNERABILIDADE: UM IMPASSE CONCEITUAL QUE DIFICULTA A RESPONSABILIZAÇÃO PELO DESASTRE

Gabriel da Silva Lima

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Geociências.
g146127@dac.unicamp.br

Raul Reis Amorim

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Geociências.
raulreis@unicamp.br

RESUMO

A temática “desastres” tem sido posta em evidência nos últimos anos devido a intensas ocorrências desastrosas que têm causado danos a sistemas socioambientais. Essa forte discussão traz à tona um outro debate, não menos importante, acerca da compreensão conceitual dos termos *vulnerabilidade* e *suscetibilidade*, conceitos esses que são fortemente apropriados por diferentes áreas do conhecimento. Diante de tal situação, este trabalho objetiva promover uma discussão teórica dos referidos conceitos, pela ótica de distintos autores. Na busca de atingir o objetivo proposto, nos debruçamos sobre diferentes textos que abordam a questão da vulnerabilidade e da suscetibilidade, a partir dos quais selecionamos um *corpus* para as análises que fazemos. Como resultados, observam-se certos equívocos conceituais tanto na compreensão de *vulnerabilidade* quando de *suscetibilidade*, às vezes tomando-se esses dois conceitos como sinônimos um do outro. Este trabalho, ao se amparar numa perspectiva ontológica, procura restituir a diferença entre eles e destacar a relevância que cada um traz para análises de riscos e desastres.

Palavras-chave: Suscetibilidade. Vulnerabilidade. Sentido ontológico.

SUSCEPTIBILITY AND VULNERABILITY: A CONCEPTUAL IMPASSE THAT MAKES DISASTER ACCOUNTABILITY HARD

ABSTRACT

The theme “disasters” has been highlighted in recent years due to intense disastrous occurrences that have caused damage to socio-environmental systems. This strong discussion brings up another debate, no less important, about the conceptual understanding of the terms *vulnerability* and *susceptibility*, concepts that are strongly appropriated by different areas of knowledge. Faced with such a situation, this work aims to promote a theoretical discussion of these concepts, from the perspective of different authors. In the search to achieve the proposed objective, we focus on different texts that address the issue of vulnerability and susceptibility, from which we select a corpus for the analyses we carry out. As a result, certain conceptual mistakes are observed both in the understanding of vulnerability and susceptibility, sometimes taking these two concepts as synonymous with each other. This work, based on an ontological perspective, seeks to restore the difference between them and highlight the relevance that each one brings to risk and disaster analysis.

Keywords: Susceptibility. Vulnerability. Ontological sense.

Introdução

Nos últimos anos, temos trabalhado com a temática “riscos e desastres” a partir de uma perspectiva analítica de matérias jornalísticas em que circulam informações sobre ocorrências desastrosas. Em paralelo a essas análises de matérias de jornais, temos nos debruçado sobre leituras relacionadas a riscos, desastres, perigos, vulnerabilidade e suscetibilidade, propostos por diferentes autores — EIRD, (2003), Hogan e Marandola (2005), Parizzi (2014), Castro (1998), Dantas, Costa e Zanella (2017) etc. —, a partir das quais é possível identificar uma distinção no modo em que são abordados tais conceitos.

A percepção de equívocos conceituais e confusão ao distinguir determinados conceitos em matérias jornalísticas que publicam ocorrências desastrosas já foi apontado por Lima (2021) em sua dissertação de mestrado. A existência de confusão/equívoco, ou mesmo da proposição de um novo direcionamento conceitual por parte de autores que se põe a discutir riscos de desastres — o que os obriga a ter claramente definidos tais conceitos —, aponta para uma demanda que diz respeito à necessidade de se solidificar as definições conceituais, de modo que seja possível, ao se definir um conceito, que este seja compreendido, independente de contexto e/ou área do conhecimento em que tenha sido abordado.

Um conceito nasce em um determinado contexto teórico-metodológico para explicar/explicitar uma dada situação ou um dado fenômeno que já não pode mais ser explicada com uma simples palavra. O conceito, apesar de, inicialmente, ser uma palavra pertencente ao uso geral de uma língua, passa a significar mais que isso quando se torna propriamente um conceito, pois traz consigo toda as faces da história que motiva o seu surgimento. Diante disso, e considerando o dito no final do parágrafo anterior, chama-se a atenção para a questão da solidez do conceito, pois acredita-se que, por mais que este perpassa distintas áreas do conhecimento, faz-se necessário sempre considerar o seu ponto de partida, as motivações que o fizeram surgir. Desta forma, mesmo não se tendo conhecimento dessas motivações, há uma forma de se fazer isso prevalecer, que é considerar o sentido ontológico do conceito.

Voltando aos conceitos que motivaram este texto, ressalta-se que se faz necessário pôr em evidência as diferentes formas como são abordados os conceitos de *vulnerabilidade* e *suscetibilidade*, os quais, apesar de presentes em distintas discussões e análises, parecem não estar muito claro em parte daquelas que se põe a tratar sobre riscos e desastres. Essa clareza, na nossa ótica, é crucial, pois entendemos que não seja possível compreender o sentido de *risco*, *perigo* e *desastre*, assim como desenvolver uma percepção de riscos, ou mesmo tornar-se uma pessoa ou sociedade resiliente, sem se ter claro o que é *vulnerabilidade* e *suscetibilidade*.

Ao se pôr a ler distintos materiais sobre *vulnerabilidade* e *suscetibilidade*, observa-se que esses conceitos são apresentados de modo distintos por diferentes autores. Enquanto alguns marcam bem que a suscetibilidade é um conceito relacionado a coisas, objetos, e que a vulnerabilidade diz respeito apenas a pessoas, outros abordam esses conceitos como sinônimos, visto que utilizam a ideia de *vulnerabilidade* para referirem-se a coisas e objetos, algo muito presente em trabalhos de diferentes áreas do conhecimento, como é possível visualizar no fragmento a seguir:

Com objetivo de analisar **a vulnerabilidade à degradação dos solos da área** foi realizada a integração de variáveis morfométricas (declividade, curvatura vertical, curvatura horizontal, orientação das vertentes) extraídas do MDE Alos Palsar, do mapeamento de uso e cobertura do solo - resultado da classificação da imagem Sentinel 2 - e do mapa de tipos climáticos de Silva (2007). (FREIRES *et. al.*, 2019, grifo nosso).

Na citação acima, é possível visualizar, no trecho destacado, um equívoco conceitual ao apontar o conceito de *vulnerabilidade*, pois os autores o utilizam para referir-se à suscetibilidade do solo em relação à questão erosiva, buscando mostrar a contribuição da ação antrópica nesse processo. Ocorrências como essa são visíveis em distintos trabalhos de pedologia, geomorfologia, sensoriamento remoto, entre outros.

A *vulnerabilidade* e a *suscetibilidade* são conceitos muito próximos e de certo modo interdependentes quando a questão é riscos e desastres. Porém, não se pode perder de vista que há uma distinção entre tais definições, pois, caso isso não esteja

muito claro, a discussão pode tomar um rumo que venha a contribuir com a incompreensão dos fenômenos, dos seus *modus operandi*, assim como das diferentes facetas que possibilitam a ocorrência desastrosa — impermeabilização do solo, falta de infraestrutura de escoamento pluvial, falta de infraestrutura do ordenamento territorial, entre outros — o que reafirma a ideia de que a natureza tem o seu modo de operar e que, portanto, os desastres que se dão em meios aos eventos naturais não poderiam ser evitados, dado que o homem não tem poder de controlar as ações naturais.

Diante de tal situação, em que o homem constantemente é afastado da sua responsabilidade acerca do desastre que se dá em meio aos eventos naturais, é que este trabalho tem por objetivo fazer, então, uma discussão teórica dos conceitos de *suscetibilidade* e *vulnerabilidade*, a partir de diferentes perspectivas teóricas, mas deixando marcado que para nós a suscetibilidade está relacionada à predisposição a algo, à sensibilidade, ou mesmo à idiosincrasia, enquanto a vulnerabilidade está intrinsecamente relacionada ao homem, a sua incapacidade de lidar com determinadas situações, de criar mecanismos de defesa, ficando exposto a determinadas situações que o torna frágil.

Diante do exposto, frisa-se que este trabalho se faz necessário por buscar ampliar a discussão acerca de temáticas importantes e constantemente empregadas de modo contraditório em diferentes áreas das ciências, por não considerar, como aponta Hogan e Marandola (2005), o conceito no seu sentido ontológico, termo de origem grega, cujo significado *ontos* significa “ser”, e *logia*, “estudos, conhecimento”, o que numa junção das palavras, significa “o estudo ou conhecimento do ser”. Schiessl (2007, p.174).

Um conceito pode perpassar por distintas áreas, mas nunca perder de vista o ponto que lhe originou

Ao analisarmos o termo *vulnerabilidade*, nos atentamos a um fato aparentemente muito recorrente na ciência atual, as replicações de conceitos sem considerar a área de conhecimento e até mesmo as escolas em que estes surgem. Desse modo de operar na ciência surgem as contradições conceituais que, no fim,

em nada tem a ver com uma disputa pelo conceito, mas, no fundo, aparentam ser frutos do replicar dos conceitos no *modus operandi* de produção escalar de um fazer científico.

Bebendo um pouco do conhecimento filosófico, na tentativa de entender o que é um conceito, Ferrater-Mora (2004) afirma que:

O termo “conceito” tem origem no Latim *conceptus* (do verbo *concipere*), significando “coisa concebida” ou “formada na mente”. Na linguagem natural existe polissemia e ambiguidade, pois o termo é utilizado com diferentes acepções, podendo significar noção, juízo, opinião, ideia ou pensamento (FERRATER-MORA, 2004 *apud* MACULAN; LIMA, 2017, p. 56).

Ainda utilizando-se o Dicionário de Filosofia, Abbagnano (1998, p. 164) define conceito da seguinte maneira:

[...] todo processo que torne possível a descrição, a classificação e a previsão dos objetos cognoscíveis. Assim entendido, esse termo tem significado generalíssimo e pode incluir qualquer espécie de sinal ou procedimento semântico, seja qual for o objeto a que se refere, abstrato ou concreto, próximo ou distante, universal ou individual, etc. (ABBAGNANO, 1998 *apud* MACULAN; LIMA, 2017, p. 16-17).

A primeira citação deste tópico traz em destaque a origem do termo, enquanto a segunda faz menção a algo já apontado anteriormente, quando dissemos que o *conceito* deixa de ser uma palavra do senso comum, isto é, de uso comum dos falantes de uma língua, e passa a ter um sentido descritivo, classificatório de situações ou fenômenos.

Considerando o que está destacado por Ferrater-Mora (2004), que o termo *conceito* é “polissêmico, podendo significar diferentes coisas”, ou mesmo considerando o que aponta Abbagnano (1998), quando afirma que o conceito é um “termo que tem significado generalíssimo e pode incluir qualquer espécie de sinal semântico”, é que trazemos uma questão central posta por Maculan e Lima (2017), que precisa ser considerada ao se utilizar um determinado conceito, principalmente quando este surge em um espaço de debate no qual não se está inserido.

“Dessa forma, como objeto cognoscível, o **conceito** se manifesta como um fenômeno que é apreendido pelo sujeito e **cuja função é determinada por um dado contexto.**” (MACULAN e LIMA, 2017, p. 57, Grifo nosso).

Na citação de Maculan e Lima (2017), destaca-se a importância de se manter a essência que deu origem ao conceito, pois, como já supradito, uma concepção, conceito, ideia, não surgem a esmo. Pelo contrário, nascem a partir de indagações e/ou situações que os fazem funcionar de um modo específico. Desta forma, acredita-se que um conceito pode perpassar distintas áreas de conhecimento, pode até ser mobilizado para explicar/analisar realidades e fenômenos diversos, mas ele não pode perder a ideia central que o fez surgir, pois, caso isso ocorra, ele poderá perder sua força explicativa, já que encerrará uma outra compreensão da realidade.

Tudo que acima está exposto vem com a finalidade de trazer à tona uma situação muito recorrente nas discussões que envolvem os termos *suscetibilidade* e *vulnerabilidade*, termos que recentemente tem ganhado espaço nos debates relacionadas a riscos e desastres, apesar do grande embate acerca do que se pode considerar ao tratar desses conceitos — o homem, objetos, etc. —.

Neste trabalho, os termos *vulnerabilidade* e *suscetibilidade* são distintos, sendo o primeiro algo intrinsecamente relacionado a pessoas, como já defendido em nossa dissertação de mestrado (LIMA, 2021) enquanto o segundo corresponde à fragilidade das coisas, dos objetos. Diante dessa defesa, apontamos para a necessidade de se pensar o termo *vulnerabilidade* a partir do proposto por Hogan e Marandola (2005, p. 25), os quais sugerem uma compreensão do termo a partir de uma concepção ontológica.

A vulnerabilidade, como noção, está, praticamente, sempre presente. No entanto, sua incorporação enquanto conceito é mais recente, ganhando importância gradativamente, ao longo do tempo. A dificuldade que se impõe, assim como ocorre com diferentes conceitos nas ciências humanas, é ultrapassar o sentido comum do termo para uma ontologia conceitual (HOGAN; MARANDOLA, 2005, p. 25)

Como apontam os autores, para entender a vulnerabilidade — e também a suscetibilidade —, é preciso compreender o conceito na sua essência, considerando-o a partir daquela concepção ontológica antes apontada, o que, em outras palavras, significa que, para entender o conceito, é preciso entender as suas propriedades gerais e particulares, ou seja, entender aquilo que o torna explicativo de certos fenômenos ou situações.

No tocante à suscetibilidade, acredita-se que, ao se compreender que a vulnerabilidade diz exclusivamente da fragilidade em que se encontra um ser, toda a fragilidade que não diz respeito a um ser será compreendida como suscetibilidade, o que implica o conceito diretamente a questões de fragilidades de coisas, de objetos.

A suscetibilidade e a vulnerabilidade por diferentes perspectivas autorais

Nesse instante, passa-se a trazer para a discussão as noções de *suscetibilidade* e *vulnerabilidade* apresentadas por diferentes autores de diferentes áreas do conhecimento. No primeiro momento, serão apresentadas as distintas noções de *suscetibilidade* e, na sequência, passa-se ao conceito de *vulnerabilidade*.

De início, traz-se a noção de *suscetibilidade* definida na Carta de Suscetibilidade a Movimento Gravitacionais, de Massa e Inundações, que aponta um sentido de suscetibilidade para “a geociências aplicada”, defendida por distintos autores.

No âmbito das geociências aplicadas, a acepção do termo **suscetibilidade** (susceptibility, em língua inglesa) **pode ser sintetizada como a predisposição ou propensão dos terrenos ao desenvolvimento de um fenômeno ou processo do meio físico** (FELL *et. al.*, 2008; JULIÃO *et. al.*, 2009; SOBREIRA e SOUZA, 2012; DINIZ, 2012; COUTINHO, 2013; BRESSANI e COSTA, 2013; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013). (BRASIL, s.d. Grifo nosso)

A citação anterior é extraída de um documento de circulação nacional, com caráter técnico de um órgão de estado — Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SNPDC). Nela os autores consideram que a suscetibilidade é predisposição ou propensão a ocorrências no meio físico.

Abordando a temática “escorregamento de massa”, em sua dissertação de mestrado, Saito (2004, p.32) entende que o conceito de *suscetibilidade* é “entendido como **característica inerente do meio, representando a fragilidade do ambiente** em relação aos escorregamentos e quedas de blocos” (SAITO, 2004 p. 32, grifo nosso).

Percebe-se, em mais uma autoria, que a suscetibilidade está diretamente relacionada à questão da “fragilidade do meio”. Diferente da vulnerabilidade, o

conceito de *suscetibilidade* vem de encontro com a concepção pensada com o propósito de demarcar a fragilidade do meio físico.

Para Fujimoto e Soares (2010),

a suscetibilidade está associada à potencialidade do meio físico aos processos de inundação e as intervenções antrópicas que intensificam tais suscetibilidades, a partir da análise das formas de ocupação urbana e/ou rural. (FUJIMOTO; SOARES, 2010, p. 2)

Para a UNDP (2004) apud (MULER; BONETTI, 2011), a suscetibilidade está vinculada somente às condições físicas do meio, ou seja, trata da intensidade ou probabilidade de um determinado ambiente sofrer impacto devido a um perigo natural (UNDP, 2004 apud MULER; BONETTI, 2011).

Vedovello e Macedo (2007) apontam que a suscetibilidade está relacionada ao grau de estabilidade ou instabilidade, enquanto para Girão, Rabelo e Zanella (2018, p. 73) “a suscetibilidade é o quão provável um determinado fenômeno pode ocorrer independente dos fatores sociais, mas tendo a sociedade como elemento de interferência que acelera ou retarda”.

As definições apresentadas são distintas, mas em nenhuma delas o conceito está sendo considerado de forma inadequada, algo difícil de se identificar quando o termo em questão é *suscetibilidade*.

Além do já apresentado, é comum visualizar, em uma variedade de trabalhos acadêmicos que não têm por propósito definirem o conceito de *suscetibilidade*, este ser apresentado fazendo-se menção à fragilidade do solo, da vertente, à inundação em área de várzea, a escorregamento de massa, etc., como se pode averiguar a seguir.

Quadro 1: Grade de uso do conceito suscetibilidade fazendo menção a fragilidade do ambiente

Conceito implícito	Autor
A erodibilidade do solo pode ser entendida como sendo a suscetibilidade à erosão devida às propriedades do próprio solo.	(BRASIL. UNESP, 2022, Grifo nosso)
A utilização de modelagens com o uso de ferramentas de SIG para se analisar suscetibilidade em espaços urbanos .	(BRITO; BASTOS, 2021, s.p. Grifo nosso)

Análise dos níveis de suscetibilidade do terreno ao longo do traçado da malha.	(SOUZA; LOLLO & ALMEIDA FILHO 2019, p 550, Grifo nosso)
---	---

Fonte: **Adaptação elaborada por Lima (2022)**

A compreensão de *suscetibilidade* não chega a ser um problema considerável posto nesta discussão, quando utilizado afastado da concepção do que seja a vulnerabilidade. Frisa-se que a incompreensão de *suscetibilidade* se dá na medida em que muitos tentam trabalhá-lo junto com vulnerabilidade, conceito aparentemente mais complexo, que faz com que muitos autores fiquem imersos em uma redoma incompreensível das duas terminologias.

Com o esboçado anteriormente, destaca-se que a suscetibilidade parece seguir uma mesma direção conceitual na percepção dos diferentes autores, pois, em todos os casos mencionados, estes a utilizam para tratar de fragilidades do meio físico. Por outro lado, essa não é a mesma situação ao se analisar o conceito de vulnerabilidade, como se pode verificar a partir desse parágrafo.

Segundo Scott *et. al.* (2018, p. 601-602), a vulnerabilidade é inicialmente abordada pelos movimentos de direitos humanos da década de 1980. Ainda segundo os autores, em meio à luta de uma parcela da sociedade da época que sofria com o *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), ativistas de direitos humanos utilizavam a expressão para referirem-se a pessoas com maior quantidade de variáveis associadas à ação patógena do vírus.

Scott *et. al.* apontam ainda que:

(Ayres, França Júnior, Calazans & Saletti Filho (2009) ressaltam que o **conceito de vulnerabilidade se desenvolveu a partir da possibilidade de exposição da pessoa** à infecção pelo vírus HIV e do possível adoecimento advindo da aids como resultado de aspectos individuais, coletivos e contextuais que ocasionam maior ou menor disposição de recursos voltados à proteção. (AYRES, FRANÇA JÚNIOR, CALAZANS & SALETTI FILHO 2009 *apud* SCOTT *et. al.*, 2018, grifo nosso).

Na citação, está destacada a ideia central da vulnerabilidade que, na percepção deste trabalho, não se pode perder de vista, pois o conceito surge da necessidade de se apontar a incapacidade de defesa, a insegurança, a exposição

de alguém. Daí a importância de, ao se falar de vulnerável, considerar o conceito sempre no seu sentido original.

Parizzi (2014, p. 1) considera que a *vulnerabilidade* diz respeito ao “grau de perda para um dado elemento ou grupo dentro de uma área afetada por um processo”. Já Castro (1998, p. 188) compreende por vulnerabilidade a “relação existente entre a magnitude da ameaça, caso ela se concretize, e a intensidade do dano consequentes”.

Nas duas citações — Parizzi (2014) e Castro (1998) —, os autores têm a vulnerabilidade como uma relação entre uma ameaça e as perdas sofridas por um elemento ou grupo social. Essa relação leva a entender que a noção de vulnerabilidade para os autores está diretamente centrada no homem, já que consideram o conceito a partir da relação exposição e perdas/danos.

Para a United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR, 2009), a vulnerabilidade é compreendida como as “condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade de uma comunidade ao impacto dos riscos”.

Como já tratado em Lima (2021, p. 82), “acrescenta-se à definição acima, um fragmento de texto que se julga pertinente: “elevando o nível de exposição dos grupos sociais que aí vivem, com aumento de suas possibilidades de perdas”. O que faz com que a vulnerabilidade seja compreendida neste trabalho, como:

Condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade de uma comunidade ao impacto de ameaças”, elevando o nível de exposição dos grupos sociais que aí vivem, com aumento de suas possibilidades de perdas (LIMA, 2021, p. 82).

Tendo apresentado algumas percepções de vulnerabilidade que consideram o homem como papel central do conceito, passa-se a autores que tratam a vulnerabilidade como uma ideia mais polissêmica, já que vão além do homem, para falar do que é ser vulnerável.

Souza, Lollo e Filho (2019, p. 550), ao tratarem de *vulnerabilidade*, apontam para uma possibilidade de o conceito atender variáveis relacionada a uma área, como se visualiza a seguir.

No que tange ao desenvolvimento de metodologias e modelagens de análise ambientais associadas à ocorrência e à dinâmica de processos erosivos, tais estudos geram ferramentas de previsão de cenários, medidas de probabilidade ou classificações qualitativas dos terrenos quanto ao grau de **suscetibilidade ou vulnerabilidade das áreas**. (SOUZA, LOLLO E FILHO, 2019, p. 550, Grifo nosso)

Os autores, ao trabalharem com a questão erosiva, atribuem o conceito de *vulnerabilidade* para uma área, fugindo assim da ideia de centralidade do homem para abordar este conceito.

Muler e Bonetti (2011, n. p.) ao falar de vulnerabilidade diz: “Neste trabalho foi considerado, para avaliação temporal da variação de **suscetibilidade e vulnerabilidade da Praia dos Ingleses**, o período entre 1957 e 2009. (MULER; BONETTI, 2011, n.p, grifo nosso).

Dantas, Costa e Zanella (2017), na publicação do livro “Vulnerabilidade socioambiental e qualidade de vida em Fortaleza”, dizem:

Assim a vulnerabilidade socioambiental, de acordo com o que considera a autora, pode ser definida como **uma área** onde coexistem riscos ambientais e populações em situação de maior vulnerabilidade social. (DANTAS; COSTA; ZANELLA, 2017, p. 71, grifo nosso).

Percebe-se, mais uma vez, a noção de *vulnerabilidade* sendo confundida com a de *suscetibilidade*, já que Muler e Bonetti (2011), assim como Dantas, Costa e Zanella (2017) atribuem o conceito à descrição de uma área.

Carvalho *et. al.* (2007) *apud* (BRESSANI, 2016, p. 56), trazem em seu texto que “qualidade das moradias: indica a vulnerabilidade das moradias, onde moradias de madeira são mais vulneráveis às ameaças quando comparáveis a moradias construídas com alvenaria. Tucci (2007), por sua vez, em seu livro intitulado *Inundações Urbanas*, aponta que “algumas regiões são mais vulneráveis que outras aos desastres, necessitando maior atenção quanto ao planejamento de uso e ocupação do espaço de risco” (TUCCI, 2005, p. 240).

Percebe-se nas ideias de *vulnerabilidade* apontadas pelos autores acima que estes utilizam o conceito de *vulnerabilidade*, mas, no fundo, estão mencionando *suscetibilidade*. Esta ação é muito recorrente nos trabalhos acadêmicos de diferentes áreas, principalmente em trabalhos de Geomorfologia, ao analisar perfis de solo e erosão, no Sensoriamento Remoto (SR), dentre outros.

Ressalta-se que este equívoco conceitual precisa ser sanado e, para isso, faz-se necessário ampliar a discussão sobre essa terminologia, partindo do princípio de tudo, do princípio do nascimento do conceito. Assim, seguiremos o que propõem Hogan e Marandola (2005, p.25), quando dizem que:

A vulnerabilidade, como noção, está, praticamente, sempre presente. No entanto, sua incorporação enquanto conceito é mais recente, ganhando importância gradativamente, ao longo do tempo. A dificuldade que se impõe, assim como ocorre com diferentes conceitos nas ciências humanas, é **ultrapassar o sentido comum do termo para uma ontologia conceitual** (HOGAN; MARANDOLA, 2005, p. 25, Grifo nosso)

Os autores propõem uma compreensão real do conceito, já que, considerando o destacado na citação, todos estudiosos e todas as áreas se voltariam a centralidade original do conceito, o homem.

Considerações finais

O mundo contemporâneo é marcado por intensas alterações que o homem vem fazendo em diferentes escalas do espaço geográfico. Esse fato impõe à sociedade de modo geral situações de riscos iminentes, que constantemente tem se materializado, causando desastres em diferentes sistemas socioambientais. Diante do exposto, considera-se que os conceitos de *suscetibilidade* e *vulnerabilidade*, que estão em pauta em diferentes debates de distintas áreas do conhecimento, precisam urgentemente serem mais bem compreendidos para que, a partir dessa compreensão, os desastres passem a ser analisados de modo que se evidencie o que é o fenômeno natural e quais os fatores que favorecem para a ocorrência desastrosa (para que ocorram as perdas e os danos no sistema).

Frisa-se que, para este trabalho, a compreensão dos conceitos analisados pode ser o ponto de partida para se visualizar que, em uma ocorrência desastrosa

dita natural, há o evento natural, mas também há as variáveis que evidenciam as ações antrópicas em meio ao espaço atingido pelo fenômeno natural, as quais favorecem para que o fenômeno natural, que se comportaria de certa maneira em um ambiente sem ou com mínimas interferências humanas, passe a se comportar de um outro modo, causando perdas e danos ao sistema fortemente alterado pela ação antrópica.

A compreensão dos conceitos de *suscetibilidade* e de *vulnerabilidade*, na percepção deste trabalho, contribuirá para se enxergar que esse funcionamento dos eventos naturais ditos desastrosos se dão pelas constantes alterações impostas pelo homem ao meio e, portanto, deve-se ter claro que, nos desastres ditos naturais, há dois nortes a serem visualizados, o fenômeno natural, que, ressalta-se mais uma vez, em outras circunstâncias não seriam um problema para o sistema, e a ação antrópica, que favorecem para que o desastre se materialize. Desta maneira, faz-se necessário que se tenha claro o que é o evento natural e o que é o desastre.

Na análise dos diferentes textos que serviram de *corpus* para este trabalho, buscou-se deixar evidente o conflito que há na compreensão dos conceitos analisados. Mostrou-se que há um direcionamento no que se compreende por *suscetibilidade*, apesar de, em parte dos trabalhos, a compreensão da terminologia se perder em meio à incompreensão do que é ser vulnerável.

No que tange à vulnerabilidade, este conceito, sim, é um problema a ser resolvido, já que parte dos trabalhos analisados, assim como tantos outros que aqui não estão presentes, devido à estrutura deste texto, não conseguem ter claro o sentido do conceito. Essa incompreensão apontada em alguns momentos na discussão acima é, como o próprio título deste trabalho aponta, um impasse que atrapalha a compreensão e percepção de riscos, assim como a responsabilização pelos desastres que afetam a sociedade, o que em contrapartida, limita a possibilidade de desenvolvermos resiliência nas pessoas e na sociedade, que não se enxergam como agentes causadores dos problemas que os afetam.

Acredita-se que conhecer a fundo os conceitos pode favorecer para se estabelecer que há uma distinção entre o evento natural e o desastre, haja vista que, enquanto não estiver claro que espaços são suscetíveis, passíveis de serem

afetados por dados funcionamentos naturais e ou antrópicos, e que a vulnerabilidade diz respeito à impossibilidade de o homem, por distintas motivações (sociais, econômicas, física), de lidar com determinadas situações que o coloca em situação perigosa, não se extinguirá o mito de que os “desastres naturais” se dão sem que possam ser anteriormente previstos e que estes não podem ser controlados por que o homem não consegue controlar a força da natureza.

Essa compreensão dos conceitos levará a uma percepção de responsabilidade pelas ocorrências, já que o problema da desordem urbana passará a ser visto de um outro modo, o que implicará em o poder público, e até a sociedade como um todo, assumir suas responsabilidades pelas ações que alteram o funcionamento natural dos eventos, que nada mais são do que uma constante busca da natureza pela manutenção do seu equilíbrio.

Diante do exposto, acredita-se que o entendimento dos conceitos de *suscetibilidade* e de *vulnerabilidade*, no sentido ontológico, como já apontado por Hogan e Marandola (2005), seja o movimento inicial para se clarear os conceitos, de modo mais especial, o de *vulnerabilidade*, já que a *suscetibilidade* geralmente é mal interpretada quando utilizada junto ela.

Acredita-se que é preciso que se compreenda a vulnerabilidade ontologicamente, a partir da compreensão do “ser vulnerável” que se delineou na década de 1980. Essa compreensão trata de uma perspectiva que fala das fragilidades, das incapacidades *do homem* em lidar com determinadas situações, do nível de exposição *de pessoas*. Pois só assim entendendo os conceitos, é que o homem passará a ser apontado como o elemento caracterizador da vulnerabilidade.

Por fim, que nos voltemos ao sentido ontológico da vulnerabilidade, para que, assim, em qualquer área, em qualquer contexto, o homem seja sempre o elemento norteador e distintivo que caracteriza esse conceito. E, assim, a sociedade passe a compreender os eventos se enxergando como ser afetado, mas também como o ser que afeta. Como resultado, será possível desnaturalizar muitos desastres.

Referências

BRASIL. Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações - 1:25.000. Nota técnica explicativa. Coordenação Omar Yazbek Bitar. -- São Paulo: IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; Brasília, DF: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2014. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/handle/doc/16588/NT-Carta_Suscetibilidade.pdf?sequence=1. Acesso em 18 de nov. 2022.

BRASIL. Universidade Estadual Paulista. Aproveitamento hidroagrícola no Estado de São Paulo-Projeto piloto de conservação dos recursos de solo e água e irrigação coletiva nas microbacias hidrográficas dos córregos Sucuri, Bacuri e Macumã em Palmeira d'Oeste-SP. **Ilha Solteira: UNESP/Governo Federal**, 2000. Disponível em: <http://www2.feis.unesp.br/irrigacao/noroeste/noroeste.htm>. Acesso em 18 nov. 2022.

BRITO, E. R.; BASTOS, F. H. Suscetibilidade a eventos de inundação como subsídio ao planejamento urbano-O estudo da cidade do Crato/Ceará/Brasil. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 53, 2021.

CASTRO, A. L. C. Glossário de Defesa Civil estudos de riscos e medicina de desastres. 5ª ed. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 1998. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2022.

DANTAS, E. W. C.; COSTA, M. C. L.; ZANELLA, M. E. **Vulnerabilidade socioambiental e qualidade de vida em Fortaleza**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2017.

Estratégia Internacional para a Redução de Riscos e Desastre – UNDRR. **Terminologia**. 2009. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology>. Acesso em: 15 nov. 2022.

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastre – EIRD Las Américas. **Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres**. 2003. Disponível em: <https://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>. Acesso em: 10 de ago. 1999.

FREIRES, E. V. *et. al.* Análise da vulnerabilidade à degradação dos solos da vertente úmida do maciço de Uruburetama/CE. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 19., 2019, Santos, SP. **XIX Anais do Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. Santos, SP: Galoá proceedings, 2019. p. 324-327.

FUJIMOTO, N. S. V. M.; DIAS, T. S. Estudo sobre a suscetibilidade à inundação no setor sul do município de Porto Alegre - RS: bacia hidrográfica do Arroio do Salso. VIII Simpósio Nacional de Geomorfologia. Brasília, 2010. Disponível em: <http://lsie.unb.br/ugb/sinageo/8/10/34.pdf>. Acesso em 17 nov. 2022

LIMA, G. S. Desastres hidrometeorológicos: uma análise sobre como a mídia divulga os eventos de enchentes, inundações, enxurradas e alagamentos — o exemplo de Belo Horizonte (MG) e São Paulo (SP) / Gabriel da Silva Lima. Dissertação (mestrado) – Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Campinas, SP. P. 205. 2021.

GIRÃO, I. R. F.; RABELO, D. R.; ZANELLA, M. E. Análise teórica dos conceitos: Riscos Socioambientais, Vulnerabilidade e Suscetibilidade. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 4, p. 71-83, 2018.

HOGAN, D. J.; MARANDOLA, Jr. E. Para uma conceituação interdisciplinar da vulnerabilidade. "Towards an interdisciplinary conceptualisation of vulnerability". *Revista Population, Space and Place*, n.11, 2005, p.455-71 (Tradução dos autores).

MACULAN, B. C. M. D. S.; LIMA, G. N. B. O. Buscando uma definição para o conceito de "conceito". **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 22, n. 2, p. 54-87, 2017. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/48088>. Acesso em: 18 de nov. 2022.

MULER, M.; BONETTI, J. Variação da Suscetibilidade e Vulnerabilidade à ação de perigos costeiros na praia dos ingleses (Florianópolis-SC) entre 1957 e 2009. In: XIII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário ABEQUA, Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: http://www.abequa.org.br/trabalhos/resumo_abequa_MMuler.pdf. Acesso em: 17 nov. 2022.

PARIZZI, M. G. Desastres naturais e induzidos e o risco urbano. **Geonomos**. Belo Horizonte, MG. Vol. 22, n. 1, p. 1 – 9, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291258226_DESASTRES_NATURAIS_E_INDUZIDOS_E_O_RISCO_URBANO. Acesso em: 14 nov. 2022.

SAITO, S. Estudo analítico da suscetibilidade a escorregamentos e quedas de blocos no maciço central de Florianópolis-SC. Dissertação (Mestrado) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, p. 132. 2004.

SANTOS, J. O. Relações entre fragilidade ambiental e vulnerabilidade social na susceptibilidade aos riscos. **Mercator (Fortaleza)**, v. 14, p. 75-90, 2015.

SCOTT, J. B. *et. al.* O conceito de vulnerabilidade social no âmbito da psicologia no Brasil: uma revisão sistemática da literatura. **Psicologia em Revista**, v. 24, n. 2, p. 600-615, 2018.

SCHIESSL M. Ontologia: o termo e a ideia. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*. Florianópolis, SC, 2007, (24), 172-181. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14702412.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

SOUZA, N. C.; LOLLO, J. A.; ALMEIDA FILHO, G. S. Modelo de suscetibilidade à erosão aplicado ao gerenciamento de linhas férreas. Estudo de caso: malha paulista–SP (bacia do tietê–sorocaba). **Geosciences= Geociências**, v. 38, n. 2, p. 549-556, 2019.

TUCCI, C. E. M. **Inundações Urbanas**. 1ª ed. Porto Alegre: ABRH/RHAMA, 2007.

Vulnerabilidade. Dicionário de desenvolvimento. Disponível em https://ddesenvolvimento.com/wp-content/uploads/2019/01/DD_VULNERABILIDADE.pdf. Acesso em 18 nov. 2022.