

A CIÊNCIA E O SENSO COMUM: PERCEPÇÃO DA REALIDADE

SCIENCE AND COMMON SENSE: PERCEPTION OF REALITY

Marcelo da Silva Fabres¹

Resumo: O mundo complexo dificulta a percepção da realidade através do senso comum. Os sentidos não bastam para que o ser humano entenda a realidade, as limitações inerentes ao Homo sapiens criam obstáculos, talvez, intransponíveis. Todavia, a insistência diante dessa complexidade coloca os indivíduos em busca do conhecimento, inclusive sobre suas próprias limitações. Porquanto, quem conhece as limitações do senso comum humano, também possui melhor possibilidades de apreensão da realidade, tendo como principal método o estudo científico.

Palavras-chave: Humano. Ciência. Percepção. Realidade. Senso comum. Kahneman. Nietzsche.

Abstract: The complex world makes it difficult to perceive reality through common sense. The senses are not enough for the human being to understand reality, the limitations inherent to homo sapiens create obstacles, perhaps, insurmountable. However, the insistence on this complexity puts individuals in search of knowledge, including about their own limitations. For those who know the limitations of human common sense also have better possibilities of apprehending reality, having scientific study as the main method.

Keywords: Human. Science. Perception. Reality. Common sense. Kahneman. Nietzsche.

Introdução

A ideia de que o ser humano possui capacidade de compreender plenamente o mundo em que vive é desmistificada há muitos anos, pois temos capacidades limitadas a priori e somos demasiadamente humanos, como disse Nietzsche podemos não compreender isso.

Em vista disso, o presente trabalho tem por objetivo discutir nossas limitações naturais nas formas de pensar e agir, observando o que foi dito por matemáticos, cientistas e filósofos que de alguma forma mostraram-se conscientes do problema.

Assim, o texto, além da introdução e considerações finais, estrutura-se a partir de um principal ponto de discussão, que trata sobre nossa dificuldade em calcular sobre o que é razoável

¹ Mestrando em Filosofia pela Universidade Federal de Pelotas.

e provável, e como podemos ser influenciados por nossos vieses cognitivos, com ideias fundamentadas na ciência e na filosofia.

Primeiramente discutimos sobre a ciência e suas amarras morais e metafísicas, a partir das obras de Nietzsche, Kant e Hume.

No segundo tópico, aborda-se o tema “complexidade do mundo: ciência como uma tentativa de ordem” buscando esclarecer o trabalho árduo de Laplace, Bayes e Bernoulli que pretendiam trazer uma certa previsibilidade no mundo prático através da matemática, desmistificando o senso comum e suas justificativas.

Já no terceiro item, faz-se uma remissão aos “sistemas filosóficos” de Nietzsche observando o pensamento dos antigos e modernos filósofos, considerando suas obras grandiosas feitas com poucos recursos, buscando compreender como é difícil separar a ilusão da realidade.

Em seguida, na quarta parte, falamos especificamente sobre o “obstáculo interno” do humano, abordando o pensamento de Bernoulli e de Kahneman, uma vez que pretendemos destacar a dificuldade que a mente sofre ao buscar uma maneira racional de pensar.

Salienta-se que não se pretendeu esgotar o assunto, apenas discutir alguns dos principais pontos de cada um dos autores a fim de contribuir sobre a sua utilização e importância para a área da filosofia.

Da ciência e suas amarras morais e metafísicas

Nos livros de Nietzsche sua preocupação com a ciência é óbvia, visto que o autor sugere uma certa “fuga” dos indivíduos de um entendimento superior. Podemos observar nas obras “Humano, Demasiado Humano” seu pensamento voltado para os vieses humanos que impulsionam o ser para uma metafísica improvável e limitadora, não só nesse escrito, mas também, nos textos Aurora e Gaia Ciência considerados como sua fase científica.

Devemos de imediato citar um aforismo do autor, que nos induz ao descrédito em nossa própria consciência:

Mas por que escutas a voz da tua consciência? O que é que te dá o direito de aceitar como verdadeiro e infalível semelhante juízo? Para essa crença- não há outra consciência? Uma consciência atrás da tua “consciência”? Teu juízo “isto é correto” tem uma pré-história em teus instintos, em tuas inclinações, em tuas antipatias e em tuas inexperiências; deves

perguntar: “como esse juízo se formou?” E depois esta: “O que é que impele no fundo a escutá-lo?” (...) A firmeza de teu juízo moral poderia muito bem ser a prova de uma pobreza pessoal, de uma falta de individualidade, tua “força moral” poderia ter sua origem em tua teimosia ou em tua incapacidade de perceber um ideal novo! Em resumo: se tivesses pensando de uma forma mais sutil, tivesses observado melhor e aprendido mais, nunca chamarias “dever” e “consciência” a esse dever e a essa consciência que acreditas serem pessoais (NIETZSCHE, 2015, § 335).

Logo, menosprezar o que é da natureza do ser humano, o que é de sua essência, não observar o instinto, é ignorar o óbvio. Nós somos parte da natureza, portanto, possuímos nossas regras *a priori*, um regramento muitas vezes desconhecido pelo próprio regrado.

Essa consciência dita pelo filósofo distancia-se do que pode ser real e crível, iludido por si mesmo o ser humano se torna imbecilizado, pois, o único meio que se encontra de observar a realidade é através de seus próprios padrões, de seus próprios filtros e preconceitos já preestabelecidos.

Nesse sentido, os homens e mulheres ascéticos, domesticado pela manada, que cegamente seguem o que alguém com algum poder de convencimento diz ou faz tornam-se reféns de um pensamento raso e distanciam-se do verdadeiro, sendo possível que acabem por cair em superstições e ardis de outros humanos astutos e potencialmente perigosos que pelo mundo percorrem. Sobre isso, exemplificamos a barbárie cometida por Jim Jones, que usando de uma espécie de engenharia social cometeu inúmeros assassinatos em uma comunidade religiosa, obviamente, nos parece que essa não é a regra, mas o exemplo chocante se faz necessário para uma demonstração cabal da importância do humano reconhecer-se como demasiado humano, esse incapaz de deduzir o óbvio por estar entregue a sentimentos (BRITANNICA, online).

Sabemos que, embora, pareça simples ser cético, desviar de nossos preconceitos e apenas constatar a ciência e o estudo como algo inatingível pelos nossos vieses, isto não é uma tarefa fácil, pois, acreditamos que a simplicidade seja só aparente; diante de suas obras, Nietzsche, nos deixa claro que também não acreditava na simplicidade.

Com influências de David Hume e Emmanuel Kant, o autor em tela traz consigo uma crítica ao pensamento filosófico metafísico, e prioriza o experimento científico criterioso para descobertas, considera os argumentos baseados em algo não comprovável, como, por exemplo a figura de “Deus”, uma suma ignorância impeditiva do esclarecimento.

Kant, embora com diferenças, já entendia precisarmos de uma via segura para a ciência, em sua obra “Crítica da Razão Pura”, o autor traça uma crítica sobre a metafísica e a falta de

embasamento para o que até então era pautado dogmaticamente e sem princípios sólidos (KANT, 2015).

Com o influxo mencionado de outros pensadores Nietzsche expressa-se crítico com relação ao conhecimento sem experimentação, entendendo que a ciência deve ser praticada, pois é um exercício na busca da verdade que aumenta as aptidões:

A ciência exercita a capacidade, não o saber. — O valor de praticar com rigor, por algum tempo, uma ciência rigorosa não está propriamente em seus resultados: pois eles sempre serão uma gota ínfima, ante o mar das coisas dignas de saber. Mas isso produz um aumento de energia, de capacidade dedutiva, de tenacidade; aprende-se a alcançar um fim de modo pertinente. Neste sentido é valioso, em vista de tudo o que se fará depois, ter sido homem de ciência (NIETZSCHE, 2015 §256).

O raciocínio exposto é acertado, visto que, mesmo sabendo que o humano possa perscrutar por caminhos inúteis na ciência, ou seja, persistir por anos arduamente em um método rigoroso para o nada alcançar, ainda assim, desse caminho algo de nobre e útil se perfaz. Pensemos que, naquele momento o investigador de fenômenos não foi um completo fracasso, porque, a ciência é feita do questionamento sendo íntima da derrota, se assim não fosse, bastaria que o cientista colocasse a culpa em algo sobrenatural – como na antiguidade – na busca de uma resposta única com base em evidências, o natural não nos parece de nossa natureza, porquanto o erro também é uma resposta se bem interpretada.

Com certa melancolia, o filósofo alemão é enfático ao dizer “que todos os sentimentos superiores têm de ser suspeitos para o homem científico, de tal modo se acham mesclados com a ilusão e o contrassenso” (NIETZSCHE, 2015) e, de fato, a razão o acompanha, pois o “homem científico” não pode ser pautado por premissas erradas e precisa expurgar de seu pensamento os vieses humanos (ou pelo menos ter consciência de suas falhas demasiadamente humanas), ignorando o que para ele, para sociedade ou para seus pares é conveniente, pois, a ciência não surgiu para essa passividade, mesmo quando os resultados são aterradoramente contrários ao que a moral possa pregar, eles devem ser publicados, embora, tais resultados devam ser usados com sabedoria.

A suspeição necessária traz o desprendimento dos valores arraigados que nos limitam. Nietzsche em um momento com problemas de saúde diversos, conclui sobre a necessidade de um “espírito livre”, buscando o afastamento doloroso dos preceitos não prováveis da metafísica e saindo da sombra dos teólogos e metafísicos. Sobre os limites o autor diz que:

Tudo o que necessitamos, e que somente agora nos pode ser dado, graças ao nível atual de cada ciência, é uma química das representações e sentimentos morais, religiosos e estéticos, assim como de todas as emoções que experimentamos nas grandes e pequenas relações da cultura e da sociedade, e mesmo na solidão: e se essa química levasse à conclusão de que também nesse domínio as cores mais magníficas são obtidas de matérias vis e mesmo desprezadas? Haveria muita gente disposta a prosseguir com essas pesquisas? (NIETZSCHE, 2015, §1).

Dissipar o ilusionismo psicológico e social, através, com uma razão despida de moralidade é o papel da ciência, o que se distancia disso deve ser deixado para o senso comum, para o homem comum que não busca a verdade como ela é, e contenta-se com sua imaginação sobre a verdade incomportável.

Supondo que todos esses trabalhos fossem realizados, viria ao primeiro plano a questão mais espinhosa: se a ciência estaria em condições de oferecer objetivos para a ação, após haver demonstrado que pode liquidá-los – então caberia uma experimentação que permitiria a satisfação de toda uma espécie de heroísmo, séculos de experimentação, que poderia deixar na sombra todos os grandes trabalhos e sacrifícios da história até o momento. A ciência ainda não ergueu suas construções ciclópicas até hoje; também para isso chegará o tempo (NIETZSCHE, 2012, §7).

A ciência, por tanto, sugere uma investigação profunda, na procura das origens dos acontecimentos, suas causas, e confronto todo o humano portador de vieses e preconceitos alienantes.

Alguns podem sentir que a ausência do místico é uma fatalidade, outros podem entender ser um novo descobrimento, uma nova perspectiva de descoberta tão apta a contentar uma existência do que qualquer outra.

Da complexidade do mundo: ciência como uma tentativa de ordem

É fato notório que a complexidade do mundo nos traz um desafio homérico para com o entendimento pelo intelecto do homem, e com isso, os intelectuais dedicados ao saber vêm construindo por anos meios de solidificar os resultados científicos, não se contentando com o mero achismo ou misticismo. Assim, estão reconhecendo a dificuldade que nossas capacidades cognitivas têm de compreender as reais causas, efeitos e probabilidades dos acontecimentos, portanto, nos atentaremos às fontes da matemática, embora, é claro, não se alongue o tema, pois o

objetivo do texto é justamente confrontar o pensamento comum com a dificuldade demonstrada por alguns grandes matemáticos da história.

Diz Nietzsche, em seu aforismo 168 o seguinte:

Natureza e ciência. — Assim como na natureza, também na ciência as áreas piores e mais infecundas são trabalhadas primeiramente — pois para isso bastam mais ou menos os recursos da ciência incipiente. O cultivo das áreas mais fecundas pressupõe uma força enorme e cuidadosamente desenvolvida nos métodos, a obtenção de resultados específicos e uma organizada coorte de trabalhadores bem treinados — tudo isso se encontra reunido somente mais tarde. — A impaciência e a ambição frequentemente investem cedo demais sobre as áreas mais fecundas, mas os resultados são nulos. Na natureza, essas tentativas seriam vingadas com a morte dos colonos por inanição (NIETZSCHE, 2017, § 168).

De fato, o autor, como é expetável, é incisivo ao dizer que o inútil é mais procurado do que o útil, simplesmente porque um é mais trabalhoso que o outro. Nesse sentido, concordamos com o filósofo alemão, não há punição para a ciência inútil, o dizer por dizer, o mal uso das estatísticas e das probabilidades não ocasionam grandes problemas ao usuário, e é por isso que insistiremos na matemática neste capítulo, pois, sem ela não poderíamos ter as verdadeiras comprovações científicas. A matemática é reconhecidamente uma área de altíssima dificuldade, porém, com resultados extraordinários.

Começamos, portanto, pelo matemático Thomas Bayes que causou uma revolução ao publicar em 1764 sua “probabilidade condicional”. Interessante é que quando aplicada de maneira correta tal cálculo influi diretamente no cotidiano de outros profissionais. Logo, no âmbito jurídico podemos lembrar da chamada “falácia do promotor” que seria a utilização errônea do *Parquet* de argumentos probabilísticos para que a inocência do réu pareça ser muito menor do que é realmente, ou, também, na falácia do “argumento de raridade” em que se acredita que a explicação para um acontecimento é improvável porquanto a probabilidade anterior dessa explicação é baixa. (TEOREMA DE BAYES, *online*)

Mesmo com a publicação de Bayes e a grande contribuição por ele feita, quem realmente revisitou e desenvolveu a ideia para o mundo real foi o cientista e matemático francês Pierre-Simon de Laplace, chamando a comunidade científica para uma maneira segura de revelar as probabilidades no mundo real a partir de resultados observados.

Em seu livro publicado, em 1796, “*A Philosophical Essay on Probabilities*” Laplace escreveu sobre o nascimento de crianças e as probabilidades envolvidas, criando a “teoria analítica das probabilidades”, que busca auxiliar no entendimento correto sobre o que pode ou não ocorrer

na realidade cotidiana. Em termos simplificados, um dos objetivos é evitar que o estudioso caia na “falácia do amadurecimento das chantes”, ou seja, crer que a ocorrência de desvios no comportamento esperado para uma sequência de eventos independentes em processo aleatório implicaria em probabilidades maiores de desvios na direção contrária. Também chamado de “falácia do apostador” sendo rotineiramente exemplificada com o lançamento de uma moeda (não viciada), em que a moeda possui probabilidades independentes em cada lançamento, mesmo que, para o senso comum não seja essa a compreensão, é possível que o jogador desatento pense que ao jogar, por exemplo, cinco vezes e nestas cair coroa, que, portanto, na próxima jogada é mais provável que o lado cara caia virado para cima, e, considerando uma moeda honesta, o entendimento do resultado nada mais é que um erro de percepção das probabilidades (LAPLACE, 2010).

O exemplo da moeda do parágrafo anterior nos remete a outro homem que antes de Laplace já havia pensado em termos de probabilidade e a falsa percepção da realidade: Jacokb Bernoulli propôs o Teorema Áureo de Bernoulli (Lei dos Grandes Números), que trata de como os resultados refletem as probabilidades subjacentes quando fazemos um grande número de observações. O matemático usou como exemplo uma urna com pedras coloridas contendo três mil pedras brancas e duas mil pedras pretas, fácil é a observação de que temos uma razão de 60% brancas e 40% pretas, no entanto, se retirarmos uma pedra cegamente (com reposição para não alterar a proporção 3:2), temos a probabilidade de tirar uma pedra branca de $3/5$, ou 60%. Sendo assim, argui Bernoulli com que precisão podemos esperar que as pedras brancas retiradas se aproximem de 60% e com qual probabilidade, o teorema nos explica que será sempre possível retirar um número de pedras suficientes para alcançar a certeza de que a porcentagem de pedras brancas é próxima de 60% (BRITANNIA, 2021).

Considerando somente os fatores externos que sujeitam o homem ao um mundo de previsibilidade extremamente dificultosa, podemos, imediatamente, concluir que nossa capacidade cognitiva, embora especialmente melhor do que outros seres no planeta, ainda, fica refém de um pensamento raso e frágil. Talvez, devêssemos concluir que a máxima de Sócrates, é tão correta atualmente como era em sua época, “só sei que nada sei”, pois, além dos desafios impostos pelos limites do mundo exterior temos também os desafios dos limites do mundo interior, ou seja, de nossa própria mente.

Dos “sistemas filosóficos”

Como anteriormente comentamos, Nietzsche em sua época percebia que somos enganados por nós mesmos, talvez, saibamos a estranheza que tal afirmação possa nos revelar, no entanto, conforme já mencionamos, alguns pensadores matemáticos revelaram que nosso mecanismo de raciocínio natural não é confiável, visto que nossa limitação a priori nos faz errar com tanta frequência que nos resignamos ao perceber que a complexidade do que nos rodeia é grande demais para meros raciocínios rápidos e comuns:

No deserto da ciência. — Em suas modestas e exaustivas caminhadas, que muitas vezes parecem jornadas no deserto, devem surgir para o homem de ciência as reluzentes miragens chamadas “sistemas filosóficos”: com a mágica força da ilusão, elas mostram, bem próximas, a solução de todos os enigmas e a mais fresca porção do vero elixir da vida; o coração se regala, e o homem fatigado quase já toca com os lábios a meta de toda a perseverança e todo o padecimento da ciência, de modo que avança involuntariamente. É certo que algumas outras naturezas se detêm, como que aturdidadas pela bela ilusão: o deserto as engole, estão mortas para a ciência. Outras naturezas ainda, que tantas vezes já provaram estes alívios subjetivos, irritam-se ao extremo e amaldiçoam o gosto de sal que as aparições lhes deixam na boca, e que dá origem a uma sede furiosa — sem terem se avizinado um passo sequer de uma fonte qualquer (NIETZSCHE, 2017, § 31).

O filósofo alemão, observando pejorativamente os “sistemas filosóficos”, entendia a ilusão que tentamos demonstrar neste trabalho. Será que podemos contemplar e concluir sobre o mundo? Nossas capacidades cognitivas são suficientemente potentes para compreender pela mera contemplação e observação? Olhar o mundo ignorando nossas próprias ilusões e vontades (crenças) é uma forma de descobrir a verdade?

Os cientistas que, exaustivamente, tentaram e tentam obter previsibilidade de todas as nuances da vida se mostram incapazes de obter uma fórmula suficientemente exata para isso, os recursos, os equipamentos aumentam, e com o aumento de maneiras de se observar o mundo complexo, aumenta-se também a dificuldade. Logo, cada vez menor é a partícula que vemos e cada vez mais longe é o astro que observamos, ainda assim, absolutamente nada nos traz a segurança de quem somos, de onde viemos e para que viemos, se é que há um “para quê?”, não seria demasiada pretensão de qualquer ser portador de um cérebro acreditar que entende a verdade?

A capacidade dos filósofos e pensadores antigos era inegável, eram observadores de extrema inteligência, precursores de uma ciência melhor, conseguiam sem o acesso à informação

obtido hoje proezas mentais que “nós” não conseguiríamos acessando uma aula em vídeo, nem sabemos explicar o porquê.

Não podemos negar a inteligência dos homens e mulheres do passado, que transcende as explicações simplistas, como desde o início enfatizamos neste texto, não temos a pretensão de simplificar por comodidade absolutamente nada, e nada mais incomodativo para um sujeito nascido e criado na era da informação a possibilidade de estar mais incapacitado intelectualmente e, inclusive, mais iludido que alguém que viveu a mais de cem anos.

Lembramos de Eratóstenes de Cirene (TYSON, 2017), antes do método científico solidificado, nos mostrou como o ser humano é capaz intelectualmente. Era um matemático, gramático, poeta, geógrafo, bibliotecário e astrônomo da Grécia Antiga, nascido em 276 a.C. que obteve o feito de calcular quase que precisamente a circunferência da terra, através de um raciocínio complexo para a maioria dos sujeitos de nossa atualidade. Ao conhecer as datas dos solstícios e equinócios, o matemático notou que na cidade de Siena, ao meio-dia, o Sol ficava no zênite, ficando observável no fundo do poço, todavia, em Alexandria, no mesmo exato momento, isso não acontecia, o Sol não ficava igualmente perto do zênite. Raciocinou Eratóstenes que se pudesse determinar esse ângulo e descobrisse a distância das duas cidades poderia saber o tamanho da terra, com apenas uma estaca perpendicular ao solo e a ideia de medir o comprimento da sombra em proporção ao da estaca, ele encontrou o ângulo de $7,2^\circ$, sendo, quase que preciso na sua empreitada, errando por pouco.

Em 17 de fevereiro de 1600, em Roma, Giordano Bruno, por ordem da Santa Inquisição foi morto na fogueira, era considerado um místico em sua época, e talvez realmente fosse, não era guiado pela pressão social e nem pela pressão da igreja, possuía convicções que se provaram inquebráveis, sendo morto por isso, com a coragem pouco vista e com convicções religiosas, salientamos aqui, religiosas e não científicas, sustentou a teoria de Copérnico (heliocentrismo), e foi além, afirmou que a Bíblia não deveria entrar em contradição com a ciência por isso somente deveria ser seguida por seus preceitos morais, ainda, acreditava que o universo é infinito e que outros mundos poderiam ser habitados. Teorias que se confirmaram posteriormente, mesmo Giordano utilizando um conhecimento antigo, sem satélites, ou meios seguros e para muitos não científicos (BERNARDES, 2013).

Por último, Galileu Galilei, um dos mais conhecidos hereges, considerado o pai da ciência moderna que obteve enormes descobertas, sendo assim, considerado o “pai da ciência moderna”. Enfatizamos, todos tinham menos recursos que qualquer um pode ter acesso hoje (TYSON, 2017).

Não só com o intuito de demonstrar a capacidade antiga trouxemos tais estudiosos, também, para demonstrar a nossa inépcia contemporânea, visto que somos possuidores de métodos científicos seguros, de imensas quantidades de informações e em uma velocidade impensável a de alguns anos atrás, no entanto, somos alvos fáceis para uma inaptidão baseada no senso comum.

Iludidos pela falsa percepção de controle de nós mesmos, observamos as miragens fixamente, são reais como um objeto palpável, ainda, acreditamos possuir o poder inestimável da verdade e do conhecimento, no entanto, como Giordano era pautado pela Igreja, hoje, somos pautados por movimentos alienantes que nos obrigam a seguir certas regras, e nosso cérebro contribui para isso, o principal órgão do sistema nervoso central geralmente ignora probabilidades e conforta-se com estímulos prazerosos banhados em segurança e comodidade. O que é unânime deve ser correto e seguro, assim diz o senso comum, inclusive o mais notório dos cientistas pode ser afetado por esse senso, ninguém está livre de ser “humano, demasiado humano”, alguns poucos entenderão o básico do conhecimento de si mesmo e passarão a lutar contra a subjetividade e o preconceito imposto por fatores externos e internos.

Os “sistemas filosóficos”, mesmo criticados, mostraram-se estimulantes para grandes pensadores. Os autores citados acima, criticavam ou concordavam com Aristóteles, o mesmo para com os religiosos, a vontade psicológica de contrariar um dogma é humana e extremamente estimulante, em nossa visão, sendo a proibição um estímulo que amarrava, mas imbuía o indivíduo a soltar-se, pois, um sujeito necessita raciocinar quando incomodado com algo, precisa livrar-se do peso que o perturba, já aquele sendo confortável a tudo, não precisa reagir para escapar, só um ser que não é livre torna-se livre.

O obstáculo interno

O ser humano pressupõe limitações, mas como podemos entender sobre isso?

Começaremos por Gustav Fechner (1801-1887) psicólogo alemão que imaginava uma relação entre mente e matéria, a qual chamou de psicofísica. Explicando melhor, em um dos lados

há uma quantidade física que pode variar, por exemplo, a luz ou som, e do outro, há a experiência subjetiva dessa luz como brilho ou tom, sendo que variações na intensidade física causam variações na intensidade ou qualidade da experiência subjetiva (FERREIRA, 2003).

Fechner queria encontrar as leis da psicofísica relacionando a quantidade subjetiva na mente do observador com a quantidade objetiva no mundo material. Em melhores palavras, explica Kahneman:

Ele propôs que para muitas dimensões a função é logarítmica – significando simplesmente que um aumento de intensidade de estímulo por um dado fator (digamos, vezes 1,5 ou vezes 10) sempre produz o mesmo incremento na escala psicológica. Se elevar a energia do som de dez para cem unidades de energia física aumenta a intensidade psicológica em quatro unidades, então um posterior aumento de intensidade de estímulo de cem para mil aumentará também a intensidade psicológica em quatro unidades (KAHMAN, 2011, p.339).

Daniel Bernoulli também queria encontrar uma correlação entre intensidade psicológica com a magnitude física do estímulo, logo, aplicou ao dinheiro para demonstrar sua tese, disse que um prêmio de “dez ducados tem a mesma utilidade para alguém que já possui cem ducados quanto um prêmio de vinte ducados para alguém cuja riqueza atual é duzentos ducados” (KAHMAN, 2011, p. 339).

O estado psicológico tem influência nas decisões, por isso, podemos tomar por correto raciocínios errados, explica a lei de Fechner “a reação psicológica para uma mudança de riqueza é inversamente proporcional à quantidade inicial de riqueza” (KAHMAN, 2011, p. 339), sendo assim, quando o humano percebe que a vida é cheia de apostas e se vê diante delas acaba por escolher irracionalmente. Baseando-se em premissas erradas, Daniel Bernoulli notou haver uma aversão ao risco a priori dentro de cada um de nós, somos impelidos a buscar a segurança e não valores monetários, mas sim, nos valores psicológicos dos efeitos.

Diante das explicações, podemos concluir que não agimos com a razão em muitas vezes que nos julgamos razoáveis, eis, mais um desafio ao indivíduo comum e principalmente ao homem da ciência, pois, em um experimento científico ou em uma escolha privada, podemos agir considerando nossos valores emocionais e abdicar inconscientemente do que é verdadeiro.

Considerações finais

O trabalho realizado teve por objetivo concatenar as ideias de alguns filósofos e cientistas, dentre eles, especialmente Nietzsche, pois acreditamos que em sua fase dedicada à ciência tentou demonstrar os obstáculos que o raciocínio comum apresenta. Salientamos que, nos parece que o filósofo alemão atentava-se para os cientistas também, pois, definitivamente, como traduz o título do livro daquele “Humano, demasiado humano”, o ser humano por si mesmo é um ser limitado e precisa desconfiar de si próprio para a obtenção de ideias razoáveis e científicas.

Kant em momento anterior, já se preocupava com a metafísica, demonstrando sua desconfiança para com os dogmas por ela propostos, afinal, como definir aquilo que extrapola os nossos sentidos e não são alcançáveis através de nossa experiência? Não nos atentamos exclusivamente a metafísica, mas a usamos de exemplo, percebendo os erros de percepção humanos e ilusão por de trás.

Como comentando no item “Sistemas filosóficos”, somos obrigados a crer que mesmo diante dos obstáculos externos e internos que os indivíduos possuem, ainda assim, são capazes de surpreender, isso a história nos prova, mesmo com suas limitações. Nesse sentido, entendemos que um dos pressupostos é o impulso de desconfiança gerado pelas amarras dos pensamentos enrijecidos. Logo, desconfiar dos confortáveis dogmas, das percepções aparentes e das regras “idealmente” impostas que propõe uma tradução ilusória ou simplista da realidade é o passo inicial para qualquer descoberta, pois, de nada adianta, o melhor dos equipamentos da atualidade quando o indivíduo não reconhece as probabilidades de sua pesquisa não condizer com a realidade e desconhece seus próprios vieses cognitivos.

Os matemáticos necessitam dessa certeza no mundo dos fatos, pois a matemática é uma ciência exata. Esse impulso de certeza nos leva ao cálculo de probabilidades, estes que influenciaram nossa ideia sobre a complexidade do mundo. Os diversos matemáticos tentaram prever os acontecimentos cotidianos, como Laplace fez, e depararam-se com uma dificuldade gigantesca, muito além de um pensamento raso baseado em uma observação comum, o mundo que nos rodeia não é de fácil previsibilidade como instintivamente pensamos, e não é atoa que Nietzsche sugeria tal desconfiança.

O humano não desconfia de si, desconfia do próximo, acredita estar além das expectativas do homem médio, pensa ser mais sábio que seus pares, essa vaidade não passa de mais uma crença

que nos limita, que nos faz crer nas miragens, por isso, comentamos sobre a lei de Fechner, pois entendemos demonstrar que nossas apostas estão geralmente alicerçadas em bases irracionais. Logo, querer algo com muita vontade por um lado é admirável, por outro, nos leva a uma dissonância cognitiva e a um viés de confirmação. Em outras palavras, distorceremos a realidade para adequar ao que gostaríamos de observar.

Finalmente, concluímos que o controle ideal dos acontecimentos não ocorre pelo senso comum e que somos frequentemente enganados pelas nossas próprias crenças, visto que vivemos em mundo de probabilidades, na maioria das vezes incertas, e o único método de nos aproximar de uma decisão racional é pela ciência fundamentada em uma desconfiança despuorada para com a religião, o senso comum e principalmente com relação a si mesma.

Referências Bibliográficas

BERNARDES, Adriana Oliveira. **As ideias de Giordano Bruno sobre o universo**. Disponível em: <https://uenf.br/projetos/blog/2013/05/10/coluna-infinitum-sobre-o-universo/>. Acesso em: Maio de 2021.

BRITANNICA, The Editors of Encyclopaedia. "Jim Jones". *Encyclopedia Britannica*, 9 May. 2021, <https://www.britannica.com/biography/Jim-Jones>. Accessed 19 May 2021.

BRITANNICA. Jakob Bernoulli. **Matemático suíço**. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Jakob-Bernoulli>. Acesso em: Maio de 2021.

FERREIRA, Arthur. **O lugar da psicofísica de Gustav Fechner na história da psicologia**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

FRAZÃO, Dilva. **Biografia de Galileu Galilei**. Disponível em: https://www.ebiografia.com/galileu_galilei. Acesso em: 01 de maio de 2021

_____. **Biografia de Nicolau Copérnico**. Disponível em: https://www.ebiografia.com/nicolau_copernico. Acesso em: 01 de maio de 2021.

HUME, David. **Tratado Da Natureza Humana**: Fundação Calouste Gulbenkian 2012.

KAHMAN, Daniel. **Rápido e devagar: Duas Formas de Pensar**. Editora SCHWARCZ 2011.

KANT, Immanuel. **Crítica Da Razão Pura**: Editora Vozes; 4ª edição, 2015.

KENDRY, Cherry. What Is Cognitive Bias? **Verywell Mind. Published.** 10 January 2020. Cognitive Psychology. Disponível em: <https://www.verywellmind.com/what-is-a-cognitive-bias-2794963>.

LAPLACE, Pierre-Simon. **Ensaio Filosófico Sobre as Probabilidades:** Contraponto; 1ª edição, 2010.

MATTHEWS, Robert. **As Leis Do Caso:** Como a probabilidade pode nos ajudar a compreender a incerteza. Editora Zahar. 2017.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Gaia Ciência** – Companhia de Bolso; Edição 2012.

_____. **Humano, demasiado humano.** Companhia de Bolso; Edição de bolso, 2015.

_____. **Humano, demasiado humano II.** Companhia de Bolso; Edição de bolso, 2017.

TALEB, Nassim. Iludidos pelo acaso: **A influência da sorte nos mercados e na vida.** Editora SCHWARCZ. 2004.

BAYES. **TEOREMA DE BAYES.** Disponível em: https://www.ufrgs.br/wiki-r/index.php?title=Teorema_de_Bayes. Acesso em: Maio de 2021.

TYSON, NEIL DEGRASSE. **Astrofísica para apressados.** Tradução Alexandre Martins. – 1. ed. – São Paulo: Planeta, 2017.

E-mail: ms.fabres@hotmail.com