

Geografia Física no ensino superior: entendimentos preliminares do conceito e das relações com a natureza

Physical geography in higher education: preliminary understandings of concept and relations with nature

Marina Ribeiro Marinho¹

RESUMO: Uma das características mais icônicas da Geografia é o seu constante contato com outras ciências. O conteúdo da geografia física, especificamente, e a sua interface com outras ciências como a física, a química e a estatística fazem esta área de saber científico ser visto com certo temor e técnicas tidas como favoritas da geografia física, como as tecnologias de informação geográfica, vem ampliando seu distanciamento do objeto geográfico. Nesse sentido, o presente trabalho busca compreender, a partir das noções conceituais de natureza, sociedade e suas relações, as diferentes visões de natureza e limitações enfrentadas pelo “geógrafo calouro” e extrair qual ou quais naturezas existem em suas interpretações. Tendo esse problema em mente, os dados amostrados foram coletados através de um questionário aberto e a análise das respostas foram categorizadas em três grandes grupos: o de natureza intocada, o de natureza transformada e o de natureza como recurso. Os resultados obtidos foram quatro nuvens de palavras-chave que mais se evidenciaram nas respostas dos alunos e que a diversidade do conceito de natureza dentro e fora da ciência foi o dado mais relevante da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: natureza; geografia física; ensino superior.

ABSTRACT: One of the most iconic characteristics in Geography is its constant contact with other sciences. The content of physical geography, specifically, and its interface with other sciences such as physics, chemistry and statistics makes this scientific knowledge area being seen with certain fright and techniques known as favorites of physical geography, such as the geographic informational systems, have been enhancing its distancing to the geographic object. In that sense, the present paper seek to understand, from conceptual notions of nature, society and its relations, different views of nature and limitations faces by the “geographic freshman” and extract which nature or natures exist in their interpretation. Having such problem in mind, the data shown here were collected through an open quiz and the analysis of the answers were categorized in three grand groups: of the untouched nature, the transformed nature and the nature as resource. The results obtained were four keywords clouds that were the most evident in the students’ answers and that the diversity of the concept of nature in and outside of science was the most relevant data of the research.

KEYWORDS: nature, physical geography, higher education.

INTRODUÇÃO

¹ Licenciada e bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Viçosa. Pesquisadora – Laboratório BIOCLIMA, Departamento de Geografia da Universidade Federal de Viçosa. ORCID id: 0000-0003-4836-5538. E-mail: marina.r.marinho@gmail.com

A Geografia é a ciência das relações, não só espaciais mas também é um dos saberes de temas e conceitos mais transversais, abrangendo tópicos da história, sociologia e antropologia, pedologia, arquitetura e urbanismo, meteorologia e tantas outras áreas de saber. Quantos geógrafos conhecemos fora do ambiente acadêmico? Ou seus parentes, amigos, será você, possivelmente, o único geógrafo que eles conhecem? Pois cumprimento-vos, colega quase mitológico, o convidando para este debate genético da geografia que, muito provavelmente, desencadeou ou influenciou suas escolhas como profissional, cientista e/ou professor. Durante o percurso de sua graduação, tardiamente ou não, os geógrafos acabam por se aventurar, de forma generalizada, por dois caminhos: o da Geografia Humana ou da Geografia Física.

O primeiro ano de graduação é um ano de suma importância na carreira de um licenciando(a) e/ou bacharelado(a). Futuros professores, pesquisadores e profissionais poderão melhor vislumbrar, através das disciplinas de base, quais caminhos mais lhe seduzem e despertam seu fascínio. Grande parte dos sentimentos despertados neste momento se resumem à uma sensação de inexperiência e de possível inadequação, as diferenças e mudanças drásticas de rotina de estudo agora com o advento da cientificidade e rigor exigidas neste processo.

Situações acima podem ser descritas, porém talvez sem realmente apreender as possíveis lições, sem pensar na realidade e como se pode melhorá-la, como tornar mais palatável este momento já bastante difícil individualmente mas crucial na graduação justamente porque, afinal de contas, estão demasiadamente ocupados estudando e se desesperando, não é mesmo? E então, quando superadas, pode-se enfim pensar criticamente este momento quase catártico que todos passamos, e buscar soluções coletivas. Contudo, e se aliado às disciplinas de base, também se pensasse nas bases do pensamento crítico de um aluno recém matriculado na graduação para então descobrir quais suas limitações, lampejos e, se possível, como não traumatizá-los com toda a carga de estudos e do rigor da pesquisa exigidos no ensino superior?

Estas questões talvez se tornam ainda mais pertinentes quando voltadas à Geografia Física. Há um verdadeiro terror misturado ao desentendimento dos conteúdos e o antiquíssimo debate de Geografia Humana *versus* Geografia Física pode ser assustador ou desestimulador, mas a primeira impressão que se incitará nos discentes importa pois por ser carregada para o resto da vida acadêmica e profissional destes alunos, gerando o possível afastamento dos geógrafos pela própria ciência.

Mendonça (2019, p. 29) introduz ao contexto da Geografia Física como a dicotomia geográfica, de Geografia Humana *versus* Geografia Física, ou “natural”, sociedade *versus* natureza e homem *versus* meio não é só genética mas, também, metodológica, e que “[...] é importante assinalar que a geografia física não deve se isolar do contexto geral das ciências humanas, e vangloriar-se – em função de seu empirismo, muitas vezes exagerado –, de ser mais científica do que as outras geografias”. Poder-se-á então dizer que a natureza, regida por leis e sistemas, e o homem,

caracterizado pelas relações e subjetividades, apesar de serem analisados na Geografia por metodologias diferentes – se não, discursivamente opostas –, não são excludentes e nem se completam, mas partes diferentes – e também a mesma parte – de uma entidade? Ou por ser genética, tal dicotomia jamais será superada, por demais entranhada e já cicatrizada na ciência e pior, nos geógrafos? O que as mentes mais jovens, com o frescor da vivência aliado ao rigor analítico da ciência, pensa sobre a antítese, sociedade e natureza? Este debate poderia se tornar uma ferramenta no ensino superior, especificamente no ensino de Geografia Física.

O presente trabalho se debruça em tais indagações, tanto das dificuldades no ensino de Geografia Física, sua relação embrionária com a natureza, como as possíveis superações visando retomar o fascínio naturalista-geógrafo humboldtiano de forma contextualizada à realidade modernotardia. O objetivo, que vai além deste trabalho, é despertar o olhar geográfico dos alunos sobre natureza e das relações sociedade-natureza através das análises de seus discursos em diálogo com a história científica do conceito de natureza.

NATUREZA NA GEOGRAFIA

A Geografia contribui no entendimento dos problemas do cotidiano e mundiais, já que para se compreender as causas dos problemas ambientais, é necessário considerar as relações existentes entre a degradação ambiental e a sociedade (FIALHO, 2007).

Nesse contexto, haja visto necessário responder as perguntas até então levantadas e iniciar a discussão a partir do debate conceitual para auxiliar nas análises de dados. É válido retomarmos à dualidade secular, sociedade *versus* natureza, mais especificamente do conceito de *natureza*. Sem desmerecer ou muito menos ignorar o homem, o ator socializante neste contexto, pois tal exercício seria virtualmente impossível crendo-se que pelo mero fato de sermos homens – ou melhor ainda, mulheres – qualquer dado, conceito ou o “estado natural” das coisas perpassam pelo escrutínio da interpretação ou até mesmo pelo erro, que é pura e unicamente humana até então. Quando nos remetemos à epistemologia geográfica, e mais especificamente da Geografia Física, a natureza sempre foi um conceito presente no seu âmago e, mesmo quando o caráter determinista se mostrava, bem, *determinante* na Geografia a presença e interferência humana nunca foi descartada. Talvez levada em conta superficialmente de acordo com a escola vigente e os movimentos intelectuais, além da própria limitação de época das ciências sociais de então, mas não descartada.

Pede-se para que tenham em mente que a interpretação do que é natureza é considerado pela autora como multilateral, contextual e interpretativo, que a subjetividade das relações homem e natureza vai além de sua dicotomia histórica na Geografia. Contudo, para o exercício metodológico

e caracterização do trabalho, generalizamos a natureza a partir das diversas interpretações das chamadas Ciências da Terra.

Naturezas

Quando pensamos em *estado* natural, este pode nos remeter a algo estático. A natureza dada, presenteada ao homem pelos deuses, não obstante quase sempre comparada à mulher religiosamente. A feminilidade da natureza, ou a naturalização da mulher, são caracterizações estapafúrdias e escancaradas no projeto de dominação patriarcal. Contudo, paradoxalmente, quando pensamos no contexto da história humana e sua diversa cultura, por exemplo, estados políticos caem, se transformam e deixam suas marcas, transformando também seus territórios.

Podemos então, para além das interpretações culturais e artísticas da natureza, nos remeter ao seu estado cíclico, sistêmico. Isso daria à natureza um caráter pseudo-estático, previsível por grande parte do tempo, levando em consideração os eventos desproporcionais e as margens de erro nas análises climáticas, por exemplo. Interessantemente, mesmo as margens de erro acabam nos remetendo... ao *erro*. Outra noção bastante afiliada dos homens – dessa vez, nem tanto das mulheres. Um outro caráter da natureza, mais adereçado fora da Geografia, mas nós não estamos imunes a esta concepção, é a ideia de intocabilidade, discutido prolificamente por Antônio Carlos Diegues em sua obra: O Mito Moderno da Natureza Intocada. Ironicamente, outra característica “apreciada” tanto na natureza quanto na mulher.

A existência persistente dos mitos, tal como a da natureza intocada, explorada não só no senso comum mas também por ecologistas e biólogos ortodoxos, além de possivelmente geólogos e pedólogos, como explica Diegues, se dá porque “as relações entre o homem, a natureza e os deuses continuam sendo complexas.” (DIEGUES 2008, p. 60) e ele também cita a real extensão de acessibilidade do único conhecimento que pode quebrar tais mitos: a ciência. Já é extenso e debate existente de como esta acessibilidade é restritíssima à academia, e quiçá, isolada em bolhas por velhas dicotomias presentes dentro e entre as ciências.

O rigor da ciência geográfica, ainda mais quando pensamos na Geografia Física quantitativa e neopositivista que se fortalece e se desenvolve na primeira metade do século XX no Brasil e a crescente discussão da importância ambientalista mundo afora se casa com a natureza edênica, paradisíaca para reforçar o discurso preservacionista.

Nesse conjunto de representações sobre o mundo natural intocado e intocável existem elementos claros que reportam ao pensamento empírico-racional, como a existência de funções ecológicas e sociais da natureza selvagem (o conceito de biodiversidade, por exemplo), dos processos ecológicos do ecossistema. De outro lado, existem nesse neomito elementos míticos claros que reportam à ideia do paraíso perdido, da beleza primitiva da natureza anterior à intervenção humana, da exuberância do mundo natural que leva o homem urbanizado a apreciar o belo, o

harmonioso, a paz interior proveniente da admiração da paisagem intocada. (DIEGUES 2008, p. 61).

Deixemos claro as intenções vazias de julgamento de valor das estratégias e métodos usados ao longo do tempo pelas ciências naturais. Talvez a razão científica aliada à necessidade protecionista do “paraíso perdido” tenha seu efeito na sociedade de outrora, hoje possivelmente limitado, quando a religião católica era vigente das sociedades ocidentais e colonizadas. Ciência e religião são, desde o nascer da primeira com o iluminismo, dois lado da mesma moeda e que, a muito custo, tem tentado se desvincular uma da outra, apesar de ainda existirem discursos dentro da ciência que remetem esse caráter paradisíaco e místico da natureza.

A tentativa de expressar a importância de se preservar a natureza para além dos muros invisíveis da academia é válida, mas sua efetivação é dúbia quando a própria religião, especialmente a católica, biblicamente fomenta o uso de recursos naturais pelo homem. Thomas (2010) mostra, com extensa bibliografia e profundidade, que a relação histórica da religião e, posteriormente, da ciência, é de domínio e resquícios de sadismo incomensuráveis.

[...] nas épocas Tudor e Stuart a atitude característica foi de exaltação a um domínio humano tão arduamente conseguido. O controle do homem sobre a natureza era o ideal conscientemente proclamado dos primeiros cientistas modernos. Não obstante, apesar do imaginário agressivamente despótico explícito em seu discurso de ‘posse’, ‘conquista’ e ‘domínio’, eles encaravam sua tarefa, graças a gerações de pregação cristã, como inocente do ponto de vista moral. (THOMAS 2010, p. 35).

Thomas (2010) também traz poemas, cantigas e relatos do período colonial que só podem ser descritos como sádicos, mostrando o consumo de carne bem acima da média na Inglaterra, a dependência do país imperialista na agricultura para geração de riqueza e a dominação dos índios em território americano através, além de outros fatores, da influência em suas religiões, fomentando a visão utilitarista da natureza moderna e europeia em solo indígena.

O caráter mítico e edênico da natureza aborda a questão da preservação de maneira superficial tal qual fora apropriada a teoria neomalthusiana, não tocante à real problemática ambiental. “Para os neomalthusianos, qualquer que seja o crescimento demográfico, ele exerce, sempre, pressão sobre os recursos naturais do planeta, pressão maior ou menor na exata medida desse mesmo crescimento.” (PORTO-GONÇALVES 2018). Contudo, como o próprio autor explica, o impacto do crescimento demográfico e do consumo não se dá de maneira igual entre as camadas sociais. Mesmo assim:

Se nos anos 1950 e 1960 o argumento da explosão demográfica se fez sobretudo em nome da questão social – o aumento da população anulava o crescimento da economia medido pela renda per capita –, a partir dos anos 1970 em diante esse mesmo argumento será usado, cada vez mais, por certas correntes ambientalistas.

Alega-se, agora, que é o planeta que corre perigo em função do crescimento populacional. (PORTO-GONÇALVES, 2018)

Podemos, assim, pensar como a apropriação e uso da natureza feitos sob caráter e doutrina religiosa, impulsionados pela noção de servidão da natureza pelo homem e do homem pelo homem se desdobrou e até mesmo fomentou, através de mecanismos histórico-sociais como a industrialização, a extração do capital embutido na própria natureza principalmente pelo advento tecnológico promovido pela ciência. Fomos da servidão ao serviço, e podemos dizer, no auge pandêmico de 2020, que chegamos ao patamar de desserviço em diversas escalas, do político ao desemprego e às transformações das empresas e a própria epidemia de *startups* que tentam fazer o trabalho parecer menos e menos com trabalho – e o que não é considerado trabalho pode ser feito para além das horas de trabalho. Estas novas relações de trabalho podem parecer afastadas da natureza em sua primeira impressão, e até mesmo fazer uso de conceitos como sustentabilidade e meio ambiente em seus discursos, contudo por trás das cervejas no horário de almoço, dos jogos de futebol e tênis de mesa e de toda conectividade provida pelas I.A. (inteligências artificiais) a apropriação do tempo, do homem e dos recursos naturais nunca foram tão viscerais.

Mais e mais pessoas, especialmente as gerações pós-*millennials*, esta inclusa, se preocupam com o meio ambiente, bastando se lembrar dos protestos mundiais pelo clima e a repercussão de personalidades e vozes da geração z, como a Greta Thunberg. Essas gerações, interessadamente, são as que menos contato tiveram com um mundo não tão tecnológico e globalizado e também são as gerações que mais sofrem de aflições psicológicas e com o desemprego que, no Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o desemprego entre jovens de 18 a 24 anos chegou a 27,1% no primeiro trimestre de 2020 (ABDALA 2020). Mas, como o desemprego no Brasil conversa com o debate do conceito de natureza? A partir de uma visão técnica e exploratória da natureza.

Porto-Gonçalves (2008, p. 296) fala do “princípio da escassez”, e para conectarmos natureza e trabalho é crucial pensarmos na ideia e também efetiva existência de exército industrial de reserva, a valoração de recursos naturais, como o petróleo por exemplo, que se discursa estar acabando há décadas e levanta (sem querer entrar em outros méritos a não ser o do discurso) outras fontes de energia como alternativa viável, ou a poluição atmosférica tornando o oxigênio uma nova mercadoria ou até mesmo a privatização da água, possível nova realidade brasileira. Porto-Gonçalves traz também como “nos marcos da atual revolução nas relações de poder por meio da tecnologia, três são os recursos naturais estratégicos, a saber: a energia, em suas diversas fontes, a diversidade biológica e a água.” – como fatores estressantes para a própria produção social e mental das gerações mais recentes, expresso no temor e desesperança generalizados. Se a escassez de um recurso o torna embutido de maior valor, paradoxalmente, a escassez de serviços torna o trabalhador menos

valorizado. Ambos são explorados, apropriados e expropriados, contudo, e o capital acaba aproximando-os ao mesmo tempo que tenta afastá-los pela objetificação do ser e da matéria.

O homem não apenas produz natureza, como a explora, a protege e glorifica, sendo parte e antagonista da mesma. Barbosa (2006), em sua dissertação, traz como:

O homem domina a natureza, tendo a mesma como natureza humanizada, pois esta é forçada a se relacionar com a indústria, com as técnicas e com a cultura, neste caso, conforme Kosik (1995), a natureza é socialmente condicionada enquanto categoria social, todavia nunca poderá ser condicionada pois natureza é natureza, ou seja, é superior a tudo. (BARBOSA, 2006, p. 11)

Ou seja, a relação do homem, da sociedade, da mulher, de instituições e do Estado, até mesmo das organizações não-governamentais de cunho ambiental com a natureza e também dos geógrafos físicos, obstante de sua *natureza*, é uma relação de dominação, em que a traz ao domínio cultural, tecnológico ou científico ao mesmo tempo que a natureza já existe, por si só, em tudo.

Como exemplo ainda do processo histórico de apropriação da natureza, enquanto relação de homem e meio, esse processo violento de apropriação natural se deu em Cubatão, da brusca transformação de uma população massivamente rural e extrativista de bananeiras e de mangues, de relação sociedade-natureza tradicional, à uma população empobrecida e industrial, onde bairros pobres dividem o espaço com vales industriais e também as mazelas de problemas ambientais como enchentes provocadas pelos aterramentos dos mangues.

O desenvolvimento da natureza enquanto propriedade privada ou da propriedade privada se expressa pela superação de qualquer aparência de relação pessoal que ela possa conter, e por sua redução a simples riqueza material. (DAMIANI 1985, p. 53)

Assim, a relação de exploração do homem pelo homem, e da natureza pelo homem, grita na paisagem de Cubatão em que o “quadro de negação da divinização da natureza, da afetividade local e localizada entre o homem e a natureza” (p.55) e, iria além, retomando ao Kant, a natureza perde sua finalidade e seu caráter sistêmico para o impiedoso capital com o intuito de sua dominação nos moldes de recurso. A própria ciência natural, como a Geografia Física, muitas vezes acaba por se entregar aos seus encantos, como denuncia Damiani:

Também neste contexto deve ser examinado o desenvolvimento das ciências naturais. Reconhece-se muitas vezes o caráter utilitário frente à natureza por parte de inúmeros trabalhos, pois de forma alguma os cientistas naturais estão distantes de interesses reais relativamente a ela, por esse expressos, conscientemente ou não. A questão ambiental, bem como outros temas e especializações, respeitam aos interesses vigentes e contraditórios; a dita ciência natural “pura” é uma completa ilusão, ilusão ajustada à necessidade de sujeição das ciências aos interesses do capital. (DAMIANI 1985, p. 55)

A autora ainda reforça como a ciência natural pode estar tão cegamente submissa ao capital que até mesmo a alternativa padrão de como resolver os problemas de poluição, como a implantação de filtros nas fábricas, muito provavelmente incubaria um processo de expropriação das camadas mais pobres pela valorização do terreno, agravando problemas sociais já profundamente enraizados pela própria industrialização não planejada do lugar.

Portanto, o afastamento e a valoração da natureza, a escassez de recursos e o desemprego, ou seja, uma massa de trabalhadores passíveis de serem explorados fazem parte das muitas engrenagens que compõem um sistema econômico de poder, onde sua base é a exploração. Incisivo e dialético, o capital busca retirar o homem da natureza para facilitar a exploração de recursos naturais, tal qual tira a natureza do homem, extraíndo-o de seu meio e subsistência. O refinamento dessa prática chega a tal naturalidade que dificilmente nos percebemos como parte de um todo mais, mas apenas como indivíduos com necessidades e urgências particulares.

METODOLOGIA

A amostragem populacional da pesquisa é composta pelos alunos do primeiro período do curso noturno de Geografia na Universidade Federal de Viçosa do ano de 2020 cursando a disciplina de base de Geografia Física e Concepções da Natureza (GEO 125), com a participação da classe presente, e foram aplicadas na semana introdutória das aulas um questionário de duas perguntas: o que eles, pessoal e criticamente, acreditam significar o conceito de natureza e foi pedido para que elaborassem um parágrafo dissertando sobre a relação sociedade-natureza. As duas perguntas serviram de inspiração por serem questões cerne da Geografia, presentes no próprio debate epistemológico e de conflitos na ciência, nas relações sociais e questões filosóficas que o conceito de natureza carrega ao longo da história humana.

Com as respostas dos questionários em mãos e a escolha das palavras-chave se deu a partir de dois critérios: o uso de conceitos para explicar o que é natureza e a repetição desses conceitos por dois ou mais alunos. O universo amostral, ou seja, a quantidade de alunos que participaram do questionário foram 46 discentes. Uso o termo palavra-chave e não somente conceitos pois, após reflexões sobre os termos mais utilizados, algumas palavras escolhidas não são necessariamente um conceito, o que será melhor explicitado nos Resultados. Após a coleta dessas palavras-chave, estas foram jogadas em um software online, disponível em <www.wordart.com>, que automaticamente hierarquizou e confeccionou quatro nuvens de palavras, classificando assim os conceitos e termos usados em três grandes grupos:

- NATUREZA COMO RECURSO
- NATUREZA TRANSFORMADA

- NATUREZA INTOCADA

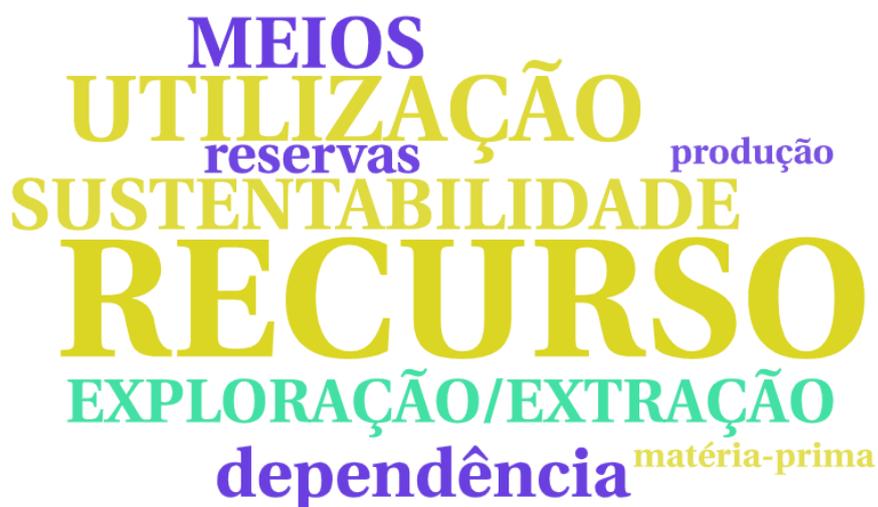
Foi feita também uma quarta nuvem com todos os conceitos levantados. O uso de nuvens foi escolhido e embasado pela facilidade de visualização das palavras-chave, como método comparativo da importância dada pelos discentes ao que, em seu entendimento, é considerado natureza. Contudo, apesar do método visar a hierarquia pela quantidade de vezes que a palavra-chave foi usada nas respostas dos alunos, essa hierarquia não se dá no qualitativo, ou seja, não há uma resposta certa e errada, não há intenção de juízo de valor na análise das respostas.

Vale ressaltar que a análise das respostas perpassa pela interpretação e entendimento da autora, e que também em algumas respostas não houveram conceitos identificados ou foram usados de maneira descontextualizada. Como foi levantado no trabalho, o conceito de natureza e as relações da sua concretude com a sociedade é tópico já há muito tempo debatido dentro e fora das ciências, absorvidos pelo senso comum e discutidos por outras instituições e pelos meios de comunicação mais diversos para além da linguagem acadêmica. Contudo, o uso de conceitos que são utilizados por diversas foi amplo, alicerçado portanto ao objetivo principal do artigo de se problematizar o conceito de natureza e suas relações a partir do entendimento dos alunos do primeiro semestre de Geografia em 2020 da Universidade Federal de Viçosa, na disciplina de Geografia Física e Concepções de Natureza.

RESULTADOS

A partir do debate teórico e discussões levantadas, parte-se então para as análises das respostas com algumas em destaque e as quatro nuvens de palavras elaboradas a partir da análise de todos os questionários devolvidos pelos alunos da disciplina de Geografia Física e Concepções de Natureza. Iniciando com a nuvem de natureza como recurso, há algumas colocações ainda de nível teórico para explicar o que motivou a inserção de certos conceitos, como de sustentabilidade, nesta categoria.

Figura 1: Nuvem de conceitos natureza como recurso.



Fonte: Marina Marinho (2020) (feito em wordart.com)

Na Figura 1, a palavra de maior destaque é a de *recurso*, e este foi um dos conceitos mais usados em geral. O *uso* (também trazidos pelos alunos como utilização), dando caráter materialista à natureza, também foi uma das palavras mais estressadas, além da *sustentabilidade*. Este conceito foi inserido na ideia de natureza como recurso pois, como traz Porto-Gonçalves (2018), é uma visão de sustentabilidade levantada por um industrial suíço e exposta na Conferência do Rio de 1992, e que “trata-se de uma visão que acredita que o mercado, se operado livremente, é o único meio concebível de alcançar o desenvolvimento sustentável [...]”, e que “as corporações multinacionais, as quais supostamente entenderiam princípios de administração da qualidade total e fixação de preços de acordo com os custos para acompanhar as preocupações ambientais.” (p. 301-302) e Porto-Gonçalves levanta, ainda, como o capitalismo neoliberal busca, através do livre mercado, a solução para “todos os setores da vida social”, com uma bela dose de voluntariedade e uma explosão de ONG’s vinculadas à empresas, bancos e países de primeiro mundo.

De um excerto retirado dos questionários, o aluno Frodo (nome fictício) responde a questão de relação sociedade-natureza como sendo “o elo indissolúvel entre as vontades e necessidades humanas – pensadas de forma *sustentável* – com a disponibilidade e capacidade de oferta de *recursos naturais*.”. Já Sam (nome fictício) reponde a mesma questão denotando como “utilizamos de *meios* da natureza diariamente, mais (sic) ainda assim é uma relação conturbada, tendo em vista, que, desmatamos, poluímos e negligenciamos a sua *utilização* de forma *sustentável*.”. A noção de sustentabilidade se mostra intrínseca com os recursos naturais e com o nosso papel perante a natureza, como muito é discursado por ONGs de grandes empresas midiáticas, por exemplo.

A sustentabilidade, contudo, este o cuidado e cálculo no manejo dos recursos naturais, é uma prática já praticada há séculos e apesar de muito utilizada no discurso capitalista não provém dele, como pesquisado por Cantelli (2019), e que

Na época do mercantilismo, o uso intensivo de madeira pela sociedade europeia, como matéria prima para suas atividades – por exemplo a construção de barcos e edificações, e sendo a principal fonte de combustível – fez surgir uma preocupação com o uso racional das florestas. [...] foi na Alemanha, em 1560, na Província da Saxônia, através dos escritos sobre silvicultura (produção e manejo de florestas), que surgiu a palavra *Nachhaltigkeit*, que significa Sustentabilidade. Porém, já naquela época, a preocupação com a manutenção da exploração econômica de recursos naturais motivava o emprego do conceito de sustentabilidade [...] (CANTELLI 2019, p. 190).

Vale destacar também a expressão do conceito de *meios*, da natureza como forma de obtenção, de consumo, um objeto ou a *matéria-prima* para se tornar vários outros objetos, um meio de sobrevivência, por exemplo.

A nuvem da Figura 2 foi a mais desafiadora de classificar pois houveram equívocos semânticos e qualitativos dos conceitos, especialmente no de *espaço*. Apesar do conceito de espaço geográfico, na Geografia Crítica, inferir relações, história e identidade, em sua grande maioria o conceito foi tido como sinônimo de vazío de quaisquer relação ou interferência humana, tal qual dissertou Arwen (nome fictício) no que se refere o conceito de natureza:

Espaço onde não houve descaracterização pela intervenção humana, onde a organização dos seres vivos não humanos não foi transformada de maneira drástica, bem como os seres vivos que habitam este *espaço*.

Figura 2: Nuvem de conceitos natureza transformada



Fonte: Marina Marinho (2020) (feito em wordart.com)

Já Boromir (nome fictício) argumenta que a natureza:

É tudo aquilo que está em nosso *espaço* como um todo, sejam objetos físicos ou seres vivos. Vale ressaltar que esses objetos não são de criação dos seres humanos [...], mas sim compõem o planeta desde os primórdios das civilizações e sofreram alterações ao longo do tempo para a expansão das mesmas, como por exemplo as florestas.

Apesar do conceito de espaço ter sido importado pela Geografia Física determinista e naturalista com essa conotação esvaziada de relações humanas, é fruto de extensos debates se tal conceito ainda possa ser usado com essa conotação após a produção acadêmica de extrema importância da Geografia Crítica brasileira sobre espaço, espacializações e espacialidades, e não obstante, se no atual nível de expansão e globalização social e do capital realmente existem espaços vazios de humanidade. Trazendo luz a esta discussão em específico, o grande geógrafo brasileiro Milton Santos (1997) define o espaço como uma “totalidade”, somente existente a partir da sociedade “que lhe dá vida.” (SANTOS 1997, p. 5), contudo ele não descarta para que, sob exercício metodológico, o espaço seja estratificado. Ainda, ele traz como esses “elementos” definidores do espaço, que “[...] são os homens, as firmas, as instituições, o suporte ecológico, as infraestruturas, estamos aqui considerando cada elemento como um conceito.” (SANTOS 1997, p. 9).

Já o conceito de *meio* neste levantamento em questão possui a interpretação de inserção do homem à natureza, seja ela por uma relação ator-palco ou *agente* transformador-*objeto* transformado, mas também foi expressiva a presença de respostas em que consideraram o homem como pertencente à natureza (*nós*, sendo também natureza). Um dos conceitos usados que mais chamou atenção foi o de *metafísico*, trazido por Éowyn (nome fictício), remetendo ao caráter fortemente associado a divindades naturais.

[...]um conjunto de elementos naturais e físicos interligados e mantendo relações amplas com os grupos humanos. O conceito de natureza é abrangente, trazendo consigo os aspectos *metafísicos*, diferenciando do conceito de paisagem.

Vitte (2006) debate como a visão kantiana da natureza a torna para além do viés consumista-utilitarista propagada no discurso capitalista e traz a “ideia de organismo” e da “finalidade”, ou teleologia da natureza sob o pensamento holístico, do todo e de partes que formam este todo – homem incluso, e:

Assim, a finalidade natural existiria apenas quando as partes se relacionam com um todo e que ao mesmo tempo sejam causa e efeito de sua forma, de tal maneira que a ideia de organismo seja determinante da forma e da ligação de todas as partes em uma unidade sistemática, ou seja, o todo. Mas este princípio de finalidade está necessariamente associado à faculdade de conhecer, que prescreve uma lei para a natureza, sendo, portanto, um princípio transcendental. (VITTE 2006, p. 11)

Ou seja, por mais que a natureza exista fisicamente através de fenômenos a despeito do homem, é somente através do “juízo” que ela realmente existe para nós, ou seja, algo somente pode

Esse mito supõe a incompatibilidade entre as ações de quaisquer grupos humanos e a conservação da natureza. O homem seria, desse modo, um destruidor do mundo natural e, portanto, deveria ser mantido separado das áreas naturais que necessitariam de uma "proteção total". (p. 53)

Galadriel (nome fictício) relatou como sua interpretação do conceito de natureza...

[...] trata-se de um confronto de *elementos físicos, biológicos, espaciais, naturais* [...] que compõe as paisagens, como por exemplo: *biomas e ecossistemas*, mares, escarpas, serras, morros, formações hidrográficas etc. é o espaço que existem (sic) independente das ações humanas.

Contudo, o conceito de *ambiente* (ou meio ambiente) foi sendo importado por várias ciências na segunda metade do século XX e tem se adaptado ao que hoje consideramos aceitável introduzir o homem ao meio ambiente, possibilitando a reinterpretção da própria epistemologia clássica do conceito, como propõe Cantelli (2019, p. 189): “Na atualidade, o conceito de Meio Ambiente encontra-se mais robusto e tem situado o homem não mais como agente externo, mas como elemento integrante e ativo no meio.” e podemos ver essa ideia no extrato a seguir, do aluno Aragorn (nome fictício) do que é natureza: “Apesar de poder ser manejada através de dinâmicas sociais de transformação do *ambiente*, sua constituição primária independe da vontade humana, apesar de as incluir.”

Este mesmo conceito, porém, também foi apropriado na sua conotação epistemológica clássica pela aluna Rosinha (nome fictício):

A natureza é o conjunto da *fauna, flora* e minerais. [...] O conjunto de leis *físicas* e propriedades químicas da *matéria* também endossam o conceito de natureza, uma vez que são intrínsecas ao meio *ambiente*.

Figura 4: nuvem de conceitos geral



Conclui-se então os resultados e discussões com a nuvem de palavras contendo os conceitos ou palavras-chave mais usadas pra definir o que é natureza e o que caracteriza a relação sociedade-natureza. Analisando esta nuvem geral, o grande destaque é o *espaço*, conceito de suma relevância quando se trata de natureza. Trazendo para um contexto da Geografia atual, retomando o espaço de Milton Santos, esse conceito abarca a totalidade, ou seja, é a abstração da totalidade de uma realidade. Estudar o espaço é estudar a ideia e o empírico, as relações, interpretações de mundo e a realidade concreta, com todos os seus elementos formadores. Por isso, ao se pensar no conceito de espaço esvaziado da cultura e história humanas está se cometendo um equívoco ao menos contextual. Por mais que, em tempos de outrora ou por outras ciências hajam espaços vazios de intencionalidade, para os geógrafos se tratar de natureza como um espaço intocado pelo homem então o que faz não é Geografia ou, no mínimo, não é uma Geografia que represente e entenda o mundo. Esse raciocínio não é restrito à Geografia Humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos conceitos trazidos pelos alunos que, em sua concepção geral, define sociedade, natureza e suas relações e o debate científico acerca do que seria natureza e as questões levantadas é notável a congruência na história do conceito de natureza e na definição pelos alunos do que é natureza, a pluralidade de definições que, de acordo com os dados, pode ser explicada justamente por uma abordagem do materialismo histórico e um ensino transversal no processo de aprendizagem a priori desses alunos além de concepções do senso comum e filosóficas. Podendo também inferir, portanto, de acordo com o debate levantado e com os dados coletados que o conceito de natureza é um conceito polissêmico, ou um multi-conceito. No recorte histórico proposto, a natureza perpassa por diferentes processos temporais, desde o afastamento e deificação, do misticismo ao uso da natureza como uma ferramenta ao bel prazer do homem que também acaba por embasar, já no período iluminista, o desbravamento e descobertas científicas ao longo dos últimos séculos do milênio passado até a humanização da natureza e a tentativa de naturalização do homem, sob uma perspectiva de retorno da parte ao todo.

A categorização de natureza proposta neste trabalho não possui o papel de encaixar a realidade em três dogmas restritos, a subdivisão se deu pelo critério da análise e torná-la mais didática, pois tal como toda relação espacial a de sociedade e natureza é quase tão intrínseca quanto infinita em seu universo de relações, culturas, paisagens e formas, o que explica sua polissemia. Tal característica, de tão fascinante, deposita sobre os ombros dos geógrafos a árdua tarefa de encontrar meios e métodos para processar a(s) natureza(s) e endossá-la(s) no discurso científico e nas salas de aula.

Apesar da paulatina queda do antropocentrismo com a descoberta do evolucionismo, corrente que foi, em seu tempo, a mais importada pelas ciências sociais em geral incluindo a Geografia, e as transformações ideológicas que chegam ao próprio movimento de antropofagia que nada mais é do que a prática de auto questionamento e desconstrução, a sociedade (ainda mais a do homem branco ocidental) predominantemente vê a natureza como um recurso ou como uma entidade exterior ao homem, este sempre acima desta. Ainda hoje as questões e relações do homem e a sociedade parecem ainda precisar se esgueirar nas discussões ambientalistas.

Contudo, é fato também que passa-se cada vez mais a perceber que em estudos de impacto ambiental, na construção de planos de manejo ou no estudo de desastres naturais – todas estas práticas sociais podendo ser trazidas para o ambiente de ensino – precisa-se levar em conta não só a apropriação capitalista do espaço e seus impactos na natureza, mas também as relações preexistentes do lugar, a composição e comportamento da sua paisagem e tomar cuidado com o uso cego de certos conceitos que foram apropriados pela força produtiva dominante em seus discursos e na naturalização de abusos.

A história da terra contada sem a história do mundo deixa de ser uma história da Geografia. Nesse contexto, é preocupante a fragmentação na Geografia em tal grau que um e outro estudo desenvolvidos independentemente e com um grau de especificidade muito elevado podem perder a qualidade de trabalho geográfico. E nesse cenário, pode-se pensar que essa especificação funciona como um processo de erosão persistente na Geografia, causando perdas, talvez ainda mais visceral para a Geografia Física, onde temos mais em comum com objetos da ciências da computação e de informação digital do que com o objeto geográfico, ou seja, as relações espaciais.

São em estudos de caso como o explicitado na parte de naturezas do trabalho, de Cubatão, que apelam para nossa consciência de geógrafos pesquisadores e docentes, do papel que possuímos na interpretação de espaço e natureza e que apesar de publicado na década de 80 estes problemas ainda são persistentes, ao menos no mundo das ideias se não ainda como realidade. O capital, a escassez de recursos e a apropriação da natureza de maneira utilitarista são noções que ainda persistem, ainda é o que dá forças ao primeiro. Apesar da natureza se mostrar como um conceito de grande polissemia tanto pela história, as ciências e os alunos que participaram do estudo, uma visão da Geografia sobre a natureza se mostra imperativo para que possamos analisar o nosso objeto de estudo a partir do conhecimento que dominamos, que é riquíssimo.

Concluo que a Geografia Física tem um papel crucial no debate crítico da natureza, mas também do mundo, retomo à Caracristi (2019) que critica o uso dos Sistemas de Informação Geográfica como “fins” de uma pesquisa, e não um “meio” da mesma. O que caracteriza o geógrafo, e talvez isso ainda seja confuso quando inicia-se a jornada na graduação em Geografia, é o juízo, a compreensão de mundo, mundo este que “é fruto da interação dinâmica e recursiva de domínios

anteriores à sua existência com domínios gerados em seu viver: a noção de mundo se dá no processo de viver.” (CARACRISTI, 2019, p. 15.)

A Geografia Física não deve se excluir do debate crítico e epistemológico, com a carga e peso de obras e pensadores icônicos que possuímos. Ao se limitar por ferramentas didáticas e metodologias únicas, afastando-se da própria realidade essencial à Geografia, como a natureza e espaço que são concretos, complexos e relacionais, ao fracionar a paisagem numa fração temporal ou espacial por demais pequena para além do exercício metodológico e não trazer este problema à luz dos trabalhos, ignora-se muitas vezes propositalmente e confortavelmente a realidade do lugar e falhamos com nós mesmos, com os colegas, a ciência e ao nosso objeto de estudo – que de objetificado, já se basta. No mais, é mais do que hora da Geografia Física voltar-se às problematizações, sem perder seu caráter mais fascinante que é o pragmatismo e a força consciente da empiria, e tornar-se uma ciência conciliadora, tal como é o próprio conceito de espaço que sempre fora seu e que se transforma em espacialidade. Apenas ganhos e fortuna há de vir em sua restituição à Geografia como um todo, tal qual a sociedade retorna à natureza, seu todo, pois não existe sem a mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALA, V. IBGE: taxa de desemprego de jovens atinge 27,1% no primeiro trimestre. **Agência Brasil**. Brasília, 15 de maio de 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-05/ibge-taxa-de-desemprego-de-jovens-atinge-271-no-primeiro-trimestre>. Acesso em: Setembro 2020.

BARBOSA, T. **O conceito de natureza e análises dos livros didáticos de geografia**. Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciência e Tecnologia – Campus de Presidente Prudente – SP. 315p. 2006. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89788/barbosa_t_me_prud.pdf?sequence=1. Acesso em: Julho 2020.

CANTELLI, J. R. **Natureza, meio ambiente e sustentabilidade: revisão histórica dos conceitos e suas correlações na ciência geográfica**. / II CONGRESSO BRASILEIRO DE ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO / XIV SEMINÁRIO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA. UNESP – Rio Claro. 2019.

CARACRISTI, I. Revisitando o pensamento do professor Carlos Augusto Monteiro como motivação às necessárias reflexões epistemológicas dos estudos geográficos da natureza. **Revista Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 34, p. 1-17. 2019.

DAMIANI, A. L. Meio ambiente: privatização da natureza em Cubatão. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo. n. 62, p. 47-66. 1985.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. /. – 6ª. Ed. ampliada – São Paulo: Hucitec: Nupaub-USP/Cec. 2008.

FIALHO, E. S. O meio ambiente: o discurso geográfico rumo a transdisciplinaridade. **Revista Ponto de Vista**. Viçosa – MG, v. 4, p. 39-48, 2007.

MENDONÇA, F. **Geografia física: ciência humana?** Ed., 3ª reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2019,

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2018.

SANTOS, M. **Espaço e Método.** O espaço e seus elementos: questões de método. – 4. ed. – São Paulo: Nobel, 1997. Disponível em: <http://files.leadt-ufal.webnode.com.br/200000027-8dca98ec4a/oespacoemetodopreambuloe-capitulo1.pdf>. Acesso em: Julho 2020.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)** / Keith Thomas ; tradução João Roberto Martins Filho ; consultor desta edição Renato Janine Ribeiro ; consultor de termos zoológicos Márcio Martins – São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

VITTE, A. C. Metafísica, natureza e geografia: apontamentos para o debate sobre a geografia física moderna. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo. n. 85, p. 7-27. 2006.