UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS DEPARTAMENTO DE
GEOGRAFIA

LUIZ GUSTAVO MEIRA BARROS

ENTRE TRADIÇÕES E TRADUÇÕES: AS DINÂMICAS DO CAMPO CIENTÍFICO E A
GEOGRAFIA

São Paulo
2019

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS DEPARTAMENTO DE
GEOGRAFIA

ENTRE TRADIÇÕES E TRADUÇÕES: AS DINÂMICAS DO CAMPO CIENTÍFICO E A
GEOGRAFIA

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade São Paulo para obtenção do título de doutorado.

Área de concentração: Geografia Física
Orientador: Antonio Carlo Colangelo

São Paulo
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

B277e Barros, Luiz Gustavo Meira
 Entre tradições e traduções: as dinâmicas do campo
científico e a Geografia / Luiz Gustavo Meira Barros;
orientador Antonio Carlo Colangelo - São Paulo,
2019.
 116 f.

 Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e
Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.
Departamento de Geografia. Área de concentração:
Geografia Física.

 1. História da Geografia. 2. História da
universidade. 3. Campos científicos. 4. Sociologia da
ciência. 5. Filosofia da ciência pós-modernidade. I.
Colangelo, Antonio Carlo , orient. II. Título.

Resumo

O século XXI nos coloca diante da evolução da multiplicidade de ciências e possibilidades de pesquisas em ramos em continuo crescimento e profusão. Essa parece ser uma das situações corriqueiras da produção de conhecimento nas universidades, que podem ser classificadas como pertencentes a uma nova tradição no início do século XIX. As antigas Universidades medievais vão dando lugar para a nova universidade moderna, cuja base de funcionamento deu-se pela primeira vez com a fundação da primeira universidade em Berlim. A contextualização histórica na mudança de visão sobre o papel da ciência ao longo do período que chamamos de moderno produz um olhar para as práticas científicas como um objeto de análise possível para a própria pesquisa científica. Utilizando da noção de uma crise de visão da história no século XX e sua virada nos anos 70 para um novo paradigma amplamente debatido no meio filosófico, da noção de Pós-moderno. A dúvida sobre o papel das universidades servirem de base para uma reflexão sobre como a Geografia pode encontrar seus caminhos futuros com uma situação estabelecida de ampla fragmentação do conhecimento, superespecialidades surgindo com cada vez maior apelo comercial, técnico e financeiro. A Geografia nasce no fio da navalha de um projeto de civilização europeia cuja base fundamenta-se na lenta busca de autonomização das ciências sociais e humanas em busca de uma ordem ontológica própria, separando-se da lógica que se desenvolvia apenas dentro das ciências naturais. A busca de autonomização leva a Geografia a estabelecer sua base ontológica sobre duas extensas áreas, dificultando a estabelecimento de uma visão mais focada e unívoca. A multiplicidade de visões e o relativismo cultural tornam-se patentes desse atual momento das discussões sobre o papel social dos cientistas e como a geografia e sua atual configuração com um sistema físico e social incentivados em sua separação dupla leva a um estágio de busca.

Palavras Chave: História da Geografia, História da universidade, Campos científicos, sociologia da ciência, filosofia da ciência pós-modernidade.

Abstract

The 21st century places us before the evolution of the multiplicity of sciences and possibilities of research in continually growing and profusion branches. This seems to be one of the common situations of knowledge production in universities, which can be classified as belonging to a new tradition in the early nineteenth century. The old medieval Universities are giving way to the new modern university, whose base of operation was for the first time with the founding of the first university in Berlin. The historical contextualization in the change of view on the role of science throughout the period we call modern produces a look at scientific practices as a possible object of analysis for scientific research itself. Using the notion of a crisis of vision of history in the twentieth century and its turn in the 70s to a new paradigm widely debated in the philosophical milieu, the notion of Postmodern. Doubt about the role of universities as a basis for reflection on how geography can find its future paths with an established situation of widespread knowledge fragmentation, superspecialties emerging with increasing commercial, technical and financial appeal. Geography is born on the razor edge of a project of European civilization whose basis is based on the slow search for autonomy of social and human sciences in search of their own ontological order, separating from the logic that developed only within the natural sciences. The pursuit of autonomy leads Geography to establish its ontological basis over two large areas, making it difficult to establish a more focused and univocal view. The multiplicity of visions and cultural relativism become clear from this current moment of discussions about the social role of scientists and how geography and its present configuration with a physical and social system encouraged in its double separation leads to a search stage.

Keywords: History of Geography, History of University, Scientific Fields, Sociology, Philosophy of Science, postmodernity.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
CAPÍTULO 1 - As luzes na universidade.....	13
1.1. Universidades, luzes e túneis.	14
1.2 Um iluminismo possível	35
CAPÍTULO 2 – Ciência e campo científico	44
2.1. Campo científico, ciência e delimitações, quem sabe necessárias?	45
2.2 Em busca da ciência perdida	56
CAPÍTULO 3 Ser Moderno, Ser geógrafo	70
CONCLUSÕES	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

INTRODUÇÃO

Uma introdução pode ser o fim. O fim de um capítulo de vida. Um ponto final para as atividades profissionalizantes que remontam uma tradição. Os nomes e os significados importam. Uma introdução é o início apenas para os racionais perfeitos em seus perfeitos mundos racionais fechados e enclausurados ao motor a combustão. A introdução é muito mais do que um amontoado de palavras que busca dar sentido e corpo inicial a um período muito longo de pesquisa, de contato e de busca de caminhos perdidos pela história que possam servir aos propósitos desse trabalho, que resulta dessa maneira em uma tese. Ou seria a tese um resultado de uma série de amadurecimentos e vivências que nos levam a pensar de uma determinada maneira?

A construção do conhecimento é tema central desse trabalho. A pergunta inicial que se buscou desenvolver gira em todo da questão: “É possível que com a tendência contemporânea de fragmentação entre as ciências e conhecimentos acadêmicos a Geografia viva um fracionamento tal entre Geografia humana e Geografia física que possa permitir o surgimento de campos científicos autônomos de sua própria prática?”.

A pergunta é um questionamento da própria existência da Geografia (VESENTINI). A essa pergunta temos ampla discussão sobre como vivenciamos no início do século XX o renascimento de certo holismo ontológico, resultando em uma genuína busca de alternativas que unissem pontos em rota de separação. A transdisciplinaridade, interdisciplinaridade, e tantos outros nomes que levam a uma busca em torno de algo maior que apenas a geomorfologia, a biogeografia, ou a climatologia em si. Mas suas conexões mais complexas e ocultas (CARLOS AUGUSTO, KAPRA, EDGARD MORRIN).

Dessa maneira, focamos o questionamento a um ponto mais específico: “Visando à especialização, a Geomorfologia e tantas outras áreas de estudo estão passando por um processo de autonomização dentro do sistema de produção de conhecimento dos campos científicos?” Essas discussões foram sendo desenvolvido e amadurecido ao longo de quatro anos de pesquisa, sendo que as reflexões baseadas em leituras diversas buscam fornecer interpretações que corroborem possibilidades múltiplas de visão. Aceitando-se dessa maneira a realidade da qual estamos discutindo, discutível, portanto, não fechada em uma interpretação unívoca.

Uma introdução, índices e bibliografia serão reescritos continuamente à medida que o trabalho avança. “E assim que se faz”, nos sentencia ECO (p, 128). A presente versão do trabalho poderá sofrer mudanças depois de sua defesa pública. O processo de produção do conhecimento não se fecha no tempo, pois assim que ele para seguir uma regra e o planejamento torna-se a visão pragmática de pesquisa que a universidade contemporânea tem nos legado.

Essa universidade empresa que é tão questiona nos dias atuais será à base de análise do presente trabalho. Os campos científicos trabalham em diversas áreas possíveis, mas é na universidade que ocorre o processo de formação institucionalizada do conhecimento, sendo dessa maneira o lócus de aparecimento e desaparecimento de práticas e conteúdos da ciência.

As perguntas propostas não aparecem respondidas de maneira usual como podemos pensar em uma resposta. Existe uma discussão em forma de responder ao questionamento que se tornam central para que se construa o caminho de verificação da tese em questionamento. Dessa maneira, as discussões são tomadas por várias vozes que assumem a baliza de conceitos e conteúdos. A Tese não é aquilo que podemos dar ou receber, mas o resultado de um importante processo muito mais amplo que apenas um volume escrito.

Trecho de Fausto

Wagner

Um ser humano se produz.

Mefistófeles

Um ser humano! E que casal de amantes
Fostes trancar no tubo da fornalha?

Wagner

Livre-nos Deus! A procriação, como era antes,
Hoje qual vão folguedo valha.
O frágil núcleo gerador da vida,
A suave força, do íntimo surgida,
Tomando e dando para enfim forma-se,
Da essência própria e alheia apoderar-se,
Foi derrubada do alto pedestal.
Se a besta se contenta ainda com tal,
Os sumos dons do ser humano exigem
Ele provir já de mais nobre origem.

Vede! Reluz! - Séria esperança augura,
Se de substâncias mil, pela mistura,
A humana essência – a mistura é o jeito, -
Composta for e se unifique,
E destilada no alambique
Se coalhe e se solidifique,
Eis realizado o grande feito.

Mais clara, clara a massa se resolve!
Mais firme, firme, a fé no êxito envolve!
Da natureza o enigma que exaltamos,
Sujeitá-lo a experiência sábia ousamos.
E o que lhe coube outrora organizar,
Podemos nós a cristalizar. (GOETHE, p.57)

Uma simples pergunta de Mefistófeles faz o assistente de Fausto escrito por Goethe nos descrever os processos da formação do homúnculo, no que podemos chamar dos primórdios de uma representação do laboratório. Destilado no alambique, a massa vai coalhando, vai sendo cozida na grande fornalha, e da massa de histórias e lendas medievais sobre Fausto e seu encontro com a magia, a tecnologia, o poder, e a o mal associado à figura do diabo. Instantes depois da sua criação, o homúnculo mágico leva Fausto para os mais delirantes sonhos clássicos, misturados pelas histórias medievais de bruxas e feiticeiros que na alquimia de Mefistófeles mostram-nos as visões de um dos mais importantes artistas do romantismo alemão do século XVIII.

Vivemos sonhos construídos ao longo de séculos em que a sociedade vem se pensando sobre um importante ponto de construção sobre o conhecimento humano. Podemos gerar vida fora do nosso aspecto biológico e animal? Podemos inventar a vida em laboratórios? Algo que hoje é procedimento padrão em laboratórios das áreas biológicas, a vida se prolifera. Testes e técnicas avançadas, clones e tantas outras várias denominações possíveis para as práticas que ficam confinadas nos laboratórios.

Aprendemos a pensar de muitas maneiras, sendo fundamental para entender a base do pensamento, a relação entre os conceitos de Sujeito e Objeto. É muito comum o resumo do pensamento à simplicidade de uma relação possível de sujeito e objeto, sem se perguntar qual sujeito e qual objeto. O projeto da ciência desde seu nascimento moderno é estabelecer a figura do observador iluminado que tudo busca entender, e de uma natureza externa que tudo pode lhe revelar. Mas ao pensar a relação entre sujeito e objeto a ciência e a filosofia da ciência, em suas raízes racionalistas, não se preocupa em analisar as questões políticas, econômicas e outras tantas estruturas que permitem a ela ciência esse avanço para esse sentindo de busca.

Para onde caminha o dinheiro? Cheios de intenções, muito difíceis de mapear e de complexa explicitação em dados. Mas ali é onde mora o caminho da infraestrutura das pesquisas. A formação do pesquisador lhe dá noções particulares de liberdade e de visões de integração entre interesses públicos e privados no caminhar balançaante da ciência. A pesquisa e o pesquisador desvinculados tornam-se material de muitas possibilidades analíticas.

E os quaseobservadores, quaseobjetos que nos cercam e nos permeiam? Não há mais a situação idealista do século XVII com os cientistas esquadrinhando cada pedaço do globo e anotando as situações do mundo e estabelecendo um capital cultural para certos países europeus e suas colônias privilegiadas um padrão de pensamento e visão de técnica e ciência que outras sociedades demoraram muito mais para atingir. Não vivemos mais os tempos das geografias enciclopédicas.

É necessário clareza de pensamento sobre as múltiplas visões da técnica e da ciência e de suas relações com a busca de uma soberania. Se pensarmos que entre os séculos XVII e XX, a figura do estado e da nação surgia esquadrinhando os mapas da sociedade. Nesse momento de influxo histórico das primeiras décadas do século XXI vemos as nações alvoroçadas pelas grandes fortunas que lhe compõe e transpõem suas fronteiras, os imperadores do capitalismo operam numa complexa rede de afagos, ganâncias, fortunas e ganhos. A soberania nacional está fragilizada em todos os cantos. As construções dos meios técnicos foram forjadas pelos sonhos e anseios de grupos cada vez maiores de consumidores e ao mesmo tempo de tantas outras atividades sociais ligadas à Guerra Fria no século XX. O século XXI privatizou grande parte da condução das pesquisas tecnológicas.

A observação da realidade sempre se dá sobre muitas camadas socialmente construídas, por um crescimento coletivo e social que vai aos alimentando enquanto seres, individuais e coletivos. Cada período vai transformando os olhares com esses híbridos diversos que permeiam nosso convívio social. Os computadores são marca dessas revoluções permanentes que os modernos buscaram e continuam em sua busca. Não há mais uma simples relação sujeito objeto. Devemos saber como esse sujeito foi formado para perceber que ele pode observar o objeto de muitas maneiras diferentes. Porém sem esquecer que há uma natureza física do objeto que garante a tantos observadores poder descrever e entender entre si essa descrição. E cada grupo científico foi se formando em torno de certos objetos, povoados de híbridos altamente específicos que revelam aspectos da realidade que servem a uma correia de pensamento que poucos conseguem pegar. E isso torna o jogo mais interessante e mais desesperador. A modernidade sonha com a iluminação de conhecer tudo e ser livre. E vamos nos deparando com

mais desconhecimentos, mas para isso, precisamos conhecer cada vez mais. Porém conhecer é uma atividade humana que forma muitas vezes o idealismo. Essas correias de pensamentos estão atreladas também a jogos de dinheiro e financiamentos. A cisão entre um mundo humano das relações sociais e um mundo naturais das leis do universo natureza e sociedade vistas de maneira separadas leva a um desvio de visão importante, pois dá lugar para a mediação apenas e exclusiva do capital, conectando os pontos e nós das redes globais.

“Sócrates - Foi o caso de Tales, Teodoro, quando observava os astros; porque olhava para o céu, caiu num poço. Contam que uma decidida e espirituosa rapariga da Trácia zombou dele, com dizer-lhe que ele procurava conhecer o que se passava no céu, mas não via o que estava junto dos próprios pés. Essa pilhéria se aplica a todos os que vivem para a Filosofia.” (PLATÃO, 1984, p. 134).

Essa pesquisa tem um período. Quatro anos. Oito semestres. Do segundo semestre de 2015 até o segundo semestre 2019 o mundo modificou-se. Como sempre faz. Mas ao mesmo tempo em que isso ocorre, esse texto em forma de pesquisa foi sendo produzido. Isso poderia não ser nada demais, e em muitos casos não deve influenciar uma pesquisa, e nada disso poderia servir para material da própria pesquisa. Porém a grande questão é que há uma transformação/reação enquanto pesquisadores, enquanto seres humanos, parte social de um grupo.

Pensar sobre o mundo e o Brasil no período da pesquisa? Impossível. Mas necessário. De 2015 até 2019 houve uma virada política de enorme importância para o entendimento sobre a situação da pesquisa e da ciência no Brasil até pelo menos 2021. O golpe traduzido em impeachment de Dilma Rousseff mudou os rumos da política. A eleição de Donald Trompa. Bolsonaro e uma “nova direita” que grita pelo mundo palavras de ordem que por muito tempo ficaram escondidas sob um manto de polidez e regras políticas mais seguras.

Caos é o mito de criação. Dos greco-latinos, aos Tupinambás. Do caos advém a ideia de que existe um ambiente. Que é o universo em sua expansão, cindindo, dividindo-se, multiplicando estrelas. E do caos o homem foi buscando entender o mundo, buscando ter ciência de toda sua existência. O caos criador do início é nossa maior problemática humana. Como conceber a Physis em sua totalidade? Como entender como tudo acontece? Estabelecendo leis, prevendo, e buscando as verdades, como Teeteto. E entraremos num embate eterno sobre a

validade desse conhecimento como uma verdade verdadeira, podendo chegar ao pensamento quase paradoxal externalizado por uma fala que não é incomum de ouvir, sobre “verdades falsas”.

Atualmente vivemos no mundo que a palavra do ano de 2018 a pós-verdade, com “fake news” dominando as pautas da vida das sociedades nas próximas eleições, nada mais contundente para apontar nosso tempo como o da dúvida da verdade. Da contestação. Do caos que brota dessa profusão de situações. A Ciência aparece como um recanto pacífico que busca de maneira verdadeira entender e buscar a salvação do homem. Olha para buracos negros em busca do caos.

As hierarquias e classificações são presentes como base da fundação de diversas sociedades, e são à base de certo espírito científico. E Dessa maneira os cientistas sentem-se como responsáveis pela explicação do Caos. No caos, tempo e espaço formam-se como dimensões da existência humana que tentamos todo momento entender e controlar, mas apenas conseguimos coexistir, coabitar, conviver. Mas cuja apreensão é um processo complexo e de extrema necessidade de uma condução social para criarmos o esteio da própria existência humana. O tempo passa, o espaço passa, o tempo se materializa em espaço que vai se transmutando e consumindo-se e criando vida, e interagindo em diversos níveis de intensas trocas de energia entre a matéria e o tempo em ação.

Tempo e Espaço são os deus imateriais que todas as religiões seguem. É o nosso próprio senso de existência materializado em pedaço da Via Láctea, no ano 11 bilhões da expansão e ainda contando. Tempo e espaço em uníssono. Apesar das constatações fartas, não estaria faltando um grande senso de comunidade? A realidade de avidez e de egoísmo assusta. E dessa maneira o ser humano lida ao longo de sua existência, pelo poder e os acessos às máquinas de poder. Algumas são antigas. A Terra é a mais antiga. O Espaço é uma máquina de poder muitas vezes velada por uma capa protetora para ficar longe de críticas e reflexões. Não há claramente uma visão do espaço como cheiros. Mas eles estão lá. A geografia de Marabá tem sensações que fazem da lembrança de suas comunidades um caso único. Corologia?

Ciência. Produzir ciência. Ser cientista. Essas questões permeiam o conhecimento acadêmico há pouco tempo. A construção do modelo de Universidade na Alemanha no século XIX leva-nos a um caminho que transforma completamente a maneira de se produzi a ciência das coisas. Ter ciência é a construção do conhecimento, um sonho de onisciência humano.

O contexto dessa construção científica possibilitou uma mudança radical no pensamento até então corrente. A divisão tão clara que separa a geografia física e a geografia humana é

recente. Um mundo separado por visões de mundo possíveis, e a geografia acadêmica do século XXI tem se organizado como tal dessa maneira, querendo ver de maneira separada enquanto é parte um todo acadêmico que precisa ser mantido, pois há um travessão histórico atravessando nossos estômagos. Da Geografia Imperialista, Colonialista, para a guerra, para a solidariedade, para a cultura humana da vida na Terra.

Produzir conhecimento. Transformar uma informação que não existia em algo que é conhecido, explicitado, letrado, numerado, e faz parte da história do ser humano na Terra. A produção do conhecimento na Geografia varia conforme o tempo histórico, estamos numa situação, em um caminho, do qual vieram e afluíram vários caminhos, e para quais afluirão vários outros. O conhecimento humano irradia-se como as bacias hidrográficas.

É ideia central desse trabalho é ter uma atenção especial para os grupos que produzem conhecimentos, e esses grupos não são uniformes no tempo nem no espaço, precisando de um embasamento da sociologia do conhecimento. Há muitas possibilidades de usos e abusos e conceitos para definir os grupos. Quem faz parte desses grupos? Essa pergunta é mais afeita para as ciências humanas. E devemos nos perguntar. Existe uma comunidade que se afirma como geomorfologia? Há uma ciência em formação? Há intenção política? Há uma tendência? Há força? Algumas perguntas feitas desde o início dessa pesquisa, mas que não podem obter uma resposta como certa, embora haja possibilidade de respostas.

A geografia institucional apresenta divisões que muitas vezes tornam-se até mesmo beligerante, nada é mais tradicional na geografia do que a conflituosidade de seu conhecimento e sua atuação. E suas brigas internas entre a “Geografia humana” e “Geografia Física” fazem essa divisão ser cada vez mais clara. O que estava diluído no regionalismo toma salto de distancia na segunda metade do século XX e vira claramente uma divisão de linguagem, conhecimentos e conversas que podem muitas vezes ser classificadas como de “outro departamento”. Linguagens que não se comunicam tentem a formar cisões difíceis.

Essas divisões podem e tendem a ser arestadas em muitos casos por projetos que buscam cada vez uma maior integração entre as ciências, numa visão holista de que devemos integrar conhecimento de diversas áreas. Porém essa visão confronta-se claramente com a visão dos homens de laboratório, fechados e descobrindo novos mundos, dentro da terra. O Espaço Geográfico pode ser dominado por esse mundo do conhecimento do microscópico. Além da vista para fora com telescópios que conseguem mais perguntas a serem respondidas de um macroscópico que não para de se perguntar por limites.

Capítulo 1 – As luzes na universidade

1.1 - Universidades, luzes e túneis.

As universidades são instituições medievais. Uma simples frase pode carregar uma série de conceitos, ideologias, histórias e visões pessoais. O medievo pode ser analisado sob óticas diversas da história, principalmente olhando-o como uma criação do século XIX, uma imagem que hoje temos sobre um longuíssimo período do passado sob a régua de “medium aevum”, “middle age”. Entender aspectos de como os próprios medievais se via é olhar para nossa história dos dias atuais. Em 1088 é fundada a Universidade de Bologna. Em 1150 em Paris. 1096 Oxford. A partir do século XIII espalham-se em diversos complexos contextos históricos e

em diferentes modelos, um tipo de instituição, a universidade. Forjada na civilização europeia, remodeladas aos sabores de muitas mudanças ao longo de muitos séculos de existência. Remontam essencialmente como pontos de luz para discussões ainda controladas por uma visão religiosa. (RIDDER, 2003)

Séculos de evolução resultam em grandes mudanças, principalmente em relação à paulatina perda de poder eclesiástico sobre as discussões que ocorriam em suas instituições, são do seio universitário que surgem figuras como Copérnico, Galileu, Kepler e tantos outros importantes pensadores de um primeiro processo de mudança de pensamento no século XVI e XVII, que culmina com o nascimento da ciência moderna. Interessante notar uma particularidade, já que os pontos de discussão nesse período, como a cidade da Cracóvia na Polônia, é uma área que se convencionou chamar como “periférica” dentro da Europa. Nicolau Copérnico estudou nesse ambiente. Galileu em Pisa e Kepler na pequena Tübingen. São essas áreas que iniciam uma lenta mudança de um pensamento medieval para o que chamamos de moderno.

Dentro da longa história das universidades um importante momento de mudança é quebra de tradição produzida na Prússia do século XIX com a fundação da Universidade de Berlim, que terá um papel dentro no contexto de formação de um Estado-Nação unificado, a Alemanha como conhecemos hoje. O nacionalismo aflora-se em diversas áreas e as universidades são a área de testes que passam a prover uma nova forma de produzir conhecimento para a Sociedade. Uma estrutura bem acabada e montada para ser como uma máquina. E a união entre questões nacionais e conhecimento torna a universidade central nessa discussão, visto que: “With the advent of the nation-state, useful knowledge assumed a new form: it was the type of knowledge which “underpinned national cohesion, provided techniques, skills and understanding to ensure the administration of public order, health and the maintenance of the rule of law”. “ (KWIEK, 2006, p.7). Dessa maneira podemos dizer que o conhecimento universitário precisa ser visto não apenas em sua utilidade prática, mas também em suas utilidades políticas. Temos múltiplas facetas desse conhecimento circulando e convergindo nas Universidades, ancorando bases socialmente melhor definidas, a administração da ordem pública como técnica passa a ser mais relevante que a preocupação com sentimentos e espírito, e as ideologias. Projetos políticos fazem parte da alma do nascimento das universidades.

A Universidade de Berlim hoje recebe o nome de Humboldt. Foi fundada durante o reinado de Friedrich Wilhelm III, sob a influência principalmente de Wilhelm Von Humboldt, Johann Gottlieb Fichte e Friedrich Ernst Daniel Schleiermacher. Mas há também importantes

discussões em torno desse marco histórico em Hegel e Schelling. Sabendo da limitação de tempo, espaço e capacidade da proposta de doutorado, não se buscou analisar todos os aspectos desse enorme corpo filosófico. Focamos a análise no texto fundamental de Humboldt e as influências de Schleiermacher, e a oposição de Fichte.

Sua fundação ocorre em 1809, e a abertura dos cursos em 1810. É interessante notar que durante a guerra fria, a universidade, que se localizava no setor soviético de Berlim, deu origem a Freie Universität, que se localizava no setor ocidental comandado pelos americanos. Em 1949 a universidade coloca o irmão de Wilhem, Alexander, como figurante de honra no nome da Universidade que por muito tempo chamava-se apenas “Friedrich Wilhelm”. O prédio da universidade foi doado pelo imperado, havia sido construído inicialmente para um de seus filhos. Após as modificações e mudanças, as primeiras leituras e cursos começam no inverno de 1809. A ideia inicial de Humboldt era se tornar ministro da educação, e por questões políticas, acaba perdendo força dentro da Universidade que acabara de ajudar a criar e recebia seu nome. Pediu demissão ao rei em Abril de 1810, e não estava presente na sua inauguração oficial, que é celebrada em 15 Outubro de 1810. (FONTE?)

A fundação da Universidade de Berlim marca o “protótipo da universidade Moderna” (DUMONT 1991, p.143), com a formação de uma estrutura institucional voltada de maneira geral para a defesa de ideais de uma união orgânica e necessária entre pesquisa e ensino, além da liberdade de cátedra e a neutralidade e necessidade de pesquisas básicas desinteressadas. Esses preceitos vão ser copiados, melhorados, criticado e abandonados por novas universidades que vão sendo fundadas ao redor do mundo no século XIX e início do século XX, incluindo aí a USP (TERRA, 2019) e a UNICAMP (CASTILHO, 2008).

“The emergence of the modern university is by and large a phenomenon of the late Nineteenth century. It is only in this period that universities are resurrected as primary knowledge-producing institutions and that the idea of a research-oriented university becomes predominant. It is only too obvious that this institutional process is intimately linked to another one, namely the rise of the modern nation-state, whether in newly formed politics on the European continent, such as Italy or Germany, or through the reform of older state organizations, such as France or the United States of America (Wittrock 1993: 305).”

O século XIX produz dessa maneira uma resignificação dos conteúdos da universidade, antes, a visão geral era das universidades como depósito de conhecimentos, visões enciclopédicas que vão se acumulando e informações de diversos tipos. Mas a sociedade se reorganizou em torno de novas relações sociais e de classe, e as universidades conheceram um

momento de renascimento. A figura de Humboldt e fundação de sua Universidade Moderna representa uma mudança radical na forma de pensar o mundo. Os processos a levam a uma série de questões históricas e filosóficas da época que genericamente podem ser chamados de “espírito”. Uma ideia geral, que dentro do idealismo mostra uma centralidade em relação a ser algo que move a sociedade em direções muito diferentes. E o espírito dessa Universidade que se forma é essencial para Humboldt. Os discursos e as ações políticas de diversos períodos posteriores se apoiarão, apropriarão e farão mil usos e forma daquilo que Humboldt escreveu e pensou de Universidade.

“Aquilo que desde Humboldt dá pelo nome de “Ideia da Universidade” é o projeto de materialização de uma forma de vida ideal. Esta ideia distinguir-se-á ainda de outras ideias fundado pelo facto de não remeter apenas para uma das muitas formas de vida particulares dos começos da sociedade burguesa, estratificada em corporações profissionais, mas antes — mercê das suas afinidades com a ciência e a verdade — para uma instância universal anterior ao pluralismo das formas de vida sociais. A ideia da universidade remete para os princípios culturais segundo os quais se constituem todas as configurações do espírito objectivo” (HABERMAS, 1993, p.112).

Deve-se contrapor a “forma de vida ideal” que reflete-se num determinado tempo e período histórico. Mas também a vida real. A sociedade burguesa e suas máquinas transformaram as relações entre os homens, e modificam a base fundamental pela qual a verdade era então conferida. O longo processo de substituição da religião do centro do poder civil leva a ciência a tornar-se uma base segura de conhecimento e visão de mundo. E a universidade em discussão da unificação alemã acaba sendo o local de desenvolvimento desse modelo que se assenta então na pesquisa. A crítica da formação desse espírito objeto é vista somente no século XX.

O espírito dos tempos de formação inicial do século XIX remonta ao momento entre outubro de 1806 até julho de 1807, período em que o exército de Napoleão enfrenta a “quarta coalização”. Essencialmente foi um conjunto de vários estados/reino da época, que buscavam uma maneira conjunta para agir militarmente sobre os avanços das tropas francesas. A Europa treme, e modifica-se. Controlar Berlim. A capital da Prússia passa a controle dos franceses,

“No decorrer dessas décadas de guerra, as fronteiras políticas da Europa foram redesenhadas várias vezes. Precisamos aqui considerar somente aquelas mudanças que, de uma maneira ou de outra, foram bastante permanentes para sobreviver à derrota de Napoleão. A mais importante delas foi a racionalização geral do mapa político europeu, especialmente na Alemanha e na Itália. Em

termos de geografia e política, a Revolução Francesa pôs fim a Idade Média.” (Hobsbawn, 2005: 129)

Napoleão entrou em Berlim em 27 de outubro de 1806 e fez a visita simbólica à tumba de Frederico o grande, ficando 19 dias em solo prussiano. Sua vitória foi esmagadora, destruindo consideravelmente os exércitos prussianos em Jena e Austerdt, os remanescentes do exército prussiano, e os refugiados acabaram se concentrando no Oeste, em Königsberg, onde receberam apoio da aproximação dos Russos. Em 21 de Novembro Napoleão assinou o Decreto de Berlim, em que determina o Bloqueio continental, direcionado aos britânicos, ficando estabelecido o bloqueio do comércio de Brest até o Rio Elba.

Ainda segundo Hobsbawn (2005), entre 1792 e 1815 encontramos um período de guerra quase total pela Europa e parte de suas colônias e agora ex-colônias. Nesse momento a França surge como um novo elemento, um novo jogador. Um Estado que trazia no bojo um ideal de revolução e inspiração contra as tiranias e as forças conservadoras. Mas que ao mesmo tempo é permeado pela figura de Napoleão, que estrutura um Império em cima dos ideais revolucionários, exercendo um importante poder, que além de sua clara fundamentação revolucionária, torna-se uma máquina de exploração imperialista. O prestígio da revolução e sua costura junto ao iluminismo e a construção do idealismo alemão é enorme, tanto que Kant, Herder, Fichte, Scelling, Hegel, e outras importantes figuras da vida cultural alemã eram simpatizantes da Revolução. A ditadura Jacobina faz muitos reverem o apoio político, Beethoven só retira a dedicatória da sinfonia heroica em nome de Napoleão depois de este ter virado imperador. O ideal inicial serão até hoje disputados intensamente pelos atores políticos. Até quem sabe a Declaração dos Direitos dos Homens não ser válida. A questão nacional torna-se premente. A Prússia é a coração que formará a unificação da Alemanha e seus pensadores e instituições foram utilizadas e manipuladas ao sabor de uma série de movimentos que valorizavam a questão nacional.

Além da situação precária de algumas universidades prussianas, outro motivo para a fundação de uma Universidade em Berlim foi o tratado de Paz de Tilsitt (julho de 1807) celebrado pela Prússia com a França napoleônica, pois, com esse tratado, a Prússia perdia o ducado de Magdeburg e, assim, sua mais importante universidade em Halle. Os professores da Universidade de Halle solicitam então sua mudança para uma cidade em uma região não ocupada pelos estrangeiros, e Friedrich Wilhelm III(...) encarrega o ministro <Kabinettsrat> Beyme de fundar uma universidade em Berlim. O caráter nacional alemão está, pois, fortemente presente desde o início nos planos da fundação de uma universidade renovada na Prússia.” (TERRA, 2019, p.138,139).

Humboldt vai ser influenciado pelo debate entre Schleiermacher e Fichte, sendo que sua adesão às ideias e visões de Schleiermacher ocorre paulatinamente, relacionada a vários aspectos de suas reflexões sobre a liberdade e a educação. O movimento filosófico chamado então de Idealismo: “... se localiza em la confluencia de múltiples tendencias e influencias, entre las cuales es preciso mencionar la recepciona crítica de la obra de Kant y um hecho histórico de una transcendencia considerable: la Revolucion francesa.” (Piché, 2005, p132)

De certa maneira os três filósofos convergem em uma importante questão da liberdade de pensar e escrever dos docentes universitários, tendo ao mesmo tempo de definir os conteúdos e metodologias de seus cursos. Há pontos de stress, de tensão entre diversas visões. Um ponto de tensão é relacionado aos fatores essenciais da universidade, relacionado a busca da verdade e da responsabilidade pública. O contexto da revolução francesa, a derrota para Napoleão e o surgimento de um movimento nacionalista contribui para entender o contexto do surgimento da universidade e seu papel central na ordem de uma estrutura social:

“Para schleiermacher, tanto como para el Fichte del Discurso a la nación alemana, la instauración de una “educación nacional” y la puesta em ejecución de instituciones superiores de enseñanza tienen, em verdad algo de um reflejo de defensa frente al invasor. En otras palabras, los dos filósofo hacen un llamado a la movilización espiritual del pueblo alemán para contrarrestar la humiliación de la derrota” (Piché, 2005, p131)

Um ponto de discussão importante que é base para entender o poder que a formação educacional terá na formação do espírito da nação, há um debate visão de educação nacional. Porém sempre em torno dessa visão de um “inimigo”, um “invasão”, calcado nas derrotas para o exército Frances, há uma formação de um novo espírito que precisaria estar em constante construção, dentro de um sistema de ensino que funcionasse nacionalmente.

“Humboldt planejava remodelar todo o sistema de ensino prussiano. É importante levar isso em conta e não ficar apenas olhando para a fundação da Universidade de Berlim. O bom funcionamento da universidade inclusive dependia de ter alunos bem formados no curso secundário. Para Humboldt, a Bildung do povo/nação alemão é um processo que envolve todo o aparato cultural e político e deveria ser liderado pela Prússia” (TERRA, 2019, 140, 141)

O texto seminal de HUMBOLDT (2019) sobre a “organização interna e externa das instituições científicas superiores em Berlim” é base para o entendimento desse novo paradigma que não é seu, posto que faça parte de uma cultura em que se insere, mas que aparece em seus textos. E apesar de sua importância, apresenta um amplo uso político, já que sua publicação é

datada após sua morte. A maior parte da produção de Humboldt é política, memorando, cartas, tratados, sua experiência diplomática é muitas vezes levada em maior importância do que sua produção textual em si. (REFERENCIA TERRA?)

Para Humboldt, a centralidade da Universidade enquanto “cume” do conhecimento, do crescimento/formação individual de cada cidadão (Bildung):

“O conceito de instituições científicas superiores – como o cume onde tudo o que acontece imediatamente para a cultura moral da nação se reúne – está baseado no fato de que elas são determinadas a elaborar a ciência no sentido mais amplo e mais profundo da palavra e entregar, para a sua utilização, uma matéria da formação intelectual (Bildung) e ética não preparada de forma intencional, mas conforme si própria” (HUMBOLDT, 2019. 1)

Uma concepção central para essa discussão é relacionada a palavra Bildung que apesar de ter uma ampla gama de significados, utilização e significação, podendo ser traduzido genericamente como “formação cultural” (SUAREZ, 2005), tem um sentido bem específico no uso de Humboldt, é a “educação de si próprio” (DUMONT, 1991).

“Para Humboldt, la finalidad de la vida em común está centrada enteramente em el individuo, y está vuelta hacia su exclusivo beneficio. El hombre está llamado a buscar su desarrollo, a velar por su propia formación como individuo (Bildung), que aparece como ideal de la “existencia em comum” (PICHE, 2005 p.136)

A noção de Bildung enquanto norteadora do desenvolvimento humano será central ao seu pensamento, sendo então uma formação total e completa de um ser humano, apresentando uma visão ampla sobre a possibilidade do indivíduo de realizar a sua própria formação em torno de uma série de contatos com o mundo externo a si, inserido em uma série de fatores sociais. Busca-se dessa maneira a singularidade de cada ser humano, o pleno florescimento de suas capacidades, traduzindo-se dessa maneira numa originalidade do ser.

A ciência (Wissenschaft) fecha o par conceitual central que trabalhará Humboldt em seu texto. A Bildung e Wissenschaft serão dessa maneira partes da própria sociedade alemã refletindo e colocando em movimento seu espírito. Há uma questão interessante perdida na tradução, já que “Geist” e “geisting” têm sentidos distintos no português, embora no alemão o Objeto/Pessoa (Geist) seja o espírito. Já tradução do adjetivo “geisting”, derivado diretamente de Geist, não é usual pensarmos enquanto “espírituoso”/ “espiritual”, o sentido mais comum para o alemão é relacionado ao adjetivo em português “intelectual”, relacionado a razão. De

certa maneira um indicativo da união entre espírito e a razão, numa convergência do que é pensando enquanto ser, enquanto humano. Espiritual e intelectual cabem dentro do alemão numa mesma palavra. A ligação entre objetivo e subjetivo é clara e necessária à formação universitária completa, mesmo sendo a ciência o principal e mais importante, ela deve ser “pura”:

“(...)então a organização interna dessas instituições precisa ser criada e mantida como uma cooperação ininterrupta, que sempre estimule a si mesma, mas que **não seja constrangida e que não tenha um propósito.**(...) sempre tratem da **ciência como um problema ainda não inteiramente resolvido** e, por isso, fiquem sempre pesquisando, uma vez que a escola só tem a ver com conhecimentos prontos e acabados e só aprende esses conhecimentos. Assim, a relação entre professor e aluno se torna completamente diferente da anterior. O primeiro não existe em razão do último. Ambos existem para a ciência.”(p.2)

A questão colocada por Humboldt de que o professor agora não gira mais em torno do aluno, mas ambos estão construindo uma nova relação, que conflui na educação dos dias atuais, em que cada vez mais essa noção se espalha também para os setores mais “inferiores” no sistema educacionais, colocando o aluno não como um componente de conteúdos a serem aprendidos, mas sim em sua formação enquanto ser e cidadão. A ciência deve ser colocada como central para o que a sociedade alemã espera formar enquanto novo “homem”, dentro das forças culturais e morais do nascimento da nação alemã. A nação nasce junto à ciência institucionalizada. A produção do conhecimento científico passa a ser central para a finalidade do Estado. O conhecimento aplicável e de grande utilidade precisa de um depósito de confiança, e a formação de profissionais cada vez mais especializados. Os estabelecimentos científicos superiores devem realizar a ligação da própria ciência com a formação dos pesquisadores independentes e também garantir a passagem da formação escolar para a formação da independência intelectual.

Uma questão que fica ao redor dos temas centrais é a das relações institucionais que vão se formando a partir desses ideais do século XIX. Ao centro: a questão da liberdade. Não ser constrangido. Um sonho impossível. Mas necessário. A ciência é uma atividade contínua e dessa maneira, inacabada, e essa é sua essência mais profunda, dessa maneira não pode ser vista como um “manual”. A relação entre professor-aluno precisa ser reestruturada, enquanto na escolarização formal os professores existem enquanto classe e “personagem” histórico dentro de um contexto que coloca todas as crianças e jovens em formação enquanto alunos, na universidade isso não está posto. “Ambos existem para a ciência”.

“Tão logo paramos de buscar pela ciência propriamente dita ou quando

imaginamos que ela não precisaria ser retirada da profundidade do espírito, mas que poderia ser extensivamente enfileirada por meio da compilação, então tudo se torna irreparável e perdido para sempre; perdido para a ciência – que, desta maneira escapa, se isso prosseguir por muito tempo, na medida em que ela deixa a própria linguagem para trás como se fosse uma cápsula vazia – e perdido para o Estado” (p.4)

As palavras de Humboldt soam um tanto quanto catastróficas. Um exagero com um enorme fundo de seriedade que deve ser usada para a reflexão de nossa atual situação. O que contribui para a reflexão geral do papel da Geomorfologia. Precisamos “retirar da profundidade do espírito” algo que a própria ciência insiste em ignorar. Ignora o que é um espírito. A filosofia torna-se servidora desse novo projeto, e passa a ser manipulada de diversas formas, mas apesar da necessidade colocada pelos idealistas, perde sua centralidade na discussão. Passa-se a ignorar um sentido geral do espírito, e retira-se de discussão e da ordem do dia de discussão. Aparentemente segue-se o contrário. O século XX se perde na atividade de buscar a ciência “extensivamente enfileirada por meio da compilação”. A técnica e a ciência estão unidas, mas não podem ser confundidas entre si. Essa posição é central para a perda de sentidos de conexão e uma forma de aumentar a separação entre áreas.

“A universidade está sempre numa relação mais estreita com a vida prática e com as necessidades do Estado, já que ela se encarrega de trabalhos práticos para ele no que diz respeito à orientação da juventude; já a academia só tem a ver, puramente, com a ciência em si. Os professores da universidade se relacionam uns com os outros num mero vínculo geral sobre pontos da ordem externa interna da disciplina; apenas compartilham entre si sobre seu trabalho propriamente dito na medida em que sua própria inclinação leva a isso, de outro modo cada um segue seu próprio caminho. Por outro lado, a academia é uma sociedade verdadeiramente determinada a submeter o trabalho de cada um ao julgamento de todos.” (p.9/10)

É da relação entre os professores que surge um importante fator de coesão interna da instituição, porém, esse fator é interno a um curso em si, mas externo aos pesquisadores, que mesmo dentro de uma mesma área, terão com certeza um caminho de construção de conhecimento diferentes. Além dessa dinâmica, a submissão ao trabalho de um julgamento público permanece como central para a validação das pesquisas realizadas, a comunidade de cientistas dará esse aval. A separação entre instituições no século XIX deve ser levando em conta, já que as palavras carregam efeitos do seu tempo, havendo então uma distinção entre as Academias (de artes, de ofício, de ciências, etc.) e as Universidades (antigas, da herança medieval, e as novas, da ciência), viam-se mais claramente em seu tempo a separação de

processos que hoje se unem na prática cotidiana da vida universitária dos professores e alunos. Os vínculos entre professores mantêm uma ordem interna dentro do campo científico, o que auxilia entender a sustentação que mantém certos cursos e institutos. Sendo então que: “Academia, universidade e institutos de apoio são, portanto três partes iguais, independentes e integrantes da instituição como um todo. Todos estão sob direção e supervisão do Estado – os dois últimos mais, o primeiro menos.” (p.12)

Hoje, a mistura do bolo que aparece sob supervisão do Estado, continua. Principalmente no caso do Brasil, onde o Estado é o fiador principal da educação superior. É central para a universidade moderna em formação no século XIX a tutela do Estado para conquistar uma liberdade frente à religião e a igreja, sendo então a autonomia para a existência da universidade, livre de pressões externas, protegendo a pesquisa e a instituição de possíveis pressões políticas.

A ligação entre Humboldt e os principais filósofos dessa época assenta-se sobre uma clara noção de que a filosofia deveria ser central no modelo da Universidade. Desde os tempos de Kant há um entendimento da universidade dividida entre as faculdades universitárias superiores (Teologia, direito, medicina e filosofia), e as chamadas faculdades “inferiores”. Essa hierarquização, torna-se mais difusa para Humboldt que apresenta uma visão ampla sobre a questão: “Porque lo que importa a la universalidad no es la jerarquía de los saberes, sino sobre todo la multiplicidad y la riqueza de las ciencias a las cuales el individuo puede escoger consagrarse em vista a su própria formación.” (PICHE, p.153). Faz-se dessa maneira necessária a filosofia para a formação de si própria. A negação dessa importante questão nos leva ao tecnicismo acadêmico de aplicação, sem profundas reflexões sobre os labirintos que a filosofia carrega em seu seio. Usa-a para se levar e carregar a ciência. É um uso muito pouco nobre se se torna o uso exclusivo.

Seguir a evolução desse modelo ideal de universidade dentro da história é esclarecedor para entender como um espírito vai sendo construído através de múltiplos usos. Ao manipular os conceitos do passado e reequilibrá-los no malabarismo do presente vamos criando o novo sabendo de contextos muito mais amplos sobre a própria prática da pesquisa na atualidade brasileira.

Já no final do século XIX e início do século XX, a evolução da universidade como instituição produz importantes modificações, que são tema de análise das ciências sociais nascentes, e cada vez mais atuantes. Em uma análise sobre a universidade, e sua intrincada relação com a ciência e a política, encontramos que:

“Os grandes institutos de medicina ou de ciências são empresas de “capitalismo de Estado”. Não podem ser administradas sem meios empresariais de grande envergadura. E surge neles a mesma situação que em toda a parte onde intervém a empresa capitalista: a “separação do trabalhador e dos meios de produção”. O trabalhador, portanto o assistente, está vinculado aos meios de trabalho que o Estado põe à sua disposição; é, por conseguinte, tão pouco independente frente ao director do instituto como um empregado numa fábrica – pois o director do instituto pensa, com total boa fé, que este é “seu”, e actua como se efectivamente o fosse. A sua situação é, muitas vezes, tão precária como qualquer outra existência “proletaróide”, como acontece também com o assistant da universidade americana.” (WEBBER< p.3,4)

O crescimento do aparato necessário para as pesquisas e os custos elevados da manutenção de laboratório e experimentos e descobertas faz com que cada vez mais haja uma aproximação entre a estrutura de pesquisa das universidades e os interesses de grupos empresariais e representantes de setores importantes da economia, que possibilitam a afluxo de recursos em maior abundância. Nesse caso, a pesquisa torna-se mais um trabalho, um sistema quase empresarial, de produção de pesquisas e dados, sendo os professores, catedráticos do final do século XIX detentores de enorme poder, de decisão e dentro das ciências da natureza, e das escolas técnicas, contam com uma independência financeira. A comparação de Webber entre o sistema de produção de conhecimento e da fábrica é uma crítica, mas que não busca exatamente uma “solução”. Podemos apontar que os problemas dessa situação estão principalmente relacionado à liberdade. Já que:

“...el principal problema que se plantea en nuestros días tiene que ver con la presión enorme que ejercen sobre la universidad el mundo de la industria y el aparato gubernamental. Se ve al sistema económico determinar de la manera cada vez más precisa las prioridades de investigación en el interior de la institución.” (PICHE, p.155)

O assunto que permeia a modernização da universidade e sua relação intrínseca com o mundo da produção material capitalista entra no seio da liberdade que cada elemento do sistema tem, principalmente em estruturas mais fechadas, como o caso da medicina, em que o conhecimento e a produção técnica têm um interesse e uma utilidade clara no processo. A produção de conhecimento em muitos casos até hoje se assemelha a uma indústria, e vão se acumulando produções e produtividades. Torna-se então central a questão a autonomia universitária. Central para o discurso da formação da Universidade, mas tal como um ideal, nunca conseguiu ser pleno. A visão de uma universidade “liberal” e uma universidade “autoritária” está em debate em praticamente todos os momentos da vida da Universidade Moderna.

As universidades apresentam-se como parte do espírito da sociedade e da época em que vive. E sua função está plenamente vinculada a uma forma quase viva de ideia que lhe move. Se há apenas uma produção já formalizada e produtiva de um tipo, a estrutura se desmorona. Habermas (1993, p. 113), analisa como o espírito de centralidade da filosofia desmorona de maneira precoce na universidade de Berlim, já que:

“(...) as ciências empíricas, nascidas no seio das faculdades de filosofia, passaram a seguir um ideal de racionalidade metodológica que condenava ao fracasso qualquer tentativa de integração enciclopédica dos seus conteúdos numa hermenêutica filosófica global. Esta emancipação das ciências empíricas marcou a decadência das interpretações monistas e metafísicas do mundo, e, no meio de um pluralismo de forças ideológicas, a filosofia perdeu também o seu monopólio como base interpretativa da cultura em geral. Em terceiro lugar, a ciência ganhou terreno como força produtiva importante da sociedade industrializada. Pensando no Instituto Liebig em Gießen, o governo do Estado de Baden acentuava, por exemplo "a importância da química para a agricultura", já em 1850. As ciências da natureza perderam parte da sua função de suporte de uma imagem do mundo a favor da produção de saber tecnicamente aplicável.”

O caso do instituto Liebig é considerado um marco para a aplicação de conhecimento científico na sociedade, já que ali que se desenvolve uma pesquisa em química que se volta para a produtividade agrícola. A filosofia não tem mais poder nessas múltiplas relações que se formam na universidade que pretendia guiar. Uma importante mudança de práticas das universidades que se estabeleciam sobre o funcionamento de uma visão de uma ciência filosófica cuja base era a enciclopédia, o conhecimento total. Um compêndio. Uma disputa pela totalização estagnada. Mas era seu papel totalizante que manteve a união entre campos tão diversos sob a forma da universidade até os fins da Idade Média.

“o fundamento de reflexão filosófica de toda a construção teórica prometia a unidade de ciência e esclarecimento crítico (Aufklärung). Enquanto que hoje a filosofia se transformou numa disciplina que atrai o interesse esotérico de especialistas, uma filosofia que se fundamentava na relação do sujeito de conhecimento consigo próprio e desenvolvia todos os conteúdos de conhecimento por via de uma dinâmica reflexiva de pensar, estava em condições de satisfazer, simultaneamente, o interesse esotérico do especialista pela ciência e o interesse exotérico do leigo no conhecimento de si e no esclarecimento crítico.” (P.117)

É interessante notar que a ligação entre a filosofia mais antiga e a ciência moderna passa pelos interesses “esotéricos” e “exotéricos”. O exotérico de certa maneira está disponível ao público, passa pela formação relacionada às verdades que se encontram fora do ser. O

esoterismo relaciona-se a uma tradição da filosofia que se confunde com a ideia de uma busca interior da construção do ser, sem a preocupação com o que está fora. A filosofia perde-se nesse jogo de definições entre os interesses de fora e de dentro, acabando por servir aos outros e não servir-se a si própria.

A ciência passar a ter um papel de perda do protagonismo perante a força de outros atores que se põem como fundamentais na construção da ciência. A questão reflexiva fundamental da busca científica vai sendo paulatinamente se tornando um acessório. Considerando que no século XIX e até meados do século XX seu modelo de união ainda era predominante na maior parte do meio universitário. Surge uma importância central de seu papel atual ao pensar o próprio sujeito cientista que não se abstém mais da discussão e dos importantes debates que recolocam a questão da liberdade do ser nesse momento de construção política.

Essa construção política coloca-se em pleno debate e polêmica já que a possibilidade da filosofia ser o cimento entre as ciências da natureza e do espírito torna-se cada vez mais complexo devido o grande sucesso das chamadas ciências utilitárias (“ganha-pão”, p.118). Não existe mais um sentido tão claro no seu papel dentro dessa profusão, o resultado é dispersão do conhecimento em escolas cada vez mais especializadas, que avançam durante o século XX para áreas cada vez mais escondidas da realidades, mas com orçamentos necessariamente, maiores. A união não se dá com base no caráter interno das disciplinas, mas cada vez mais, com base nas atividades da vida externa.

A especialização é o tema central que toma conta dos debates pós anos 70. esse será a questão essencial para novas visões de mundo. Um mundo em que não há mais os “Mandarins Alemães” (RINGER, 2001). De certa maneira é muito representativo o poder, autoridade e autonomia que os intelectuais e professores alemães tiveram entre o fim do século XIX e a decadência com a ascensão do fascismo. Os fatores externos à universidade começam a falar mais alto.

“Depois de 1945, o primeiro impulso para a renovação tinha sido insuficiente. Para além de um esgotamento em termos materiais, tinha-se esgotado nessa altura também a consciência corporativa. A ideia da universidade, na sua forma tradicional da ideologia dos mandarins, tinha sobrevivido também ao nazismo. Mas, pela sua comprovada impotência contra o regime nazi ou mesmo pela cumplicidade com ele, provou-se aos olhos de toda a gente que ela era uma ideia sem substância.” (H, 121)

“becas rubras e arminho, sotainas e capelos dos magistrados e doutores em outros tempos, títulos escolares e distinções científicas dos pesquisadores de hoje – essa “ostentação tão autêntica”, como diria Pascal, toda essa ficção social que nada tem de socialmente fictício, modifica a percepção social da capacidade propriamente técnica” (Boudieu, p.124)

A questão entre a relação entre fatores externos e internos a organização da universidade nos leva a refletir sobre como o caráter estatal deu corpo a essa situação de condução da ciência no lugar da filosofia e seus iluminados professores não coagidos em sua ação de pesquisa e formação individual. Dessa maneira, o ideal de uma dinâmica interna universitária, com autonomia científica plena para decidir seus processos internos de pesquisa e de construção e diluição dos conhecimentos, torna-se impossível. As ciências da natureza ganham autonomia rapidamente sob o olhar de certo humanismo cultural difuso, a prática amadora da ciência empodera-se do espírito positivista, da estrutura idealista e constrói outro modelo de pesquisa, que será seguido de perto pelas ciências humanas, sedentas por essa independência e autonomia,

A autonomização das ciências humanas nasce de grandes eixos de desenvolvimento epistemológicos, sendo mais claro a formação sobre as “ciências rigorosas” (JAPIASSU, 1978), e o eixo da cultura/história. Desde o século XVIII a comunidade dos cientistas e intelectuais se engaja a constantes debates sobre a classificação das ciências. Um debate que esconde dentro de seu formalismo uma questão profunda da evolução social humana, que é entender nosso olhar para a realidade. O eixo da ciência rigorosa assentou suas bases no positivismo de Comte e a estruturação das ciências sociais, que em sua ampla rede de aberturas abre o flanco das críticas. É uma ciência que se move no esteio da metodologia das ciências naturais. Um prato cheio para os geógrafos do século XIX. A crítica veio com a ideia de que:

“Em oposição a essa corrente, que tentava decalcar a metodologia das ciências humanas na metodologia das ciências naturais, surge outra corrente, tentando ser mais fiel ao dualismo cartesiano da alma e do corpo, pelo qual a operação do espírito nada tem a ver, em sua essência, com o objeto ao qual ela se refere.(...)E foi assim que começou a ser elaborada a teoria metodológica segundo a qual devia-se mostrar a irredutibilidade do Espírito e da Matéria, da Natureza e do Pensamento e, mais tarde, da Natureza e da história.” (Japiassu, 1978, p.111)

O dualismo entre corpo e alma é algo de enorme importância para a própria noção de ciência. O corpo é material. A alma não pode ser um material manipulável pelas mãos. Essa lenta separação foi necessária para que houvesse o desenvolvimento técnico e de entendimento das propriedades da matéria. A construção da visão de irredutibilidade da matéria e espírito, com sua separação é atribuída a Dilthey, que se torna “o primeiro a conceber uma epistemologia autônoma das ciências humanas” (Japiassu, 123). Esse trabalho filosófico é importante para que a filosofia se aproprie dessa forma de um novo ramo, assim como a natureza, autônoma, e: “(...) as ciências humanas, em pleno período de expansão começam a esboçar os contornos de um novo mundo intelectual, vale dizer, de um novo espaço epistemológico

passando a exigir, doravante, uma reflexão segundo novas estruturas de pensamento.” (Japiassu, 123)

A adesão ao positivismo surge como uma solução clara, e que dessa maneira se assenta sobre uma grande diferença de visão entre os métodos de pesquisa que vão sendo desenvolvidos para a análise da natureza e para a sociedade. Dessa maneira o papel da filosofia é novamente de um “serviço”, de formalização de uma estrutura de pensamento. Habbermas (1989) diz sobre essa situação que:

“Menos idealistas são as considerações de Schelsky, que substitui a filosofia por uma teoria das ciências. Parte de uma tripartição do cânone de disciplinas em ciências da natureza, sociais e humanas. As disciplinas desenvolvem-se de forma autônoma, mas aqueles três grupos estão, nas suas formas de saber específicas, funcionalmente articulados de forma diferente com a sociedade moderna. Não podem já ser abarcados na sua totalidade pela reflexão filosófica; o que acontece é que a filosofia “emigra” para as várias ciências e aninha-se nelas como uma forma de auto-reflexão de uma dada disciplina. Nasce assim um equivalente para as unidades da universidade humboldtiana, entretanto fictícias”

A filosofia torna-se novamente central dentro dessa nova estrutura epistemológica, tendo papel de transformação e ao mesmo sendo transformada nesse contato direto com esse novo pensamento de “ciências humanas”. A filosofia sai então das intensa discussão que tinha no papel das ciências naturais e específicas, e passa a fazer um papel de mediadora entre as ciências do humano e do social. Os limites particulares de cada ciência que vai sendo “criada”, tem o aval de um esteio filosófico, inicialmente visto como uma novidade, mas que no decorrer do século XX, vai sendo visto apenas como limitação, e não se encontra tão bem com as interações. Essa universidade desenvolvida no século XIX e modelo, baseiam-se no próprio processo de diferenciação que a ciência carrega em sua pesquisa eterna e sem fim. Seu projeto é ser remodelada. Resta saber quais serão os ventos mais fortes para realizar esse papel.

“Mas se hoje a ciência não serve já de âncora ideal, porque a pluralidade de disciplinas não comporta já uma força totalizante, seja ela a de uma ciência filosófica fundamental de âmbito universal ou apenas a de uma forma de reflexão da crítica material da ciência, oriunda das próprias disciplinas — não sendo assim, qual será então o fundamento de uma consciência própria e integradora desta “corporação”? A resposta encontramos-la já em Schleiermacher:

“O princípio primeiro de todo o esforço voltado para o conhecimento é o da comunicação; e, dada a impossibilidade de produzir seja o que for, ainda que só para nós próprios, sem linguagem, a própria natureza formulou de forma inequívoca esse princípio. Por isso se terão de constituir a partir de puro impulso de conhecimento todas as relações necessárias para a sua realização

funcional, e as diversas formas de comunicação e de interação entre as várias actividades" (127)

Uma solução possível apontada de maneira clara para o papel da comunicação. As linguagens e as micro especializações formam dessa maneira comunidades cada vez mais fechadas entre si, os limites da comunicações se tornam problemática central para uma importante parte da tradição crítica das ciências humanas. Defendendo assim sua posição epistemológica própria, mas buscando nas linguagens uma forma de entendimento possível e de integração entre os discursos. A busca de uma resposta no idealismo de Schleiermacher é um indicativo muito claro do caminho percorrido pela tradição da análise crítica que Habermas carrega com suas análises.

O paradoxo da Bildung é exatamente o seu extensivo uso político pelo Estado que em sua formação naquele momento, acaba servindo-se de diversas visões, muitas vezes conflitantes. O avanço vai por caminhos de difícil definição e contornos históricos, e essa noção de “construção de si próprio” passa a ser central para que as pessoas se percebam não mais completamente alienadas de uma noção de espírito histórico do seu tempo. Segundo Sorkin (1983: 66): “Bildung was created by philosophers and belletrists who aestheticised religious and philosophical notions under the aegis of the Hellenic revival. It emerged with neo-humanism in the 1790s and became Protestant Germany’s secular social ideal”. O caráter romântico e idealista de voltar-se para a Grécia antiga é sintomático da situação que é colocada. A realidade história nas derrotas do exército de Napoleão deu ao movimento prussiano um novo propósito. E esse projeto necessitava um novo tipo de homem, um novo tipo de soldado e de cidadão. Dessa maneira, a Bildung, de ideal romântico de um final do século das luzes, torna-se instrumento de ação política do Estado em busca de sua afirmação. O patriotismo apropria-se dessa noção e transforma-a em ação real. Humboldt busca dessa maneira “desidratar” de sua concepção de Bildung essa participação política e suas disputas dentro de um modelo de civilidade e civilização, ao contrário de Fichte, que busca de maneira mais clara na Bildung um sentimento político a favor do Estado

A visão de Fichte sobre a educação e o sistema educacional é extremamente complexa. Mesmo sua proposta sendo preterida na fundação da universidade, seus escritos inspirava uma larga base social em torno de seu projeto. Além de ter elaborado um plano de proposta da universidade de Berlim, sua influência foi enorme. Foi contratado como professor de filosofia, torna-se o segundo reitor, o primeiro eleito diretamente pelo corpo docente. Um ponto de conflito entre Fichte e Humboldt é relacionado ao caráter nacional. “Although Humboldt

opposed the strong movement for national political education (whose patron was Fichte) and rejected it in his conception of the university, his opposition to Fichte led him to suppress the civic conception of Bildung.” (K, p?)

O caráter educacional defendido por Fichte é considerado “autoritário” em muitos aspectos. Além de sua possibilidade de pelo controle central e nacional, ser a forma ideal para os projetos totalitário. Um dos pontos de discordância de Humboldt se dá em relação à vida estudantil, e de certa maneira gira em torno de como a liberdade é um fator fundamental para crescimento e a formação completa. Um aspecto aparentemente banal dessa contenda é o uso de uniformes pelos estudantes regulares e professores, que os diferenciasssem de outros passantes pelas instituições da época, e vistos enquanto grupo coeso. Schleiermacher busca incentivar o uso da expressão individual de cada aluno em suas vestimentas, atentando-se para não cair nas extravagâncias.

“Schleiermacher pressupone que hay una linea de demarcación suficientemente clara entre las maneras comúnmente admitidas em la sociedad y el modo de vida “alternativo” que pueden adoptar los jóvenes em razón de su estatus especial de estudiantes.(...) la tarea del estudiante, que consiste em formarse (bilden) em el contato com la ciencia, se inscribe em esta fase privilegiada, em el curso de cual es posible retroceder de cara a las convenciones sociales, em el propósito de examinar los valores y eventualmente de rechazarlos para intentar nuevas formas de vida” (PICHE, 146)

A contenda que aparenta ser simples, vai ao fundo do que hoje temos como situação corriqueira. Liberdades individuais foram conquistadas aos poucos, e tradições vão sendo transformadas. A vida dos estudantes vai se transformando conforme os tempos vão evoluindo. A transformação da realidade faz com que seja necessário a visão de “novas formas de vida”. O futuro não pode ser posto em velhas roupas, e a necessidade de mudança é central para a universidade pois assim é vista a noção de criação de si próprio para a visão “liberal”. A grande questão é o papel que o Estado vai exercer sobre esse poder de construção e invenção de formas de vida. A fundamentação básica dos estados nacionais é a própria racionalidade científica posta em movimento pelos meios sociais, pelas descobertas, e técnicas que garantem informação e dados. Enquanto Schleiermacher pensa nos Reis-filósofos da Grécia, Fichte falará da alma nacional que estava presente em seu tempo. Os direcionamentos das forças de produção do

conhecimento nas universidades foram fortemente sendo cada vez mais influenciados pela visão de Bildung mais “autoritária” e menos “liberal”.

Os Estados formam-se em torno de informações empíricas, “reais”, as especulações afeitas da filosofia vão sendo cada vez mais retiradas das órbitas decisórias. A ciência assume assim um importante papel de organização e estabelecimento de padrões de conhecimento aceitáveis. Sua verdade torna-se central ao funcionamento do Estado. A comunidade científica sempre buscará dentro desse sistema certa independência, mesmo sabendo das dificuldades dessa situação, sua atividade se realizará somente dentro de um ambiente sem coerção, logo, apesar da necessidade do Estado, busca-se a desvinculação do mesmo, principalmente no que se refere à esfera de decisões que caminha pelo campo mais subjetivo. De certa maneira, a divisão entre esferas de pensamento objetivo e subjetivo sempre estiveram no plano dos idealistas alemães. A Bildung é a alma da ciência, porém ela precisa de um crescimento cada vez mais amplo. Não especializado. A rota da especialização não era um objetivo. O cultivo da ciência enquanto uma prática perde-se dessa maneira por novas formas de ver o ser humano. Essa visão ampla do idealismo, de uma necessária evolução de determinado tipo de consciência “iluminada”, passa pela educação baseada na ciência.

“This breeding and education is its charge, whereby it forms a transition between the time when the young are first influenced for science through a grounding in basic information, through authentic learning, and the time when adults in the mature power and abundance of scientific life inquire on their own so as to expand or improve the domain of knowledge.(...) To awaken the idea of science in the more noble youths, who are already supplied with many kinds of information, to aid the idea’s holding sway over them in the area of knowledge to which each chooses to be especially devoted, so that it will become second nature for them to contemplate everything from the viewpoint of science, to perceive nothing for itself alone but only in terms of the scientific connections most relevant to it, and in a broad, cohesive manner bringing it into continual relation to the unity and totality of knowledge, so that they learn to become conscious of the basic laws of science in every thought process and precisely in this way gradually develop in themselves the capacity to investigate, to contrive and to give account (Schleiermacher 1991: 16)

Fica dessa maneira claramente colocada a posição idealista de formação da universidade de Berlim, e se sua utilização para pensar a participação da ciência enquanto um parâmetro da Natureza, em busca do conhecimento total. A visão idealista de que a ciência seria a própria formação do homem não consegue resistir aos efeitos da especialização. Contrariando os caminhos idealizados no início. Há um caráter umbilical entre a filosofia e seu tempo. A passagem do século XIX para o século XX provocou mudanças radicais na forma de pensar o

mundo, sejam as revoluções mais sangrentas, totalitarismos, e as violências de diversos tipos, o mundo político está permeado de filosofia. Nas mais antigas referências, dos mais românticos e idealistas, que observavam do século XIX para a antiguidade de Platão e de “reis-filósofos”, até a adesão de Martin Heidegger ao nazismo. A universidade tornou-se instrumento de poder na mão de muitos grupos, que perceberam seu potencial de transformação do próprio mundo. Do controle e transformação do Espaço Geográfico.

Dessa maneira podemos dizer que a Universidade de Berlim é um modelo que deve ser sempre levado em conta, pois serve de base para entender a situação que se coloca a construção de novos cursos ou a diluição de conhecimento em determinados outros, a fluidez da transmissão de conhecimentos é a chave para observar o movimento que a Geomorfologia vem fazendo nos últimos decênios, junto à Geologia, Geofísica, Pedologia e outras ciências da Terra, numa busca de uma plataforma de lançamento rumo a uma possível independência. A busca faz com que haja uma maior aproximação desses ramos de conhecimento. Essa aproximação é muito variada ao longo da evolução da própria história dessas ciências.

Há dessa maneira uma “nova organização social da ciência” (WITTROCK, 316), que funda um novo regime epistemológico. Encontramo-nos nesse regime numa espiral que aparenta problemas, mas que pela própria figura de espiral, cria novas possibilidades, e a geografia e seu caldeirão de misturas pode conseguir novas soluções e visões mais aguçadas da sociedade, em visões de ciência mais integrada sobre as ações sociais e quais os limites que a Terra consegue suportar.

“The irony, pointed out by many historians, is of course that the Humboldtian university, inspired by holistic thinking in broad historical cultural categories and informed by a type of philosophy which rejected narrow-minded specialisation, turned out to become the ideal and archetypical home for scientific activities which were, if anything, based on opposite conceptions.” (WITTROCK, p.315)

A formação da Universidade como centro de pesquisa especializada e não de uma visão integrada e holística como dos irmão Humboldt explica-se em parte pela ideia de liberdade acadêmica.

“Academic freedom seems a simple concept, and in essence it is, but it is also difficult to define. From medieval times, academic freedom has meant the freedom of the professor to teach without external control in his or her area of expertise, and it has implied the freedom of the student to learn.” (ALTBACH, 207)

O conceito inicial de liberdade acadêmica está em Humboldt, com os conceitos de

Lehrfreiheit e Lernfreiheit, a liberdade de ensinar e de aprender. “- Liberdade de ensino e pesquisa e também liberdade de aprender. O aluno pode articular sua formação levando em conta seus interesses intelectuais e não apenas profissionais;” (TERRA, 147). Esse conceito foi ampliado principalmente com o final do século XIX, embasando o entendimento da Universidade “empresa” definida por Webber. Será pela condução da liberdade individual e de pesquisa que a Universidade chegará ao ponto que vemos hoje, da superespecialização. Esse conceito dá certa proteção garantida pelo professor em seu exercício com a sala de aula. Porém não há uma concepção universal de um conceito tão amplo, sendo então altamente manipulável pelo saber dos tempos.

“The first principle is the unity of research and teaching (die Einheit von Forschung und Lehre); the second is the protection of academic freedom: the freedom to teach (Lehrfreiheit) and the freedom to learn (Lernfreiheit); and the third is the central importance of the faculty of philosophy (the faculty of Arts and Sciences in modern terminology). The three principles are developed, to varying degrees, in Schelling, Fichte, Schleiermacher and Wilhelm von Humboldt. Together, the three principles have guided the modern institution of the university through the 19th century to the 20th century.” (Keiek, 2004, p.5)

Buscando reunir os elementos de debate dessa apresentação do papel da universidade alemã na consolidação de uma visão dupla da realidade, sobre essa ótica de Natureza e Sociedade em ampla separação. As práticas universitárias da continuidade do ensino/pesquisa integrador, nessa prática está como pano de fundo não só a liberdade, mas a criação de comunidades cada vez mais fechadas e bem organizadas na condução e correções das verdades, sempre numa eterna busca. A vida universitária é então estabelecida em torno das noções de Bildung e Wissenschaft, que se embrenham nos discursos de praticamente todos os pensadores alemães da época, consolidando a visão de que a sociedade deveria buscar um ideal de indivíduo a partir da ciência e do modo de pensar científico, aliado aos valores de busca de unificação da Alemanha. A questão central da filosofia acaba sendo a perda decorrente da evolução do modelo, ficando seu papel identificado muito mais ao estudo da própria ciência, funcionando como uma consciência, sem poder de ação.

A construção da Universidade de Berlim é muito mais que apenas uma construção em si. São as relações intrincadas entre seus idealistas, as instituições do estado prussiano, a noção da Bildung, e a criação das nações e de um sentimento de nação que vai favorecer a unificação de vários reinos sob a tutela da Prússia. Uma forte comunidade que busque suas identidades culturais e forme-se na Europa utiliza de certa maneira dessa base que se tornou o modelo de um sistema de ensino. A universidade humboldtiniana se tornou uma máquina e um modelo para

toda a modernização europeia, americana e de grande parte do mundo até meados do século XX. Uma universidade que apesar de seu caráter universalizante, busca a especialização sem limites, e com uma pesquisa orientada para resultados. Que forma-se em torno de um projeto de abarcar a totalidade de uma nação, um projeto fortemente vinculado à noção de que o sistema de ensino como um todo costura a nação e isso é algo que deve ser levado ao engrandecimento, individual e social. Algo impossível, mas de grande importância como meta. Como uma leitura aos reis-filósofos, devemos uma visita a essa era de ouro goetheana.

“The assumptions behind modern scientific thinking are that the historicity of idealist philosophy is at best an impossible dream, and that the distinction between the natural and cultural sciences, a distinction fundamentally alien to late-eighteenth-and early-nineteenth-century science and philosophy, is necessary and valid.” (WITTROCK 315)

Porém a clareira da separação dos mundo não só é aberta, como é vista como uma necessidade. Uma independência das ciências naturais significou uma separação cada vez maior das discussões culturais e naturais. E essa separação representa o que vemos na condução do século XX

1.2. Um iluminismo possível

Sapere aude! Ouse saber. Lema formulado por Kant para o Iluminismo, procura chamar o homem a criar coragem de buscar o conhecimento, de esclarecer a si mesmo. Dessa forma, interpreta-se como incentivo para se tiver a coragem necessária para buscar seu entendimento, conforme a sua razão é posta para trabalhar em favor de si próprio, abandonando assim a menoridade e iniciando o processo de Esclarecimento

As luzes do iluminismo são amplas. Lumiere para os Franceses. Enlightenment para os ingleses. Aufklärung para os alemães. Iluminismo para a maior parte da tradição luso-brasileira. “O projeto de modernidade, tal como o formularam no séc. XVIII os filósofos das Luzes, consiste, quanto a ele, em desenvolver, sem falhar segundo as suas leis próprias às ciências objectivantes, os fundamentos universalistas da moral e do direito e, enfim, a arte autônoma, mas igualmente em libertar conjuntamente os potenciais cognitivos assim constituídos das suas formas nobres e esotéricas, a fim de torná-los utilizáveis e a prática para uma transformação racional das condições de existência” (Habermas p.13)

Was ist aufklärung? Foi a pergunta realizada no contexto de um periódico que coloca em movimentação uma série de respostas possíveis. Publicado em 5 de dezembro de 1783 (KANT, 1985) no jornal “Berlinische Monatsschrift”, dentro uma série de artigos em diálogo. O início dessa discussão tem como pontapé um texto de Erich Biester (Editor e dono do periódico) de 1783: “Proposta de não mais se dar trabalho aos eclesiásticos na consumação do matrimônio”. A fundamentação da pergunta baseava-se na questão de perguntar se os homens que buscam a aufklärung poderiam chegavam a um ponto de não mais necessitar da mediação religiosa de representantes eclesiásticos para a realização de casamentos. O que está em jogo no caso é um questão antiga da separação de uma esfera civil autônoma da influência religiosa.

Uma das primeiras versões brasileiras (KANT, 1985) é apresentado pelo tradutor da seguinte maneira:

“É impossível fazer uma tradução exata do termo filosófico alemão “Aufklärung”, tal a multiplicidade de sentidos congregados nesta noção. Certamente várias tentativas foram feitas nos diversos idiomas neolatinos propondo-se versões tal como “iluminismo”, “ilustração”, “filosofia das luzes”, “época das luzes”, etc. (...) Diversos motivos levam-nos a julgar que, sem ser perfeita, a transcrição pela palavra “esclarecimento” talvez seja de todas a melhor, principalmente porque acentua o aspecto essencial da “aufklärung”, o

de ser um processo, e não uma condição ou uma corrente filosófica ou literária.”
(FERNANDES, 1985)

O esclarecimento como processo deve ser entendido junto de uma visão conjunta das forças sociais em ação como um todo, formando um conjunto coeso, que se torna a ideia da iluminação como uma parte central da vida do cidadão comum. O argumento central da pergunta inicial se dá sobre o questionamento da realização de casamentos como parte de uma esfera do âmbito civil, uma relação jurídica, e não mais necessário à interferência religiosa. O plano das questões da formação do direito civil forma um pano de fundo de uma questão jurídica maior, relacionada à ética, correlacionado a perspectiva da felicidade.

Dessa maneira há um enorme arcabouço histórico que sustenta a questão, colocando a religião e a filosofia em campos de debate, que ainda se misturavam ao poder religioso, que definitivamente perde sua capacidade de mobilização de fluxos, e perde a preponderância na administração do Espaço, sendo então cada vez mais acirrada a questão de como o religião se relaciona com o conhecimento esclarecido que surgia.

A situação desse pensamento solto de Kant mostra como um pequeno texto periférico (visto os textos maiores de Kant, a trilogia das críticas) tem posição central num entendimento do espírito que se formou em torno dessa questão. Um aspecto importante de sua influência no pensamento ocidental é o delineamento de um pensamento associado ao começo da estruturação filosófica do pensamento de uma época, que determina diretamente o que entendemos por Moderno.

Um dos aspectos mais importantes da configuração do período moderno é a configuração do século XVIII e as luzes. O iluminismo, batida tradução de uma série de eventos históricos que configuraram uma forma de pensar e ver o mundo, logo, a definição de uma forma de realizar a geografia no mundo moderno. O pensamento científico, os regimes de verdade, o estabelecimento da separação entre uma Natureza que funciona externamente ao homem.

A busca dessa nova razão própria, destituída da autoridade religiosa é descrita por KANT (1985, p.100): “Esclarecimento [Aufklärung] é a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo”. Há então uma linha divisória entre a humanidade, de um lado as pessoas que ainda estão em sua “menoridade”, e do outro lado a “maioridade”, numa eterna busca através do esclarecimento.

A menoridade nesse sentido não é uma representação de uma separação clara de idades

como usualmente pensamos na maioria em sentido de tornar-se simplesmente adulto. A idade da menoridade é aquela da dependência, onde não há liberdade, nem sua busca, uma condição de tutela em relação a outros, o que pode estender-se para a vida toda. A base filosófica que é apresentada dessa maneira coloca de um lado aqueles que buscam autonomia, e do outro as pessoas que não se preocupam com essa questão. A liberdade intelectual é central nesse entendimento de mundo que se preocupa com a formação do ser.

A Menoridade é causada pela “preguiça” e “covardia”. Para o fim desse estágio sua base é a liberdade. A preguiça é olhada como parte da comodidade em se estar numa posição que não exige um esforço para mudança de pensar sem a condução de outros. Já a covardia deriva de ser falta de ousadia e de incentivo a tomada de decisões próprias de cada um: “Entende-se que para muitos homens é difícil sair de seu estado atual de menor, porque a menoridade já se tornou uma parte dele próprio, pois nunca buscou ou lhe permitiram fazer qualquer tentativa”. Kant (1985, p. 102). os instrumentos racionais que organizam a visão de uma modernização emergente, com preceitos, formulam e teorias começam a surgir e prendem o homem numa eterna menoridade em certos casos.

A questão da menoridade passa também pela definição histórica desse período em que uma visão comum da racionalidade coloca a forma divina de conhecimento cada vez mais em dúvida, e dentro desse contexto, fora da visão de um esclarecimento que se forme dentro, governado por forças que vão moldando uma razão individual que atua no mundo de maneira livre, dentro de uma visão prática de mundo, sendo então necessário ao esclarecimento atingir uma mudança fundamental na razão pura e prática, libertando assim as pessoas de formulações dogmáticas e limitantes do ser. A autoridade legisladora e da razão desenvolvida pela Igreja acabou sendo o mito destruído, para logo acorrer aos instrumentos de racionalidade técnica do Estado que controla pela mera autoridade.

A condição de evolução do homem passa pelo ponto mais importante, a liberdade da ação pública de cada um. E o uso público tem uma ampla gama de atuação. O uso público da razão apresenta-se como uma espécie de atividade educadora do ser que busca esclarecimento, e dessa maneira passa por um processo de desenvolvimento e entendimento de si, que busca de certa maneira a correção das atitudes:

“Para este Esclarecimento [Aufklärung], porém, nada mais se exige senão LIBERDADE. E a mais inofensiva entre tudo aquilo que se possa chamar liberdade, a saber: a de fazer um uso público de sua razão em todas as questões. Ouço, agora, porém, excluir de todos os lados: não raciocineis! O oficial diz: não raciocineis, mas exercitai-vos! O financista exclama: não raciocineis, mas

pagai! O sacerdote proclama: não raciocineis, mas crede! (Um único senhor no mundo diz: raciocinai, tanto quanto quiserdes, e sobre o que quiserdes, mas obedecei!). Eis aqui por toda a parte a limitação da liberdade. Que limitação, porém, impede o esclarecimento [Aufklärung]? Qual não o impede, e até mesmo favorece? Respondo: o uso público de sua razão deve ser sempre livre e só ele pode realizar o esclarecimento [Aufklärung] entre os homens.” (KANT, 1985, p.104)

Kant propõe dois importantes aspectos relacionados a própria condição humana. Uma interna, ética, e outra externa, política. O ser humano formado enquanto indivíduo e enquanto ser social. O uso público e o uso privado são as chaves para o entendimento do aspecto central dessa nova visão de mundo. O esclarecimento é uma busca que passa pela posição pública e privada e o jogo que temos ao sermos partes não mecânicas de um sistema social. Kant propõe o fortalecimento dos laços entre os homens e a criação de uma esfera pública de discursos, sem a mediação religiosa ou política, um lugar onde haja um discurso livre que busque o esclarecimento. No trecho selecionado Kant nos dá três exemplos práticos de situações em que somos como “parte da máquina” (p.106) e obrigados a agir sem uma reflexão. O oficial, o financista e o sacerdote. Figuras importantes de um tempo que se estabelecia nesse momento, numa forma de separação do poder de Deus, os sacerdotes cada vez mais minguaram. A política é tema central, pois é nela que ocorre o esclarecimento.

A análise de Kant é influenciadora, e por gerações será retomada e abusada de diversas maneiras. Uma de suas leituras mais interessantes é realizado por Foucault. Originalmente publicado como, “Qu’est-ce que les Lumières?” (Foucault, 1984) é extraído de um curso no College de France de janeiro de 1983. No ano seguinte sai a tradução em inglês apresenta a questão “What is Enlightenment?” (Foucault, 1994) publicado no The Foucault Reader em 1984. A temática geral pode ser dividida em dois grupos. A originalidade da pergunta, e o pano de fundo que a questão kantiana se coloca para entender o mundo contemporâneo e suas estruturas de poder.

Para Foucault, há na visão de Kant uma necessidade de “solução”, o que a torna negativa, e o Esclarecimento [Aufklärung] torna-se então o elemento de resposta, é encontrada como saída. Um importante traço é entendermos essa resposta como fundamental para o entendimento da própria noção de moderno, que vai se confundido com o pensamento que ficam de seu tempo. período dito moderno como um período de experiência da Aufklärung. A noção de modernidade deve se desprender dessa maneira da noção limitada de época, apenas. Mas há nesse momento um conjunto de traços e elementos que mostram um novo fluxo de pensamento na Europa, que trará o mundo inteiro numa nova estrutura, que continua sem processo de expansão.

“Referindo-me ao texto de Kant, pergunto-me se não podemos encarar a modernidade mais como uma atitude do que como um período da história. Por atitude, quero dizer um modo de relação em concerne à atualidade; uma escolha voluntária que é feita por alguns; enfim, uma maneira de pensar e de sentir, uma maneira também de agir e de se conduzir que, tudo ao mesmo tempo, marca uma pertinência e se apresenta como uma tarefa. Um pouco, sem dúvida, como aquilo que os gregos chamavam de êthos. Consequentemente, mais do que querer distinguir o "período moderno" das épocas “pré” ou “pós-modernas”, creio que seria melhor procurar entender como a atitude de modernidade, desde que se formou, pôs-se em luta com as atitudes de “contramodernidade” (341-342)

A forma como as noções de “pré” e “pós” aplicadas ao moderno deve a essência do sentido ao próprio objeto em si. O moderno torna-se então uma nova força, um novo motor de propulsão que originário de questionamentos simples, levam a uma mudança radical na forma de se encarar a filosofia, pois encarna uma nova forma de observa-se enquanto ser humano, que dessa maneira constrói novas pontes com o presente, pois se enfatiza uma busca de si próprio em torno da Aufklärung, que não é uma doutrina em si, o que invalidaria sua proposição inicial de liberdade, mas com certeza apresenta certos elementos que serão seguidos.

A atitude que inaugura a modernidade revela uma possibilidade de condução racional de uma individualidade que acaba tendo a si mesma por reflexão. Essa forma de buscar pensar sobre si mesmo é também chamado de “ontologia crítica de nós mesmos” (Foucault, 1994, p. 575). Forma-se assim uma possibilidade de perceber os processos de formação do Ethos. Esse sujeito acaba formando-se em torno de uma recusa na visão do que se é, e a aceitação de modos de ser que se tornam desejo de objetivação. Essa atitude na modernidade indica a formação de um sujeito moderno, que busca superar seus limites, em busca sempre de ultrapassar limites e do novo, sem perceber as limitações de estruturas e tradições que não visíveis.

Temos a partir dessa visão um resultado claro de surgimento de um positivismo que domina uma nova forma de produção de pensamento, como metodologia e até mesmo dentro dos aspectos de uma visão racionalista de mundo. Kant deixa claro sua visão positiva de história, em que cada época se sucede a outra deixando um legado de tradições que estão guardadas nas pessoas, enraizado pela sucessão de tempos que levará sempre a uma melhoria e aprimoramento do conhecimento.

“Uma época não pode se aliar e conjurar para colocar a seguinte em um estado em que se torne impossível para esta ampliar seus conhecimentos

(particularmente os mais imediatos), purificar-se dos erros e avançar mais no caminho do esclarecimento. Isto seria um crime contra a natureza humana, cuja determinação original consiste precisamente neste avanço” (KANT, p)

A purificação dos erros é a marca central desse pensamento, que busca dessa maneira um racionalismo a qualquer custo que levou ao esvaziamento de setores importantes da ética e da moral. O tecnicismo aparece como um aparato moderno que em mãos privadas, cada vez mais mostram usos em prol de barbáries. Ao mesmo tempo não é o caso de negar a esperança básica em que o futuro será melhor, parte da formação do próprio espírito humano positivo. A necessidade de avanço para o melhor é clara, e necessária. Não se pode tomar esse preceito como uma forma de chantagem em torno de projetos políticos que se apropriam do discurso do esclarecimento.

“Mas isso não quer dizer que é preciso ser a favor ou contra a Aufklärung. Isso quer dizer precisamente que é necessário recusar tudo o que poderia se apresentar sob a forma de uma alternativa simplista e autoritária: ou vocês aceitam a Aufklärung, e permanecem na tradição de seu racionalismo (o que é considerado por alguns como positivo e, por outros, ao contrário, como uma censura); ou vocês criticam a Aufklärung, e tentam escapar desses princípios de racionalidade (o que pode ser ainda uma vez tomado como positivo ou como negativo). E não escaparemos dessa chantagem introduzindo nuances “dialéticas”, buscando determinar o que poderia haver de bom ou de mau na Aufklärung”(FOUCAULT, 345)

Não ser a favor nem contra e tomar a posição de perceber a complexidade com que a realidade do esclarecimento se coloca pode ser uma boa saída. Mas as saídas nunca são fáceis. A Liberdade é a saída mais fácil e mais impossível. O discurso universal que foi sendo construído, parte de uma visão da modernização como necessária, deve ser analisado em suas singularidades também, o que torna o entendimento da construção do iluminismo como modo de ser.

No século XVIII inicia um processo intenso de novas tecnologias de controle, parte de uma série de relações de poder, que podem ser divididas basicamente em dois aspectos: o aumento da capacidade técnica, o que possibilita novas formas agir sobre as coisas e a liberdade dos indivíduos entre si na vida social. E o que ocorre aí é exatamente as tecnologias sendo usadas no controle social, seja por interesses econômicos de instituições, ou do próprio estado, que acabam normalizando certas práticas de controle como parte da vida cotidiana. O Moderno é a história da construção das tecnologias de controle do eu. A pergunta lançada por

Foucault é:

“(...)como desvincular o crescimento das capacidades e a intensificação das relações de poder?(...) Esses conjuntos práticos decorrem de três grandes domínios: o das relações de domínio sobre as coisas, o das relações de ação sobre os outros, o das relações consigo mesmo. O que não quer dizer que esses três domínios sejam completamente estranhos uns aos outros. Sabemos que o domínio sobre as coisas passa pela relação com os outros; e esta implica sempre as relações consigo mesmo; e vice-versa. Mas trata-se de três eixos dos quais é preciso analisar a especificidade e o intrincamento: o eixo do saber, o eixo do poder e o eixo da ética.” (349,350)

A crítica de Foucault ao período que as Luzes inauguram estrutura o pensamento crítico de uma importante parte de um dito “pós-modernismo” nunca bem assimilado entre os grupos. A liberdade torna-se prisão? Tornamo-nos partes integrantes de um sistema montado para produção de certos tipos ideais, que tem em sua essência ao respeito individual, mas acaba se desdobrando nos séculos seguintes a grandes estruturas do estado que formalizam essa forma de esclarecimento. Os limites para esse movimento de liberdade que o esclarecimento trás e a liberdade que as pessoas têm hoje estrutura o pensamento de nos questionarmos se somos mais livres. A tradição crítica derivada diretamente do marxismo buscou dentro dessa estrutura a libertação do homem, mas o que temos hoje é um mundo que abandona cada vez mais a crítica enquanto senso ético de existência.

“Se for feita então a pergunta: "vivemos agora uma época esclarecida"?, a resposta será: "não, vivemos em uma época de esclarecimento. Falta ainda muito para que os homens, nas condições atuais, tomados em conjunto, estejam já numa situação, ou possam ser colocados nela, na qual em matéria religiosa sejam capazes de fazer uso seguro e bom de seu próprio entendimento sem serem dirigidos por outrem” (Kant p112)

Pensarmos nessa situação como uma evolução histórica coloca o questionamento inicial do que é o esclarecimento como condição central do presente. Vivemos nessa intensa busca de encontrar a si mesmo, e esse encontro acaba sendo forjada pelas lógicas que instituem suas tecnologias.

“À dimensão histórica coloca-se então o horizonte transversal da significação em Kant de uma saída da minoridade sob os aspectos da ruptura e da continuidade que desenham a atualidade da pergunta, ou seja, as condições de problematizarão do hoje naquilo que se lhe revela como o seu núcleo de compreensão. Assim, Foucault

transversa Liza na concepção de modernidade os elementos da significação do presente os quais se encontram articulados à perspectiva de determinação de um ethos como campo de problematização (TT, p.24)”

Torna-se então central para o entendimento dessa situação moderna o processo de subjetivação como objeto de disputa entre os participantes das estruturas econômicas e políticas, o ser humano passa a ser visto em números, surgindo daí uma importante problematização sobre a formação desse novo sujeito moderno. Sua condição de liberdade em confronto com esses modos de subjetivação surge uma necessária autoconstrução que passará a ser a objetivação desses diferentes modos de atuação na liberdade do indivíduo. Dessa maneira a modernidade vista como atitude pode ser também interpretada em suas várias formas de subjetividade, que se enquadra em uma nova experimentação com o a formação de um indivíduo histórico novo, um novo modelo que se coloca como central a autonomia e a liberdade frente as forças que querem controlar, definir e delimitar os contornos dos seres.

“a identidade, o ser, é a objetivação do sujeito, tornar-se sujeito (referência). Residiria antes na oposição entre Aufklärung e alienação a relação de identidade de um ser ou de um não ser. O sujeito em posição crítica, em Aufklärung, portanto, estaria situando-se, reconhecendo-se, a partir da consciência de si (Selbstbewusstsein) como um ser capaz de se orientar no pensamento, no entendimento, emancipando-se pela razão, “e-mancipus”, para fora da mão de outro. O alienado, por sua vez, “a-lienus”, torna-se outro por não ter aquele Selbstbewusstsein, portanto, não emancipado, pois em outras mãos. Emancipar-se (Mündigsein), assim, é ser a si mesmo, é ter a si mesmo no controle sobre si.” (MOLLER, Mathuas),

A importância crítica em entender que essa questão aparentemente simples, é apresentada num contexto, e mesmo entre um circuito pequeno. O seu encanto reside na própria liberdade de escolha, e sua realidade contemporânea mostra-nos as limitações que existe em uma aplicação desse projeto em si, visto a quantidade de fatores externos que nos delimitam, perseguem e impõem ordens e novos modelos de subjetivação.

As bases para o questionamento de toda crítica, incluindo aí a crítica a Aufklärung tem como base as perguntas que se estabelecem em KANT (2012, 584), na “Segunda Seção: do bem supremo como um fundamento de determinação do fim último da razão pura: 1- O que posso saber? 2- O que devo fazer? 3- Que me é permitido esperar” (Kant – página 584). Dessa forma é necessário que visão crítica seja necessária e base para analisarmos os dias atuais sobre essa ótica e essas perguntas aparentemente simples. Que acabam desembocando em um importante

processo de questionamento ético, já delimitado em sua busca do bem supremo. A razão deveria ser parte do bem. É exatamente nesse ponto onde a crítica é mais necessária. precisamente neste processo, a razão é legitimada em certas situações, determinando aspectos do que se é permitido esperar, e assim dando-nos a visão do que fazer. Se o que posso saber é limitante, já há uma via impactada para a conclusão última da razão.

A força de Kant é sentida na revolução racionalista que ele consegue transformar em textos, fazendo com que a natureza seja cada vez mais um recurso na mão do homem, a antiga harmonia entre sociedade e natureza dá lugar a dominação do sujeito sobre o objeto. A figura de Deus é colocada em questão e o homem surge então como o decifrador de tudo e dessa maneira reconstruindo a natureza de seu ponto de vista.

“o que devo fazer” carrega em si uma pergunta importante que abre a possibilidade da liberdade e da autonomia enquanto exercício crítica. E é dessa maneira que se dá a ligação entre o esclarecimento e a necessária visão de mundo que ultrapassa o mundo dos sentidos e chega ao campo teórico e formador de ciência.

Kant está vendo o nascimento da *Aufklärung*, Foucault está analisando os percalços do projeto que se estabeleceu e seus claros limites, focando na visão de que há o hábito moderno uma visão clara de crítica permanente como parte central do novo ser histórico da ponta de saída no moderno. Teremos uma nova força singular que formaliza essa época em torno de um novo projeto que buscará idealmente um ser humano que se mostra cada vez mais impossível. Pensar o sujeito em construção de esclarecimento como um sujeito autônomo e livre, leva-nos para a crítica, e vemos as soluções que se diluem nas últimas décadas do século XX, junto a um sujeito que agora se vê em multiplicidade e fragmentado

Um interessante ponto de reflexão em torno do uso público do conhecimento que é enfatizado por Kant é de certa maneira um esteio em que se apoiarão muitos outros filósofos em sua defesa da construção racional moderna. Para Hanna Arendt (2004) a “ação” da vida ativa retorna aos saberes gregos e as práticas mais antigas de fazer a vida pública e a política a possibilidade de liberdade, numa busca pela construção de um contínuo espaço público necessário para o intenso debate das possibilidades de tornarmo-nos esclarecidos no mundo contemporâneo. Dessa maneira é de Kant que se encontra o incentivo ao uso público da razão como forma de prática, seja pelos esclarecidos ou não, mas é somente nesse meio que se encontra uma possível direção ao esclarecimento.

Capítulo 2 – Ciência e campo científico

2.1 - Campo científico, ciência e delimitações quem sabe necessárias?

Quando pensamos na multiplicidade de pessoas que estão envolvidas na produção do conhecimento atualmente não há como não enxergar nessas relações, forças, que se transportam para diversas visões de conceitos, mas o “campo” fecha uma limitação interessante. Usual na física, na geografia e no cotidiano, apresenta com Pierre Bourdieu a noção de uma visão sociológica da organização social.

Entre os séculos XVIII e XIX há o processo de formação de um campo intelectual moderno, convergente com a criação da universidade moderna, a aplicação de pesquisas e o estabelecimento de uma noção central da iluminação, do esclarecimento como padrão universal de busca intelectual. Para Bourdieu, o campo intelectual seria:

“Irredutível a um simples agregado de agentes isolados, a um conjunto aditivo de elementos simplesmente justapostos, o campo intelectual, da mesma maneira que o campo magnético, constitui um sistema de linhas de força: isto é, os agentes ou sistemas de agentes que o compõem podem ser descritos como forças que se dispendo, opondo e compondo, lhe conferem sua estrutura específica num dado momento do tempo. Por outro lado, cada um deles é determinado pelo fato de fazer parte desse campo: à posição de particular que ele ocupa deve, com efeito, propriedades de posição, irredutíveis às propriedades intrínsecas, e, particularmente, um tipo determinado de participação no campo cultural enquanto sistema de relações entre temas e problemas e, por isso mesmo, um tipo determinado de insciência cultural, ao mesmo tempo que é, intrinsecamente, dotado daquilo que chamaremos peso funcional, porque sua “massa” própria, isto é, seu poder (ou melhor, sua autoridade) dentro do campo, não pode ser definido independentemente da posição que ocupa no campo.” (Bourdieu, 1968, p.105,106)

As críticas de Bourdieu se inserem na intersecção de uma corrente combativa de intelectuais franceses que buscaram analisar os movimentos gerais que a ciência começa a produzir, com seus enormes poderes e orçamentos, como um modelo da física. O jogo de forças de um campo gravitacional pode ser usado de comparação para um campo como relações entre os pesquisadores. A Geografia enquanto campo apresenta-se na situação de fragmentação que traz para subáreas, como a geomorfologia, uma possibilidade mais real de afirmação e autonomização.

A vida intelectual e artística deve ser lida sempre ao largo de sua evolução histórica. A formação de sociedades burguesas forma um determinado tipo de prática e forma de pensar os ideais e utopias de cada período. De certa maneira os períodos vão sendo analisado em sua

passagem, notando-se as oposições do pensamento de uma geração a outra, levando-nos a uma situação de novas formas de refletir e de diferenciar-se enquanto ser histórico.

“(...)a vida intelectual se organizou, progressivamente, em um campo intelectual na medida em que os artistas se libertavam, econômica e socialmente, da tutela da aristocracia e da Igreja, de seus valores éticos e estéticos, e, também, na medida em que apreciavam instâncias específicas de seleção e de consagração propriamente intelectuais e colocadas em situação de concorrência pela legitimidade cultural.” (B. 1968 p.106)

A análise do campo intelectual leva a uma ideia geral sobre a relação principalmente entre a produção de obras artísticas e seu público. Como aparece uma relação tão intrincada e relevante na nossa sociedade atual, que forma o caráter do funcionamento de diversas relações de produção de conhecimento, tal como o científico. Os romances no século XIX mostram como a configuração de um campo intelectual está atrelada ao processo mais da sociedade moderna, em construir uma economia e uma sociedade capitalista que vem no século XX mostrar a divisão social do trabalho cada vez mais fragmentada.

Do século XVIII em diante vemos um processo de multiplicação e diferenciação extrema de ambientes onde obtem-se a validação de trabalhos intelectuais ou artísticos, Academias, institutos, sociedades e diversos outros grupos que buscavam de certa maneira formular uma base de pensamento para a classe burguesa em ascensão, e dessa maneira há um novo movimento de adoção dessas formas de organização como sendo a mais correta e modelar para a formação de uma elite intelectual.

A história do “cientista” se diferencia, embora integrada, à própria história da ciência. Quando vemos que a figura nomeada “cientista” aparece pela primeira vez em meados do século XIX. E dessa maneira ocorre o tortuoso caminho de escolhas de certos autores para refletir sobre suas contribuições para o entendimento da formação do amálgama do caos científico.

A Tese pode ser vista como uma construção dialética na Geografia e em outras ciências humanas. Uma das áreas que mais discutem esse papel do pesquisador na sua própria pesquisa cabe a sociologia da ciência, uma subárea/ subcampo da sociologia em busca de uma análise sobre o funcionamento da atividade científica. A sociologia da ciência também é um campo em disputa. E dessa maneira a escolha de termos, conceitos e autores nos coloca dentro de certo ponto dessa “batalha”. A escolha do Campo como conceito chave para entender a filosofia nos coloca em contato diretamente com Bourdieu (XXXX).

Damos-nos um nome a sociologia do conhecimento para classificar uma discussão que já tínhamos e que agora precisa de outros espaços e públicos que podem fazer sua análise. Deixar uma discussão que estava dentro da Sociologia para especificar a Sociologia da ciência mostra a necessidade que alguns integrantes têm em organizarem as discussões prévias que encaminham essa conhecimento para essa área mais arejada e com melhores espaços de disputas e discussões. A história de sociologia da ciência é marcada Segundo Bourdieu: “O “universo puro” da mais “pura” ciência é um campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, suas lutas e estratégias, seus interesses e lucros, mas onde todas essas invariantes revestem formas específicas” (p. 122)

“O campo científico, enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou, se quisermos, o monopólio da competência científica, compreendida enquanto capacidade de falar e agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado.”

A construção da imagética do cientista ideal, asséptico, laboratorizado, velho e cheio de prêmios veio sendo construída ao longo do século XX com muita qualidade. Porém as décadas de 60 e 70 marcam uma virada radical das críticas e das análises da sociedade e de nossos problemas. (CADEAREFERNCIA) imagem de uma “hagiografia científica” é o que deve ser contestado. Primeiro pela pretensão da neutralidade. Os interesses sempre existem. Só precisam ser revelado. A visão social dos interesses puramente técnicos é uma criação. E dessa maneira, decisões técnicas servem a alguém para alguma coisa. Não há técnica pela técnica. A Técnica é sempre por alguém. “Razão social que se legitima apresentando-se como razão puramente técnica” (Bourdieu, p.123).

Dessa maneira, muitas vezes, cientistas são vistos de maneira difusa dentro da sociedade. Ele pode ser muitos e ao mesmo tempo todos, mas a verdadeira ciência está configurada num jogo de estratégias de poder que colocamos os cientistas de maneira asséptica para controlar dados e informações que veiculadas de certa maneira produzem tal e qual efeito de impacto na opinião pública e todo um mecanismo social se movimento aparentemente de uma situação asséptica e técnica, neutra, portando verdadeira.

“Pelo fato de que todas as práticas estão orientadas para a aquisição de autoridade científica (prestígio, reconhecimento, celebridade, etc.), o que chamamos comumente de “interesse” por uma atividade científica (uma disciplina, um setor dessa disciplina, um método, etc.) tem sempre uma dupla face.(..) De uma definição rigorosa do campo científico enquanto espaço objetivo de um jogo onde compromissos científicos estão engajados resulta que é inútil distinguir entre as determinações propriamente científicas e as propriamente sociais das práticas essencialmente sobredeterminadas.” (p.124,125)

Contrapondo-se ao que chama de filosofia idealista de Kuhn, reescreva que “é preciso supor que os investimentos se organizam com referencia a uma antecipação – consciente ou inconsciente – das chances médias de lucro em função do capital acumulado. Assim, a tendência dos pesquisadores a se concentrar nos problemas considerados como os mais importantes se explicam pelo fato de que uma contribuição ou descoberta concernente a essas questões traz um lucro simbólico mais importante. A intensa competição assim desencadeada tem todas as chances de determinar uma baixa nas taxas médias de lucro material e/ou simbólico e, conseqüentemente, uma migração de pesquisadores em direção a novos objetos menos prestigiados, mas em torno dos quais a competição é menos forte” (p.125)

além da discussão direta com Kuhn há um contraponto a visão de K Merton sobre a distinção dessa problemática ao atribuir conflitos “sociais” e “intelectuais”, numa distinção que se relaciona: Conflito social: distribuição de recursos entre os diferentes tipos de trabalho sociológico. Conflito intelectual: oposição de ideias sociológicas rigorosamente formuladas. Uma discussão intensa sobre a normatização do comportamento dos sociólogos americanos, que ao buscar uma profissionalização pela neutralidade adotam essa visão da possibilidade de separar as discussões entre o social e o intelectual como se fossem realmente diferentes.

Dessa maneira o campo científico enquanto conceito de análise sociológica para a ciência permite outra visão sobre essa problemática, sendo então o campo científico o local unificado dessas disputas, não podemos ver questões sociais dissociadas de questões intelectuais. Questões humanas, geográficas por essência é base de atuação do próprio pesquisador, colocando-o como participante do campo enquanto um ser determinado, e localizável no mundo.

Para Bourdieu a separação de uma análise puramente epistemológica e interna e uma visão externa e social não pode ser vistos como “oposição abstrata”. “É o campo científico, enquanto lugar de luta política pela dominação científica, que designa a cada pesquisador, em função da posição que ele ocupa, seus problemas, indissociavelmente políticos e científicos, e

seus métodos, estratégias científicas que, pelo fato de se definirem expressa ou objetivamente pela referencia ao sistema de posições políticas e científicas constitutivas do campo científico, são ao mesmo tempo estratégias políticas. Não há “escolha científica” - do campo da pesquisa, dos métodos empregados, do lugar de publicação (...) - que não seja uma estratégia política de investimento objetivamente orientada para a maximização do lucro propriamente científico, isto é, a obtenção do reconhecimento dos pares-concorrentes.” (p.126,127)

A Autoridade científica

Para a manutenção do campo científico em equilíbrio é necessário que haja uma força de fundo que una os pontos que fazem parte, dessa maneira surge a noção de autoridade científica. A autoridade de certa maneira é a moeda de troca entre os participantes do campo. Torna-se assim uma: “espécie particular de capital social, que assegura um poder sobre os mecanismos constitutivos do campo e que pode ser reconvertido em outras espécies de capital...” (p. 127)

O resultado da manutenção da autoridade como elemento básico da organização entre os grupos pode forçar a autonomia ou a união entre campo. Formam-se uma série de valorações sobre o tipo de conhecimento produzido (“reputação”, “prestígio”, “autoridade”, “competência”, etc.)” E para manipular essa autoridade há necessidade da participação ativa na vida acadêmica, fazendo com que haja um jogo entre “concorrentes” e “produtores” que são responsáveis pela apropriação simbólica da obra científica e de avaliar seus méritos.

Esse jogo de poder dá então uma forma de definição e delimitação da ciência através dos problemas interno ao próprio campo. As discussões impõem-se em relação aos métodos e teorias que compõem o arcabouço de evolução do pensamento. A possibilidade de formação de hierarquias está posta no momento que valorizamos a autoridade científica, que acaba por direcionar as escolhas e vocações das novas gerações. “Assim, a definição do que está em jogo na luta científica faz parte do jogo da luta científica: os dominantes são aqueles que conseguem impor uma definição da ciência segunda a qual a realização mais perfeita consiste em ter, ser e fazer aquilo que eles têm, são e fazem.” (p.128). Esta luta científica culmina na visão parcial que busca inserir a previsão como padrão geral de ciência sobre as outras práticas.

Outra característica importante da formação dos campos se dá pelo fato de não haver uma instância de legitimidade “final”. Não se chancela as leis científicas como leis morais. Há um jogo de verdade que flutua. Dessa maneira:

“Por trás das problemáticas dos especialistas sobre o valor relativo dos regimes universitários se esconde, inevitavelmente, a questão das

condições ótimas para o desenvolvimento da ciência e, consequentemente, do melhor regime político – os sociólogos americanos tendem a fazer da democracia liberal de estilo americano a condição da democracia científica (...) A autoridade científica é, pois, uma espécie particular de capital que pode ser acumulado, transmitido e até mesmo, em certas condições, reconvertido em outras espécies.” (p. 130)

A visão da autoridade científica como capital leva-nos a uma ampliação importante das margens de entendimento do poder que a Geografia tem diante de sua própria situação. Cada área apresenta capital próprio. Seja ele em forma de textos e tradições de leitura, seja ele em forma de um capital de autoridade, que é resultado de uma construção sociológica particular de cada região. Além da autoridade, há o par da consagração, que também pode ser entendida como uma parte importante do jogo ao torna-se objeto de desejo.

Vemos surgir no horizonte então uma “Nova Divisão de Trabalho Científico” (B p.132), em que uma estrutura de produção é montada ao redor de capital e bens científicos que apresenta seu próprio jogo interno de valores e tradições, que conferem certa particularidade aos campos. Dessa maneira pode-se olhar para essas organizações e perceber suas estratégias e dinâmicas de existência. As instituições são pontos importantes para o equilíbrio dos elementos em jogo nesse momento. A estrutura de organização de um campo científico vai então ser definida em uma complexa relação entre os protagonistas, detentores dos maiores capitais. A hierarquia de pertencimento e apropriação de capital relativo a cada campo apresenta então um valor estratégico central que vai definir objetivamente as ações dos agentes e instituições.

As transformações no campo científico ficaram então a cargo de uma redistribuição do capital científico, principalmente quando há uma deliberação objetiva, que configura dessa maneira as estratégias de alocação de recursos. Segundo Bourdieu há duas situações importantes da organização estrutural do campo:

“de um lado, a situação de monopólio de capital específico de autoridade científica, de outro a situação de concorrência perfeita supondo a distribuição equitativa desse capital entre todos os concorrentes. O campo científico é sempre o lugar de uma luta, mais ou menos desigual, entre agentes desigualmente dotados de capital específico e, portanto, desigualmente capazes de se apropriarem do produto do trabalho científico que o conjunto dos concorrentes produz pela sua colaboração objetiva ao colocarem em ação o conjunto dos meios de produção científica disponíveis.” (p.136)

A visão de Bourdier em misturar noções de economia com a física leva-nos a ver o capital científico de uma maneira mais fluida, e dessa maneira muito mais associado a visões de mundo e lógicas que podem eclodir em estratégias muito diferentes em suas lógicas de apropriação desse capital, pois há aí uma grande diversidade de interesses em jogo, e dessa maneira, a possibilidade usarem o capital científico torna-se possibilidade de lucro.

Forma-se dessa maneira uma ordem científica que apresenta suas tradicionais questões sobre a dominação de estratégias que buscam a conservação de posições e domínios institucionais, mas que podem estar descolados da circulação do capital científico em si. Esse capital em circulação, herdado de um passado que apresenta uma série de obras, instrumentos e hábitos que já estão dados aos elementos antes da apropriação de cada elemento de sua posição no campo. Dessa maneira é central o papel que a educação e os sistemas educacionais exercem na manutenção ideal de relações que visam a melhoria da própria estrutura científica.

“Essa ordem engloba também o conjunto de instituições encarregadas de assegurar a produção e a circulação dos bens científicos ao mesmo tempo que a reprodução e a circulação dos produtores (ou reprodutores) e consumidores desses bens, isto é, essencialmente o sistema de ensino, único capaz de assegurar à ciência oficial a permanência e a consagração, inculcando sistematicamente *habitus* científicos ao conjunto dos destinatários legítimos da ação pedagógica, em particular a todos os novatos do campo da reprodução propriamente dito.” (138)

O funcionamento interno do campo gerido pelas teorias científicas tem profundas ligações e transformações que levam a função ideológica de motor de lutas dentro do campo, já que essas disputas ativam a propriedade básica do campo que é o seu equilíbrio. Se há uma teoria uniforme e bem aceita, ela não o será sempre. Há intensa disputa sobre o equilíbrio de tais formas teóricas, que mantêm uma importante função na organização. Analisando o papel do positivismo nessa estruturação, a sua teoria acaba transformando a ciência em uma máquina de resolução de perguntas, e de aplicação de variadas soluções. Esse caminho acaba sendo percorrido pela “ciência normal”, que na visão de Kuhn apresenta-se como um sistema em acúmulo, que transita em grandes revoluções que marcam rupturas epistemológicas importantes. “A antinomia entre ruptura e continuidade se enfraquece num campo que ignorando a distinção entre as fases revolucionárias e a “ciência normal”, encontra na ruptura o verdadeiro princípio de sua continuidade” (p.143)

Um questionamento filosófico importante encontrado em vários campos científicos é relacionado a oposição entre visões de como ocorre a própria evolução dos fenômenos na realidade. Sejam tomado os fenômenos naturais ou humanos. Onde estão traços de ruptura, se tradições, do tempo, revoluções, ou a continuidade do tempo longo. A ciência está passando por um período de evolução relativamente recente na história da humanidade, e aos poucos vão sendo desvelados seus processos que tendem a uma longa duração, percepção difícil para o pesquisador que parte de seu próprio período histórico.

“Enquanto o método científico e a censura e /ou a assistência que ele impõe ou propõe não estejam objetivados em mecanismos e em disposições, as rupturas científicas tomam necessariamente a forma de revoluções contra a instituições, e as revoluções contra a ordem científica estabelecidas permanecem inseparáveis das revoluções contra a ordem estabelecida. (...) Quando o método está inscrito nos mecanismos do campo, a revolução contra a ciência instituída se opera com a assistência de uma instituição que fornece as condições institucionais da ruptura; o campo torna-se o lugar de uma revolução permanente, mas cada vez mais desprovida de efeitos políticos.”
(p.142.143)

Estamos vendo rupturas ou apenas uma continuidade? Na geomorfologia uma oposição interessante de abordagem é referente aos eventos catastróficos e a acumulação de fenômenos de longa escala. Uma chuva é uma chuva, porém é um pedaço do histórico de grandes mudanças climáticas que ocorrem a todo o momento. A discussão sobre as escalas e o tempo faz-se necessária dentro de uma lógica da magnitude e frequência de certos eventos. Porém não conseguimos ainda fazer a medição de uma glaciação inteira. Talvez em 5000 anos tenhamos dados muito mais precisos que recontem quase que de maneira total o que se passou, e qual a contribuição de determinada chuva para a formação de um deserto.

O capital científico como objeto de acúmulo, manipulação e apropriação é colocado um mercado cuja concorrência tende a variar de acordo com vários elementos, que vão acentuar ou atenuar os graus de antagonismo entre seus membros. Essa é a estrutura principal de transformação, o motor que leva o campo a reconfigurar suas forças e reconfigurar seu capital. Em campos em que o antagonismo tende a extremos, há a possibilidade do campo se fracionar em uma “anarquia concorrencial”, ou formam-se novas ordens coletivas entre os grupos, que reúna novamente determinadas estratégias individuais que se tornam aos poucos coletivas.

Um dos pontos de controle social que merece importante destaque refere-se ao papel do

sistema educacional, que é o responsável por organizar mecanismos sociais que possibilitam maior controle e regulação sobre o funcionamento do campo. Esse controle coloca-se em ações objetivas capazes de uma alteração paulatina, pois diz respeito a formação possível de qualquer cidadão através de um longo processo, que determinará escolhas e novos espíritos, conduzindo assim novas gerações para dentro do velho campo.

“A ciência jamais teve outro fundamento senão o da crença coletiva em seus fundamentos, que o próprio funcionamento do campo científico produz e supõe. A própria orquestração objetiva de esquemas práticos inculcados pelo ensinamento explícito e pela familiarização – fundamento do consenso do que está em jogo no campo, isto é, dos problemas, dos métodos e das soluções imediatamente percebidos como científicos – encontra seu fundamento no conjunto dos mecanismos institucionais que asseguram a seleção social e escolar dos pesquisadores (em função, por exemplo, da hierarquia estabelecida das disciplinas), a formação dos agentes selecionados, o controle do acesso aos instrumentos de pesquisa e de publicação etc.”

As posições dentro do campo configurarão dessa maneira uma visões mais ortodoxas e heterodoxas, formando uma doxa, uma crença em comum, uma opinião partilhada, um conjunto de pressuposto que encadeiam uma forma de pensamento e culminam na aceitação social. Não sem lutas e um pano de fundo de controle institucional. Essas lutas que levam a autonomização do campo são assim descrita:

“O conjunto dos processos que acompanham a autonomização do campo científico mantém relações dialéticas: assim, a ampliação contínua do direito de entrada que a acumulação de recursos específicos implica contribui em troca para a autonomização do campo científico instaurado, indiretamente, um corte social como o mundo profano dos leigos. “(p145)

O pertencimento ao campo é mediado por elementos de autonomia e de formação, que leva as posições de ortodoxia a forçar uma censura mais radical e intensa sobre as regras e os processos mais importantes da formação desse campo. O pertencimento ao campo torna-se um elemento de controle que garante a existência continua de grupos e de domínios que em certos casos são quebrados por uma heterodoxia, que busca colocar em jogo uma série de questões que até então permanecem fora do campo. Essa luta de interesses entre o que é pesquisado e o não pesquisado configura dessa maneira os limites do próprio campo

Uma importante reflexão sobre a montagem dessa estrutura institucional e de ideologias é o limite da liberdade de crenças que se forma em seu interior, já que a liberdade de pensamento ainda é uma necessidade, e os limites da ciência nunca estão postos. Chega-se a necessidade da fundamentação de uma doxa que acaba por definir sua autonomia em um campo de acordo com demandas reais, de condições sociais que acabam mostrando limites.

“O princípio de todas as diferenças entre campos científicos – capazes de produzir e de satisfazer um interesse propriamente científico e de manter assim, um processo dialético interminável – e campos de produção de discurso eruditos – onde o trabalho coletivo só tem por efeito e função perpetuar o campo idêntico a ele mesmo, produzindo, tanto dentro quanto fora, a crença no valor autônomo dos objetivos e dos objetos que ele produz (...)” 148

O monopólio do capital construído no campo torna-o então em figura socialmente aceita de lócus inatingível, difícil e longe de pensamentos vulgares que dominam as relações sociais comuns. A noção de uma “limpeza”, de uma purificação de formas é o que garante o bom funcionamento das relações que se azeitam dentro do sistema de reflexões e imposições que fazem parte da sua coesão interna. Forma-se assim uma “crença de que sua falsa ciência é perfeitamente independente das demandas sociais e que ela só satisfaz tão bem porque afirma sua grande recusa de servi-las” (p.146,147)

É possível formar-se por uma *bildung* que tenha como meta uma *alfklarung*, dentro de um sistema que coloca a ciência neutra como a base necessária? Há uma liberdade possível em qualquer campo para a formação e o surgimento de potenciais individuais?

“A ideia de uma ciência neutra é uma ficção, e uma ficção interessada, que permite fazer passar por científico uma forma neutralizada e eufêmica, particularmente eficaz simbolicamente porque particularmente irreconhecível, da representação dominante do mundo social.” (p.148)

Há dentro da Sociologia da ciência, assim como nas filosofias da ciência, intensas disputas sobre versões e visões interessadas da história das ciências. Bourdieu trava uma discussão interessante ao analisar as visões de Thomas Kuhn da ciência. É colocado dessa maneira balizas sobre a filosofia e a sociologia da ciência, que busca dessa maneira uma autonomia de análise sobre uma base física rígida, regida pela lógica forjada nas estrelas. A física e a matemática como

bases para todas as ciências forma uma neutralidade capenga, que não consegue entender a atualidade do seu processo histórico. A visão sociológica de contribuição para a reflexão sobre o jogo de poderes que forma a ciência é então necessário para analisar claramente as posições dos agentes no jogo do campo científico. Essas posições acabam sendo definidas por visões da própria representação do que vem a ser ciência, com a adesão de estratégias ideológicas que não deixam claro para seus participantes sua condição, que acaba sendo encoberta como fundamento epistemológico apresentado como parte do ser cientista, justificando assim uma posição interna. A estratégia forma-se para a manutenção de um sistema.

“A exaltação da quantificação, da formalização e da neutralidade ética, o desdém pela “filosofia” e a rejeição da ambição sistemática em proveito da minúcia da verificação empírica e da tímida conceptualização dita operacional das “teorias de médio alcance”, são os traços obtidos por uma transmutação desesperadamente transparente do ser em dever-ser, que encontram sua justificação na necessidade de contribuir para o reforço dos “valores comunitários” tidos como condição de “ascensão”.”(p.151,152).

A retórica da cientificidade pura valorizada dentro da sociologia da ciência principalmente por uma visão positiva da atividade, busca estabelecer dessa maneira um padrão de definição do que vem a ser a própria comunidade, escondendo que essa comunidade é formada por pessoas reais que tem um posicionamento individual e agem politicamente. É dessa maneira uma estratégia de: “crenças que encontram seu equivalente tanto no campo religioso quanto no campo da literatura ou da alta costura.” (p.152,153)

As noções de antagonismo apresentadas servem como baliza para o entendimento da situação geral de todas as ciências humanas, que acabam sendo cortadas por posições muito diferentes de visão de ciência. A autonomização torna-se então uma possibilidade real para áreas que conseguem um grau de coesão interno e paradigmas próprios. O lento processo de formação de antologias acaba colidindo com a rápida estratégia das universidades em formação de ideologias.

Vale ressaltar que o paradigma que Kuhn coloca como central não perde seu valor dentro da visão de Bourdieu, mas é nesse momento que podemos perceber que a construção de um paradigma, é uma construção. A aceitação pura e simples de contextos referentes a essas condições próprias de cada ciência acaba levando a interpretações errôneas e muitas vezes

unilaterais sobre a situação do conhecimento e da verdade. O posicionamento unilateral acaba por exercer controles que não são percebidos, e que dessa maneira formam uma situação objetiva de relação entre posições antagônicas que delimitam discussões legítimas informam uma noção de campo científico.

2.2.- EM BUSCA DA CIENCIA PERDIDA

Esse trabalho busca perguntas para respostas as vezes dadas por uma vida, muitas vezes a atitude de não se perguntar o que é a ciência, ou fazer dessa pergunta o tema de uma aula ao invés do sentimento de um curso, a construção de um ideal e uma formação científica passa dentro do caminho da política, e das relações sociais que se estabelecem entre os participantes de uma série de comunidades que buscam o status científico. A Busca incessante pela ciência. Pela chancela da etiqueta com o aval de científico.

Existem diversos fatores que fazem a busca de uma resposta sobre o que é ciência válido a esse trabalho, embora muitas vezes deixado de lado e tratado com desdém de que “isso já está resolvido, só precisa usar o guarda chuva que já temos e tá ótimo”. A busca de uma discussão sobre o que vem a ser ciência deve fazer parte da formação de todo cientista. Se não há a busca da formação de um conhecimento científico, não há busca desse tipo de formação.

A ciência é um conceito amplo. Ao mesmo tempo em que designa uma estrutura, é uma condição humana. Do Latim, SCIENTIA, que dizer numa tradução literal, CONHECIMENTO. Ter ciência de algo, é ter o conhecimento de algo. Portanto se nosso conhecimento evolui ao longo do tempo, a noção de ciência muda ao longo do tempo. Porém é na idade moderna que se inicia uma nova fase de batalha pelo termo, fechando seu conceito e definindo limites mais estreitos sobre o que seria o conhecimento científicos e os outros conhecimentos (populares, humanos, tradicionais, regionais, locais, etc.).

Outro ponto importante é entender quem está falando das ciências? Físicos, ou historiadores? Historiadores têm pretensões científicas? É dentro da Astronomia que vemos a primeira formação de um corpo científico, que acaba se tornando modelo para uma revolução que se segue a sua forma de validar suas premissas. Copérnico, Galileu dão os passos iniciais que modelam uma estrutura no século XVIII. Porém são no século XIX que esse conhecimento começa uma expansão gigantesca pelo mundo, com uma nova estrutura montada para sua produção, o ensino superior, as faculdades, universidades e centros de educação. A Prússia é o

local onde é montado uma estrutura, liderada por Willem Von Humboldt.

Nada é ordenado no espaço, o caos é predominante, porém, podemos pausar o caos em sua essência e observar, pois esse caos é repetitivo, e muitas vezes podemos ver que do caos nasce ordem. O caos científico começa a ser analisado de maneira mais aprofundada por sociólogos, filósofos e outros cientistas humanos preocupado com as questões mais imateriais e etéreas, pouco palpáveis e de difícil compressão para o empirista convicto, a cultura e as relações sociais, são muito mais difíceis de serem analisadas. A situação anterior é completamente diferente da posterior. Não há “reencenação” da história. Tentamos de diversas maneiras computar e guardar o presente, e mesmo em nossa sociedade entrando nessa vertente, há limites claros, onde armazenar esses dados? As pesquisas de ciência de verdade parecem caminhar nesse sentido, como a nanotecnologia e os supercomputadores armazenam e processam tanta informação. Poderíamos fazer um grande “computador” Terra. Ou computadores continentais, ligados e conectados, processando e analisando e produzindo uma leitura real de tudo o que ocorre o tempo inteiro na Terra. Um planeta biocomputadorizado, computadores biológicos e essas fronteiras cada vez mais se conectam nos sonhos de franksteins do passado para superhumanos possíveis.

Mario Bunge busca sempre um tom acusatório em seus discursos, as pseudociências e o obscurantismo. Aparentemente esse também é um tema que atravessa a história e parte da ciência começou a reaprender com indígenas e o ser da terra que o conhecimento é algo que transpassa o tempo histórico e a ciência do mundo pertence a sociedade, não a um seleto grupo de esclarecidos que estabelece o que é ciência e verdade e onde devem ser gastos o dinheiro. Vê como conhecimento científico uma estrutura rígida. E essa visão merece uma crítica.

Os cientistas vêm refletindo sobre sua participação da história recente da humanidade e esse tipo de relato é central na discussão de sérias questões da humanidade, como o Poder, o Dinheiro, a ganância, a humanização das pessoas numerizadas e dos relatos de uma natureza sem homens que grita e clama para que sejamos claros, somos natureza e transformamos nossa natureza, nosso planeta e nossa existência, e somos o que somos vivendo o que vivendo nessa período histórico.

Há vertentes de análise da realidade histórica que muitas vezes colocam-se dentro de universos de perspectivas que não são completamente comuns, advindo aí um certo grau de estranhamento e de sentimento de oposição entre ideias, que muitas vezes conseguem transmitir bem a ideia de ciência para certo público. A ciência é sempre feita e escrita para alguém. A trajetória dos periódicos nos ensina muito sobre essa formação do ser dialógico, escritor e

comunicador que é cientistas. Cada palavra é uma disputa. Cada conceito é um universo que se perde em tempos remotos, num conjunto de tempos desiguais que se materializam no hoje. E a busca do entendimento do papel da Geomorfologia enquanto objeto de estudos dentro do ensino superior atualmente precisa ser devidamente analisada em princípios fundamentais

A Ciência marca o momento que Webber chama de “desencantamento do mundo”.

“A Ciência como Vocação” à relação entre ciência e política, é garantir o entendimento de duas idéias: a crescente racionalização e o progresso do conhecimento técnico contribuem para “desencantar o mundo” e para procurar ‘dominar todas as coisas pelo cálculo; e objetivos políticos não podem estar presentes nos propósitos do cientista De certa maneira Webber mostra essa melancolia do fim da magia do mundo moderno.

O próprio contexto dos escritos de Webber merece uma atenção especial. São resultados de conferências proferidas para estudantes que se organizaram e pediram a presença do intelectual. As palestras e falas do professores são momentos de pura magia. Se é que podemos ainda falar em Magia no mundo moderno. E ali onde muitas ideias se concatenam e acabam explodindo em direção pouco conhecida, expandindo uma rede de reações de difícil previsibilidade. Max Webber nasce numa Alemanha construída pelos sonhos naturalistas, realistas e idealistas de muitos intelectuais como Humboldt, aí entra o papel central da Universidade como locus de produção de ciência na nesse momento moderno.

Essa pesquisa faz parte uma zona nebulosa. Nebulosa pode ser visto como um adjetivo positivo, negativo, belo, não preciso, artístico, entre várias possibilidades. O Inglês assume a forma latina original do nome, Nébulas. É interessante que o português vem a ser a única língua indo europeia que dificulta o acesso a história de suas palavras, a organização do dicionário se arrasta. Como vemos o mundo? A pergunta que norteia as discussões realizadas nessa tese deriva de uma busca sobre a proposta de visão de ciência. As posições entre Internalistas e Externalistas de certa maneira mostram como a ciência é um forte objeto de disputa.

Dentro da Historiografia da ciência há uma série de ramificações, e a tese deve-se inserir e ao mesmo tempo se nutrir dessas fontes como forma de refletir sobre os acontecimentos de hoje, e observar o mundo ao nosso redor com uma visão mais apurada sobre determinado fato da realidade.

A geografia está de certa maneira flanando como os modernistas do século passado sobre as ciências, de certa maneira sempre houve na geografia uma intensa mobilização e discussão, sempre periféricas ao sistema, embora centrais sobre o sistema, a disputa da geografia é eterna,

faz parte do espaço e do tempo, imanentes em nossa existência.

O que é visto de maneira clara por alguns como um projeto em construção da realidade, portanto em eterna transformação, posto que a sociedade esteja sempre se transformando, pois os seres são outros, logo, parecidos, mas sempre diferentes, logo com diferentes respostas. A cristalização do pensamento científico como uma certeza clara e inegável talvez nunca tenha existido realmente, mas faz parte de muitos discursos, e refletem a visão e posição de uma grande disputa científica dentro da historiografia e da filosofia.

As divisões das ciências podem ser de diversos tipos. Comumente há a divisão HARD/SOFT ciência. E nesse ponto Geografia tenta encabeçar um gol no time dos cientistas duros. Ciências humanas, biológicas, exatas. Ciências naturais e sócias. Os nomes estão em profusão. Seria a ciência a maior obra de arte? Ou outra obra de arte como a religião? Tudo é uma obra da arte humana. Do engenho humano. Engenho e arte andam unidos dentro de nossas mentes, e isso não pode ser separado, é parte do mesmo ser.

A dificuldade consiste em definir o que uma Ciência vem a ser. Partimos do pressuposto da diversidade de respostas possíveis, e tentaremos mostrar um caminho lógico para essa pergunta em nossa busca por uma resposta. A nomenclatura “Física” adjetivando a Geografia já é uma forma de marcação dentro de um debate da comunidade científica. A geografia da natureza. Ou outro nome pode que possa dar outras conotações vem sendo paulatinamente resgatado no discurso geográfico. A evolução do caminho científico ajuda-nos a entender melhor nossos passos atuais. Quando podemos observar de onde vieram certas práticas de pesquisa, por que certos métodos são mais utilizados que outros, entre outras perguntas que com o distanciamento histórico é possível responder com uma visão mais ampla, e portanto mais bem situada de seu papel.

A geomorfologia é dessa maneira uma área que caminha a passos largos numa formação de um conhecimento bem específico. Isso se torna uma questão mais ampla que não diz respeito somente a geomorfologia, mas todo nosso conjunto de comunidades que transitam ao seu redor. Dessa maneira é importante observar que há entre os caminhos possíveis da Geomorfologia, uma possibilidade em que haja a construção de um grupo autônomo. A Geomorfologia tende a formação de um campo de pesquisa independente das outras ciências em que está vinculada. Esse é um processo lento e gradual, e como ainda está ocorrendo, podemos entender a atual situação, fazer previsões e fazer reflexões ao longo dos próximos anos sobre a mudança nesse status.

Como classificar a Geografia? E a Geomorfologia? Quando pensamos na Geomorfologia

enquanto passível de uma classificação fica claro que se trata de matéria das Ciências da Terra. E a Geografia, mesmo com certa dificuldade de resposta entre uma roda de geógrafos não tem sombra de dúvidas das entidades de classificação, é uma ciência das humanidades. A maneira de classificar a ciência é uma maneira de controlá-la. A Geografia perpassa por essa fusão e junção de diversos campos desde seu início. O Espaço é amplo demais para a Geografia, que ficou apenas com o papel de educarmos gerações sobre seu olhar para o próprio espaço, uma tarefa moral que varia conforme o tempo e continua a variar, a geografia estatística muda a cada segundo, fotografia são necessárias para análise, e nessa foto a Geografia está sendo posta dentro de certa classe, deixando uma parcela de profissionais em uma zona nebulosa.

Ali, onde não sabemos se estamos nas grandes áreas da natureza ou da política fixamos nosso olhar para Kant e percebemos que nosso progresso de humanidade é exatamente fixar na natureza nossa pressão moral, moralizar cada pedaço de terra, lotear, ou persevera depende das comunidades que estabelecem suas políticas e olhares, porém, a natureza apresenta suas leis, aplicações e controles. E ficamos preso numa dúvida de sermos uma ciência da terra presa num corpo das humanidades, ou de estarmos fazendo um caminho sem fronteiras definidas que possa discutir exatamente as fronteiras das ciências. A Geomorfologia é vista como objeto de análise quase freudiano. O relevo é em si, por si e se existe. Mas sua vocação é a transformação no tempo geológico, mas insistimos em usá-lo a nossa favor, nas construções, nas humanidades, nas cidades, no progresso e nas técnicas, preparadas para um mundo em crescimento constante e explosivo na modernidade.

Quanto mais as nebulosas aparecem claras, mais percebemos a necessidade de ver a evolução das palavras no tempo e no espaço. Quando os telescópios descobrem que existem espaços no céu e classificam-nos, as nebulosas tomam forma, e assim os limites científicos tão são de certa maneira sedimentados em financiamento, e regras gerais de publicação, entrada e seleção de novos alunos entre outros. O caminho universitário é desejado e ao mesmo tempo um caminho de temor. A microbiologia tem muito a nos ajudar. Fazer perceber que vivemos inundados de pelo menos dois milhares de espécies dentro de um ambiente como uma casa e isso é algo normal e benéfico, faz-nos pensar em quem somos nós.

As ciências fazem-se muitas distinções através de conceitos, que se tornam cada vez mais específicos de pequenas comunidades que sabem o que eles significam e que acabam podendo ter algum uso. Podemos entender a construção de um estudante em pesquisador como um processo lento e complexo de entendimento de mundo e inserção social. Qual o objetivo de um Doutorado? Por que um doutorado? Existem diversas respostas possíveis que passam pela

necessidade da formação de doutores pelo mundo e da escolha individual em busca de caminhos possíveis de futuro. Caimos sempre na questão central sobre a verdade. A verdade em si, a verdade para si, a verdade para o outro, a verdade para uma sociedade, a verdade verdadeira. As verdades estão em disputa, ou há apenas uma verdade? O ser humano se coloca essa questão de maneira sistemática em diversos momentos da história, uma tradição que remonta aos ensinamentos básicos da filosofia grega e a noção socrático-platonica da busca filosófica. Problema central na pesquisa, a relação entre sujeito e objeto mostra uma marca essencial sobre a separação das coisas pelo mundo.

Como nos vemos enquanto pesquisadores doutores geógrafos dentro da atual conjuntura intelectual do mundo? O fracionamento das ciências é cada vez maior, e novos conhecimentos são colocados todos os dias, novidades técnicas revestidas de verdade, descobertas científicas colocadas como únicas opções de verdade. Os processos sociais de construção do conhecimento científico são amplamente discutidos, mas como geógrafos, podemos observar dentro de nossa formação acadêmica uma questão central, estamos no entrecruzamento de diversos campos que apresentam disputas particulares e específicas, colocando a própria formação do Geógrafo nas “mãos” de outros, e de outras lógicas e ideologias que muitas vezes estão longe do fazer pesquisa do pesquisador em formação.

Dessa maneira uma primeira colocação clara dessa tese é que colocamo-nos como pesquisadores, é necessário observar as condições sociais, técnicas e geográficas de produção do conhecimento científico, dentro de certa Ordem científica Mundial. A produção de um documento (Tese) que busca comunicar uma comunidade pode apresentar vários caminhos e interstícios, que quando seguem um plano correto e aplicado de suas técnicas, chegam a validades importantes para revistas e periódicos. Mas nos perguntamos qual o valor social dos conhecimentos? Os valores técnicos são estabelecidos no próprio campo, e se cruzam com os interesses do Estados e de grupos sociais. A ciência não é um caminho único iluminado. Cada um deve “aprender” a produzir conhecimento científico, fazendo ciência, buscando investigar. Porém isso é o uso de uma noção de ciência antigo, um conceito amplo que paira sobre o tempo e espaço, e modela muitos de nossos comportamentos individuais, auxiliando a entender nossos comportamentos sociais da produção do conhecimento.

A geografia passa por um entrecruzamento de discussões que poucas áreas acadêmicas podem se der ao luxo de questionar. Uma das visões mais aguçadas sobre esse intenso processo histórico de fragmentação e valorização de processos de produção de conhecimentos é apresentado por C.P. Snow, em seu livro “Two Cultures”, ele refaz uma ampla visão sobre a

distinção de uma dita ciência naturais e as tais humanidades. “trata-se de um universo social significativamente vinculante, já que os cientistas e os universitários, ou os cientistas-universitários/universitários-cientistas, espécie de produto histórico específico das transformações ocorridas nas instituições de ensino superior a partir do início do XIX, são o resultado de um complexo sistema de seleção e cooptação, fortemente calcado em ritos de instituição” (Consolin, 2018, p.9)

Uma importante distinção é a ideia de marcar as posições individuais de pesquisadores específicos, mapeando relações e a construção intelectual, muito importante para entender o peso específico de certos intelectuais para o campo, mas também há a análise do campo em si e de suas correlações de várias forças, e da posição de muitos intelectuais, o que nos leva a outra visão, uma visão de conjunto de relações, uma visão mais ampla que junto da sociologia, busca um entendimento filosófico e geografia da produção científica dentro do campo da Geomorfologia.

Vários campos fazem uma reflexão sobre o conhecimento de passado e como eles devem ser observados no presente. Visões de mundo presente sobre uma acumulação de tempos desiguais de intelectualidades e visões de mundo.

Os limites entre criador e criatura nem sempre são muito bem definidos. Excluir o criador de uma obra do seu contexto geográfico e histórico, ignorar todo um sistema social construído no qual ele se insere e cresce, é tirar o projeto criador apenas das mãos do criador em si, e colocá-lo numa porção pública maior, quais os limites da influencia de um autor sobre a formação de um novo autor? De um pesquisador em outro? De um cientistas no outro? O Campo científico é um produto do Campo Intelectual como projeto histórico, e dele vão se distinguindo aos poucos, até o momento atual em que cientistas e artistas não têm muitas conversas que não sejam nos bares. Podemos observar os cientistas analisando Modaliza em todas as suas minúcias, a densidade das tintas, a composição química, os fios e o tecido da tela, são muitos aspectos possíveis. Mas não veremos um cientista analisando a obra em seu contexto histórico geografia e inserção no medievo italiano. Quais as técnicas disponíveis na época para a extração das matérias-primas usadas pelo artista para sua criação? São tantas perguntas possíveis que nos relacionam entre si, que não conseguimos perceber que somos o artista e o cientistas.

Publicar ou perecer

Essa expressão resume bem a situação profissional do cientista. Há uma pressão cada vez maior de um sistema inteiro que exige mais publicações. Porém, “publicar o que” acaba se tornando algo irrelevante. Publica-se tudo. De trabalhos de graduação bem feitos. A história dos periódicos científicos faz parte central das investigações da presente pesquisa. Além da curiosidade do tema, a formação de uma cultura de publicação e a criação de campos de discussão científicos são pontos importantes desse importante momento do século XVIII.

A visão de ciência foi sendo cristalizada pela opinião pública e apreende uma evolução ao longo do tempo. Dizem “ciência” hoje, e sempre pode querer dizer uma série de coisas. A poesia deixou a ciência sobre o manto a objetividade, e cientistas não podem ser artistas, pelo menos não se querem ser levados a sério por comunidades velhas e decadentes. A valorização de um ser humano completo, que veja a beleza da construção da linguagem matemática e a importância das técnicas, e saiba que a arte é elemento humano que faz parte de nossa existência mais profunda, junto com outros elementos que ainda carregamento, como a Guerra, a conquista, a cobiça, etc. Mas por sermos seres humanos completos, ao falar Ciência, quer se dizer uma coisa, mas quem ouve, ouve de maneira diferente.

Os periódicos acabam enfrentando um problema relacionado ao valor de suas próprias conclusões, devido ao largo processo de aumento de revistas e unidades de publicação. Um dos pontos de discussão sobre como modelar um sistema de seleção é Science Citation Index (SCI). Literalmente a criação de um Index sobre as citações dentro da ciência, é uma busca pela limitação e validação do que vem a ser a citação científica.

Há alguns importantes fatores que nos levam ao desenvolvimento desses índices no início da segunda metade do século XX. Um ponto é a grande afluxo de dinheiro que se estabeleceu com o crescimento do desenvolvimento do pós-guerra (INSERIR REF Geomorfologo), a busca de novas tecnologias e o boom econômico levou a uma intensa troca de informações e construção de uma importante dinâmica de troca de informação entre os próprio cientistas através de uma literatura própria. A criação desse tipo de publicação voltado para a divulgação científica acaba tornando cada vez mais importante na prática diária desses pesquisadores, e dessa maneira, com o enorme afluxo de informações que começam a ser veiculadas, há a busca de uma maneira eficiente, com custos baixos que pudessem servir de modelo para a separação e classificação dessa produção em grandes áreas. A indexação fornece um sistema de validação de publicações, e dessa maneira, busca criar base de pesquisa sólida. (Outra questão que se coloca é a formação de um mundo cada vez mais conectado em redes) que questionam a validade do conhecimento através do tempo, já que com maior velocidade as informações são trocadas e

impactam de maneira geral a sociedade. As grandes instituições de pesquisa começam a perceber que a administração desse volume de informação precisaria de todo um aparato que vai lentamente se desenvolvendo, principalmente nos EUA. A terminologia específica surge como uma forma de classificação de disciplinas, que acabam sendo vistas em sua base de comunicação.

A busca da Cienciometria, ramo de pesquisa que começa a se delinear no final dos anos 70 com as pesquisas como de: “In 1876, however, the course of American education changed with the opening of Johns Hopkins University following the German model” (MOULTON, 2003, p.366)

Essa política de condução da atividade científica, que se baseia em certos pilares importantes para que haja a contínua busca de resultados. A busca entre vários centros universitários e pesquisadores americanos de informações sobre a origem dessa frase, leva a conclusão que ela é comum pelo menos desde o período Pré Guerra nos Estados Unidos (GARFIELD, 1996),

As tecnologias de redes são parte da evolução dos computadores, que garantem a aceleração cada vez maior no processamento de dados, levando os tipos de pesquisa publicadas e os dados que são buscados a outro patamar de importância. As máquinas começam a ser utilizadas amplamente pelos governos também, e dessa maneira, cria-se uma nova visão de pesquisa e publicação.

Há hoje um enorme mercado de classificação dos periódicos, de artigos, de citações, de autores, etc. O aparente caos da proliferação da cultura escrita como forma básica de comunicação desde a graduação colocou no “mercado” alunos em começo de carreira e profissionais formados. A estrutura de classificação montada a partir do Brasil coube a CAPES. Não há no Brasil nenhum tipo de tradição de formar empresas especializadas em informações. Algo que é comum nos centros neurálgicos do poder e sentimentos em um laboratório, a descrição de uma colônia de bactérias, pesquisas sobre colisores de partículas, a releitura de um fato importante da história, pesquisas complexas envolvendo diversos pesquisadores pelo mundo à reflexão individual de um cientista em formação, o mundo nos inunda com essa visão inicialmente descrita na língua Inglesa.

“Além das instâncias especificamente encarregadas da consagração (academias, prêmios, etc.), ele compreende ainda as revistas científicas que, pela seleção que operam em função de critérios dominantes, consagram produções conformes aos princípios da ciência oficial,

oferecendo, assim, continuamente, o exemplo do que merece o nome de ciências, e exercendo uma censura de fato sobre as produções heréticas, seja rejeitando-as expressamente ou desencorajando simplesmente a intenção de publicar pela definição do publicável que elas propõem.” (Boudieu p.137,13)

A primeira citação oficial da desespero da expressão “publicar ou perecer” aparece na literatura científica em 1922: "The prevailing pragmatism forced upon the academic group is that one must write something and get it into print. Situational imperatives dictate a 'publish or perish' credo within the ranks" (p. 197). Logan Wilson (New York, Oxford University Press, reprinted in 1964 by Octagon Books, New York, and in 1992 and 1995 by Transaction Publishers, New Brunswick, N.J.).

É interessante notar que desde o início a pressão pela publicação incomoda os analistas dessa “expressão” que resume as relações dentro do campo científico. Para Wilson, é claro uma negatividade dentro dessa situação, chamada de “credo”, uma palavra que indica uma fundamentação lógica que fica longe da visão científica racional, aquele que tem um credo estaria perto da religião e da iluminação e longe da construção de um conhecimento. O pragmatismo é colocado acima de outras questões, e a publicação acaba tornando-se o próprio caminho do cientista. Todo cientista quer ser o grande taxonomista da sua área. Construir um conhecimento válido de estruturação do conhecimento, uma classificação cuidadosa que consiga mostrar nuances e comunicar de maneira clara o que poucos conseguem ver em sua essência. Qual o valor de impacto de um artigo? Qual o valor de um nome? De uma Instituição? Com a grande popularização de Universidades pelo mundo, cria-se um sistema de classificação do conhecimento. A busca de critérios meritocráticos escondidos em uma ideologia que não explica a meritocracia a partir da questão social.

O longo trabalho de análise e leitura de materiais de pesquisas se desenvolve sobre o imaterial. Com a internet como um depósito de conhecimento, a materialidade de uma seção que fala sobre “Materiais” surge da necessidade das ciências laboratoriais explicitarem de maneira clara e rápida o que está sendo usado e como está sendo usado. O “o que” está sendo usado é material. Nas ciências humanas esse material aparece claramente em certos aspectos e entra na sombra do desaparecimento dependendo do tipo de olhar dirigido para a realidade.

Um vaso é um objeto. Pode ser visto em sua materialidade, sua composição química, na história de sua técnica, nos seus usos sociais, no seu conteúdo, na sua forma, na sua beleza. Mas continua sendo um vaso. Material. Quando olhamos para o mundo e pensamos em temas, o material se dissolve em ideias, e aparece uma imaterialidade de trabalho, que deságua no

momento de se debruçar sobre a reflexão realizada ao longo de anos de pesquisa, de evolução enquanto ser humano pensante e reflexivo sobre o mundo.

“Take for example the emergence of the Least Publishable Unit (LPU), a term associated with the shrinking length of papers. LPU is a euphemism in some circles for the fragmentation of data. A researcher publishes four short papers rather than one long one. This fragmentation contributes to a host of problems, not the least being the sheer growth of the literature. One estimate holds that Index Medicus for 1985 will weigh more than 1 ton”

Este trabalho buscou como material fundamental dois elementos: Periódicos e Encontros. Ambos são materiais. Existem. Porém são difíceis de analisar em sua materialidade. Os periódicos tem uma importância primeira, pelo seu conteúdo, pelo que ele comunica, pelo que ele traz de mensagens, mas não pela sua materialidade, ele é um veículo de comunicação, de estabelecimento de uma materialidade de uma pesquisa. A ideia de “menos unidade publicável” aparece em um artigo de BROAD (1981), em uma sessão chamada “News and Comments” da revista Science. O subtítulo do artigo é um excelente resumo sobre essa ideia: “Meet the Least Publishable Unit, one way of squeezing more papers out of a research project”. Os artigos vão sendo “espremidos” e pelos publicadores e passa-se a ter uma nova noção do que seria publicável como “pesquisa”. A unidade mínima da publicação de pesquisa é uma disputa a partir do momento que é um elemento de distribuição de verbas e conseqüentemente de status acadêmico.

A geografia apresenta-se caminhando no meio fio da Navalha entre um realismo quase Niilista de sua condição de existência periférica e sem sentido nesse mundo moderno, passa-se para um quase sentimento de super-homem sobre o potencial destrutiva da Geografia como uma disciplina.

Os desafios de uma criança são enormes: o que quer ser quando crescer? Depois de certa idade próximo alguns começam a se encantar pela profissão de cientista. Embora de quadro complexo, a ideologização em torno da noção de ciência começa cedo, com a necessidade de visões que não sejam enganação ou religiosas ou nada que não fosse a mais pura verdade. Ninguém melhor que os cientistas, que buscam sempre a verdade, esse é o método científico apresentado na educação. A Televisão com certeza tem uma importância enorme, pelo peso fundamental do imaginário de uma criança, sendo hoje competidor da internet. Nunca houve a preocupação de canais de televisão em discutir de maneira profunda como a própria propagação

da ideia de verdade atrelada a ciência acaba excluindo outros saberes.

Essa não é uma busca para diminuir o papel científico, mas sim para entender como a construção de um grande edifício de verdades foi sendo a base para um discurso que é aceito como o mais verdadeiro e acertado para a Em um determinado período histórico, começa um intenso movimento intelectual de formação de periódicos e revistas científicas. O termo merece uma atenção especial para sua definição.

Artigo científico. Um “Paper”. Tudo parece ser resumido a essa unidade de divisão básica da ciência. Um paper pode ser produzido em sala de aula, no fim de um curso de graduação por exemplo. A ciência transforma exercícios pedagógicos em verdades científicas com a magia da publicação. “Dessa maneira, a língua inglesa buscou a diferenciação de dois tipos de Papers: “terms” research paper” e “term paper.”

O Artigo baseado em pesquisa, e o artigo de fim de semestre. Confundir os dois é necessário? Co(n)fundir. Há sala de aula sem pesquisa? A visão de união entre a publicação e pesquisa é central para a pesquisa moderna, configurando-se como uma das principais conquistas da moderna universidade de pesquisa.

O termo “paper” remonta ao começo do século XIX, quando impressões começaram a ser feitas em grande quantidade e de maneira barata, resultando na produção de uma série de textos diferentes que começaram a se difundir entre os estudantes e pesquisadores. Moulton and Holmes (2003) explica que entre 1870 to 1900: "American education was transformed as writing became a method of discourse and research the hallmark of learning." Russell (1991) aponta que em 1910s, "the research paper began to harden into its familiar form" adding that plagiarism and the sale of research papers both became a problem during this time.[3]

Com a evolução dos campos científicos, as sociedades passaram o século XX e XXI apoiando-se na atividade científica fundamentalmente apoiada no Estado como força motora de avanço de um determinado modelo de exploração econômica, definida como o Período Técnico científico Informacional (SANTOS, XXXX). Essa integração leva a ciência a ser fundamento base de criação de valor dentro desse sistema, e como tal deve ser proliferada e testada e vista e revista, e laboratorizada, e controlada. A visão de ciência para os donos do capital não é a mesma para os despossuídos, ou a visão nunca será a mesma da favela de Maceió, de Recife ou de Manaus. O pensamento científico duro quer sobrepujar esse sistema frouxo de amarras que deixam a ciência como uma atividade humana milenar, e colocam-na no alto da evolução técnica, calcada em capital privado que sobrepuja o Estado com financiador. A ciência tem sua cisão com a Técnica e vemos que sua utilidade é boa para o homem, e a sociedade se corrompe

em sua uso.

No caos científico a ordem começa a ser estabelecida na década de 60 e 70. Forma-se a “cienciometria”. Inicialmente um conjunto de técnicas e fórmulas que auxiliam na mensuração e análise da literatura científica em seus dados. De certa maneira, a cienciometria nasce da biblioteconomia, que em muitos casos tem se aproximado cada vez mais do flerte com a formação de uma “ciência da ciência”. Os interesses podem variar entre os dados internos do trabalho e os fatores externos, os impactos. Os grandes sistemas de gerenciamento dos Index acabam estabelecendo uma ampla concorrência interna, estimulando a publicação de artigos que fazem coro aos principais questionamento ontológicos de um determinado grupo. O sucesso é medido então como aceitação e uso como referência teórica.

Essa forma moderna da cienciometria, pós uso de computadores é atribuída as pesquisas de Derek J. de Solla Price e Eugene Garfield. Foi de Garfield a iniciativa da criação do “Science Citation Index [1] através da função (DATA) do Instituto de informação científica, ainda em pleno funcionamento”. O periódico Scientometrics foi estabelecido em 1978, marca importante da expansão da ciência em um nível de produtividade industrial, com claro crescimento do número de publicações. Uma marca profunda do desenvolvimento dessa imenso labirinto da pesquisa é o fator de impacto, medindo o número de citações que o artigo recebe nos jornais indexados em seu escopo. Esse fator é muito utilizado como forma de medir a importância de um periódico frente a seus concorrentes de mesma área.

A versão expandida do SCI cobre mais de 8.500 periódicos em mais de 150 áreas científicas. Esse negócio em forma de publicação apresenta um movimento econômico de penetração social muito efetivo, tanto que há um largo crescimento anos 2000 de utilização e classificação de universidade por critérios semelhantes. São criados uma série de ranqueamentos internacionais baseados em metodologia de pesquisa bibliométrica, focando em rankings que estabelecem a produtividade de cada elemento universitário de peso, os professores. O “Academic Ranking of World Universities” ("Shanghai ranking") foi o primeiro. Lançado em 2004 pela Universidade Jiao Tong de Shangai. Há até um “Acknowledgement index”.

Em quatro anos as mudanças podem ser significativas. Uma mudança significativa nesse período é a agregação de mais pesquisas pela internet. Periódicos que são online, milhares de meios de comunicação nos aparecem nossas novos tempos, antes mais focados. Participar de congressos e publicar. São os mantras. Mas as pesquisas precisam de uma real importância? Antes de referenciar um artigo buscamos sua posição nas revistas? Há mais peso de uma referencia do que outra? Esse peso pode ser medido pela revista que ele é publicada? Os livros e

outros meios passarão a ter menos peso? Como definir peso para as coisas.

Dessa maneira os periódicos representam bem o período histórico que eles se desenvolveram e se começaram a se multiplicar, como se fossem estrelas brotando do Caos. A geografia faz parte da periferia do grande campo científico, longe do centro de decisões e inovações e lançamento de tendências. A Geografia física pode-se colocar numa situação diferenciada da Geografia Humana, que ainda carrega uma formação mais unificada em torno da busca de um humano que esteja nos meios. Não há natureza sem humanos. A geografia Física entra numa “competição” já em desvantagem e desmembrada, em publicações especializadas.

Um mundo de classificações. Vivemos buscando as classificações perfeitas. Como classificar periódicos. E quanto custa a classificação dos periódicos e da ciência? Os negócios dos periódicos são uma forma de financiamento de pesquisa para certas grandes empresas que aproveitam o aumento exponencial de buscas de publicações para aumentar os lucros. Cuenca é mains um Business

“Over those 350 years, scientific periodicals have performed many roles. As well as storing records of research for the future, they have enabled geographically dispersed scholars to communicate, and sometimes to coordinate, their research. They have helped to establish and police knowledge communities. They have served as currency in exchanges that built and maintained relationships between learned societies, and between individual researchers. They have always been part of an interlocking web of oral, manuscript and printed (and, recently, digital) forms through which knowledge and knowledge claims have been transmitted and translated between cultural, linguistic and disciplinary contexts. But, amid that array of communication tools, periodicals have come to be the dominant means by which scientists (or, increasingly, teams of scientists) gain credit for discoveries and build their reputations and careers. The editorial processes for selecting and evaluating papers for publication have become increasingly complex as the social stakes of publication have increased, and, with the professionalization of other fields of academic endeavour over the last century, the practices of science journals and their editors have informed the standards for scholarly publishing in non-scientific fields.” . (Aileen Fyfe p?)

O status científico é o ponto de discussão que será eterno, visto a própria fundamentação básica da ciência. É interessante traçar um paralelo sobre um clássico da pesquisa científica, principalmente dentro das ciências ditas humanas, “Como se faz uma tese” de Umberto Eco, autor clássico, que enfatizado em um capítulo como usar a biblioteca e fichas. Retrato de um tempo que uma vasta camada social começa a acessar as universidades da Itália nos anos 70. Embora as bibliotecas físicas sejam imprescindíveis, a internet torna-se uma propagadora de cultura com uma facilidade que não existia desde a invenção da impressão. Um retrato do que vivemos hoje ainda pode ser ouvido nas palavras de Platão em seus questionamentos a Teeteto, no fim os filósofos servem para fazer as perguntas que muitos não querem ouvir.

Capítulo 3 – Ser Moderno, ser Geógrafo

O período que encaramos a construção da ideia de modernidade, buscamos a razão como idioma universal. As Luzes francesas, o *Alfklarung* germânico, a busca da Ilustração, do esclarecimento. A Europa encontrou uma nova estrutura que culmina em uma construção de uma forma de pensar e agir no mundo que é resultado de um longo projeto político e intelectual, envolvendo uma série de importantes grupos sociais, centrado nas universidades, potencializado por editoras, que através da circulação de informação e de lutas políticas que se entrecruzam, é criada uma ideia do que é ciência, agora A ciência, e aquilo que é científico, que vai sendo cada vez mais segmentados. A filosofia busca entender como age a razão. E de certa maneira, é essa construção de cinde a geografia. Não há como pensar em uma Geografia sem a divisão Física e Humana de sua criação até o atual momento, pois a própria razão moderna nasce cindida. A geografia é a expressão no Espaço de nossa visão moderna segmentada da razão. E a crise da razão veio com força para quem sabe unir a própria Geografia, que filosofe sobre o significado do relevo na construção de nossa visão de ser humano.

A discussão sobre o Moderno não deve figurar somente entre intelectuais de larga capa, deve pertencer a todos e ser debatida nos mais diversos meios, pois é desse debate que podem surgir diversas visões alternativas e melhores para um sentimento de mais unidade e saída da crise da Ordem de produção Intelectual. Ah os Modernos. Esses idealistas escrachadas. Crentes na redenção da história. A discussão central dessa tese flutua sobre o assunto central da nossa inscrita na história do mundo. Uma breve reflexão sobre um momento histórico que vivemos. A modernidade apresente uma série de importantes centro geográficos de eclosão e expansão. E a classe operária vai sendo paulatinamente substituída. Sua força não é mais a produtividade física. Mudam-se as regras. Permanece a exploração. Cria-se ideologias. Vivem-se. Crise. O enredo é histórico. Muitas vezes cíclico.

Moderno é uma palavra de uso muito corrente na língua portuguesa assim como suas vertentes nacionais pelo globo também o são. Dessa maneira é muito difícil que a utilização dessa palavra, haja entendimento das mesmas questões centrais e definidoras. As disputas geracionais já usaram do “moderno” como fórmula de ataque ou de culto. A modernidade ainda é vista através de muitos mitos em suas várias possibilidades de interpretações. É usada no dia-a-dia. Na moda, design, televisão, no rádio, em conversas diárias. Torna-se um adjetivo. A modernidade nos circunda e nos funda enquanto sociedade e visão de mundo de Brasil.

A batalha em torno das visões e conteúdos que remetem ao “moderno”, leva-nos a antiguidade. Segundo HABERMAS (1987), o moderno é criado no século V, e torna-se de uso corrente para distinguir o mundo que se iniciava do passado “pagão”, pré-cristão, da Europa

dominada pelo Império Romano que ao se cristianizar termina um tipo de antiguidade. No século VIII de Carlos Magno, no século XII, novamente no século XVIII. São períodos que se arrogam como modernos, e passam ao uso corrente da palavra. O iluminismo dá uma forma que é muito mais próxima do que percebemos atualmente. A história mostra que a utilização da palavra é sintomático de um processo histórico de perceber-se como novo. A pergunta que surge dessa questão é:

“(…) haverá que nos mantermos presos às intenções das Luzes, apesar de sua desagregação, ou pelo contrário, haverá que renunciar ao projecto da modernidade e desejar, por exemplo que os potenciais cognitivos que não desembocam racionalizadas sejam dificultados a tal ponto que pelo menos a prática vital, remetendo para tradições tornadas cegas, não seja afectada por eles?” (Habermas p13)

Uma importante distinção quanto ao uso da palavra está em sentidos que ela carrega, e que podem ser divididos de certa maneira em uma visão de “modernidade cultural” e uma “modernização social/econômica”, sendo duas visões que se complementem. As vanguardas artísticas usarão nas primeiras décadas do século XX o moderno como projeto, e as artes torna-se parte integrada da vida cultural da Europa, criando uma nova tradição crítica.

“A arte de vanguarda infiltra-se nos valores que orientam a vida quotidiana, e o estado de espírito do modernismo contamina o mundo vivido. O modernismo surge como o grande corruptor que leva ao poder o princípio de uma realização ilimitada do indivíduo, a exigência de uma experiência individual autêntica e o subjectivismo de uma sensibilidade exarcebada, libertando através disso motivações hedonistas inconciliáveis com a disciplina da vida profissional e, de modo geral, com os fundamentos morais de uma vida regulada pela racionalidade fins-meios.” (Habermas Lisboa, 9)

Essa visão estética e cultural que o modernismo carrega, encontra bases sólidas em Kant, que realiza a discussão em torno da separação das “críticas”, no caso, relacionado a capacidade de julgar. O juízo do gosto passa a ser uma esfera de análise a parte, pois se torna independente das antigas tradições e estruturas de produção (igreja e nobreza). Dessa maneira, a aparência torna-se um valor analisado dentro da arte como fundamento para a construção de entendimento crítico do mesmo.

A base de entendimento histórica para essa construção é muito clara dentro de uma visão de duração derivada das concepções de Fernand Braudel (REFERNCIAR), há três aspectos que podemos perceber, as três durações, os eventos acontecem em tempos de longa, média e curta duração, e dessa maneira a história é vista como nosso corredor de intensas relações, produção intelectual acadêmica e não acadêmica, que serve de base para interpretar as transformações da

geografia do mundo do final do século XX e começo do século XXI. O final da segunda década do século XXI podemos perceber muito mais certezas que os anos 80 ainda viam em suas próprias transformações.

Os anos 70 marcar a ruptura pelo pós-modernismo (LYOTARD, 1979), que aos poucos vai sendo visto em seus aspectos de construção histórica em torno de pós-modernidade (VATTIMO, 1985; HARVEY, 1989; EAGLETON, 1996). O Capitalismo tardio é uma interpretação que vai ao seio da visão marxista com JAMESON (1991), derivando a visão de flexibilidade e também da liquidez dos tempos que transitamos entre o moderno e pós-moderno (BAUMAN, 2001). Para OSBORNE (1992) a modernidade em sua ampla gama de significados, torna-se uma casca estrutural muito disputada, e que dessa maneira pode ser classificada de acordo com os problemas e ideais a ela representados, separando-as em três categorias: a visão histórica de periodização de tempo; uma qualidade da experiência social, e um projeto incompleto.

A questão central para o período moderno foi a estruturação de uma sociedade voltada para certas visões que de certa maneira “engessam” e conduzem muitos dos processos. A construção do Estado Nação, fundamentado no positivismo e a visão de ordem e progresso. A busca da objetividade total de um modelo de razão, e de busca de verdades, deu base as amplas teorias e narrativas de mundo. São partes da construção do mundo que se forma atualmente. Como bases que podem ser então utilizadas, superadas e melhoradas atualmente. A Segunda Guerra Mundial é um marco histórico importante em que há amplo debate histórico, ressaltando o papel de transformação que encontramos entre um modelo de pensamento muito seguro e estável, para um mundo que precisa se deparar com a insegurança em diversas realidades. Essa instabilidade dos processos e de sensações sobre mundo que vivemos no pós-guerra é intensificado pela Guerra Fria, que amplia ainda mais a insegurança, tornando-a motor de desenvolvimento.

O mundo em transformação do final do século XX traz no bojo da mobilidade a sua fundamentação. De certa maneira, pode ser visto como um contraponto, ou como uma evolução do mundo moderno, que abandona velhas amarras e estruturas fechadas para uma ampliação da visão do mundo como rede. A noção de globalização e de grandes rupturas de tradições nos leva a ver o final do século com valores diferentes, valorizando os pequenos relatos, a relativização, a visão de que o curto prazo também deve se alocar ao longo prazo. As respostas não podem estar todas prontas. A imprevisibilidade toma conta de novas visões de mundo. Para Eagleton (1996), a definição desse período é centralizado por essa multiplicidade de discursos que

passam de estruturas, para a pós-estrutura:

“Pós-modernidade é uma linha de pensamento que questiona as noções clássicas de verdade, razão, identidade e objetividade, a ideia de progresso ou emancipação universal, os sistemas únicos, as grandes narrativas ou os fundamentos definitivos de explicação. (...) vê o mundo como contingente, gratuito, diverso, instável, imprevisível, um conjunto de culturas ou interpretações desunificadas gerando certo grau de ceticismo em relação à objetividade da verdade, da história e das normas, em relação às idiossincrasias e à coerência de identidades” (EAGLETON p.7).

Para Bauman (2001) os períodos moderno e pós-moderno apresentam características muito semelhantes, porém sua intenção é a de insistir na importância e na centralidade da flexibilidade como característica dos nossos tempos, o que conduz ao conceito de “liquidez” como sentimento geral desse atual estágio do capitalismo, que se insere em todos os meios e relações derivadas dessas novas formas de atividade econômica. A “[**A modernidade clássica parece ‘pesada’ (contra a ‘leve’ modernidade contemporânea); melhor ainda, ‘sólida’ (e não ‘fluida’, ‘líquida’ ou ‘liquefeita’); condensada (contra difusa ou ‘capilar’); e, finalmente, ‘sistêmica’ (por oposição a ‘em forma de rede’)**]” (p. BAUMAN 33).” busca pela instantaneidade leva a uma instabilidade de processos que torna a humanidade uma causa em debate e discussão.

É interessante notar que a visão de uma modernidade “sólida” é central para a análise de **BERMAN (XXXX)**, a solidez vai se desmanchando no ar, mas não aparece do “nada”. Sua evolução desde o início da cisão entre natureza e sociedade é o que dá o tom dessa visão sólida que vai se liquefazendo. A fluidez do pós-modernidade busca observar a descentralização dos poderes através de redes e da busca da eliminação de barreiras e fronteiras. A visão de estruturas definidas e forjadas em linhas sem mobilidade, passamos a ver a permeabilidade das linhas de divisão, que antes claras, agora se ofuscam dentro da análise dos fluxos.

Uma questão central dessa crise está nessa visão de história como fundamentação de sentido do homem, enquanto ciência positiva, que ao descobrir-se em sua multiplicidade, acaba por estabelecer um passo em falso da antiga segurança nas grandes narrativas, havia um sentido, sentimentos e espíritos que poderiam ser apreendidos, e utilizados. O século XX observa a queda desse mito, e um profundo sentimento de não pertencimento acaba se tornando uma das grandes questões do final do século XX, e isso influencia diretamente na questão do espaço geográfico.

A história torna-se a principal forma de ciência para a estrutura epistemológica das

humanidades em formação, e dessa maneira temos como característica fundamental de nosso tempo a “historicização” como uma atividade praticamente inerente das atividades cotidianas; Conta-se, guarda-se e luta-se pela história. E de certa maneira a história torna-se primeira metade do século XX a busca de um pretenso progresso humano. A história começa um longo processo de transformação que vai acertar em cheio suas estruturas de análise calcadas no positivismo, e nas certezas breves que o século XIX nos legou.

As eras das utopias criadas por discursos históricos extremamente bem fundamentados, mas social e politicamente direcionados levam a uma situação insustentável. Ou admitimos a separação do copo e da mente, ou há uma inseparabilidade em certos fatos que precisam de análises mais complexas que unam as visões de uma estrutura política e científica como um corpo. Essas utopias histórias únicas deram lugar a uma sensação de claro esvaziamento, mas de uma busca de construção do novo, que é outra importante característica do moderno, que será na verdade estimulada pelo período pós-moderno. ‘A crise consiste precisamente no fato de que o velho está morrendo e o novo ainda não pode nascer. Nesse interregno, uma grande variedade de sintomas mórbidos aparece’ (Gramsci, Selections of the Prison Notebooks; International Publishers, New York, 1971; págs. 275-276)

A tradição marxista marca uma presença fundamental nessa questão ao torna-se base para a análise da questão histórica. As grandes interpretações históricas e seu processo de mudanças de visão e de ideologias passa por autores que filiam-se de certa maneira a crítica marxista do plano lógico-racional da modernidade. Houve a supervalorização do novo enquanto ideologia central dessa construção de algo sempre maior, o que move o capitalismo aos extremos de destruição e conservação, de busca da preservação e do uso desenfreado. Os conflitos apresentam-se todos permeados pelo discurso do novo.

A visão de Marx sobre a história é apresentada parcialmente em várias de suas obras, mas é interessante a análise sobre essa tradição de interpretação histórica, e sua famosa sentença diz que: “Em alguma passagem de suas obras, Hegel comenta que todos os grandes fatos e todos os grandes personagens da história mundial são encenados, por assim dizer, duas vezes”. Ele se esqueceu de acrescentar: a primeira vez como tragédia, a segunda como farsa.(...) (MARX – Pagina?). Nietzsche chamará de eterno retorno. Mas a ideia de que o homem não tem controle sobre os processos históricos inscreve uma importante questão de discussão e debate. Qual o limite da liberdade dentro da construção do ser humano, visto todos os fatores que o limitam?

Os homens fazem a sua própria história; contudo, não a fazem de livre e espontânea vontade, pois não são eles quem escolhem as circunstâncias

sob as quais ela é feita, mas estas lhes foram transmitidas assim como se encontram. A tradição de todas as gerações passadas é como um pesadelo que comprime o cérebro dos vivos. E justamente quando parecem estar empenhados em transformar a si mesmos e as coisas, em criar algo nunca antes visto, exatamente nessas épocas de crise revolucionária, eles conjuram temerosamente a ajuda dos espíritos do passado, tomam emprestados os seus nomes, as suas palavras de ordem, o seu figurino, a fim de representar, com essa venerável roupagem tradicional e essa linguagem tomada de empréstimo, as novas cenas da história mundial.” (MARX, K. 2011, p. 25-26)

A tradição marxista vai utilizar essa visão de diversas maneiras, e ao melhor espírito dialético, colocará essa questão no hábito da busca da antítese e da síntese, levando a novas interpretações sobre esse “retorno”, que aparenta ser determinista, mas cujo próprio entendimento de seu presente, de certa maneira levaria a uma “libertação”. Uma das formulações em questão é a de Beman (1986) que estrutura a modernidade em três fases, que se convencionou chamar de “Recente”, “Clássica”, e “atrasada”:

“Na esperança de ter algum controle sobre algo tão vasto quanto a história da modernidade, decidi dividi-la em três fases. Na primeira fase, do início do século XVI até o fim do século XVIII, as pessoas estão apenas começando a experimentar a vida moderna; mal fazem ideia do que as atingiu. Elas tateiam, desesperadamente mas em estado de semicegueira, no encalço de um vocabulário adequado; têm pouco ou nenhum senso de um público ou comunidade moderna, dentro da qual seus julgamentos e esperanças pudessem ser compartilhados. Nossa segunda fase começa com a grande onda revolucionária de 1790. Com a Revolução Francesa e suas reverberações, ganha vida, de maneira abrupta e dramática, um grande e moderno público. Esse público partilha o sentimento de viver em uma era revolucionária, uma era que desencadeia explosivas convulsões em todos os níveis de vida pessoal, social e política. Ao mesmo tempo, o público moderno do século XIX ainda se lembra do que é viver, material e espiritualmente, em um mundo que não chega a ser moderno por inteiro. É dessa profunda dicotomia, dessa sensação de viver em dois mundos simultaneamente, que emerge e se desdobra a ideia de modernismo e modernização. No século XX, nossa terceira e última fase, o processo de modernização se expande a ponto de abarcar virtualmente o mundo todo, e a cultura mundial do modernismo em desenvolvimento atinge espetaculares triunfos na arte e no pensamento. Por outro lado, à medida que se expande, o público moderno se multiplica em uma multidão de fragmentos, que falam linguagens incomensuravelmente confidenciais; a ideia de modernidade, concebida em inúmeros e fragmentários caminhos, perde muito de sua nitidez, ressonância e profundidade e perde sua capacidade de organizar e dar sentido à vida das pessoas. Em consequência disso, encontramos-nos hoje em meio a uma era moderna

que perdeu contato com as raízes de sua própria modernidade. (p.16)

Já SANTOS, 2004 (p.33) estabelece uma definição da modernidade em 5 períodos:

“ 1) Fim do século XV até o fim do século XVI

1) Fim no início do século XVIII

2) fim na segunda metade do século XIX

3) 1870 até o pós-guerra (1945-1950)

4) Atual (livro escrito em 1979) – 40 anos ainda estamos?”

União com pensamento de longa duração de processos históricos e Braudel (1958), atravessados por três revoluções. A dos transportes marítimos com as grandes navegações. As duas revoluções industriais, e a formação do período que vivemos atualmente com o largo uso da tecnologia. Dessa maneira, essa atual modernização é caracteriza por: “criações do sistema tecnológico, são comandadas pela força de grande indústria, representada essencialmente pelas firmas multinacionais e seus suportes, tais como as formas modernas de difusão de informações. O peso da tecnologia é esmagador (Roweiss, 1970) e dá à pesquisa um papel autônomo no interior do sistema.” (SANTOS, p.35)

A discussão sobre a modernidade na Geografia é muito rica, pois há no século XIX o nascimento da Geografia dentro de um ápice do pensamento moderno. O positivismo como base nascimento é amplamente discutido (MORAES, 1989; Livingstone, 1992; GOMES, 1996; SANTOS, 2002). Dessa maneira é importante entender o acoplamento entre como a geografia nasce do berço do positivismo e adere de cara a sua estrutura montada de construção da natureza, e busca a estruturação dentro dos sistemas sociais.

O sentimento de muitos geógrafos é o de confusão. Estar perdido. Funciona como um espírito do nosso tempo. Uma dicotomia entre um fazer embasado no século XIX pela descrição, e hoje negado. Vemos diante de nós uma verdade cristalina, mas que insistimos em transformar de acordo com nossos valores. A geografia apresenta uma curta vida enquanto ciência. O século XIX dos naturalistas e seus amplos conhecimentos em diversas áreas acabou. O século dos gênios de Humboldt e Goethe não é o nosso tempo. É impossível pensar os dias de hoje uma pessoa que possa se enquadrada como meteorologista, biólogo, etnógrafo, antropólogo, geógrafo, geólogo, oceanografista, físico, cientista político, engenheiro, entre outras formações. Se víssemos hoje alguém que se apresentasse dessa maneira, haveria um desconforto geral, uma acusação de certo complexo de superioridade dessa pessoa. O que o século XIX finaliza é com os sonhos da humanidade de obter o conhecimento total. O sonho da filosofia de ser a mãe de todas as ciências e congregar os conhecimentos em

superformações.

Esse sonho humano é antigo, e sua ruína é recente. E a tentativa de sistematizar a possibilidade de sermos senhores de um amplo conhecimento é diretamente relacionada a sua destruição. É na própria ideia da formação da Universidade que vemos o mais grandioso sonho dessa sociedade, e ao mesmo tempo, a efetivação de seu fim.

Esse projeto foi sendo modificado, e hoje vemos com grande força a permanência do modelo desenvolvido principalmente nos Estados Unidos, de união da Universidade com a questão técnica e industrial, formalizando a ideia de uma universidade de pesquisa, que hoje é considerado o padrão mundial estabelecido. Essa formação universitária tem uma relação direta com o sistema econômico, e segundo READINGS (2002):

“...as “guerras de cultura” americanas são um sintoma do fato de que o declínio do Estado-nação, como instancia primária de auto-reprodução do capitalismo, tem efetivamente esvaziado a missão social da universidade Moderna. A missão consagrada era produzir temas nacionais sob a forma de pesquisa na “cultura” e inculcação de uma “cultura” que desde Humboldt vinha sendo pensada em termos indissociáveis da identidade nacional. A ideia forte de “cultura” nasce com o Estado-nação, e agora nos defrontamos com o seu desaparecimento enquanto locus do sentido social.” (READINGS, 2002, p. 23)

Hoje há uma discussão sobre os limites do Estado-nação forte e estável que garantia as condições mínimas de existência. Mesmo na Europa Ocidental que buscava manter o Estado mínimo, há hoje uma forte tendência de desmantelamento desse sistema, e dessa maneira a Universidade vem sofrendo mudanças drásticas de seu projeto inicial associada a formação de uma cultura nacional. E nisso a Geografia é atingida em cheio, pois sua formação inicial tem essa funcionalidade, formar identidade. E hoje, sem essa função, nos perguntamos para onde caminha a Geografia e os cursos de humanidades, já que cursos de baixa demanda tem dificuldade para se manter, mesmo tendo uma grande relevância por sua tradição de conhecimento. Há uma mudança radical na cultura acadêmica atual, que acaba por estabelecer novos parâmetros de formação, cada vez mais ligados ao mercado de trabalho. Dessa maneira:

“A universidade contemporânea está açodadamente se transformando, deixando de ser uma arma ideológica do Estado para tornar-se uma corporação burocraticamente organizada e orientada para o consumidor de modo relativamente autônomo. O sinal dessa transformação é a maneira como os apelos à noção de “excelência” brotam, a cada momento, dos lábios dos administradores universitários.” (READINGS,

Uma grande polemica é relacionado à sua organização em dicotomias: Determinismo x Possibilismo; Neopositivismo x Marxismo (VESENTINI, 2008). A segunda dicotomia ajuda a entender a formação atual do nosso sistema de ensino e prática na Geografia. Segundo SNOW (1995), há no mundo do século XX duas culturas claras formadas na academia, a cultura científica e a cultura das humanidades. As humanidades, mesmo em sua intensa busca por cientificidade, apresentam grande dificuldade de serem enquadradas dessa maneira. Mesmo utilizando métodos estatísticos e a matemática, isso representa apenas uma parcela de sua atividade. E há uma questão muito importante em diferencia a pesquisa científica de uma descrição de dados. Portanto, a cultura das humanidades não é científica. Tem suas especificidades e importâncias próprias. Porém, desvalorizada nos dias atuais. Milton Santos dizia que atualmente:

“Por causa dessa geopolítica que se instalou, proposta pelos economistas e importa pela mídia, o centro do mundo, hoje, não é o homem, é o dinheiro. Isso abriu espaço para qualquer forma de barbárie pela qual a gente deixa morrer crianças, velhos e adultos, tranquilamente... o que estamos vivendo hoje é que o homem deixou de ser o centro do mundo. O centro do mundo hoje é o dinheiro, mas o dinheiro no estado puro. O dinheiro em estado puro só é o centro do mundo por causa dessa geopolítica que se instalou proposta pelos economistas e imposta pela mídia.” (SANTOS, M. 2001)

Atualmente vivemos num sistema político e econômico que busca potencializar os ganhos monetários, colocando questões importantes como a cultura a serviço do próprio ganho. Não há uma busca da construção de noções mais amplas e entendimento e qualquer sentido metafísico, a ciência contemporânea trabalha com o reino das possibilidades empíricas e dá pouco espaço a ação criativa. E dessa maneira, essa organização mundial após os anos 70 acaba por configurar uma nova ordem mundial econômica, baseada nos preceitos do neoliberalismo, e dentre de uma visão que muitos autores costumam entender como Pós-modernismo, já que as bases centrais da ciência moderna da visão Humboldtiana não existem mais. Há uma clara dissipação dos conhecimentos da Geomorfologia, antes conectados à Geografia e a Geologia, e hoje dissipado em diversas ciências. Dessa maneira, essa dissipação de autores em diversas áreas pode indicar outro movimento, que é o de formação de um campo científico (BOURDIEU, 1983), dentro de um projeto de controvérsia científica (DASCAL, 1994; MACAHMER, 2000) que leva a Geomorfologia a uma intensa busca de

disputas por sistemas de verdade.

Os programas de pós-graduação em geografia encontram-se numa situação peculiar do conhecimento científico da academia, entre os materiais produzidos encontram-se teses e dissertações sobre temas muito variados e díspares para um mesmo conjunto. Dentro da área de geografia física podem-se verificar trabalhos que versam sobre a geoquímica de superfície aplicada à formação de solos, cuja pesquisa necessita de grande aporte da química, geologia e meteorologia para ser entendida de maneira completa. Na área da geografia humana pode-se verificar que muitos estudos estão pautados na vida cotidiana, nos hábitos e no histórico de lutas de grupos humanos, com embasamento principalmente vindo da sociologia, da antropologia e da economia.

Essa produção ampla muitas vezes pode ser entendida como um resultado da visão multi e interdisciplinar da geografia, porém, o resultado prático é uma cisão profunda no conhecimento e na pesquisa. O geógrafo encontra-se nessa batalha epistemológica complexa que envolve a produção do conhecimento científico do que se convencionou dividir entre ciências sociais e ciências naturais (SANTOS, 1995, p.15). Esse conflito é muitas vezes ignorado e em geral pouco analisado de maneira clara. Dessa maneira, faz-se necessário uma tentativa de contextualização dessa problemática sob a visão de mudança que caracterizam historicamente e filosoficamente o período atual, na chamada Pós-modernidade.

A organização teórica da ciência moderna tem como período inicial o Iluminismo, que muda profundamente a visão de ciência e de método, com a lógica racionalista, as demonstrações e as experiências. Esse padrão de verdade se estabelece e marca a evolução das análises epistemológicas e o surgimento de correntes como o positivismo, e é sob essa influência que se consolida e se institucionaliza o conhecimento geográfico como uma matéria acadêmica no século XIX (MORAES, 2002. SANTOS, 2006. CAPEL, 1988).

A ciência sofre mudanças profundas na segunda metade do século XX com o pós-modernismo, o status do conhecimento e da verdade passam por uma transformação, principalmente em relação a circulação e à produção do saber científico, que apresenta nesse período uma clara finalidade, sua venda, consequentemente esvaziando seu valor de uso . A colocação dessa discussão sobre a condição da verdade não é um tema somente da filosofia, já que muitos cientistas também se dedicam a ela. Dessa maneira percebe-se um intenso processo de deslegitimação do conhecimento científico como o único capaz de produzir o que chamamos de verdade. É o fim da era de grande influência do Círculo de Viena, em que o

positivismo lógico (ou neopositivismo) era assumido como a única maneira de chegar a noção de verdade, logo “...a ciência pós-moderna torna a teoria de sua própria evolução descontínua, catastrófica, não retificável, paradoxal. Muda o sentido da palavra saber e diz como esta mudança pode se fazer. Produz, não o conhecido, mas o desconhecido.” (LYOTARD, 2008, p.108)

Outro processo importante é a pulverização do conhecimento científico, o aumento sem igual de surgimento de novos campos, técnicas e instrumentos. As fronteiras entre as ciências não são mais estáveis e bem definidas, existe um constante deslocamento entre conhecimento e relações compartilhadas que não eram comuns no passado. E nisso a produção do conhecimento é afetada e modificada dentro do seio da universidade: “No sistema humboldtiano de universidade, cada ciência ocupa seu lugar num sistema dominado pela especulação. A invasão de uma ciência no campo de uma outra não pode provocar senão confusões, “ruídos”, no sistema.” (LYOTARD, 2008, p. 94). E essa grande modificação atinge a Geografia de maneira sem igual entre as ciências.

Outra noção importante é a da periodização da pós-modernidade como uma época de crise na ciência, que segundo Boaventura de Souza Santos (1990, p.18) pode ser dividida em dois tipos, de crescimento (quando existe uma insatisfação com os métodos e conceitos, e uma reafirmação da autonomia do conhecimento científico) e que estaríamos passando, de degenerescência (onde há uma mudança radical de paradigma em várias disciplinas, e a ciência é colocada como um conhecimento entre os outros, não mais como a principal forma de se chegar a verdade)

“Heisenberge Bohr demonstram que não é possível observar ou medir um objeto sem interferir nele, sem o alterar, e a tal ponto que o objeto que sai de um processo de medição não é o mesmo que lá entrou. (...) A ideia de que nãoconhecemos do real senão o que nele introduzimos, ou seja, que nãoconhecemos do real senão a nossa intervenção nele, está bem expressa no princípio da incerteza de Heisenberg: não se podem reduzir simultaneamente os erros da medição da velocidade e da posição das partículas; o que for feito para reduzir o erro de uma das medições aumenta o erro da outra. Este princípio, e, portanto, a demonstração da interferência estrutural do sujeito no objeto observado, tem implicações de vulto.” (SANTOS, 1988, p.55).

Um dos desenvolvimentos da crise que a ciência passa no pós-modernismo é a tendência de negar a divisão entre uma lógica de pesquisa das ciências naturais e das ciências

humanas, que apresenta pelo menos duas vertentes claras. Um delas objetiva contornar os problemas epistemológicos da negação da ciência como verdade única, e dessa maneira busca coloca as ciências humanas num mesmo patamar de produção de verdade que as ciências naturais. De outro lado temos certa tendência que tenta superar a divisão interna (social x natural), moldando novas teorias sobre o conhecimento científico.

“...as ciências naturais são ainda hoje diferentes das ciências sociais. Mas aproximam-se cada vez mais destas e é possível que, em futuro não muito distante, se dissolvam nelas. Por duas razões teóricas principais. Em primeiro lugar, o avanço científico das ciências naturais é o principal responsável pela crise do modelo positivista e, em face dela, as características, que antes ditaram a precariedade do estatuto epistemológico das ciências sociais, são reconceptualizadas e passam a apontar o horizonte epistemológico possível para as ciências no seu conjunto. Em segundo lugar, a materialidade tecnológica em que o avanço científico das ciências naturais se plasmou não fez com que os objetos teóricos das ciências naturais e das ciências sociais deixassem de ser distintos, mas fez com que aquilo em que são distintos seja progressivamente menos importante do que aquilo em que são iguais.” (SANTOS, 1990, p. 52).

O processo de decomposição da lógica científica positivista, que Boaventura de Souza Santos chama de “desdogmatização” A base desse pensamento poderia ser resumida em uma mudança radical: de uma ciência que busca a verdade, para uma ciência que constata a impossibilidade de se encontrar uma certeza única. A incerteza torna-se mais importante que a certeza, com teorias que versam sobre o caos e a catástrofe, usam a ideia dos fractais e mudam bastante o panorama, pelo menos teórico, sobre a ciência.

Porém esse movimento de ressignificação sobre a verdade e desdogmatização da ciência não é único. Mesmo com o surgimento dessa ciência Pós-moderna e a crise epistemológica do racionalismo lógico do Círculo de Viena, pode-se verificar que a prática das ciências muda muito pouco, pelo menos nas ciências naturais essas mudanças são pouco sentidas.

É interessante notar que apesar das grandes transformações que vemos na sociedade, na ciência e na filosofia, pode-se identificar que a prática da atividade científica se baseia na aplicação dos pressupostos do positivismo lógico. As noções da pesquisa, dos experimentos, da reprodução em laboratórios, do estabelecimento de verdade permeia a prática,

principalmente das ciências naturais, que através do progressivo abandona da reflexão epistemológica, não apresentam mais uma autoanálise de sua prática. Sem abandonar suas raízes lógico-racionais do positivismo, a ciência transforma-se no tempo pós-moderno, adentra o jogo do mercado e adquire uma hegemonia advinda de sua produção técnica.

A ciência deve ser contextualizada em sua inserção profissional e social, e dessa maneira as conclusões de Lyotard são esclarecedoras, já que o projeto profissional de aplicabilidade do conhecimento científico não foi alterado, e nem ao menos teve sua estrutura abalada. A produção do conhecimento científico tem um fim muito claro para o Estado e as grandes empresas que financiam o trabalho de cientistas, resultados aplicáveis, respostas corretas, indicações e previsões. Apesar de todo o grande debate que ocorre dentro dos círculos filosóficos, e de maneira geral nas ciências sócias, as ciências naturais continuam uma prática completamente ligada aos preceitos de pesquisa e validação de teorias que tem suas bases no racionalismo lógico. A discussão sobre a resignificação e as mudanças na ciência com o período Pós-moderno ficaram presas nos departamentos de humanidades das universidades, e não foi possível verificar uma mudança real da prática, ou uma mudança do grande fosso entre o conhecimento da natureza e sociedade.

A história dessa cisão entre uma metodologia de conhecimento da sociedade e da natureza é antigo, e pode ser verificado nos grandes clássicos da filosofia desde a antiguidade. Porém só podemos falar em uma cisão na ciência com as mudanças provocadas na época moderna, e a institucionalização das ciências sociais. É nesse momento que fica mais claro uma divisão na lógica de uma análise sobre a natureza e sobre a sociedade, chamada de “dualismo neokantista” por Boaventura de Souza Santos (1990, p.65).

Esse contexto histórico é baseado na mudança (no plano teórico), apesar de manter as práticas (no campo prático/social – pelo menos nas ciências naturais), um período de análises profundas da atividade, mas que aprofunda uma cisão de pensamento. O debate em torno do status científico das ciências sociais resulta em uma emergência de uma epistemologia unitária, não existe uma negação aos diferentes tipos de conhecimentos, porém existe uma dificuldade enorme na necessidade de uni-los sob um mesmo aporte teórico, sob um novo paradigma de conhecimento científico.

Por muitas vezes a geografia teve um papel minimizado na história das ciências, existindo pouca produção da filosofia sobre suas questões epistemológicas. Um dos motivos de certo desdém pode ser atribuído a sua condição base existencial de ser uma ciência que

busca estudar fenômenos naturais e questões sociais, num mesmo teto acadêmico e epistemológico, resultando em dúvidas quanto a sua cientificidade.

Durante o período de institucionalização no século XIX, várias correntes epistemológicas surgiram para dar um corpo teórico e acadêmico ao conhecimento geográfico, um tipo de conhecimento tão antigo e tão importante que está inteiramente atrelado a própria noção de cultura humana. Os seres humanos produzem conhecimento sobre a Geografia desde antes de se organizarem como civilização, fazendo uma apreciação e elaborando uma representação sobre o mundo em que vivem.

A corrente de pensamento da Alemanha com certeza teve uma maior influência na composição da Geografia dita moderna, a Geografia científica (MORAES, 2002), que de certa maneira foi fundada com estudos de Carl Ritter e Alexander Von Humboldt. Uma constante no pensamento dos dois era a usca da influência da natureza sobre o homem, baseando-se numa linha positivista, caberia a Geografia verificar a inter-relação entre os fenômenos naturais e sociais. Posteriormente temos os nomes de Friedrich Ratzel e Alfred Hettner também influenciaram muitas gerações. Na França surge outra importante linha teórica, iniciada por Vidal de La Blache, e levada a diante por um número muito grande de seus alunos, como Alberd Demangeon, Jean Brunhes e Emmanuel De Martonne.

Essa primeira geração da Geografia produziu uma importante organização teórica e científica, de um conhecimento que pretendia ser reconhecido ao mesmo nível da Sociologia, Antropologia ou outras ciências sociais. Porém a grande questão que estava ainda colocada era o equacionamento da divisão entre as questões sociais e naturais. Os conceitos geográficos criados e as linhas de pesquisa adotada para a tentativa de estabelecimento de uma ciência, apontavam para um claro caminho em direção aos estudos regionais.

“O mapa político do país a estudar vem acompanhado de um mapa físico: eles se esclarecem mutuamente, e ganham um complemento, com mapas ou desenhos esquemáticos, cujo tema foi fornecido pela Geologia, pela Climatologia, pela Estatística. Essa espécie de dossiê – que me desculpem a expressão – constituído, segundo o caso, de modo mais ou menos completo, tem por finalidade apresentar à observação o conjunto dos traços característicos de uma região, a fim de permitir ao espírito o

estabelecimento de relações entre eles.” (BRUNHES, 1962, p.15)

É interessante notar que esse modelo, genericamente chamado de monografias regionais, perdurou até pelo menos os anos 50 como padrão básico de pesquisa na Geografia. Uma das críticas mais contundentes sobre sua ineficácia enquanto modelo científico é falta de integração entre os diversos estudos produzidos, em geral cada pesquisador (especialista em uma área) analisava um aspecto da região (geomorfologia, clima, migrações, estrutura urbana) e depois se juntavam todas as partes num bloco único, sem nenhuma grande preocupação com os vários tipos de interação entre essas várias facetas da realidade.

Uma conhecida evolução dessa linha é realizada por Richard Hartshorne, que na primeira metade do século XX aprofunda os estudos regionais dentro da ideia da Geografia como a ciência da diferenciação de áreas, vindo de uma tradição principalmente baseada na Geografia Alemã: “a matéria específica da Geografia, desde os tempos mais remotos até os dias de hoje, consiste no conhecimento das áreas da terra na medida em que diferem umas das outras... a mera descrição foi substituída em todos os ramos da Geografia pela busca das causas.” (HARTSHORNE, 1978, p.14).

Pode-se interpretar que o conjunto teórico inicial da Geografia no século XIX colocou um problema fundamental para sua aceitação científica completa, ela sempre buscou identificar e analisar a diversidade do espaço, classificar e mostrar as grandes diferenças entre as paisagens, porém não se preocupou em estabelecer uma relação entre os casos isolados, buscar um padrão de repetição, uma análise indutiva de casos particulares. Se a Geografia se preocupava com o singular e único, não produziria um conhecimento científico completo ao molde positivista, moderno.

Esse modelo de desenvolvimento da Geografia começa a passar por uma grande crise na segunda metade do século XX. Entre os anos 60 e 70 a Geografia é abatida por fortes críticas e cisões epistemológicas que acabam por questionar o valor de seu conhecimento e sua existência enquanto ciência. Esse é o mesmo período que encontramos a turbulência filosófica causada pelas discussões sobre o Pós-moderno nas ciências sociais, e como fenômeno histórico, atinge o desenvolvimento da geografia também.

Um dos primeiros geógrafos a tratar de maneira clara e explícita esse problema epistemológico básico da Geografia foi Yves Lacoste. Para ele a geografia é permeada de várias cisões, além da questão Geral e Regional, temos também a distinção entre a Geografia

dos professores (aquela ensinada na sala de aula, que até o momento ainda era baseada em conhecer e saber questões tópicas e corográficas, particulares, do espaço) e a Geografia dos Estados (o conhecimento geográfico que se mostra útil para o Estado, particularmente para as guerras, mas também aplicável em questões econômicas e que reportam a grandes empresas), e a continuidade da divisão Geografia Humana e Física.

“Já não é sem interesse constatar que há um silêncio em torno da geografia... Mas esse silêncio mostra-se ainda mais surpreendente quando se está atento a esta evidência: enquanto proclamam quase unanimemente que a razão de ser da geografia é o estudo das interações entre “fatos físicos” e “fatos humanos”, em sua prática, os geógrafos não parecem preocupados com tais interações: uns só se preocupam com a “geografia física”... enquanto outros se preocupam essencialmente com a “geografia humana”. A prática da maioria dos geógrafos aparece, pois, como a negação dos princípios que eles afirmam.” (LACOSTE, 1974 225)

As questões colocadas por Lacoste no início dos anos 70 continuam atuais. A geografia desde então acentuou ainda mais essa cisão, principalmente pela acentuação da tendência marxista dentro da Geografia Humana, que acabou pesquisando mais sobre os modos de vida e a sociabilização dos homens; e também pela expansão generalizada dos estudos ambientais na geografia Física, dando-lhe um acesso a novas áreas profissionais.

O progressivo aumento dessa cisão pode ser visto em conjunto com as mudanças da New geography do início dos anos 60, um movimento de geógrafos, principalmente americanos e Ingleses, que estabeleceu bases empíricas e calcadas no positivismo lógico. De certa maneira a geografia estava passando nesse momento por uma negação do tempo histórico de mudanças das questões epistemológicas, já que nessa mesma época estabeleciam-se as bases da discussão do Pós-moderno, em que a ciência passa a ser questionada e as teorias do positivismo lógico do círculo de Viena passam a ser abandonadas. A reação a esse movimento vem ainda nos anos 60, é a chamada geografia crítica ou geografia ativa, sob forte influência dos movimentos marxistas. Seu principal ponto de crítica a New Geography era em

torno das teorias positivistas, sobre a utilização de modelos matemáticos para analisar a evolução do espaço na ótica da Geografia Humana, e dessa maneira a questão social/histórica sobre o homem ganha peso. Porém em nenhum momento houve qualquer tipo de reação parecida sobre o conhecimento que estava sendo gerado em relação à geografia física, no máximo, as críticas enfatizavam o papel profissional que esse geógrafo altamente especializado assumia, estava-se produzindo uma Geografia útil para o Estado capitalista, e sob a ótica marxista essa posição era inaceitável.

A questão epistemológica foi ignorada em ambos os campos por muito tempo, somente nos anos 80 novas corrente produzem o início de um novo debate, com maior aporte epistemológico, dentro da própria tendência marxista e das linhas de pesquisa que apontavam para a epistemologia. E mais uma vez a Geografia Física esteve fora do debate. Aparentemente as questões epistemológicas da Geografia diziam respeito a questões da Geografia Humana, pouco se preocupou com a questão unitária do projeto moderno de constituição acadêmica.

Dentro da Geografia Física a especialização e os conhecimentos técnicos tomaram corpo e se instalaram de maneira definitiva depois do advento da New Geography, de tal maneira que muitos programas de pesquisa de pós-graduação têm como campos de conhecimento a Geografia Física e Humana separadas (é o que acontece no caso da USP).

As pesquisas na Geografia Física têm como característica básica sua grande subdivisão, a geomorfologia, a pedologia, a biogeografia, a climatologia, a hidrografia. Apesar de muitas vezes as várias áreas se tocarem, é necessário dentro desses campos conhecimentos cada vez mais específico de outras ciências, como a geologia, a biologia, a meteorologia, a oceanografia, etc. A reflexão epistemológica sobre a inserção desse conhecimento no conjunto maior da Geografia é deixado de lado, práticas e técnicas, como uso do SIG (sistemas de informação geográfica) muitas vezes substituem a necessidade de refletir sobre a pesquisa, a aplicação acaba assumindo o papel importante de nortear o conhecimento. A prática superou a questão teórica.

O discurso sobre a unidade da Geografia, a questão da interdisciplinaridade do seu conhecimento, e a necessidade de novos padrões para poder configurar sua cientificidade, acabam por tomar forma em debates epistemológicos atuais. Questões importantes, dado a necessidade histórica de aprofundar a reflexão sobre o momento histórico que vivemos, e entender as raízes da situação que se encontra a produção desse conhecimento. O abandono da

Geografia Física em discutir as questões básicas da ciência geográfica e a cisão profunda da pesquisa na Geografia, deve fazer parte de nossa preocupação em relação ao futuro da ciência, não podendo deixar de lado a reflexão e reproduzir respostas simplistas sobre os velhos dilemas da disciplina.

A segunda metade do século XX mostrou uma grande diversidade de debates e linhas teóricas e tendências da produção de material filosófico e científico, e a Geografia esteve influenciada por essas modificações. O pós-moderno trouxe pelo menos duas vertentes de modificações, uma na filosofia e ciências sociais e outra nas ciências naturais, que incorporaram a necessidade de mudança do status científico e buscaram deslegitimar a verdade produzida sob os moldes do positivismo lógico. Porém também houve uma tendência de continuidade das pesquisas sob a ótica da tradição do racionalismo lógico, principalmente nas ciências sociais. O Pós-moderno traz uma novidade, que não consegue se estabelecer como modelo de pensamento fora do círculo da Filosofia e de certas áreas das ciências sociais. A prática científica continua pouco refletindo sobre questões epistemológicas, que

tirando alguns exemplos já citados de cientistas que tiveram essa preocupação, permanece uma produção de pesquisa voltada para a prática como foco.

É essa divisão que produz uma cisão ainda maior na Geografia, que vem buscando resolver seu problema de estabelecer um método de trabalho com a lógica da análise da sociedade e da natureza desde sua formação moderna. A solução dada pelos estudos regionais foi considerada insuficiente, e dessa maneira o período Pós-moderno marca uma busca separada da Geografia Humana e Física por suas próprias soluções, marcando o abandono de um projeto epistemológico comum.

A Geografia física isola-se numa pesquisa cada vez mais voltada para as ciências naturais, que sob a influência do positivismo lógico, ignora as discussões epistemológicas e pouco se preocupa com as discussões em torno das mudanças no status científico. A produção da pesquisa esteve vinculada basicamente a um conjunto de análises que fartamente utilizam mapas, sob uma ótica das ciências ambientais, de maneira generalista, tentando dar conta dos vários ramos do meio ambiente. Um projeto que acabou provocando uma particularização cada vez maior do trabalho do geógrafo físico, que acompanhou a especialização pela qual passaram as ciências naturais nessas últimas décadas.

A constituição dessa situação atravessa uma proposta interessante que surge com a tradição Pós-moderna, que prega a superação da lógica da divisão das ciências naturais e sociais e a busca de tendências unitárias, que viriam suprir a tradição da ciência com o colapso do consenso positivista (SANTOS, 1990, p.54). A geografia poderia ser uma das áreas do conhecimento que mais aproveitaria dessa situação. A tendência geral do pensamento acadêmico iniciou um projeto para estabelecer uma união entre as partes, social e natural da ciência, mas não houve na geografia um movimento de união entre a área física e humana, a tendência de uma separação ainda maior tomou força, e projetos que poderiam convergir com as discussões mais gerais da filosofia, ficaram historicamente perdidos.

A geografia física continua fortemente ligada a um projeto de ciência aplicado e empírico que tem pouca abertura para as grandes discussões e debates em torno das questões trazidas no período Pós-moderno de reflexão sobre suas práticas. E somente quando houver uma maior abertura para refletir-se sobre um projeto epistemológico atual do que constitui a geografia poderemos tentar construir um conjunto científico uno, enquanto a geografia física continuar ignorando a geografia humana, e a geografia humana continuar ignorando a geografia física, continuarão a serem produzidas duas geografias independentes sob o mesmo teto.

O Sistema é o conceito chave para entender muito do que é produzido na Geografia atualmente (principalmente na Geografia física). O início da temática dos sistemas na ciência moderna apresenta uma grande contribuição na década de 50, quando temos o surgimento da Teoria Geral dos Sistemas proposta por Ludwig Von Bertalanffy. Podemos dizer que a ideia geral dessa teoria é de que os fenômenos naturais devem ser organizados como sistemas abertos (diferente da física clássica que busca transformar os fenômenos em sistemas fechados) que se baseiam na troca de matéria e energia, buscando assim entender a natureza através da inter-relação entre seus elementos. Essa teoria busca acabar com a particularização dos estudos científicos e propor uma abordagem holística dos fenômenos naturais, além disso, outro ponto fundamental dessa teoria é a de que esses sistemas funcionam através de um equilíbrio dinâmico, sendo esse equilíbrio quebrado com novo aporte de matéria e energia no sistema (num feedback constante), que busca uma nova situação de equilíbrio nessa nova situação (CHRISTOFOLETTI, 1990).

Além dessa teoria, uma série de abordagens nesse mesmo período buscava essa nova linha de estudo dos fenômenos naturais. Além disso, podemos afirmar que a ideia de sistema não surge no século XX, no mundo moderno os sistemas são na verdade um tema filosófico bem comum. O paradigma dominante no século XVIII e XIX período ainda era o da Física com a mecânica clássica, onde se busca a divisão da natureza em partes e o entendimento individualizado de cada um. A lógica de Descartes e a Física de Newton bastam para explicar o mundo. Porém, é no século XIX que começam vastas pesquisas em outros campos, e seria difícil falar que não havia discussões que buscavam um entendimento menos fragmentado do mundo. Essa visão é bem representada por intelectuais como Goethe, Alexander Von Humboldt e Darwin, que dentro da abordagem chamada de naturalismo, conduziram estudos extremamente complexos e integradores dos sistemas naturais. Um passo importante nesse sentido é o posicionamento teórico da biologia, que assume não poder explicar com esse modelo teórico da física clássica, nesse ponto Darwin e Wallace com a teoria da evolução dão as bases da biologia moderna, que embora seja considerada nos dias atuais um dos melhores exemplos de uma ciência particularizada, tem com essa teoria a construção de uma base teórica comum ligada a uma visão holística de mundo (GREGORY, 1992).

Pode-se afirmar que parte da base teórica da teoria dos sistemas utilizada por Bertalanffy se pauta num importante conceito que surge nos anos 30 do século XX, o ecossistema, proposto por Tansley. Essa proposta de organização teórica dos conhecimentos biológicos influencia de maneira geral as ciências que se preocupam com os aspectos físicos da terra. E na geografia não é diferente, sendo esse conceito de grande importância para as propostas metodológicas principalmente na área da biogeografia. Os ecossistemas surgem para buscar um melhor entendimento das relações biológicas dos vários grupos que compõem os ambientes naturais. Em vez da preocupação excessiva da biologia com a Taxonomia, agora verificamos que uma busca maior das relações alimentares e das trocas de matéria e energia entre os vários níveis tróficos (CHRISTOFOLETI, 1990).

Existe uma grande dificuldade de definir conceitos científicos que tem grande utilização cotidiana, dentre eles podemos citar o caso de “sistema”, que tem grande importância na Geografia, na ciência como um todo e na Filosofia. Analisando sua utilização na Geografia pode-se verificar a sua forte aplicação no entendimento mais amplo e profundo da lógica dos processos naturais, sem esse conceito acabamos generalizando tudo que é estudado (principalmente na Geografia Física) como natureza, um conceito muito mais complexo e de ampla discussão na história do pensamento filosófico.

O contexto da utilização do sistema na Geografia está diretamente ligado a uma questão fundamental da pesquisa científica, a grande divisão metodológica em torno da “parte” e do “todo”. Em certos períodos e escolas de pensamento predominou uma dessas formas como centro da pesquisa, e desde o final do século XIX até os dias atuais uma visão mais analítica da parte se tornou preponderante. Até o século XIX podíamos observar a existência de uma visão de ciência com maior ênfase no entendimento do todo, uma visão holística que tentava abarcar a maior quantidade de fenômenos para se desvendar a realidade. Porém essa visão perdeu força com o desenvolvimento da forte pesquisa baseada em um entendimento extremamente particularizado da realidade, que predomina hoje nas pesquisas de várias ciências.

A Geografia nasceu como uma ciência preocupada em um entendimento do todo, composta de uma série de conhecimentos das áreas das humanidades, biologia e ciências da terra. Porém desde muito cedo a Geografia não soube como realizar esse projeto, e buscou uma solução mais fácil que é verificada nas volumosas monografias regionais, principal metodologia de pesquisa até pelo menos meados do século XX. Nessas pesquisas existe uma tentativa falha de busca do todo, por meio de uma sobreposição de pesquisas individualizadas,

ou seja, cada pesquisador cuidava de um determinado campo de estudo, e depois havia uma junção dessas partes numa mesma edição, dando a impressão de uma pesquisa coletiva. Porém eles não conseguiram entrar na questão principal de uma pesquisa que busca um entendimento do todo: a maneira como as partes que podemos identificar na realidade se correlacionam. (MORAES, 2005)

Observando atualmente o campo de pesquisas científicas pode-se perceber que aconteceu uma grande mudança na hegemonia do padrão altamente particularizado dos estudos, havendo uma abertura para o entendimento do todo, dessa maneira surge um novo paradigma de ciência, inspirado nas noções antigas de trabalhar a natureza como realidade totalizante, que devido a sua complexidade precisa ser separada em partes, mas com a intensa busca do todo, que não pode ser uma mera junção de suas partes. Porém deve ser claro que essa abertura para a noção da totalidade é somente um sinal para um futuro, já que os microestudos particularizados continuam sendo o foco da Ciência.

Um fato muito importante para essa mudança são as preocupações ambientais que verificamos na segunda metade do século XX. A ciência começa a se voltar muito mais para os impactos que as atividades humanas produzem no ambiente e busca soluções para minimizar esses efeitos. Como a complexidade da realidade não pode ser reduzida, na maioria dos casos os estudos começaram a ser feitos de maneira integrada entre várias áreas, porém o que é verificado não é parecido com o modelo geográfico das monografias regionais, onde cada um contribui com seu estudo para aglomerar tudo ao fim. Passou a existir uma intensa busca de trocas de informações, de interdisciplinaridade, e de um entendimento total dos fenômenos. Dessa maneira a Geografia também assume essa visão, abandonando as velhas formas de pesquisa e encontrando novas maneira para essa integração entre os conhecimentos. Observando a estrutura teórica da Geografia pode-se ver claramente seu espírito de interdisciplinaridade. Temos aspectos das Ciências da Terra (Geomorfologia, climatologia, pedologia, etc.), temos aspectos das Ciências Sociais (Geografia econômica, política, urbana, etc.) e temos aspectos das Ciências biológicas (Biogeografia). A integração dessas partes é um desafio que encontramos até hoje, e que em geral norteia as pesquisas que buscam entender a geografia do mundo. As pesquisas que abandonam esse caráter interdisciplinar assumem uma visão particularizada de ciência, e produzem um projeto de ciência (que pode ser de alta qualidade) que é antiga e datada.

As mudanças buscando metodologias de estudos que integrassem as questões do meio ambiente e da sociedade foram constantes, como exemplo já citado temos o desuso de uma

metodologia que era o paradigma até pelo menos a primeira metade do século XX, a monografia regional. A mudança desse paradigma está intimamente ligada ao surgimento de novas visões teóricas e metodológicas de ciência, sendo que a principal ideia que provoca grandes mudanças na geografia nesse período é a de *sistema*, com sua aplicação na Geografia configurando um tema muito vasto, é inclusive muito difícil encontrar com certeza um início propriamente dito dessa abordagem, que além de ser um conceito complexo, gerou uma série de outros conceitos e metodologias.

Na segunda metade do século XX ocorre uma verdadeira renovação dos estudos na Geografia com a entrada efetiva da proposta teórica dos sistemas. É difícil avaliar se existe uma correlação direta entre essa modificação na Geografia e as análises de Bertalanffy, já que existem poucos trabalhos dessa época que o usam como base teórica, além disso, muitos trabalhos dentro da geografia com propostas teóricas semelhantes a da abordagem sistêmica estavam sendo executados ao mesmo tempo em que a Teoria geral dos sistemas começou a se popularizar no mundo científico (final da década de 60). Nesse momento de mudança paradigmática na Geografia pode-se dizer que existem duas visões diferentes de metodologias de trabalho aplicando a abordagem dos sistemas, as escolas anglófona e francesa.

As geografias americanas e inglesas apresentam como grande representantes Richard Chorley e Brian Berry, que no começo da renovação quantitativa utilizavam os *sistemas* para organizar representações de fenômenos, buscando cálculos das trocas de matéria e energia e quando possível testado em laboratórios, resultando em espacializações cada vez mais precisas. De outro lado podemos encontrar uma metodologia francesa, que apresentou maior influência no Brasil, onde existia a utilização do conceito de Geossistema de Georges Bertrand. Nessa abordagem a paisagem assume importância central, sendo a ideia de fisiologia e fisionomia o pressuposto mais importante da pesquisa (BERTRAND, 2004).

Analisando melhor o caso do Geossistema, podemos dizer que ele apresenta uma série de dificuldades para aplicação, já que se caracteriza por ser uma unidade espacial da paisagem entre alguns quilômetros e algumas centenas de quilômetros quadrados, algo difícil de ser definido em termos cartográficos, podendo assumir uma quantidade muito grande de possibilidades de trabalho. Porém sua utilização como base teórica se popularizou rapidamente na Geografia francesa e brasileira nesse período. Além dessas duas visões ainda temos a influência da escola Soviética, com grande semelhança e trocas intelectuais com a Geografia Francesa. Entre os soviéticos o conceito de Geossistema aparece pela primeira vez com Sotchava, ainda no início da década de 60. De certa maneira, essa visão é mais ligada a

aspectos biológicos do espaço, buscando classificações da organização espacial através de análises envolvendo a vegetação e a geoquímica de superfície, diferente da análise francesa mais preocupada com as questões geomorfológicas e do embasamento rochoso. De certa maneira pode-se dizer que todas essas escolas evoluíram para um caminho muito parecido, sendo comum a existência de estações experimentais (principalmente na antiga URSS), onde o laboratório busca assumir a face do meio ambiente, reproduzindo os fenômenos naturais como a erosão, ou o transporte de elementos químicos no solo, buscando reproduzir os sistemas para melhor entendê-los. Assim como também ocorreu com a geografia quantitativa americana, que seguiu numa utilização cada vez maior da noção de sistema através de modelos matemáticos e do geoprocessamento (MONTEIRO, 2001).

Atualmente convivem múltiplas metodologias na Geografia, mas podemos dizer que na Geografia física ainda é predominante a abordagem sistêmica e seus desdobramentos nas metodologias ligadas à modelização, embora a Teoria geral dos Sistemas não seja uma influência completamente explícita em muitos casos, podemos dizer que existe sim certa utilização velada de seus pressupostos. Nesse caso o campo de atuação tem uma vantagem muito grande, já que com múltiplas influências que são trazidas de diversos aspectos da realidade física do mundo, não existe o tratamos da realidade sob uma única ótica, na Geografia existe uma constante tentativa de agrupar essas várias influências em estudos integrados. No caso, pode-se dizer que a Teoria sistêmica é a “liga” que mantém essas várias “ciências particulares” em um todo coeso e coerente. A aplicabilidade dessa base teórica é bem clara atualmente, sendo quase impensável realizar qualquer tipo de projeto que envolva modificações no meio ambiente sem contar com uma equipe multidisciplinar e análises sistêmicas dos fenômenos físicos.

Porém observa-se que mesmo com essa grande influência teórica ainda há uma dificuldade muito grande em aplicar completamente a ideia de uma pesquisa sistêmica. Primeiramente pelo fato de se tratarem de sistemas abertos, e mesmo com análises de laboratório, é muito difícil com as metodologias mais tradicionais fazer um estudo efetivo. As estações experimentais tentam reproduzir fenômenos naturais de maneira laboratorial, porém elas são muito caras, e pelo menos na geografia brasileira, dificilmente se encontra muitas pesquisas baseada nesse tipo de experimento. Sem esses dados existe uma grande dificuldade em calcular um dos aspectos mais importantes da organização dos sistemas, as entradas de matéria e energia. Sem esses dados existem no máximo sistemas teóricos e abstratos, que dificilmente são aplicáveis ou verificáveis na realidade.

Outra grande dificuldade para a realização dessas pesquisas sistêmicas está no fato de o Brasil ter uma grande tradição de estudos da Geografia física que se baseia na análise francesa da paisagem. Embora possamos entender esses estudos como uma visão de sistema, eles não conseguem desenvolver essa ideia de maneira completa. A visão de sistema que a análise da paisagem busca na geografia é principalmente da classificação e do mapeamento, muito influenciado pela geomorfologia estrutural francesa de Tricart, e disseminado no Brasil pela contribuição de Aziz Ab'Sáber. Dentro dessa tradição, ligada aos geossistemas de Bertrand, a geomorfologia serve como suporte para a análise das paisagens, sendo difícil verificar análises que busquem a quantificação ou a inter-relação entre os fenômenos naturais. (CRUZ, 1985)

Uma das propostas teóricas que buscou de certa maneira começar uma mudança dessa organização estrutural dos sistemas na geografia brasileira foi a de Carlos Augusto Figueiredo de Monteiro. Houve uma busca de um entendimento mais dinâmico dos sistemas naturais, apresentando uma série de trabalhos com intensa documentação cartográfica, porém ainda pecando no que diz respeito aos estudos laboratoriais. Nesse sentido podemos dizer que poucas escolas da Geografia conseguiram resultados positivos na tentativa de aplicação da abordagem sistêmica (sendo com certeza a escola americana e britânica as que melhor fizeram isso), e a Geografia brasileira não fuge disso, seja pela falta de financiamento ou pela tradição teórica da paisagem. Os estudos atuais tentam aos poucos fugir dessa condição das pesquisas, porém muitas vezes caem no lado “contrário” da proposta, resultando em estudos detalhados e tecnicamente muito bem realizados, mas que não tem uma proposta sistêmica, e sim uma proposta de particularização da natureza.

No contexto histórico da criação da Teoria Geral dos Sistemas está a tentativa de organizar o pensamento em relação aos fenômenos terrestres fora do campo dos experimentos laboratoriais da física e da química. Cada vez mais a ideia de que a Terra funciona como um sistema unitário (Teoria Gaia) penetrou nas academias e hoje é um pensamento dominante, que inclusive é tema de discussões dentro de diversos círculos sociais como a escola ou a arte. Sendo então a Terra vista como uma realidade unitária, seus fenômenos e elementos devem ser analisados dentro dessa realidade, em suas relações constantes com outros fenômenos e elementos. Um exemplo simples é a ocorrência de um deslizamento em uma encosta em ambiente tropical. Basicamente podemos dizer que um deslizamento é o resultado da relação entre a resistência material pedológico (solo e alterita) e a força que tal declividade condiciona. Porém, para analisar esse fenômeno devemos medir uma série de parâmetros,

como: declividade da encosta, espessura do solo, embasamento rochoso, tipo de vegetação, nível de alteração humana, regime de chuvas, entre outros. Com uma série de dados sobre o acontecimento, observa-se o “deslizamento” como resultado de um sistema aberto em movimento, pensando no tipo de material pedológico, que dependendo de sua condição de formação (tipo de rocha mãe, se é autóctone ou alóctone, se apresentava água na composição, o nível de aprofundamento das raízes, etc.) apresentava-se nesse período com maior fragilidade estrutural, se estivesse com grande quantidade de água. Ou então algum ponto da encosta onde se formou uma área em que a vegetação não conseguiu se fixar, ou desapareceu. Todos os fenômenos (como o movimento da água no solo, as chuvas, a penetração de raízes, a maior quantidade de biomassa em determinada área) estão completamente conectados. A formação do solo é ligada ao embasamento rochoso e ao clima local. O embasamento rochoso condiciona as estruturas morfológicas da região, e consequentemente suas declividades. O clima condiciona o regime de chuvas e o movimento de água no solo ou em aquíferos.

Observando-se a realidade com o embasamento teórico dos sistemas, não existe como entender o deslizamento como na física clássica onde uma força aplicada sobre determinado corpo gera movimento em uma direção. Embora possamos utilizar as equações da física para calcular as massas e energias no evento, não podemos utilizá-las como embasamento teórico. O que explica um simples deslizamento é o sistema em que ele está inserido, suas trocas de massa e energia, a correlação de forças entre seus vários elementos e fenômenos.

Qualquer compêndio de História do pensamento geográfico ou livro que trate das questões teóricas e metodológicas da Geografia traz como ponto pacífico o tratamento da Geografia Tradicional como atrelada a modelos fixos de pesquisa ligados às monografias regionais, e aos estudos de gênero de vida, bem desenvolvidos pela Geografia Francesa. E dessa maneira a Geografia caminhou em seus estudos até a metade do século XX, quando começa a modificação dessa visão e percebe-se uma maior força da abordagem que busca um entendimento sistêmico do mundo. A geografia passou nessa revisão por uma modificação profunda da sua visão de objeto do estudo. Embora seja um tema polêmico, houve uma considerável mudança em relação à abordagem do espaço na geografia, e de certa maneira podemos verificar uma grande importância da contribuição da visão sistêmica, já que antes dessa contribuição ainda existia uma utilização maior nas pesquisas de um espaço absoluto, marcado por noções fixas de objetos pouco móveis. A partir da segunda metade do século XX já temos a predominância de uma noção de espaço que valoriza a dinâmica. (SANTOS, 2004).

Um dos pontos iniciais pra essa mudança de visão sobre o espaço pode ser encontrada em Hartshorne. Até sua contribuição teórica ainda vivia-se a dicotomia determinismo x possibilismo, as visões de espaço vital e gêneros de vida moldavam a concepção de espaço de pouca mobilidade, e propensa para a classificação, algo que foi muito caro à geografia na sua tentativa de se firmar como uma ciência. Hartshorne assume o espaço não em uma posição a priori absoluta, e sim por uma noção de comparação e dinâmica entre suas partes, sendo a geografia para ele a ciência da “diferenciação de áreas”. Assumida a inter-relação entre os elementos e fenômenos do espaço, a formulação teórica determinante passa a ser a fluidez desse espaço. Devemos atentar para o fato que na segunda metade do século XX estamos diante da hegemonia do capitalismo financeiro e de sua mundialização, logo os espaços passam por intensas transformações que já não comportam mais as antigas classificações fixas e definições absolutas do espaço (HARTSHORNE, 1978).

Uma forte influência nas definições teóricas da Geografia nesse período veio da dialética e do materialismo histórico. No Brasil as pesquisas de Milton Santos definiram grande parte da noção de fluidez do espaço e de formação social, econômica e espacial. Segundo Santos, as abordagens atuais na Geografia tem uma obrigação de usar a noção de totalidade em relação ao espaço, não existe espaço para uma visão fragmentada, já que nenhum fato pode ser analisado fora de seu contexto histórico, social ou ambiental (SANTOS, 2004).

Nesse sentido, as pesquisas da Geografia tem certa necessidade de buscar uma visão totalizante, que analisem o espaço fluido em fenômenos e objetos cada vez mais dinâmicos. Essa ciência não pode focar seus estudos em questões extremamente particulares sem fazer uma análise de sua conjuntura, da ligação entre o que estudamos e os fenômenos que o influenciam, que o modificam, tentando dessa maneira verificar essas interações.

Uma das dificuldades da Geografia com certeza é unir as análises do meio ambiente com o espaço humanizado, e não temos uma proposta teórico-metodológica que consiga dar conta desse problema de maneira definitiva. Existem metodologias de pesquisa para as questões dos fenômenos naturais e metodologias diferentes para questões sociais, e mesmo tentar juntar essas duas pesquisas num mesmo trabalho não resultará necessariamente em uma abordagem una dessas categorias de pesquisa.

Porém as questões teóricas da geografia como ciência passaram por essas modificações de visão, seja em relação ao espaço ou ao meio ambiente. A abordagem sistêmica foi testada em pesquisas da sociedade, e até hoje ainda sofre com intensas polemicas

em relação à efetividade de seus resultados. Na geografia brasileira os sistemas tiveram grande influência na área física, porém pouca entrada na área humana, e mesmo na área física, os

sistemas não tiveram toda sua potencialidade desenvolvida nas pesquisas. Um passo importante para a melhoria das pesquisas seria a realização efetiva dos projetos teóricos da análise sistêmica, com a busca de uma geografia que se preocupe cada vez mais em entender e medir os fenômenos sem perder de vista seu contexto geral em relação à natureza.

Conclusão

A busca de dados é uma busca eterna. Ver os dados como conhecimento torna a busca muito mais ineficaz. O presente trabalho buscou demonstrar dúvidas sobre os dados, mas sem deixar de lado sua necessário e importante busca. Desde suas formas mais simples até a atual e complexa sociedade-terra que temos hoje em ampla transformação do mundo.

Uma das marcas da modernidade é a construção de noções sociais de autocontrole, levando a um reflexão sobre a origem dos processos sociais que estamos vivendo, que de certa maneira são cegos, não podem ser manipuláveis por completo. Há um tanto de intencionalidade e um tanto de processos alheios. Daí a importância de uma visão de história relacional, em que o coletivo torna-se mais importante que o indivíduo, há uma série de dependências recíprocas entre os participantes, havendo de certa maneira um equilíbrio móvel das tensões que se estabelecem entre os indivíduos. A vida intelectual e científica segue muito dessa estrutura, há em sua maior parte processos não planejados pelo próprio indivíduo, faz-se parte de instituições, programas e processos sem intenções claras de um sujeito que participa. E nisso começam as visões que se estabeleceram ao longo do processo de modernização principalmente na Europa e Estados Unidos, a sociologia começa a buscar o caminho que liga e separa as diferenças entre ciências naturais e sociais.

As pesquisas podem então ser para ELIAS (DATA) envolvidas ou alienadas, e isso se dá pelo estabelecimento da ligação entre sujeito e objeto. Há uma valoração de autonomia e heteronimia. A Autonomia das ciências naturais perante a própria natureza e dos acontecimentos ao seu redor. Dessa maneira, escolhendo a própria produção intelectual como objetos de estudos faz-se necessário a discussão de algumas questões. Qual a medida do envolvimento e do distanciamento do cientista em sua vida científica? De certa maneira essa medida é dada pela própria comunidade científica, que tem a detenção dessa resposta. A comunidade se assenta sobre uma imagem quase fantasmagórica de sua mesmo, essa imagem sobre o que é a comunidade tem importância central para uma coesão social interna da comunidade, trazer para a pesquisa cargas afetivas causa resistências ferozes e ameaça a coesão social do grupo. A ciência então evolui em sua própria versão edulcorada de sua história. A mudança lenta e gradual de uma visão do conhecimento como coletivo e processual vai modificando a imagem geral de ciência que é solta de suas amarras naturais.

Não há nessa análise presente a ideia de negação da ciência. Está em jogo a necessidade de observação da ciência como processo e não como verdade em si. E o processo não é apenas adição de fatos ou uma construção aparente. É não linear. As informações são geradas hoje em dia em abundância na tarefa de delinear as funções sociais numa profusão de dados, que mantém-se no coração da ciência, e de certa maneira movem a discussão sobre onde encontrar a verdade.

Pendenga quase judiciosa científica filosófica que faz parte da nossa formação enquanto seres humanos. Onde encontramos o apoio para estabelecer nossas verdades?

Para Webber (ANO) a busca inicial das sociedades foi o pensamento mítico e mágico, que se estabelece em quase todas as sociedades em certos graus de penetração na própria visão de realidade. Um mundo seu Deus é praticamente impensável para um europeu no século XIV. Sua realidade é clara como a água. As vezes misteriosa como o ar. Está ali. As teorias surgem como visão solidária de mundo, uma imagem de mundo que pode ser compartilhada, e também é instrumento de poder, na medida em que é uma ferramenta de orientação. Outra ponta é o dos estabelecimentos científicos, que de certa maneira formam a organização da burocracia da produção do conhecimento de ciência além disso cuida de regular valores próprios, e uma ideia de mundo. A instabilidade é fator importante pois é uma maneira de se ver em uma condição mais favorável para a produção e divulgação do conhecimento, essa duplicidade de função é fundamental para a manutenção de seu status de máquina de verdades.

Dessa maneira o estabelecimento científico é uma forma de moldagem, sem uma engessamento completo, é uma molda móvel, que ilustra como a produção de conhecimento responde a um processo que é cego, sem uma mudança clara apenas pela força de vontade individual, as posições relativas e as relações políticas entre os jogadores produz efeitos não desejados, que podem ser melhor analisados numa visão de longo termo da história, que explicam melhor a formação do lugar.

O conhecimento visto enquanto processo e não enquanto um fato em si é fundamental para a visão de ciência que vai se moldando no século XXI. Os conceitos são aprendidos, não inatos, e os conceitos mudam de acordo com um ponto de acúmulo de fatos e mudanças histórias, surge aí a tarefa importante dos professores, que formam-se enquanto um grupo social responsável pelo entendimento do conhecimento. Essa nova inflexão história é concebida como a disputa entre “internalistas” e “externalistas”. Sendo a causalidade tema central do debate.

“No entanto, é obvio que toda a existência dos seres humanos está atrelada a um mundo – seus pulmões ao ar, seus olhos a luz solar, suas pernas a terra firme, e seus corações aos outros seres humanos. A interdependência é básica: ela determina como os “objetos” agem sobre os “sujeitos”, como os “sujeitos” agem sobre os “objetos”, a natureza não-humana sobre os seres humanos. Não importa o nome que se dê, é uma interdependência ontológica e existencial. Dualismo ontológico, a noção de um mundo dividido em “sujeitos” e “objetos” é desorientadora; dá a impressão de que os “sujeitos” podem existir sem os “objetos”; induz as pessoas a perguntarem qual das duas funções é causa e qual é efeito.” (ELIAS, p.169)

Como definir nossa relação enquanto espécie com a natureza? Aparenta ser claro que a história humana ainda depende da Terra para se realizar. Por mais que tenhamos uma sede

incansável de um capitalismo que possa conquistar infinitamente, a Terra se postava como um limite.. O céu já não existe mais em si, mas é uma representação do que vemos de nossa posição ao universo, nosso limite é muito expandido com a modernidade. Até que ponto temos liberdade de pensamento e escolhas? Até onde nossas ações e pensamentos são condicionados a influências do meio ambiente ou das pessoas que nos rodeiam, das instituições que nos mediam, dos programas que assistimos na televisão e na internet. Somos o que somos por ser quem somos ou somos o que somos por sermos um ente uma multidão? Multidão diferenciada e cheia de individualidades.

“O que nos ocorre em primeiro lugar, naturalmente, é o tremendo aumento de poder humano de destruição, o fato de que somos capazes de destruir toda a vida orgânica da Terra e de que, algum dia, provavelmente seremos capazes de destruir a própria Terra. (...) Ao mesmo tempo, passamos a popular o espaço em volta da Terra com estrelas feitas pelo homem, criando, por assim dizer, novos corpos celestes sob a forma de satélites, e esperamos ser capazes, num futuro não muito distante, de fazer aquilo que todas as eras passadas viram como o maior, o mais profundo e o mais sagrado mistério da natureza: criar ou recriar o milagre da vida.” (ARENDT p. 281)

A visão das grandes transformações epistemológicas e ontológicas da era moderna foram analisadas por LATOUR (DATA) a partir de dois importantes nomes do iluminismo inglês:

“(...)juntamos as duas metades deste símbolo partido por Hobbes e Boyle como forma de identificação. Metade de nossa política é feita nas ciências e nas técnicas. A outra metade da natureza se faz na sociedade. Se reunirmos as duas, a política renasce.” (p.142).

A separação da Natureza e Sociedade é o caminho que trilhamos e não queremos mais. Sabemos que essa separação pode levar a uma situação limite de não entendimento, de perda do senso comum. Dessa maneira, as diferenças entre natureza e sociedade não podem ser vistas como limitação e força de separação, mas sim em suas possibilidades de união para uma visão mais completa de mundo.

“A distinção dicotômica entre ciências naturais e ciências sociais começa a deixar de ter sentido e utilidade. Esta distinção assenta numa concepção mecanicista da matéria e da natureza a que contrapõe, com pressuposta evidência, os conceitos de ser humano, cultura e sociedade. Os avanços recentes da física e da biologia põem em causa a distinção entre o orgânico e o inorgânico, entre seres vivos e matéria inerte e mesmo entre o humano e o não-humano.” (Prigogine .60)

Figura 11

Essa divisão está no centro de nossos debates. A partição moderno nos coloca em uma situação de alienamento do natureza ou da sociedade, observando a realidade na forma de objetos puros, e nós de observadores neutros. Essa situação começa a ser bagunçada com a grande proliferação dos “quase-objetos”:

“Quando surgiam apenas algumas bombas de vácuo, ainda era possível classificá-las em dois arquivos, o das leis naturais e o das representações políticas, mas quando nos vemos invadidos por embriões congelados, sistemas especialistas, máquinas digitais, robôs munidos de sensores, milho híbrido, banco de dados, psicotrópicos liberados de forma controlada, baleias equipadas com rádio-sondas, sintetizadores de genes, analisadores de audiência, etc.; quando nossos jornais diários desdobram todos esses monstros ao longo de páginas e páginas, e nenhuma destas quimeras sente-se confortável nem do lado dos objetos, nem do lado dos sujeitos, nem no meio, então é preciso fazer algo.” (Latour, p.53)

Esse processo de formação desse Meio-Técnico-científico-informacional fez com que essa separação vista pela sociedade resulte em três principais resultados: a separação cada vez maior entre os polos natureza e sociedade; a elevação da comunicação a uma condição quase autônoma; e a formulação de uma nova relação com a metafísica que até então dominava a Europa. Pode-se dizer que esse sentimento de um pós-moderno leva-nos então a buscar entender como essa situação foi sendo paulatinamente construída.

Figura 5

“A condição pós-moderna acabou de tentar justapor, sem conectá-los, estes três grandes repertórios da crítica: a natureza, a sociedade e o discurso. Caso sejam mantidos distintos e separados do trabalho de hibridização, eles geram uma imagem terrível do mundo moderno: uma natureza e uma técnica absolutamente homogêneas, uma sociedade feita apenas de reflexos, de falsas aparências e de ilusões, um discurso constituído somente por efeitos de sentido separados de tudo. Motivo suficiente para levar alguém ao suicídio. É isto que causa o desespero morno dos pós-modernos, que vem substituir o desespero angustiado dos mestres do absurdo que vieram antes deles. E no entanto jamais teriam atingido este grau de sarcasmo e ironia se não houvessem acreditado, ainda por cima, que eles haviam esquecido o Ser.” (Latour, p.64)

Para Hanna Arendt, o período moderno traz uma importante inversão de posição entre a Contemplação e a Ação como valores da vida diária humana. Essas inversões, apesar de comuns ao longo da história, sendo valorizados e desvalorizados certos aspectos da filosofia, nunca havia ocorrido até então com um aspecto central que é a ideia de Vida contemplativa, uma figura central na visão ocidental até o fim da idade média, a modernidade inverte a situação. Essa inversão leva a novas relações dentro da ciência:

“Se, portanto, a ciência de hoje, em sua perplexidade, aponta as conquistas da técnica para “provar” que estamos lidando com um “ordem autêntica” dada na natureza, parece ter caído num círculo vicioso: os cientistas formularam hipóteses para conciliar seus experimentos e em seguida empregam esses experimentos para verificar as hipóteses; e é óbvio que, durante todo o tempo, estão lidando com uma natureza hipotética.” (p.300)

Entre os sentidos da Geografia no século XIX não há a questão de forma-se Geomorfólogos.

Biogeógrafos. Pedólogos. Ou outros tantas possibilidades. Somos totalidade em essência e devemos ser vistos enquanto tais. A Geografia vista e insistida em seu fracionamento torna-se praticamente impossível. A geografia é um tema que confunde-se com a realidade total. Vivemos em uma Geografia. Aparentemente nos perdemos em traduções. Quase numa babel. As línguas se misturam e aparentemente vamos continuar a construção das torres em rumo ao infinito. Desafiando a confusão das línguas. Nos achando no meio das traduções de tradições que remontam a um passado que pode não ter todos os pontos luminosos brilhantes, mas que traz em seu bojo do presente tudo o que está pouco claro pelo esquecimento. Vivemos nessa situação de confusão acentuada que se resolve com maior integração. E estudos das raízes, Não saberemos para onde vão os galhos, mas é importante eles continuarem a crescer.

A ideia holística assombra. Mas torna-se mais necessária. Os “naturalistas” como os irmãos Humboldt, são base para pensarmos a Geografia. Não há como pensar a geografia apenas em seus processos e fenômenos. Não há como perder a visão do todo, num holismo que busca um entendimento total. Impossível. Romântico. Mas necessário para movimentar o espírito.

O horizonte que temos hoje é muito amplo. A filosofia deve nos servir de auxílio, e observar vários campos de sua análise é necessário. Habermas (DATA) analisa o surgimento de três correntes de conservadorismo a partir dos anos 70. Os jovens conservadores anti-modernos. Os Velhos conservadores pré-modernos. E os neo-conservadores pós-modernos. No primeiro campo – Foucault, Derrida, Bataille, e as tradições do mais radical maio de 1968. No segundo campo: “Os velhos conservadores, esses não se deixam contaminar pela modernidade cultural. Assistem com desconfiança à desagregação da razão substancial, à sua diferenciação em ciência, em moral e em arte, ao triunfo do conhecimento moderno do mundo e da sua racionalidade(...)” (p.21). No terceiro grupo, os neoconservadores, que: “Congratulam-se com o desenvolvimento da ciência moderna, desde que esta apenas saia do seu domínio para fazer avançar o progresso técnico, o crescimento capitalista e uma administração racionalizada.” (p.22)

É importante a visão da modernização em busca de entender uma intrincada relação entre as novas classes sociais e as estruturas de desenvolvimento do capital que permitiam a sua circulação cada vez mais livre, aumentando e desenvolvendo as forças produtivas. Mas sem deixar de lado que há uma intensa mobilização política em torno de projetos nacionais com uma clara definição em torno de uma vida escolar formalizada e adequada a uma nova etapa de criação de valores e normas. O debate Modernidade-Pós-modernidade é necessário para entendermos o que pensamos como sendo nossa realidade. Há uma ampla gama de autores que tentaremos para mostrar uma situação corriqueira de problema que muitos alunos de geografia ainda estranham ao entrarem no curso de graduação.

“Fomos modernos. Tudo bem. Não podemos mais sê-lo do mesmo jeito.(...) Sim, somos os herdeiros das Luzes, e seu racionalismo assimétrico não basta para nós. Os descendentes de Boyle haviam definido um parlamento dos mudos, o laboratório, onde apenas os cientistas, simples intermediários, falavam em nome das coisas. O que diziam estes representantes? Nada além daquilo que as coisas teriam dito por si mesmas caso pudessem falar. Os descendentes de Hobbes haviam definido, longe do laboratório, a República, onde os cidadãos nus, já que não podiam falar todos ao mesmo tempo, escolhiam para representá-los um dentre eles, o soberano, simples intermediário porta-voz de suas ideias. O que dizia este representante? Nada além daquilo que os cidadãos teriam dito caso pudessem falar todos ao mesmo tempo.(...) Quando definimos uma separação total entre as duas representações, científica e política, a dupla tradução-traição tornava-se possível. Jamais saberemos se os cientistas traduzem ou traem. Jamais saberemos se os mandatários traem ou traduzem.” (Latour p.141)

“Mas você é da física ou humana?”. Uma sentença que soa e ressoa por anos nas formações partilhadas e repartidas de sombras de uma geografia positivista em sua fundação, que rememora do passada, mas ainda patina ao se adequar a um tempo que as noções de “físico”, “químico” e “biológico” se misturam, “social” e “artificial”, “Humano” e “Natural”. A história vai nos atravessando e deixando em nós pedaços de interpretação que nos fazem entender nossa posição no presente. Ela não ajuda a indicar os caminhos futuros. Mas é importante a interpretação de suas pistas, dela com certeza podemos perceber nossa realidade e as pistas presentes nela e daí interpretar nossa posição no mundo, e assim agir a atuar em esferas sociais de diversos tipos.

Uma separação que nos atravessa enquanto sociedade latina, pós-colonial, intertropical, extratropical, brasileira, derivada de uma visão geopolítica da superioridade europeia em vanguarda de ciência e visões de mundo. O ser Moderno europeu influenciou o mundo. Foi a base de uma visão de humanidade que pouco olhava para os mandos e desmandos nas “periferias” do sistema, onde a roda da economia girava com mais força, engraxada pelo sangue das populações escravizadas de negros, indígenas e imigrantes conquistadores que tornam-se brasileiros natos e sedentos de europeização

As visões de natureza devem ser justapostas a ciência e não excludentes com a ciência. A negação cega da possibilidade de outras visões de mundo e de vida e re relacionamento com o relevo que extrapolam as questões que podem ser respondidas ou definidas pela prática científica. A natureza é uma parte da realidade muito importante para que não pensemos nela mais tempo do que é dedicado. A lógica científica é uma conquista humana, baseada não só no que a Europa fez, mas produto de todas as relações mundiais durante certos períodos históricos, criação de um tempo com uma mentalidade de um tempo que muitas vezes volta. A produção do conhecimento científico é complexa, cheia de meandros sociais que se movem em uma série de engrenagem sociais em movimentos de diversos sentidos, muitas vezes com interesses contrapostos, mas que acaba tomando um rumo da ação que tem uma resultado sempre parcial dos diversos interesses em sua

produção. Da pesquisa de iniciação científica até os grandes colisores de partículas há semelhanças possíveis de se identificar, e de se produzir conhecimento de uma maneira que é tomada como única verdade em diversas vezes.

Bibliografia

ABBOT, A. Chaos of disciplines. The University of Chicago Press, Chicago, 2001.

ABREU, Adilson Avansi. Geomorfologia: uma síntese histórico-conceitual. Boletim Goiano de Geografia (Goiânia), v.2, n.1, p.89-91, 1982.

_____. Significado e Propriedades do relevo na organização do espaço. Boletim de Geografia Teórica, 15 (29-30): 154-162, 1985.

_____. A Teoria Geomorfológica e sua Edificação: análise crítica. Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 2, p. 83-117, 2003.

ANDERSON, P. Modernidade e Revolução. Novos Estudos CEBRAP, São Paulo n.º14, pp. 2-15, fev. 1986

_____. As origens da pós-modernidade. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1999.

ANDRADE, M.C. Geografia, ciência da sociedade: uma introdução a análise do pensamento geográfico. São Paulo: Atlas, 1987.

_____. Uma Geografia para o século Xxi. Campinas, SP: Papius, 1994.

ARENDT, H. O que é política. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1998.

_____. A condição humana. 10ª edição, Forense universitária. 2007.

BASSET, K. Comments on Richards: the problem of “real” geomorphology. Earth Surface Process and Landforms, Vol. 19, p273-276, 1994

BARNES, T.J. “Not Only... But Also”: Quantitative and Critical Geography. The professional Geographer, 61, 2009.

BAUMAN, Z. O Mal-estar da Pós-modernidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

_____. Universities: Old, new and different. In: A. Smith and F. Webster, eds. The postmodern university? Contested visions of higher education in society. Buckingham, UK: Open University Press, 17-26, 1997.

BASALLA, George. The spread of western science. Science, 156, p. 611-22, maio 1967.

BERMAN, M. Tudo que é sólido se desmancha no ar. Tradução: Carlos Felipe Moisés. Companhia das Letras, São Paulo, 1986.

BERTRAND, G. Paisagem Física Global. Esboço Metodológico. Trad. Olga Cruz. In: Revista RÁ E GA. Paraná: Curitiba, 2004. P. 141 – 152.

BOURDIEU, Pierre. “Campo intelectual e projeto criador”. In: POUILLON, Jean (Org.),

Problemas do estruturalismo, Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

_____. O Campo Científico. Reproduzido de Actes de la Recherche em sciences sociales, n2/3, jul, 1976, p.88-104, tradução Paula Monteiro. Em: BOURDIEU, P. Sociologia, Editora Ática, 1983.

_____. Economia das trocas simbólicas. Editora Perspectiva, São Paulo, 2007.

BRIDGES, D. Back to the Future: the higher education curriculum in the 21st century. Cambridge Journal of Education, Vol. 30, No. 1, 2000

BROAD, William J. The Publishing Game: Getting More for Less. Science, New Series, Vol. 211, No. 4487 (Mar. 13, 1981), pp. 1137-1139 Published by: American Association for the Advancement of Science. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1685218>.

BUNGE, M. A. Causality and modern science. 3. ed. Rev. New York : Dover Publications, 1979.

_____. Philosophy of science and technology. Dordrecht : Reidel, c1985 Boston Hingham

BURTON, I. A revolução quantitativa e a Geografia teórica. Geografia. Rio Claro, vol. 7, n. 13, 1977. p. 63-84.

CAPRA, F. O tao da física : um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental. Edição 22. ed Imprensa, São Paulo: Cultrix, 2004.

_____. O ponto de mutação. Edição 23. ed. São Paulo: Cultrix, 200-.

CARLOS, A. F. A.. -CRISE E SUPERAÇÃO NO ÂMBITO DA GEOGRAFIA CRÍTICA: CONSTRUINDO A METAGEOGRAFIA-.. GEOUSP (USP), p. 14-28, 2011.

CASPER, G.; VON HUMBOLDT, W. Um Mundo sem Universidades. Rio de Janeiro: Editor da UERJ, 1997

Castilho, F.. O conceito de universidade no projeto da UNICAMP. Campinas:Unicamp. 2008

CASTREE, N. Is Geography a Science? In N. Castree, A. Rogers & D. Sherman (Eds.), Questioning Geography: Fundamental Debates (pp. 57-79). Malden, USA: Blackwell Publishing Ltd.(2005)

CASTRO, I. E. . Entre a política e a nova agenda da geografia. Revista Continentes , v. 7, p. 9-35, 2015.

CASULLO, Nicolás. "Modernidad, biografía del ensueño y la crisis" In: Casullo, N. (organiz.): El Debate Modernidad Pós-Modernidad. Buenos Aires, Punto Sur Edit. 1989.

CAPEL, H. Filosofia y ciencia em la geografia contemporanea. Barcanova – temas universitários.

_____. The History of Science and the History of Scientific Disciplines: goal and branching of a research program in the history of geography. Geocrítica

CHAUÍ, M. Convite a filosofia. Ed. Ática, São Paulo, 2000

CHORLEY, R.J. The role and relations of physical geography. Progress in Geography, 3. Arnold;

CHRISTOFOLETTI, A. As características da nova geografia. Geografia, Rio Claro. n. 1, vol. 1, 1976.

CHRISTOFOLETTI, A.; OLIVEIRA, L. de. Definição e objeto da Geografia. Geografia. Rio Claro, n. 15/16, vol. 8, 1983. p. 01-28

Clifford, N. J.. Globalization: a Physical Geography perspective. Progress in Physical Geography 2009 33: 5

COLANGELO, A.C. Metodologia em geografia física: ciencia, tecnologia e geomorfologia experimental. Revista do Departamento de Geografia, n11, 1997.

CONSOLIM, Marcia; BORDIGNON, R.R. Sociologia do campo científico e universitário. Política e Sociedade – Florianópolis – Vol.17, No 38 – Jan/Abr de 2018.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SIBCLAIR, Alexandra. Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics. Clarivate Analytics, 2018. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>> Acesso em: 18 fev. 2018.

DASCAL, M. Epistemologia, controvérsias e pragmática. Traduzido por: Alfredo Tiomno Tolmasquim. Revista da SBHC, n12, P; 73-98, 1994.

DILTHEY, W. A Construção do mundo histórico nas ciências humanas. Editora Unesp. Tradução Marco Casanova. 2006.

de SOLLA PRICE, D. J.. Little Science, Big Science, Columbia University Press, New York, 1963.

DUMONT, C.L. L'idéologie allemande : France-Allemagne et retour. [Paris] : Gallimard, c1991.

EAGLETON, T. As Ilusões do Pós-modernismo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

ESCOLAR, M. Crítica do discurso geográfico. Editora Hucitec, São Paulo, 1996.

FAISSOL, S. Teoria e quantificação na Geografia. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, n.1, ano 40, 1978.

FERNANDES, Floriano de Souza. Notas. In: Immanuel Kant Textos Seletos. Edição bilíngue. Tradução de Floriano de Souza Fernandes. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1985. p. 100-117.

FERRY, L.; RENAUT, A. Reflexions sur les théories de l'Université dans l'idéalisme allemand. Archives de Philosophie 42, 1979, 59-90.

FEYERABEND, P. Contra o Método. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

FOUCAULT, Michel. O que são as luzes? In _____. Ditos e escritos II. Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento. Tradução de Elisa Monteiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

Frazier, J. W. Applied Geography: A US Perspective. International Encyclopedia of the Social &

Behavioral Sciences (Second Edition) 2015, Pages 845-849

FREUD, S. O mal-estar na civilização. Tradução: Paulo César de Souza. São Paulo: Penguin Classics. Companhia das Letras, 2011.

GARFIELD, Eugene. IN TRIBUTE TO DEREK JOHN DE Solla Price: A CITATION ANALYSIS OF LITTLE SCIENCE, BIG SCIENCE. *Scientometrics*, Vol. 7. Nos 3-6 (1985) 487-503

_____. What Is The Primordial Reference For The Phrase: 'Publish Or Perish'? *The Scientist*, Vol:10, #12, p.11, June 10, 1996.

Gaukroger, S. *The Natural and the Human: Science and the Shaping of Modernity, 1739–1841*. Oxford University Press. 2016.

GINGRAS, Y. “Please, don't let me be misunderstood”: the role of argumentation in a sociology of Academic misunderstandings. *Social Epistemology*, vol 21, no 4, October-December 2007, p: 369-389.

GLÄNZEL, WOLFGANG; LETA; THIJS, B. Science in Brazil. Part 1: A macro-level comparative study. *Scientometrics*, Vol. 67, No. 1 (2006) 67–86. Jointly published by Akadémiai Kiadó, Budapest and Springer, Dordrecht DOI: 10.1556/Scient.67.2006.1.5

GODOY, P. R. T. Paradigmas e Geografia. *Revista da ANPEGE*, v. 7, p. 67-80, 2011.

GOMES, P.C. DA C. *Geografia e Modernidade*. Bertrand Brasil, 1996.

Gramsci, A. *Selections from the Prison Notebooks*, org. Quintin Hoare e Geoffrey Nowell-Smith, Londres, 1972, p. 276

GREGORY, D. *Geographical Imaginations*. Blackwell, 1994.

GREGORY, K.J. *A Natureza da Geografia Física*. Tradução: Eduardo de Almeida Navarro. Editora Bertrand Brasil. 1992.

GREGORY, K.J.; GOUDIE, A. Introduction to the discipline of Geomorphology. Gregory KJ and Goudie, A (eds) *The SAGE Handbook of Geomorphology*. London: SAGE, 1–20. 2011

HABERMAS, J. *A Modernidade: um projecto inacabado?* trad. Nuno Ferreira Fonseca, *Crítica* (Lisboa) 2, 5-2, 1980

_____. *A ideia da Universidade: Processos de Aprendizagem*. *R. Bras. Estr. Pedag.*, Brasília, v.74, p.111-130, jan/abr.1993.

HEIDEMANN, Dieter . *Geografia e Formas do Conhecimento.. BOLETIM PAULISTA DE*

HARRISON, S. What Kind of science is Physical Geography?. Em: *QUESTIONING GEOGRAPHY. Fundamental Debates*. Edited by: Noel Castree, Alisdair Rogers and Douglas Sherman. p:80-95. Blackwell publish, 2005.

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. SP: Loyola, 1993

HOBSBAWM, E.J. A Era das Revoluções. Paz e Terra, 19a edição, são Paulo, 2005.

HORKHEIMER, M. Eclipse da Razão. Rio de Janeiro, Labor, 1976.

HUMBOLDT, W.v. Sobre a organização interna e externa das instituições científicas superiores em Berlim. Ueber die innere und äussere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin, In: Humboldt, W. Von. Werke in fünf Bänden, vol 4. Organizado por Andreas Flintner e Klaus Giel. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1964 [1810], p.255-266. Tradução de Bianca Tavorari.

JAMESON, F. Lo Utópico, el cambio y lo histórico em la posmodernidad. Em: Casullo, N. (organiz.): El Debate Modernidad Pós-Modernidad. Buenos Aires, Punto Sur Edit. 1989.

_____. Pós-modernismo: a Lógica Cultural do Capitalismo Tardio. São Paulo: Ática, 1991.

JAPIASSU, H. Nascimento e morte das ciências humanas. Rio: Francisco Alves, 1978..

KANT, Immanuel. Resposta à Pergunta: Que é “Esclarecimento” [“Aufklärung”]? In: Immanuel Kant Textos Seletos. Edição bilíngue. Tradução de Floriano de Souza Fernandes. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1985. p. 100-117

KENNEDY, B.A. Inventing the earth. Ideas on Landscape Development since 1740. Blackwell Publishing, 2006

KUHN, T.S. A Estrutura das revoluções científicas. Editora Perspectiva. 11ª edição. São paulo. 2011

KWIEK, M. The classical german Idea os the University Revisited, or on the Nationalization of the Modern Institution. CPP RPS Volume 1, 2006.

Lakatos, Imre. História da ciência e suas reconstruções racionais : e outros ensaios. Lisboa : Edições 70, 1998.

LATOUR, B. Jamais Fomos Modernos. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Editora 34, 2ª edição, 1ª reimpressão. 2011.

LEBRUN, G. Sobre Kant. São Paulo: Ed. Iluminuras e Edusp, 1983.

LEMOES, A. I. G.. Geografia de Modernidade e Geografia Pós-Modernidade. Geousp, São Paulo, n.5, p. 27-40, 1999.

LIVINGSTONE, D.N. The Geographical tradition. Blackwell, Oxford, 1992.

_____. Putting Science in its Place: Geographies of Scientific Knowledge (University of Chicago Press, 2003)

LYOTARD, J. F. A Condição Pós-moderna. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979.

MARCUSE, H. A ecologia é revolucionária. In: Oitenta. Porto Alegre, L&PM, 1983, v.8, pp 55-58.

_____. Prólogo. tradução e notas: Nélio Schneider .São Paulo : Boitempo, 2011.

MARX, K. O 18 de brumário de Luís Bonaparte. tradução e notas: Nélio Schneider .São Paulo : Boitempo, 2011.

MARTINS, E. R.. Lógica e Espaço na obra de Immanuel Kant e suas Implicações na Ciência Geográfica. GEOgraphia (UFF), Niterói, v. 09, 2003.

_____. O Fundamento Geográfico do Ser. Geosp, v. 22, p. 33-45, 2007.

MASSEY, D. Space-time, “science” and the relationship between physical geography and human geography. Transactions of the Institute of British Geographers Vol. 24, No. 3 (1999), pp. 261-276 (16 pages)

MENDONÇA, F. A. . Geografia Física: Ciência Humana?. 4. ed. São Paulo. Sp.: Contexto, 1994. v. 1. 89p .

MICELI, S. Boudieu e a renovação da sociologia contemporânea da cultura. Tempos Social, USP, abril, 2003.

MONTEIRO, C.A de F. O Conflito metodológico na geografia atual: um apelo à filosofia da ciência. Anais da associação dos Geógrafos Brasileiros. Vol XIX, São Paulo, 1978

_____. Geossistema: a história de uma procura. São Paulo: Contexto, 2001.

MORAES, A. C. 1989. A gênese da geografia moderna . São Paulo : Ed. Hucitec,

MOREIRA, R. As três geografias: refletindo pelo retrovisor sobre os problemas de toda mudança. Boletim Paulista de Geografia , v. 00, p. 97-114, 2008.

_____. Uma ciência das práticas e saberes espaciais. Revista Tamoios , v. 13, p. 26-43, 2017.

OSBORNE, P. "Modernity Is a Qualitative, Not a Chronological, Category: Notes on the Dialectics of Differential Historical Time". In Postmodernism and the Re-reading of Modernity, edited by Francis Barker, Peter Hulme, and Margaret Iversen. Essex Symposia, Literature, Politics, Theory. Manchester: Manchester University Press, 1992.

PICHE, C. Fichte, Schleiermacher y W. Von Humboldt, sobre la creación de la universidad de Berlín. Praxis Filosófica, Nueva serie, No 21, Jul -Dic 2005: 129-155.

PLATÃO. Teeteto. tradução de Adriana Manuela Nogueira e Marcelo Boeri ; prefácio de José Trindade Santos. 3. ed, Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 2010..

PRIGOGINE, I. As leis do caos. São Paulo : UNESP, 2002.

READINGS, B. Universidade sem Cultura? Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 2002.

RICHARDS, K. Short Communication: “Real” geomorphology revisited, Earth Surface Process and Landforms, Vol. 19, p277-281, 1994

RIDDER-Symoens, H. A history of the university in Europe. Vol.2 - Universities in the middle ages

Cambridge : Cambridge University Press, 2003

RINGER, F.K. O DECLÍNIO DOS MANDARINS ALEMÃES: A Comunidade Acadêmica Alemã, 1890-1933, EDUSP, 2001.

Rodrigo, L. M. (2016). A questão da cientificidade das ciências humanas. *Pro-Posições*, 18(1), 71-77. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643574>

RHOADS, B.L.; THORN, C. E. Geomorphology as Science: the role of theory. *Geomorphology* 6, p:287-307, Elsevier, Amsterdam, 1993.

_____ The role and Character of Theory in Geomorphology. Gregory KJ and Goudie, A (eds) *The SAGE Handbook of Geomorphology*. London: SAGE. 2011

RHOADS, B.L. Short communication on being a “real” geomorphologist. *Earth Surface Process and Landforms*, Vol. 19, p269-272, 1994

SANTOS, B. DE S. Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna. *Revista do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo*, Vol 2, nº 2, 1988, pp. 46-71

SANTOS, M. *Metamorfoses do Espaço Habitado.. Segunda edição*, Editora Hucitec, São Paulo, 1991.

_____ *Espaço dividido*. SP: HUCITEC, 1996.

SCHUMM, S.A.; LIGHTY R. W. Time, Space, and Causality in Geomorphology. *American Journal of Sciences*, Vol. 263, February 1965, p. 110-119.

SCOTT, J.C., 2006. The mission of the university: Medieval to postmodern transformations. *The Journal of Higher Education*, 77 (1), 1-39.

SILVA, T. T. Nós, ciborgues: o corpo elétrico e a dissolução do humano. In: Tomaz Tadeu da Silva. (Org.). *Antropologia do ciborgue*. 1ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000, v. 1, p. 9-18.

SILVERIA, Roberison Wittgenstein Dias da ; VITTE, Antonio . A emergência de um novo saber geográfico: o retorno da ciência à filosofia. *Sociedade & Natureza (UFU. Online)*, v. 23, p. 37-49, 2011.

SNOW, C. P. *As duas culturas e uma segunda leitura*. São Paulo: Edusp, 1995.

SOJA, Edward W. *Geografias Pós-Modernas. A reafirmação do espaço na teoria social crítica*. RJ: Jorge Zahar Editor, 1993.

SOUZA, Jessé. *Patologias da Modernidade: um diálogo entre Weber e Habermas*. São Paulo: Annablume, 1997

_____ *Descolonizando o pensamento social: para ir além de Pierre Bourdieu*. Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar, v. 8, n. 1, jan.- jun. 2018, pp. 139-160

SOUZA, Marcelo Lopes de. Quando o trunfo se revela um fardo: Reexaminando os percalços de um campo disciplinar que se pretendeu uma ponte entre o conhecimento da natureza e o da sociedade. *GEOUSP: espaço e tempo*, v. 22, p. 274-308, 2018.

SORKIN, D. “Wilhelm von Humboldt: the Theory and Practice of Self-Formation (Bildung), 1791–1810”. *Journal of the History of Ideas*. Vol. 44. Issue 1. Jan.–Mar, 1983. Acessado em: 16/01/2018

SPRINGER, Kalina Salaib. A apropriação do conceito de natureza pela produção do conhecimento em Geografia. *Revista Geografar (UFPR)*, v. 02, p. 40-41, 2007.

_____. A CONCEPÇÃO DE NATUREZA NA GEOGRAFIA. *Mercator (Fortaleza. Online)*, v. 09, p. 159-170, 2010.

SPRINGER, Kalina Salaib; VITTE, A. C. . Influências do frühromantik na concepção de natureza em Alexander von Humboldt: questões para a atualidade da Geografia Física. *GEOGRAPHIA OPPORTUNO TEMPORE*, v. 1, p. 1-21, 2014.

STODDART, D.R. Richard J. Chorley and Modern Geomorphology. Em: Stoddart D. R. (Ed.) *Process and Form in Geomorphology*. pp-383-399. 1997. Londres, Routledge.

STRAHLER, A.N. Quantitative/dynamic geomorphology at columbia 1945 -60: a retrospective. *Progress in Physical Geography*. 16, 1 pp. 65-84. 1992.

SUERTEGARAY, D. M. A. Um antigo debate (a divisão e a unidade d a geografia) ainda atual?. *Boletim Paulista de Geografia*, v. 85, p. 29-38, 2006.

_____. Debate contemporâneo: Geografia ou Geografias? Fragmentação ou Totalização?. *GEOGRAPHIA (UFF)*, v. 1, p. 16-23, 2017.

TARGINO, M. das G. . Produção intelectual, produção científica, produção acadêmica: facetas de uma mesma moeda?. In: CURTY, R.. (Org.). *Produção intelectual no ambiente acadêmico..* 1ed.Londrina: : Universidade Estadual de Londrina, 2010, v. 1, p. 37-52

TEMPLE, G. C. Aufklärung e a Crítica kantiana no pensamento de Foucault. *Cadernos de Ética e Filosofia Política* 14, 1/2009, p. 225-246

Terra, R. Humboldt e a formação do modelo de universidade e pesquisa alemã. *Cadernos De Filosofia Alemã: Crítica E Modernidade*, 24(1), 133-150. <https://doi.org/10.11606/issn.2318-9800.v24i1p133-150>. 2019 Acesso: julho, 2019.

THOMAZ DE MENEZES, A. B. N. Foucault e Kant: Considerações em torno da ética e da Aufklärung. *Princípios – Revista de Filosofia*. Natal, v. 12, n. 17-18, jan.-dez. 2005, p. 19-34.

TORRES FILHO, R. R. Respondendo à pergunta: quem é a ilustração? In *Ensaio de Filosofia Ilustrada*. São Paulo: Brasiliense, 1987. 2ª edição publicada pela Iluminuras, 2004..

VATTIMO, G. *O Fim da Modernidade: Niilismo e Hermenêutica na Cultura Pós-moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1985

VESENTINI, J.W. José William Vesentini, « Controvérsias geográficas: epistemologia e política », 114

Confins [En ligne], 2 | 2008, mis en ligne le 17 février 2008, consulté le 27 juin 2018. URL : <http://journals.openedition.org/confins/1162> ; DOI : 10.4000/confins.1162.

VILES, H. A divided discipline? Em: QUESTIONING GEOGRAPHY. Fundamental Debates. Edited by: Noel Castree, Alisdair Rogers and Douglas Sherman. p:80-95. Blackwell publish, 2005.

VITTE, Antonio Carlos ; SILVEIRA, R. W. D. ; SPRINGER, Kalina Salaib ; SANTOS, Josevan Dutra dos . Ciência e estética na ciência humboldtiana e os fundamentos da Geografia Física moderna. Geosul, v. 27, p. 7-32, 2012.

WESEL, Maarten van. Evaluation by Citation: Trends in Publication Behavior, Evaluation Criteria, and the Strive for High Impact Publications. Sci Eng Ethics. 2016; 22: 199–225. Published online 2015 Mar 6. doi: 10.1007/s11948-015-9638-0

WITTROCK, BJÖRN (1993). “The Modern University: The Three Transformations”. In: Rothblatt and Wittrock 1993.

WYLY, E.K. The new quantitative revolution. Dialogues in Human Geography 2014, Vol. 4(1) 26–38