



Universidade de Brasília

INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

NEANDHER DA SILVA PACÍFICO GALVÃO

**O conceito de “estilo” na epistemologia contemporânea e seu potencial para
estudos de história do pensamento geográfico**

Brasília, DF
Junho de 2023

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

O conceito de “estilo” na epistemologia contemporânea e seu potencial para
estudos de história do pensamento geográfico

Neandher da Silva Pacífico Galvão

Orientador: Prof. Dr. Dante F. C. Reis Jr.

Dissertação de Mestrado

BRASÍLIA
Junho de 2023

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

O conceito de “estilo” na epistemologia contemporânea e seu potencial para
estudos de história do pensamento geográfico

Neandher da Silva Pacífico Galvão

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia. Orientador: Prof. Dr. Dante F. C. Reis Junior.

Aprovado por:

Prof. Dr. Dante F. C. Reis Júnior (GEA/UnB) – Orientador

Prof. Dr. Mauro Lúcio Leitão Condé (FAFICH/UFMG) – Examinador externo

Prof. Dr. Flamarion Dutra Alves (ICN/UNIFAL) – Examinador externo

Prof^ª. Dr^ª. Gloria Maria Vargas López de Mesa (GEA/UnB) – Suplente

Brasília-DF, 28 de Junho de 2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente, com os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

Galvão, Neandher da Silva Pacífico

G182p O conceito de “estilo” na epistemologia contemporânea e seu potencial para estudos de história do pensamento geográfico. / Neandher da Silva Pacífico Galvão; orientador Dante Flávio da Costa Reis Jr. -- Brasília, 2023.

105 p.

Dissertação (Mestrado em Geografia) -- Universidade de Brasília, 2023.

1. História do Pensamento geográfico. 2. Filosofia da ciência. 3. Estilos. 4. Epistemologia. 5. Geografia Humana. I. Reis Jr, Dante Flávio da Costa, orient. II. Título

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Neandher da Silva Pacífico Galvão

Dedico este trabalho a minha família e aqueles
que me incentivam a seguir em frente

Agradecimentos

Meus agradecimentos a minha família, por me apoiar nessa empreitada.

Meus agradecimentos à Rose, pelo seu companheirismo, carinho e gentileza.

Meus agradecimentos ao João Paulo, pelas reflexões e desabafos acadêmicos.

Meus agradecimentos ao Wallace, por ouvir meus comentários aleatórios sobre futebol, especialmente sobre o Botafogo, e besteiras da internet.

Meus agradecimentos aos professores do Departamento de Geografia da UnB, especialmente o simpático Neio Lúcio de Oliveira Campos e Dante Flávio da Costa Reis Jr (meu orientador). Com a ajuda deles pude me guiar melhor nesse percurso acadêmico.

Por fim, um agradecimento aos autores que me inspiraram nessa produção textual, com especial atenção para Ronald John Johnston, que faleceu em 2020. Johnston indiretamente contribuiu muito para essa dissertação, possibilitando que ela tivesse uma base nas análises de um geógrafo acerca das correntes de pensamento na geografia. Por sua vez, um agradecimento a Ian Hacking, que faleceu em 2023. Hacking foi influência recorrente para meus estudos. Sua escrita é despojada e bem-humorada e é muito triste que o “*Styles Project*” sofra essa perda.

Resumo

O estudo desenvolvido tem como objetivo apresentar as contribuições de um conjunto de autores em Epistemologia e Filosofia da Ciência, destacando suas produções como possíveis recursos para aprofundar estudos desse cunho na Geografia. Com base nessa rede de autores – composta por Ludwik Fleck, Ian Hacking, Ronald J. Johnston, Peter Galison, Lorraine Daston, Otávio Bueno, Luca Sciortino e Terry Eagleton – foi construído um instrumento analítico para avaliar a diversidade de abordagens na Geografia. Os fios condutores na produção dessa ferramenta foram o “Estilo de Pensamento” e o “Estilo de Raciocínio”, conceitos de Fleck e Hacking, respectivamente. Eles fundamentaram nossa identificação de “Estilos” na Geografia, mas com o auxílio complementar de algumas ideias capturadas em Johnston, Galison, Daston, Bueno, Sciortino e Eagleton. Essa etapa preliminar buscou definir Estilo mais sistematicamente – sendo que a base bibliográfica colaborou a elaborá-lo em dois aspectos: um *estrutural* e outro *contextual*. O primeiro compreenderia *Epistemologia*, *Ontologia* e *Metodologia*, assim como os *Conceitos Organizadores* que regeriam a prática científica. Concomitantemente, o aspecto contextual compreenderia a *Circunstância Histórica* e a *Ideologia*, que também dariam substrato a cada Estilo. Em uma segunda etapa, que teve um caráter de “teste-piloto”, o modelo proposto de Estilo é aplicado à análise de oito artigos: quatro circunscritos à corrente geográfica chamada Teorético-Quantitativa e mais quatro pertencentes à Crítico-Radical. Dentro de cada quarteto de artigos, dois foram de cunho teórico-reflexivo e os outros de dimensão mais aplicada. A conclusão do estudo é que o conceito de Estilo detém boa potencialidade para viabilizar exercícios analíticos de contraste entre correntes de pensamento na ciência geográfica. Apesar do exame ter se baseado em uma amostra bibliográfica pequena, entende-se que o teste demonstrou que a ferramenta é especialmente vantajosa por contemplar os aspectos lógicos e sociológicos da prática científica.

Palavras-chave: epistemologia contemporânea; estilo de pensamento; estilo de raciocínio; história do pensamento geográfico; geografia brasileira; filosofia da ciência; metodologia científica; abordagens geográficas;

Abstract

This study was conducted with the following objective: present the contributions of a collective of authors on the field of Epistemology and Philosophy of Science, highlighting their works as possible assets to develop studies of such field in Geography. Inspired by these authors (Ludwik Fleck, Ian Hacking, Ronald J. Johnston, Peter Galison, Lorraine Daston, Otávio Bueno, Luca Sciortino, and Terry Eagleton), an analytic tool was built to assess the diverse approaches in Geography. The guidelines to build said tool were the concepts of “Thought Styles” and “Styles of Reasoning”, by Fleck and Hacking respectively. They grounded our identification of “Styles” in Geography, but with the complementary aid of some ideas captured from Johnston, Galison, Daston, Bueno, Sciortino, and Eagleton. This preliminary stage sought to define Style more systematically – and the bibliographic base facilitated its elaboration in two aspects: Structural and Contextual. The first would encompass Epistemology, Ontology and Methodology, as well as Organising Concepts, which would conduct scientific practice. Simultaneously, the contextual aspect would cover the Historical Circumstance and the Ideology, that could be the bedrock to each style. On a second stage, the study focused on a “pilot test”, which applied the idealised model in an analysis of eight papers: four circumscribed to the geographic current called Theoretical and Quantitative and four more belonging to the Critical-Radical. Within each quartet of articles, two were of a theoretical-reflective nature and the others of a more applied dimension. The conclusion is that the concept of Style is useful to demonstrate peculiarities and divergences between currents of geographic thought. Although our study was based on a small bibliographic sample, it is understood that the test pointed that the tool is especially fruitful to cover logical and sociological aspects of the scientific practice.

Key-words: contemporary epistemology; thought style; style of reasoning; history of geographical thought; Brazilian geography; philosophy of science; Scientific Methodology; geographic approaches.

Sumário

Introdução	1
1. Definindo estilos	8
1.1. Estilos de Pensamento de Ludwik Fleck.	8
1.2. Estilos de Raciocínio de Ian Hacking.	12
1.3. Estilos de Pensamento ou Estilos de Raciocínio?	20
2. As “filosofias disciplinares” de Johnston	22
2. 1. O Positivismo segundo Johnston	23
2. 2. A Geografia Positivista	25
2. 3. O Estruturalismo segundo Johnston	26
2. 4. Estruturalismo na Geografia	29
2. 5. Pluralismo ou exclusão mútua?	30
3. Johnston, Fleck e Hacking – a possível articulação	32
4. Incrementos para o instrumento analítico dos Estilos	35
5. Ensaio de aplicação – identificando Estilos na Geografia	
 Brasileira	39
5. 1. Análise de artigos (1): Geografia Teorético-Quantitativa	40
5. 1. 1. A revolução quantitativa e seus reflexos no Brasil	40
5. 1. 2. As características da Nova Geografia	43
5. 1. 3. Cidades do nordeste: aplicação de “factor analysis” no estudo de cidades do nordeste	47
5. 1. 4. Tipologia da agricultura: questões metodológicas e problemas de aplicação no estado de São Paulo	52
5. 2. Um possível “Estilo Teorético-Quantitativo”?	59
a) Estrutura – <i>Epistemologia</i>	59
b) Estrutura – <i>Ontologia</i>	60
c) Estrutura – <i>Metodologia</i>	61
d) Contexto – Circunstâncias Históricas	62
e) Contexto – <i>Ideologia</i>	63
f) Outros aspectos – Conceitos Organizadores	66
5. 3. Análise de artigos (2): Geografia Crítico-Radical	71
5. 3. 1. O pensamento geográfico e a realidade brasileira	71
5. 3. 2. A geografia está em crise: viva a geografia!	75
5. 3. 3. Agricultura e indústria no Brasil	80
5. 3. 4. Cubatão: na busca das favelas o encontro do “peão” que permanece	84
5.4. Um possível “Estilo Crítico-Radical”?	88
a) Estrutura – <i>Epistemologia</i>	88
b) Estrutura – <i>Ontologia</i>	88
c) Estrutura – <i>Metodologia</i>	89
d) Contexto – Circunstâncias Históricas	90
e) Contexto – <i>Ideologia</i>	93
f) Outros aspectos – <i>Conceitos Organizadores</i>	95
5.5. “Desunião” de Estilos (ETQ <i>versus</i> ECR)	97
Considerações finais	100
Referências bibliográficas	103

Figuras

Figura 1 – Gráfico de correlação entre fatores	49
Figura 2 – Triângulo C e A-B-C	55
Figura 3 – Cálculo realizado	55
Figura 4 – Cálculo com estabelecimentos variando em um triângulo retângulo	55
Figura 5 – Representação gráfica	57
comparando a distribuição da terra entre Fernando Prestes e Pereira Barreto	57
Figura 6 – Abreviações utilizadas nas fórmulas	58
Figura 7 – Fórmula expressando a orientação da produção do município de Lins	59

Quadros

Quadro 1 – Quadro de autores	6
Quadro 2 - Características de estilos	21
Quadro 3 – Quadro descritivo da abordagem positivista	26
Quadro 4 – Quadro descritivo da abordagem estruturalista	30
Quadro 5 – Construção do instrumento (Estilo como ferramenta de análise)	38
Quadro 6 – Quadro de características e fatos	53
Quadro 7 – Empresas instaladas em Cubatão e natureza de seu capital	85
Quadro 8 – Quadro descritivo dos Estilos GTQ e GCR	96

Tabelas

Tabela 1- Exemplo com três municípios paulistas	54
Tabela 2 – Classificação da distribuição da terra de acordo com a distância da distribuição equitativa	56
Tabela 3 – Distribuição da terra em 91 municípios	57
Tabela 4	58
Tabela 5 – Tabela com valores de investimento associando o tamanho dos estabelecimentos	82

Introdução

Há uma pluralidade de estudos que focam seus esforços no entendimento do que é o conhecimento e de como este é formado. Desde a Antiguidade Clássica, pensadores como Platão já ocupavam seu tempo tentando compreender a natureza do conhecimento, isto é, *Episteme*¹.

A exemplo disso, é possível citar o diálogo *Teeteto*. No diálogo, Sócrates e Teeteto tentam chegar a uma definição de *episteme*. Platão se utiliza da maiêutica de Sócrates, que instiga o jovem matemático Teeteto. Esse, por sua vez, vai dando várias definições até que debate chegue em seu ápice na discussão se conhecimento é a opinião verdadeira.

Essa definição é descartada por Sócrates, o qual argumenta que um indivíduo pode deter uma opinião verdadeira sem conhecer o raciocínio sobre o qual essa se baseia. Teeteto então reforça sua proposição, concordando com Sócrates no entendimento de que ao se formar uma opinião sobre algo, mesmo que verdadeira, não há real conhecimento sobre o objeto sem uma explicação racional. O diálogo não conclui acerca da definição de conhecimento, com Sócrates partindo para lidar com as acusações feitas contra ele por Méleto.

Apesar de disso, o diálogo dá indícios da definição tradicional que a Filosofia adotaria. Isto é, a de Crença Verdadeira Justificada.

A Crença Verdadeira Justificada foi desafiada em 1963, com a publicação de Edmund Gettier, *Is Justified True Belief Knowledge?*, “Crença Verdadeira Justificada é Conhecimento?”. Para Gettier (1963, p. 123), ter ou não uma justificativa não altera o valor de Verdade ou Falsidade de uma sentença. Ou seja, nada impediria que o conhecimento pudesse estar “justificado” por uma crença falsa.

Em um panorama geral, muitas dessas reflexões não chegaram de fato aos praticantes da ciência. Com o estabelecer do conhecimento científico como a régua para todas as coisas, não tardou a que os acadêmicos redirecionassem tais esforços para a compreensão dessa categoria de conhecimento. Esses esforços, entretanto, estavam mais voltados a definir o que poderia ser caracterizado como “científico”, não necessariamente focando na definição de uma essência do conhecimento.

Houve aqueles que buscavam definir de forma mais taxativa como se produzia conhecimento científico, exaltando conceitos como método, objetividade e verificabilidade. Esses foram os

¹ Para a Antiguidade Clássica, o que é traduzido contemporaneamente como conhecimento, *Episteme*, tem uma origem complexa. A etimologia da palavra tinha como significado “aquilo sobre o qual se pode erguer”, “*EPIS*” sendo “sobre” e “*HISTASTHAI*” sendo “erguer-se”. No grego antigo, *ἐπι - ἵσταμαι*, como esclarecem Beekes e van Beek (2010, p. 445), transformou-se e no termo *ἐπίσταμαι*, que por sucessivas modificações se tornaria “*episteme*”.

estudiosos subscritos à Agenda Positivista. Ávila (2013) faz referência a esse esforço, produto do Círculo de Viena, o qual teve seu auge em importância na primeira metade do século XX. O chamado Positivismo Lógico teria se ocupado de uma explicação a-histórica do funcionamento interno da ciência.

Assim, os positivistas (e seus herdeiros) desenvolveram uma série de procedimentos através dos quais pretendiam demonstrar que a ciência era um empreendimento guiado por rígidos padrões metodológicos e cujo exame revelaria uma lógica universal de tratar os problemas da natureza e explicar a realidade. Nesse quadro, filosofia da ciência assumia uma dimensão altamente prescritiva. (ÁVILA, 2013, p. 28).

Essa abordagem foi a norma por um período considerável, estabelecendo o que seria a “boa ciência”. É o que Chalmers (1990) define como a Estratégia Positivista, que buscava a defesa de uma definição da ciência como algo universal e a-histórico, distinguindo-a da metafísica e religião.

Nesse contexto, Filósofos Positivistas faziam a manutenção do que seria um cânone científico, muitas vezes em um exercício de enaltecimento da ciência como forma de conhecimento superior. A Filosofia explicava os processos internos desse fazer científico, enquanto que à sociologia e à história da ciência cabia o papel secundário de lidar com o contexto social e histórico, apartados dos processos da ciência (ÁVILA, 2013). Como Chalmers (1990, p. 80) ressalta: “Na visão tradicional, o desenvolvimento e a avaliação da ciência não são apropriadamente sujeitos a uma Explicação Social”.

É com o surgimento de abordagens ditas iconoclastas (ÁVILA, 2013), que a história e a sociologia tomam seus lugares no estudo da ciência, a qual passa a ser compreendida como um empreendimento coletivo. Essa nova forma de compreensão do fazer científico pode ser rastreada até Ludwik Fleck (1896-1961) e, conseqüentemente, Thomas Kuhn (1922-1996).

Em linhas gerais, poderíamos dizer que a teoria da ciência de Fleck se apoia em dois pressupostos básicos. Por um lado, a noção, assimilada por Thomas Kuhn, de que a ciência era um empreendimento coletivo e que as relações sociais no interior da comunidade de especialistas (o “coletivo de pensamento”) influenciavam a forma como se organizavam as estruturas cognitivas (o “estilo de pensamento”). (ÁVILA, 2013, p. 33, grifo nosso).

Essa definição e, em sequência, divisão entre dois grupos, não é uma afirmação categórica acerca desse período belicoso dentro do meio acadêmico. É meramente um exercício de simplificação de um processo complexo de debate que se instalou dentro dos estudos sobre a marcha das ciências. Falar sobre ciência não podia mais ser resumido em uma narrativa cronológica das conquistas da ciência, nem de suas explicações perfeitamente lógicas acerca desse processo. Enfim, aceitava-se que o andamento da ciência envolvia diversos aspectos, tanto internos, como externos à ciência.

É nesse esforço de contextualização que são apresentados Ludwik Fleck (1935) e seus “Estilos de Pensamento”, assim como Ian Hacking (1982) com seus “Estilos de Raciocínio”.

Fleck (1896-1961) foi um microbiólogo polonês, que teve como foco a busca pelo entendimento de como eram estabelecidos os fatos científicos. Seu trabalho, *Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico*² (2010[1935]), materializa esse esforço ao fazer o rastreamento da doença Sífilis e descrever o seu percurso, de suas definições primordiais até o entendimento contemporâneo.

Por meio desse trabalho, Fleck estabelece os conceitos de “*Estilo de Pensamento*” e de “*Coletivo de Pensamento*”³. O primeiro seria a prontidão para determinada percepção, os problemas a serem resolvidos, as técnicas e literaturas que caracterizam uma comunidade e aquilo que não poderia ser pensado de nenhuma maneira diferente. O segundo seria a própria comunidade, aquela que serve como hospedeira para o desenvolvimento histórico de dada forma de fazer ciência.

Por sua vez, o canadense Ian Hacking (1936-2023) é reconhecido por estudos filosóficos sobre a ciência que não apenas dão relevo ao componente histórico, como também aprofundam a abordagem epistemológica tradicional. Hacking deu contribuições para o entendimento acerca do chamado realismo científico⁴, as quais podem ser encontradas em seu clássico livro, *Representar e Intervir – tópicos introdutórios de filosofia da ciência natural* (2012[1983]).

Contudo, para o presente trabalho o que é destacado é sua importante contribuição por meio do texto *Language, Truth and Reason* (1982). Nesse texto, Hacking busca resgatar os “Estilos de Pensar” (*Styles of Thought*) de Alistair Crombie e, a partir disso, define seu conceito de Estilo de Raciocínio⁵ (ER). Para Hacking (1992), os ER seriam capazes de estabelecer parâmetros de objetividade. Eles ditariam quais objetos podem ser candidatos a verdadeiro ou falso e o que seria certo raciocinar em determinado domínio (HACKING, 1992).

Tendo em vista esses conceitos, questiona-se acerca de sua aplicabilidade em um contexto de estudos epistemológicos da Geografia. Já existem estudos em outras áreas, como a Química, que se faz uso do conceito de Estilo nas análises. Como exemplo pode ser citado o artigo “Estilo de raciocínio e capilaridade tecno-cultural na química no século XVIII”, de Ronei Clécio Mocellin.

Mocellin (2015) faz um recorte temporal, buscando identificar o Estilo de Raciocínio da Química. Em seu trabalho parte do entendimento de que não há uma Química independente de seu

² *Genesis and Development of a Scientific Fact* (1979 – originalmente: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, de 1935).

³ “*Thought Styles*” (*Denkstil*) e “*Thought Collectives*” (*Denkkollektiv*).

⁴ Hacking é proponente de um Realismo de Entidades. Isto é, de que as entidades, manipuláveis e passíveis de intervenção, são reais. Essas entidades poderiam ser descritas por teorias, as quais ainda estão abertas à dúvida. Santos (2022) vê nesse pensamento de Hacking ligações com a noção Popperiana de Essencialismo Modificado, o qual prevê que a verdade existe, mas que um cientista não deve afirmar tê-la alcançado, pois pode ter em mãos apenas um fragmento dela.

⁵ *Styles of Reasoning* (1982)

contexto histórico, havendo somente a constância de espaços técnicos. Mocellin define, então, a Química como uma prática indissociável do meio técnico e que está relacionada com a produção de artefatos. A compreensão disso pode ser apreendida pelo estudo da capilaridade, difusão e assimilação do conhecimento científico.

Esse estudo de Mocellin (2015) acaba por delinear o papel do laboratório como um espaço de cultura química. Seu recorte temporal também é espacial, uma vez que foca na Academia de Ciências de Dijon, França. Ao mesmo tempo, consegue relacionar o nascimento dessa cultura química com os esforços de criação de cursos de química, que exaltavam a aplicabilidade e a necessidade de estar acompanhando o progresso.

Além disso, aponta essa capilaridade não apenas no aspecto técnico e acadêmico, mas no surgimento de demandas da indústria e de uma cultura de espetáculo em torno dos experimentos químicos. Logo, Mocellin caracteriza um “Estilo Químico” no século XVIII centrado na difusão nos meios do lazer e da produção industrial.

Mas e o caso da Geografia? Sendo uma ciência de caráter *sui generis*, a Geografia pode causar estranheza aos filósofos que estudam outros campos disciplinares: nela vigem diversos métodos, ontologias e epistemologias. Essa singularidade da Geografia é o que motivou que fossem usados os Estilos, ao invés dos Paradigmas de Kuhn como forma de analisar essa disciplina. Entende-se que o caso de Mocellin seja suficiente para indicar que o conceito tenha potência para os estudos da Geografia. Contudo, vale ainda ressaltar a razão para preterir os Paradigmas kuhnianos.

Kuhn (2012) pressupõe um percurso revolucionário da ciência, caracterizado por fortes rupturas. Assim, o percurso da ciência é caracterizado por períodos de ciência normal, seguidos por períodos de crise, os quais seriam solucionados com a ascensão de paradigmas competidores. Nessa caracterização há duas problemáticas.

A primeira é: paradigmas centrados em teorias. Quer dizer, no percurso que é estabelecido, a vigência de um paradigma será por meio de uma Teoria, a qual deverá ser eficiente na resolução de problemas. Nesse sentido, seria possível avaliar a prática científica pela sucessão de diferentes teorias, em períodos de normalidade e crise. No estudo da Geografia, entretanto, tal critério não é suficiente, uma vez que não houve uma teoria que consagrasse um único paradigma.

Essa definição de um paradigma é de suma importância para Kuhn (2012, p. 50): “Paradigmas ganham seus status porque são mais bem-sucedidos do que seus competidores na resolução de alguns problemas que aquele grupo de praticantes reconheceu como relevantes”.

Na ausência de um paradigma “vencedor”, tais vertentes vêm coexistindo. Portanto, não houve um ciclo de ciência em crise e ciência normal. Isso revela a segunda problemática, pois se

for avaliada sob essa luz, a Geografia tem sido uma Ciência em período de crise desde a década de 1960.

É tendo em vista essa existência plural que indagamos em nossa pesquisa: Pode a “coexistência” de abordagens como as propostas pelas geografias crítica, teórica e humanística, ser descrita por meio de Estilos? Ou seja, baseando-se nas contribuições de Fleck e Hacking não pode ser constituída uma ferramenta para analisar a identidade de cada abordagem (ou sua conjunção)?

A partir disso, a pesquisa é entendida como relevante em diversos âmbitos. Percebe-se que a Geografia tem pouca visibilidade em trabalhos que foquem no estudo da Filosofia das Ciências. Como terreno pouco explorado, espera-se que possa ser fértil para o desenvolvimento de trabalhos que ampliem o horizonte epistemológico para os geógrafos. Tal ampliação será benéfica para aqueles que ingressaram recentemente na Geografia, pois enriquece estudos basilares acerca da ciência geográfica – em especial, por causa de sua natureza atipicamente plural. Portanto, a presente pesquisa é movida pelas seguintes questões fundamentais: O que são Estilos dentro de uma ciência? Podem eles ser aplicados para explicar a diversidade de abordagens dentro da Geografia? Quais adaptações seriam necessárias para tal aplicação?

Essas perguntas desvelam alguns objetivos principais para o desenvolvimento do trabalho. Destacam-se:

- 1) Definir o que são Estilos.
- 2) Suplementar a ferramenta de análise com demais autores da Filosofia da Ciência (FC) e da Geografia.
- 3) Selecionar e examinar artigos de geógrafos brasileiros, a fim de testar a manifestação de Estilos.

Mas é conveniente traçar um pequeno panorama sobre como pretendemos que cada um desses três objetivos venha a ser cumprido.

1) Definir o que são Estilos

Esse objetivo foi abarcado como primeira etapa do trabalho. Por meio de pesquisa bibliográfica, foram rastreados os principais autores que contribuíram para a formação do conceito de “Estilo”. Destacam-se Ludwick Fleck e Ian Hacking.

Hacking tem sua importância justamente por ser quem estabelece a noção de Estilos de Raciocínio num livro organizado por Hollis e Lukes, *Rationality and Relativism* (1982), no capítulo: *Language, Truth and Reason*. Fleck, por sua vez, é relevante por ter construído os

fundamentos de uma análise sociológica dos procedimentos da ciência em sua obra *Genesis and Development of a Scientific Fact* (1979[1935]).

Ambos quebram com a tradição de uma ciência avaliada apenas por aspectos internos. Fleck faz isso de forma visionária, com Hacking reiterando essa mudança de perspectiva, mas tentando um meio-termo ao exaltar o conceito de Razão.

A partir disso, construiu-se uma rede de autores que suplementem Hacking e Fleck nessa demarcação do que seriam os Estilos aplicados à ciência.

Autores	Livros / Artigos
Ludwik Fleck	<i>Genesis and Development of a Scientific Fact</i> (1979)
Ian Hacking	<i>Language, truth and reason</i> [In: <i>Rationality and Relativism</i> (1982)] <i>The Taming of Chance</i> (1990) <i>Style for historians and philosophers</i> [In: <i>Studies in History and Philosophy of Science</i> (1992)] <i>Language, truth and reason 30 years later</i> [In: <i>Studies in History and Philosophy of Science</i> (2012)]

Quadro 1 – Quadro de autores

[organização nossa]

2) Suplementar a ferramenta de análise com outros autores da FC e da Geografia.

Essa etapa foi operacionalizada por meio dos escritos de R. J Johnston acerca da Geografia Humana e os sistemas de filosofias diversas que podem dar substrato a essa ciência. A obra utilizada é *Philosophy and Human Geography: an introduction to contemporary approaches* (1986). Nesse livro, Johnston delimita “filosofias disciplinares”⁶ que estariam subjacentes à Geografia, descrevendo-as em sua Epistemologia, Ontologia e Metodologia.

Luca Sciortino e Otávio Bueno, por sua vez, têm seus trabalhos postos em análise pois contribuem para expandir o que Hacking estabelece sobre Estilos de Raciocínio. Sciortino (2016) ressalta elementos que poderiam ser avaliados num estudo de Estilos de Raciocínio, os “Conceitos Organizadores”. Enquanto Bueno (2012) destaca a contraposição entre diferentes práticas

⁶ Johnston (1986) usa esse termo para se referir às diferentes correntes da Geografia. Também usa o termo “Approaches”, o qual será traduzido como “Abordagens”. Entende-se que há diversos termos que são utilizados de forma intercambiável, como Warnavin, Pinto e Albuquerque (2012) apontam. Termos, tais como: Escola, Corrente e Tendência. A fim de manter a organização de ideias no texto, “Escola” será um termo utilizado para se referir às escolas tradicionais da Geografia; “Corrente” descreverá grupos determinados na Geografia e “Tendência” descreverá diferentes ramificações da prática científica. Dessa forma, o termo “Corrente” será tido como o mais próximo aos de “Filosofias Disciplinares” e “Abordagens”, tal como proposto por Johnston (1986).

científicas como fruto de “desunião” entre seus Estilos de Raciocínio. Tais desuniões poderiam ser metodológicas, ontológicas, teóricas, metodológicas, entre outras.

E ainda na busca de fundamentos para uma abordagem estilística da ciência, o trabalho recorreu a autores como Lorraine Daston e Peter Galison, especificamente pelo seu livro *Objectivity* (2007). Nesse livro os autores desenvolvem um estudo sobre o desenvolvimento da Objetividade, destacando seu papel sempre dinâmico.

Por fim, o estudo tomou a liberdade de fazer o acréscimo de um componente que costuma estar fora das abordagens tradicionais da FC, mas que é citado por Johnston (1986) como elemento preponderante na prática da ciência: a “Ideologia”. Para tanto, Terry Eagleton é o autor escolhido, com especial destaque para seu livro *Ideology: an introduction* (1991).

3) Examinar artigos de geógrafos brasileiros para ilustrar Estilos

Essa etapa se deu pelo rastreamento de artigos científicos que expressam a diferença entre Estilos dentro da Geografia. A prioridade foi dada aos artigos alinhados com as chamadas Geografia Crítica e Geografia Teórica.

Foram escolhidos periódicos respaldados pela comunidade de geógrafos; no caso, o *Boletim Paulista de Geografia* (vinculado à AGB, Associação dos Geógrafos Brasileiros), a *Revista Brasileira de Geografia* (vinculada ao IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e a revista *Geografia*⁷(vinculada à AGETEO, Associação de Geografia Teóricos de Rio Claro - SP). A amostragem dá preferência a artigos publicados entre o começo dos anos 1970 e o começo dos anos 1980 – ocasião em que o país testemunhou um debate efervescente acerca da real utilidade do emprego de modelagens teóricas e técnicas matemáticas. Foram selecionados 8 (oito) artigos – 4 (quatro) de cada suposto Estilo.

Cada grupo de quatro artigos é composto por: (i) dois artigos de *discussão teórica*, ou seja, publicações cujos autores comentam as ambições em torno das novas abordagens metodológicas, seus diferenciais e suas bases filosóficas; e (ii) dois artigos focados em *estudos de aplicação*.

⁷ ISSN Eletrônico: 1983-8700

1. Definindo estilos

Para compreender melhor esse conceito, é necessário rastrear suas origens e suas diferentes definições. O conceito de Estilo ser associado ao conceito de “*Thought Styles*” (Estilos de Pensamento), estabelecido pelo estudioso da medicina Ludwik Fleck, em seu livro *Genesis and Development of a Scientific Fact*, cuja primeira edição é de 1935. Como aponta Condé (2003), essa obra teve uma publicação muito limitada, somando 640 exemplares. Mais tarde, ela seria citada por Thomas Khun, mas tal reconhecimento não seria o suficiente. Somente em 1979, com a tradução para o Inglês e uma nova edição em Alemão, o livro de Fleck angariaria novos leitores.

Mais tarde, o conceito de Estilo ganha novo fôlego com a publicação de Ian Hacking, *Language Truth and Reason* (1982). Hacking usa o termo “*Styles of Reasoning*”, Estilos de Raciocínio, para definir as diferentes formas encontradas para se chegar ao conhecimento. O filósofo canadense desenvolve vagarosamente seu conceito, com publicações em 1992 e 2012, assim como faz breves acenos ao conceito em seu livro *Taming of Chance* (1990).

1.1. Estilos de Pensamento de Ludwik Fleck

Fleck foi um estudioso polonês das ciências médicas, um microbiólogo de origem judia, nascido em Lvov, em 1896. Seu interesse pela epistemologia tem início em seus questionamentos sobre conceitos de sua área de atuação (CONDÉ, 2003). No livro referido ele examina a história da doença de Sífilis, entendendo-a como um conceito que foi construído ao longo do tempo. Este, aliás, é o ideal do estudo da história da cognição (*history of cognition*): o foco na forma como esses conteúdos são construídos.

Para Fleck (1979[1935]), não há sentido em ignorar a história da cognição, isto é, da formulação dos conceitos dentro de um campo. Tal história é indissociável do produto da ciência. É isso o que o motiva a ver o conceito da doença Sífilis como algo inalcançável sem a apreensão da sua historicidade. O autor vê a ciência como um produto social; e, tendo em vista isso, avalia as mudanças do conceito da Sífilis, fazendo paralelos com os contextos vigentes.

Aponta, por exemplo, a associação da doença com a atividade astrológica, pelo movimento dos astros, num período em que a ciência ainda estava unida a abordagens ditas místicas. Nesse contexto, cada símbolo identificado pelos estudiosos atribuía um significado e impacto para a

realidade humana, seja na sorte de um indivíduo ou na tragédia de ser vítima de uma doença. Segue um trecho em que o autor elucida:

Não importa o quão ilógico isso possa parecer a nós, essa é a verdade para o estilo. Tentemos imaginarmos no mundo de Paracelso, no qual todo objeto e evento é um símbolo, e todo símbolo e metáfora também tem valor objetivo. (FLECK, 1979, p. 30).

Ou seja, para Fleck (1979) aspectos externos à simples experiência, como ideias e visões de mundo, influenciariam na construção de conhecimento. Para tanto, Fleck (1979) tenta pensar de acordo com a visão daquele mundo: um ambiente de muitos signos ocultos, espíritos e poderes misteriosos, um lugar imprevisível e perigoso, no qual a crença em milagres é comum. Fleck (1979) está se referindo à forma como evidências e concepções se relacionam. Em tal relação, a percepção das evidências será influenciada pelas concepções. É o que ele se refere como “expectativas científicas autorrealizáveis” (*self-fulfilling scientific expectations* [*Wunschtraumerfüllung*]).

Por meio dessas, a teorização determinaria a própria experiência e a modelagem dentro da ciência. O autor faz menção ao exemplo de como representações do útero humano foram adaptadas às teorias da medicina antiga. Tais aportes teóricos se baseariam no uso da analogia entre estruturas masculinas e femininas, o que seria refletido nas representações gráficas.

A ideia de uma analogia fundamental entre a genitália masculina e feminina, como entendido na antiguidade, é, de forma mais que efetiva, exibida aqui, e ilustrada como se realmente ocorresse na natureza. Anatomistas vão notar imediatamente que as proporções dos órgãos, assim como seu posicionamento correspondente, foram reestilizados para se conformarem com essa teoria. (FLECK, 1979, p. 33).

A noção exposta por Fleck é a de que há uma relação entre o que é conhecido e a cognição. Nessa relação o conhecido influencia a cognição, que por sua vez engrandece e renova o conhecido, por meio de uma atividade social. O autor emprega o conceito de *Thought Collective*, um “Coletivo de Pensamento”, para a descrição de uma comunidade de pessoas trocando ideais mutuamente, em interação intelectual. Fleck (1979) utiliza-se da seguinte analogia: a de que Coletivos de Pensamento proveem um “portador” (*carrier*) para o desenvolvimento histórico de um campo de pensamento, e para o estoque de conhecimento e nível de cultura.

O conceito de coletivo que Fleck incorpora em seus textos seria uma antecipação de muitas ideias de Thomas Khun, o qual o citaria mais tarde em edições do clássico *A Estrutura das Revoluções Científicas*, de 1962.

A partir disso, define-se o conceito de Estilo de Pensamento (EP) como a prontidão para uma determinada percepção. Um EP estabeleceria o que são os problemas comuns aos membros de um Coletivo de Pensamento; privilegiaria técnicas e literaturas, as quais caracterizariam aquela comunidade e determinariam o que não pode ser pensado de outra maneira. O autor esclarece:

Nós podemos, portanto, definir Estilos de Pensamento como [prontidão para] percepção direcionada, com correspondente assimilação mental e objetiva daquilo que foi percebido. É caracterizada por atributos comuns nos problemas que são de interesse para um Coletivo de Pensamento, pelo juízo, o qual o Coletivo de Pensamento considera evidente, e pelos métodos, os quais esse aplica como formas de cognição. O Estilo de Pensamento também pode estar acompanhado pelas características técnicas e literárias do estilo de dado sistema de conhecimento. [...] constringe o individual ao determinar “o que não pode ser pensado de outra forma”. Eras inteiras serão então regidas por essa Restrição de Pensamento. Hereges que não compartilham desse humor coletivo e são tidos como criminosos para tal coletivo, hão de ser queimados na fogueira até que um diferente humor crie um diferente Estilo e diferente valoração. (FLECK, 1979, p. 99, g.n.).

É ainda mais relevante ressaltar que os diferentes estilos podem ser rastreados, de forma quase taxonômica. Por exemplo, é possível fazer a analogia do que foi o Estilo de Pensamento da Medicina do século XVI com o que ocorre no processo de especiação. Da mesma forma como hoje é possível encontrar animais que apresentam características vestigiais de outras eras, pode-se também encontrar “Estilos de Pensamento Vestigiais”, tais quais a astrologia e as metanarrativas mágicas.

Essas formas de conhecimento tiveram sua parte no grande processo evolutivo humano, explicando as recorrentes mazelas e postulando soluções. Esses construtos, porém, deram lugar a outras maneiras de apreensão acerca do mundo, as quais surgem em decorrência de mudanças nos Coletivos de Pensamento. Assim, doenças pararam de ser identificadas como fruto de ataques demoníacos ao corpo, para então serem resultado da ação do miasma e, por fim, consequência de agentes patogênicos.

O que se pode destacar de mais relevante é que essa transformação no processo de identificação de causas se dá pela mudança do que é a “verdade”. Por exemplo, dois indivíduos, A e B, são confrontados com uma mesma proposição, concluindo então que essa é verdadeira. Nesse contexto, A e B estão no mesmo Coletivo de Pensamento. Num cenário contrastante, porém, A e B discordam acerca da proposição, um julgando-a falsa e o outro julgando-a verdadeira. Nesse contexto, A e B não estão no mesmo Coletivo de Pensamento. Simplesmente porque os pensamentos são diferentes.

Denota-se, a partir disso, que para Fleck (1979) a verdade seria uma perspectiva histórica. Essa se destacaria como um evento na história da cognição, restrita a um contexto e a um pensamento estilizado.

A verdade não é “relativa” e certamente não é “subjetiva” no sentido popular da palavra. É sempre, ou quase sempre, completamente determinada dentro de um Estilo de Pensamento. Não se pode dizer que o mesmo pensamento é verdade para A e falso para B. Se A e B pertencem ao mesmo Coletivo de Pensamento, tal pensamento só pode ser verdadeiro ou falso para ambos. Mas, se eles pertencem a diferentes Coletivos de Pensamento, simplesmente não será o mesmo pensamento!. Esse pensamento deve ser nebuloso, ou diferentemente compreendido, por um dos dois. A verdade não é uma convenção, mas numa (1) perspectiva histórica, um evento na história do pensamento, e, (2) num contexto contemporâneo, uma restrição estilizada de pensamento. (FLECK, 1979, p. 100, g.n.).

Os trechos grifados destacam mais uma vez o mérito de Fleck em antecipar noções conceituais que Kuhn (2012[1962]) só desenvolveria anos mais tarde. Especificamente, a noção de “comensurabilidade”, a qual Kuhn aplica especificamente às teorias, enquanto Fleck aplica aos Estilos de Pensamento.

É necessário ressaltar que essa semelhança entre as abordagens de ambos é superficial. Kuhn (2012) estabelece a *Incomensurabilidade* como a impossibilidade de um diálogo entre diferentes paradigmas científicos. Kuhn usa o termo para explicar a impossibilidade de concordância entre proponentes de paradigmas rivais. Isso ocorreria justamente porque os padrões e definições de ciência não são os mesmos.

Essa diferença de padrões e definições é algo absoluto. Condé (2003) aponta que Fleck não assume essa posição quanto à Incomensurabilidade. De fato, a princípio a negociação entre proponentes de diferentes Estilos de Pensamento parece impossível. Porém, isso se dá imediatamente, não radicalmente. Como Condé (2003) esclarece, Fleck não estabelece uma incomensurabilidade de Estilos de Pensamento, mas entende que há a dificuldade de comunicação entre diferentes Estilos. Isto é, Estilos diferentes podem apresentar estranhamento inicial mediante contato, porém, essa diferença não é incontornável a ponto de que não possa ocorrer alinhamentos ocasionais ou diálogo.

Essa diferenciação entre Kuhn e Fleck em relação ao desenvolvimento das ciências se dá em um nível fundamental. Isso ocorre, pois, autores como Thomas Kuhn assumem a perspectiva de uma Ciência Revolucionária, caracterizada por uma “ruptura”, que há de “desaguar na ideia da incomensurabilidade” (CONDÉ, 2003, p. 139). Uma vez que há tal ruptura na ciência, os paradigmas representam partes diferentes do percurso científico, as quais não têm possibilidade de comunicação ou entendimento. O paradigma antigo é um trecho descontinuado, que, fundamentalmente, não dialoga com o novo paradigma.

Essa postura quanto à ciência se contrapõe à de Fleck, no sentido de que este autor, como aponta Condé (2003, p. 141), é proponente de uma ciência “evolucionária”: sua perspectiva se baseia na “mutação do Estilo de Pensamento” (FLECK *apud* CONDÉ, 2003, p. 140). Por meio dessa postura, a ciência não pode se basear em grandes rupturas abruptas de paradigma, mas na reorganização dos componentes de um Estilo de Pensamento. Dessa forma, um Estilo de Pensamento não está estanco dos demais, podendo conter elementos similares aos de outros estilos e que, por maior que seja a dificuldade de diálogo, podem permitir o contato.

Percebe-se na definição exposta por Fleck uma maior importância dada à comunidade científica em seus aspectos sociais. A interação social inerente a um Coletivo de Pensamento estabeleceria um Estilo de Pensamento, com uma perspectiva específica de verdade.

1.2. Estilos de Raciocínio de Ian Hacking

Ian Hacking, por sua vez, dá ênfase aos processos internos da ciência, não apenas à interação social, ressaltando a importância da argumentação, experimentação e reflexão.

Em *Language, Truth and Reason* (1982), Hacking expõe as bases de seu conceito de Estilos de Raciocínio, inspirado em seu contato com Alistair Crombie numa conferência em Pisa, no ano de 1978. Esse texto, originalmente publicado no livro *Rationality and Relativism*, editado por Martin Hollis e Steven Lukes, objetiva propagar um questionamento relativista a partir do centro da racionalidade.

Para Hacking (1982), há uma relação íntima entre as proposições candidatas à Verdade ou Falsidade e a vigência de um determinado Estilo de Raciocínio. Essas sentenças, candidatas à Verdade ou Falsidade, só são trazidas à existência pois já há um “raciocínio” sobre essas.

São nesses primeiros escritos que Hacking já demonstra preocupações quanto ao relativismo. Ao mesmo tempo que desejava fazer questionamentos relativistas, temia que tais candidatos à Verdade ou Falsidade não tivessem existência independente de Estilos de Raciocínio. O que Ian Hacking faz acerca disso é reforçar que não é o mero pensar sobre algo que o torna Verdadeiro ou Falso. Para tanto, se apropria de uma posição dita Arqui-racionalista (*arch-rationalist*). Hacking (1982) entende que há razões inerentemente boas ou ruins, as quais dão suporte às proposições. Essas razões não são meramente contextuais: “*They are not relative to anything. They do not depend on context*” (HACKING, 1982, p. 51).

É interessante avaliar por esses escritos que Ian Hacking entende a Verdade e Razão como um padrão que pode ser alcançado por todos, justamente pela ausência de necessidade de contexto ou ponto de referência.

Por outro lado, o Arqui-Racionalista é um otimista sobre a natureza humana. Nós que valorizamos a Verdade e a Razão acreditamos que pessoas sem a Verdade e a Razão, se deixadas sozinhas, evoluiriam por sua conta própria a Verdade e Razão. (HACKING, 1982, p. 51).

O que pode ser depreendido é que Hacking aceita a noção de que aspectos externos vão influenciar no processo do conhecimento científico. Apesar disso, ele resiste, conservando um ideal de que há a Verdade, a qual pode ser alcançada por meio da Razão. Dessa forma, ele exalta a Razão como um aspecto inegociável dentro da busca por conhecimento que os cientistas empregam. Ou seja, por mais que exista uma maleabilidade da ciência para com a história, essa não é suficiente para suplantarmos mecanismos internos da ciência.

Hacking ainda faz o esforço de buscar no Positivismo recursos que reforcem seus pontos acerca da natureza da razão. Em Auguste Comte, ele adere à noção da evolução histórica do

conhecimento. E de Moritz Schlick Hacking (1982) incorpora o entendimento de que o significado de uma sentença é seu método de verificação. Ou seja, mudanças no método acarretam em mudanças de significado.

Um ponto que Hacking aborda, e que é de suma importância, são os escritos de Dummett⁸. Por meio dele, é abordada a questão da bivalência das sentenças e a distinção entre lógica e Estilos de Raciocínio. É estabelecido que, bivalente ou não, uma proposição carece e depende de seu significado. Ao mesmo tempo, uma proposição só pode ser bivalente mediante a prova de seu Valor-verdade, ou método certo de chegar a tal.

Isso abre considerações acerca das proposições que um Estilo de Raciocínio (ER) ostenta. São essas, necessariamente bivalentes ou não? Para tanto, Hacking argumenta que as sentenças de um ER são positivas, não necessariamente bivalentes. Isto é, positivas no sentido ostentado por Comte. Para a ciência, a bivalência se apresenta muito exigente. Uma proposição sob a Lógica Bivalente só pode ter um único Valor de Verdade, isto é, como Verdadeiro ou Falso. Pode ser exemplificada na seguinte sentença: *Gil está vivo*. Por meio de uma lógica bivalente percebe-se que a sentença pode ser Verdadeira ou Falsa, nunca os dois ao mesmo tempo. Esse Valor de Verdade é definido tem o amparo de comprovação certa dessa teoria.

Por sua vez, o caráter positivo de uma proposição se encaixa nos moldes conceituais de um Estilo de Raciocínio. Uma proposição “positiva”, a qual é interessante para a ciência, é aquela que está em disponibilidade para ser Verdadeira ou Falsa. Conclui-se, a partir disso, que a positividade das sentenças ofertadas por um Estilo de Raciocínio está no seu papel como candidatas à Verdade ou Falsidade (HACKING, 1982).

Assim, bivalência e positividade são postas em papéis distintos. Na primeira, as sentenças têm valor definido, Verdade ou Falsidade, cuja condição, segundo Hacking (1982), é a de comprovação desse valor verdade ou um método certo que gere tal prova. Na segunda, as sentenças são possíveis candidatas à Verdade ou Falsidade, sendo necessário que haja um Estilo de Raciocínio que possa ostentar essas afirmações.

A partir dessas reflexões, Hacking projeta cinco inferências:

- (1) Há diferentes Estilos de Raciocínio, emergentes em definidos pontos da história e com distinta trajetória e maturação.

⁸ Michael Dummett (1925-2011), foi um acadêmico inglês, renomado por suas contribuições para o debate filosófico acerca de temas como Realismo e Anti-realismo. Ian Hacking utiliza dos escritos de Dummett, especificamente *Truth and Other Enigmas* (Londres, Duckworth, 1976), para aprofundar a discussão acerca da natureza das proposições de um Estilo de Raciocínio.

- (2) Proposições que precisam ser substanciadas por meio da razão são dotadas de positividade, a possibilidade de serem Verdadeiras ou Falsas, uma consequência dos Estilos de Raciocínio em que ocorrem.
- (3) As categorias de possibilidade, ou seja, daquilo que pode ser Verdadeiro ou Falso, são contingentes em relação à história, especificamente o desenvolvimento de determinados Estilos de Raciocínio.
- (4) Pode-se inferir que há outras categorias de possibilidade além das de nossa tradição.
- (5) Não é possível racionalizar se sistemas alternativos são melhores ou piores, pois as proposições pelas quais raciocinamos derivam seu sentido dos métodos do raciocínio empregado. As proposições não teriam existência independente das formas de raciociná-las.

Mais tarde, em *Style for historians and philosophers*, Hacking (1992) define *Styles of Reasoning* como uma ferramenta analítica para historiadores e filósofos. Nas palavras do autor “*I shall describe a new analytical tool that can be used by historians and by philosophers for different purposes*” (HACKING, 1992, p. 1).

Nesse texto, Ian Hacking (1992) busca aprofundar certos aspectos de seu conceito. Por exemplo, discute o uso do termo “Estilo”, uma palavra muito utilizada no meio das artes e da história. Vê nela um potencial explicativo, o qual já teria sido utilizado por outros estudiosos, por exemplo na delimitação de Estilos “Galileanos” e “Newtonianos”.

Husserl, Weinberg, Chomsky e Cohen falavam sobre uma forma de fazer ciência iniciada com a mecânica Galileana, mas que permanece apropriada para raciocinar sobre os Primeiros Três Minutos do Universo ou uma Gramática Universal da ciência cognitiva. Assim o estilo “Galileano” ou “Newtoniano” não é peculiar ao homem ou à época. (HACKING, 1992, p. 2, g.n.).

Assim, o termo “Estilo” parece ter a capacidade generalizar uma forma de fazer algo, assim como restringi-la. Hacking (1992) distingue suas elucubrações das de Fleck na extensão da unidade “Estilo”. Ele vê seus Estilos de Raciocínio como algo mais amplo, não restrito ao que Fleck chamou de Coletivos de Pensamento. As ideias de Fleck fazem, geralmente, a referência a disciplinas ou campos de inquirição.

Hacking ainda reforça o uso da palavra “*reasoning*”, ao invés de “*thinking*”, presente na expressão “*Styles of Thinking*” concebida por Alistair Crombie (1915-1996). Para Ian Hacking (1992) o termo “raciocínio” define melhor o processo científico, por consistir na argumentação, diálogo e demonstração; algo que se faz nos âmbitos público e privado.

Eu prefiro falar de estilos de raciocínio (científico) do que os de “pensar” de Crombie. Isso se deve, em parte, ao fato de que pensar seria coisa demais na cabeça para o meu gosto. Raciocínio, raciocinar, é algo feito em público e no meio privado, pelo pensar, claro, mas também pela conversa, argumentação e demonstração. (HACKING, 1992, p. 3).

Os Estilos de Raciocínio de Hacking são usados como ferramenta para a compreensão da objetividade e como os estilos podem estabelecê-la. Hacking enxerga seu trabalho como a continuação dos esforços de Kant em explicar como a Objetividade é possível. O que Hacking (1992) ressalta, entretanto, é que se distingue de Kant por acreditar que a razão científica é um produto coletivo, histórico.

Meus estilos de raciocínio, eminentemente públicos, são parte do que precisamos para entender o que chamamos de objetividade. Isso não é porque estilos são objetivos (por exemplo: nós encontramos os melhores caminhos imparciais para chegar à verdade), mas porque eles estabeleceram o que há de ser objetivo (Verdades de certos tipos são o que obtemos ao conduzir certos tipos de investigações, de acordo com certos parâmetros). (HACKING, 1992, p. 4, g.n.).

Para Hacking (1992), os ER exercem uma função de estabelecer padrões de objetividade. Estilos determinam quais objetos existem e quais desses objetos podem ser candidatos a verdade ou falsidade. Em referência à Auguste Comte, Hacking afirma que estilos introduzem novas formas de *Positividade*, meios pelos quais uma proposição pode ser verdadeira ou falsa (HACKING, 1992).

Essa é a capacidade dos ER de apresentarem novidades. Hacking (1992) dá como exemplo: objetos, evidências, sentenças, leis e possibilidades. A introdução de novos objetos implica no potencial de uma discussão ontológica que essa ferramenta analítica expõe. Afinal, discutir acerca de um Estilo X demanda discutir a existência dos objetos que esse Estilo X sugere. Um Estilo de Raciocínio introduz um objeto que não havia sido notado até aquele momento, demandando um debate existencial.

Os Estilos de Hacking são mais destacados do aspecto histórico, do que os Estilos de Fleck. Isso não deve ser interpretado, entretanto, como uma rejeição do contexto como aspecto importante no estudo das ciências. É que Hacking vê o dilema recorrente entre colocar a história num pedestal ou esquecê-la. Então, o autor opta por uma mediação. Entende que Estilos de Raciocínio surgem da marcha da história, mas se tornam a-históricos ao ganharem autonomia e independência de seu contexto. O seu princípio, entretanto, é pelas negociações e relações microsociais. Somente depois os Estilos de Raciocínio se tornam o que Hacking (1992, p. 10) chama: “cânone de objetividade” (*canon of objectivity*).

Essa é a distinção entre um simples construto conceitual, restrito a um grupo e período específicos, para um E.R. Estilos de Raciocínio têm a capacidade de perdurar, autenticando-se num processo de circularidade.

Essa resistência se deve ao fato de que esses estilos podem chegar ao que a humanidade chama de verdade. A questão é que as sentenças avaliadas são candidatos dentro daquele ER, sendo conseqüentemente validadas por seus métodos vigentes. Os Estilos de Raciocínio têm a

capacidade de garantir a autenticidade dos objetos por eles introduzidos, pelos seus métodos. É a condição de auto autenticação que Estilos apresentam.

A verdade de uma sentença (do tipo introduzido por um Estilo de Raciocínio) é o que encontramos ao racionalizar usando tal estilo. Estilos se tornam parâmetros de objetividade porque eles chegam à verdade. Porém, uma sentença desse tipo é candidata a verdade ou falsidade somente no contexto do estilo. Portanto, estilos são num certo sentido auto autenticadores. Sentenças do tipo relevante são candidatas para a verdade ou falsidade somente quando o estilo as faz dessa forma. Essa proposta induz um sentimento perturbador de circularidade. (HACKING, 1992, p. 13, g.n.).

Dessa forma, uma proposição pode ser verdadeira em um domínio de conhecimento e falsa em outro, uma vez que tais domínios estariam sob o regime de diferentes Estilos de Raciocínio. Ao mesmo tempo, esses ER teriam de se manter no ciclo de autenticação, o qual não poderia se dar sem que existissem técnicas para tal.

Essas técnicas mantêm a imagem da estabilidade científica e seriam desenvolvidas pelas pessoas subscritas ao estilo. Para Hacking (1992), essas seriam as técnicas de auto-estabilização (*self-stabilizing techniques*). Dessa forma, Hacking está certo de que seria possível usá-las como uma característica que distingue um Estilo dos demais. Ao mesmo tempo que introduz objetos, evidências, proposições e métodos, um ER também introduz formas próprias de assegurar sua perpetuação.

Dessas ideias afloram questões, como por exemplo: Estilos podem “morrer”? Podem ser abandonados até que sua existência seja esquecida? Hacking (1992), diante de tal situação, reitera a noção de técnicas de auto estabilização inerentes aos ER, direcionando o questionamento para tentar entender por que tais técnicas chegaram a falhar.

Hacking (1992) mantém uma posição de mediação entre aspectos externos à ciência e os aspectos internos. Afirma que não se sente confiante dependendo de uma ou outra para explicar os ER e suas mudanças. Hacking (1992) afirma sua descrença de que aspectos puramente internos de um Estilo possam explicar seu abandono. Ou seja, Hacking não se entrega puramente ao racionalismo.

O autor, por fim, passa a caracterizar sua ferramenta analítica como algo mais abstrato. Entende que: “Estilo é um conceito mais metafísico. É importante para o entendimento da Verdade-Falsidade uma vez que o Estilo se torne autônomo” (HACKING, 1992, p. 17).

Hacking então se apropria do termo “tecnologia filosófica” (*philosophical technology*): “O estudo das formas pelas quais Estilos de Raciocínio provêm conhecimento estável e se tornam não o que desvela a verdade objetiva, mas os padrões de objetividade” (HACKING, 1992, p. 19). Em suma, seria o estudo filosófico sobre determinadas técnicas.

Nesse contexto, os ER possibilitam a reflexão acerca de como se dá a objetividade. Mais do que isso, Hacking (1992) abre a possibilidade de abordar “as ciências” e não “a ciência”. Ou seja,

apesar de estar sendo colocado em pauta o tópico da verdade e da objetividade, típicos de uma abordagem mais enrijecida e positivista, Hacking reforça abordagens mais céticas do caráter monumental da ciência. Faz isso ao afirmar que é o momento de voltar a falar de diversas ciências, amparadas por diversos Estilos de Raciocínio.

A própria menção de estilos, no plural, corrige a direção do debate: devemos parar de falar de ciência no singular e retornar à prática saudável do século dezanove, de William Whewell e muitos outros: devemos falar da história e filosofia das ciências no plural. E devemos parar de nos referir ao método científico como se esse fosse um meio impenetrável, mas ao invés disso, referenciar os diferentes estilos. (HACKING, 1992, p. 17).

Hacking não se isenta de apresentar a nomenclatura de determinados estilos em seu texto. Porém, se baseia em Alistair Crombie em seu texto *Designed in the Mind: Western Visions of Science, Nature and Humankind*, de 1988. Os seis estilos apresentados em referência a Crombie seriam:

- (a) O simples método de postulação exemplificado pelas ciências matemáticas gregas.
- (b) O uso do experimento para o controle da postulação e para explorar por meio da observação e mensuração.
- (c) A construção hipotética de modelos analógicos.
- (d) Ordenação da variedade pela comparação e taxonomia.
- (e) Análise estatística das regularidades das populações, e o cálculo das probabilidades.
- (f) A derivação histórica do desenvolvimento genético. (HACKING, 1992, p. 4, g.n.).

É importante apontar para a descrição que Hacking faz baseado em Crombie, especificamente a ausência da restrição dos Estilos a uma única ciência. Os estilos representam nessa acepção, um arcabouço maior e geral do conhecimento.

Dentre os Estilos apresentados por Hacking o estilo “e”, *Análise estatística das regularidades das populações e o cálculo de probabilidades*, foi o mais abordado em seus escritos. No livro *The Taming of Chance* (1990), Hacking faz uma descrição mais elaborada sobre o Estilo. Aponta como o Estilo introduziu leis e categorias, as quais o operacionalizaram. Para Hacking (1990, p. 3), o “Estilo de Raciocínio Estatístico” introduziu novidades: a caracterização de normal e anômalo.

Isso não aconteceu espontaneamente, é claro. Hacking (1990) destaca que a ascensão desse Estilo se deu por mudanças contextuais. A princípio, foi pelo fim de uma visão determinística do mundo. Até certo ponto, a estatística era um conjunto de ferramentas para as ciências naturais, mas que não tinha, por si só, a capacidade de descrever o mundo. Tratava-se de uma concepção ainda baseada, justamente, na visão determinística de um mundo regido em leis inexoráveis. Qualquer imagem de caos derivava de um desconhecimento acerca dessas leis.

Paradoxalmente, como Hacking (1990) comenta, é com a erosão desse determinismo que as ciências passam a ter mais capacidade de intervir na realidade. Essa realidade era a de um mundo mais quantitativo e numérico, com tecnologias baseadas nessas características.

Esse é um dos poucos momentos em que Hacking faz uma descrição mais explícita do que seria um Estilo de Raciocínio. O esforço de Hacking em estabelecer uma definição adequada de ER é reconhecida por seus críticos, mas destaca-se a insuficiência de exemplificações concretas. Como Kusch (2010) comenta, Hacking ainda se apoia no elenco que Crombie estabeleceu, não se propondo a fazer enumerações mais extensas de estilos.

Ao mesmo tempo, Hacking mantém uma postura de difícil definição quanto aos ER. Ele tenta se afastar do Relativismo, como em sua obra *The Social Construction of What?* (1999). Nesses escritos Hacking afirma que as questões que a ciência expõe são, de fato, historicamente variáveis, porém suas respostas são fixadas. Kusch (2010) critica essa posição, avaliando-a como insuficientemente fundamentada. “Relativismo quanto às perguntas, sim; Relativismo quanto às respostas, não” (KUSCH, 2010, p. 163). Dessa forma, Kusch (2010) salienta a tendência de Hacking a ceder ao relativismo, mas somente até certo ponto.

A crítica de Kusch (2010) se fundamenta nessa insistência por parte de Hacking em adotar uma posição contra o Relativismo e o Construtivismo, enquanto ao mesmo tempo ele se utiliza de recursos dessas formas de pensar. Hacking desejaria um fim ao que chama de debates ontológicos intermináveis. Para Kusch (2010), tal feito parece improvável sem uma forma de relativização.

Kusch (2010) não se restringe ao tópico do “antirrelativismo” de Ian Hacking. Suas discordâncias também são lançadas contra Crombie, o qual ele nomeia um “idealista”. Os conceitos de Alistair Crombie são alvo de crítica por seu caráter internalista e continuísta. Para Kusch (2010), Crombie não estabelece as devidas conexões entre a prática científica e aspectos socioeconômicos.

A leitura de Kusch (2010), entretanto, revela uma certa falta de atenção por parte do comentador em suas críticas. Se por um lado Kusch desvela bem essa incongruência entre o uso de um autor como Crombie para o trabalho de Hacking, já que as conceituações deste não parecem compatíveis com o estabelecido por aquele, ele erra em outros momentos. Kusch (2010) parece insatisfeito com o que ele considera uma admiração não justificada de Hacking por Crombie:

É estranho que Hacking se identifique com os escritos de Crombie como se esses fossem “duros” (*hard*) e incontroversos dados – ao invés de interpretações grandemente controversas e sob contenda. De que outra forma poderíamos entender a insistência de que a lista de estilos de Crombie pode ser “canônica”, que nós não precisamos perguntar se, a princípio, Crombie está certo ou não, e se a escolha de Hacking pode ser justificada com base na história de Crombie. (KUSCH, 2010, p. 164).

Nesse ponto discordamos de Kusch (2010). Hacking (1992) não faz o uso das descrições de Crombie acerca de Estilos como um cânone. Os estilos de Crombie cumprem papel referencial, mas não têm o mesmo peso de algo dito “canônico”. Para tanto, cabem as palavras do próprio Hacking (1992, p. 5): “Nós não temos a obrigação de aceitar as descrições que Crombie prefere,

nem concluir com arranjo exato de estilos”. Nos parece que essa afirmação não indica uma canonização dos Estilos de Crombie.

Feita essa ressalva, ainda há argumentos interessantes levantados por Kusch (2010). O que o autor aponta é que por mais que Hacking tente afasta-se de uma posição totalmente relativista, com algum sucesso, em contrapartida ele falha na questão do relativo epistêmico. A base do Relativismo epistêmico é que fatos sobre a justificação epistêmica são relativos e que diferentes sistemas de conhecimento são igualmente válidos. Isso pode ser relacionado à definição de Estilos de Raciocínio, uma vez que a justificativa de uma proposição depende de em qual ER essa proposição está circunscrita. A Justificativa é relativa às proposições consideradas relevantes por esse Estilo.

A partir disso, Kusch (2010) se vale de um exemplo, assumindo a Teologia Cristã como um Estilo. Diante de uma proposição desse estilo há apenas três opções. A primeira é a de repensar e mudar a visão sobre essa incompatibilidade; a segunda é rejeitar prontamente a afirmação desse estilo por sua irracionalidade e falsidade; a terceira é assumir ambivalência epistêmica, aceitando que essa proposição é válida e justificada para aqueles sob sua égide.

Cabe também mencionar o texto *Language, Truth and Reason, 30 years later* (2012). Como o título expõe, Hacking faz nesse texto uma recapitulação de seu conceito de Estilos de Raciocínio, refletindo acerca de críticas e novas ideias. Dentre as reflexões principais, Hacking aponta as influências que sofrera por parte de Crombie, Paul Feyerabend (muito responsável pela veia anárquica em Hacking) e Michel Foucault⁹.

Dentre as considerações mais relevantes está o abandono da lista de Estilos de Pensar que Crombie expusera. Para Hacking (2012), foi um erro de sua parte tentar atribuir aos Estilos de Crombie uma essência a qual o filósofo teria de elucidar. Portanto, ele faz a correção, atribuindo à lista de Estilos de Crombie um valor estritamente descritivo, semelhante ao trabalho taxonômico de um naturalista.

Essa analogia demarca bem algo característico dos escritos de Hacking sobre Estilos de Raciocínio. Isto é, um entendimento biologizante do processo de construção da ciência, que desemboca numa perspectiva dita por ele como “ecológica”. Essa perspectiva ecológica de Hacking é, ao mesmo tempo, evolucionista, na medida em que entende que as diferentes

⁹ Essa influência de Foucault no trabalho de Hacking é abordada por Maria Laura Martinez, no texto *Number and things: foucauldian contributions to the work of Ian Hacking* (2022). Em seu texto, a pesquisadora uruguaia aponta o papel de Hacking como uma ponte entre as filosofias continental e analítica. Foucault e sua perspectiva arqueológica teria deixado grandes impressões em Hacking, assim como haveria grandes semelhanças entre o conceito de “*epistème*” e Estilos de Raciocínio.

adaptações na forma de raciocínio não são em si racionais, pelo menos não em um sentido geral. Ele entende que elas ocorrem ecologicamente. O trecho a seguir pode aclarar a questão.

Essa história anárquica não é um caminhar aleatório, mas simplesmente a ausência de uma rota pré-definida. Não há uma razão para que esses tipos de argumento tenham se tornado parte de nosso cânone do que chamamos de razão. As bases para esse cânone não são conscientemente racionais, podendo ser melhor descritas como ecológicas. (HACKING, 2012, p. 600).

Necessário ainda fazer o destaque de que nesse texto Hacking comenta mais acerca de Fleck, confessando que imagina que, caso tivesse usado seus escritos, teria enriquecido mais o *Styles Project*. Mesmo assim, Hacking ainda se distingue de Fleck, não apenas por não abarcar o conceito de Coletivos de Pensamento, mas no que tange à questão da continuidade dentro da ciência.

Recordemos o que Condé (2003) afirma sobre a perspectiva de Fleck, de uma ciência evolucionária, de uma mutação nas formas de pensamento. Para Hacking, isso ocorre parcialmente, uma vez que ele entende que há a continuidade de pensamento (muito semelhante a Fleck), mas que certas descobertas de possibilidades ainda são rupturas.

Hacking (2012) comenta sobre isso tomando como principal exemplo o fato de que provas demonstrativas poderiam ser feitas através de postulados. Essa ideia não foi concebida de forma imaculada. Há uma história por trás dela, que passa pelos Mesopotâmios e os povos do Norte da África. Mesmo assim, essa descoberta ainda representou uma dita ruptura.

1.3. Estilos de Pensamento ou Estilos de Raciocínio?

Tendo em vista isso, questiona-se como seria a aplicabilidade de uma abordagem de Estilos dentro da Geografia. O quadro abaixo desconsidera os complementos “de Pensamento” (FLECK, 1979) e “de Raciocínio” (HACKING, 1982). Visa-se aqui manter o termo “Estilo” como uma nomenclatura geral, demarcando a possibilidade de uma mescla das características do EP de Fleck e do ER de Hacking.

Características de Estilos na ciência	Baseado em:
O EP estabelece o que não pode ser pensado de qualquer outra forma. O EP determina literaturas e técnicas características de uma comunidade científica. O EP pode ser rastreado até comunidades (“coletivos”), os quais hospedam tais estilos em uma constante interação intelectual. O EP estabelece os problemas comuns aos membros dessas comunidades.	Ludwik Fleck (1979 [1935])

<p>O ER tem proposições positivas, candidatas a serem Verdadeiras ou Falsas, contanto que exista um Estilo que as sustente.</p> <p>O ER emerge em definidos pontos da história e com distinta trajetória e maturação.</p> <p>O ER elenca categorias de possibilidade (daquilo que pode ser Verdadeiro ou Falso), as quais são contingentes em relação à história, especificamente o desenvolvimento de determinados estilos. Ou seja, há diferentes estilos, diferentes categorias de possibilidade.</p> <p>Não é possível determinar um ER melhor ou pior, pois as proposições avaliadas derivam seu sentido da forma de pensar /raciocinar empregada. A existência das proposições também depende da forma de raciocinar.</p>	<p>Ian Hacking (1982)</p>
<p>O ER estabelece padrões de Objetividade.</p> <p>O ER apresenta novidades: objetos, evidências, sentenças, leis e possibilidades.</p> <p>O ER apresenta debates ontológicos sobre as novidades apresentadas.</p>	<p>Ian Hacking (1992)</p>

Quadro 2 - Características de estilos

[organização nossa]

A partir disso, pressupõe-se que tais características possam ser estendidas para um conceito mais geral de Estilo, abordando-os como Estilos Científicos. Com base no exposto, assumimos que a Geografia é uma ciência de diversos estilos – por exemplo, circunscrevendo perspectivas teórico-quantitativas e crítico-radicais. E que, portanto, haveria um Estilo correspondente ao coletivo de geógrafos positivistas, como também haveria um Estilo correspondente ao coletivo de geógrafos marxistas. Esses Estilos estabeleceriam o “padrão de objetividade” para cada vertente de pensamento geográfico – com decorrentes “proposições” que teriam valor de verdade para uma, mas não necessariamente para a outra. Cabendo ao geógrafo estudioso de epistemologia examinar esses Estilos, identificando suas características, de forma a contribuir para uma análise diferenciada da história do pensamento geográfico.

2. As “filosofias disciplinares” de Johnston

Para aprofundar o debate sobre Estilo e sua potencialidade analítica, recorreu-se a uma fonte anglo-saxônica, de Ronald J. Johnston (1941-2020), célebre geógrafo inglês, autor do livro *Philosophy and Human Geography, an introduction to contemporary approaches*, de 1983. Para Johnston (1986), a divisão disciplinar é uma Divisão do Trabalho Acadêmico, composta em acordos decididos previamente, os quais se perpetuam (*self-perpetuating*) num processo de socialização de estudantes, tornando-a de difícil contraposição.

É mister destacar que essas divisões disciplinares não são arbitrárias. Existe um componente que define a validade de uma disciplina, o que torna difícil a contraposição de determinadas afirmações: sua utilidade. Johnston (1986) entende que uma disciplina ganha existência pois seus propagadores conseguem provar aos seus patrocinadores que aquele campo de conhecimento é válido e digno de estudo.

Essa utilidade, como explica Taylor (*apud* Johnston, 1986), pode ser demonstrada para os patrocinadores, como governos, os quais perceberão que o tópico/assunto daquela disciplina é digno de atenção. O tópico, entretanto, não é suficiente para dar substância a uma disciplina científica. É necessária uma filosofia, capaz de orientar, evocando as questões de “como?” e “por quê?” estudar tal assunto.

Dentro da Geografia, entende-se que há diferentes filosofias que apontam o “como?” e “por quê?”. Essas filosofias têm aspectos implícitos e explícitos, estabelecendo o que é simplesmente dado e guias para a ação. Johnston (1986) diz:

Qualquer praticante de uma disciplina acadêmica faz suas pesquisas dentro de uma perspectiva provida pela filosofia dessa disciplina. Tal filosofia pode ser explícita, de forma que o pesquisador tenha estabelecido guias de ação prioritárias para começar o trabalho, ou que podem ser implícitas – há guias de ação, porém não tão reconhecidos, formando o mundo que o pesquisador tem por garantido. (JOHNSTON, 1986, p. 4).

Nesse esforço de entender o quê subjaz ao processo de produzir o conhecimento, Johnston (1986) conclui que esses guias para se fazer a ciência, a que ele vai se referir como metodologia, surgem da mescla da ontologia e epistemologia de uma disciplina. Para Johnston (1986), ontologia é a teoria da existência, do que pode ser conhecido, enquanto epistemologia é a teoria do conhecimento. Esta última abarcaria a natureza do conhecimento; seus objetos, tipos e origens.

Toda “filosofia disciplinar” (*disciplinary philosophy*), termo que Johnston usa, seria composta dos três aspectos. Dessa forma, abordagens como o Empirismo, Estruturalismo, Positivismo e Humanismo são descritas da seguinte maneira:

1 Abordagens Empiristas, cuja epistemologia é a de que conhecemos pela experiência, sua ontologia, as coisas de nossa experiência são as que existem, e a metodologia é simplesmente a apresentação dos fatos experienciados.

2 Abordagens Positivistas, cuja epistemologia também é a de que o conhecimento é obtido pela experiência, sendo requisito que essa seja estabelecida firmemente como evidência verificável sobre a qual haja consenso. A ontologia é a da evidência em consenso e a metodologia é a da verificação factual das afirmações.

3 Abordagens Humanistas, cuja epistemologia é a de que o conhecimento é obtido subjetivamente num mundo de significados criado por indivíduos e a ontologia é a de que o que existe é o que as pessoas percebem existir. A sua metodologia envolve a investigação objetiva desses mundos individuais e, em oposição às abordagens positivistas, enfatizando a individualidade e subjetividade, ao invés da replicabilidade e verdade.

4 Abordagens Estruturalistas, cuja epistemologia é a de que o mundo das aparências (aquilo que é apreendido) não necessariamente revela o mundo dos mecanismos (o qual gera o mundo das aparências). Para investigar esse último é necessário ter uma ontologia que propõe que o que realmente existe (por exemplo, as forças criando o mundo, ou as estruturas) não pode ser observado diretamente, apenas pelo pensamento, e a metodologia associada envolve a construção de teorias que podem abarcar o que é observado, mas não pode ser testado em sua veracidade, pois não há evidências disponíveis. (JOHNSTON, 1986, p. 6, grifo do autor).

2. 1. O Positivismo segundo Johnston

O Positivismo teve seu princípio na França, no século XIX, num momento de grandes desenvolvimentos científicos que corroboraram para grandes expectativas quanto à ciência. Os trabalhos de Auguste Comte reverberariam mais tarde, no começo do século XX, na Universidade de Viena, com a formação de um “Círculo” que fundamentaria o Positivismo Lógico.

A filosofia de Comte tem seu foco em generalizações de caráter empírico. A busca é por produzir proposições que possibilitem estabelecer generalizações – Leis Científicas, as quais poderão ser contextualizadas por meio de Modelos e Teorias. O Positivismo levaria ao entendimento das Leis que regem a natureza, possibilitando a modificação dessa.

Tal ambição de poder modificar o mundo natural advém de um aspecto central para o conhecimento científico que o Positivismo valoriza. Isto é: a utilidade. A ciência deve possibilitar a engenharia social, de modo que a sociedade tenha poder de autorregulação (JOHNSTON, 1986).

Esse esforço há de ser feito por um método científico unificado, uma vez que Comte acreditava que o método das ciências naturais pudesse ser aplicado aos estudos dos fenômenos sociais. Dessa forma, as vertentes da ciência são diferenciadas pelo conteúdo de sua prática e não pela forma como estudam.

Futuramente, o Positivismo seria desenvolvido de outras maneiras, com o projeto do Círculo de Viena reavivando e estendendo o ciclo de vida do empirismo. Essa renovação, na forma do empirismo lógico, preconizaria:

[...] qualquer afirmação – uma proposição – é primeiramente analisada e reescrita de maneira que se permita ser verificada. Tais afirmações testáveis – hipóteses – são então comparadas com a realidade, para estabelecer sua veracidade. (JOHNSTON, 1986, p. 12).

Com base nisso, Positivismo terá sua lógica derivada do Princípio da Verificação, que pressupõe que uma afirmação é genuína uma vez que possa ser constatada. Como Johnston (1986, p. 14) resume: “Uma afirmação genuína, portanto, deve ser passível de verificação (ela está correta) ou falsificação (ela está errada)”.

A busca por formulações de Leis Científicas, como citado, será correlacionada a tentativas de classificar e organizar fenômenos geográficos. Entende-se que quando um fenômeno é singular, não há a recorrência necessária para que generalizações possam ser feitas. Em contrapartida, um conjunto de fenômenos pode ser organizado em classes, com base em seus aspectos comuns, passíveis de generalizações.

Sobre isso, Johnston afirma:

Já que o objetivo da ciência positivista é estabelecer generalizações, então ela claramente assume que há classes de fenômenos, sobre as quais podem ser feitas generalizações; se tudo é singular, então generalizações não são possíveis, pois não há dois exemplos de qualquer conceito. (JOHNSTON, 1986, p. 20).

É nesse esforço que o Geógrafo Positivista se utiliza de Teorias e Modelos: para poder tratar da complexidade dos fenômenos. Entretanto, é preciso uma linguagem para tal atividade. Nesse sentido, a quantificação é de suma importância, pois é o que permite a replicabilidade e acurácia de muitos experimentos. Para Johnston, (1986, p. 31), esse pode ter sido o maior atrativo para as abordagens positivistas: a de produzir resultados matemáticos ou estatísticos, evocando *la certitude*¹⁰ de Comte.

Porém, é necessário destacar que a adaptação do Positivismo à Geografia, e vice-versa, teve de se basear em alguns pressupostos. Johnston (1986) aponta seis. O primeiro é o da Causação: eventos têm causas determinadas, as quais são verificáveis e identificáveis. O pressuposto seguinte é o entendimento Behaviorista de que um estímulo específico tem resultados específicos sob condições predeterminadas.

O terceiro pressuposto é o Realismo, isto é, o de que mundo objetivo existe. O quarto pressuposto, por sua vez, é o de que o cientista é um observador desinteressado, desprovido de subjetividade; neutro. O quinto pressuposto é o Funcionalismo, que descreve a sociedade humana como uma estrutura sob leis observáveis. Essa mesma sociedade, de acordo com o sexto pressuposto, o da Engenharia Social, tem a ciência como instrumento de sua regulação social (JOHNSTON, 1986).

¹⁰ Segundo Gregory (*apud* Johnston, 1986, p. 11), Comte apresenta cinco aspectos das coisas: “*le réel*”, “*la certitude*”, “*le précis*”, “*l’utile*” e “*le relative*”.

2. 2. A Geografia Positivista

A introdução do Positivismo na Geografia foi tardia, se comparada com as demais ciências. Esse cenário é semelhante ao que ocorreu com o Estruturalismo. Apesar disso, da década de 1950 até a de 1960 a Geografia Positivista se espalhou pelo mundo anglófono (JOHNSTON, 1986).

A adoção da abordagem positivista se fez por motivos de legitimação. As demais disciplinas tinham a imagem estabelecida como ciências. Os geógrafos desejavam praticar a Geografia com o benefício dessa boa imagem. Dentre os elementos que atraíram os geógrafos é possível destacar a quantificação, que proteria aos geógrafos ferramentas capazes de produzir resultados mais precisos. Isso seria nomeado como uma *Revolução Quantitativa* na Geografia.

Entretanto, é curioso que se atente a um comentário de Johnston (1986, p. 31): “Havia pouca evidência de cursos de Filosofia da Ciência ou mesmo de Método Científico Positivista, ou qualquer estudo desses temas por parte de proponentes dessa concepção positivista da ciência”. O que é curioso no conteúdo dessa fala é justamente a visão dos geógrafos da época, de que os positivistas teriam surgido de maneira espontânea.

Nesse contexto, os geógrafos positivistas faziam seu percurso incorporando essa concepção, assim como seus recursos. O que se pode afirmar sobre esse trecho inicial da caminhada é a grande animação por parte desses geógrafos para empregar termos como “hipóteses”, “modelos”, entre outros.

Independentemente de tal começo, é inegável que os positivistas criaram robustas bases na Geografia. Isso pode ser identificável por meio de publicações de Richard Chorley e Peter Hagget, especialmente a obra coletiva *Integrated Models in Geography* (1967). Mais tarde, David Harvey seria responsável por um dos escritos de maior apelo para o uso do positivismo na Geografia, a *Explanation in Geography* (1969).

Dessa forma, a Geografia Positivista teria seu foco sobre questões, por exemplo, acerca de “quais complexos de fenômenos caracterizariam locais em particular?”, ou “qual padrão de distribuição caracteriza certos fenômenos?” (JOHNSTON, 1986, p. 34). Essas questões eram fundamentadas pelo pensamento de que determinados locais tinham suas características em função dos padrões de distribuição. Tais padrões, por sua vez, eram influenciados pela atração de certos locais para esses fenômenos. Uma Geografia “clássica”, de meras descrições de morfologias e economias regionais, começaria, assim, a ser abandonada.

Os anos seguintes se dariam pela construção de uma visão sistemática do mundo. Dentro dessa concepção, os geógrafos entendem que eventos únicos resultam da combinação de leis gerais

(JOHNSTON, 1986). Por meio dessas leis, geógrafos podiam explicar tais fenômenos, pelo estudo de suas articulações. Posteriormente, seria possível produzir teorias acerca dessas leis.

Dentre as leis que foram geradas é possível destacar a Teoria do Lugar Central (*Central Place Theory*), originada com Walter Christaller e August Lösch; a Teoria do Uso de Terra (*Land-use Theory*); Teoria da Localização Industrial (*Industrial Location Theory*); a Teoria da Interação Espacial (*Spatial Interaction Theory*), entre outras.

Por fim, Johnston (1986) sumariza a abordagem positivista, de acordo com a organização previamente estabelecida entre Epistemologia, Ontologia e Metodologia. Para maior entendimento, segue um quadro descritivo:

	Definição	Abordagem Positivista
Epistemologia	A natureza do conhecimento e como pode ser obtido.	É baseada na evidência da experiência e em como essa evidência é obtida; a explanação do mundo há de ser alcançada via observação estruturada (orientada por teoria) do mundo como exemplos de categorias gerais (Leis de pertencimento) e relações (Leis funcionamento).
Ontologia	Declarações acerca do que existe.	Apenas o que é diretamente observável (e mensurável, para muitos) pode ser aceito como evidência.
Metodologia	Os meios e formas.	Método Hipotético-Dedutivo para a explanação, com ênfase na verificação na replicabilidade de experimentos como a única evidência da veracidade de hipóteses.

Quadro 3 – Quadro descritivo da abordagem positivista

[organização nossa, a partir de Johnston (1986)]

2. 3. O Estruturalismo segundo Johnston

O Estruturalismo por sua vez, não se apoia somente na evidência empírica, uma vez que há o entendimento de que essa não pode explicar a complexidade dos fenômenos. Dentro dessa Filosofia Disciplinar os fenômenos são explicados por estruturas gerais, que são subjacentes ao fenômeno. Tais estruturas poderiam ser apreendidas por meio de teoria, observação e análise.

O aspecto característico de Abordagens Estruturalistas é um axioma de que explanações para fenômenos observáveis devem ser buscadas em estruturas gerais, que subjazem todo fenômeno, mas não são identificáveis dentro dele. (JOHNSTON, 1986, p. 97).

Concomitantemente, no Estruturalismo, existem diferentes acepções acerca dessas estruturas. As duas que Johnston aborda são a da Estrutura como um construto e a da Estrutura como um processo. O entendimento da Estrutura como *construto* pressupõe que tais estruturas são padrões básicos, derivados da mente humana, que, a partir disso, gera os fenômenos sociais.

Essa visão foi muito atraente para linguistas, que, pelo estudo da linguagem e a possibilidade de tradução entre diferentes exemplares dessa, teorizavam que uma estrutura básica proveniente da mente humana daria origem às diversas linguagens.

O aspecto básico do trabalho nesse tipo é a crença de que fenômenos culturais – Linguagem, regras familiares, mitos, tabus, etc. – os quais aparecem extraordinariamente diversos quando observados são na verdade transformações de algumas estruturas básicas, as quais são universais para a mente humana. (JOHNSTON, 1986, p. 98).

Todavia, a segunda visão definirá a estrutura diferentemente, focando nas condições materiais existenciais que proporcionam a existência de tal estrutura. Nessa concepção, a análise é feita em nível social, preterindo essa análise em nível neural. Ao mesmo tempo, a estrutura é vista como um *processo* constante, sempre em transformação (JOHNSTON, 1986).

É possível apontar o Marxismo como o representante mais fiel dessas ideias. Ainda que seja feita uma breve descrição do conteúdo do Marxismo, é interessante destacar que existem diversas acepções sobre ele, com pouquíssima concordância, ressalte-se. Como comenta Kolakowski (*apud* JOHNSTON, 1986, p. 101): “Existem escassas questões relacionadas à interpretação do Marxismo que não sejam tópico para disputa”.

Portanto, é de bom senso se ater às interpretações mais básicas. Marx inicia esse trajeto com a insatisfação com o que ele via como a desumanização das pessoas pela sociedade. Em função disso, buscou entender sobre o que se baseava tal sociedade desumanizadora.

Essa desumanização estaria manifesta por meio da Alienação do trabalhador do produto de seu trabalho. Paralelamente, a precarização desse trabalho se dá também pelos baixos salários, necessários para que os Capitalistas possam maximizar seu lucro (JOHNSTON, 1986). Nesse ciclo contraditório, o trabalhador vende sua força de trabalho a preços irrisórios, enquanto o produto é vendido a preços altos.

É tendo em vista essa contradição que é possível delimitar o método do Marxismo, o qual se utiliza justamente da análise dessas contradições. O Materialismo Histórico e Dialético se basearia na análise das condições materiais de uma sociedade, assim como as forças motrizes que causam transformações, buscando identificar as diversas contradições do Sistema Capitalista. Nesse método, há uma *tese*, oposta por uma *antítese*. A contraposição entre esses dois elementos gera a *síntese*, que, conseqüentemente, gera sua própria antítese, no ciclo de contradição citado, que caracteriza o Capitalismo.

O conceito de dialética Marx desenvolveu a partir de seu trabalho com a fenomenologia de Hegel. É normalmente apresentada como uma sequência de tese, antítese e síntese, com a sequência sendo replicada já que cada síntese por sua vez se torna tese. A tese é algo de valor limitado que gera oposição a si: a antítese. Esse atrito entre as duas eventualmente leva a uma acomodação, uma síntese que incorpora elementos das duas, mas que, por sua vez, gerará sua própria oposição. (JOHNSTON, 1986, p. 105).

Nessa lógica de constante transformação, o Capitalismo não é visto pelo Marxismo como uma coisa, mas um processo, mais especificamente, o conjunto de relações de produção. Essas relações desvelam aqueles que possuem as forças produtivas, capitalistas, e aqueles explorados, proletariado (JOHNSTON, 1986).

Essa relação entre o capitalista e o proletariado é dialética. As contradições são inevitáveis, mas ironicamente, são sujeitas a tentativas de esporádicas de síntese, as quais têm curta expectativa de vida. Isso se dá no esforço de transformação constante no Capitalismo, que busca contornar as limitações que suas inerentes contradições estabelecem por meio da retirada de restrições, melhoria de tecnologia, entre outras. Essas estratégias, como citado, ficam ultrapassadas rapidamente. Nas palavras de Johnston (1986, p. 107): “Mas, como o Sistema Capitalista compreende permanentemente tendências contraditórias, essas novas sínteses por necessidade têm vida curta”.

É válido ressaltar que as diversas interpretações Marxistas podem ser avaliadas, segundo Johnston (1986), em três diferentes perspectivas.

A primeira delas é o **Realismo Transcendental**, o qual compreende a relação entre os eventos e mecanismos como uma relação de independência. Isto é, os mecanismos que geram os eventos existem independentemente do conhecimento sobre esses. Ao mesmo tempo, a conjunção desses eventos pode fundamentar Leis Empíricas, mas não Leis sobre tais mecanismos (JOHNSTON, 1986).

Ou seja, para o Realismo Transcendental, as relações que a prática científica desvela estão restritas ao âmbito das aparências, podendo-se somente dizer acerca das experiências que os mecanismos produzem, mas não sobre os mecanismos em si.

Na seara da Ciência Social, o Realismo vai na contramão de outras perspectivas marxistas, pois seus proponentes optam por uma abordagem que não foque nas relações, mas na estrutura como um todo. Essa escolha pretere a divisão entre Infraestrutura e Superestrutura em favor de uma visão que busque a compreensão da Estrutura das quais as pessoas fazem parte e que há de prover as condições materiais para o seu agir (JOHNSTON, 1986).

Tal compreensão entende Infraestrutura e Superestrutura como parte da relação dialética. Para um Realista Transcendental, o importante é buscar a causa de fenômenos, identificando seus resultados, os quais influenciam na constante transformação dentro dessa estrutura. Isso reforça a dialética da Infraestrutura e Superestrutura, como Johnston (1986, p. 112) diz:

O indivíduo não consegue existir sem a sociedade (logo a Superestrutura é dependente da Infraestrutura) mas em adição a isso a sociedade também não pode existir ou ser continuamente recriada sem as atividades dos indivíduos.

A segunda perspectiva apresentada é a da **Teoria Crítica**. Essa visão manteve seu foco sobre a busca da emancipação por meio da reflexão acerca das forças que moldam o mundo. Sobre isso, Johnston (1986, p. 116) resume: “O sucesso da autorreflexão leva a um entendimento mais consciente da natureza da posição de um indivíduo na sociedade”. Entre seus expoentes mais relevantes estariam o Instituto de Pesquisa Social de Frankfurt e os trabalhos de Jurgen Habermas.

Os proponentes dessa visão buscam entender e demonstrar como a dominação ocorre dentro da sociedade capitalista. Fazem isso apontando distorções na comunicação, que se expressam em discursos que legitimam a voz de uns e suprimem a de outros. “A Teoria Crítica busca remover essas distorções pela criação do que Habermas chama de *Situação Ideal de Discurso*” (JOHNSTON, 1986, p. 116, g.a.). Isso seria a oportunidade igualitária da discussão, livre de qualquer dominação.

Por fim, há a **Análise do Sistema-mundo**. Essa perspectiva teve como nome proponente o acadêmico Immanuel Wallerstein, que decidiu recontar a história do sistema capitalista desde suas origens até o momento de expansão global. Além disso, Wallerstein busca identificar as unidades organizadoras básicas da economia (JOHNSTON, 1986).

Seus estudos fizeram a diferenciação entre economias de um mini-sistema, baseadas na troca recíproca de mercadorias, com delimitações de atividades por gênero ou idade; e economias Império-Mundo, baseadas na troca recíproca somente até certos níveis. Em outros níveis o foco da economia é a distribuição de lucro para classes militares burocráticas. Por fim, define as Economias mundiais com a produção e trocas orientadas pelo mercado (JOHNSTON, 1986).

Há seis características do desenvolvimento dessa economia:

[...] um mercado global para *commodities*; um sistema estatal competitivo, com nenhuma unidade política capaz de controlar o mercado; uma organização espacial Centro – Periferia; uma divisão de classes econômicas que interage com ambos, status de grupo e organização espacial; um processo econômico cíclico, dominado por longas ondas; e o espalhamento do sistema até que se torne verdadeiramente global. (JOHNSTON, 1986, p. 118, g.a.).

2. 4. Estruturalismo na Geografia

Cabe agora comentarmos a introdução do Estruturalismo na Geografia. A visão da Estrutura como um Construto não teve a mesma capilaridade da Estrutura como Processo. Apesar disso, houve ainda algum movimento notável orientado por essa visão, mais especificamente via Piaget, nos estudos sobre ensino de geografia (JOHNSTON, 1986).

Em contrapartida, a Estrutura como Processo seria de grande influência para trabalhos posteriores da Geografia. Muitos geógrafos desse período do século XX, nas décadas de 1970 e

1980, especialmente, teriam suas insatisfações com a academia e com o mundo contempladas pelas abordagens Estruturalistas Marxistas.

Esse contato se daria por meio de outras ciências, semelhante ao que ocorreu com o Positivismo e o Humanismo. Gradualmente, os geógrafos já vinham adotando aspectos da análise marxista em tópicos sobre economia no mundo capitalista. Diante disso, houve diversas críticas aos geógrafos da época por parte de teóricos marxistas, os quais denunciavam a fetichização do espaço, assim como o não reconhecimento desse e das relações espaciais como integrantes do modo de produção (JOHNSTON, 1986).

Uma vez que a incorporação foi feita, a Geografia Estruturalista teve seu trabalho focado na crítica das demais abordagens, parecido com o que ocorreu no estabelecer das outras abordagens. “[...] uma considerável proporção dos escritos geográficos nos moldes estruturalistas compreendia crítica, enfatizando as deficiências das outras abordagens” (JOHNSTON, 1986, p. 125).

À medida que foi normalizada, a Geografia Estruturalista e seus proponentes produziram trabalhos em diversos setores. Tópicos caros aos estruturalistas foram: o desenvolvimento desigual entre centro e periferia, a segregação residencial, a geopolítica e a geografia histórica.

A abordagem estruturalista pode ser sintetizada segundo o quadro a seguir:

	Definição	Abordagem Estruturalista
Epistemologia	A natureza do conhecimento e como pode ser obtido	O conhecimento não é obtido pela acumulação de evidências, mas pelo desenvolvimento de teorias que considerem as forças motrizes dentro da sociedade, provenham entendimento de nossas experiências dentro dessa sociedade e indiquem ferramentas intelectuais para a real mudança social.
Ontologia	Declarações acerca do que existe.	Existência de estruturas subjacentes às experiências, mas não aparentes.
Metodologia	Os meios e formas.	Materialismo Histórico e Dialético; reflexão e teorização.

Quadro 4 – Quadro descritivo da abordagem estruturalista

[organização nossa, a partir de Johnston (1986)]

2. 5. Pluralismo ou exclusão mútua?

O geógrafo inglês procede elencando as diferentes características de cada uma dessas abordagens, mas o interessante é sua reflexão sobre os conflitos entre elas. Para Johnston (1986), há perspectivas pluralistas e outras excludentes. Alguns estudiosos, como R. J. Golledge, terão o entendimento de que tais abordagens podem coexistir e, em visões mais ecléticas, podendo inclusive se combinar: “Há uma coisa da qual podemos ter certeza – de que não há um único caminho para se obter conhecimento” (GOLLEDGE *apud* JOHNSTON, 1986, p. 136).

Outros, como Duncan, Ley e Chisholm, entendem essas abordagens como mutuamente excludentes, tendo muitas ressalvas quanto ao materialismo histórico e dialético de seus colegas: “Materialismo, reducionismo e determinismo, são características de uma epistemologia e ideologia de manipulação, a qual não tem um modelo de humano [*model of man*] autêntico” (LEY *apud* JOHNSTON, 1986, p. 137).

Em busca de um meio-termo sobre isso, Johnston (1986) recorre à avaliação de ideologias, as quais seriam subjacentes a cada uma dessas abordagens. Por conseguinte, certas crenças, valores ou pressuposições, por constituírem componentes resistentes e princípios de ação, condicionariam os influenciados por elas a procederem de certa maneira, e a ponto inclusive de terem suas respostas a situações particulares “guiadas”.

É possível depreender a partir disso que as abordagens são a expressão de tais ideologias. Portanto, Johnston (1986) reconhece um elemento político, não necessariamente partidário, nessas formas de fazer Geografia. Tendo isso em vista, Johnston (1986) conclui que a escolha não é sobre como se fazer a Geografia, mas como usá-la. Uma vez que cada abordagem teria substrato ideológico, o uso de tais abordagens reforçaria aquela ideologia.

Pessoas fazem escolhas contextuais. Ideologia é crucial ao se fazer essas escolhas e na Geografia Humana o conjunto básico de crenças que as pessoas têm acerca da sociedade sustenta sua escolha, não tanto no fazer da pesquisa empírica como em como usar os resultados obtidos [...] é uma escolha ideológica e, portanto, política. Na escolha de uma forma de se abordar a Geografia Humana está se escolhendo – mesmo que implicitamente – promover determinada ideologia de sociedade. (JOHNSTON, 1986, p. 156).

3. Johnston, Fleck e Hacking – a possível articulação

O presente ponto visa reforçar e deixar explícita a forma como o entendimento de Johnston (1986) pode ser combinado ao que foi apreendido dos Estilos de Pensamento de Fleck (1935) e de Raciocínio de Hacking (1982). Consequentemente, prover a Epistemologia da Geografia de uma ferramenta analítica, isto é, a dos Estilos.

Johnston (1986) estabelece as diferentes formas de fazer a Geografia como “filosofias disciplinares” (*disciplinary philosophies*). Essas filosofias dão a base para que surjam as disciplinas, por um processo de socialização que instrui acadêmicos ingressantes na área. É, de acordo com Johnston, um processo de auto-perpetuação:

Uma vez estabelecida, a disciplina não apenas marcará seu território intelectual, mas se torna auto-perpetuadora; particularmente, instrui estudantes, que são socializados naquela visão particular do mundo do aprendizado e daqueles que o propagam. (JOHNSTON, 1986, p. 1, g.n.).

Essas filosofias são divididas em três instâncias. A primeira é a da Epistemologia, que condiz ao conhecimento daquela filosofia disciplinar – “ela provê questões importantes como ‘O que podemos conhecer?’ e ‘Como podemos conhecer?’” (JOHNSTON, 1986, p. 5). A segunda é a Ontologia, pois cada filosofia disciplinar carrega consigo uma tese acerca “do que existe”, isto é, dos objetos que estuda. Juntos, esses dois aspectos formam, segundo o autor, a Metodologia – o caminho a ser percorrido no estabelecimento do conhecimento: “Um conjunto de regras e procedimentos que indica como deve ser conduzida a pesquisa e argumentação dentro da disciplina” (JOHNSTON, 1986, p. 5).

A existência de diferentes filosofias disciplinares se dá porque há distintas ideologias, isto é, diferentes visões do mundo. E as três instâncias de filosofias disciplinares estariam em função de reforçar tais ideologias. O conteúdo da prática científica, seu conhecimento, está de acordo com uma ideologia; a qual valida o caminho para obter tal conhecimento, suas técnicas e ferramentas. Essa ideologia determina o rol de objetos existentes e aceções sobre a existência em si (JOHNSTON, 1986).

Importante destacar que quando Johnston (1986) recorre à noção de “ideologia” como um substrato para suas filosofias disciplinares, ele a trata não da forma usual como alguns teóricos a abordam. Para melhor entendimento de como ideologias podem contribuir para a formação de uma ciência recorreremos a Terry Eagleton (1991).

Em *Ideology: an introduction*, Terry Eagleton (1991) elenca pelo menos dezesseis definições de Ideologia, dentre as quais, algumas se assemelham ao emprego feito por Johnston: ideologia como um corpo de ideias característico de um “grupo” ou classe social; ideologia como

aquilo que oferece “posicionamento” para um assunto; ideologia como forma de pensamento motivada por interesse social, “conjuntura” de discurso e poder.

Essas definições são compatíveis com a proposta de Johnston (1986), que se afasta, por exemplo, da noção marxista de ideologia como mecanismo de perpetuação dos ideais da classe dominante. Johnston (1986) assume ideologia como algo comum a todos os sistemas de pensamento – o que, para muitos estudiosos, pode soar absurdo. Afinal, poucos cientistas reconheceriam que fazem um trabalho “ideológico”, e muito em função da conotação negativa que a palavra também possui.

Isso é algo que Eagleton (1991) aborda de forma, inclusive, jocosa: para alguns, ideologia é como a halitose, somente as outras pessoas possuem. Mas Johnston (1986) emprega uma visão menos pejorativa de ideologia: algo que pertence a um grupo social ou classe. Tal perspectiva revela uma maior compreensão do encadeamento entre a historicidade a conformação de uma ciência. É que o contexto social permitiria o surgimento de um conjunto de ideais restritos ao grupo, o qual, por consequência, produziria sua forma de adquirir conhecimentos – forma esta que reforça um dado modo de pensar.

Não visamos, com isso, afirmar que a ideologia é um substrato dos Estilos de Raciocínio de Hacking ou dos de Pensamento de Fleck. Contudo, parece justo presumir que os aspectos contextuais de uma sociedade interfiram no estilo de representar o mundo. Isto é, que o Estilo está intimamente relacionado com a visão de determinada comunidade, assim como com as circunstâncias históricas.

É neste sentido que o estudo de ideologias facilita a compreensão de um Estilo, pois desvenda a sociedade que circunda cada grupo e os ideais basilares de sua razão. Esses ideais basilares se tornam inevitáveis, de forma que estudiosos não conseguem imaginar o proceder científico sem eles, semelhantemente aos Estilos de Fleck (1935). Hacking (1992), por exemplo, reforça que os Estilos de Raciocínio se tornaram (após grandes dificuldades) o que é racionalizar corretamente; o que é ser racional em determinadas áreas. Ou seja, foram estabelecidos Padrões de Objetividade.

O que está em questão aqui é se o substrato ideológico, o qual Johnston cita, poderia ser um dos fatores determinantes para a formação de um Padrão de Objetividade, como Hacking aponta, ou, na perspectiva de Fleck, como aquilo que não pode ser pensado de forma diferente. Isto é, como um corpo de ideias, ou, uma conjuntura de discurso, pode influenciar no que é concebido como racional, no que é tido como *status quo* numa prática científica.

Necessário ainda retornar ao que Hacking (1982) estabelece como padrões de objetividade. Esses padrões elencam proposições candidatas a serem Verdadeiras ou Falsas. Essas proposições

são inseridas pelos Estilos, junto de outros elementos que darão composição à estrutura intelectual. Estilos introduzem novidades, tais como leis, proposições, teorias, técnicas e discussões ontológicas ao mundo:

Cada estilo, digo, introduz uma variedade de novos tipos de entidades, como listado. Tome como exemplo os objetos. Todo Estilo de Raciocínio está associado com um debate ontológico sobre um novo tipo de objeto. (HACKING, 1992, p. 11).

Diante disso, até onde essas novidades apresentadas por um Estilo não foram determinadas por seu substrato ideológico? E, se foram, podem ser organizadas em Epistemologia, Ontologia e Metodologia? Ao questionar isso, é preterida a noção de Filosofia Disciplinar em favor da de Estilos. A estrutura que Johnston apresenta, entretanto, não é descartada.

Um Estilo tem um conteúdo de conhecimentos específico, uma metodologia condizente a tal estilo e uma ontologia própria. Entende-se que a tríplice relação Epistemologia–Metodologia–Ontologia se tornaria uma maneira de organizar os aspectos estilísticos de determinadas práticas científicas. Então, ao se identificar um Estilo, estariam sob o foco:

(1) um *Contexto*, ou, os aspectos gerais que influenciam na formação de um grupo, como a geopolítica, relações de trabalho, acontecimentos e fenômenos importantes;

(2) uma *Estrutura*, ou, aquilo que organiza as novidades introduzidas pelo ER – sendo:

2a) *Epistemologia*: discussões acerca da produção de conteúdo em um dado Estilo;

2b) *Ontologia*: discussão acerca da existência de seus objetos;

2c) *Metodologia*: a forma de proceder para se chegar ao conhecimento, o caminho para tal.

Entretanto, isso pode não ser suficiente para tornar essa Estilos uma ferramenta analítica operante. Em decorrência disso, é necessário buscar em fontes secundárias outras avaliações.

4. Incrementos para o instrumento analítico dos Estilos

Nesse esforço, um comentador sobre os Estilos de Raciocínio de Hacking pode contribuir para tornar mais robusta a análise de Estilos por meio da Estrutura tríplice de Johnston. Esse comentador seria Otávio Bueno (2012).

Bueno (2012) define os Estilos de Raciocínio como um padrão de relações inferenciais, pelo qual seria possível selecionar, interpretar e dar suporte à informação. Ele se difere de Hacking, entretanto, no entendimento de ER como estruturas amplas que governam as formas de investigar o Mundo. Bueno argumenta em favor de Estilos de Raciocínio Restritos, mais contidos dentro dos domínios científicos.

Sua contribuição mais conveniente para o presente trabalho é a dos Estilos de Raciocínio como fonte de “desunião” dentro das ciências. É com base nessa perspectiva que Bueno (2012) define diferentes tipos de desunião das ciências. Haveria a desunião *metodológica*, a *teórica*, a *ontológica*, a *axiológica* e a *experimental*.

A **desunião metodológica** é baseada no pressuposto de que não há uma metodologia capaz de unificar todos os domínios da ciência. Como Bueno (2012, p. 663) justifica: “Se existisse um método que pudesse ser aplicado simultaneamente em áreas diversas como mecânica quântica e pediatria, tal método seria incapaz de preservar características específicas dessas áreas”. Ao mesmo tempo, Bueno (2012) também reitera que, em cada domínio, diversas metodologias são empregadas.

A **desunião teórica** advém justamente da impossibilidade de que diferentes campos possam compartilhar de mesma estrutura teórica. O tipo de teorização de cada campo será diverso, havendo diferentes conceitos, pressuposições básicas e componentes teóricos (BUENO, 2012).

Por sua vez, a **desunião ontológica** é “uma forma mais radical de desunião, pela qual ao mundo em si falta a unidade: não existe uma unidade geral dos vários aspectos da realidade” (BUENO, 2012, p. 663). Nessa divisão, tais aspectos fundamentais da realidade são definidos e entendidos de formas diferentes.

A **desunião experimental** é a das diferentes práticas que cada campo emprega. Há um contraste entre o nível de controle exercido e os objetivos de tais experimentos.

A **desunião axiológica**, que compreende os fins de uma ciência. Dentre as formas de desunião que Bueno (2012) aborda, essa é a que pode ser utilizada para deixar mais robusto o elemento do contexto que foi destacado. Essa desunião ocorre, pois há diferentes objetivos na prática científica.

Tendo em vista isso, não seria a desunião metodológica (bem como a experimental) algo a ser avaliado na comparação do componente *Metodologia* entre diferentes Estilos? Nos parece que

sim. E, nessa mesma linha de raciocínio, seria a desunião teórica o foco na análise da *Epistemologia* – como a desunião ontológica, o foco para analisar a *Ontologia*.

A *desunião* pode ser avaliada como um aspecto que tornaria mais aparente a distinção estrutural entre Estilos na prática científica; sendo que a desunião axiológica podendo servir como elemento do *Contexto*, pois diz respeito aos valores e objetivos de um estilo, circunscritos à condição histórica.

Além de Bueno (2012), outro comentador que pode colaborar ao ajuste da ferramenta é Luca Sciortino.

Sciortino (2017) argumenta em favor do uso de “Conceitos Organizadores” (*Organizing Concepts*)¹¹, como uma forma de entender melhor como são estruturados os Estilos de Raciocínio. Para Sciortino (2017, p. 248): “Conceitos organizadores são as condições de possibilidade para nossa experiência”. E dá como exemplo desses conceitos a *Objetividade*, a qual organiza de formas diferentes a experiência humana, variando das práticas científicas passadas até as contemporâneas. Como um “C.O.”, a *objetividade* molda a prática do conhecimento, especificamente, na forma como o mundo há de ser visto e representado (SCIORTINO, 2017).

Tendo em vista que Hacking (1992) considera que seus Estilos de Raciocínio seriam o necessário para entender a objetividade e tendo o presente trabalho estendido esse aspecto para o conceito geral de Estilo, não seria possível o contrário? Isto é, aferindo a forma como o Conceito Organizador, objetividade, é estabelecido, não poderíamos definir um Estilo?

Para tanto, faz-se o uso da definição de Daston e Galison (2007), que delimitam três diferentes tipos de Objetividade. São elas: a Objetividade “Fidedigna à Natureza” (*Truth-to-nature*), a Objetividade “Mecânica” (*Mechanical Objectivity*) e a Objetividade “de Julgamento Treinado” (*Trained Judgement*).

A virtude de uma representação como **Fidedigna à Natureza** se dá pelo papel atribuído aos cientistas naturalistas. Nesse período, muitos produziam atlas, tentando representar fenômenos naturais. Entretanto, essa representação não é algo a ser obtido sem dificuldade.

Ao cientista cabia o papel de um observador capaz, dotado das faculdades necessárias para distinguir os aspectos que indicavam o fenômeno em sua real natureza daqueles elementos que seriam sobressalentes (DASTON; GALISON, 2007). Isso pode ser melhor entendido pela forma como os botânicos tinham de se portar para fazer esse trabalho: “Eles devem prevenir que seus ilustradores retratem traços acidentais, como na cor, no lugar das cores essenciais, como número,

¹¹ No seu artigo “*On Ian Hacking’s notion of styles of reasoning*”, Sciortino (2017) usa o próprio Hacking para citar Conceitos Organizadores. Não foi possível acessar o documento original no qual Hacking faz alusão aos “C.O.”. Sabe-se, porém, que advém de um colóquio, compilado e lançado em 1999, sob o título *Wahrheit und Geschichte*, editado por Wolfgang Carl e Lorraine Daston.

forma, proporção e posição” (DASTON; GALISON, 2007, p. 59). É em função disso que muitos julgamentos por parte desses estudiosos tinham origem em suas concepções ontológicas e estéticas.

Esse parâmetro do que é ser objetivo seria mais tarde suplantado pelo de **Objetividade Mecânica**. Essa mudança pode ser explicada em parte por um novo significado da ética da prática científica. O cientista não mais tinha para si o papel de discernir o que era acidental do que era essencial para a representação de fenômenos. Ou seja, ao cientista cabia restringir suas vontades, evitando projetar sobre os fenômenos suas ideias pré-estabelecidas (DASTON; GALISON, 2007).

Tal transformação não se deu apenas com uma reformulação dos deveres dos cientistas. Mesmo com a adesão a uma disciplina que supostamente privasse os cientistas de suas vontades, assemelhando-os a máquinas, o aspecto decisivo foi o conjunto de instrumentos incorporados. Tais aparatos cumpriram de maneira muito mais neutra o papel desse novo *ethos* do cientista.

Cientistas fizeram uso de instrumentos de auto-registro, câmeras, moldes de cera, e uma pletera de outros aparelhos num esforço quase fanático de criar imagens documentando pássaros, fósseis, flocos de neve, bactérias, corpos humanos, e flores – com o objetivo de libertar as imagens da interferência. (DASTON; GALISON, 2007, p. 121).

A terceira manifestação de um ideal de Objetividade é o de **Julgamento Treinado**. Essa acepção se opõe à anterior, uma vez que abre mão de uma completa objeção à subjetividade. Uma vez que os cientistas perceberam que a representação mecânica implicava em limitações, passaram a empregar representações com intervenção humana, como referências para a comparação. O julgamento treinado de um cientista se tornou um elemento suplementar na produção de representações (DASTON; GALISON, 2007).

Isso se deu numa conjuntura na qual o cientista tinha de escolher entre a virtude da objetividade e o vício da subjetividade (DASTON; GALISON). O que ocorreu de fato foi a aceitação de que erros de interpretação ocorreriam invariavelmente. E tais erros não eram mais sintomas de uma ciência feita de forma errada, mas um aspecto inerente à ciência.

Portanto, era necessário que os cientistas fossem “treinados”, de forma que adquirissem a intuição necessária para interpretar os fenômenos. A eles não cabia mais o processo de acumulação de registros mecânicos, mas também não voltariam a incorporar a persona do sábio naturalista.

Entendemos que o emprego da noção de Conceito Organizador, especificamente o de Objetividade, pode contribuir para uma melhor aplicação da ferramenta dos Estilos de Raciocínio. O “C.O.” uniria a estrutura tríplice de Johnston (1986) ao aspecto contextual, perpassando características ideológicas de um grupo, assim como se relacionando às circunstâncias históricas.

Para fins de síntese das ideias até aqui desenvolvidas, idealizamos o seguinte esquema, no qual aparecem representados os principais componentes de um “Estilo”, tal como propomos à base de uma convergência de autores.

Estilo	<u>ESTRUTURA</u>	<i>Epistemologia</i>	O que avaliar?
		<i>Ontologia</i>	tipos de ...
		<i>Metodologia</i>	<i>Conceito Organizador</i> <i>Objetividade</i> <i>Desunião</i>
	<u>CONTEXTO</u>	<i>Ideologia</i>	documentos manifestos anais de congresso historiografias
		<i>Circunstâncias Históricas</i>	

	L. Fleck e I. Hacking
	R. J. Johnston
	T. Eagleton
	L. Sciortino
	L. Daston e P. Galison
	O. Bueno

Quadro 5 – Construção do instrumento (Estilo como ferramenta de análise)

[organização nossa]

5. Ensaio de aplicação – identificando Estilos na Geografia Brasileira

Definida a ferramenta dos Estilos, é necessário explicar como pretendemos aplicá-la, e quais trabalhos serão avaliados com tal instrumento. Foram escolhidos oito artigos. Quatro são de geógrafos mais alinhados com a corrente teórico-quantitativa e os restantes com a crítico-radical. Para tanto, foram selecionados artigos da *Revista Brasileira de Geografia* (RBG), do *Boletim Paulista de Geografia* (BPG) e do periódico *Geografia* (G). Outra decisão que nos pareceu pertinente foi que o quarteto de artigos fosse composto por uma dupla de artigos teóricos e outra com textos de aplicação daquelas ideias.

Da RBG foram selecionados os seguintes trabalhos: **A revolução quantitativa e seus reflexos no Brasil**, de Marília Velloso Galvão e Speridião Faissol, **Cidades do nordeste: aplicação de “factor analysis” no estudo de cidades do Nordeste**, de Pedro Pinchas Geiger, e **Tipologia da agricultura: questões metodológicas e problemas de aplicação no estado de São Paulo**, de Antônio Olívio Ceron e José Alexandre Felizola Diniz. Todos estes três textos foram publicados no ano de 1970. Um quarto artigo, de Antônio Christofolletti, **As características da Nova Geografia**, foi publicado em 1976 no periódico G, e fecha o “quarteto” de textos amostrados para apontar características da Geografia Teórico-Quantitativa (GTQ).

Por sua vez, as quatro publicações representativas da Geografia Crítico-Radical (GCR) foram buscadas junto ao BPG. E foram as seguintes: **O pensamento geográfico e a realidade brasileira**, de Manuel Correia de Andrade, publicado em 1977, **A geografia está em crise: viva a geografia!**, de Carlos Walter Porto Gonçalves, publicado em 1978, **Agricultura e indústria no Brasil**, de Ariovaldo Umbelino de Oliveira, publicado em 1981, e **Cubatão: na busca das favelas o encontro do “peão” que permanece**, de Amélia Luísa Damiani, publicado em 1986.

O instrumento dos Estilos foi aplicado em uma análise interna e em uma análise comparada. Na “interna” foram avaliados aspectos **estruturais** e **contextuais**. Dentro dos estruturais estão **Epistemologia**, **Ontologia** e **Metodologia**. Nos aspectos contextuais houve uma breve reflexão acerca de *Circunstâncias Históricas* que possibilitam tais estilos, assim como a *Ideologia*.

Paralelo a isso, existem elementos que perpassam diversas dessas partes de um Estilo. Por exemplo, o *Conceito Organizador de Objetividade*, diz respeito tanto à Epistemologia como à Ontologia.

Esses aspectos estruturais de um Estilo viabilizam uma análise comparada. Essa análise foi feita utilizando o conceito de *Desunião*, desenvolvido por Bueno (2012); e pondo as Geografias Teorético-Quantitativa e Crítico-Radical frente à frente, avaliando sua “desunião” quanto à Metodologia, Ontologia, Teorias e Experimentos.

5. 1. Análise de artigos (1): Geografia Teorético-Quantitativa

5. 1. 1. A revolução quantitativa e seus reflexos no Brasil [GALVÃO; FAISSOL, 1970 (RBG, v. 32, n. 4. - ISSN: 0034723x)]

O artigo manifesta o desejo de parte da comunidade geográfica de renovar aspectos da ciência. Essa renovação tem entre seus objetivos finais igualar a Geografia a outros ramos do conhecimento humano. Isso ocorreria por meio de uma corrente que pudesse compreender a natureza dos problemas e formas de análise; e, assim, estabelecer teorias e princípios gerais acerca dos fenômenos.

Para os autores, isso ocorreria por meio dos Métodos Quantitativos:

Os métodos quantitativos na geografia representam uma nova e poderosa arma para a análise dos fenômenos geográficos, capazes de tornar a geografia um ramo do conhecimento humano igual aos outros de natureza científica, pela sua capacidade de precisar os fenômenos e estabelecer princípios gerais segundo os mesmos ocorrem. (GALVÃO; FAISSOL, 1970, p. 5).

Os autores não tardam a apontar a aplicabilidade dessa geografia num contexto de estudos regionais para a administração de recursos. Destacam: “é neste setor que a geografia pode oferecer as contribuições mais substantivas aos processos de planejamento do desenvolvimento econômico – tão importantes hoje em dia” (GALVÃO; FAISSOL, 1970, p. 5).

Esse desejo não se baseia somente na busca por uma aplicabilidade. Se trata também da Geografia Brasileira seguindo as tendências de outros países que já haviam passado pela Revolução Quantitativa. Essa revolução só foi possibilitada e realizada com o desenvolvimento de tecnologias tais quais o computador, uma vez que os autores consideram impossível que tamanhas transformações tecnológicas não incorram em mudanças na ciência.

Há, portanto, a percepção de uma Geografia “ultrapassada” no Brasil, e que deve seguir as transformações do mundo se quiser se manter relevante. Os geógrafos têm suas concepções mudadas por esse mundo de grande evolução dos conhecimentos e processos na superfície, unificada por processos globais (GALVÃO; FAISSOL, 1970).

O artigo em questão não se restringe, porém, a justificar a mudança e renovação da Geografia somente para seguir tendências globais. Há argumentos internos à Geografia que são expostos. Há

o abandono de uma postura “excepcionalista” da geografia, que estaria mais preocupada com a descrição da singularidade dos lugares. Os autores descrevem da seguinte forma essa escola “ideográfica” (sic):

O fundamento da concepção Excepcionalista, muito bem apresentado por Hartshorne em seu “Perspectives on the Nature of Geography” é de que os fenômenos geográficos são únicos e excepcionais e se cada caso é único, leis genéricas não podem ser estabelecidas, teoria não pode ser formulada, projeções não podem ser feitas e modelos são concepções inúteis na geografia. Ackermann chega a dizer que o destino do geógrafo é o da contemplação do único. As consequências desta concepção influíram na posição da geografia como uma disciplina apenas de cultura geral, sem maiores chances de contribuir para o bem estar da sociedade, através de concepções próprias dos problemas que esta mesma sociedade enfrenta quotidianamente. (GALVÃO; FAISSOL, 1970, p. 7, grifo nosso).

Há, portanto, uma certa crise de identidade na Geografia, pelo menos para aqueles que vão abrir mão dessa nova postura. Esses geógrafos desejam praticar uma ciência que transcenda a contemplação do único; uma geografia que possa descrever fenômenos e agir no mundo, assim como as demais ciências que observavam. Os defensores dessa Nova Geografia adotariam para si a postura de disciplinas nomotéticas, que, como Galvão e Faissol (1970, p. 7) definem: “procuram identificar as leis gerais sob as quais os fenômenos ocorrem”.

Vale destacar que, apesar dessa busca por Leis Gerais, tais geógrafos não abandonariam por completo a questão das particularidades. Os fenômenos seriam regidos por princípios gerais, porém modificados por condições singulares. Tendo em vista essas generalidades, geógrafos começaram aplicar teorias desenvolvidas em outros campos. Por exemplo, a Teoria Geral dos Sistemas, uma vez que um “sistema regional” poderia ser analisado de forma análoga aos chamados “sistemas abertos” (em biologia ou termodinâmica).

Tal entendimento precedeu uma Teoria de Integração Espacial. Segundo Galvão e Faissol (1970), essa Geografia Moderna vê forma e processos como interdependentes. Ou seja, seria avaliada a relação entre estruturas internas de uma região, assim como o fluxo entre regiões. É, portanto, uma análise que privilegia compreender características do espaço e suas dinâmicas.

Para empregar esse novo ideal de pesquisa, os geógrafos adotariam os métodos quantitativos como ferramenta ideal de análise. Dentre eles, se destacaram:

- a) *Análise Fatorial* – utiliza da fatorização de matrizes de correlações, fazendo o agrupamento de amostras através da mensuração. Esse método destaca diferenças entre tais agrupamentos, enquanto suaviza diferenças entre as amostras dentro desses grupos.

Como Galvão e Faissol (1970, p. 10) descrevem:

Através da fatorização de uma matriz de correlações ela identifica os aspectos da área que são altamente correlacionados entre si, e os agrupa formando um fator ou componente principal, que constitui uma linha de variação espacial independente das outras e, portanto, por definição, não correlacionado com os outros fatores, que formam outras linhas de variação.

- b) *Teoria dos Grafos* – emprega conceitos como regiões nodais e localidades centrais. O objetivo é analisar relações funcionais, podendo hierarquizar grupos e subgrupos, de acordo com índices que revelem a magnitude dos fluxos e, conseqüentemente, as relações entre cidades. Segundo Galvão e Faissol (1970, p, 13), “No sistema de localidades centrais, cada localidade é vinculada a outra, com a qual mantenha uma associação dominante, isto é, cujas relações sejam mais intensas do que com qualquer outra”.
- c) *Cadeia de Markov* – método que permite medir e projetar os processos que se desenvolvem em cadeia. Muito utilizado para estudos sobre crescimento populacional e migração, o que, para Galvão e Faissol (1970, p. 14), “introduz numerosos parâmetros, sejam observados ou derivados, de maneira a dar dimensões mais exatas à projeção do crescimento”. Portanto, esse método visava dar poder preditivo, avaliando cenários possíveis a partir dos estudos de dinâmica populacional.

Essa adoção de métodos quantitativos ocorreu, no país, tardiamente. Isso teria se dado em função da grande influência francesa na Geografia acadêmica brasileira, posto que as pesquisas inspiradas por essa influência tinham natureza “monográfica”, focando quase estritamente na caracterização minuciosa das regiões.

Para os autores:

Na própria formulação da ideia de uma instituição deste tipo a influência de geógrafos franceses era preponderante, quase que exclusiva; conseqüentemente a formação dos geógrafos brasileiros vinha sendo fortemente afetada pela escola francesa, com uma tendência regionalista muito marcada, fosse do tipo Vidal de La Blache, com suas monografias regionais, fosse seguindo conceitos de Gallois, das regiões naturais. (GALVÃO; FAISSOL, 1970, p. 15).

Essa Geografia de tradição francesa acaba sendo preterida em favor do que era feito em países como Inglaterra, Estados Unidos e Suécia. A exemplo disso, a vinda de Brian Berry (geógrafo britânico atuante nos EUA) para o Brasil, em 1967. Esse personagem ajudou a introduzir oficialmente os métodos e técnicas matemáticas, possibilitadoras de resultados mais positivos e precisos às pesquisas geográficas (GALVÃO; FAISSOL, 1970).

Estudos desenvolvidos após essa introdução assistida teriam o foco no importante tema da Divisão Regional. Avaliações seriam feitas acerca das relações entre regiões, de acordo com seu grau de desenvolvimento e subdesenvolvimento. Outro ponto para pesquisa foi a questão populacional, em especial problemas de migração. A dinâmica populacional entre cidades muito contribuiu para o entendimento dos geógrafos sobre relações hierárquicas entre cidades. Com base nisso, seriam feitas predições, com fins pragmáticos de planejamento e intervenção.

Em suma, a Revolução fez com que geógrafos abrissem mão de pesquisas de cunho monográfico. Isso se dá pelo ideal de uma geografia com resultados mais precisos e objetivos. E significou a eliminação daquilo que, como expressam bem Galvão e Faissol (1970, p. 21), havia sido um “subjativismo em atribuir-se maior significação a uma ou outra variável e contornando a objeção de que elas constituem apenas uma parcela da realidade espacial”.

Daí, então, o entendimento de que seria necessário compreender a organização espacial segundo leis gerais e princípios genéricos.

5. 1. 2. As características da Nova Geografia [CHRISTOFOLETTI, 1976 (G, v. 1, n. 1 -ISSN Eletrônico: 1983-8700)]

Publicado em 1976, esse texto de autoria de Antonio Christofolletti faz um breve apanhado do que foi o percurso da GTQ, assim como considerações acerca do que acontecia na Geografia em sua contemporaneidade. Nas palavras do autor:

O nosso objetivo, nesta contribuição é traçar o quadro geral assinalando as transformações ocorridas no desenvolvimento geográfico, tomando como base os conceitos da “Nova Geografia” e, para melhor esclarecimento, confrontando-os com os da “Velha Geografia” (CHRISTOFOLETTI, 1976, p. 4).

Como o autor bem demonstra, essa oposição a uma Geografia tradicional, envelhecida, foi um dos focos da corrente. Contudo, Christofolletti ainda é muito cuidadoso, pois esclarece que a adjetivação, “velha” ou “nova”, não deve ser entendida como uma sucessão. Isso porque, naquele momento, coexistiam trabalhos sendo produzidos em ambas as perspectivas.

Aliás, essa noção de coexistência, e conseqüente crise, está presente no artigo, fruto de um entendimento que o autor adota inspirado em Thomas Kuhn e seus paradigmas. Como Christofolletti (1976, p. 4) define: “no desenvolvimento das ciências, cada fase é caracterizada pelo predomínio de determinado paradigma”. Esses paradigmas, atrelados a concepções teóricas, orientam a formulação dos problemas e influenciam a eleição dos métodos.

Para Christofolletti (1976, p. 4), o que aconteceu no momento de eclosão da Nova Geografia foi a “formalização de uma nova teoria para abranger e incluir esse novo setor, resolvendo os desafios que a sociedade vai oferecendo”. O “novo setor” eram problemas, anomalias já não abrangidas pela velha teoria.

Portanto, o autor acredita que, estando a velha e a nova Geografias baseadas em ideais e valores diferentes, nenhum geógrafo fica alheio aos problemas que estejam sendo respectivamente suscitados. Ainda dentro da perspectiva paradigmática de Kuhn, Christofolletti reconhece que em

um ambiente de grande permuta de ideias e tantas questões, é provável que a Nova Geografia viesse a ser ultrapassada¹².

Como o artigo esclarece, a Geografia sofreu transformações após os eventos da Segunda Guerra Mundial. Essas transformações afetaram tanto o aspecto filosófico como o metodológico; e geraram o que Ian Burton (*apud* JOHNSTON, 1976) chamou de “Revolução Teorética e Quantitativa” da Geografia. Os proponentes dessa emergente ressignificação da ciência geográfica foram se fortalecendo nas décadas de 1940 e 1950, localizados principalmente em cidades norte-americanas, como Washington e Chicago.

Ao final da década de 1950 e começo da de 1960, o movimento intelectual se estabelece. Os anos seguintes seriam de fermentação de ideias, assim como sua expansão. Velhos problemas passam a ser abordados por meio de novas lentes, com a inclusão da quantificação. Christofolletti (1976) aponta algumas importantes publicações nesse período. Dentre elas: *Theoretical Geography*, de William Bunge (1962), *Locational Analysis in Human geography*, de Peter Hagget (1965), *Models in Geography*, de Richard Chorley e Peter Hagget (1967) e *Explanation in Geography*, de David Harvey (1969).

No Brasil essa corrente seria estabelecida a partir dos anos 1970, e, em grande medida, pelas próprias mãos de Christofolletti, que teceu comentários sobre o que ocorria, em coluna no jornal *Folha de São Paulo*. Enquanto isso, no Rio de Janeiro, geógrafos do IBGE publicariam primeiros artigos de conscientização; por exemplo, Pedro Pinchas Geiger (CHRISTOFOLLETTI, 1976).

Se definiriam dois grupos no país. Um associado ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, no interior de São Paulo; outro, composto por quadro de pesquisadores do IBGE carioca. Estes últimos, como exposto na *RBG*, estavam focando seus estudos nos problemas urbanos e de regionalização. Por sua vez, os representantes paulistas se ocupavam com estudos morfométricos de bacias, tipologias agrícolas e estudos de difusão espacial de atividades.

Os anos seguintes seriam marcados por encontros e congregações, tendo destaque em 1971 a fundação da “Associação de Geografia Teorética”, a AGETEO – existente há até pouco tempo. No mesmo ano, o Rio de Janeiro sediaria a Reunião da “Comissão de Métodos Quantitativos” da eminente *International Geographical Union* (IGU).

É necessário destacar como se deu, linguisticamente, o processo de mudança científica. Christofolletti (1976) explica que a Geografia Tradicional estava preocupada com os estudos de

¹² É interessante destacar que Christofolletti comenta sobre tal possibilidade ainda no início do artigo. Mesmo que esse pensamento se assemelhe muito a uma conclusão, ele é, na verdade, uma introdução. Ou seja, o autor possivelmente já via os sinais de correntes alternativas no cenário acadêmico. Isso aponta que Christofolletti realmente era um adepto da perspectiva kuhniana.

diferenciação regional e com a análise das relações homem-meio. Para tanto, o conceito de “paisagem” (*landschaft*) foi o empregado para tais fins. O que a Nova Geografia fez foi preterir muitos desses fundamentos, acreditando na insuficiência da observação da paisagem como mecanismo de análise. Para substituí-la, foi evocado o conceito de “organização espacial”, que parecia melhor ajustado para uma avaliação de estruturas e processos. Aludindo a esse câmbio conceitual, Christofolletti (1976, p. 12) expõe:

Com a modernização ligada ao desenvolvimento urbano e industrial, intensificou-se o grau de transformação dos meios naturais e os elementos localizados no espaço refletem um conjunto organizado. Esses elementos da organização espacial, que constituem as bases das estruturas espaciais, são resultantes de decisões e de fluxos, que constituem os laços de interrelações entre eles.

A mudança apontada pelo autor se dá pela adoção de uma perspectiva nomotética e o relativo abandono das abordagens idiográficas, característica da “Velha Geografia”. Pela perspectiva tradicional, cada acontecimento é único e cabe ao geógrafo estudar sua origem e desenvolvimento, assim como enumerar suas particularidades. Portanto, o trabalho nesse molde tradicional era o de produzir quase uma espécie de biografia do fenômeno, favorecendo a elaboração de monografias regionais extensamente descritivas.

Em contrapartida, a perspectiva nomotética passava a insinuar que o objeto de estudo poderia ser um exemplar dentro de uma série genética. Nas palavras de Christofolletti (1976, p. 14), “o que importa em seu estudo são as condições e aspectos semelhantes com as condições gerais, e não as particularidades únicas daquele evento”. E nessa visão passavam a ser priorizadas a generalização, e busca de leis e a construção de modelos.

Em decorrência disso, até mesmo a relação da ciência geográfica com o espaço mudaria. Antes o espaço era tido como algo absoluto. Isto é, locais sobre a superfície terrestre tinham uma localização precisa, de acordo com o sistema de coordenadas estabelecido. Bem, isso deixava de ser a regra, pois o espaço passava a ser representado em sua relatividade; ou seja, a localização dependia de um parâmetro adotado. Dizia Christofolletti (1976, p. 17): “para a Geografia, que estuda as organizações espaciais, o espaço relativo ganhou relevância e a representação espacial sofre transformações com as inovações que são implantadas”.

No campo das teorias essas transformações se deram com o surgimento de teorias baseadas na Física e na Estatística. Isso aconteceu em oposição a uma perspectiva histórico-geográfica, que por anos fundamentou a prática dos geógrafos em torno de uma interpretação contemplativa das ocupações humanas da superfície terrestre. Predominantemente indutiva, essa Geografia estava limitada a aplicações do princípio da analogia.

Uma visão sistêmica foi a adotada pelos geógrafos. E isso estava em sintonia com a nova tendência de se basear na premissa de que existem fatores, forças, elementos e relações nas

organizações espaciais. Todas essas “peças” podiam ser rearranjadas de forma quase infinita. Por isso, a Teoria Probabilística é a que Christofolletti (1976) defende no texto, na medida em que ela está baseada no princípio da distribuição de energia, cuja tendência é equitativa. Essa tendência revelaria os estados mais prováveis na organização dos sistemas, nos quais tende a haver equilíbrio conforme os *inputs* e as restrições existentes.

O aspecto instrumental também foi influenciado, já que a “observação”, instrumento primário dos geógrafos, não poderia, por si, abarcar a nova perspectiva nomotética e sua visão epistêmica. Na Geografia tradicional, o geógrafo tinha como recurso a observação treinada em excursões, restringindo-se a confeccionar um mapa como síntese dos dados coletados.

Dados os avanços tecnológicos e técnicos, muitos desses procedimentos tiveram seu valor alterado. Com a melhoria das fotografias aéreas, a análise de cartas se tornou uma forma de coleta de dados, não mais consagrando as excursões como melhor maneira de fazer essa tarefa. Ao mesmo tempo, os modelos passaram a ser utilizados. Por meio deles, o geógrafo poderia representar estruturas e descrever seu funcionamento. Além do mais, um modelo, construído de acordo com uma premissa teórica, formaliza a hipótese para a testagem. E esta se daria pelo confronto entre o objeto e o padrão previsto pelos modelos. O autor esclarece: “Portanto, ao analisar a realidade sempre há discrepâncias entre o caso e o modelo, pois ocorrem variações que distanciam, em maior ou menor grau, o exemplo estudado no tocante ao previsto pela norma” (CHRISTOFOLETTI, 1976, p. 23).

Posto tudo isso, a linguagem matemática foi adotada pela Nova Geografia, não como uma novidade, já que geógrafos já usavam recursos matemáticos como referência há muito tempo, em estudos demográficos, climáticos e hidrológicos. Porém, cabe salientar que essa nova quantificação, assessorada por aparato computacional, seria agora uma parte integrante do método analítico. Sobre isso, Christofolletti (1976) comenta que a nova identidade geográfica tinha a ver com as melhores condições apresentadas de se operar com um grande número de dados, e com o fim de abarcar a totalidade dos fenômenos e suas variáveis. Esses dados estariam sob a aplicação frequente de técnicas matemático-estatísticas para explorar suas correlações – as quais poderiam confirmar, refutar ou mostrar as nuances das hipóteses levantadas pelo pesquisador.

O autor faz uma ressalva, destacando o que ele considera a “magia do número” (CHRISTOFOLETTI, 1976, p. 25). Esta teria sido o foco de grande deslumbre dos proponentes dessa corrente em seus momentos iniciais, com alguns fazendo uso indiscriminado das técnicas sem um entendimento vital: o de que a quantificação era um meio e não um fim. E que o uso dessas técnicas levantava suas próprias questões.

Essas questões centravam-se nas escolhas do geógrafo quanto às variáveis relevantes para seu estudo, assim como as técnicas adequadas para mensurá-las. Diante disso, os modelos e bases teóricas foram alçados como resposta para orientar essa nova prática. Essa postura é o que reforçaria o caráter revolucionário não como uma simples adoção de métodos quantitativos, mas como uma melhor reestruturação conceitual da Geografia, para a qual os modelos se tornaram instrumentos de análise (CHRISTOFOLETTI, 1976).

A partir dessa linha de pensamento, as técnicas fundamentam a coleta e a análise dos dados. Viabilizam a objetividade da medição, amostragem, descrição, apresentação, testagem de hipóteses e inferências. Técnicas que operacionalizaram melhor as classificações, a análise multivariada das relações e as tendências em distribuições espaciais.

Em fechamento, o artigo foca nas ponderações do autor acerca dessa moderna Geografia. Ainda sob uma perspectiva paradigmática, ele comenta: “Embora a difusão desse paradigma ainda não haja sido completada, pode-se perceber que a década dos setenta começa a apresentar indícios par uma nova transformação na ciência geográfica” (CHRISTOFOLETTI, 1976, p. 26).

Em referência a isso, o autor se mostra ciente dos debates que buscam alternativas ao uso único do modelo hipotético-dedutivo. Ao mesmo tempo, também comenta sobre novos questionamentos e intensa reflexão sobre os problemas de relevância social, ou seja, a ascensão de uma Geografia socialmente envolvida. E chama a atenção para esta, citando a mudança de postura de David Harvey, coma publicação de *Social Justice and the City*, em 1973.

Sobre essas dissonâncias, o autor compreende que é aquilo que Kuhn (1962) entende como o período de crise e disputa de paradigmas oportunistas, comumente precedendo uma revolução científica. Christofolletti finaliza o artigo com a seguinte reflexão emprestada de Brian Berry, protagonista da GTQ na cena anglo-saxônica:

[...] primeiro ocorrem conjuntos de dados que não se adaptam às antigas previsões, ou normas práticas em certas áreas, que só parecem ser justificadas por suposições extraordinárias. No início, essas dificuldades são rejeitadas como triviais ou como erros de medida ou argumentos infundados. Porém, não desaparecem e vão se tornando mais numerosas. Após algum tempo verifica-se ser fundamental a confrontação com o sistema antigo, e várias propostas para uma composição são apresentadas. Então, repentinamente, uma simplificação tirada de um ponto de vista inteiramente diferente faz com que grande parte do problema desabroche em relacionamentos novos e mais claros. Há um sentido coletivo de alívio e realização, embora ainda se possa ter pela frente um longo período de elaboração. (BERRY, 1972, p. 14 *apud* CHRISTOFOLETTI, 1976, p. 27).

5. 1. 3. Cidades do nordeste: aplicação de “factor analysis” no estudo de cidades do nordeste [GEIGER, 1970 (RBG, v. 32, n. 4 - ISSN: 0034723x)]

Esse terceiro artigo, publicado no mesmo número em que Marília Galvão e Speridião Faissol divulgaram suas reflexões, representa um caso de “aplicação” dos instrumentos daquela Geografia

pós-revolução quantitativa. O estudo acerca das cidades do Nordeste ocorreu em função do interesse da SUDENE, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, em desvelar os aspectos espaciais articulados aos processos socioeconômicos.

Para tanto, o estudo emprega a técnica de *factor analysis*, selecionando cidades de acordo com a sua população. No caso, foram escolhidas cidades que, até o ano 1964, somavam mais de 27.500 habitantes. Ao todo, o autor tratou de 24 cidades.

A série de cidades assim definidas compreende: (1) Recife; (2) Salvador; (3) Fortaleza; (4) Natal; (5) Maceió; (6) João Pessoa; (7) São Luís; (8) Ilhéus-Itabuna; (9) Teresina; (10) Campina Grande; (11) Aracaju; (12) Feira de Santana; (13) Crato-Juazeiro do Norte; (14) Caruaru; (15) Jequié; (16) Montes Claros; (17) Moçoró; (18) Vitória da Conquista; (19) Alagoinha; (20) Sobral; (21) Parnaíba; (22) Garanhuns; (23) Vitória de Santo Antão; (24) Patos. Esta é a ordem decrescente quanto à população. (GEIGER, 1970, p. 131).

Operando por meio de computadores, uma matriz foi construída com 19 variáveis que deveriam ser analisadas. Dentre as variáveis escolhidas estiveram: a população em 1964; o crescimento populacional nessas cidades, de 1940 a 1964; a população de áreas de influência, estabelecidas em estudo do IBGE; percentagem de pessoas ocupadas em estabelecimentos industriais, proporcionalmente à população do município; entre outras (GEIGER, 1970).

O estudo organizou cada fator, que estaria correlacionado a um número de variáveis. Uma vez nomeado, o fator é representado em gráfico, junto do fator seguinte. Por exemplo, as variáveis “valor dos cheques compensados; população da área de influência, população urbana; estabelecimentos industriais de valor de vendas superior a 500 000 cruzeiros novos anuais; valor das rendas industriais; aplicações bancárias; valor das vendas do setor industrial dinâmico e depósitos bancários” (GEIGER, 1970, p. 133) estão ali correlacionadas. Consequentemente, formam o fator que Geiger (1970) nomeia “Fator do tamanho da população e das atividades econômicas”.

Cada cidade organizada segundo essas variáveis teria um “*score*”. A exemplo disso, no Fator do “tamanho da população e das atividades econômicas” a cidade de Recife obteve o maior *score*. Entretanto, o que a pontuação indica também é a relação entre cidades, especificamente como umas se destacam muito se comparadas às demais. A exemplo disso, por mais que Salvador se situasse em segunda posição no gráfico, ainda estava mais próxima de Fortaleza, do que de Recife.

Exposto no gráfico abaixo está também o segundo fator, o “Cultural”, que o autor definiu por meio da correlação entre as variáveis de número de matrículas por 10.000 habitantes e número de médicos por 10.000 habitantes. Esse fator acaba sendo representado com sinal negativo (-).

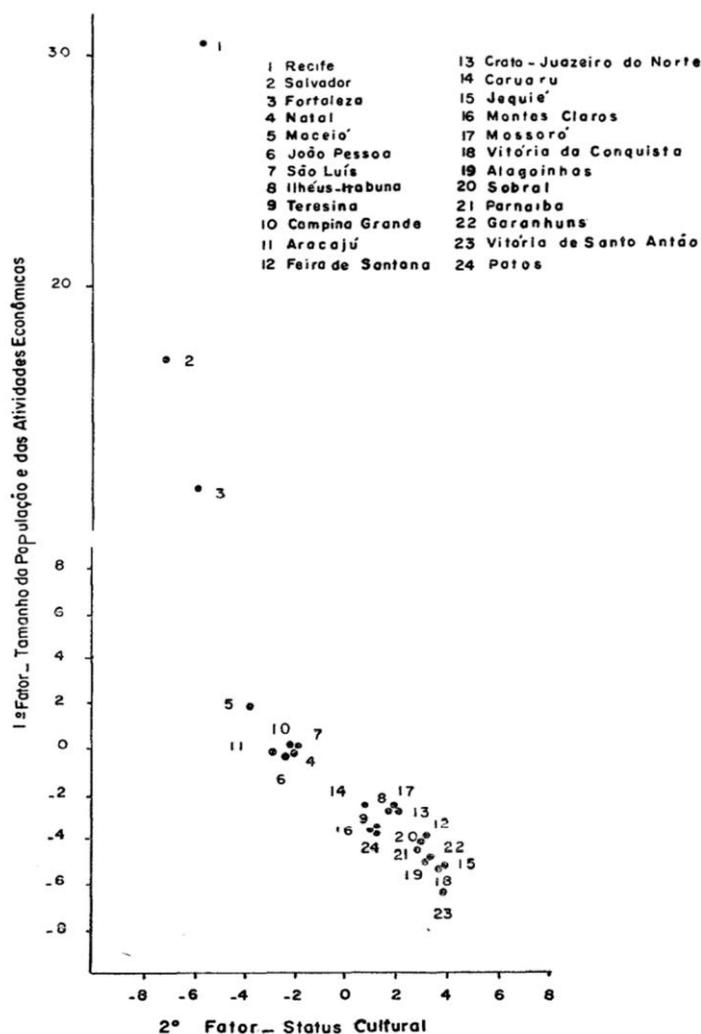


Figura 1 – Gráfico de correlação entre fatores
 [Fonte: Geiger (1970, p. 137)]

A partir disso foram feitas análises que buscam explicar tais relações. Foi percebido pelo autor que as cidades poderiam ser classificadas em três grupos: as cidades Polo de Primeira Grandeza, as Polo de Segunda Grandeza e as Cidades de Polarização (GEIGER, 1970). No primeiro grupo estariam Recife, Salvador e Fortaleza; no segundo, cidades de mais de 100.000 habitantes e grande influência econômica. No terceiro estavam cidades menores em tamanho e população. Essas últimas seriam as mais suscetíveis a influências de cidades-polo e poderiam ainda ser divididas em três subgrupos.

Essa nova divisão seria de cidades que se destacam como capitais regionais, intrinsecamente relacionadas com centros agrícolas, no primeiro subgrupo. No segundo, estariam cidades centrais, com população menor que 100.000 habitantes e pouco destaque econômico. Por último, seriam cidades de população absoluta bem menor do que as demais.

Necessário destacar que esses agrupamentos não eram uma classificação absoluta dessas cidades. Havia exceções que podiam ser apontadas, como Teresina, no segundo subgrupo:

É interessante assinalar que Teresina participa deste subgrupo, apesar de seus mais de 100 000 habitantes. Isto significa que a posição geográfica de Teresina, num importante entroncamento de estradas no interior do continente, aparentemente não lhe conferira ainda maior função comercial regional. (GEIGER, 1970, p. 138).

Ainda seguindo o gráfico exposto, é possível comentar sobre o que é abordado acerca do segundo Fator. O Fator Cultural apresenta distâncias menores entre as cidades, as quais Geiger (1970) associa com dois aspectos: a influência de tradições culturais e o impacto de fluxos migratórios para grandes centros urbanos. Tais fluxos seriam de massas do interior sem condições culturais.

Esse fator também contrapõe o primeiro, uma vez que o primeiro lugar no fator cultural é da cidade de Salvador. Mesmo assim, Recife e Fortaleza, estão em distâncias menores, como citado. Essas cidades acabam por compor um grupo, assim como no primeiro fator.

Semelhantemente, cidades do segundo grupo do primeiro fator também estão juntas no fator cultural. Geiger (1970) explica isso pela localização de centros universitários em capitais estaduais.

Em suma, o artigo segue discutindo mais seis fatores, como: Crescimento das cidades, Crescimento da área de influência, Função Industrial, Ensino Secundário, Arrecadação de Impostos e Aumento de Estabelecimentos industriais. Tais fatores foram postos em gráficos, em duplas, de acordo com a correlação entre as suas variáveis.

O trabalho incorre na tarefa de avaliar os tipos de cidades presentes no Nordeste por meio dos fatores. Recife, por exemplo, se destaca como a metrópole nordestina com crescimento notável, dados os incentivos feitos pela SUDENE. Por outro lado, pouco se diferencia das demais cidades pelo cultural, o que motiva Geiger (1970) a caracterizá-la como cidade de grande crescimento, mas não desenvolvimento. Em suas palavras: “Recife teria passado, portanto, mais por um processo de crescimento do que de desenvolvimento, o que implicaria em mudança acentuada, qualitativa, do conteúdo da população” (GEIGER, 1970, p. 148).

Paralelamente a isso, Salvador e Fortaleza se solidificam como Metrôpoles Regionais. Ambas têm forte crescimento econômico, arrecadação e forte presença de estabelecimentos industriais. Sua área de influência não é tão extensa justamente pela atuação de Recife em áreas contíguas. É destacado ainda que Salvador, em sua tradição, incluindo o histórico como capital, ainda mantinha certa distância de Fortaleza nos *scores*.

Geiger (1970) ainda define mais dois grupos, o de Cidades Grandes e Cidades Médias e Pequenas. As Cidades Grandes são as distribuídas ao longo do Litoral, categoria composta, com

exceção de Campina Grande, por capitais Estaduais. Essas grandes cidades concentram regiões de crescimento adjacente, das quais elas são centrais.

As Cidades Médias e Pequenas, por sua vez, estão no litoral e no interior. São diversas em sua natureza, com as maiores tendo crescimento em estabelecimentos industriais. As demais são cidades cuja economia se baseia em empreendimentos agrícolas ou escoamento de produtos, como Mossoró, Ilhéus e Itabuna.

Enfim, o artigo de Pedro Pinchas Geiger tem como finalidade um diagnóstico e relatório com sugestões de ação. O que depreendeu de seu estudo foi que o crescimento metropolitano foi causado pela implantação de grandes complexos industriais e a transferência de funções administrativas. Em suas palavras: “o andamento do processo de concentração de atividades urbanas nas maiores cidades, basicamente através da implantação industrial e da expansão do setor administrativo” (GEIGER, 1970, p. 155).

As cidades de Salvador, Recife e Fortaleza são sugeridas pelo autor como foco para reforços por parte da administração, por suas maiores possibilidades de irradiar transformações em regiões vizinhas. As dificuldades para um mais nítido desenvolvimento regional podem ser justificadas, aponta Geiger (1970), pela dependência da implantação de fábricas que, muitas vezes, não fazem uso de matéria-prima local, tampouco fomentam o mercado regional.

Concomitante a isso, as cidades pequenas e médias passam por períodos de perda de relevância, em parte pela perda de papel central, uma vez que são formadas as Metrôpoles. Entretanto, o que Geiger (1970) demonstra é que tais cidades ainda crescem, em parte, pelos fluxos migratórios, possibilitados pelos novos meios de transporte terrestre.

Em decorrência disso, as capitais estaduais que ocupam o grupo intermediário são, para o autor, um foco para ação estatal. Segundo Geiger (1970), é necessária a atração de indústrias, modernização, reforço da administração pública e a implantação de infraestrutura. Isso permitiria a atenuação das distâncias entre as cidades desse grupo intermediário e as do primeiro grupo.

Ademais, Geiger (1970) reitera que o planejamento deve ser capaz de integrar os processos que se fazem presentes no Nordeste. O autor sugere que a SUDENE mantenha sua atenção sobre áreas que possibilitem a especialização agrícola, potencialmente suprindo a produção para a exportação e alimentando o mercado interno.

5. 1. 4. Tipologia da agricultura: questões metodológicas e problemas de aplicação no estado de São Paulo [CERON; DINIZ, 1970 (RBG, v. 32, n. 3- ISSN: 0034723x)]

O artigo de Ceron e Diniz tem como tarefa apresentar uma nova tipologia, a qual eles operacionalizam com o uso de diversos métodos e técnicas quantitativos. Além disso, estabelece critérios para tal aplicação, a qual tem como foco municípios paulistas. Essa metodologia estava baseada no que havia sido discutido em uma comissão especial da IGU, a “Comissão de Tipologia da Agricultura”, criada em Londres no ano de 1964.

Destarte, o texto busca estabelecer algumas noções, “noções supremas”, acerca dessa nova tipologia. São afirmados três pressupostos: a noção hierárquica, a noção complexa e a noção dinâmica. A primeira noção diz respeito à abrangência dessa tipologia, abarcando desde unidades pequenas e básicas até tipos mundiais de agricultura. A segunda noção, por sua vez, está relacionada às combinações desses diversos aspectos, enquanto a terceira diz respeito às adaptações necessárias, dadas as mudanças nas características básicas da agricultura. (CERON; DINIZ, 1970).

Diante disso, o desenvolvimento dessa nova forma de categorização está pautado nas características internas da agricultura, isto é, aquilo que é inerente à atividade. Em contrapartida, as características externas não são consideradas, uma vez que, apesar de explicarem desenvolvimento e localização dos tipos, não permitem defini-los. Ainda sobre isso, os autores destacam que a decisão de desconsiderar características externas também levou a uma discussão se o meio é ou não uma característica externa.

Foi amplamente discutida a posição do meio natural como uma característica externa. O desenvolvimento recente da Geografia e de ciências correlatas, demonstra claramente que as condições naturais não são características internas. O problema foi colocado porque segundo a economia rural tradicional, a produção agrícola resulta de três “fatores básicos”, terra, entendida como condições naturais, capital e trabalho. Entretanto, não há igualdade entre as três noções, porque a terra não cria ou desenvolve nenhuma forma de agricultura, mas apenas cria condições que, bem ou mal utilizadas pelos meios de produção (capital e trabalho) limitam ou ampliam as possibilidades técnicas e econômicas do desenvolvimento agrícola. (CERON; DINIZ, 1970, p. 42).

Define-se, a partir disso, que a tipologia há de compreender o que é inerente à agricultura, enquanto que características externas serão consideradas para a explicação das causas no desenvolvimento de certos tipos. Assim, os autores apontam quais seriam essas características: sociais, funcionais e de produção.

A Característica Social diz respeito ao produtor, quem ele é e quais suas relações com a terra e com os demais trabalhadores. Esta é a “que mais coincide com o esquema tradicional da Geografia Agrária” (CERON; DINIZ, 1970, p. 43). As Características Funcionais abarcam a forma de obtenção do produto, tendo em vista a organização da terra, as medidas e a intensidade, tanto

dessas como da agricultura. Por fim, as Características de Produção estão relacionadas ao que ela é em termos de quantidade e finalidade.

Cada uma dessas características teria um conjunto de fatos que podem ser analisados. Os autores estabelecem fatos que descrevem o âmbito social – as propriedades, a forma de explorar, o trabalho empregado, assim como suas dimensões e distribuições. Por sua vez, haveriam fatos que são características funcionais da atividade agrícola – sua organização, técnicas e intensidade. Por fim estabelecem fatos que condizem com características produtivas, desde a terra até o mercado, da orientação de cada cultura à especialização. Abaixo, uma tabela feita com base nos fatos apontados pelos autores:

	Fatos Analisados
Características Sociais	1- Tipos de propriedades das terras; 2- Regime de Exploração; 3- Tipo de trabalho; 4- Categorias dimensionais dos estabelecimentos e a distribuição de terras.
Características Funcionais	1- Organização da terra agrícola; 2- Medidas e práticas; 3- Intensidade da Agricultura.
Características Produção	1- Produtividade agrícola; a) da terra b) do trabalho 2- Orientação da agricultura; 3- Comercialização; 4- Especialização da Agricultura.

Quadro 6 – Quadro de características e fatos

[organização nossa]

Tendo em vista essa metodologia, os autores buscam também evocar alguns dos possíveis entraves. Destacam que a aplicação pode se dar em diversas escalas, mas que essa diversidade tem seus problemas. Por exemplo, para escalas maiores seria preciso usar dados estatísticos, capazes de dar uma visão mais global da realidade. Assim, o trabalho de campo deixa de ser o principal instrumento do estudioso, tornando-se apenas complementar.

Para tal finalidade, Ceron e Diniz (1970) ressaltam o sucesso de métodos advindos da matemática e estatística em estudos geográficos pelo mundo. Constatam ainda que esses métodos seriam mais precisos e menos arbitrários, ao contrário do que fora empregado quando da Geografia tradicionalista. As conclusões desta teriam sido muito contestáveis, por serem “calcadas em observações de campo e análises de exemplos, em virtude do alto grau de subjetivismo, da impossibilidade de medir o grau de generalização dos exemplos tomados” (CERON; DINIZ, 1970, p. 44).

Posto isso, o artigo tem como função fazer sugestões de possíveis elementos para serem analisados de acordo com a tipologia apresentada. Os exemplos têm como foco municípios de São Paulo. Destacam-se recursos ao Teorema de Tales (no cálculo de área máxima de estabelecimentos com trabalho familiar), gráficos com Curva de Lorenz (para demonstrar a distribuição de terras) e o uso de terminologias demonstrativas de proporção (a fim de salientar a orientação da produção, por exemplo).

O primeiro exemplo toma as cidades de Americana, Artur Nogueira e Cerqueira Cesar para o cálculo da área de estabelecimentos com participação exclusiva do trabalho familiar. A necessidade desse cálculo, como exposta por Ceron e Diniz (1970), se dá porque o censo agrícola não fornecia dados sobre o tamanho desses estabelecimentos, impossibilitando que fossem feitas comparações entre a força de trabalho e as dimensões para exploração.

Os autores baseiam o cálculo nas seguintes premissas:

- a) que a distribuição dos estabelecimentos, por área, pode ser com parada a um triângulo retângulo, com base igual aos hectares dos estabelecimentos, de - 1 a y;
- b) que o trabalho familiar exclusivo tende a se concentrar nos estabelecimentos de menor dimensão, e que a partir de um certo tamanho deixa de ocorrer esse tipo de trabalho. (CERON; DINIZ, 1970, p. 53).

A partir disso, os autores empregam seu raciocínio de acordo com o Teorema de Tales e a fórmula da área do triângulo; isto é, que a base de um está para o outro, da mesma forma que a área de um está para a do outro. Esses triângulos são construídos com dados sobre pessoal contratado, em uma proporção de 90% do total, para abarcar estabelecimentos pequenos que tenham o trabalho familiar complementado com o emprego de assalariados ou que teve o emprego exclusivo destes.

Concomitantemente, os outros dados usados são dos estabelecimentos de acordo com seu tamanho. Esses números são agrupados em uma classe, a qual devia totalizar um valor inferior ao número de estabelecimentos sem contrato. Além disso, é organizado em uma classe o número de estabelecimentos com área superior, de modo a ficar expresso um intervalo onde estaria o limite procurado. Abaixo, a forma como Ceron e Diniz formalizaram esse raciocínio:

	A	B	C
	estab. sem pessoal contratado (90%)	n° e área de estab. inferior a A	n° e área de estab. superior a A
Americana	48	42 (—10ha)	29 (—20ha)
Artur Nogueira	347	261 (—20ha)	210 (—50ha)
Cerqueira César	302	248 (—20ha)	121 (—50ha)

Tabela 1- Exemplo com três municípios paulistas

[adaptado de Ceron e Diniz (1970, p. 53)]

O primeiro triângulo é composto pelos dados de C e entre esses estabelecimentos havia alguns com trabalho familiar – o excesso de A sobre B. Dessa forma, C seria o triângulo maior e existiria um triângulo A-B-C. A base maior é a diferença entre a área de B e C, enquanto que a base do triângulo menor fornece a dimensão dos estabelecimentos de C, nos quais não havia trabalho familiar.

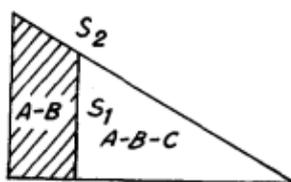


Figura 2 – Triângulo C e A-B-C
[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 54)]

Foram feitos os seguintes cálculos:

Americana	$S_2 = 29$; $S_1 = 23$; $b_2 = 10$ $b_1 = \frac{S_1 \cdot b_2}{S_2}$; $b_1 = 7,9$ logo, estabelecimentos com trabalho familiar alcançam até $20,0 - 7,9 = 12,1$
Artur Nogueira	$S_2 = 210$; $S_1 = 124$; $b_2 = 30$ b_1 será igual a 17,7 que, subtraído de 50,0, dará um resultado de 32,3
Cerqueira César	$S_2 = 121$; $S_1 = 67$; $b_2 = 30$ $b_1 = 16,6$ que, subtraído de 50,0 dá 33,4

Figura 3 – Cálculo realizado
[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 54)]

Há ainda um segundo processo para esse cálculo. Este, porém, pressupõe que os estabelecimentos de trabalho exclusivamente familiar variariam em um triângulo retângulo, cuja base é inferior ao maior, formado pela soma de C e D.

A figura abaixo o demonstra:

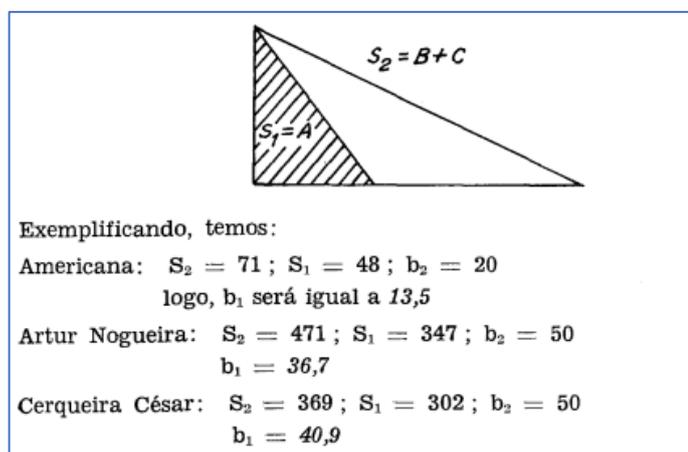


Figura 4 – Cálculo com estabelecimentos variando em um triângulo retângulo
[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 54)]

A diferente construção dos triângulos fornece resultados diferentes, mesmo que ligeiramente. Tais diferenças podem ser avaliadas, de modo a escolher a mais adequada às condições agrícolas da área sob estudo. Nos exemplos apontados, o primeiro processo concentra o trabalho familiar em menor área, partindo da premissa de que as menores explorações, no caso B, são totalmente caracterizadas por esse tipo de trabalho. O segundo, por sua vez, presume que o trabalho familiar diminui em um ritmo maior que o total de explorações (CERON; DINIZ, 1970).

Outro exemplo de método idealizado pelos autores tem como objetivo prover uma descrição da distribuição de terra e sua classificação. Ceron e Diniz (1970) destacam algumas dificuldades, como a obtenção de dados estatísticos e a elaboração de critérios que sejam adequados aos casos. Para essa tarefa, recorrem à Curva de Lorenz como uma ferramenta.

Em suas palavras:

A Curva de Lorenz, como se sabe, é construída com base nas porcentagens acumuladas do número (sobre o eixo dos xx) e da área (sobre o eixo dos yy) das propriedades ou estabelecimentos agrícolas. Uma linha reta, que divide o gráfico em duas metades iguais, denominada linha de distribuição equitativa, representa uma distribuição hipotética na qual a terra se encontra igualmente distribuída entre os seus proprietários. Construída a curva, a partir dos dados reais, pode-se ter uma idéia da sua distância em relação àquela linha teórica. Quanto mais próxima estiver esta curva real da linha de distribuição equitativa, mais bem distribuída será a propriedade fundiária de uma dada área. (CERON; DINIZ, 1970, p. 55).

Com base na distância da Linha de distância equitativa era possível estabelecer categorias dimensionais para os dados analisados. Dessa forma, quanto mais próximo de zero, mais equitativo. Em contrapartida, quanto mais distante, mais desigual a distribuição de terra. A tabela abaixo expressa os intervalos estabelecidos de acordo com a tipologia apresentada por Ceron e Diniz (1970):

0 = distribuição equitativa da terra
até 1,75 = muito próxima da uma distribuição equitativa
1,75 — 3,50 = próxima de uma distribuição equitativa
3,50 — 5,25 = distante de uma distribuição equitativa
5,25 e + = muito distante de uma distribuição equitativa

Tabela 2 – Classificação da distribuição da terra de acordo com a distância da distribuição equitativa

[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 58)]

Posto isso, ainda seria possível apresentar uma classificação demonstrando as porcentagens de municípios em cada categoria. O exemplo elaborado teve como base dados de 91 municípios do Estado de São Paulo.

até 1,75	... nenhum município
de 1,75 a 3,50	... 36,0%
de 3,50 a 5,25	... 60,0%
de 5,25 a 7,00	... 4,0%

Tabela 3 – Distribuição da terra em 91 municípios

[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 58)]

Esse método apontado por Ceron e Diniz, contudo, demonstra seu real potencial com a organização desses dados por meio de linguagem gráfica. No exemplo a seguir, são representados graficamente os dados de duas cidades, Fernando Prestes e Pereira Barreto. E a comparação da distribuição da propriedade entre as cidades revela, de fato, que Pereira Barreto tinha uma distribuição vastamente desigual se comparada com Fernando Prestes.

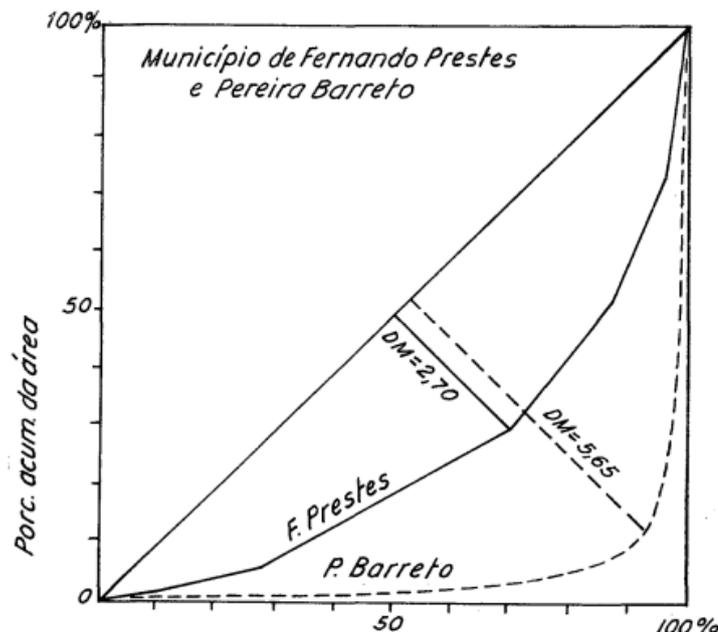


Figura 5 – Representação gráfica comparando a distribuição da terra entre Fernando Prestes e Pereira Barreto

[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 58)]

Por fim, o método apresentado a seguir tem como objetivo demonstrar a proporção entre as culturas de determinado município; isto é, a proporção entre as diferentes orientações de cultura de cada município. Para fazer o cálculo da importância de cada tipo de produção, foi necessário estabelecer uma unidade para ser aferida. Diferentemente dos esforços na Europa, que empregava o “*grain units*”, Ceron e Diniz (1970) optam pelo cálculo com base no valor da produção agrícola e do rebanho, em cruzeiros. Isso ocorreu pela ausência de elementos necessários para calcular os correspondentes “*grain units*” para o Brasil da época. Necessário apontar que isso gerou certas problemáticas.

Sendo assim, é provável que ocorra uma supervalorização do setor animal em relação ao vegetal. Entretanto, deve-se considerar que a aplicação de qualquer método quantitativo está sujeita a falhas, que são perfeitamente sanadas através de um contato direto com o campo. (CERON; DINIZ, 1970, p. 61, g.n.).

Para representar essas orientações, foram utilizadas fórmulas, as quais teriam a dada orientação expressa por uma letra, abreviando o tipo de cultura ou rebanho.

<p>V — <i>produção vegetal</i></p> <p>a — <i>culturas alimentícias</i></p> <p>ar — arroz</p> <p>mi — milho</p> <p>fe — feijão</p> <p>bt — batata</p> <p>to — tomate</p> <p>ce — cebola</p> <p>p — <i>culturas perenes</i></p> <p>ca — café</p> <p>ba — banana</p> <p>ab — abacate</p> <p>la — laranja</p> <p>ta — tangerina</p> <p>i — <i>culturas industriais</i></p> <p>ma — mandioca</p> <p>al — algodão</p> <p>mo — mamona</p>	<p>A — <i>produção animal</i></p> <p>b — <i>bovinos</i></p> <p>lt — leite</p> <p>s — <i>suínos</i></p> <p>av — <i>aves</i></p> <p>ov — <i>ovos</i></p>
--	--

Figura 6 – Abreviações utilizadas nas fórmulas
[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 62)]

A partir disso, haveria uma escala percentual, que, conseqüentemente, definiria o tipo de orientação da produção.

20 a	— 40%	— índice	1
40 a	— 60%	”	2
60 a	— 80%	”	3
80% ou +		”	4

Assim, as áreas pesquisadas podem oferecer os seguintes tipos de combinações:

V ₄ + A	= fortemente orientadas para lavouras
V ₃ + A ₁	= orientadas para lavoura
V ₂ + A ₂	= mista
V ₁ + A ₃	= orientadas para criação
V + A ₄	= fortemente orientadas para criação

Tabela 4 – Índice de orientação da produção
[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 63)]

Dessa forma, a produção é representada pela soma de V + A, com essas letras podendo ser números, de acordo com seu índice. Subtipos de produção são representados com letras minúsculas, enquanto que categorias menores ainda podem aparecer dentro de parênteses, também

tendo índices expressando sua relevância, proporcionalmente. O exemplo a seguir aponta a orientação do município paulista de Lins.

$$V_3 \text{ p}_2 \text{ (ca}_4) \text{ i}_1 \text{ (al}_3, \text{ am}_1) \div A_1 \text{ b}_3 \text{ (lt}_1)$$

Figura 7 – Fórmula expressando a orientação da produção do município de Lins
[Fonte: Ceron e Diniz (1970, p. 63)]

A fórmula aponta que o município de Lins tem sua produção predominantemente associada às lavouras (V_3); dentro dessas, destacam-se as culturas perenes (p_2), focadas inteiramente no café (ca_4). Por sua vez, uma menor parte está voltada para a indústria (i_1), com sua majoritária produção focada no algodão (al_3) e uma ínfima parte no amendoim (am_1). Por fim, sua produção animal deve chegar aos 40% (A_1), no máximo, com a maior parte dessa advindo de rebanho bovinos (b_3) e tendo a contribuição pequena com leite (lt_1).

Ao todo, pelo menos cinco métodos são apresentados por Ceron e Diniz (1970) com o objetivo de tornar operacional a tipologia agrícola sugerida. O texto possui uma caracterização híbrida, pois tem uma natureza levemente teórica; apesar disso, é representado aqui como um trabalho de aplicação.

5. 2. Um possível “Estilo Teorético-Quantitativo”?

a) Estrutura – *Epistemologia*

Esse Estilo determina que o conhecimento é alcançado por meio de evidências, experiência e observação (JOHNSTON, 1986). A observação, entretanto, ocorre de acordo com orientações teóricas. Dessa forma, o conhecimento que é estruturado dentro de um Estilo Teorético-Quantitativo é de acordo com os princípios gerais já estabelecidos.

Cabe destacar que, dentro dessa nova corrente de pensamento, a observação em si não é o suficiente para estabelecer explicações absolutas sobre o objeto da Geografia, muito em função de sua subjetividade (CERON; DINIZ, 1970). Por isso, a observação apenas complementa o uso de modelos e o amparo de teorias.

A exemplo disso, geógrafos começaram a observar o ambiente e tecer suas análises de acordo com Princípios Gerais existentes ou teorias já fortes no meio científico. Foi assim que a Teoria Geral dos Sistemas se tornou grande foco para os proponentes da Revolução Quantitativa. O artigo de cunho teórico de Galvão e Faissol (1970) expressa isso de forma satisfatória:

Um sistema aberto necessita de fluxo de energia para mantê-lo e fazê-lo atingir uma posição de equilíbrio através de ajustamentos de forma. Os sistemas regionais necessitam

também de um fluxo constante de gente, bens, dinheiro e informações para mantê-lo; um excesso de movimentos para dentro do sistema é contrabalançado por mudança de forma, como expansão urbana, da mesma maneira que o decréscimo daquele movimento é contrabalançado por decadência das cidades, forma de similaridade ao ajustamento homeostático dos sistemas. (GALVÃO; FAISSOL, 1970, p. 8).

Como citado, junto da observação ainda há a necessidade coletar evidências. A simples observação orientada por teorias não é suficiente para sustentar um estudo na Geografia Teorético-Quantitativa. Portanto, os geógrafos precisam fazer a coleta de evidências, as quais devem ter procedência confiável. A confiabilidade de evidências está intimamente relacionada com a forma como foi obtida e suas fontes.

No artigo de Geiger (1970), há grande cuidado com os dados utilizados para construir suas matrizes. É em função disso que Pedro Pinchas Geiger escolhe, por exemplo, o censo escolar, o censo demográfico e outros recursos estatísticos. Tais dados não são ainda “a evidência” necessária para a análise de Geiger, mas sim o cruzamento deles, possibilitando a identificação de “correlações” – canal para as evidências.

Por suposto, a validação desses dados ainda se deve a outro aspecto, o da própria quantificação.

b) Estrutura – *Ontologia*

A estrutura ontológica do Estilo Teorético-Quantitativo se apoia na noção de que o que existe é observável e mensurável. Essa noção é o que possibilita a Geiger (1970) se basear nos dados estatísticos quantitativos e interpretar que uma cidade está “crescendo”, mas não “se desenvolvendo”.

A partir disso, a mudança de foco da Geografia nessa nova empreitada é mais que justificada. A disciplina em sua tradição contemplativa não tinha a objetividade desejada. A observação da paisagem, isto é, a relação homem-meio exposta na *lanschaft* deixou de ser suficiente para validar as explicações do geógrafo. Agora, esse profissional haveria de estudar a organização espacial, a qual poderia ser mensurada e traduzida por meio de modelos explicativos. Essa organização teria suas estruturas e relações, as quais o geógrafo podia estudar de forma mais dinâmica. Essa mudança ontológica não está restrita à introdução da nova categoria, “organização espacial”, pois há toda uma transformação na visão do próprio espaço (CHRISTOFOLETTI, 1976).

Isto é, esse espaço absoluto, antes traduzido por meio da paisagem como entidade bem estabelecida, agora era um espaço relativo. Essa nova caracterização do espaço abarca a noção de que o tempo e o movimento têm íntima relação com o espaço. Este não pode ser absoluto, pois um

local é sempre relativo a outro, com essa relatividade expressa em questões práticas, como tempo de deslocamento, custo do transporte etc. (CRHISTOFOLETTI, 1976).

Tal sobreposição de dados quantitativos sobre fenômenos humanos revelava as raízes positivistas desse Estilo. Isto é, elementos da ciência natural podiam ser utilizados para explicar fenômenos sociais. Concomitante a isso, os dados quantitativos supriam os geógrafos de uma certeza quanto ao que estavam utilizando. Dados obtidos por métodos quantitativos, como Galvão e Faissol (1970) afirmam, são mais precisos, proporcionados pela matemática e estatística.

Em suma, o que existe no mundo de acordo com o Estilo Teorético-Quantitativo é mensurável, complexo e dinâmico. Ao avaliar o que existe, o geógrafo desse estilo está se propondo a estudar entidades de acordo com suas relações, as quais podem ser expressas quantitativamente e são exemplares de fenômenos recorrentes.

c) Estrutura – Metodologia

Há, portanto, grande relevância para a forma pela qual foi obtido o conhecimento. Pela estrutura positivista, a metodologia é focada no método hipotético-dedutivo. Dessa forma, as hipóteses devem ser comprovadas com a replicação de experimentos. E não há como dissociar o uso de métodos quantitativos dentro dessa estrutura, pois a replicabilidade é justamente viabilizada por eles.

Como Christofolletti (1976) melhor aponta, os modelos tinham papel vital nesse aspecto. Era por meio deles que os cientistas poderiam formalizar suas hipóteses para a testagem, necessitando assim formulações quantitativas, verificáveis e passíveis de aplicação universal.

Sobre esses modelos ainda é necessário destacar que eram necessários vastos bancos de dados para serem feitas as operações. Dessa forma, o uso dos modelos também vinha acompanhada pela intensa busca por censos e outros estudos que pudessem fornecer as informações. Mas os desafios não se encerravam ali, pois caberia ao cientista selecionar os dados de forma eficiente para sua pesquisa (CHRISTOFOLETTI, 1976).

Sobre isso, o trabalho de Ceron e Diniz (1970) é capaz de fornecer belos exemplos. Como exposto, os pesquisadores tiveram de recorrer a outra unidade para definir a orientação dos tipos de produção agrícola e agropecuária. Em virtude desse fato, ambos estavam conscientes de que os dados selecionados podiam apresentar distorções, tornando necessário esse gênero de nota (já antes parcialmente referida por nós):

A aplicação do método apresentou problemas relativos à inexistência de dados de valor da produção animal de maior importância, como é o caso da produção de carne de bovinos e suínos. Nessas circunstâncias, não tivemos outra alternativa senão o emprego dos dados de valor do rebanho. Sendo assim, é provável que ocorra uma supervalorização do setor

animal em relação ao vegetal. Entretanto, deve-se considerar que a aplicação de qualquer método quantitativo está sujeita a falhas, que são perfeitamente sanadas através de um contato direto com o campo (CERON; DINIZ, 1970, p. 61).

Em suma, o Estilo Teorético Quantitativo tem sua metodologia caracterizada pelo uso do método hipotético-dedutivo. Este, por sua vez, é operacionalizado por meio de modelos matemático-estatísticos, os quais fazem uso extenso de bancos de dados. Os dados devem ser selecionados pelo geógrafo, de acordo com o objetivo da pesquisa, a qual ainda tem a observação em excursões a campo como complemento.

d) Contexto – *Circunstâncias Históricas*

O Estilo Geográfico Teorético-Quantitativo está relacionado com o mundo em reconstrução no século XX. Isto é, um mundo mais tecnológico e conectado, ou pelo menos, o ideal de um. Para aqueles de seu tempo eram necessárias ferramentas para agir nesse mundo.

Em um contexto histórico geral, as ciências tinham uma função a ser cumprida, qual seja, a de permitir à sociedade a capacidade de intervir na natureza e sobre si mesma. É assim que a Geografia se consolida como uma Física Social; uma ciência capaz de lidar com os dados sobre distâncias e superfícies. Paul Claval (2014, p. 189) comenta:

O espaço geográfico torna-se um conjunto de distâncias e superfícies. É um ponto e vista que os geógrafos até agora tinham ignorado, mas que havia sido adotado por uma série de economistas em explicar as localizações produtivas: a economia espacial tinha se constituído progressivamente, com Johann-Heinrich von Thünen (1826-1851), para agricultura, Alfred Weber (1909), para a indústria e August Lösch (1938) e Walter Christaller (1933) para as atividades de serviço.

Tendo isso em mente, é necessário entender que a Geografia não teria essa mudança de forma tão súbita. Como Claval (2014) ressalta, os conceitos de uma Geografia Clássica perderiam sua potência no meio do século XX. Nesse momento, os geógrafos passam a perceber o espaço como um conjunto de distâncias e superfícies. É a alvorada da Revolução Quantitativa, quando geógrafos buscaram em outras ciências os recursos para a construção de uma Nova Geografia.

Essa busca seria mais forte entre os geógrafos anglo-saxões, uma vez que os franceses foram menos receptivos, conservando suas reticências quanto à nova corrente. Destacam-se nesse contexto grupos de geógrafos sediados em Washington e Chicago (CHRISTOFOLETTI, 1976). Nos países anglófonos os esforços de estudiosos como M. Hoover e Edward Ullman possibilitaram o reconhecimento dessas novas práticas.

Logo, não tardou para que teorias como a Teoria dos Lugares Centrais fossem introduzidas entre os geógrafos anglo-saxões. Como Claval (2014) explica, acadêmicos como Brian J. L Berry

da Universidade de Chicago e companheiros tomariam para si a tarefa de adequar teorias econômicas à Geografia, refinando-as sempre que possível.

Como mencionamos antes, Berry teria sua parte em fortalecer a Nova Geografia no Brasil, quando, em 1967, chegou ao país para fomentar os estudos. A Revolução Quantitativa já havia se concretizado há vinte anos, mas no Brasil a Geografia ainda era fortemente marcada pela escola Francesa (GALVÃO; FAISSOL, 1970). Portanto, com a chegada de Berry houve esforços por parte de geógrafos descontentes para se manterem atualizados sobre as tendências e avanços estrangeiros. Desejavam “manter os primeiros contatos com novas técnicas e métodos matemáticos que vinham possibilitando resultados mais positivos e precisos às pesquisas geográficas” (GALVÃO; FAISSOL, 1970, p. 15).

A exemplo de Brian Berry, os professores Howard Gauthier, da Universidade de Ohio, e John P. Cole, da Universidade de Nottingham, também contribuíram para os avanços dos estudos de natureza quantitativa. Por meio desse intercâmbio de ideias, os geógrafos brasileiros teriam contato com tais métodos e técnicas.

Os estudos de Berry, por exemplo, muito focados na regionalização, classificação de cidades e ecologia urbana, serviriam de influência para os acadêmicos brasileiros. Em especial, o seu trabalho sobre Regionalização da Índia teria muito impacto nos trabalhos acerca de regionalização do Brasil, com a utilização da Análise Fatorial como principal método (GALVÃO; FAISSOL, 1970).

A chegada da Revolução Quantitativa teve a RBG como principal manifestação. Em seu volume 32, número 4, de 1970, a revista do Instituto Brasileiro de Geografia exporia os estudos produzidos nos dois anos anteriores, já sob o enfoque de uma “Geografia Quantitativa”.

e) Contexto – Ideologia

Essa seção faz uma breve descrição de qual era o contexto ideológico da Geografia Teorético-Quantitativa e como foi sedimentado seu Estilo. Para tal, parte-se de uma obra de Terry Eagleton acerca de ideologia, especificamente uma de suas definições apresentadas no livro *Ideology: an introduction* (1991).

Portanto, nesse segmento a *ideologia* é entendida como um conjunto de ideias que caracteriza um “grupo” ou classe social. É também aquilo que oferece “posicionamento” para um assunto ou forma de pensamento motivada por interesse social, “conjuntura” de discurso e poder.

Todas essas definições seriam consideradas descabidas para proponentes desse estilo. Geógrafos Quantitativos buscavam eliminar o subjetivismo de suas pesquisas por meio do uso dos

métodos quantitativos. Isso é muito bem explicado por Johnston (1986), ao comentar sobre os pressupostos do Positivismo. Um deles é o de que o cientista é um observador neutro, livre de intenções e subjetividade. Johnston (1986, p. 28, grifo nosso) enumera tais pressupostos:

[...] cientistas são observadores desinteressados, capazes de se colocar fora do objeto de estudo (Mesmo que em algum segmento de suas vidas eles façam parte desse objeto). Eles podem observar e registrar aspectos desse objeto de maneira neutra, sem, de forma alguma, mudar sua caracterização durante seus procedimentos, e podem alcançar conclusões livres de paixões, as quais podem ser verificadas por outros observadores. Esse é o pressuposto do Observador desinteressado.

Logo, para os geógrafos circunscritos a esse Estilo não há uma ideologia que os guie em suas ações, uma vez que eles se julgam neutros. Entretanto, esse juízo é passível de questionamento, pois há mais de uma forma pela qual uma ideologia pode influenciar a ação de um cientista.

De todo modo, os anseios tecnicistas do contexto foram fiadores desse posicionamento no Brasil, assim como no Mundo. É possível destacar, ao se assumir ideologia como aquilo que oferece posicionamento para algum assunto ou forma de pensar motivada por interesse historicamente situado, que o objetivo central era mesmo o de “igualar a geografia” às demais ciências de seu tempo. Quer dizer, isso acabou sendo um próprio reflexo da visão de mundo da época.

A ideologia vigente no ambiente acadêmico do começo dos anos 1940 aos 1950 valorizava a ciência por sua aplicabilidade no mundo e pela verificabilidade de seus procedimentos. Havia, portanto, uma motivação social de encaixar a Geografia nos moldes da Academia desse tempo. Segundo Johnston (1986), ciências sociais “científicas” eram mais respeitadas na sociedade e meio acadêmico. Portanto, foi natural que os geógrafos desejassem usufruir dos benefícios de serem também reconhecidos como científicos.

Muitos geógrafos sentiam que a Geografia estava atrasada, inclusive julgando a adesão à Revolução Quantitativa algo tardio. Para Johnston (1986), isso pode ser explicado com as conexões fracas que a Geografia mantinha com outras ciências. O autor ainda entende que a Geografia Física, especificamente estudos geológicos de natureza empirista, e a Humana, com firme base nos estudos humanos de filosofia excepcionalista, dificultaram a metamorfose da Geografia em *hard science*.

Esse anseio pode ser melhor demonstrado por Ceron e Diniz (1970), especificamente quanto à insatisfação sobre o que havia sido a abordagem excepcionalista. Isto é:

Cada dia se tornam mais contestadas conclusões calcadas exclusivamente em observações de campo e análise de exemplos, em virtude do alto grau de subjetivismo, da impossibilidade de medir o grau de generalização dos exemplos tomados. Não é suficiente a descrição de um fato ou a comprovação de sua ocorrência em alguma área (CERON; DINIZ, 1970, p. 44).

Essa mudança de perspectiva é também abordada por Christofolletti (1976), ao diferenciar a abordagem idiográfica, inerente à Geografia Tradicional, da abordagem nomotética, pleiteada pela Nova Geografia. Essa abordagem é a de que um fenômeno deve ser encarado como um exemplo de uma série genérica; e, de tal maneira, pertencendo a um grupo ou classe discernível. O cientista haveria de estudar as condições gerais desses fenômenos. Esta visão representaria o ideal de uma Geografia mais objetiva, e em sintonia com as ciências que posavam como protagonistas em todas as conquistas acadêmicas das décadas anteriores.

Existe ainda outro nível ideológico que possivelmente sustentou que a Geografia Quantitativa chegasse a esse nível de prestígio. No caso do Brasil, há de se considerar que os anos após a Segunda Guerra Mundial demarcaram o início de uma grande propaganda do *American Way of Life*. Tudo que era avançado estava nos Estados Unidos e a ciência estadunidense não ficou livre de ser um elemento dessa propaganda. Isso foi possível pela forma de agir do governo dos Estados Unidos nos anos seguintes à Segunda Guerra. Os EUA buscaram ser a referência em tecnologia e valores democráticos, mesmo que apenas nas aparências. Como Rockwell (2009, p. 362) aponta:

O lançamento do Sputnik em 1957 pelos soviéticos apenas reforçou a convicção de Eisenhower de que os fatores psicológicos – especialmente a atitude de aliados dos Americanos – era de tremenda importância à segurança nacional. Como disse numa reunião fechada com seus conselheiros em 6 de Fevereiro de 1958, para ressaltar a importância de tais considerações psicológicas, “Às vezes a aparência é tão significativa quanto a realidade, senão mais”.

Em função disso, os anos 1950 na América Latina e na Ásia foram pautados pela forte propaganda estadunidense (ROCKWELL, 2009). Naturalmente, o meio acadêmico não é impermeável a esse tipo de transformação social e os geógrafos já insatisfeitos com a Geografia de tradição francesa buscaram em novas referências um outro caminho científico.

Necessário, contudo, apontar alguns fatos sobre o Brasil, para que possam ser compreendidos os aspectos materiais que possibilitaram essa adoção da Geografia Quantitativa. Antes de seu estabelecimento, o Brasil passou por algo que Andrade (1977) chama de fase eufórica do capitalismo, quando o desenvolvimentismo brasileiro investiu intensivamente na indústria de energia e de transportes.

Esse crescimento, resultado do Desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek, não seria o suficiente para findar com os problemas estruturais do Brasil. Como Prado (2011, p. 28) comenta:

No início dos anos 1960, ficou claro que o Brasil tinha construído uma base industrial, mas não resolvera o problema da heterogeneidade estrutural. Ou seja, manteve-se como uma sociedade partida, onde as diferenças econômicas eram tão grandes, que se transformavam em diferenças qualitativas. As duas metades da sociedade não se reconheciam como partes de uma mesma ordem pública.

A insatisfação com essas disparidades resultaria num debate intenso sobre reformas de base e, mais tarde, no Golpe Militar de 1964. Os governos militares, por sua vez, não acolheriam os pedidos por reformas, mas tampouco abandonariam os mecanismos desenvolvimentistas. Nisso se destacaria o Ministro da Fazenda Delfim Netto no Governo Médici, que empregou esforços para uma atuação mais forte do Estado na economia (PRADO, 2011).

Posto isso, é possível perceber que a ideologia Desenvolvimentista ainda atuava fortemente na época da adesão oficial à Revolução Quantitativa. Os proponentes dessa nova forma de pensar e fazer Geografia estavam amparados por um conjunto maior de ideais, um interesse social, de um grupo específico. Em decorrência disso, a Geografia Teorético-Quantitativa se caracterizou por análises amplas, com finalidade de facilitar a intervenção no espaço brasileiro. Essa era a Nova Geografia, uma ciência social que visou equipar a ação estatal com conhecimento especializado.

É mister apontar que essa observação não visa tirar o peso das ações dos geógrafos dessa época em pensar sobre aspectos de sua ciência, pondo-os em debate. O que está posto, entretanto, é que houve um componente ideológico, quanto à o que deve ser a ciência, a preferência pelas referências anglófonas e a liberdade possibilitada pelo Estado.

Portanto, a Geografia Quantitativa se fortalece no Brasil pela conjunção de diversos fatores. Na política externa, o Brasil foi bombardeado pela propaganda dos EUA e, assim, estava mais aberto ao que viesse dessa referência em tecnologia. Paralelamente, ainda nos anos 1950, o Brasil teve o enraizamento de uma ideologia desenvolvimentista que buscava alavancar o Brasil, projetando-o para além de sua posição terceiro-mundista. Esse novo projeto exigiria dos cientistas um papel mais ativo, possibilitando essas transformações.

f) Outros aspectos – *Conceitos Organizadores*

Como definido por Sciortino (2016), esses conceitos condicionariam o que é possível de experienciar. Um conceito organizador a ser avaliado na diferenciação entre Estilos de Raciocínio é o de *Objetividade*. É a objetividade que guia práticas científicas e a forma de representação dos conhecimentos adquiridos.

Sobre esse tópico recorre-se a Daston e Galison (2007), que produziram um livro acerca da história da objetividade científica. Ambos consideram objetividade uma virtude epistêmica, a qual não esteve associada com a ciência desde seu princípio. Pelo contrário, a objetividade científica foi concebida durante a prática, transformando-se no caminho até a ciência contemporânea.

Dessa forma, Objetividade foi sendo moldada de acordo com as inovações tecnológicas e novas ideias nesse percurso científico. Ela se pautou, a princípio, pelas representações de objetos

de forma fidedigna à natureza, para então adaptar-se à inclusão de tecnologia que registra imagens por maquinários, até, por fim, incluir o julgamento dos cientistas como um aspecto inalienável do fazer científico.

Em outras palavras, Objetividade tem seu princípio com a ideia de preservar o artefato estudado. A variação e complexidade seriam ignoradas em favor de verdades maiores sobre o artefato (DASTON; GALISON, 2007). Mais tarde, ela muda com a inclusão de equipamentos capazes de registrar os objetos de estudo sem ter de recorrer à subjetividade do pesquisador para tal representação. Por fim, ela reintegra a subjetividade do pesquisador como ferramenta no estudo do objeto, selecionando e organizando dados.

Cumprida essa breve descrição, cabe-nos saber identificar em qual momento da objetividade científica se encontra a Geografia Teorético-Quantitativa. Entende-se que os geógrafos quantitativos lidam com duas diferentes visões de *Objetividade*: objetividade *mecânica* e objetividade *de julgamento treinado*. A objetividade fidedigna à natureza (*truth to nature*) não se encaixa nessa análise, pois os partidários da GTQ não buscavam produzir representações de seus objetos por meio de ilustrações. Essa visão de objetividade pode ser aplicada aos estudos de naturalistas do século XIX, mas não aos geógrafos do Século XX.

A princípio, a objetividade mecânica parece aplicável aos proponentes da GTQ, uma vez que se destacaram por incluir o uso de máquinas que pudessem contribuir para a ciência sem a interferência da subjetividade humana. Conforme Daston e Galison (2007) argumentam, a natureza deveria falar por si nesses registros feitos por máquinas, e os cientistas deveriam se conter para não intervir nessas representações tecnicistas.

Necessário destacar que o aspecto “mecânico” da objetividade mecânica está mais relacionado com o uso de máquinas fotográficas na representação do objeto de estudo. No caso dos proponentes da GTQ, o maquinário usado foram os primeiros grandes computadores, especificamente por sua velocidade nos cálculos matemáticos.

Mesmo assim, geógrafos desse Estilo se orgulharam de ser integrantes de uma forma de fazer ciência menos subjetiva. Por exemplo, Galvão e Faissol (1970) apontam para a dificuldade de estabelecer critérios de classificação de regiões, uma vez que tais critérios ficavam muito à mercê da subjetividade dos analistas. O computador, por sua vez, em sua potência para cálculos matemáticos, pareceu representar o objeto de estudo de forma mais exata. Um trecho do artigo de Galvão e Faissol (1970, p. 10, g.n.) expressa de forma adequada essa ambição:

O advento de modernos computadores está tornando possível a utilização de técnicas e métodos estatísticos de análise, de tipo multivariado, que em um processo de classificação, usando taxonomia numérica, produz um sistema regional baseado em mais objetividade de critério.

Contudo, questionamos se essa objetividade mecânica seria um bom Conceito Organizador da GTQ. Porque a objetividade mecânica, como exposto por Daston e Galison (2007), surge da insatisfação com representações feitas por cientistas, com a projeção de suas ideias em tais registros. Cientistas da época buscavam mostrar padrões, e o registro fotográfico passou a apontar que havia menos ordem e simetria na natureza e mais caos e assimetria. Logo, há uma certa contradição entre essa visão mais excepcionalista dos fenômenos e a abordagem teórico-quantitativa, que privilegiou generalizações e princípios gerais.

O que nos parece mais plausível de argumentar é que um geógrafo proponente do Estilo Teórico-Quantitativo teria como conceito organizador o da *Objetividade de Julgamento Treinado* – isto é, o que Daston e Galison (2007) se referem como a suplementação da ambição de produzir uma imagem mecanicamente objetiva com a estratégia de empregar o julgamento treinado na fabricação e uso de tais imagens.

Nesse contexto, o julgamento de um especialista é vital para a representação de fenômenos. Compreende-se que experimentos que registram a natureza não são o suficiente para produzir conhecimento científico, havendo sempre uma ação de um especialista na manipulação e classificação desses eventos. Há, portanto, uma mediação entre a virtude da objetividade e vício da subjetividade (DASTON; GALISON, 2007).

Um exemplo disso seria a atividade de um cartógrafo. Por mais que as imagens de um satélite permitam que a natureza mostre “por si” a sua complexidade, não pode suprir o conhecimento total acerca de uma região. Isto é, apenas essa imagem nada informa sobre o local que se busca entender. Porém, essa imagem pode ser classificada pelo cientista, que, por meio de outras ferramentas, identificaria elementos que são relevantes para seu estudo. Logo, ele pode destacar a presença de minérios, a expansão agrícola, a drenagem e outros fenômenos que estariam menos visíveis numa simples imagem de satélite.

Portanto, esse conceito organizador pressupõe importância da formação e conhecimentos de um acadêmico sobre os tópicos que estuda. O cientista não tem como evitar interferência nas representações da natureza, pois ela é precisamente necessária para a geração de conhecimento.

Exposto isso, é presumido que os proponentes do Estilo Teórico-Quantitativo possam estar circunscritos por essa noção de objetividade de julgamento treinado. Para tanto, pode-se referenciar o que Daston e Galison (2007) descrevem como a transformação desse julgamento num ideal regulador. Ou seja, o Julgamento Treinado passa a remodelar o que os cientistas esperam de seus objetos e deles mesmos.

Nós entendemos que isso possa ser associado ao uso de modelos na GTQ, assim como a busca por princípios gerais. Ou seja, o abandono do excepcionalismo teria dado lugar a uma

representação de fenômenos num contexto mais geral. Dessa forma, os fenômenos geográficos puderam ser avaliados semelhantemente a “sistemas abertos”; puderam ser representados por modelos estatísticos e matemáticos.

É por meio do julgamento treinado que o geógrafo desse estilo escolheu o repositório de dados que melhor delineava seu objeto. E esse mesmo geógrafo foi quem se encarregou de fazer a interpretação dos dados. Por mais que os critérios de classificação tivessem parecido “objetivos” (afinal, se deram por meio de computadores), ainda era o geógrafo quem fazia a síntese do que foi observado.

Por exemplo, no estudo de Geiger (1970), o melhor *score* de Salvador em determinado aspecto e a sua queda em outro, nada informa sobre a natureza do fenômeno geográfico observado. Os números apontam algo que somente a interpretação de um geógrafo, com treinamento para julgar tais dados, pode suprir.

Semelhantemente a um trabalho de cartografia, a representação sem intervenção não gera conhecimento. O trecho a seguir pode exemplificar disso:

1) Fator tamanho da população e das atividades econômicas. Recife é de longe a cidade de nota mais elevada no padrão 1, ou primeiro fator, com 30.64, o que não é novidade, sabendo-se tratar de metrópole do Nordeste. Mas, o que a análise mostra é que Salvador e Fortaleza se encontram muito mais próximas entre si, do que Salvador do Recife. Mede também a distância que Salvador com 16.84 e Fortaleza com 11.33, se colocam do Recife, formando um segundo nível hierárquico bem caracterizado [...] (GEIGER, 1970, p. 135, g.n.).

No trecho é informada a posição de cidades em determinados fatores. Essa informação somente não é suficiente. O autor destaca o histórico da cidade de Recife, pois o conhecimento prévio acerca disso está relacionado ao que é informado no gráfico. Ou seja, o conhecimento que esse cientista obteve pelo seu treinamento possibilitou presumir mais sobre os dados que verificou. Além disso, o autor destaca a ordenação entre as três primeiras cidades, apontando que há uma hierarquia, algo que pode ser categorizado segundo uma linha de raciocínio.

Ainda reiterando esse papel do geógrafo como adepto de um Julgamento Treinado, pode-se apontar o que escreve Christofolletti (1976), quando este diz que “o problema do geógrafo situa-se, pois, na escolha das variáveis relevantes para o estudo que deseja realizar e nas técnicas de mensuração dessas variáveis”. Destarte, fica estabelecido que o papel do geógrafo é o de estar tecnicamente capacitado a intervir na realidade por meio da modelagem representacional.

O que se pode depreender do exposto é que Conceitos Organizadores, especificamente o de *Objetividade*, estão intimamente relacionados com aspectos estruturais de um ER. A estrutura tríplice, *Epistemologia – Ontologia – Metodologia*, é abarcada pelo que o cientista vai entender como objetividade.

A *Objetividade* se relaciona com a *Epistemologia*, pois a natureza do que se pode conhecer está relacionada à forma como os objetos de estudo são representados. Isto é, na ciência, do que adianta conhecer sobre um fenômeno sem a possibilidade de poder representá-lo de forma adequada, em toda sua complexidade? Portanto, é a noção de *Objetividade por Julgamento Treinado* que possibilita ao proponente do Estilo Teorético-Quantitativo verdadeiramente inferir a natureza do que ele tem como conhecimento.

Quanto à *Ontologia* (o que o cientista tem de conceitos acerca da existência dos objetos de seu estudo), da mesma forma, está relacionada com a *Objetividade*. Essa discussão está mais em diálogo com a aceitação de entidades como algo real ou recursos explicativos. Nesse âmbito, o geógrafo teorético-quantitativo estende a objetos o caráter de existência, contanto que sejam observáveis e, ou, mensuráveis.

Esse elemento da estrutura tríplice já está adequado à objetividade por julgamento treinado, pois não se faz uso apenas do observável como definidor da existência de um fenômeno. Ao aceitar que certos fenômenos, objetos de estudo, necessitam do complemento de informações na forma de medidas, deve-se pressupor que tais mensurações estejam sob o julgamento de um especialista.

Por sua vez, a *Metodologia*, os meios e formas que o cientista encontra para sua prática são o elemento da estrutura tríplice que mais é influenciado pelo conceito organizador de objetividade. Uma vez que a verificação e a replicabilidade de experimentos pautam o método hipotético-dedutivo, este não pode ser concretizado sem um conceito organizador. Entende-se que um experimento só poderá ser julgado, verificado e replicado se o corpo de cientistas tiver aceito os modelos e representações dos fenômenos. A representação tem de ser acurada o suficiente para ser verificável ou replicável, da mesma forma que necessitará da intervenção de um acadêmico devidamente treinado.

Apontamos aqui a “estrutura tríplice”, inspirada em Johnston (1986), por entendermos que ela exemplifica a forma como os “conceitos organizadores”, de Sciortino (2016), possibilitam a experiência humana e a produção científica. Não restrito a isso, o *Conceito Organizador da Objetividade*, especificamente na forma de uma virtude epistêmica, como apresentada por Daston e Galison (2007), seria um exemplo de como a estrutura da ciência é moldada por tais conceitos.

5. 3. Análise de artigos (2): Geografia Crítico-Radical

Inicialmente, cabe comentar o fato de que a Geografia Crítico-Radical (GCR) não se fez sem um “alvo” comum, a Geografia Teorético-Quantitativa (GTQ). Reconhecer isso, entretanto, não é afirmar que a GTQ teria sido o único objeto de crítica da GCR. A questão é que, naquele contexto, a GTQ parecia manifestar muito do que a GCR buscava efetivamente criticar; isto é, a sociedade capitalista. Isso poderá ficar claro com a descrição analítica dos artigos desta seção.

5. 3. 1. O pensamento geográfico e a realidade brasileira [ANDRADE, 1977 (BPG, v. 54 - ISSN: 2447-0945)]

O artigo de Andrade (1977) inicia fazendo uma recapitulação breve da Geografia. Essa análise historiográfica visa chegar até o momento da publicação do artigo, retratando o percurso da Geografia como uma ciência. São citados de forma rápida os sábios gregos como Heródoto, Platão, Aristóteles, assim como os modernos Galileu e Copérnico. O que o autor se atenta a destacar é o estabelecimento da Geografia como uma ciência autônoma somente no século XIX. Ou, como o autor afirma:

Só no século XIX, com o ensino da Geografia implantado e prestigiado em universidades europeias, é que o pensamento geográfico passou a ter um desenvolvimento autônomo, a formular princípios gerais que dariam a este ramo do conhecimento uma certa independência frente à História e às Ciências Naturais, fornecendo os alicerces para o pensamento geográfico atual, para a verdadeira Nova Geografia. (ANDRADE, 1977, p. 6).

Andrade (1977) reitera que inovações e modificações não podem ser avaliadas como algo espontâneo, mas algo construído no decorrer do percurso da ciência geográfica. Ou seja, tais modificações não são autossuficientes, pois surgem do processo de acumulação de influências de seus predecessores.

É a partir disso que o autor salienta o princípio da geografia acadêmica no Brasil, a qual acumularia muitas das influências dos geógrafos da Escola Francesa, mas não com as mesmas condições materiais. Essa diferenciação é apontada por Andrade (1977), por exemplo, com o lugar que os ensinamentos geográficos ocupavam na educação, uma vez que na França era apropriadamente uma disciplina catedrática, enquanto que no Brasil ainda permaneciam restritos ao ensino escolar secundário.

Somente na década de 1930, com a inclusão da Geografia em cursos como Administração e Finanças, paralela à criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, seria dada a

consagração da Geografia nas Cátedras. Isso seria sedimentado com a busca dos governos pela aquisição de dados estatísticos que apontassem potencialidades no território brasileiro, assim como o fortalecimento da máquina administrativa (ANDRADE, 1977).

Contudo, representantes da escola francesa que chegaram ao Brasil tinham seus trabalhos menos focados nessas ambições estatais. Enquanto os geógrafos do IBGE buscavam suprir as demandas desses governos, geógrafos do meio acadêmico reproduziram a Geografia Francesa, tipicamente focada no âmbito da singularidade das culturas regionais. Andrade (1977) aponta:

Os trabalhos eram feitos com uma preocupação muito local, mediante análises de pequenas áreas e descrição de paisagens, quase sempre sem uma preocupação de generalidades, de correlação de causa e efeito, situando os problemas nacionais em um plano internacional. Isto apesar de vivermos num país onde dominava uma economia colonial exportadora, inteiramente dependente do mercado externo. Procurava-se dar à Geografia um valor meramente cultural, contrapondo-a, em parte, à filosofia que deve ter norteado o Governo Vargas ao criar o IBGE, que deveria ser um dos esteios de sua política modernizadora de estrutura e, até certo ponto, nacionalista. (ANDRADE, 1977, p. 11, grifo nosso).

A Geografia Brasileira, portanto, não aderiu de imediato às tendências externas ou inovações. Essa reticência influenciaria nas mudanças que a Nova Geografia traria, especificamente na contraposição dessa resistência. Logo, com a década de 1960 ocorreu o que Andrade (1977) se refere como euforia de expansão do modo de produção capitalista. Tal euforia se daria concomitantemente com a despreocupada utilização de recursos naturais, assim como uma tentativa de conservar o modo de produção e combater iniciativas que possibilitassem o avanço do socialismo.

Esse “humor” que se criou na sociedade além da Cortina de Ferro é referido por Andrade (1977) como uma consequência de uma Ideologia Desenvolvimentista. Não obstante, tal fase eufórica desse humor seria seguida por uma fase de reconhecimento dos problemas e dificuldades. Isto é, o grande crescimento, tão celebrado nas décadas anteriores, não se deu isento de contradições.

O que Andrade (1977) denuncia é a formação de uma tendência acadêmica, a qual ele julga focada em abstrair os aspectos negativos da sociedade e projetar somente os positivos. Ainda no caráter dessa denuncia, ele entende que se deu uma substituição de aspectos qualitativos por quantitativos, com a Estatística e a Matemática deixando de ser um meio para se tornar um fim. Nas palavras do autor:

[...] a Matemática e a Estatística, ciências que dão excelente contribuição quando utilizadas como meios, como instrumentos, passaram a ser utilizadas como um fim, como se os problemas econômicos e sociais não fossem também e principalmente qualitativos. (ANDRADE, 1977, p. 13).

Essa tendência se manifestaria na Economia com a escola marginalista, na Sociologia com a escola funcionalista e na Geografia com a escola quantitativa. Esta última Andrade (1977) acusa

de abdicar da produção científica dos geógrafos que a precederam, preferindo se utilizar do que a Estatística e a Matemática pretensamente supriam para formular as contribuições.

Não se restringindo a isso, acusa esses novos geógrafos de ignorarem a evolução dos fenômenos estudados, não se debruçando o suficiente sobre ela para a aplicação dos métodos quantitativos. Aponta que os partidários da Nova Geografia não tiveram a formação adequada para o uso dos conhecimentos disponibilizados. A propósito disso, Andrade (1977, p. 14) os censura por “violentar[em] em seus trabalhos conhecimentos científicos estruturados por especialistas nestas ciências”.

As críticas de Andrade (1977) também evocam um certo sentimento de rejeição aos estrangeirismos. Tal rejeição não era exclusivamente pelo fato de serem construções estrangeiras em si, mas porque eram construções estrangeiras divorciadas da realidade brasileira. Isto é, para Andrade (1977) aquelas novas contribuições vinham de outros países, com outros sistemas políticos, sob interesses de dominação que levavam os cientistas a pensar o espaço como um todo uniforme.

Dessa forma, o autor vê na Nova Geografia uma tentativa de mascarar contradições, com a aplicação dos métodos sob uma bandeira (apenas) de maior objetividade, mas que, no fim, reafirmava a dominação de certos interesses.

Evitava-se a pesquisa de campo, a observação direta e a pesquisa histórica, que necessitavam de maior emprego de tempo e provocavam o levantamento de problemas que demandavam mais estudos e reflexões para se chegar a alguma conclusão. (ANDRADE, 1977, p. 14).

Portanto, a preocupação e as acusações de Andrade (1977) se baseiam também numa insatisfação com os caminhos daquela Nova Geografia. Ele via que seus defensores não se atentavam ao que gerações anteriores definiram como parte do agir de um geógrafo: a atividade em campo. E reitera a importâncias dos estudos históricos – vitais para um entendimento mais completo dos fenômenos geográficos.

Tais estudos seriam necessários, pois destacariam a evolução dos países “em desenvolvimento”, considerando seus passados coloniais. Na visão de Andrade (1977), a Nova Geografia ignora isso, privilegiando a tendência vinda de países “já desenvolvidos”. Para ele, “o colonialismo provocara grandes distorções na utilização do espaço” (ANDRADE, 1977, p. 15). E é precisamente por isso que os estudos geográficos não poderiam negligenciar a historicidade dos processos.

Ainda nessa linha, Andrade (1977) não se acanha e faz uma crítica à escolha da Teoria dos Sistemas como um possível recurso à Geografia. Salieta que ela possui bases organicistas, o que seria um problema, pois “há grandes diferenças entre um sistema social e um organismo” (1977,

p. 15). Afirma que essa teoria analisa os fatos de forma estática, não como o resultado de um processo em permanente transformação e evolução.

É nessa linha de argumentação que o autor propõe o uso de uma lógica dialética. Aponta que o Brasil, país de grandes extensões, de regiões com diferentes níveis de desenvolvimento (acelerado, em alguns casos) e mudanças consequentes disso, seria beneficiado por essa abordagem.

Andrade (1977) reforça seus pontos recorrendo a David Harvey. Para ele, a mudança de Harvey de uma posição quantitativa dogmática, quase religiosa segundo o brasileiro, para uma de adesão ao materialismo histórico e dialético, demonstra a necessidade de reflexão. Quase num desafio, diz que seria interessante que seus alunos fizessem um estudo síntese sobre aquele que, à época, era seu novo livro (*Social Justice and the City*, 1973), produzindo artigos comentaristas, apropriados para comparar com as resenhas que Speridião Faissol havia preparado para comentar, elogiosamente, o livro anterior de Harvey (*Explanation in Geography*, 1969), pelo qual o britânico demonstrara simpatia aos anseios da GTQ.

Apesar de colocações que poderiam ser consideradas mordazes, Andrade (1977) também faz um papel mais discreto de apaziguamento. Reconhece que a Nova Geografia, desenvolvida no IBGE e na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, São Paulo, foi um movimento de contestação, o qual fortaleceu a reflexão teórica na Geografia. Afirma que a revista *Geografia*, criada na antiga FFCL-RC, tentava ainda fazer uma ponte dessa Nova Geografia com a Geografia Tradicional. Mesmo assim, geógrafos mais tradicionalistas ainda estavam reticentes a respeito desse movimento de diálogo. Segundo Andrade (1977), isso culminou nos primeiros textos dessa revista sendo mais alinhados com a Geografia Teorética do que no diálogo idealizado.

Seria simultaneamente em contraposição aos geógrafos tradicionais e aos proponentes da Nova Geografia que Andrade (1977) pensa que uma Geografia verdadeiramente brasileira precisaria ser feita. Considera que era momento, aliás, de romper com a classificação entre geógrafos de tradição francesa (os mais velhos) e os de formação norte-americana (os mais jovens). Entende essa noção, na verdade, como uma consagração do colonialismo.

Consagração efetivada pela importação de modelos estrangeiros e sua aplicação de um modo que Andrade (1977), repetidas vezes, define como divorciada da realidade. Ou, em suas palavras:

Por isso, quando pensamos em elaborar modelos para o Brasil, não devemos procurar nos informar de modelos ideais, abstratos, elaborados em outros continentes, mas procurar conhecer a nossa realidade e os desafios que ela apresenta. (ANDRADE, 1977, p. 17).

Para concretizar essa ambição de entender a realidade sem modelos ideais, o autor ressalta que o geógrafo possui muitos materiais e fontes que podem informá-lo e possibilitar essa análise. Destaca, por exemplo, os documentos portugueses que descrevem o Brasil colonial em seus

primeiros anos; os documentos da ocupação holandesa; os relatórios produzidos posteriormente, esmiuçando o sistema de exploração do solo brasileiro.

Enfim, Andrade (1977) não evita citar diversos possíveis autores que podiam, a seu juízo, servir como base para essa tarefa de análise das condições materiais do Brasil. Desde Pero Vaz de Caminha até Sérgio Buarque de Holanda, diversos trabalhos sobre a realidade brasileira habilitavam, em tese, uma Geografia mais engajada. Afirma que na Geografia já existiam trabalhos alinhados com essa busca de solucionar problemas. Nisso, comenta sobre os trabalhos de Josué de Castro, Milton Santos e Carlos A. Figueiredo Monteiro. Surpreendentemente, cita Speridião Faissol como um desses nomes de relevância, apesar de alguns senões.

Essa listagem, que Andrade (1977) aponta como incompleta, conseqüentemente injusta com demais autores, vem num sentido de exaltar o potencial da ciência geográfica para a solução de problemas. Reforça ainda que “isto é feito em um momento estratégico, propício, de vez que vivendo uma fase de crise da sociedade de consumo” (ANDRADE, 1977, p. 23).

Nas ponderações finais, Andrade (1977, p. 23) resume as intenções de seu artigo:

O cientista social deve, sem deixar de utilizar os dados estatísticos, basear-se no conhecimento histórico para compreender e explicar o processo que fez evoluir o sistema até o estágio atual, e compreender a estrutura de pressões que tentam sustar a evolução do sistema ou dirigi-la em benefício de determinados grupos sociais ou do conjunto da população.

Manuel Correia de Andrade assume uma posição de crítica à sociedade em que a produção científica se faz sob o interesse de grupos dominantes. De forma menos discreta, está demonstrando o que crê ser o caminho para a solução de problemas nacionais, com os geógrafos atuando para desvelar os processos que produzem essa realidade distorcida.

De forma quase irônica, Andrade (1977) admite que o artigo foi “concebido e escrito em caráter polêmico”, mas que isso se justificava na tentativa de abrir o debate acerca dos objetos, métodos e objetivos da ciência geográfica.

5. 3. 2. A geografia está em crise: viva a geografia! [GONÇALVES, 1978 (BPG, v. 55 - ISSN: 2447-0945)]

O artigo de Carlos Walter Porto Gonçalves busca fazer uma contribuição para o debate sobre a cientificidade, especificamente sobre a crise que, segundo os acadêmicos de sua geração, aplacava a Geografia. Naquele momento, acontecia a busca dos geógrafos por uma possibilidade de se legitimar academicamente. O que o autor destaca, contudo, é que essa busca não deveria estar divorciada das condições materiais nas quais estava inserido o cientista.

Qualquer esforço no sentido de desvendar a natureza da crise de um determinado segmento do espaço do saber deve, portanto, partir da premissa de que o trabalho intelectual, embora possuindo uma dinâmica específica, sofre influência do próprio contexto histórico que constitui a materialidade do trabalho científico (GONGALVES, 1978, p. 5).

A crise, abordada pelo autor, se dá pela insuficiência da Geografia como segmento do saber para explicar os problemas que surgem. Poluição, desequilíbrios ambientais, desigualdades regional e social, redução dos espaços sob influência do capitalismo e expansão do socialismo, todos são fenômenos que estavam sob o escopo do geógrafo, mas faltava-lhe o necessário para uma explicação.

Tal desafio só era dificultado, de acordo com o autor, porque os geógrafos se deixavam levar pela crise da Geografia, ao invés de fazer uma Geografia da Crise. Isto acontecia pois hesitavam em iniciar uma reformulação teórica e não assumiam uma posição crítica (GONGALVES, 1978). Nesse sentido, o geógrafo estaria alienado da realidade da sociedade, pela mistificação dos reais processos que governam a “organização do espaço” – um fetichismo que estava mascarando a historicidade do mesmo.

É ainda com relação à forma como a Geografia é retratada em seu percurso, sua história, que o autor também elabora suas críticas. Gonçalves (1978) apresenta a divisão comum aos estudos da Geografia, que geralmente operavam o apartamento das visões. Haveria uma Visão Homem-Terra, uma Visão Regional e uma Visão Espacial; contudo, ele critica essa divisão, considerando-a historicista e evolucionista.

Ou seja, a concepção comum entre aqueles que se propõem a analisar a evolução do pensamento geográfico e a do caráter de continuidade da História, o que, exatamente por isso, não abre espaço para pensar e analisar as rupturas, as mudanças, as revoluções e contrarrevoluções (GONGALVES, 1978, p. 8).

Dessa forma, o que autor pretende é fazer uma análise substancial da crise, mas não para a adoção de uma nova visão hegemônica, cujo maior benefício é o caráter de novidade. Portanto, Gonçalves (1978) deseja interpretar os problemas apresentados a essas visões em seus momentos de passagem da hegemonia. Ao fazer isso, pretende não ceder a um discurso da ciência como elemento neutro, mas como uma produção humana atravessada por suas condições materiais.

Reitera, assim, que a ciência está inserida no capitalismo, na medida em que o trabalho do cientista é uma mercadoria em si. Nesse contexto, o cientista está desprovido dos próprios meios de produção, os quais estão geralmente concentrados nas mãos de corporações e do Estado. Essa monopolização do saber tem como objetivo manter o conhecimento como uma forma de extrair valor superior. Isso tudo ocorreria de forma ainda mais concreta com a efetivação de uma ideologia científicista (GONÇALVES, 1978). Ou seja, a ciência pode então exercer um papel como ferramenta das classes dominantes, atuando como um aparelho ideológico do Estado.

Portanto, ao apontar a ciência como indissociável das condições materiais, o autor está também indicando que uma crise não ocorre somente pelas vias da insatisfação teórica e metodológica. Logo, a crise advém da impossibilidade da visão hegemônica de responder a uma realidade historicamente determinada. Essa resposta tem de agradar aqueles que controlam as instituições; do contrário, não haverá validação.

Os pensamentos da classe dominante são também, em todas as épocas, os pensamentos dominantes, ou seja, a classe que tem o poder material dominante numa dada sociedade é também a potência dominante espiritual. A classe que dispõe dos meios de produção material, dispõe igualmente dos meios de produção intelectual, de tal modo que o pensamento daqueles a quem são recusados os meios de produção intelectual está submetido igualmente à classe dominante. Os pensamentos dominantes são apenas a expressão ideal das relações materiais dominantes, concebidas sob a forma de ideias e, portanto, a expressão das relações que fazem de uma classe a classe dominante; dizendo de outro modo, são as ideias do seu domínio (MARX; ENGELS *apud* GONÇALVES, 1978, p. 11).

Tendo isso em vista, o autor deseja abordar cada Visão que já foi hegemônica na Geografia, tentando descrever as razões que levaram a sua validação e aos problemas apresentados.

A Visão Homem-Meio, ou ecológica, surge com a consolidação da Geografia como um saber institucionalizado. Ao mesmo tempo, a burguesia se estabelece como classe dominante, consolidando, conseqüentemente, o capitalismo. Essa Geografia institucionalizada floresceu com as demais ciências naturais do século XIX e foi conveniente para a expansão do capital, o qual a caracterizou como uma Geografia de tipo colonial (GONÇALVES, 1978).

Essa conceituação de saber geográfico estava preconizada por um entendimento de “unidade” do homem com a natureza. Tal unidade encontrou expressão no chamado “determinismo geográfico”, atribuído à escola alemã, bem como no “possibilismo” e seu realce à cultura humana (por sua vez, supostamente atrelado à escola francesa). Enquanto o primeiro naturalizava todos os problemas e os destituía de sua historicidade (quer dizer, explicando fenômenos com base na biologia e no clima), o segundo segmentou o espaço para a análise de comunidades – porém, sem considerar seu caráter inerentemente dinâmico.

Necessário ainda destacar que o determinismo geográfico foi também uma adequação dessa Geografia institucional às ambições das potências coloniais, cujos fins eram expansionistas. Por sua vez, o possibilismo foi apresentado como uma suavização das ideias alemãs, mas que fortalecia o colonialismo francês, dando-lhe uma camada de deliberação humana. Ou seja, no fim, a reação francesa não expunha criticamente a realidade.

O Possibilismo continua postulando que o papel do geógrafo é estudar as relações homem-meio, contudo, em sua ótica, o homem é mantido como categoria genérica, não diferenciado em classes e o meio como um dado a ser explorado, ignorando-se o caráter da sua apropriação real e das relações sociais de produção (GONGALVES, 1978, p. 14).

A mudança para uma Visão Regional seria em decorrência do deslocamento da hegemonia imperialista dos países europeus para os Estados Unidos, com o fim da Primeira Guerra Mundial. Os períodos seguintes delinearão esse novo ator como centro do capitalismo, da mesma forma como apresentaria as grandes crises afetando o mundo ao final da década de 1920, com a ascensão nazifascista na Europa como resposta.

É nesse contexto que Richard Hartshorne, atuando como observador político militar na Europa, estuda Alfred Hettner e outros clássicos. Esse estudo e vivência contribuiriam para a formação da Visão Regional, a qual mirava as regiões como conjuntos únicos, dignos de destaque. Este gênero de compreensão fortalecia o “excepcionalismo” na Geografia, baseado no entendimento de que a superfície terrestre seria composta de parcelas heterogêneas, sendo missão do geógrafo estudar cada fragmento. E tal estudo seria possibilitado por meio da observação direta da realidade.

Contudo, de acordo com Gonçalves (1978), essa visão erra ao frisar a singularidade regional como algo que é produto de fatores intrinsecamente locais. Como o autor afirma, o espaço é desigual e contraditório, assim como combinado, mas isso estaria correlacionado com a divisão internacional do trabalho. Ou seja, é o modo de produção que determinaria a singularidade dos locais.

Findos os conflitos da Segunda Guerra Mundial, uma nova visão hegemônica se instauraria. Agora era a Visão Espacial. Tal visão surge em um contexto pós-conflito total, com a reafirmação da hegemonia dos EUA e a formação dos dois blocos, o capitalista e o socialista. Este segundo bloco não surgiria sem que houvesse certo recuo do capitalismo em determinadas localidades. Tal recuo foi muito influenciado pelo avanço da URSS para oeste, pela socialização da China e pelos desejos de emancipação de povos sob domínio das potências coloniais.

Essa reorganização do poder geopolítico exigiu uma reflexão, a qual expôs mais uma vez a necessidade um pensamento geográfico adequado a tais condições materiais. Por exemplo, o mesmo modo de produção que estabeleceu os Estados Nacionais em períodos anteriores, agora tinha de fortalecer um mercado regional, quiçá mundial. Nas palavras do autor: “a expressão ‘o capital não tem pátria’ perde todo o seu mistério e se revela com a clareza do sol tropical” (GONÇALVES, 1978, p. 17).

É nesse contexto de disputa que a Nova Geografia surge como um movimento de renovação da ciência do espaço. Cronologicamente, a partir da década de 1950 esses geógrafos passam a utilizar novos instrumentos técnicos, os quais são operados por meio de extensa quantificação das informações obtidas. O que Gonçalves (1978) vê nisso, contudo, é uma iniciativa de renovação falha, uma vez que não rompe em sua visão com o fundamento filosófico da Geografia dita

tradicional; o positivismo lógico. Ao mesmo tempo, o empirismo atingia o seu auge, assim como na Geografia Tradicional¹³.

Sobre isso:

Dispondo de instrumentos técnicos de pesquisa até então desconhecidos, passaram os pseudo novos geógrafos a se utilizar do computador, o que lhes abria amplas possibilidades de quantificação e exigia que tudo fosse transformado em número. O empiricismo atinge os seus estertores, o que referendava a postura tradicional da Geografia, Procedimentos matemático-estatísticos serviam de suporte à crença da superação das dificuldades de análises multivariadas que constituem o complexo instrumental da Geografia. O cálculo das probabilidades começa a ser considerado a forma mais “eficiente” de observar o devenir histórico e geográfico. O futuro é visto como uma projeção linear do presente, sendo que as contradições sociais que se manifestam no espaço são afastadas para se evitar a interferência de qualquer “subjetividade”. Os dados falam por si mesmos ou através de modelos *a priori* tomados de empréstimo às Ciências da Natureza, o que lhes garantia a “cientificidade”. As análises dos processos sociais são, conseqüentemente, preteridas e substituídas por indicadores cuja validade é atestada pela sua quantidade e frequência, ignorando-se que a própria seleção de variáveis ou indicadores revela ou pressupõe um arcabouço teórico explícito ou implícito. A causalidade é, por conseguinte, jogada fora, para evitar-se a busca de determinantes, sendo substituída pelas análises de correlação e analogia, um dos pilares da Geografia Tradicional. A Geografia atingia, assim, o clímax da “cientificidade”, segundo os cânones do Positivismo Logico (GONÇALVES, 1978, p. 18).

O rompimento da Nova geografia com a visão anterior se manifestou de formas distintas, cabe destacar, nos países anglo-saxões e nos que tinham colonização francesa. A Visão Espacial Francesa se ocuparia de estudos sobre o subdesenvolvimento. Para Gonçalves (1978), os geógrafos dessa visão falharam ao não reconhecer que o desenvolvimento e o subdesenvolvimento eram parte da lógica desse modo de produção. Além disso, não entendiam que a própria definição de desenvolvimento estava carregada de etnocentrismo.

Enfim, percebe-se que Gonçalves (1978) tem pouca estima pela Nova Geografia. Ao seu entender, ela apenas tornou mais precisa as imprecisões da Geografia Tradicional, exercendo um papel “contrarrevolucionário”. Esse mesmo papel foi possibilitado por todas as facilidades que essa visão teve para se instalar no meio universitário brasileiro por meio de congressos e simpósios. Essa oportunidade não foi garantida aos proponentes de ideias mais radicais.

O autor se encaminha para a conclusão, reiterando que o avanço da Nova Geografia no meio acadêmico brasileiro não foi simplesmente uma mudança epistemológica e metodológica. Ele associa essa ascensão ao avanço do “imperialismo” norte-americano, que teria acarretado na imposição dessa corrente, mesmo que seus defensores creiam tê-la adotado de livre iniciativa.

Posto isso, ele sugere a busca por uma interpretação dialética do espaço, calcada no materialismo histórico e dialético. Essa interpretação seria um contraponto à visão dicotômica

¹³ Pensamos que Gonçalves está equivocado nessa análise, pois não faz a diferenciação dos tipos de empirismo verificados na Geografia Tradicional e na Nova Geografia. A primeira tinha em seu cerne a observação e a viagem a campo como ferramentas imprescindíveis. A segunda rebaixa tais excursões (ou, a dependência do contato sensorial imediato) a uma função meramente complementar e, às vezes, até dispensável.

entre natureza e sociedade. Além disso, estaria engajada com o uso de conceitos como o Modo de Produção e Formação social. Para Gonçalves (1978), é necessário entender que essa relação do homem com a natureza se faz através do trabalho, que, por sua vez, se manifesta nas relações de produção de determinado modo de produção. Como ressalta, mesmo aqueles que fazem estudos regionais e localizados poderiam utilizar-se desses conceitos, não necessitando cessar tal atividade.

E esta é, para Gonçalves (1978), a idealizada “Geografia da Crise”.

5. 3. 3. Agricultura e indústria no Brasil [OLIVEIRA, 1981 (BPG, v. 58 - ISSN: 2447-0945)]

O artigo de Ariovaldo Umbelino de Oliveira foi publicado em 1981, no *Boletim Paulista de Geografia* de número 58. O artigo tem como foco central a articulação entre a agricultura e a indústria no Brasil. O autor entende que há um avanço das forças do capital sobre a agricultura, de forma que esta começa a ser moldada de acordo com as necessidades da formação social capitalista.

Diante disso, o autor vê como necessário discutir esse processo, tendo em vista as lutas dos trabalhadores de cada setor. Afirma que:

Como não podemos ignorar, também, que essa luta ao avançar, coloca-nos diante da necessidade urgente de pensar (para transformar) o futuro, e conseqüentemente encontrar o caminho (de preferência o mais curto) rumo a outra ordem social, no mínimo mais justa que a atual (OLIVEIRA, 1981, p. 5).

Oliveira (1981) entende que o capitalismo não é, em sentido restrito, um modo de produção de mercadorias, pois está também relacionado com sua circulação, e, acima de tudo, com a produção da mais-valia. Esta está contida na mercadoria, mas só pode ser realizada por meio de sua circulação. Dessa forma, o autor entende que é necessário entender como isso se articula ao setor indústria, tradicionalmente capitalista, e o setor agrário, remanescente de outro modo de produção.

Essa articulação que Oliveira (1981) aponta, vai ao encontro de uma tentativa de unificar o capitalista e o proprietário de terra. Ambos são proprietários dos meios de produção, destacados dos trabalhadores; contudo, quando separados é após completado o processo que o capitalista transfere o valor da renda da terra ao proprietário. Porém, caso estejam unificados, este pode embolsar lucro e renda.

É nessa interação, muitas vezes antagônica na natureza de obter mais-valia, que as duas entidades estão contrapostas. De acordo com Oliveira (1981), o proprietário da terra não necessariamente terá maior produção por ter maiores parcelas de terra, contudo, essa permite a ele ter maior poder para acessar a mais-valia global. Com o capitalista ocorre o inverso, pois ele

depende da concentração para que a capacidade produtiva aumente e, conseqüentemente, tenha maior capacidade de extrair mais-valia.

Dessa forma, o avanço do capital sobre o meio agrário vai acontecendo de formas diversas, tentando incluir essas relações sociais dentro de seu modo de produção. O capital se expande pela compra da terra para a exploração, ou pela subordinação da produção de camponeses. Independentemente da maneira como é feita, o capital há de se infiltrar.

É por isso que muitas empresas nacionais ou multinacionais (o capital não tem pátria) têm tentado se apropriar de grandes parcelas da região amazônica, assegurando para si, no mínimo, o direito de extrair renda, quando não têm podido tornarem-se proprietárias reais da terra (extraindo aí juntos, o lucro e a renda) (OLIVEIRA, 1981, p. 8).

A partir dessa premissa do avanço capitalista sobre o campo, Oliveira (1981) busca estabelecer uma descrição das formas de apropriação do capital no campo. Esclarece, a princípio, que essa apropriação não precisa ocorrer somente pela expropriação da terra. O capital, portanto, não precisa se apossar diretamente da terra para que esta esteja sob sua zona de influência.

A exemplo disso, a zona de influência pode ser expandida por meio de empréstimos e crédito bancário aos produtores camponeses. Ao mesmo tempo, estes se tornam dependentes do capital à medida que ele se torna indispensável nas relações comerciais. Isto é, o capital é reafirmado por meio dos serviços que possibilitam a circulação da mercadoria, como nos papéis de intermediários, atravessadores, atacadistas, entre outros.

Tais processos não apenas drenam a renda, mas fazem com que os produtores camponeses fiquem com dívidas, comprometendo sua independência. Ao mesmo tempo, os agentes do capital também podem atuar na imposição de preços abaixo do valor dos produtos, o que diminui a renda da terra.

Não restrito a isso, o capital tem sua expansão por meio do consumo dentro do setor agrário, que, na busca de aumentar sua produção, começa a passar por um processo de modernização conservadora (OLIVEIRA, 1981). Essa modernização é desigual, com determinados segmentos de proprietários de terra tendo mais acesso que outros a tais mecanismos.

Oliveira (1981) aponta essa distribuição desigual de esforços de modernização ao dar como exemplo o uso de adubos. O autor afirma que 22,3 % consumiram fertilizantes, com apenas 17% dessa parcela de consumidores fazendo o uso de fertilizantes químicos. Com relação a outros produtos a desigualdade também está manifesta. Segundo Oliveira (1981), se por um lado mais estabelecimentos fazem uso de defensivos agrícolas, com 51%, 74,6% desses estabelecimentos estão localizados no estado de São Paulo.

É importante destacar que esse consumo é mediado pela ação estatal, por meio do sistema bancário. Assim, o que os dados apontam é que avanços, possibilitados pelo Estado, ocorrem nas

forças produtivas de segmentos específicos da sociedade, geralmente os que têm poder junto ao Estado. Fica perceptível, pois, um padrão, de que a maior concentração de terra acaba angariando maior concentração de tecnologia.

VALOR DOS INVESTIMENTOS – 1975

Especificação	Terra	PR	IB	NCP	MP	ART	MIA	VOMT	Total	
Menos 10 ha	BR	0,6	1,0	1,0	0,4	—	0,9	0,4	0,6	4,7
	SP	0,5	1,1	1,1	0,5	—	0,3	0,6	1,0	5,1
De 10 a —100 ha	BR	4,9	3,4	5,6	2,4	0,2	3,5	7,3	3,2	30,5
	SP	4,9	3,3	5,4	3,6	0,2	2,3	6,4	3,8	30,1
De 100 a —1000 ha	BR	8,0	2,8	7,8	2,5	0,7	6,2	7,7	3,2	38,9
	SP	9,1	4,0	8,2	4,8	1,6	4,6	8,7	3,8	44,8
De + 1000 ha	BR	4,8	1,5	5,6	0,9	3,0	5,1	3,5	1,5	38,9
	SP	4,8	0,9	3,0	1,2	2,0	1,8	4,2	1,9	20,0
TOTAL	BR	18,4	8,6	19,1	6,3	3,8	15,6	18,9	8,4	100,0
	SP	19,3	9,3	17,1	10,1	3,8	9,0	19,9	10,5	100,0

- PR — Prédios residenciais
- IB — Instalações e benfeitorias
- NCP — Novas culturas permanentes
- MP — Matas plantadas
- ART — Animais de reprodução e trabalho
- MIA — Máquinas e instrumentos agrários
- VOMT — Veículos e outros meios de transportes

Tabela 5 – Tabela com valores de investimento associando o tamanho dos estabelecimentos

[Fonte: Oliveira (1981, p. 15)]

A tabela em exposição expressa o contexto brasileiro, apontando, por exemplo, que a concentração de recursos como máquinas e instalações nas terras de maior extensão. Além disso, aponta o papel de São Paulo, comparado ao resto do Brasil, no que diz respeito a essa disparidade.

Sobre a situação do Brasil, o autor comenta:

[...] a agricultura brasileira está subordinada à indústria, de um lado, como consumidora potencial de produtos de origem industrial, mediada pelo Estado, e de outro, subordinada aos proprietários de terras que têm cobrado também o seu tributo para permitir a produção necessária (OLIVEIRA, 1981, p. 19).

Dada a natureza do artigo, Oliveira busca demonstrar com exemplos dessa expansão do capital, desvelando monopólios que o capital industrial exerce de acordo com o tipo de cultura ou rebanho. Ao comentar sobre esse fenômeno no que tange a produtos de origem animal, especificamente a pecuária de corte, faz referência ao papel exercido pela extinta SUNAB, Superintendência Nacional de Abastecimento. De acordo com Oliveira (1981), esse órgão atuou como mediador na sujeição desse tipo de produção aos interesses do capital.

Contudo, o autor também aponta momentos de atuação estatal anteriores a esse órgão, com o estado brasileiro ora agradando interesses transnacionais, ora respeitando as vontades de grandes proprietários brasileiros. O setor de pecuária de corte foi um caso notável, pelas crises advindas desse tipo de disputa de interesses. O autor aponta os embates protagonizados pelos pecuaristas nacionais e os frigoríficos estrangeiros. Estes teriam tido grande avanço em território nacional no começo do século XX, com grandes aquisições de frigoríficos menores.

Esse tipo de avanço gerou respostas do próprio governo brasileiro, a pedido dos pecuaristas nacionais. Decretos de lei e insumos tiveram nesse contexto o papel de fortalecer o interesse dos proprietários de terra brasileiro. O trecho abaixo esclarece:

A primeira reação ao domínio dos frigoríficos estrangeiros partiu, dos invernistas do Estado de São Paulo, que organizaram, em 1941, em Barretos, o 1º Congresso Pecuário do Brasil Central e conseguiram do governo federal decretos de lei, impedindo a ampliação do rebanho daqueles frigoríficos. Mas, somente em 1951, durante o Governo Getúlio Vargas, foram tomadas várias medidas – empréstimos bancários, isenções de taxas, etc. – apoiando a implantação de novos frigoríficos no interior do Brasil central. Este estímulo foi recebido prontamente pelos invernistas de São Paulo e Mato Grosso, que passaram a montar, na década de 1950, vários frigoríficos nas suas áreas de engorda: Andradina (Moura Andrade), Araçatuba (T. Maia), Barretos (Antenor Duarte), Campo Grande (Coelho), etc. Igualmente o governo de Minas Gerais, na mesma época, considerando negativa a saída anual do seu território de 300 a 400 mil cabeças bovinas, organizou plano de instalação de quatro frigoríficos regionais, em Belo Horizonte, Montes Claros, Teófilo Otoni e sul de Minas, mobilizou os invernistas regionais e financiou a construção dos três primeiros citados (MAMIGONIAN *apud* OLIVEIRA, 1981, p. 29).

Esse tipo de crise ocorreria constantemente, com o governo intervindo aqui e ali, mantendo o que Oliveira (1981, p. 30) chama de “acordo de cavalheiros” entre as partes. Ainda nesse âmbito de produtos de origem animal, Oliveira traz à tona a questão do leite, com especial atenção à chegada da multinacional Nestlé ao Brasil, em 1921. Esta, de acordo com Oliveira (1981), já exercia sua própria forma de subordinação da terra ao capital na Suíça, por meio de fazendas em pequenas comunidades, as quais se tornavam suas caudatárias.

Aqui no Brasil a chegada dessa empresa teve outro impacto que o autor julga necessário comentar; isto é, da formação de um mercado de rações que favorecia os rebanhos. Segundo Oliveira (1981), esse mercado era quase insignificante antes disso, mas ganhou corpo com incentivos estatais, como a flexibilização dos preços no sistema de Quota.

Ainda sobre a Nestlé, Oliveira (1981) ressalta a atuação dessa multinacional como um exemplo daquilo que ele aponta como o capital necessitando da reprodução de uma forma de produzir mais tradicional para a extração de valor. O autor faz referência aos animais, ainda seguindo a lógica biológica, da natureza, e não a da produtividade industrial.

O texto cumpre seu papel ao apresentar outros exemplos da produção do setor agrário que estavam sendo articulados àquele tipo de expansão do capital. Oliveira (1981) comenta sobre a

silvicultura, a hortifruticultura, a citricultura, entre outros. Interessante citar que Oliveira aponta que até mesmo a pequena indústria no campo, como a de vinhos, se vê em vias de uma subordinação ao poder invasor. Esse, à medida que se estabelece, mantém e reforça certos locais, enquanto outros são enfraquecidos. Isto poderia ser visto, segundo Oliveira (1981), por meio de diversos mecanismos empregados para diminuir o artesanato caseiro, mas que reforçam essa pequena indústria.

Como o trecho abaixo descreve:

Do total da produção doméstica de vinho, temos 51,7% consumida no próprio estabelecimento, 8,4% vendida diretamente ao consumidor, 10,8% entregue a intermediários, 18,2% entregue a cooperativa e 10,9% entregue à indústria. Como vemos ainda tem sido possível a produção artesanal do vinho, com a sua posterior subordinação ao capital industrial e comercial (OLIVEIRA, 1981, p. 52).

Enfim, o artigo visa fazer um papel de denúncia a esse fenômeno da invasão do capital industrial ao setor agrário, o qual não se faz de forma uniforme. Essa heterogeneidade está refletida nas diferentes relações sociais estabelecidas, desde a dependência de intermediários até as ferramentas e maquinário necessários à produção.

De acordo com Oliveira (1981), tem sido possível visualizar essa relação entre o capital e o trabalhador no campo em duas frentes. Uma, na qual o trabalhador expropriado tem de vender sua força de trabalho ao capital, e a outra na qual os trabalhadores são vítimas do processo de sujeição da renda da terra ao capital. E eles perdem o excedente econômico, pois é transferido para outras classes.

5. 3. 4. Cubatão: na busca das favelas o encontro do “peão” que permanece [DAMIANI, 1986 (BPG, v. 64 - ISSN: 2447-0945)]

De forma geral, o artigo de Damiani (1986) faz a análise dos processos que produzem a segregação do trabalhador urbano em Cubatão/SP, especificamente os operários da área da construção civil. Na perspectiva da autora, haveria correlação do desenvolvimento industrial de Cubatão e a criação das favelas.

O que a autora busca através disso é abordar a formação de favelas além da visão delas como um problema urbano. “A problemática das favelas tomou-se, concluindo, especialmente, a dos favelados enquanto trabalhadores” (DAMIANI, 1986, p. 75). Essa visão de favela para além de um problema pode ser relacionada ao que Damiani (1986, p. 75) se refere como “uma tentativa de fuga de conceitos acabados”. Ou seja, apesar de pressuposições da autora sobre favelas, ela entende que há algo além de tais conceitos pré-determinados.

A fim de fazer essa análise, a autora recorre a um estudo do processo de industrialização, apontando a predominância das indústrias siderúrgica e petroquímica naquela cidade paulista. Damiani (1986) entende que esse crescimento da indústria na cidade teve como suporte grandes fluxos de capital, os quais focaram na acumulação de capital de monopólios internacionais, capital privado e o de estatais nacionais.

O trabalho de Damiani (1986) não abre mão do recurso a tabelas, das quais a autora se vale para dispor dados obtidos por meio da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, a CETESB. Utilizando esses dados, a autora construiu um quadro apontando a empresa, o ano de instalação e o tipo de capital aplicado:

Quadro 1
CENTRO PRODUTIVO DE CUBATÃO
Indústrias Petroquímicas, Indústria Siderúrgica e outras

EMPRESA	ANO DE INSTALAÇÃO	PROPRIEDADE DO CAPITAL
Petrobrás – Petróleo Brasileiro S/A. – Refinaria Presidente Bernardes	1955	empresa estatal (grupo Petrobrás)
Companhia Brasileira de Estireno	1957	empresa privada estrangeira
Alba Química S/A. Indústria e Comércio	1958	empresa privada estrangeira (grupo Borden)
Copebrás S/A. – Cia. Petroquímica Brasileira	1958	empresa nacional privada
Union Carbide do Brasil S/A.	1958	empresa privada estrangeira (grupo Union Carbide)
Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA	1963	empresa estatal (grupo Siderbrás)
Carbocloro S/A. Indústrias Químicas	1966	empresa nacional privada (grupo)
Rhodia Indústrias Químicas e Textéis S/A.	1966	empresa privada estrangeira (grupo Rhone Poulenc)
Cimento Santa Rita S/A.	1968	empresa privada estrangeira (grupo Argeda)
Petroquisa – Petrobrás Química S/A. (*)	1969	empresa estatal (grupo Petrobrás)
Liquid Carbonic – Indústrias S/A.	1970	empresa privada estrangeira (grupo Houston Natural Gas)
Liquid Química S/A. (ligada à Carbonic)		empresa privada estrangeira (grupo Houston Natural Gas)
Ultrafertil S/A. Indústria e Comércio de Fertilizantes	1970	empresa estatal (grupo Petrobrás)
Engector Indústria Química S/A.	1971	empresa nacional privada (grupo)
Solcrico S/A. – Indústria e Comércio (Ex. Fertilizantes União)	1972	empresa nacional privada (grupo)
Petrocoque S/A. – Indústria e Comércio	1975	empresa nacional privada
IAP S/A. – Indústria de Fertilizantes	1975	empresa nacional privada
Gespa Gesso Paulista S/A.	pós – 77	–
Indústria Luchsinger Mandarin S/A. (adubos – Trevo)	pós – 77	empresa nacional privada (grupo Trevo)
Manah S/A. – Comércio e Indústria	pós – 77	empresa nacional privada
Ultrafertil Faer – Fábrica de Fertilizantes	pós – 77	–

Quadro 7 – Empresas instaladas em Cubatão e natureza de seu capital

[Fonte: Damiani (1986, p. 76)]

O crescimento desse setor na região teve efeitos não tão diretos numa definição do padrão urbano de Cubatão. Porém, a reunião de grandes extensões de terra por parte dessas indústrias

levaria a um direcionamento da urbanização (DAMIANI, 1986). Dessa forma, porções de terra de grande valor para a indústria ficaram acumuladas sob a tutela do setor, enquanto as demais porções representariam uma urbanização com grandes aspectos de segregação, apresentando subordinação a maiores centros e materializada em favelas e aglomerados empobrecidos.

Sobre isso, a autora afirma: “esta pobreza transpareceria facilmente como heterogênea à riqueza aí produzida, definida pelas indústrias, seu corpo fabril e sua produção; contudo, não necessária e certamente como lhe sendo contraditória” (DAMIANI, 1986, p. 77).

Esse pequeno trecho já destaca o que a autora tem como tese: o processo de afastamento de trabalhadores para determinados locais da cidade não é um percalço, mas algo “necessário” para o tipo de sociedade ali implementada.

Tal tese tem seu suporte pelo que a autora identifica como um processo de atração de mão-de-obra para a cidade, seguida por sua dispensa e transformação em excedente. Essa atração não seria somente para as siderúrgicas e petroquímicas. Damiani (1986) aponta que havia uma industrialização escondida em Cubatão, protagonizada pela indústria da construção civil. Essa área da indústria é menos visível que as demais, tendo sua manifestação mais expressiva por meio dos canteiros de obra, que haveriam de dar lugar a outros tipos de indústria.

Assim, são atraídos migrantes para a cidade, na perspectiva de um emprego no centro industrial, segundo Damiani (1986). Esse emprego na construção civil se dá de forma temporária, já que, uma vez terminada a obra, o trabalhador volta ao status anterior. Ou seja, o migrante se vê de novo à espera de um novo trabalho, o qual ele aceitará prontamente, independentemente das condições precárias.

Por meio disso, a acumulação de capital é possibilitada em Cubatão. Acumulação alimentada por um contingente de trabalhadores temporários da indústria civil. Como Damiani destaca,

O trabalhador da construção, chamado de “pião” ou “peão” ou ainda “pião de obra”, definido assim, inclusive, pela rotatividade do trabalho e seu caráter nômade, vive, de modo geral, o cativo da indústria da construção, migrando frequentemente de uma empresa a outra e de um lugar a outro, dentro do espaço de trabalho desse ramo de produção. E a migração constitui exatamente uma forma de renovar esse cativo, no contexto de um trabalhador preso a uma remuneração irrisória e, como trabalhador temporário, ao cotidiano de um mercado de trabalho sempre a alcançar. (DAMIANI, 1986, p. 80, grifo nosso).

Esses trabalhadores, por sua vez, ingressam nessa experiência de diversas formas, valendo ressaltar redes de aliciamento, as quais direcionam a migração para esses centros em expansão industrial, com promessas de bonança. A população migrante, de vivência rural e sem condições básicas para o sustento, ou de adquirir especializações, não tem opção senão a de se sujeitar às necessidades da indústria (DAMIANI, 1986).

Nesse contexto, o trabalhador se mantém na cidade na esperança de poder, um dia, conseguir emprego permanente nas demais áreas da indústria. Para isso, se vê forçado a buscar locais que se adequem ao seu parco salário. E é concomitante a isso que se dá a formação das favelas, em locais cuja valorização estava limitada pelas condições fisiográficas (de relevo e recursos hídricos, por exemplo). Como explica Damiani (1986, p. 87), “o que aparece como áreas de difícil ocupação – e, portanto, valorização – do ponto de vista da reprodução da moradia e do morador, define-se, neste sentido, como possibilidade de morar em Cubatão”. “Possibilidade” essa que se conjuminava à forçosa necessidade de o trabalhador estar próximo do trabalho.

Esse processo de segregação mais intenso é, contudo, apresentado por Damiani (1986) como algo que não se deu da mesma forma desde o princípio da industrialização de Cubatão. Nesse começo, como Damiani (1986, p. 87) diz, reproduzindo um pensamento da população, “era uma época em que Cubatão foi vendido para quem ganhava salário mínimo”.

Essa situação mudaria com o aumento dos aluguéis, forçando mesmo aqueles que poderiam garantir moradia dentro do perímetro central a ir para a periferia. Com o aumento dos aluguéis, os poucos locais de residência que não foram aglutinados para a expansão industrial não teriam um preço compatível com suas condições. Em um processo que Damiani (1986, p. 88) nomeia “processo de favelização tático”, mesmo áreas obtidas legalmente estariam sujeitas ao avanço da indústria.

Por sua vez, a alocação dessa mão de obra para locais periféricos não se dá de forma simples. Além dos problemas de valorização das porções de terra ocupadas, ainda há a questão da ausência da estrutura básica à urbanização. Sobre isso, Damiani (1986, p. 93) adiciona:

Os equipamentos, quando existem, foram obtidos, em geral, com o crescimento das favelas e a pressão das reivindicações de seus moradores; enquanto eles não vêm, muitas vezes, soluções artesanais e coletivas são improvisadas pelos mesmos moradores.

Posto isso, viver dessa forma tira do trabalhador o “direito à cidade”, que só pode ser plenamente realizado com o usufruto de estruturas adequadas. Para Damiani (1986), essa é a perda da cidade: nos núcleos pobres e desurbanizados, nos espaços segregados e periféricos, se manifesta a “perda” de serviços e equipamentos.

E é nessa ausência que está possibilitada a manipulação da população, uma vez que aspectos básicos do que deve ser a urbanização passam a ser utilizados na busca de acumulação de capital. Dessa forma, não há qualquer atuação “apolítica” dentro da cidade, seja ela estatal ou não, pois a favelização tática é intencional.

Em suma, Damiani (1986) aponta que a segregação e desigualdade surgem não como efeitos colaterais indesejados, mas como condições necessárias para a acumulação de capital de interesses alheios aos trabalhadores.

5.4. Um possível “Estilo Crítico-Radical”?

a) Estrutura – *Epistemologia*

Dentro de um ER Crítico-Radical o conhecimento não pode ser fruto somente da acumulação de evidências. Está pressuposta uma ação reflexiva acerca do objeto, com a formulação de teorias sobre forças motrizes da sociedade, sobre aquilo que não está aparente. Tal conhecimento tem de prover entendimento sobre tal sociedade, assim como soluções que tornem a mudança social algo possível. Nesse sentido, Oliveira (1981, p. 5) já deixa clara a “necessidade urgente de pensar (para transformar) o futuro, e conseqüentemente encontrar o caminho (de preferência o mais curto) rumo a outra ordem social, no mínimo mais justa que a atual”.

Ou seja, proponentes desse Estilo não descartam a intencionalidade inerente ao conhecimento e tratam de denunciar correntes acadêmicas que se apresentem como livres de tal intencionalidade. Isso pode ser visto nas críticas dos geógrafos radicais aos defensores da Nova Geografia:

Na verdade, utilizar dados estatísticos obtidos com alguma precariedade, formular matrizes e programas para computação eletrônica, manipulando estes dados com a finalidade de provocar certas conclusões, dava, conforme os fins almejados, mais objetividade. (ANDRADE, 1977, p. 14).

Por sua vez, a busca de entendimento sobre uma sociedade e aspiração de possibilitar a mudança social também são materializadas no texto de Andrade (1977). Ali, isso pode ser percebido pela rejeição de abordagens estrangeiras que, nas palavras do próprio autor, são “oriundas de outros desafios, próprias dos países de clima temperado e de elevado nível de desenvolvimento” (ANDRADE, 1977, p. 17). Isto é, a busca é por um entendimento da “formação” da sociedade brasileira.

b) Estrutura – *Ontologia*

Esse elemento da estrutura tríplice é o que articula o Estilo a uma formulação de existência. No caso do Estilo Crítico-Radical, o que existe nem sempre está aparente. Portanto, há estruturas subjacentes aos fenômenos que requerem revelação. E é o estudo e o desvelamento dessas estruturas que permitem o entendimento dos fenômenos.

Um bom exemplo disso é o artigo de Damiani (1986). A autora comenta sobre a questão da favelização. No desenvolvimento de seu estudo, porém, ela demonstra que a favela pareceria existir em diversas instâncias: por exemplo, como uma espécie de “efeito colateral” indesejado. Até que, por meio de estudo reflexivo, ela chega ao entendimento de que, na verdade, há um processo de favelização que é “tático”.

Ou seja, o fenômeno favelização é uma realidade, mas subjacente a ele há uma “estrutura” que o faz se manifestar. Para o geógrafo do Estilo Crítico-Radical é necessário entender essas estruturas que não são aparentes. As palavras de Damiani (1986, p. 75), ainda na introdução do artigo, já apontam para esse aprofundamento:

O resultado foi, por um lado, a abertura da temática para além das favelas, em estrito senso, isto é, para além do problema urbano que elas delimitam. A problemática das favelas tomou-se, concluindo, especialmente, a dos favelados enquanto trabalhadores. E, por outro lado, permitiu, quanto ao discernimento da questão urbana específica de Cubatão, não reduzi-la às favelas, e não reduzir às favelas enquanto áreas de propriedade alheia invadidas.

Essas estruturas subjacentes podem ser apontadas de diferentes formas pelos autores. Oliveira (1981), por exemplo, ao comentar sobre a expansão do capital sobre o setor agrário, não se restringe a uma análise do fenômeno em si, mas ao que o possibilita. Ou seja, o autor se aprofunda para desvelar os mecanismos e intencionalidades que discretamente possibilitam esse avanço.

É a partir dessa noção que autores como Gonçalves (1978) se opõem à Nova geografia, ao condená-la por supostamente gerar um maior desconhecimento, ao invés de conhecimento. Isto é justamente uma oposição ontológica, pois os autores da corrente crítica terão em mente que estão tratando aspectos da existência que os proponentes da GTQ não parecem interessados em abordar.

c) Estrutura – Metodologia

Nesse Estilo, o caminho escolhido é o do materialismo histórico e dialético. Ou seja, pela via da compreensão da vida material humana, tenta-se entender o processo que levou o homem ao que lhe está posto como situação. Esse método pressupõe a aplicação da dialética sobre os estudos da condição humana; isto é, inserindo-a dentro da noção de que há “movimento” incessante, *tese – antítese – síntese*.

Para exemplificar essa metodologia, destaca-se Andrade (1977), que reitera diversas vezes em seu artigo a importância de uma abordagem geográfica que explore estudos históricos com função retrospectiva ou reconstrutiva. Faz isso chamando atenção para a mudança de postura de David Harvey, pois o personagem estaria “assumindo hoje uma posição dialética, posição esta que o aproxima muito da investigação histórica e da reflexão filosófica, valorizando o qualitativo e considerando o quantitativo como complementar” (ANDRADE, 1977, p. 16).

Damiani (1986) lança mão do materialismo histórico e dialético em seu artigo ao fazer o estudo de um “processo”, que era o de expansão das indústrias. Para tanto, faz uma pesquisa do tipo documental, ao mesmo tempo em que analisa a forma de viver dos trabalhadores das indústrias. Opera metodologicamente dessa maneira, destacando as “contradições” inerentes à

sociedade – especificamente, a expropriação da cidade de Cubatão experienciada pelos trabalhadores, que são obstados a usufruírem dela.

Oliveira (1981) faz o uso desse método por meio de um estudo das condições materiais do meio agrário brasileiro. Para tanto, consegue delinear as formas pelas quais o capital industrial começa a infiltrar nesse setor. Por meio de seus estudos o autor aponta o padrão, no qual os pequenos proprietários de terra não detêm a mesma capacidade de acesso aos insumos e avanços tecnológicos que os latifundiários.

O trecho abaixo descreve essa mudança metodológica e os argumentos para isso:

É necessário que superemos os limites impostos à Geografia pelo Positivismo Logico. É mesmo constrangedor verificar como, sendo a Geografia uma Ciência que trabalha com relações de elementos de natureza heterogénea e sendo a dialética, primeiramente, uma lógica de relações, a maioria dos geógrafos tenha ignorado uma interpretação dialética da organização do espaço. Sendo ciência do concreto – como os empiricistas não cansaram de repetir – não tenham lançado mão do materialismo. Sendo Ciência de totalidades especialmente constituídas, a maioria dos geógrafos não se tenha valido de materialismo dialético e de materialismo histórico (GONÇALVES, 1978, p. 22).

d) Contexto – *Circunstâncias Históricas*

Os anos posteriores à Segunda Guerra Mundial testemunharam diversas mudanças na ciência. Como citado, a efervescente economia e o que parecia ser um horizonte brilhante, desencadearam nas disciplinas científicas as tentativas de estabelecer a ciência como aparato que auxiliaria a administração estratégica. E isso desembocaria, é claro, na Revolução Quantitativa na Geografia.

De forma simultânea, porém, existiam grupos que não estavam satisfeitos com o que essa Nova Geografia trazia à tona, ou melhor, com o que ela não trazia. O otimismo com os avanços e a suposta bonança desenvolvimentista mascaravam a realidade social que boa parte da população enfrentava. Desse descontentamento nasce a Geografia Crítico-Radical.

Em um panorama genérico, o Estilo Crítico-Radical não deixou de absorver apontamentos da Geografia desenvolvida na França. Nas décadas de 1970 e 1980, os geógrafos iniciaram seu passo contra as tendências da Nova Geografia com o Marxismo. De acordo com geógrafo francês Paul Claval (2014), o Marxismo havia perdido sua atratividade em função do que julgavam ser um dogmatismo por parte do Partido Comunista. Entretanto, na contramão disso, as lições marxianas não foram apagadas e seriam transportadas para os estudos geográficos.

Esse marxismo seria manifestado com as publicações do também francês Yves Lacoste, que reavivou de certa maneira uma “geografia política”. Nessa leva de geógrafos franceses descontentes, Claval (2014) destaca a predileção de alguns deles por leituras de Lênin e Mao; não de Lukács e Gramsci.

No Brasil, a alvorada desse Estilo se daria de forma mais lenta, dado o regime ditatorial iniciado em 1964. É necessário destacar que esse evento se deu como uma reação à suposta ameaça comunista que recairia sobre o Brasil. Nesse contexto, camadas mais abastadas da sociedade e partes da classe média apoiaram a intervenção dos militares, criando algo que a literatura chegou a denominar “Revolução” de 1964. Como comenta Costa (2009), para possibilitar a manutenção da suposta revolução, os golpistas fizeram o uso de Decretos Lei, os chamados Atos Institucionais.

Por meio desses mecanismos os militares faziam intervenções no que julgassem necessário para a manutenção da ordem. Consequentemente, a educação seria uma das áreas de interesse para uma reforma universitária. Tal reforma, como Costa (2009) também aponta, teria seu princípio em 1968. Ainda sobre a natureza dessas ações:

Observa-se que a Reforma Universitária (RU) de 1968 foi feita à luz da Doutrina de Segurança Nacional (DSN) e num contexto educacional em que o ensino superior passa a ter um papel de destaque no desenvolvimento econômico e na modernização do país, pois ele era um foco de transmissão e produção de conhecimento. (COSTA, 2009, p. 26).

Percebe-se que o projeto de modernização do Brasil não se perdeu com a tomada do poder. Os militares, na verdade, dinamizaram tal processo, uma vez que não havia mais obstáculos típicos à democracia. Ao mesmo tempo, a operacionalização desses planos se fez possível com a parceria do Ministério da Educação, MEC, e a *United States Agency for International Development*, a USAID¹⁴.

Os relatórios da USAID embasariam a ação dos militares, buscando uma implantação da citada Reforma de maneira menos chocante. Isso tudo a fim de dar à educação brasileira um caráter mais funcionalista e tecnicista, o que Costa (2009) indica como a busca de tornar a administração da universidade semelhante a de uma empresa privada.

Contudo, sabe-se que essas tentativas de reforma não foram bem aceitas. Os movimentos estudantis e os demais componentes do ensino superior tomaram nota e não estavam satisfeitos. Essa oposição não foi tolerada pelo regime ditatorial e acarretaria em invasões da sede da União Nacional dos Estudantes (UNE), culminando no incêndio desta (COSTA, 2009).

Convém informar ainda sobre o papel de uma Comissão Especial, o Relatório Meira Mattos, de 1967, que antes da reforma foi encarregada de fazer pareceres acerca de sugestões e anseios para a RU. O relatório produzido traria conclusões não tão amigáveis aos interesses dos estudantes, como bem expõe Bianca da Silva Costa (2009, p. 40):

¹⁴ Essa organização foi criada por John F. Kennedy em 1961, tendo sido antecedida por outras iniciativas que buscavam ampliar a influência dos Estados Unidos e diminuir a ameaça do Comunismo. Dentre essas podem ser destacadas: o *Point Four Program*, de 1950, e que até a criação da USAID seria sucedido pela *Mutual Security Agency*; a *Foreign Operations Administration*; e a *International Cooperation Administration*. (Disponível em: <https://www.usaid.gov/about-us/usaid-history>. Acesso em: 21 jan. 2023).

O contexto conturbado no meio estudantil encontra-se presente no relatório, na medida em que se evidencia forte crítica às ações dos movimentos esquerdistas, descritos como minorias que agitavam os movimentos estudantis brasileiros.

Ao mesmo tempo, o relatório trouxe à tona o diagnóstico de uma juventude em busca de saciar suas ambições pessoais, de progresso, de fazer o uso da tecnologia e ciência. A partir disso, a Comissão determina que a educação deveria ser reformulada completamente, para alcançar o dito progresso. Concomitantemente, a questão da revolta estudantil seria solucionada, na visão militar, combinando princípios de autoridade, responsabilidade e liberdade. Quer dizer, acreditavam que o componente da liberdade sem os componentes da autoridade e da responsabilidade podia manifestar o anarquismo, levando ao caos (COSTA, 2009).

Diante dessa lógica, os militares levaram a cabo atos de repressão contra alunos e professores considerados subversivos. Isso se deu sob a Doutrina da Segurança Nacional (FERRAREZ; OLIVEIRA, 2018), com os consequentes exílios, prisões, torturas e a impossibilidade de representação por meio de organizações.

É nesse contexto que os geógrafos teriam de encontrar formas de fazer o debate crescer. Para os acadêmicos desse momento não havia como ignorar o regime ditatorial vigente. Mesmo que tentassem, esse já se fazia presente nas universidades por meio de suas reformas e repressão.

Posteriormente, a forma encontrada para incentivar discussões seria por meio de reuniões da Associação de Geógrafos Brasileiros, a AGB. De acordo com Armando Corrêa da Silva (1984), o Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, em conjunto com a AGB, encabeçaria um movimento de renovação da Geografia. Os resultados dos debates e reuniões seriam publicados pelo *Boletim Paulista de Geografia*, periódico chancelado pela Associação – destacando-se o texto coletivo “*Considerações a propósito de um artigo de Bernard Kayser*”, publicado no BPG em 1976.

O texto, concebido a muitas mãos, teria contribuições resultantes de um debate entre Amália Lemos, Ana Maria Marangoni, Armando Corrêa da Silva, Claudete Junqueira, Iraci Palheta, José Carlos Mantovani, Léa Goldenstein, Liliana Fernandes, Manoel Seabra, Moacyr Marques, Pasquale Petrone e Renato Mendes.

Os anos seguintes salientariam essa linha de pensamento, com a publicação de textos de Manuel Corrêa de Andrade, Melhem Adas e Milton Santos, este último retornando de seu período de exílio. Santos, como afirma Silva (1984), se destacaria com a transposição da categoria “Formação Econômica Espacial” para a Geografia, a fim de discutir uma teoria do espaço. Milton Santos queria reforçar a necessidade de que se discutisse a ideia de “formação socioespacial”.

As contribuições de Milton Santos ainda dariam tração para a Geografia Crítico-Radical com o livro *Por uma Geografia Nova*, de 1978, obra que Silva (1984) aponta como responsável pela abertura ideológica para fora do âmbito acadêmico. Ainda sobre ela, Silva (1984) comenta:

Esse livro é uma proposta de Geografia que o autor pretende desdobrar em mais quatro volumes. Depois de fazer a crítica da Geografia, desde seus fundadores até a renovação do pós-guerra, MILTON SANTOS põe em evidência a crise do conhecimento geográfico, apontando para o que julga a solução do problema; a Geografia é viúva do espaço. A seguir desenvolve, numa segunda parte, o tópico Geografia, Sociedade, Espaço, para a seguir propor uma Geografia Crítica, que trata do que denomina O Espaço Total de Nossos Dias, onde a unidade da análise é o Espaço-Nação, em sua totalidade. Termina seu texto propondo uma Geografia que trate do verdadeiro espaço humano, um espaço que seja instrumento de reprodução da vida, e não uma mercadoria que dá origem ao homem artificializado. (SILVA, 1984, p. 77, grifo nosso).

Enfim, com a chegada dos anos 1980 e o enfraquecimento da Junta Militar que comandava a administração do país, as publicações de teor crítico ganharam mais força. Nesse percurso destacam-se outros autores que mais tarde se tornariam grandes nomes, tais como Roberto Lobato Corrêa, Sandra Lencioni, Wanderley Messias da Costa, Antônio Carlos Robert Moraes, entre outros. Temas discutidos foram a teoria do valor, os objetos e objetivos da Geografia, a produção e a ontologia do espaço etc.

e) Contexto – Ideologia

O enquadramento ideológico do Estilo Crítico-Radical pode ser associado ao Marxismo. Porém, somente isso não seria suficiente para entender o que caracteriza esse movimento de crítica. É necessário deixar explícito seus objetivos, visões de mundo; ao que se opunham e o que apoiavam os crítico-radicalistas.

Uma “Nota”, publicada em 1977 no BPG, por Melhem Adas pode contribuir para o entendimento sobre ao que se opunha essa ideologia marxista dos geógrafos críticos brasileiros. Uma grande mudança na consciência coletiva havia sido catalisada, especialmente, após a Segunda Guerra. Nas palavras de Adas (1977, p. 61), “o significado que no processo histórico a Segunda Guerra Mundial acabou tendo tornou mais evidente[s] os grandes desníveis sociais e econômicos entre os povos”.

Contudo, a manifestação desse desnível não seria apenas econômica, mas tecnológica. Os países desenvolvidos teriam o monopólio da técnica, se consagrando como potências urbano-industriais. Em contrapartida, os países subdesenvolvidos permaneciam dependentes, pois, *grosso modo*, eram rurais e agrários (ADAS, 1977).

Esse tema do desenvolvimento/subdesenvolvimento pautaria esforços acadêmicos por anos, e resultaria em ações políticas. Para Adas (1977), o período de pós-guerra estimulou o surgimento de uma verdadeira Ideologia do Desenvolvimento. Nesse contexto, a consciência sobre as referidas

desigualdades entre os países desencadearia o aparecimento de Movimentos Nacionalistas na África, Ásia e América Latina, como “resposta”.

Dessa forma, a técnica é colocada como o diferencial para a gestão e o Estado como possível disciplinador social, político e econômico. Ou seja, a ideologia desenvolvimentista teria acabado por fomentar uma revolução tecnoburocrática (ADAS, 1977). E, assim, uma Geografia “aplicada”, capaz de operacionalizar conceitos e empregá-los na administração estratégica do território, seria bem-vinda.

Esse destaque, porém, não foi bem recebido em sua totalidade. O que muitos geógrafos viam era o abandono de uma ciência mais basililar e fundamental para uma aplicação de conhecimentos utilitários. E isso, para eles, era “ideológico”; algo que eles rejeitavam. Logo, a Nova Geografia teria sido o fruto de uma revolução tecnoburocrática, a qual se fez possível com a reprodução de uma ideologia desenvolvimentista.

Nas palavras de Melhem Adas (1977, p. 65):

Percebe-se assim a violenta guinada de orientação existente na Geografia. De uma Geografia humanística, passou-se para uma Geografia orientada para a tecnologia do território ou do espaço. Esta antinomia reflete a caminhada em direção a uma Geografia que em suas aplicações práticas tende muitas vezes a ignorar ou negligenciar os valores humanos ou o seu caráter de ciência humana, ou mesmo de uma Geografia concebida como fruto da pesquisa histórica.

Percebe-se uma oposição, por parte da ideologia marxista, ao que se considerava uma “ideologia desenvolvimentista e tecnoburocrática”, mas cabe apontar que os alinhados com o marxismo não entendiam “ideologia” da mesma forma que demarcamos aqui em nosso trabalho. Na perspectiva marxista, ideologia é como uma consciência falsa, equivocada, da realidade; e, no caso, imposta pelas classes dominantes (EAGLETON, 1991). Enquanto que, para nossa linha analítica, *Ideologia*, colocada de forma mais genérica, é como uma base de ideias que dá suporte a um grupo. E buscamos referência em Eagleton (1991), quando este autor se refere à forma como Lenin aprova a noção de ideologia socialista. Em outras palavras, *Ideologia* como “conjunto de crenças que coíbe e inspira grupo ou classe específica na busca de interesses políticos desejados” (EAGLETON, 1991, p. 44).

Nesse sentido, a crença que parece ter inspirado os geógrafos de Estilo Crítico-Radical pode ser associada ao entendimento de que o que os indivíduos são depende de suas condições materiais de produção (MARX; ENGELS, 2001). Dessa forma, mesmo as ideias são fruto do modo de produção empregado, sua forma de trabalhar e fazer a vida. “A consciência nunca pode ser mais que o ser consciente; e o ser dos homens é o seu processo de vida real” (MARX; ENGELS, 2001, p. 19).

Trata-se também da noção de que, com a sedimentação do capitalismo pós-queda de aristocracias, plebeus converteram-se em proletariado (aqueles que não detêm meios de produção), enquanto que burgueses se tornaram a classe dirigente. Marx e Engels reconhecem o antagonismo entre essas classes como algo irrefreável. O conflito dessas classes acontecerá e a conclusão final é a da destruição do modo de produção vigente.

Portanto, cada nova classe consegue apenas estabelecer seu domínio sobre uma base mais ampla do que a classe que dominava anteriormente, mas, em compensação, a oposição entre a classe que passa então a dominar e as classes que não dominam só tende a se agravar mais profunda e intensamente. Donde se conclui o seguinte: o combate a se travar contra a nova classe dirigente tem como finalidade, por sua vez, negar as condições sociais existentes até então de um modo mais decisivo e mais radical do que puderam fazer todas as classes que ambicionavam o poder anteriormente. (MARX; ENGELS, 2001, p. 51, grifo nosso).

Posto isso, o papel que o geógrafo brasileiro de Estilo Crítico-Radical desejava assumir era o de denunciar as contradições de um país com anos de desenvolvimentismo; apontando para a expropriação da classe trabalhadora. O objetivo era desvelar os aspectos negativos que haviam sido ignorados e mascarados por meio de análises que se prestavam somente ao estudo de elementos quantitativos.

Em suma, os membros comunitários da GCR desejavam uma Geografia mais engajada com os problemas da população brasileira, mas não subserviente ao Estado tecnoburocrático. A Geografia haveria de ser consciente e não apenas uma extensão para reproduzir a ideologia de classes dominantes.

f) Outros aspectos – *Conceitos Organizadores*

Novamente, fazemos referência a uma reflexão acerca de conceitos que condicionam a experiência humana; no caso, o da *Objetividade* (SCIORTINO, 2016). É mister entender que os proponentes de um Estilo Crítico-Radical não exibem o mesmo zelo por esse conceito, uma vez que sua acepção não será a mesma que se pode associar ao Estilo da GTQ.

A objetividade, “virtude epistêmica” como propõem Daston e Galison (2007), está associada geralmente às tentativas dos cientistas em representar os fenômenos. Tendo em vista isso, é necessário identificar como o Estilo Crítico-Radical lida com o aspecto da representação dos fenômenos. A forma mais simples de realizar essa tarefa é apontar o que a objetividade, no Estilo Crítico-Radical, “não é”.

A “*Objetividade Fidedigna à Natureza*” (*Truth-to-nature*), isto é, aquela comum aos naturalistas é o conceito de objetividade que põe sobre o pesquisador a tarefa de representar a natureza de forma certa (DASTON e GALISON, 2007). Assim, os estudiosos da Geografia buscavam representar fenômenos, comumente por meio de ilustrações, as quais retratariam animais, plantas, afloramentos rochosos, topografia etc.

Esse tipo de *Objetividade* não é a ostentada pelos proponentes do Estilo GTQ, os quais preferem fazer o uso de dados quantitativos suplementares. Ao mesmo tempo, o conceito de “*Objetividade Mecânica*” tampouco pode ser adotado pelo Estilo Crítico-Radical. Essa objetividade depende dos instrumentos, os quais poderiam fazer registros sem a intervenção humana (DASTON; GALISON, 2007).

Logo, não seria capaz de definir o Estilo, por ir contra aspectos basilares – o estruturalismo, em especial. Nas palavras de Johnston (1986, p. 97), “explicações para fenômenos observados devem ser buscados em estruturas gerais, as quais sustentam todos os fenômenos, mas não podem ser observadas nestes”.

Ou seja, mesmo tendo um fenômeno representado pela eficiência de um instrumento, as estruturas não seriam aparentes. Isto põe em xeque também a questão da ausência da intervenção e subjetividade do cientista, pois uma vez que a reflexão é necessária para definir tais estruturas, uma *objetividade mecânica* se tornaria contraditória.

Exposto isso, parece legítimo concluir que é a *Objetividade* de terceiro tipo, a “*Objetividade de Julgamento Treinado*” (*trained judgement*), que mais se adequa ao ER da GCR. Afinal, essa objetividade preconiza a suplementação de uma representação mecânica, sobre a qual pode ser aplicado o julgamento de um especialista. Isto poderia ser aplicado à representação de estruturas celulares, assim como a representações cartográficas. Por exemplo, um geógrafo crítico pode representar por meio de um mapa a especulação imobiliária de determinada área. Para tanto, haverá de usar seu julgamento especializado sobre as imagens obtidas, diferenciando as cartas de acordo com o avanço do capital imobiliário e apontando que espécies de estruturas possibilitam essa ação. Propomos a seguir, em um quadro sinóptico, o que pensamos ser alguns dos aspectos mais característicos de cada Estilo.

	Estilo Teorético-Quantitativo (ETQ)	Estilo Crítico-Radical (ECR)
Epistemologia	Baseada na <i>evidência</i> via <i>experiência</i> e em como essa evidência é obtida. Explicações são possíveis por meio de <i>observações orientadas por teorias</i> que aludem às ideias de <i>princípio geral</i> e de <i>relação de dependência</i> entre fenômenos.	Desenvolvimento de teorias que revelem as <i>forças motrizes estruturantes</i> da sociedade. Conhecimento deve prover entendimento e <i>ferramentas para a mudança radical</i> .
Ontologia	Os <i>fenômenos têm uma dimensão física</i> ; são, por isso, observáveis e/ou mensuráveis.	As <i>estruturas, sendo subjacentes àquilo que se experiencia</i> , não se revelam pelas aparências.
Metodologia	Raciocínio hipotético-dedutivo; compromisso com a <i>verificação</i> ; presunção de <i>replicabilidade</i> dos procedimentos.	Reflexão sobre os processos, considerando o caráter <i>material, dinâmico e contraditório</i> que eles possuem.
CONTEXTO histórico & ideológico	[MUNDO] Reorganização pós-2ª Guerra, com a difusão de novas tecnologias e a aproximação das humanidades com as <i>hard sciences</i> ; Forte propaganda estadunidense, que reforçou a adesão às “mais avançadas tendências”. [BRASIL] Décadas de investimento estatal, com grande demanda de técnicos ; “Ideologia Desenvolvimentista”.	[MUNDO] Insatisfação com a revolução quantitativa ; Marxismo dando base a uma tendência de crítica ao sistema vigente. [BRASIL] Golpe Militar de 1964 ; Oposição ao ideário desenvolvimentista ; Reforma Universitária de 1968 ; Retorno de exilados e distensão do regime Militar.
C.O. “Objetividade”	<i>Objetividade de Julgamento Treinado</i> – opera a seleção dos elementos relevantes para o <i>modelo</i> .	<i>Objetividade de Julgamento Treinado</i> – opera a especulação teórica sobre uma <i>estrutura</i> não aparente.

Quadro 8 – Quadro descritivo dos Estilos GTQ e GCR

5.5. “Desunião” de Estilos (ETQ versus ECR)

Recuperemos uma exposição feita antes. Em um texto de 2012, Otávio Bueno, filósofo da ciência da Universidade de Miami, procurou associar a diversidade de abordagens na prática científica ao que seriam diferentes Estilos de Raciocínio. Estes estilos incorreriam no que ele chama de “Desunião” (*disunity*). E o autor aponta diversas formas de desunião:

- a) *Desunião metodológica*: como exposto por Bueno (2012), essa forma demonstra que não há um único método capaz de unir todos os campos científicos. Ou, nas palavras do autor:

Se existisse um método que pudesse ser aplicado a áreas tão diversas como mecânica quântica e pediatria, este seria incapaz de preservar quaisquer aspectos específicos dessas áreas. Tal método não poderia conter quaisquer traços característicos desses domínios e não seria particularmente relevante para essas áreas. (BUENO, 2012, p. 663-664).

- b) *Desunião ontológica*: seria uma forma radical de desunião, pois não há compartilhamento de aspectos da realidade. Segundo Bueno (2012), isso ocorre porque os elementos da realidade que diferentes áreas da ciência se propõem a explicar são essencialmente distintos. Por essa razão, o fenômeno biológico, por exemplo, não pode ser reduzido ao físico ou químico.

- c) *Desunião teórica*: as teorias, aplicadas na prática científica, possuiriam diferentes proposições, diferentes conceitos e componentes teóricos (BUENO, 2012).

- d) *Desunião experimental*: haveria experimentos exigindo níveis de controle detalhados; enquanto outros não. Se há experimentos que podem ser feitos pelo estudo de fenômenos que ocorrem “naturalmente”, há outros que requerem o emprego de softwares, cálculos e simulações precisas (BUENO, 2012).

- e) *Desunião axiológica*: há uma diferença entre os objetivos e valores de cada área. Enquanto umas possam almejar a identificação de padrões estatísticos, outras podem buscar a definição de uma imagem mais fidedigna do fenômeno em questão. Ou, como bem exemplifica o autor:

A distinção já bem conhecida de Peter Galison¹⁵ entre duas diferentes tradições na microfísica – uma tradição lógica e uma tradição imagética – claramente ilustra as diferenças entre os objetivos de pesquisadores das respectivas tradições. Um almeja prover padrões estatísticos claros sobre os fenômenos sob consideração, enquanto que o outro busca produzir a imagem certa que exhibe o fenômeno [...] Os diferentes objetivos reforçam a ausência de unidade entre as respectivas práticas. (BUENO, 2012, p. 664).

¹⁵ Peter Galison é um professor estadunidense de Física e História da Ciência na Universidade de Harvard. Seu livro mais recente foi publicado em 2007, em coautoria com a historiadora da ciência, também estadunidense, Lorraine Daston.

Apresentada essa interessante contribuição interpretativa, precisamos nos questionar: não poderiam os Estilos Teorético-Quantitativo (ETQ) e Crítico-Radical (ECR) exibir alguma(s) dessas formas de desunião?

A primeira forma de desunião, a *metodológica*, é uma das mais evidentes. Entende-se que a tendência de uma aproximação entre as humanidades com as *hard sciences* foi algo fortalecido no período de pós-guerra. Isso resultou em tentativas de tornar as ciências humanas mais semelhantes às daquelas de alto grau de formalização – no caso da Geografia, um movimento constatado quando da *Revolução Quantitativa*.

Por isso, os proponentes de um Estilo Teorético-Quantitativo muito se esforçaram para fazer a implementação de métodos e técnicas de outras disciplinas, consideradas mais científicas. O contrário, entretanto, pode ser visto com o Estilo que surge com a GCR, o qual ficou marcado por um discurso que tecia críticas, precisamente, contra a implementação de um método unitário¹⁶.

Ou seja, entendemos que a *desunião metodológica* dos Estilos GTQ e GCR poderia ser afirmada pela contraposição entre o método hipotético-dedutivo e materialismo histórico e dialético.

Mas também poderíamos considerar algo a propósito da *desunião ontológica* – provavelmente, a mais enraizada das desuniões entre teórico-quantitativos e crítico-radicais. A GTQ infere conhecimento sobre os fenômenos e sua existência a partir de qualidades que possam ser atestadas via experimentação e observação. Por sua vez, os proponentes da GCR não baseiam suas alegações somente em verificacionismo, pois buscam analisar as estruturas fundacionais dos entes sócio-históricos. E tais estruturas, *grosso modo*, não são capturadas por canais empíricos diretos ou intermediação de instrumentos.

Quanto à *desunião teórica*, ela é suficientemente constatável. Se do lado dos signatários do Estilo Teorético-Quantitativo poderia ser notada uma rejeição (ou, pelo menos, omissão) de teorizações de cunho crítico – digamos, a Teoria do Valor de Marx –, do lado dos representantes do Estilo Crítico-Radical é bastante certo o desprezo aos modelos calcados em teorias de sistemas.

Já a *desunião experimental* poderia ser salientada pela diferente relação que cada comunidade de um Estilo tem, por exemplo, com o uso de dados numéricos. Os geógrafos

¹⁶ Necessário, porém, esclarecer a questão. Não devemos pensar que a GTQ foi a única a desejar a unificação das ciências por um método. Se avaliado o emblemático livro de David Harvey, *Social Justice and the City*, também constatamos o anseio por uma ciência verdadeiramente revolucionária sob a implementação de um método-chave: o materialismo histórico e dialético. Isto ocorre pois, para Harvey (2009, p. 148), as divisões disciplinares são intrinsecamente contrarrevolucionárias, uma vez que deixam o meio acadêmico impotente e sempre limitado à visão específica de um campo. Por sua vez, formulações revolucionárias não podem ter bases disciplinares específicas, elas devem englobar todos os aspectos da realidade material. Ainda para Harvey (2009, p. 151), é necessário buscar uma teoria revolucionária, que, nas suas palavras, “é dialeticamente formulada e pode abranger conflito e contradição dentro de si”.

teorético-quantitativos eram naturalmente empáticos à ideia de produzir e manusear bancos de dados à base de técnicas matemático-estatísticas; e a ponto de torna-los componente principal de suas práticas procedimentais. Já os geógrafos crítico-radicais se valeram de informação abstrata apenas quando ela (indicadores socioeconômicos, por exemplo) dava apoio às suas especulações teóricas.

E, por fim, a *desunião axiológica*. Bem, o Estilo de Geografia resultante da revolução quantitativa assumiu como um valor conquistado a possibilidade de produzir informação útil às intervenções aplicadas no mundo. Almejava-se uma ciência capaz de integrar os esforços estratégicos do Estado para gerar desenvolvimento e organizar o território de maneira eficiente. O Estilo de Geografia irrompido com o movimento crítico-radical, por outro lado, veio com o objetivo de promover alterações mais intensas; porque elas precisavam atingir a “raiz” dos problemas sociais. Almejava-se uma ciência consciente e engajada com questões de justiça espacial; uma ciência menos ignorante ou negligente dos aspectos negativos intrínsecos ao sistema capitalista

Considerações finais

Recapitulando brevemente o que propusemos, este trabalho teve como objetivo inicial descrever a ferramenta dos Estilos de Raciocínio – inspirada, originalmente, em Ian Hacking – e apontando seu potencial para demonstrar a diversidade de abordagens da Geografia.

Entretanto, com o aprofundamento das leituras percebemos que o conceito tal como apresentado por Hacking tinha uma dimensão bastante abstrata – a ponto, por exemplo, do autor não demarcar com tanta precisão os “requisitos”, digamos assim, para aplica-lo na prática. Algo que foi possível determinar nessa primeira instância era que Estilo não seria somente um aspecto de ordem estética. Porém, como evidenciar isso, se o que havia sido demonstrado até então (via Hacking) não era algo propriamente “sistemático”?

Essa nebulosidade teve de ser corrigida de alguma forma. A solução que encontramos foi buscar em outros autores aspectos que pudessem complementar a fértil ferramenta dos Estilos. A partir disso, o foco passou a ser a construção do instrumento, com Hacking se tornando apenas mais uma peça na montagem. Em decorrência disso, Fleck foi incorporado por sua contribuição para uma abordagem estilística da ciência, a qual ele havia desenvolvido décadas antes de Hacking. Fleck teve o mérito de fazer essa reflexão em um período de menor liberdade para tais argumentações, antecipando muitas considerações de estudiosos posteriores a ele, por meio de sua história da cognição.

Nesse sentido, decidimos não nos restringir ao conceito específico de Estilo de Raciocínio, tampouco adotando por completo o de Estilo de Pensamento. A escolha foi manter simplesmente a ideia geral de “Estilo”, de modo a implementar nela as contribuições de um coletivo de autores de produção convergente. Ron Johnston (1986), então, se mostrou pertinente, por já ser um autor reconhecido pelas contribuições relevantes à epistemologia da Geografia. Johnston proveu nosso instrumento de um corpo estrutural – passível de ser avaliado em partes: a *Epistemologia*, a *Ontologia* e a *Metodologia*.

Concomitante a isso, as leituras complementares de Luca Sciortino e Otávio Bueno permitiram robustecer o conceito de Estilo. Com Sciortino (2016) acoplamos ao instrumento a noção de *Conceitos Organizadores*, o que permitia ampliar o horizonte analítico do “corpo” de cada Estilo. Enquanto isso, Bueno (2012) nos favorecia um parâmetro para o exercício de comparação de Estilos: o conceito de *Desunião*.

Sciortino (2016) ainda nos levou ao trabalho de Lorraine Daston e Peter Galison (2007), que reforçou a análise do aspecto da *Objetividade*, já ressaltado pelo próprio Hacking e apontado por Sciortino como Conceito Organizador. Por fim, Terry Eagleton foi incorporado a fim de promover uma coordenação útil com as argumentações de Johnston – dado que este considera haver uma clara relação entre *ideologia* e diferentes

formas de prática científica. E Eagleton, nesse sentido, nos ajudava a demarcar uma acepção operacional para o termo.

Entendemos que a ausência de definições taxativas de Hacking, na verdade, terminou colaborando a que o design da ferramenta se tornasse algo “vivo” e muito mais estimulante – definindo um novo objetivo para nossa pesquisa. Importante enfatizar que essa percepção se tornou mais clara também graças às observações que recebemos do Professor Mauro Condé – quem, durante o Exame de Qualificação, nos sugeriu não ser prudente prender-se a um exclusivo autor-chave; e que a ideia de uma “rede” de autores seria mais aconselhável. Foi, portanto, a partir de um modelo construtivo que buscamos operacionalizar uma análise de estilos em Geografia.

É claro que, de certa forma, Hacking nos deu os planos esquemáticos para forjar um protótipo preliminar, o qual, a bem dizer, podia ser rastreado até o escrito seminal de Ludwik Fleck (anos 1930), sob a forma de seu tão inovador conceito de Estilo de Pensamento (*Denkstil*). O objetivo do estudo se convertia, assim, na construção de um “instrumento” – de forma a que as noções gerais de estilo de raciocínio e estilo de pensamento pudessem se provar mais operativas para o que desejávamos.

Uma vez fabricado o artefato, era necessário testa-lo em um caso de aplicação. Inicialmente, cogitávamos analisar artigos, reunindo três “formas de fazer Geografia”; isto é, textos relacionados às Geografias Teorético-Quantitativa, Crítico-Radical e Humanista. Entretanto, esse plano inicial foi abandonado pelo tempo limitado. E optamos por fazer a contraposição entre o que seriam os Estilos da GTQ e da GCR, uma vez que essas duas tendências têm uma famigerada relação de antagonismo.

O que a aplicação comprovava é que os oito artigos por fim escolhidos (quatro de cada corrente) podem de fato ser avaliados segundo “estilos”; e que, por meio do modelo construído na primeira etapa, é possível evidenciar certas diferenças basilares entre o pensamento de geógrafos alinhados com modelagem matemática e aqueles que se engajam com teorias sociais críticas.

Contudo, é preciso reconhecer que, neste momento, os resultados ainda são singelos.

Isso se deve, notadamente, à pequena amostra de artigos utilizada. Sabemos que a ideia de Estilo é, de um modo geral, “aplicável”. Mas é ainda arriscado alegar que os Estilos são capazes de fazer uma cobertura completa da Geografia (ou qualquer outro campo disciplinar), quanto a singularidades que podem se manifestar internamente a um coletivo de pensadores. Ou seja, ainda não está claro o alcance do instrumento.

Dito isso, é possível destacar os frutos positivos do estudo. Por exemplo, o esforço de pesquisa permitiu ampliar horizontes, pois o uso de conceitos advindos da Filosofia da Ciência ainda nos parece ser algo negligenciado nos estudos geográficos. Além disso, acreditamos que estudos posteriores devam avançar na análise de maiores amostras de textos – e não apenas no intuito de contrastar escolas de pensamento, mas inclusive verificar se, por ventura, dentro de uma mesma tendência ou comunidade geográfica, haveria estilos discerníveis entre si.

A existência de Estilos “menores” dentro de grandes comunidades é algo que ainda deve ser levado em consideração, dada a pluralidade dos estudos geográficos no século XXI. De fato, a ferramenta analítica teve relativo sucesso aqui em demarcar dois Estilos, mas isso pode decorrer do fato de que contamos com historiografias que, justamente, já nos condicionam a pensar em correntes emblemáticas. Então, poderia soar como meramente tautológica a proposição do conceito de Estilo. Ademais, como a análise tende a se concentrar em perspectivas que já eclodiram, poderíamos nos perguntar se o instrumento não tem eficiência restrita a exames sobre o “passado” – não detendo, por isso, poder de projetar ou prognosticar o desdobramento futuro de tendências consolidadas.

O que estamos argumentando aqui é que, por mais que tenha sido possível fazer o rastreamento e a descrição de Estilos irrompidos, no país, no recorte temporal dos anos 1970 e 1980, não há garantia de que tendências na contemporaneidade possam seguir sendo bem descritas pelos mesmos (ou aproximadamente os mesmos) Estilos. Isso ocorre porque no presente tudo pode parecer difuso e inclassificável; e uma clareza quanto aos matizes só parecerá visível a *posteriori*, quando alguns elementos da diversidade poderão desaparecer, restando apenas os aspectos mais genéricos e estáveis. Em outras palavras, é provável que só consigamos discernir os Estilos científicos existentes na Geografia contemporânea com um lapso de tempo.

E nem sequer há necessidade de tornar essa reflexão final uma regra prescritiva. Na verdade, pensamos que o importante é que se deseje examinar a Geografia contemporânea de um modo mais sistemático – e que, eventualmente, o instrumento que construímos possa ser posto à prova por outros pesquisadores.

Por fim, então, o estudo apresentado nessa dissertação pretendeu dar à ferramenta do Estilo um caráter menos abstrato, tornando-a sistemática. Mas estamos certos de que os critérios que decidimos estabelecer não compõem um rol taxativo. E que seria oportuno promover alterações que colaborem a encampar mais aspectos sobre a lógica e a sociologia das práticas científicas. O importante é que vigore rigor na definição dos critérios. E nos parece que a ideia de “Estilo” confere aos estudiosos da epistemologia da Geografia mais uma possibilidade para desvelar os mecanismos internos e externos que fomentam a diversidade dessa disciplina. Nesse sentido, entendemos que o recurso à Filosofia da Ciência seja um dos principais méritos deste nosso breve estudo.

Referências bibliográficas

- ADAS, M. Geografia e tecnoburocracia. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 53, p. 61-67, 1977.
- ANDRADE, M. C. de. O pensamento geográfico e a realidade brasileira. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 54, p. 5-28, 1977.
- ÁVILA, G. C. **Epistemologia em conflito**: uma contribuição para história das guerras da ciência. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013.
- BEEKES, R.; VAN BEEK, L. **Etymological dictionary of Greek**. Leiden: Brill, 2009.
- BUENO, O. Styles of reasoning: a pluralist view. **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 43, p. 657-665, 2012.
- CERON, A. O.; DINIZ, J. A. F. Tipologia da agricultura: questões metodológicas e problemas de aplicação ao estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 41-71, 1970.
- CHORLEY, R.; HAGGETT, P. **Integrated models in geography**: Routledge revivals. London: Routledge, 2014 [1967].
- CHRISTOFOLETTI, A. As características da nova geografia. **Geografia**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 3-33, 1976.
- CLAVAL, P. **Epistemologia da geografia**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2014.
- CONDÉ, M. L. L. Paradigma versus estilo de pensamento na história da ciência. *In*: CONDÉ, M. L. L.; FIGUEIREDO, B. (Org.). **Ciência, história e teoria**. Belo Horizonte: Argumentum, 2005. p. 123-146.
- COSTA, B. S. **O ensino superior na ditadura militar brasileira**: um olhar através da “Revista MEC”. 2009. 127f. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- DAMIANI, A. L. Cubatão: na busca das favelas o encontro do “peão” que permanece. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 64, p. 75-103, 1986.
- DASTON, L.; GALISON, P. **Objectivity**. New York: Zone Books, 2007.
- EAGLETON, T. **Ideology**: and introduction. London: Verso, 1991.
- FERRAREZ, C. S.; OLIVEIRA, P. S. F. A herança da ditadura militar brasileira para a Educação Superior: Processo de adequação às prerrogativas internacionais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM SERVIÇO SOCIAL, 16., 2018. **Anais...** Vitória: UFES, 2018. p. 1-18.
- FLECK, L. **Genesis and development of a scientific fact**. Chicago: University of Chicago Press, 1979 [1935].
- GALVÃO, M. V.; FAISSOL, S. A revolução quantitativa e seus reflexos no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 5-22, 1970.

GEIGER, P. P. Cidades do nordeste: aplicação de “factor analysis” no estudo de cidades nordestinas. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 131-171, 1970.

GETTIER, E. L. Is justified true belief knowledge? **Analysis**, v. 23, n. 6, p. 121-123, 1963.

GONÇALVES, C. W. P. A geografia está em crise: viva a geografia! **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 55, p. 5-29, 1978.

HACKING, I. Language, truth and reason. *In*: HOLLIS, M.; LUKES, S. (Ed.). **Rationality and relativism**. Oxford: Blackwell, 1982. p. 48-66.

HACKING, I. “Language, truth and reason” 30 years later. **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 43, n. 4, p. 599-609, dec. 2012.

HACKING, I. “Style” for historians and philosophers. **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 23, n. 1, p. 1-20, mar. 1992.

HACKING, I. **The taming of chance**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990. (col. Ideas in Context).

HARVEY, D. **Explanation in geography**. London: E. Arnold, 1969.

HARVEY, D. **Social justice and the city**: revised edition. Athens: University of Georgia Press, 2009 [1973].

JOHNSTON, R. J. **Philosophy and human geography**: an introduction to contemporary approaches. London: Edward Arnold, 1983.

KUHN, T. S. **The structure of scientific revolutions**: with an introductory essay by Ian Hacking. 4. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2012.

KUSCH, M. Hacking’s historical epistemology: a critique of styles of reasoning. **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 41, n. 3, p. 158-173, 2010.

MARTÍNEZ, M. L. Number and things: Foucauldian contributions to the work of Ian Hacking **Transversal: International Journal for the Historiography of Science**, Belo Horizonte, n. 12, p. 1-17, 2022.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001 [1932].

MOCELLIN, R. C. Estilo de raciocínio e capilaridade técnico-cultural na química no século XVIII. **Scientiæ Studia**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 759-80, 2015.

OLIVEIRA, A. U. de. Agricultura e indústria no Brasil. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 58, p. 5-64. 1981.

PLATÃO. **Teeteto**. Tradução: Carlos Alberto Nunes. (Digitalização: Grupo Acrópolis). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000068.pdf>.

PRADO, L. C. D. O desenvolvimentismo autoritário de 1968 a 1980. *In*: BIELSCHOWSKY, R. et al. (Org.). **O desenvolvimento econômico brasileiro e a Caixa**: palestras. Rio de Janeiro: Centro Internacional Celso Furtado, 2011. p. 23-34.

ROCKWELL, T. New frontiers of knowledge: science and technology in the late 1950s American cold war propaganda. **Past Imperfect**, Edmonton, v. 15, p. 359-398, 2009.

SANTOS, C. D. **Do realismo teórico ao realismo de entidades**: Karl Popper e Ian Hacking. 2022. 124f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

SCIORTINO, L. On Ian Hacking's notion of styles of reason. **Erkenntnis**, v. 82, n. 2, p. 243-264, 2017.

SILVA, A. C. da. A renovação geográfica no Brasil: 1976/1983: as geografias crítica e radical em uma perspectiva teórica. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 69, p. 73-140, 1984.

WARNAVIN, L.; PINTO, L. R.; ALBUQUERQUE, A. M.. da. Recortes epistemológicos em textos de epistemologia da geografia: aplicações dos termos escola, corrente, vertente e tendência. *In*: SIMPÓSIO PARANAENSE DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 6., 2012. **Anais...** Guarapuava: [s.n.], 2012. p. 1141-1155.