LUMEN ET VIRTUS

Construção do espaço geográfico: Transição economia – Da agricultura a (pré) industrialização

https://doi.org/10.56238/levv15n39-149

Claudia Cleomar Ximenes
Doutoranda em Geografia – Universidade Federal de Rondônia – UNIR
Mestra em Geografia – Universidade Federal de Rondônia – UNIR
Licenciatura em Geografia (em curso) - Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL
Bacharel em Ciências Contábeis – Universidade Federal de Rondônia – UNIR
LATTES: http://lattes.cnpq.br/8014015246571237

André Mateus Araujo
Mestrando em Matemática em Rede Nacional. Sociedade Brasileira de Matemática, (SBN)
E-mail: andre.mateus@ymail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8807-4079
LATTES: https://lattes.cnpq.br/5677910500847023

Fagner Souza Teixeira
Mestrando em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
E-mail: fagnersouzacontador@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4437-5706
LATTES: http://lattes.cnpq.br/1186659209070602

RESUMO
Os diálogos de resgate da geo-história da transição humana sobre a Terra são salutares no mundo contemporâneo, tanto para que não se perca em fragmentos o processo de construção do espaço geográfico, quanto para o entendimento da transição e relação econômica das pessoas com a natureza. Dessa forma, lícito destacar o objetivo desse estudo é discutir o processo de construção sucessiva do espaço geográfico. A metodologia utilizada foi o estudo bibliográfico, com enfoque qualitativo e alcance descritivo. Entre os principais resultados consta que o processo de expansão humana sobre a Terra ocorreu em consequência da necessidade de sobrevivência. Não era mais possível encontrar alimentos com abundância e as pessoas começaram a ter necessidades primárias não satisfeitas. As pessoas não tinham como permanecer nômades, pois, a escassez de alimentos, os levou a permanecer no mesmo lugar por mais tempo, assim criam laços com o lugar. Mudanças climáticas e o aumento da sociedade humana foram algumas das razões de encontrar abrigo e comida. Os seres humanos acabaram por descobrir que podiam produzir os alimentos que precisavam com o cultivo de plantas e domesticação de animais, essa foi a primeira grande transformação. Com isso, o espaço se torna território, pois, começa as relações espaciais. A segunda transição foi as fosses e a terceira a (pré) industrialização, e essa última continua a precisar da economia agrícola. Com o surgimento das indústrias a sociedade que era ruralista passou a procurar pelas cidades em busca de melhores condições de vida, que inicia com aglomerados de pessoas em pequenos espaços, num novo ordenamento territorial.

Palavras-chave: Ação Antrópica, Economia Agrícola, Natureza, Relações Espaciais, Território.

1 INTRODUÇÃO

O movimento humano na Terra gera transformações espaciais que leva a construção de novos espaços e esses são considerados geográficos por incidir de ações humanas. A ação antrópica (humana) é considerada evasiva ao Ambiente, mesmo que as catástrofes naturais ocorram e venham a destruir todo um cenário, com alterações na paisagem, estes fenômenos são próprios da Natureza. As mudanças decorrentes das intempéries são comumente aceitos, mesmo que, por vezes, sejam preocupantes, contudo, não deixa de ser apontado o ser humano como causa principal das catástrofes contemporâneas.

O espaço é ponto importante de discussão na geografia, é uma das categorias de analise, aqui considerada como a primeira que se deve ser posta em pauta. A proposta da Geografia posiciona o espaço geográfico como o espaço do ser humano, aquele que sofre intervenção antrópica e corresponde à organização da sociedade e seus elementos sobre o ambiente. A natureza é o oráculo da vida, a ela é atribuída toda a sabedoria da existência na Terra, ao homem foi dada à ciência para que alcance respostas as sua ansiedades. Observar é preciso. Refletir antes de agir é obrigação.

Não se pretende neste estudo esgotar toda a matéria, mas entender que com esta discussão a luz da Ciência Geográfica e de seus seguidores é possível contribuir com o alicerce da geografia. A base do conhecimento está em se conhecer, de forma essencial, o que se estuda, como se pesquisa e quais os limites de tais investigações. As diversas escolas filosóficas que edificaram o saber são mais do que referências culturais, mas é na epistemologia que buscamos os subsídios concretos para se conhecer uma ciência.

Não é possível entender a história da humanidade como se fosse um vasto vazio. Os grupos sociais, desde tempos antigos até os dias atuais, dependem de processos físicos, químicos e biológicos complexos e interligados. Embora a Terra tenha se mantido essencialmente a mesma, o espaço, afetado por ações ao longo de longos períodos, teve sua distribuição profundamente alterada. Em diversos períodos houve mudanças na forma de ser do ser humano conforme e isso ocorreu com as sucessões climáticas e culturais.

A primeira grande mudança na história humana foi à transição para a agricultura, que causou a destruição de uma parte significativa das florestas naturais no velho mundo, e desencadeou uma luta árdua para que essas florestas sobrevivessem aos inúmeros desmandos. O período em que as pessoas começaram a ter influências do mundo físico, com a administração dos ecossistemas que se caracteriza fundamentalmente por um processo de humanização da cultura. A expansão da colonização européia foi responsável por transformar maior parte da paisagem terrestre. A contribuição intelectual dos pensadores ajudou significativamente na transformação das tradições e no surgimento de novas formas de viver em sociedade.

As diferentes formas de vida na Terra, humana inclusive, não existem de modo isolado, mas como partes de ecossistemas. O termo "ecossistema" é utilizado para se referir a uma comunidade de

organismos e ao ambiente em que vivem. Dentro de um ecossistema, os fotossintetizadores são responsáveis por fornecer a energia básica, formam, dessa forma, a base de uma cadeia alimentar que une os diversos organismos.

A segunda grande mudança foi relacionada às fontes de energia. O crescimento urbano começou com as cidades pré-industriais. Em parte, o espaço geográfico foi criado de forma deliberada, mas sem controle ou planejamento, isso reflete a necessidade inata do ser humano por expansão e domínio territorial. As cidades cresceram e se espalharam, impulsionadas também pelo aumento populacional.

O estudo em tela encontra-se em torno da obra "Uma História Verde do Mundo" de Ponting, contudo, Bachelard, Bollnow, Cassirer, Claval, Dardel, Harvey, Hartshorne, Kant, Santos, Tuan, entre outros, constituem o elo entre a história da expansão humana sobre a Terra e a correlação com os estudos da Geografia. A geografização esta na construção do espaço geográfico a qual se inicia com a própria civilização e, a partir desse que surge o uso da Terra e a ocupação do espaço de forma que transformou a paisagem e instituiu fronteiras.

Compreende-se que o aumento da população humana levou a diminuir a quantidade de alimentos e as pessoas precisaram agir de forma que resolvessem suas necessidades. Com isso cria-se espaços geográficos, por meio das ações antrópicas, tanto rurais quanto cidades, primeiramente vilas e isso exigiu acordos, regras pra se conviver em sociedade. Assim o objetivo desse estudo é levar ao leitor elementos bibliográficos que proporcione dialogo sobre o processo de construção do espaço geográfico.

2 DINÂMICA ECONÔMICA: RELAÇÃO ESPACIAL COM A NATUREZA

Há uma série de formas do olhar geográfico sobre o espaço. Pensadores da Ciência Geográfica são divididos em tradicionais, modernos, físicos e em humanísticos, no entanto, independente da linha de estudo o espaço como categoria principal fica mais próximo do consenso. A evolução das teses de que o espaço é a categoria que não se pode ignorar num estudo da Geografia se deu com as escolas do pensamento geográfico e, ainda permanece em movimento. Neste sentido, há como perceber o espaço como um todo, mesmo com elementos distintos e, a complexidade do mesmo pode ser explicada nas palavras de Milton Santos (2014), quais expõem que o espaço é a totalidade e deve ser analisada de maneira fragmentada.

Os elementos (naturais, humanos ou culturais) e seus substratos, neste caso, é o que forma o espaço geográfico e cada espaço possuem suas singularidades. Neste sentido, Dardel (2011) expõe que o espaço geográfico é feito de espaços diferenciados. O relevo, o céu, a flora, a mão do homem dá a cada lugar uma singularidade em seu aspecto. O espaço geográfico é único; ele tem nome próprio:

Paris, Champagne, Saara, Mediterrâneo. A partir do momento que o espaço passa a ter nome ele passa a ser lugar, território com características culturais e políticas.

As formas que o espaço tem, podem ser desenvolvidos por fenômenos naturais, pelas mãos humanas e este último envolve uma série de outros componentes. Para Milton Santos (2014) o espaço é constituído por elementos: seres humanos, firmas, instituições, o meio ecológico e as infra-estruturas. Cada um desses possui características específicas que compreende o espaço em sua totalidade, sem perder o sentido do movimento humano na Terra e a sua relação com a natureza. Esses elementos podem ser simplificados em: Humano; Natureza e Cultural.

O ser humano é elemento pelo fato de existirem, estarem em algum lugar e movimentarem-se no tempo e no espaço. As firmas, as instituições são comandadas por pessoas. A primeira tem a função de produzir bens, serviços e ideias. A segunda institui normas, ordens e legitimação. O elemento meio ecológico segundo Milton Santos (2014) esta relacionado ao território. Quanto ao da infra-estrutura, o autor refere-se ao trabalho a produção humana materializada e geografizada na forma de edifícios, cultivo de plantas, estradas, reflorestamento e etc.

Percebe-se que a forma de se ver o espaço, não é de consenso, porém, é sinérgico. Segue uma linha linear em que tudo gira em torno do ser humano, e este transforma o espaço de acordo com suas necessidades fisiológicas, de segurança, sociais, auto-estima e realização pessoal. São estas necessidades que motivam as pessoas a buscar sempre por algo a mais.

Isso é como uma escada de cinco degraus aonde o indivíduo iria subir, conforme fosse alcançado o primeiro obstáculo buscaria por algo a mais, ou seja, uma vez satisfeito a primeira necessidade passaria para a próxima. Na verdade é rotativa a necessidade humana. Dificilmente o ser humano estará satisfeito com o que tem, estará sempre quer algo diferente do que já possui. Na busca por conseguir algo, o ser humano se coloca na rua, tem a estrada como meio tecnicamente delineado para alcançar um destino. Na busca em alcançar este lugar, quem o percorre vê a transformação da paisagem, isso onde a visão alcança, além disto, perde o sentido.

O ser humano vive em um mar de dúvidas as quais está inserida a de como ele alcançará a satisfação plena, o que se considera aqui, algo impossível alcançar, uma vez que uma necessidade for satisfeita outra emergirá toma lugar da já satisfeita. O espaço tem começo e fim, tem nome e este nome pode ser atribuído de forma individual ou coletivo. O espaço é um vazio delimitado o qual o ser humano irá preencher conforme suas necessidades. No entanto, Bollnow (2008) apresenta uma posição interessante, segundo ele:

> A questão a respeito do espaço é, logo, uma questão sobre a constituição transcendental do homem. Por outro lado, isso significa simultaneamente que o espaço não apenas está aí, independentemente do homem. Há somente um espaço uma vez que o homem é um ser espacial, isto é, que forma espaço e se expande no espaço. (BOLLNOW, 2008, p. 21).

O posicionamento de Bollnow leva a reflexão de que o espaço é para o ser humano como este é para o espaço. E trata de um Ser espacial! Pode-se dizer que o ser humano é origem e fim de um espaço, ao mesmo tempo em que o mesmo é o centro deste universo que criou, transformou, ou que, simplesmente está inserido. Há uma correspondência entre um e outro, em que o espaço pode ser considerado como concreto algo palpável, possível de sentir pelo tato, como é possível senti-lo pela concepção do mesmo.

Embora, Hartshorne (1978) defende que o espaço geográfico é uma construção intelectual, concepção da forma que o ser humano enxerga a realidade no sentido de apreender como acontece a espacialização da sociedade e tudo o que por ela for construído. Para o autor o espaço é abstrato, é o desejo que o indivíduo tem de satisfazer as suas necessidades, é num primeiro momento individual, para depois se tornar coletivo. Estes espaços são dotados de tamanho, forma, estrutura e configuração de movimentos. Considera-se que em uma região pode fazer parte de outra em níveis diferente, forma-se uma rede. Kant (2003) também tem o mesmo posicionamento, diz que o espaço são formas da intuição sensível.

Neste estudo abre-se "aspas" para que seja pensado o espaço de forma quantitativa e qualitativa, como defende Santos (2014), leva-se a compreender que os elementos de construção são variáveis, além de mutáveis. Movimentam-se conforme o tempo, local, as mutações naturais e as ações antrópicas no tempo. Espaço e tempo é um conjunto de paisagens que se formam por ações humanas de um determinado ponto a outro. Leva-se, portanto, em conta, que o espaço é fixo e que é o o ser humano que se movimenta, que transforma, constrói e, por vezes destrói.

O movimento humano pode levá-lo a outros espaços, diferentes daquele em que estava inserido. Esta dinâmica leva o ser humano ter contato com outros elementos que não tinha antes — ou que tinha, mas que a forma de se movimentar seria diferente, devido ao ambiente em que se encontrava — leva-o a desenvolver novas necessidades a qual o levará a buscar por saciar. São objetos inseridos na natureza que destes mesmos, surgem outros num ciclo vicioso da vida e de seus substratos. Milton Santos (2014) explica que:

> [...] cada lugar atribui a cada elemento constituinte do espaço um valor particular. Em um mesmo lugar, cada elemento está sempre variando de valor, porque, de uma forma ou de outra, cada elemento do espaço — homens, firmas, instituições, meio — entra em relação com os demais, e essas relações são em grande parte ditadas pelas condições do lugar. Sua evolução conjunta num lugar ganha, destarte, características próprias, ainda que subordinada ao movimento do todo, isto é, do conjunto dos lugares. (SANTOS, 2014, p. 21).

Os elementos construtor-transformadores do espaço geográfico consistem em uma rede de interações a qual a teoria de Hartshorne (1978) não foge de sua essência. Seja ela abstrata, ou seja, concreta. A ideia de espaço em que Milton Santos se refere não diverge, totalmente, de pensadores como Hartshorne. Ora, Milton Santos (2017, p. 122) expõe que "O espaço deve ser considerado como

um conjunto de relações realizadas através de funções e de forma que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente".

Outro pensador que chama atenção com um posicionamento insignificante sobre o espaço e lugar é Tuan (2013, p. 11), para o autor, "O lugar é a segurança e o espaço é liberdade: estamos ligados no primeiro e desejamos o outro". Então, por exemplo, a casa, o sítio, a cidade é a segurança do indivíduo, ou seja, lugar; já a sensação de amplitude, de infinito seria o espaço, ou mesmo de espacialidade. No entanto, o autor explica que é possível mensurar o espaço e que é uma unidade geométrica. O espaço é delimitado e a espacialidade a sensação de amplitude do espaço, que ao mesmo tempo, conforme as necessidades humanas podem, ou não, ser sinônimo de liberdade.

As relações entre os elementos naturais, humanos e culturais são consideradas multilaterais e todos eles se interagem, ora construí, ora transforma o espaço. No tempo, na história, percebe-se que cada um destes elementos produz novos substratos que levam as ações humanas e, consequentemente, transformam culturas e a natureza. Neste contexto, que entra o espaço vivenciado, aquele que Bollnow (2008) explica ser real, concreto, onde ocorre o cerne da vida, que dá a razão para a busca pela satisfação de suas necessidades e a esperança por melhores condições de vida.

O sentido concreto do preenchimento do espaço, esta na manutenção da vida, na satisfação das necessidades. Os elementos que compõem o universo e constroem espaços estão em constante evolução. Santos (2014, p. 20) explica que "[...] no curso da História Humana, contam-se diversas revoluções demográficas, cada qual com um significado diferente". A busca por novos lugares leva a construção de espaços! Espaços estes construídos em outros espaços maiores, forma-se redes de interação, um conjunto que contem diversas vertentes.

A magnitude que se apresenta a categoria de análise espaço, faz com que se afirme que o espaço é a categoria mais relevante da geografia, não que as demais sejam insignificantes. O espaço é uma categoria autônoma, seus elementos e substratos formam um todo complexo e ligado em redes de interações com as demais categorias. O jeito de se lidar com o espaço é que se dá a forma, impõe fronteiras e territorializa, modifica-o, ou reconstrui-o. O espaço é retilíneo, mesmo com suas fronteiras, é pressuposto das demais categorias e, o indivíduo é o que realiza o movimento sinuoso que proporciona novas formas, novas estruturas.

O deslocamento humano na Terra conduz à formação de espaços geográficos moldados pelas necessidades físicas, culturais e econômicas de cada sociedade, que se alteram com o passar do tempo. A sobreposição de elementos significativos para cada momento da história revela nova formas em detrimentos das obsoletas. As provas do desenvolvimento e da presença humana, bem como de seus antepassados, são reveladas por antropólogos através de fósseis de fragmentos de esqueletos e artefatos descobertos nos sítios arqueológicos.

Compreender o surgimento do humano sobre a Terra é importante, não há como negar. Os primeiros seres humanos aparentam ter habitado uma ampla variedade de ambientes, situados em um cinturão de regiões tropicais e semitropicais que se estendia da Etiópia até a África do Sul. A população era reduzida e dispersa, viviam em grupos que provavelmente dependiam principalmente da coleta de nozes, sementes e plantas, complementavam sua alimentação com restos de animais mortos por outros predadores e, possivelmente, pela caça de pequenos mamíferos. (PONTING, 1995).

Embora as pessoas precisassem das peles dos animais para sobreviver, os grupos humanos preferiam à colheita, dado que a caça era uma atividade difícil e arriscada. O desenvolvimento da raça humana e o crescimento demográfico promoveram a expansão da colonização. Gradualmente, as pessoas deixaram de ser nômades e começaram a se estabelecer em áreas estratégicas, que as protegiam de animais e de outros grupos humanos. Na ausência de mudanças na ordem natural do espaço, a natureza era mantida intacta.

O espaço começa, dessa forma a ter formas, cores e especificidades. Passa a ter nome, a ser identificado como lugar e quando começa as institucionalizações passa-se a ser propriedade, a ser território. Os territórios aparecem no momento que se passa a ter força sob ele, a construir bases de poder, ou seja, que há domínio humano de um sob o outro da mesma raça e sob um determinado espaço. Tudo começa com o conhecimento empírico, forçoso dizer que o experimento é que leva a formação da teoria, para depois institucionalizar-se.

Os saberes vernaculares, o conhecimento geográfico é restrito a um círculo, assim, surge à necessidade de se superar este déficit, começa, então a aparecer os quadros geográficos baseados em inventários minuciosos dos lugares que estão em determinado espaço que o poder controla. Desta forma, os apontamentos de localizações e informações para que se possa ter controle sob o território é a ferramenta de controle do Poder. (CLAVAL, 2011).

O conhecimento sobre as coordenadas geográficas vernaculares contribuía com o Poder local. Pessoas podiam se locomover baseados no conhecimento empírico, mas caso o detentor daquele conhecimento não ter um ou mais seguidores, ao morrer o conhecimento se extinguia junto. Claval (2011) explica que para que os integrantes de uma sociedade obtenham conhecimentos geográficos adequados à orientação, é essencial que se comunique o que foi observado. Os povos fazem isso dando nomes ao terreno. Elementos físicos e humanos se interagem no processo de organização espacial.

Os serem humanos viveram como nômades durante aproximadamente dois milhões de anos vivendo da colheita, do pastoreio e da caça. Mas, com a alteração as intempéries naturais passam para um outro momento, baseado na agricultura e pasto para animais. Este sistema de produção de alimentos ocorreu, diz o autor, em três regiões estratégicas do mundo: o sudoeste da Ásia, a China e a América central; marcando a transição mais importante da história da humanidade. (PONTING, 1995).

Importante considerar que o conhecimento geográfico científico se organiza de forma sistemática para enunciar explicações sobre fenômenos que ocorre no espaço terrestre, o qual é transformado através das relações do ser humano com a Natureza (SILVA, 2017). Entretanto, vale expor que o conhecimento geográfico nasce com a civilização, em suas primeiras manifestações inteligentes. O ser humano distinguiu o espaço e o tempo, quando percebe as ações climáticas, sol e lua, frio e calor, estação chuvosa e seca e etc. Começa a compreender o significado de meu, seu, nosso (CARVALHO, 2006).

A convergência de fenômenos, incluindo a transição para a agricultura, o crescimento de sociedades estáveis, o surgimento de cidades, trabalho especializado, e a formação de poderosas elites religiosas e políticas, é frequentemente denominada Revolução Neolítica. Embora as consequências de todas essas mudanças fossem claramente revolucionárias — por seu impacto, tanto no modo de vida como meio ambiente — é um erro descrever-se esse processo como uma revolução. O período de tempo durante o qual essas mudanças aconteceram foi longo, num intervalo de tempo de uns quatro a cinco mil anos, sendo a contribuição de cada geração provavelmente mínima, porém de grande importância. (PONTING, 1995).

A adoção da agricultura, juntamente com suas duas maiores consequências: as comunidades e uma população que cresce de forma contínua. Essa tensão foi logo localizada, mas, da mesma forma que a agricultura, espalhou-se, e o mesmo aconteceu com seus efeitos. O uso da agricultura envolve a destruição do ecossistema natural, de modo a criar um hábitat artificial em que as pessoas plantam suas culturas e estocam animais. Consequentemente, os equilíbrios naturais e a estabilidade do ecossistema original são destruídos pelo ser humano.

A história é, por um lado, se trata de como as limitações foram contornadas e as consequências para o meio ambiente. Sem dúvida, o ponto de partida mais importante para os danos ecológicos básicos, foi o crescimento do número dos seres humanos muito além dos níveis que poderiam ser mantidos pelos ecossistemas naturais. O primeiro passo foi à difusão gradativa dos seres humanos por todo o mundo e a adoção de técnicas por eles.

A adoção de técnicas deu a oportunidade do domínio dos ecossistemas terrestres, que dependia de uma série de atributos especiais que começavam com o aumento do cérebro, a fala, a cooperação social e o desenvolvimento de várias tecnologias para adiantar o processo de adaptação a uma ampla variedade de hábitats. O resultado final foi o rompimento ou a destruição dos ecossistemas naturais, pois todo o cultivo implica na criação de um meio ambiente artificial, para a germinação de determinadas plantas selecionadas juntamente com a adoção da domesticação de animais.

3 O SER HUMANO COMO ELEMENTO TRANSFORMADOR DO ESPAÇO

A reflexão sobre o espaço é inerente aos estudos geográficos, porém, não é a única ciência a estudá-lo. O espaço pode ser aquele que não sofreu ações antrópicas (espaço natural), o transformado e o construído (estes dois últimos são classificados como o espaço geográfico, justamente por sofrer ação antrópica). Em linhas retilíneas o primeiro é o espaço na sua forma natural sem manejo antrópico e o segundo, tanto quanto o terceiro é definido como sendo aquele que foi transformado pelas ações humanas, ou seja, ocorre a metamorfose do espaço. É o ser humano que organiza o seu espaço, que dá forma conforme sua visão de mundo, suas concepções que leva a forma que irá coordenar suas ações.

O espaço é constante, porém, re-configurado pelas ações humanas e por fenômenos naturais. As transformações do espaço levam à ocorrência de fenômenos na natureza, que em alguns momentos fortalece e em outros exaure as forças da evolução positiva do ser humano e do ambiente. As transformações são necessárias para a sobrevivência da sociedade humana, cabe ao indivíduo decidir como é que irá aproveitar do seu livre arbítrio para construção do seu espaço geográfico. No entanto, a História mostra que as primeiras civilizações modificaram o ambiente de grandes áreas de forma que a impressão que dá é que naquele espaço nunca houve natureza nativa.

O principal agente transformador do espaço geográfico é o ser humano. Elemento que constrói (e destrói), que forma novas paisagens. O ser humano em si é natureza, mas tem consigo o poder de criar e recriar o espaço, de acordo com as suas necessidades e seus interesses. O espaço é transformado e a partir do momento que toma forma passa a ser um lugar. Lugar este que se torna o ambiente especial para a pessoa. Neste sentido, Tuan (2013, p. 167) explica que “O espaço transforma-se em lugar à medida que adquire definição e significado”, o autor se refere aos elementos que definem o espaço e que o indivíduo se torna mais articulado quando alcança seus objetivos.

As relações sociais que incidem a todo o momento são promotoras de eventos que ocorrem na construção do espaço e na aceitação das formas que são delineadas (MELO, 2024). As mudanças podem ser apreendidas na análise do espaço a partir das ações e de objetos. Neste sentido, o pensar geográfico busca por compreender os fenômenos e a correlação entre estes e o ecossistema e, a preferência é que estas relações sejam harmoniosas, sustentáveis. Daí parte a compreensão de como é construído/transformado o espaço geográfico.

Percebe-se que as transformações espaciais são dadas de movimentações oriundas de fenômenos naturais ou por ações antrópicas. Por vezes, os fenômenos catastróficos da natureza se dão por consequência as tomadas de decisão, tanto individual quanto coletiva. O ser humano é o elemento principal de transformação do espaço geográfico, é por meio dele que se abrem estradas, se constrói asfaltos, pontes, edifícios, escolas, entre outros elementos de ordenamento territorial. Também, novos elementos são criados e recriados, como o plástico, o papel, a lata e químicas em geral que são lançados aos rios, lagos e oceanos.

O espaço é modificado para atender aos interesses humanos, o qual tem em si, o sentimento egocêntrico de atender as suas necessidades, sem observar as consequências de suas ações. Dardel (2011, p. 29) explica que "O homem torna-se também construtor de espaços, abrindo vias de comunicação: caminhos, pistas, estradas, vias férreas, canais são maneiras de modificar o espaço, de recriar. A rota desfaz o espaço para recriá-lo, reagrupá-lo". Um movimento mal pensado, imprudente, pode levar a consequências sem possibilidades de retorno. Há casos de extinções de espécies, pois os substratos de seu habitat foram modificados por pessoas.

Posicionam-se o ser humano frente à construção de espaços que lhe atendam as necessidades básicas de sobrevivência, de uma forma em que acredita ser de seu direito usar a natureza sem pensar no amanhã. Kant (2003) chama atenção para o fato de que o ser humano tende a querer que as coisas funcionem de acordo com o seu desejo, com a maneira em que aparece aos seus sentidos, faculdades individuais que cada um possui. O autor explica que as transformações espaciais ocorrem no tempo, no mundo empírico ou cientifico e ocorrem com a participação humana.

O espaço geográfico tem como diretriz a ação humana. Ele que é o elemento principal da transformação espacial. Sua intervenção sobre o meio, como produto (ou produtor) das relações humanas e suas práticas sobre o substrato natural compreende a rede de interações que Milton Santos (2014) explica. O raciocínio, ao buscar por compreender a construção do espaço, pode parecer complexo, entretanto, os elementos que levam as mutações significantes são substratos do elemento Humano, pois são consequências das ações do mesmo.

A posição que o indivíduo ocupa é o centro deste universo que se chama espaço, que posteriormente, vem a se chamar local, região. A visibilidade, o seu alcance depende das suas necessidades. Daí a razão de se afirmar que cada espaço toma formas de acordo com os substratos dos elementos contidos nele, e que, o ser humano tem a força motriz como ferramenta a ser utilizada a seu favor. A natureza acaba sendo cúmplice e real, ao mesmo tempo, onde suas forças contribuem com os planos que o ser humano traça para si, no ambiente em que vive.

A visão panorâmica do espaço contribui para compreender que cada movimento antrópico que altere a paisagem é uma transformação. Para ser uma construção de espaço geográfico, é necessário que sejam realizadas ações como, por exemplo: construção de hidrelétricas; revitalização de áreas degradadas; derrubadas/queimadas; arborizações; cidades; sistemas de irrigações; a transposição de rios como a do Rio São Francisco, sistemas agroflorestais; cultivos da soja (entre outros); represas; criação de peixes em cativeiros e etc., ou seja, ações mais visíveis ao olhar humano.

Os elementos dados por Milton Santos (2014), as firmas, as instituições e as infra-estruturas, são resultados das ações de pessoas, aqui, se tem como substrato do elemento Humano. Por meio de suas ações o território toma forma, passa a existir e surge nova paisagem. Estes substratos têm em si forças que modificam e constroem novos espaços. Talvez seja por isto que Santos coloca-os como

elemento e não substrato. Por isto, elenca-se, a importância de observar o contexto em que se vai se analisar o espaço geográfico, o método a ser utilizado.

Formado por um conjunto indissociável de sistemas, o espaço geográfico tem em si o formato da sociedade que nele está contido. Os Incas, por exemplo, o espaço ocupado por eles tem características próprias, reconhecidas pela cultura dos mesmos. Assim, outras culturas também deixaram suas marcas no espaço e no tempo. No início era natureza pura, selvagem, formada por elementos naturais que foram modificados, com inserção de elementos artificiais, que originam da própria natureza, porém, com a interferência humana. Destes objetos, até então, estranhos à natureza, surgem outros como a mecânica e a cibernética.

Ao estudar o espaço geográfico, outra categoria de análise da geografia é trazida à tona, o Tempo. Sim! Kant (2003) já o concebia de forma continua, sem chances de quebra, de sinuosidade, já o espaço é representado na geografia como: seta, ciclo e espiral. Para compreender os elementos de transformação/construção do espaço e todo o substrato que inserido no contexto se traz a esta discussão a ideia de um ciclo de fatos que se repetem sucessivamente, ligando o ponto inicial ao ponto final.

Quanto a este posicionamento aqui se considera que cada espaço possui formas distintas, quando se torna território. Mas, que o tempo é que contribui com o traçar estas linhas de fronteira entre o espaço e o sentido da espacialidade em que é atribuido ao espaço vivenciado e transformado aos seus interesses. É o ciclo da vida alinhada, as necessidades humanas e em certo momento ao da própria natureza natural.

Nesse sentido, na análise da geógrafa Suertegaray (2001, p. 2):

> A visão crítica da Geografia, ao romper com a visão de estabilidade, passa há conceber o tempo como espiral. Neste sentido, o tempo é entendido como seta e ciclo, ou seja, o espaço geográfico se forma (no sentido de formação, origem) e se organiza (no sentido de funcionalidade), projetando-se como determinação ou como possibilidade. Esta projeção se faz por avanços (seta) e retornos (ciclo). Neste contexto, o espaço geográfico é a coexistência das formas herdadas (de uma outra funcionalidade), reconstruídas sob uma nova organização com formas novas em construção, ou seja, é a coexistência do passado e do presente ou de um passado reconstituído no presente.

À luz da ciência geográfica, Ximenes e Locatelli (2016) defendem que o espaço é composto de elementos que mudam de significação com o tempo, assim que novos elementos são inseridos a um complexo de sistemas espaciais e que são suscetíveis de mensuração. O tempo, categoria importante, pode registrar aceleração ou desaceleração de sistemas interdependentes, e com o ser humano como o principal agente modificador da paisagem. O fenômeno de transformação, observado em sua totalidade, tem ocorrências espaciais e de subsistemas.

As ações antrópicas alteram as relações de interdependência, ou seja, subordinam ou libertam graus de correlação, dando uma nova ordem às linhas geográficas. Os limites das correlações se alteram ao passo que os principais elementos de construção do espaço geográfico se correlacionam com outros.

Neste contexto, estudos de Harvey (2013, p. 279) sobre a "Responsabilidade perante a natureza e perante a natureza humana" levam a refletir sobre a responsabilidade que o indivíduo tem sobre a natureza e da própria espécie. Lidar com toda a correlação entre evolução das coisas e a natureza de forma ética não é fácil, no entanto, é possível e necessário.

Para que se tenha a noção das influências quanto às ações antrópicas interferiram na natureza é necessário ter a quantificação das alterações sobre as mesmas. Os limites das correlações nem sempre são perceptíveis, numa primeira olhada, requerendo uma análise sob o tempo, espaço e vinculações sucessivas de variáveis que compõe as redes de interações. Cada elemento que se compõe visa observar o comportamento de seus substratos em função de uma capacidade ou de um conjunto de fenômenos.

A retórica humanística contribui para a compreensão do elemento humano, como agente construtor, suas redes de interação, contribuem com a compreensão da geografia no espaço e no tempo. Assim como, a Geografia Física com o seu estudo das características naturais existentes na superfície da Terra, é tarefa doutrinária a investigação das condições da natureza natural. O fato é que a ciência geográfica é um complexo sistema de elementos que compõe o meio e que o ser humano é o centro deste Todo, finito, com características endógenas com fortes influências exógenas.

Bollnow (2008) atribui recomendações enfáticas ao pesquisador compreender, antes de outros fatores, o espaço vivenciado e a influência que os sentimentos têm sob as pessoas. Observa-se este fator pela necessidade da construção de caminhos para se alcançar um lugar. Provável que o ser humano ande pelos mesmos caminhos que os animais irracionais transladam por milhares de anos, no entanto, muitos são os novos caminhos que surgem, formando um complexo sistema e que modificam a paisagem e constroem novos espaços.

4 ECONOMIA AGRÍCOLA: A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO

A criação de ambientes artificiais para a produção de alimentos, levou as pessoas a concentrar esforços em se manterem em um único lugar. É o começo de uma nova era. Entretanto, o crescimento das comunidades não só concentrou o impacto ambiental das ações antrópicas, como também significou que seria muito mais difícil para a humanidade escapar das consequências de seus atos. Isso, pois, compreende que o espaço é um conjunto de relações expressas por funções e formas, que testemunham uma história moldada por sucessores históricos (SANTOS, 1980).

Os elementos culturais referem-se às firmas, as instituições e as infra-estruturas. Os espaços que recebem o trabalho humano, comumente, são instituídos destes elementos e seus substratos. Neste contexto, que se consegue observar a quantidade de elementos secundários que compõe toda a paisagem. Este espaço construído passa a ser considerado como o lugar em que as pessoas vivem ou usufruem em parte de seu tempo. As firmas são utilizadas para sobrevivencia. As instituições para a

manutenção social da vida e as infra-estruturas o ser humano as tem como a materialização de suas ações.

O todo complexo dos elementos culturais se formam de acordo com os hábitos da sociedade que a estão reproduzindo. Utiliza-se como exemplo os continentes do Globo: África, América, Antártica, Ásia, Europa e Oceania. Cada um tem características próprias que em seus territórios, por sua vez, também tem suas caracterizas que constroem seus espaços de acordo com a cultura local. Assim, também é para o cuidado com o uso da natureza, com o cuidado com seus lixos, com as consequência de seus hábitos.

Na proporção das necessidades da sociedade é que se organiza o espaço, que se reestrutura. As necessidades podem ser individuais como coletivas, mas, são as coletivas que sobressaem e que tem maior impacto sob o espaço. Entretanto, dentro dos espaços geográficos existem diversos outros espaços que são construídos por números menores de pessoas e, são estes que compõe o todo. Um todo composto por partículas que formam sistemas de interações e que se mostra como se vê a Terra contemporânea e o pedido de socorro da Natureza.

Importante destacar que os elementos não segregam, pode se sobrepor num determinado espaço, mas, são ligadas por substratos que formam a paisagem. Neste estudo o elemento cultural esta ligado diretamente ao elemento humano, pois a cultura tem em seu princípio o próprio ser humano. É o ser humano que idealiza, empodera-se de saberes de seus ancestrais e vivem da forma que escolhem para si.

A agricultura não solucionou o problema da produção de alimento, suficiente para enfrentar as necessidades da população mundial. Ela fora adotada pelas sociedades humanas por toda a Terra, principalmente porque o aumento da população significava a necessidade de meios mais firmes de obtenção de alimento. As condições humanas através do mundo variavam de lugar para lugar e de período para período, dependendo não somente dos fatores que afetavam a produção agricultural, mas daqueles que afetavam o aumento populacional.

O período do final do século XIV até meados do século XV foi de comparativa prosperidade. Ponting (1995) explica que a população permaneceu abaixo do auge de 1300, durante aproximadamente duzentos anos. Porém, em 1600, já se aproximava de 90 milhões, ligeiramente mais elevados do que em 1300, mesmo tendo havido muito poucos melhoramentos na produtividade agrícola. Os sinais de superpopulação e de desequilíbrio entre o alimento produzido e o número de pessoas surgiram novamente.

As ações humanas provocaram mudanças profundas nos ecossistemas do planeta. A expansão das colonizações, a criação de campos para pastagem e agricultura, o desmatamento contínuo de florestas e áreas selvagens, e a drenagem de pântanos diminuíram progressivamente os habitats de quase todas as espécies de animais e plantas. A caça intencional para alimentação, peles e outros

produtos, bem como a coleta de plantas, levaram a uma redução drástica em várias espécies, com casos de extinções.

A introdução de novas plantas em ecossistemas pelos humanos muitas vezes resultou em consequências inesperadas e até desastrosas. Embora a perda de vida selvagem tenha sido notada em períodos anteriores, somente no século atual, com pesquisas mais detalhadas e uma crescente conscientização sobre o problema, a gravidade da situação se tornou mais evidente. O ritmo da destruição tem sido alarmante, especialmente após a expansão européia a partir de 1500. (PONTING, 1995).

Em todas as sociedades ao redor do Mundo, o resultado agrícola da lavoura era essencial para a sobrevivência das pessoas. Uma colheita ruim era uma calamidade, mas duas em seguida podiam trazer o desastre — não somente para os pobres, que sempre eram os primeiros a ter redução de sua quota alimentar e a sofrer o aumento dos preços, mas também pra os camponeses e, por fim, para toda a sociedade.

A economia dependia de gestão dos recursos financeiros e de metodologias de produção agrícola. Para entender essa parte, busca-se por Ponting (1995) o qual divide a expansão da colonização européia em duas fases — a expansão interna, seguida da colonização externa — que podem ser vistas como parte de um único processo causado pelo mesmo tipo de pressões. O impacto combinado desses dois movimentos foi o que realmente formou o mundo moderno. Com a busca por novos caminhos para se chegar à Índia, para o comércio de especiarias, o ser humano entra na fase da colonização externa.

Essas duas fases, transformou a Europa, que era uma das sociedades mais atrasadas do mundo — isso até pelo menos o século XV —, na mais adiantada. As mudanças envolviam a maneira como as pessoas pensavam sobre o mundo que as rodeava, a apropriação de recursos naturais e a exploração da maioria do resto do mundo para beneficio dos europeus. Esses efeitos continuam sendo sentidos no mundo inteiro, mas o efeito mais fulminante e imediato da expansão da colonização européia, além das fronteiras da própria Europa foi seu impacto letal sobre os povos e sociedades indígenas.

5 RELAÇÕES DO SER HUMANO COM A NATUREZA

O meio ambiente, nas gerações sucessivas e diferentes sociedades habitaram foi formado pelas ações humanas. A força motriz por trás dessas ações era bastante simples: com o aumento contínuo da população, surgiu a necessidade de fornecer alimento, vestuário e abrigo. Contudo, a percepção que essas sociedades tinham do ambiente desempenhou um papel importante na justificativa do tratamento que davam ao espaço e na explicação do seu papel na estrutura geral.

Importante frisar que o uso da terra, a ocupação do espaço em um determinado momento é, como disse Milton Santos (2012, p. 48): “[...] o resultado da apropriação total do espaço rural, a qual

tem, em cada lugar, formas específicas". Neste sentido é perceptível que cada espaço tem formas distintas e que linhas territoriais devem ser observadas e pensadas de maneira que contribua com a evolução das coisas.

Muitos pensadores olharam o mundo que os cercava e viram que o que atualmente é reconhecido pelos ecologistas como competição e cooperação entre as plantas e os animais, ecossistemas, produziu um mundo ordenado, no qual cada parte parece ter um papel e um propósito dentro de um plano global. Isso os levou aos argumentos que tal plano só poderia ter sido concebido por um Deus, ou por deuses, e começaram a especular sobre a posição dos seres humanos dentro desse plano.

O indivíduo costuma enxergar seu próprio entorno como o centro do mundo e tratar sua vida particular e privada como referência para o universo**.** Mas o pensamento muda com o tempo, com o surgimento de novas necessidades de sobrevivência, o que, mormente está ligado ao meio em que vive. Perceber o mundo de maneira ampla levou o ser humano a buscar por novas terras e desenvolver teorias e métodos de reconhecimento dos recursos naturais a seu favor. (CASSIRER, 2012).

O pensar humano, o desenvolvimento do pensamento científico que Bachelard (1997) discute trás a ideia e percepção de que a busca por conhecimento tirou o ser humano do empírico que o alavancou para a observação e construção de saberes-fazeres mais aprimorado. O pré-científico, período que o abstrato se fazia presente entre os grandes pensadores, foi até o século XVIII. Segundo o autor o período desta transição foi longo e complexo.

O pensamento europeu sobre a relação entre humanos e a natureza tem suas origens na influência dos filósofos da Grécia e Roma antigas, bem como nas ideias que a Igreja cristã recebeu de suas raízes judaicas. A crença mais forte, compartilhada tanto pelas tradições clássicas quanto pelas cristãs, era a de que os seres humanos eram colocados em uma posição de controle sobre uma natureza subordinada. (PONTING, 1995).

O ser humano, ser pensante, tem por muito tempo a atitude de seguir seus instintos. No entanto, quando passa a perceber que os alimentos estavam cada vez mais escassos, o instinto de sobrevivência passa a exigir, dos mesmos, atitudes rápidas que contribuísse com a preservação da espécie. Então, as pessoas passam a organizar os pensamentos, a observar e seguir um caminho que o leve a algum lugar.

Com isso surge, a necessidade de direção, de se ter para onde ir e poder voltar e os estudos do movimento dos astros em relação na Terra, surgindo os pontos cardeais, sendo eles divididos em pontos cardeais principais (Norte, Sul, Leste e Oeste) e pontos colaterais (Nordeste, Sudeste, Noroeste e Sudoeste). As pessoas precisam de orientação no espaço e Bollnow (2008) explica que o ser humano ao deixar o seu habitat e, por algum motivo rompe as fronteiras territoriais, há necessidade de aprender a se orientar, transformar esse espaço em lugar, numa territoriedade necessária para sobrevivência, ou mesmo, se direcionar de volta para o espaço anterior.

Nas fases iniciais da expansão européia, a partir do século XVI até meados do século XIX, a própria Europa continuava possuindo uma economia principalmente agrícola. As colônias forneciam a oportunidade da plantação de safras que não poderiam ser plantadas no continente, porque o clima não era adequado ou porque a mão de obra barata não era disponível. Os países do terceiro Mundo tornaram-se grandes produtores de safras e de matéria-prima para a Europa, mais do que fabricantes de produtos industriais.

As doenças tiveram um efeito profundo na história humana segundo Ponting (1995) de três maneiras diferentes. Primeira: aconteceram as explosões altamente fatais de epidemias e pragas. Segunda: surgiram as fontes de infecção persistentes e seriamente debilitantes, que excluíam determinadas áreas da colonização humana. Terceira: através da história, as populações humanas sofreram de um baixo nível de doenças e saúde deficiente.

As informações disponíveis sobre o estado da saúde dos primeiros grupos de ajuntamento e de caça são primitivas ao extremo. No entanto, fica claro pelos estudos feitos em grupos contemporâneos e pelos trabalhos arqueológicos que, apesar de existirem diferenças importantes entre os grupos sua prática teve dois efeitos benéficos. Primeiro, a desnutrição era muito rara e seu consumo alimentar era, pelo menos, tão elevado, se não mais, do que o dos primeiros grupos agrícolas. Segundo, as doenças causadas por deficiência eram mais ou menos desconhecidas.

Uma das maiores mudanças na história da humanidade foi à explosão demográfica, parcialmente causada pela diminuição do número das mortes por doenças infecciosas, durante o século XIX e XX. Dentro desse aumento geral, o padrão de crescimento variou muito de um continente para o outro, havendo ainda variações consideráveis entre os países em diferentes períodos. Ponting (1995) destaca que na Europa, a história registra um período de crescimento frenético no final do século XVIII e no século XIX, dando lugar a um período de crescimento muito mais lento.

Na Ásia e na África, a história do crescimento da população começa da mesma maneira, mas tem um final muito diferente. Neste período os números subiram, alcançando índices muito elevados nos séculos XVIII e XIX, mas, como explica Ponting (1995) diferentemente da Europa, o período onde esse crescimento foi muito maior foi o século XX. No continente Americano, os índices de crescimento durante o século XX foi, em média, mais de dois por cento ao ano — muito mais elevado do que na Europa do século XIX.

Mas Américas e na Oceania, o quadro é muito mais complexo e reflete diferentes séries de desenvolvimento. Os números cresceram violentamente, principalmente como resultado da imigração da Europa, especialmente durante o século XIX e também pelo crescimento natural. Compreende-se, com a história da construção do espaço geográfico, como corrobora Carvalho (2006) a ciência geografia tem potencial para investigar e desvendar um espaço temporal desconhecido, que pode ter se perdido em escritos, como o que ocorreu com a biblioteca de Alexandria.

6 DA AGRICULTURA AOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

A explosão demográfica é considerada por Ponting (1995) como a segunda mudança significativa na história humana, comparável à adoção da agricultura e ao surgimento das sociedades estabelecidas, foi à descoberta dos extensos (mas finitos) depósitos de combustíveis fósseis. Esse avanço permitiu uma era de energia abundante para uma parte da população global. Até então, acreditava-se que, como diz Bollnow (2008), em um outro contexto, mas que aqui cabe de forma harmoniosa

O espaço é oferecido ao ser humano de forma dual, atuando tanto como um fator de estímulo quanto de repressão. Mais profundamente, é percebido como algo que pertence ao indivíduo como membro, mas que também o confronta externamente, manifestando-se como algo hostil ou, pelo menos, estranho.

Por conseguinte, a opressão que se sentia era a escuridão, a noite era momento de se recolher, as distâncias levavam muito tempo para serem transcorridas. As formas de energia usadas até a descoberta deste tipo de combustível eram renováveis, ou acreditavam ser, pois as árvores, uma das fontes mais importantes (que podem ser replantadas ou regenera-se naturalmente) não pode ser considerada como renováveis. O consumo de energia de fontes não-renováveis tem se expandido de forma massiva e contínua ao longo dos últimos duzentos anos.

Como o principal combustível, a madeira enfrentou uma demanda crescente que provocou a derrubada contínua das florestas em diversas regiões, com pouca preocupação em replantá-las para manter o fornecimento. Mas até aproximadamente uns quinhentos anos, os suprimentos de madeira pareciam abundantes, existindo pouca evidência de qualquer coisa além de alguns limites locais. O esterco animal geralmente era usado em último caso, pois, quando empregado, o nível de adubo da terra caía e, consequentemente, as produções das colheitas diminuíam.

A geografia física, neste momento, torna-se indispensável. Necessário se fazia estudar as características naturais existentes nos espaços destinados à agricultura. Precisava de técnicas efetivas que levasse as condições da natureza. Era preciso entender a natureza para satisfazer as necessidades básicas que os seres humanos tinham de energia, as quais A segunda, em relação à força, refere-se à capacidade de desempenhar várias funções.

Antes da grande transição energética, que ocorreu entre os séculos XIII e XIX, as sociedades enfrentavam uma limitação severa de força, restringindo as atividades que podiam ser realizadas. Ponting (1995) atribui duas categorias. A primeira, para as fontes de iluminação e de calor. A segunda, em relação à força, refere-se à capacidade de desempenhar várias funções. Antes da grande transição energética, que ocorreu entre os séculos XIII e XIX, as sociedades enfrentavam uma limitação severa de força, restringindo as atividades que podiam ser realizadas.

7 ABANDONO DA AGRICULTURA (RURALISMO) PARA AS (PRÉ) INDÚSTRIAS (URBANIZAÇÃO)

O crescimento das cidades ao longo dos últimos duzentos anos é responsável por uma das maiores mudanças no modo de vida das pessoas. As cidades começaram de forma primitiva, com o surgimento de sociedades que se fixaram em um local, encerrando o estilo de vida nômade. As cidades são agora um produto da evolução humana em sociedade e são características definidoras da civilização.

A formação dos impérios e o aumento da população, associado ao comércio em menor escala, resultaram na criação das cidades pré-industriais. As sociedades sofriam de uma restrição severa da força, que limitava as atividades que poderiam ser empreendidas, pois, as pessoas eram a força motriz, Até a primeira metade do século XX, a sociedade era constituída na maioria, agrícola. A renda média era muito baixa e a maioria dos recursos sobressalente era dedicada ao consumo das elites ou dirigidas a projetos públicos, como os grandes templos, palácios e pirâmides das sociedades antigas ou as catedrais da Europa medieval.

O avanço para os combustíveis fósseis pode ser exemplificado pela transformação da indústria naval no século XIX. Ponting (1995) destaca que as cidades pré-industriais possuíam características diferenciadas das cidades industriais contemporâneas. Essas cidades eram geralmente cercadas por muralhas, que além de uma função defensiva, demarcavam o espaço urbano e conferiam-lhe um nome e uma institucionalização.

A primeira região européia a tornar-se urbanizada foi à província da Holanda no século XVI: o processo começava muito rico, pois foi criado a partir do seu extenso sistema de comércio. Em 1800, a população mundial ainda era em sua maior parte rural — somente dois e meio por cento das pessoas viviam nas cidades. Em 1900, uma em cada dez pessoas da população mundial vivia em cidades. Ponting (1995) explica que o crescimento das cidades é um fenômeno ligado à exploração dos combustíveis fósseis e à industrialização, no século XIX, juntamente com o desenvolvimento de um comércio maior e de transações financeiras mais complexas em uma escala nacional e eventualmente mundial.

A adoção da agricultura teve, como consequência inevitável, a emergência de um modo estabelecido de vida. Os primeiros grupos agrícolas viviam em aldeias de no máximo algumas centenas de pessoas. As próprias cidades primitivas eram essencialmente centros cerimoniais. Algumas dessas cidades primitivas foram projetadas segundo desenhos complexos que refletiam símbolos religiosos de ordem divinos, ou orientados segundo posições astronômicas significativas.

Apesar de grande parte dessa trilha de destruição ter tido um efeito colateral na agricultura, ao mesmo tempo em que também foi o resultado deliberado da caça e da exploração comercial, é também evidente, através dos textos contemporâneos, que a idéia de conservação e preservação da vida

selvagem era inexistente até tempos comparativamente recentes. Entretanto, com as cidades a poluição aumentou.

A criação do lixo tem sido uma das características marcantes das sociedades humanas. Durante milhares de anos, a luta principal foi para a obtenção de arranjos sanitários e o maior desafio era conseguir depósito de água não poluída. Esses problemas tornaram-se mais agudos com o aumento do número de pessoas e de vida urbana, mas a difusão da produção industrial e o uso de novas tecnologias introduziram novos poluentes, que causaram novos riscos para a saúde humana e o meio ambiente.

Para os arqueólogos, os lixos produzidos pelas sociedades pré-históricas é um grande componente, uma fonte importante de informações sobre as primeiras comunidades humanas. Segundo Ponting (1995), um dos problemas básicos de todas as sociedades tem sido desfazer-se dos excrementos e da urina humanos, e, ao mesmo tempo, conseguir um fornecimento de água potável que não esteja contaminada com esses depósitos. O autor expõe que foi o aumento do uso do carvão nos séculos XVI e XVII que produziu os primeiros problemas de poluição em larga escala em Londres. Durante o século XIX, o problema piorou em todas as cidades com o aumento do número de habitantes, e o carvão tornou-se praticamente a única forma de aquecimento doméstico e para cozinhar os alimentos.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O complexo sistema onde se encontra os elementos de transformação/construção do espaço geográfico é correlacionado com a natureza. Sendo o espaço, as manifestações sob a superfície terrestre e a relação humana com o movimento social sobre a Terra, necessário se faz estudar o ambiente, onde organismos animados e inanimados estão localizados. O sistema é uma célula social, organizada, gerida, em dinâmica espacial. Um organismo da Terra que tem em si substratos que o ajudam a evoluir.

O ser humano é o agente que mais opera sob o espaço e está inserido em todos os sistemas: volutivo (vontade); diretivo (ação); e executivo (execução) e, o ápice deste sistema é o volutivo. É o ser humano que delega as energias, que realiza a expansão do território e que proporciona novos elementos em todo o complexo sistema terrestre. Compreender este mecanismo é entender a Vida, como ela ocorre e como é a dinâmica humana com o espaço, a pessoa e a natureza.

Que as alterações ocasionadas pelas ações antrópicas sobre o meio são em grande parte em busca de uma vida de melhor qualidade, não se tem dúvida. No entanto, o que não se pode deixar de acentuar é que a evolução humana sob a natureza natural, foi de destruição e que desde as primeiras civilizações a humanidade vê a natureza como sua oponente, o que sabemos que não é. O ser humano é natureza, faz parte do que é natural, esse tem o poder de modificar, de transformar, de construir e reconstruir o espaço geográfico.

A Geografia tem sua origem no estudo da natureza. O conhecimento adquirido é a acumulação de muitos raciocínios, ao longo do tempo, com suas inúmeras escolas e vertentes do pensamento humano. Apesar de toda evolução, continua a existir hierarquia que distingue os conhecimentos, mas duas são clássicas: conhecimento empírico (o que deriva da percepção de um evento e do hábito) e o conhecimento científico (conjunto de conhecimentos sistemático, sobre um mesmo objeto de estudos, relacionando os fatos, de forma metódica, de forma a enunciar verdades eternas e universais).

O elemento humano emite gases poluentes no ar, que, por exemplo, causam reações na temperatura do Planeta, atinge a atmosfera que, por sua vez, tem alterações que em cadeia transfere a outros como os oceanos e etc. A natureza é um complexo de sistemas interligados, assim como o espaço que contém elementos significativos para a sua evolução, a qual pode ser positiva, ou negativa. A sistematização do o conhecimento geográfico trouxe para uma Geografia Crítica a qual o discurso dialético é buscar por verdades que contribua com espaços geográficos que ofereça melhor qualidade de vida a humanidade.

O olhar geográfico, a construção do espaço geográfico se inicia com a própria civilização e, a partir deste que surge o uso da Terra e a ocupação do espaço de forma destrutiva. As cidades, os campos, os povos, foram construídos sob um alicerce arenoso, o qual a humanidade corre risco de extinção por causa de suas próprias obras. Mesmo com dificuldades em pensar questões como a formação social em detrimento do meio ambiente é necessário que se faça. O reconhecimento do território que os antepassados da sociedade humana contemporânea viveram serve, se não para uma mudança rápida da forma de agir, para uma reflexão analítica do que será da Terra e da humanidade nas próximas gerações.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. 316p.

BOLLNOW, Otto Friedrich. O homem e o espaço. Curitiba: UFPR, 2008. 327p.

CARVALHO, Márcia Siqueira de. A geogafia desconhecida. Londrina: Eduel, 2007, 145 p.

CASSIRER, Ernest. Ensaio sobre o Homem. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012. 400p.

CLAVAL, Paul. Epistemologia da Geografia. Editora UFSC. Florianópolis, 2011. 406p.

DARDEL, Eric. O homem e a terra: natureza da realidade geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2011. 159p.

HARVEY, David. Espaços de esperança. 6ª ed. São Paulo: Edições Loyola Jesuítas, 2013. 382p.

HARTSHORNE, Richard. Propósitos e Natureza da Geografia, tradução T. N. Neto. São Paulo: HUCITEC, 1978. 206p.

KANT, Immanuel. Crítica da razão prática. Tradução Valério Rohden. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 240 p.

MELO, Pedro Antonio Gomes de. Linguagem, território e cultura: cruzamentos entre a ação humana e a natureza na toponímia alagoana. Lumen Et Virtus Revista Interdisciplinar de Cultura e Imagem VOL. XV Nº 3 7 Janeiro - Junho / 2024. Disponível em: https://www.jackbran.com.br/lumen_et_virtus/numero_37/PDF/CRUZAMENTOS%20ENTRE%20A%20A%C3%87%C3%83O%20HUMANA%20E%20A%20NATUREZA%20NA%20TOPON%C3%8DMIA%20ALAGOANA.pdf. Acesso em: 08 ago. 2024.

PONTING, Clive. Uma História Verde do Mundo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. 652p.

SANTOS, Milton. Espaço e Método. 5. ed. 2. reimpressão São Paulo: Edusp, 2014. 118p. (Coleção Milton Santos).

_____. Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2017. 288p. (Coleção Milton Santos).

SILVA, Lenyra Rque da. Do senso comum à geografia científica. 2. ed. 2. reimpressão. São Paulo: Contexto, 2017. 140 p.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Espaço geográfico uno e múltiplo. In: Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Nº 93, 15 de julio de 2001. Disponível em: http://www.ub.edu/geocrit/sn-93.htm. Acesso em: 08 ago. 2024.

TUAN, Yi-Fu. Espaço e lugar: a perspectiva da experiência. Londrina: Eduel, 2013. 248p.

XIMENES, Claudia Cleomar; LOCATELLI, Marília. O espaço à luz da ciência geográfica: considerações necessárias para o estudo geográfico. In: Transformação espacial: uma leitura integrada. Curitiba: CRV, 2016. p. 17-26. 182p.