Espaço em Revista
ISNN:1519-7816 v. 16, n. 2, set/dez. 2014. p. 21-38

APONTAMENTOS SOBRE O DEBATE DA RELAÇÃO ESPAÇO E TEMPO NA PESQUISA GEOGRÁFICA

Luís Carlos Braga[1]
l.karlos2009@hotmail.com

Resumo: A presente proposta de artigo tem como objetivo trazer alguns apontamentos dos estudos da relação espaço e tempo na geografia, de modo a destacar a centralidade da discussão elaborada pelo geógrafo Milton Santos. Na geografia, a abordagem utilizada por Milton Santos, para relacionar o espaço e tempo tem centralidade devido à forma como ele organizou o seu pensamento e a sua aplicabilidade. Assim sendo, o artigo está embasado na metodologia que ele elaborou para entender a relação espaço e tempo; sendo que são analisados os tempos históricos e das coexistências que ocorrem no espaço, constituindo, assim, uma simultaneidade espacial e temporal. Também será apresentado, de forma breve, como operacionalizar este tema em uma pesquisa, utilizando a discussão espaço e tempo como metodologia para entender as temporalidades dos agricultores familiares.
Palavras-chave: Espaço. Tempo. Territorialidades. Temporalidades.

NOTES ON THE DISCUSSION OF SPACE AND TIME RELATIONSHIP IN GEOGRAPHICAL RESEARCH

Abstract: Our proposal aims to bring some notes regarding the discussion of space and time in geography. Highlighting the centrality of elaborate discussion by geographer Milton Santos. In geography, the approach used by Milton Santos has centrality, because of the way he organized his thoughts and their applicability. So the article is based in the methodology he prepared to understand the relationship of space and time. Since the historical and coexistences that occur in space time are analyzed, providing a spatial and temporal simultaneity. Also present, briefly, how we can operationalize this topic in a search using the discussion space - time as a methodology for understanding the temporalities and territoriality of family farmers.
Keywords: Space. Time. Territoriality. Temporality.

1 Introdução

Este artigo tem como objetivo principal trazer alguns apontamentos da discussão da relação espaço e tempo. Inicialmente utilizou-se o artigo "Espaço e tempo: compreensão materialista dialética (1982)" de Ariovaldo Umbelino de Oliveira para entender a gênese desta discussão na geografia. O mesmo aponta importantes sínteses do surgimento da discussão espaço e tempo no contexto do embate entre o materialismo e o idealismo. Será exposto como a geografia foi influenciada pelos estudos mais avançados, como da Teoria da Relatividade, cuja demonstração indica que o tempo não flui de forma uniforme e o espaço não é homogêneo.

Na geografia, a abordagem utilizada por Milton Santos tem centralidade devido à forma como ele organizou o seu pensamento e também pela aplicabilidade do seu método.

[1] Doutor em Geografia pela: UNESP – Presidente Prudente.

Deste modo, o artigo está embasado na metodologia que ele elaborou para entender a relação espaço e tempo, que tem por finalidade, analisar os tempos históricos e das coexistências que ocorrem no espaço, proporcionando, assim, uma simultaneidade espacial e temporal. Para buscar essa simultaneidade, o autor entende que é necessário realizar periodizações em escalas cada vez menores, todavia, a questão não se resolve, pois existe o tempo interno. Consequentemente, é preciso diferenciar os tempos rápidos e lentos, que formam um tempo universal. Na sua abordagem, as técnicas têm grande importância, já que, a técnica é história embutida e o espaço possui técnicas de várias datas. Com base nesta tese, o homem através do seu trabalho e da sua energia, anima essas técnicas fazendo a mediação entre o social e o natural, resultando em paisagens cada vez mais complexas, que representam a sobreposição de tempos.

Na sequência, apresentara-se ainda a abordagem utilizada por outros autores, que trazem outros elementos para a discussão. E, por fim, será demonstrado como é possível "operacionalizar" este tema em uma pesquisa, utilizando a discussão espaço – tempo para entender as temporalidades dos agricultores familiares do Sudoeste do Paraná, mais especificamente no município de Marmeleiro, onde esta sendo desenvolvida a pesquisa para a elaboração da tese de doutoramento. O objetivo da pesquisa é dimensionar a modernização da agricultura através da analise das temporalidades dos agricultores. O que será apresentado é a metodologia da pesquisa, como esta sendo analisada a modernização da agricultura e seus impactos através da analise das temporalidades dos agricultores. Não serão apresentados os resultados finais da pesquisa, pois a mesma está em andamento.

2 A relação espaço – tempo na geografia: uma discussão fundamentada na abordagem de Milton Santos

A abordagem de Milton Santos nos estudos da relação espaço-tempo na geografia tem centralidade. A abordagem dos tempos históricos e das coexistências, do tempo rápido e do tempo mais lento, é fundamental na Geografia para o estudo da relação espaço – tempo. Mais a frente refletiremos sobre estes conceitos. A seguir apresentaremos qual a gênese do estudo da relação espaço-tempo na Geografia. Para isso, utilizaremos Oliveira (1982) e Sposito (2004), ambos apontam que os estudos mais avançados, como a dos físicos, dentre eles, a Teoria da Relatividade influenciaram o entendimento da relação espaço-tempo na geografia, no sentido que o espaço não é homogêneo e o tempo não é contínuo.

O debate da relação espaço e tempo desenvolveu-se no contexto do embate entre o materialismo e o idealismo. No idealismo o espaço e o tempo são "[...] formas subjetivas da

percepção condicionadas pela natureza da consciência humana, ou como momentos do desenvolvimento da ideia absoluta" (FATALIEV *apud* OLIVEIRA 1982, p. 129). No idealismo não se reconhece a realidade objetiva do espaço e do tempo, considera-se que ambos não são indivisíveis, negando "[...] a realidade objetiva da matéria movendo-se no espaço e no tempo" (OLIVEIRA, 1982, p. 72).

"A concepção materialista dialética de espaço e tempo supõe [...] a concepção também materialista dialética da matéria e do movimento." (OLIVEIRA, 1983, p. 90). Considerando-se que aquilo existente no mundo é resultado da matéria em movimento.

Ao viés da abordagem materialista dialética, a essência do espaço e do tempo é compreendida como a matéria em movimento. A matéria em movimento vai se transformando e, ao mesmo tempo, vai mantendo particularidades que são a base para novos estágios. A esse respeito Oliveira (1982) esclarece que:

> A contradição da matéria em movimento, como ser da realidade objetiva se caracteriza pela contradição geral que lhe é inerente, qual seja, a matéria é sempre mutável em seus estados, porém sempre se conserva neles; os estados da matéria são mutantes e transitórios, porém, enquanto existem, permanecem e se conservam. (OLIVEIRA, 1982, p. 92).

A matéria é, então, transformada e os fenômenos coexistem no espaço e se mantêm através da existência de algumas leis gerais; e assim se dá o movimento da matéria no tempo e no espaço, unindo os instantes de mutação e estabilidade. Nesta concepção "[...] espaço e tempo são realidades objetivas, independentes da consciência humana" (OLIVEIRA, 1982, p. 93).

Esse processo de transformação da matéria ocorre tanto na natureza orgânica como na inorgânica. Os fenômenos sociais se transformam tais como as políticas econômicas que vão modificando-se com o passar do tempo, assim como também os minerais destroem-se constantemente, há outras formas de vida que, nascem se desenvolvem, morrem, criam resistências etc.

Conforme Ray (1993), a Teoria da Relatividade Restrita (TRR), elaborada por Einstein, foi fundamental para o entendimento da relação espaço e tempo, pois ela "[...] rompe com a perspectiva de tempo global da física newtoniana, segundo a qual tudo no universo se moveria juntamente e ao mesmo tempo" (RAY, 1993, p. 42). Antes da elaboração da teoria da relatividade, pensava-se que o tempo fluía regularmente no espaço que eram homogêneos. Com a teoria da relatividade demonstrou-se "[...] que o tempo flui irregularmente e muda seu

'ritmo', enquanto que o espaço é heterogêneo e possui uma determinada estrutura, a 'curvatura' [...]" (OLIVEIRA, 1982, p. 99).

Nessa relação dialética, ocorre uma metamorfose que não anula as particularidades do espaço e do tempo. O espaço tem um caráter tridimensional e, assim sendo, todo corpo material possui três dimensões (comprimento, altura e largura) movendo-se em três direções. Já o tempo possui apenas uma dimensão, cuja ideia é de que os corpos movem-se somente numa direção, do passado para o futuro, pois não é possível retroceder no tempo. Não se anula as particularidades de cada um, por isso faz-se necessário entender as relações entre as particularidades e a diversidade. Neste sentido Oliveira (1982) aponta que:

> A teoria da relatividade veio demonstrar de forma clara e objetiva a unidade, a diversidade e a interdependência do espaço e do tempo [...] Tempo e espaço se acham, pois, indissoluvelmente unidos ao movimento da matéria, ao movimento, concebido no sentido materialista dialético, não como estados particulares de coisas ou fenômenos particulares, mas como forma universal de ser da matéria; acha-se igualmente unido ao movimento concebido como transformação, como desenvolvimento que inclui o nascimento do novo. (OLIVEIRA, 1982, p. 107).

O desenvolvimento da TRR influenciou a utilização da discussão entre espaço e tempo em diferentes ciências de diferentes formas. Corroborando com isso, Sposito (2004) entende que:

> O cotejo das diferentes ideias, especialmente aquelas derivadas dos estudos mais avançados, realizadas a partir das observações do universo feitas pelos físicos, sem dúvida vai condicionando a ideia de espaço e tempo e vai influenciando, mesmo que de maneira não palpável, os seus enfoques e as diferentes determinações que podem afetar diretamente a sua concepção. (SPOSITO, 2004, p. 100)

Na geografia, parece consenso que é fundamental avançar na discussão sobre o espaço e o tempo, aprofundando a compreensão dialética entre ambos. Isso se deve também pelas modificações que ocorrem em ambos, cada vez mais rápidos. Uma das formas mais nítidas de se observar tais mudanças é por meio do aumento da velocidade na circulação das informações, que agora acontece em tempo real. Conforme Raffestin (1993) o controle total do território é maior conforme a quantidade de energia de um ato para fazer circular a informação. Para o controle total do território ou do espaço é necessária a circulação, em tempo real, no espaço, tanto da informação, como da matéria e das mercadorias. Porém, isto ainda não é possível. Ray (1993) não tem dúvidas de que o homem vai conseguir manipular o tempo devido aos avanços tecnológicos já conseguidos. Compreende-se a manipulação do

tempo não no sentido de voltar no passado, mas de controlar o seu uso, impondo-se, por parte dos atores hegemônicos, tempos cada vez mais rápidos.

Na geografia, também é quase unanimidade a importância da relação espaço-tempo para entender a formação do espaço, do território, da paisagem e da regionalização. Esta relação espaço-tempo é considerada, nos estudos geográficos, de diferentes modos, às vezes "[...] destacam-se os processos históricos, ora os relacionais, no entanto, trata-se, sempre, de traços do tempo histórico e do coexistente através das relações sociais" (SAQUET, 2006 p. 74); com isso, ocasionalmente, evidenciam-se os períodos, ou as relações sociais, "[...] sejam sociais, sejam elas culturais, econômicas ou políticas [...]" (SAQUET, 2006 p. 74). E ainda segundo Sposito (2004):

> As categorias tempo e espaço (ou espaço e tempo, a ordem não interessa nesse caso) condicionam a compreensão da realidade, sobretudo no momento atual, quando o avanço científico que permite grande velocidade na circulação das comunicações deflagra novos paradigmas para a compreensão das escalas que afetam o espaço e o tempo e, consequentemente, a vida cotidiana das pessoas nos mais distantes territórios do planeta. (SPOSITO, 2004, p. 100).

Por questões didáticas são definimos períodos, fases, intervalos, recortes, porém, o movimento do tempo independe de nossas periodizações. Conforme Santos (1997), os *eventos* sucedem-se, um vai se sobrepondo ao outro, não há ruptura, então se estabelecem recortes conforme os elementos que se quer analisar em um determinado espaço e num determinado período. Por exemplo, a mecanização da agricultura tem o seu início nos anos de 1930 e continua na atualidade metamorfoseando-se, tornando-se cada vez mais complexa, mas pode-se estabelecer recortes neste processo, como o período no qual o Estado disponibilizou maior volume de crédito subsidiado, ou nos períodos em que ela foi mais intensa, como nos anos de 1960 a 1980, período em que se deu a constituição dos Complexos Agroindustriais (CAI).

Periodizar é um procedimento importante, mas é necessário entender que cada período contém continuidades, permanências do passado que influenciam o futuro.

O historiador Fernand Braudel estabeleceu um método composto de três periodizações com durações diferenciadas. A primeira é do tempo *breve* (tempo do evento do acontecimento, o mais percebido); tempo *curto*: não supera totalmente o tempo breve, pode variar de 10 a 100 anos (como uma política econômica); e o tempo de *longa* duração: que seriam vários séculos, por exemplo. Santos (1997) entende que essa classificação perde eficácia atualmente se não for compreendida a noção de tempo lento e tempo rápido. Para ele, a elaboração de escalas cada vez menores é uma tentativa para melhorar a compreensão da

relação dialética espaço - tempo, porém "[...] assim o problema não se resolve, porque as periodizações nos dão, sem dúvida, um tempo, mas apenas um *tempo externo* a cada subespaço, faltando resolver a questão do seu *tempo interno"* (SANTOS, 1997, p. 52). Logo, é preciso levar em consideração os tempos rápidos e lentos.

A discussão de Santos (1997) sobre a relação espaço - tempo tem centralidade na geografia, principalmente pela forma como ela está organizada, pela sua aplicabilidade. Na sua discussão, o trabalho e a técnica ganham centralidade. Para Santos (1997):

> Por *tempo,* vamos entender grosseiramente o transcurso, a sucessão dos eventos e sua trama. Por *espaço* vamos entender o meio, o lugar material da possibilidade dos eventos. E por *mundo* entendemos a soma, que é também síntese, de eventos e lugares. (SANTOS, 1997, p. 41, grifos do autor).

Para que tempo e espaço sejam conversíveis "[...] o ponto de partida é a sociedade humana realizando-se. Essa realização dá-se sobre uma base material: o espaço e seu uso, o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas, as ações e suas diversas feições." (SANTOS, 1997, p. 42).

Na geografia, é possível trabalhar o tempo pelo menos com dois eixos. Um é o tempo das sucessões, o tempo histórico também chamado de diacronia: entende-se que o tempo flui e, consequentemente, um fenômeno sucede ao outro ao longo do tempo. "A cada momento se estabelecem sistemas do acontecer social que caracterizam e distinguem tempos diferentes, permitindo falar de hoje e de ontem." (SANTOS, 1997, p. 164). O outro eixo é o das coexistências, da simultaneidade ou sincronia. Nesta análise, busca-se entender as diferentes territorialidades e os diferentes usos do tempo que se dão de forma particular por agentes e espaços distintos, mas coexistem. Com isso, os fenômenos sucedem-se e também são concomitantes. "O espaço é que reúne a todos, com suas diferenças, suas possibilidades diferentes, suas possibilidades diferentes de uso do espaço relacionados com possibilidades diferentes de uso do tempo" (SANTOS, 1997, p. 164).

Existe uma diversidade de tempos capaz de resultar em desigualdades, nas hierarquias da vida social, porém, existe uma sincronia entre eles. "Todos estão agindo conjuntamente, com objetivos particulares que se diluem em um objetivo comum que é a vida social" (SANTOS, 1997, p. 165). Com a chamada globalização e principalmente com o desenvolvimento dos meios de comunicação, essa conjugação de diferentes temporalidades é cada vez maior, unindo lugarejos mais distantes e grandes centros urbanos. Sempre houve simultaneidade de tempos e acontecimentos, entretanto não era possível perceber que avanços nos meios de transporte e comunicação é que permitiram essa noção (SANTOS, 1997). Na

atualidade além da percepção da simultaneidade dos diferentes acontecimentos e tempos, um número maior de indivíduos é influenciado cada vez mais por tempos e acontecimentos hegemônicos que tem sua origem em lugares distantes.

Esse entendimento de tempos históricos e tempos que coexistem reunidos no espaço é um passo importante para entender a relação espaço-tempo, mas para ir além é preciso entender a coerência *simultaneamente espacial e temporal* de um mesmo instante e não somente reuni-los de modo incoerente e distante.

Como já apontado, para Santos (1997) a periodização pode ser um instrumento para tratar do espaço em termos de tempo. O que caracteriza cada período é a disseminação de uma variável significativa, principalmente sobre os países da periferia, e a cada período a disseminação é mais intensa. Uma característica distinta é que cada vez mais ocorre uma dispersão, principalmente da informação, ao contrário dos períodos anteriores que eram marcados pela concentração. Em relação à periodização, ela busca "[...] encontrar, através da História, secções de tempo em que, comandado por uma variável significativa, um conjunto de variáveis mantêm um certo equilíbrio, uma certa forma de relações" (SANTOS, 1985, p. 23). Assim, a periodização ajuda a entender o processo de colonização, a distribuição dos cultivos, a organização agrícola, formas de urbanização, entre outras.

Para entender o espaço que esta sendo pesquisado, faz-se necessário compreender os períodos históricos, já que o espaço possui uma história antes da influência dos tempos externos. À vista disso, é preciso analisar os períodos históricos que atuam na escala do lugar, região, país, continente e escala global. No entanto, para explicar o presente, é preciso ir além no que diz respeito às relações espaço-temporal. As situações atuais não resultam apenas das suas condições do passado, pois a história dos lugares vai se reconstruindo. O que se deve analisar é a sucessão dos sistemas e não fatos isolados. Para que tenham significado, as variáveis devem ser analisadas no seu todo (SANTOS, 1985). Não se trata de uma volta ao passado como se os dados do passado fossem autônomos, mas compreender como um conjunto de variáveis criou tendências influenciando o presente.

Embora diversas vezes não atinjam de forma direta, os tempos homogeneizantes exercem pressão sobre todos os atores do espaço. A fim de exemplificar, o exemplo da mecanização da agricultura vem a calhar novamente. Como sabe-se, ela foi seletiva em relação às regiões, aos produtos e ao estrato de agricultores, mas mesmo as regiões e os agricultores que não foram envolvidos sistematicamente com a modernização da agricultura sofreram influência desse processo. Então a modernização não atingiu todos os lugares

diretamente, foi mais intensa em alguns pontos, mas atingiu todos os lugares indiretamente, estabelecendo padrões de produção e de preços, sendo que, mesmo os agricultores que não conseguiram modernizar suas produções, elas passaram a concorrer com esse padrão.

Apesar das tentativas de *resistência do território* e de metamorfoses que resultam em formas de organização diferenciadas, cada vez mais ocorre a disseminação dos tempos hegemônicos, uma vez que nem todos os lugares recebem a modernização ao mesmo tempo. Mesmo assim eles são "usados" conforme seus atributos; os agentes econômicos têm a capacidade de direcionar os fluxos de capitais para determinados espaços conforme os seus interesses. Então a intensidade que cada lugar recebe a modernização esta relacionada com os interesses dos agentes econômicos e com os atributos que elas possam a oferecer. Com as modificações no espaço e no tempo, espaços que não eram atrativos passam a ser, outros atributos passam a ter valor. A cada momento histórico o papel de cada elemento muda, modificando a sua posição temporal e espacial conforme as necessidades sociais (SANTOS 1985). "[...] cada lugar atribui a cada elemento constituinte do espaço um valor particular." (SANTOS, 1985, p. 10).

Conforme a economia se amplia, através da tentativa da universalização do tempo, atingindo escalas mais amplas, as ações tendem a escapar do controle local, os lugares mais longínquos estabelecem contatos diretos com centros de comando da tecnologia e das finanças. O problema é que o controle passa a ser exercido por agentes que não têm interesse nas questões locais. Sendo assim, segundo Santos (1985), o *espaço total*, o qual não é possível de se perceber empiricamente é o *espaço real*, enquanto as frações do espaço, que parecem mais concretas, são abstratas pelo fato do valor que vemos ser relativo porque ele é determinado por um conjunto mais amplo de elementos externos que fogem do controle e entendimento do lugar.

Os instrumentos de medidas são importantes, mas o essencial é entender que existe uma diversidade de tempos e como eles se combinam. Conforme Santos (1997), os eventos acontecem de forma alinhada cronologicamente, em um determinado momento, estabelecendo uma ordem temporal. Mas eles não ocorrem de forma isolada, eles se sobrepõem

À medida que os eventos se sobrepõem, eles vão criando *a continuidade temporal e a coerência espacial*. Nesse sentido Santos entende que:

> É a totalidade em movimento que cria novos eventos, esse movimento também possibilita as ações que criam eventos em lugares particulares, e esses eventos influenciam outros lugares. A localização dos eventos é condicionada pela estrutura do lugar. (SANTOS, 1997, p. 160).

Como já citado, Santos (1997), entende que a periodização não resolve a questão do tempo histórico, questão ratificada por Saquet (2000). "É preciso abordar a dialética tempo-espaço, em que cada instante histórico tem seu tempo e seu espaço e cada espaço tem seu tempo, resultado do encontro dos eixos do tempo histórico e do tempo das coexistências" (SAQUET, 2000, p. 111). Para resolver essa questão é necessário entender a conjugação dos tempos rápidos e lentos, que se diferenciam porque "[...] o novo não chega a todos os lugares no mesmo momento histórico" (SAQUET, 2000, p. 111) com isso o tempo se revela em diferentes velocidades dependendo do lugar, o que resulta no desenvolvimento desigual entre os lugares.

O tempo lento só existe em relação com o tempo rápido, é o uso diferenciado do tempo vivido em cada lugar pelos homens, empresas e instituições que resulta em diferentes temporalidades. Para Santos (1997) o tempo rápido:

> [...] não cobre a totalidade do território, não abrange a sociedade inteira. Em cada área, são múltiplos os graus e as modalidades de combinações. Mas, graças à globalização e a seus efeitos locais, os tempos lentos são referidos ao tempo rápido, mesmo quando este não exerce influência diretamente sobre lugares ou grupos sociais. (SANTOS, 1997, p. 267).

Essa diversidade de tempos é resultado do desenvolvimento desigual e combinado do capitalismo, que por sua vez utiliza de duas tendências contraditórias, ao mesmo tempo em que ele investe capital no *ambiente construído* com o intuito de expandir a sua base e produzir mais-valia, ele também é retirado do *ambiente construído,* movendo-se para outros ambientes nos quais as taxas de lucros são maiores. Ele torna-se contraditório porque reproduz a diferenciação, mas também iguala os níveis e condições de produção do outro ambiente (SMITH, 1988). Isso ocorre através de investimentos em novos centros produtivos, matrizes etc. retirando capital de um local para ser aplicado em outro em função da ampliação da sua base. Para Smith (1988):

> O subdesenvolvimento, como o desenvolvimento, ocorre em todas as escalas espaciais e o capital tenta se movimentar geograficamente de tal maneira que continuamente explora as oportunidades de desenvolvimento, sem sofrer os custos econômicos do subdesenvolvimento. (SMITH, 1988, p. 213).

Para Smith (1988), nesse processo a escala é fundamental, pois o capitalismo tem aumentando a produção do espaço sem precedentes, desvinculando-se do espaço natural, mas ao mesmo tempo mantendo-o, porque não é de seu interesse eliminá-lo totalmente. O capital realiza uma "[...] expansão absoluta num dado espaço, mas através da diferenciação interna do

espaço global, isto é, através da produção de espaços absolutos diferenciados dentro do contexto mais amplo do espaço relativo" (SMITH, 1988, p. 136).

O capital possui essa mobilidade que gera a diferenciação de espaços e tempos devido ao desenvolvimento da sua capacidade produtiva afastando, cada vez mais, a lógica entre a localização dos centros produtivos e as condições naturais. Assim, a matéria-prima passa a ser um produto industrial e o seu local de produção, agora, é determinado pela localização das forças produtivas. Em tal caso, "De um lado, o espaço geográfico é produzido em escala mundial como espaço livre e, por outro, há diferenciação interna do espaço geográfico em espaços absolutos distintos, em diferentes escalas" (SMITH, 1988, p.169). Analisando pela óptica da heterogeneidade de tempos, gerados pelo capitalismo, significa que existe um tempo *mundial* formado por diferentes *ritmos* de tempo, que apesar do capitalismo acelerá-los na maioria dos espaços, eles não serão homogêneos, uma vez que é de interesse do capitalismo manter essa desigualdade. Por que é na desigualdade que o capital reproduz, é na desigualdade que extrai a mais valia e os lucros. Segundo Smith (1988), a igualdade que o capitalismo busca é nas suas condições de produção e no nível de desenvolvimento das forças produtivas.

Deve-se considerar o tempo das ações dos atores que animam os objetos, porque cada grupo, instituição, ou pessoa utiliza o tempo de forma diferente. Neste processo existe uma hierarquia, sendo que os tempos hegemônicos geralmente são das grandes organizações empresariais e Estados.

Na abordagem de Santos (1997) a técnica tem um papel central, pois ela é *história embutida* e permite a empiricização do tempo, porque o espaço é sincrônico e assincrônico ao mesmo tempo de modo a possuir técnicas de diferentes idades, mas que se completam; as técnicas permitem "uma qualificação precisa da materialidade sobre a qual as sociedades humanas trabalham." (SANTOS, 1985, p. 48). As técnicas têm a idade a data da sua criação. Porém, a data histórica mais importante é aquele de sua inserção na sociedade. As técnicas podem ser introduzidas na sociedade conforme os interesses dos atores hegemônicos e cada vez mais o desenvolvimento acelera-se existindo uma corrida tecnológica em que as técnicas possuem tempos históricos com uma sequência temporal de eventos. Para Santos:

> O estudo das técnicas ultrapassa [...] o dado puramente técnico e exige uma incursão bem mais profunda na área das próprias relações sociais [...] segundo combinações que extrapolam o processo direto da produção e permitem pensar num verdadeiro processo político da produção (SANTOS, 1985 p. 64).

Entender a técnica na relação espaço - tempo é importante porque ela:

> [...] deve permitir identificar e classificar os elementos que constroem tais situações. Esses elementos são dados históricos [...] Através dos objetos, a técnica é história no momento da sua criação e no de sua instalação e revela o encontro, em cada lugar, das condições históricas (econômicas, socioculturais, políticas, geográficas), que permitiram a chegada desses objetos e presidiram à sua operação [...] a maneira como a unidade entre tempo e espaço vai dando-se, ao longo do tempo, pode ser entendida através da história das técnicas: uma história geral, uma história local. (SANTOS, 1985, p. 48-49).

Apesar dos sistemas técnicos terem a sua distribuição geográfica irregular e o seu uso social seja hierárquico, eles tornam-se mundiais. O capitalismo acelera a internacionalização das técnicas, com isso, pode-se falar em uma *idade universal das técnicas* (SANTOS, 1985). A informática foi fundamental nesse processo de aceleração do tempo.

Dessa forma, como já mencionamos, a relação espaço - tempo é utilizada para compreender diferentes conceitos, as técnicas e a formação de certo território. Conforme Saquet (2011):

> No que se refere ao caráter social do território, é extremamente relevante identificar, demonstrar e explicar as mudanças e permanências, as desigualdades (ritmos), as diferenças, o processo histórico, enfim, aspectos das tramas efetivadas na forma de tempos e territórios, temporalidades e territorialidades, numa perspectiva de compreensão espaço-temporal-territorial (SAQUET, 2011, p. 91).

Nessa perspectiva, procura-se entender a relação espaço - tempo a partir da unidade do tempo social com o natural, mediado pelo trabalho do homem, que envolve técnicas, tecnologia de maneira a modificar a paisagem, conceito importante para o entendimento das sobreposições dos tempos históricos. Também, busca-se entender o tempo histórico de forma relacional com o tempo das coexistências, reconhecendo os ritmos diferenciados existentes entre *os domínios social, natural, cosmológico*. "Isso ocorre de maneira processual e relacional, gerando sempre *novos* significados ao território, ao lugar, à paisagem e ao espaço, a partir das diferenças, das desigualdades e das identidades estabelecidas em cada relação espaço-tempo" (SAQUET, 2011 p. 74).

Esse processo de acumulação do tempo histórico e da conjugação dos diferentes ritmos de tempo possibilita a apreensão do passado, do presente e a projeção do futuro. "As temporalidades também significam processualidades históricas que se encontram no presente. Vivemos temporalidades passadas, presentes/coexistentes e futuras." (SAQUET, 2011, p. 79). Ainda, segundo Saquet (2006):

> [...] movimento histórico e relacional a um só tempo, com continuidades (permanências) e descontinuidades (rupturas, mudanças). O tempo significa, nesta compreensão, um movimento contínuo. O tempo presente, passado e futuro indica processualidade e, também, simultaneidade, pois vivemos diferentes temporalidades e territorialidades, em unidade, em processo constante e concomitante de desterritorialização e reterritorialização que gera sempre *novas* territorialidades e *novos* territórios que contêm traços/características dos *velhos* territórios e territorialidades. (SAQUET, 2006, p. 82).

A importância da análise do movimento histórico se dá devido ao fato de que "O ser humano certamente faz sua própria história, mas não a faz sob condições de sua própria escolha, mas sim sob condições dadas e transmitidas pelo passado." (SMITH, 1988, p. 98). Segundo o autor a divisão territorial do trabalho atual é resultado do desenvolvimento de uma divisão territorial do trabalho baseada nas *diferenciações naturais.* Essa herança foi superada, mas não totalmente porque alguns elementos necessários para o sistema atual se mantêm pelo interesse do capitalismo.

Outra forma de análise da relação espaço-tempo, no capitalismo, que reforça a importância da relação entre História e Geografia, é a de Pedro Vasconcelos (1997). O autor destaca as modificações espaciais das cidades, levando em consideração os *períodos densos* e os *hiatos temporais.* "Os primeiros representam períodos de importantes transformações, registradas através de documentos e da cartografia, e os segundos, intervalos temporais sem informações espaciais." (SAQUET, 2000, p. 107). Um aspecto a se destacar é que nas paisagens urbanas é mais identificável, é mais densa a conjugação dos tempos.

A seguir ser apresentado de forma breve, uma tentativa de método para ser utilizado em estudos de agricultores familiares. Através do estudo da relação espaço e tempo, busca-se entender as temporalidades e as territorialidades que eles estão inseridos. Sendo que, um agricultor mais mecanizado e integrado ao mercado esta inerido num tempo mais rápido. Um agricultor menos mecanizado e menos integrado ao mercado esta inserido num tempo mais lento, e o seu ritmo de vida é menos influenciado pelos tempos externos.

3 A heterogeneidade de temporalidades e territorialidades no território dos agricultores familiares

Neste capítulo será apresentada, de forma breve, a metodologia utilizada para dimensionar a modernização agrícola, através da analise das temporalidades, dos agricultores familiares do município de Marmeleiro, localizado no Sudoeste do Paraná. Esta pesquisa esta sendo realizada visando à elaboração da tese de doutorado. A discussão da relação

espaço-tempo é importante para o entendimento das temporalidades, para entender as mudanças e permanências que são resultado da relação dialética entre espaço-tempo.

A pesquisa esta sendo realizada no município de Marmeleiro, localizado na região Sudoeste do Paraná, o município possui, segundo dados do IBGE (2010), 13.900 habitantes. Desse total, 8.824 compõem a população urbana e 5.076 a rural; 1410 estabelecimentos agrícolas (Censo Agropecuário do IBGE, 2006). O nosso objetivo principal é dimensionar o processo de mecanização e integração ao mercado dos estabelecimentos agrícolas do município de Marmeleiro. Entendendo que existe uma mecanização parcial e isto dá origem a uma diversidade de relações, tanto na organização externa dos estabelecimentos quanto na interna.

Para dimensionar a modernização da agricultura no município de Marmeleiro, estão sendo analisadas as principais produções, que são: fumo e aves, através da integração vertical, a de leite, a produção de grãos e a produção para o consumo familiar. Essas produções através das suas relações modificam o ritmo de tempo dos agricultores. Os resultados preliminares, obtidos até o momento da elaboração deste artigo, permitem apontar que:

Na produção de aves, a integração com a empresa é maior, ocorre uma diminuição na utilização dos conhecimentos dos agricultores, pois, a empresa detém e desenvolve a tecnologia, além de tentar ajustar o tempo cotidiano dos agricultores para o aumento da produtividade. Ela controla mais diretamente a organização do estabelecimento. O produtor é obrigado a permitir o livre acesso da empresa integradora ao estabelecimento.

Outra produção que é realizada através do sistema de integração em Marmeleiro, é a de fumo. Ela possui algumas particularidades, é uma produção que é composta por formas de produção consideradas atrasadas (utiliza-se arado de boi e o controle das ervas daninhas é realizado de forma manual); é necessário muito trabalho braçal e, ao mesmo tempo, utiliza-se um pacote de insumos químicos. Nessa produção a participação dos agricultores familiares é importante devido a falta da mecanização na produção, principalmente na colheita. Nas etapas menos mecanizadas o agricultor precisa estender ao máximo a sua jornada de trabalho. Afetando as suas outras atividades no estabelecimento, assim como, as práticas de lazer da família.

Na produção de leite, nas últimas duas décadas, houve uma mecanização significativa; foram introduzidas raças de animais de outras regiões para aumentar a produção, e produtos como rações, suplementos alimentares, medicamentos e assistência técnica especializada. Antes era utilizada maior quantidade de pastagem natural, o plantel dos animais era

reproduzido no próprio estabelecimento, quem prestava assistência aos animais - para o trabalho de parto, medicação de doenças e parasitas - eram alguns moradores da própria localidade, que possuíam conhecimento passado de geração para geração. Pelos serviços prestados, cobravam um valor simbólico, geralmente pago em forma de produtos *coloniais* ou por prestação de serviços. Outro fator que provocou mudanças na produção do leite foi a criação de normas de saúde e salubridade, as quais forçaram os agricultores a mecanizarem a produção e coibiram o comércio informal, isto é a venda do leite *in natura* diretamente ao consumidor ou nas mercearias. Nesta produção a jornada de trabalho não tão intensa e penosa, porém, ela é regular, no mínimo duas vezes ao dia o produtor precisa ordenhar as vacas.

Outra produção significativa na região Sudoeste do Paraná é a de grãos como soja, trigo, feijão e milho (quadro 12), produzidas também nos pequenos estabelecimentos dos agricultores familiares, combinadas com outras atividades. Essas produções nos estabelecimentos com pouca área de terra são realizadas para que uma parte das terras não fique ociosa: um produtor produz fumo e leite, mas ele não consegue utilizar toda a área, mesmo ela sendo pequena porque o fumo exige muita mão-de-obra e, para o leite ele não possui um plantel de animais ou infraestrutura suficiente para uma grande produção, então ele produz uma das *commodities,* mesmo que a renda seja pouco significativa. Como a maioria dos agricultores não possui todas as máquinas para a produção de grãos, eles precisam contratar os trabalhos mecanizados, sendo assim, não é necessário muito tempo para o trabalho, porém, a renda é baixa.

As temporalidades, que são influenciadas por essas produções, correspondem aos ritmos de vida das pessoas que são, também, econômicos, políticos e culturais. Algumas pessoas que produzem uma quantidade maior, e se relacionam mais com o espaço urbano, por exemplo, estão inseridas em redes complexas, velozes e internacionais. Outras pessoas, têm um ritmo cotidiano mais cadenciado, vinculado diretamente às suas condições de vida. No espaço rural, na agricultura, algumas famílias têm maior mecanização que outras, produzem maior quantidade de mercadorias e estão mais inseridas no mercado. Portanto, têm um ritmo acelerado de trabalho e de vida; utilizam os bancos, viajam mais seguidamente, participam de sindicatos etc., enquanto outros agricultores ainda utilizam o arado e a carroça (*carro de bois*), equipamentos simples de trabalho (como enxadas, matracas), produzem pequenas quantidades de mercadorias (como o fumo), viajam pouco e, quando se deslocam, dirigem-se às cidades mais próximas em busca de assistência médica. Eles têm um ritmo de

vida mais lento, diretamente vinculado à produção vinculada à subsistência familiar, sem a intencionalidade de valorização do capital.

Para entendermos a diversidade de relações esta sendo utilizada uma abordagem das temporalidades, esta nos permitirá compreender os diferentes ritmos de tempo existentes no espaço rural. Os estabelecimentos que possuem uma produção agrícola mais mecanizada e são mais integrados ao mercado, estão inseridos num ritmo de tempo mais rápido, pois, passam a produzir praticamente para o mercado, precisam cumprir normas de produção, prazos de entrega e utilizam mais financiamentos. Já os agricultores que vendem alguns produtos para o mercado, geralmente dois ou três produtos e ainda produzem para o consumo familiar, utilizam quantidade significativa de trabalho braçal e equipamentos considerados rudimentares, como arado e carroça de tração animal; como não possuem máquinas para todas as etapas da produção, quando necessitam de trabalhos realizados por máquinas, contratam serviços de terceiros. Entende-se que estes estão inseridos num ritmo de tempo intermediário, onde são conjugados tempos mais rápidos das produções e técnicas que são voltadas para o mercado, com tempos mais lentos das produções e técnicas voltadas para o consumo da família. Ainda há outros agricultores que estão em um tempo mais lento, são os que produzem uma única produção voltada para o mercado, que às vezes é incipiente e irregular, pouco mecanizada, utilizada para complementar a renda e para poder comprar produtos básicos para o consumo; para estes a produção para o consumo é fundamental para a economia da família.

É preciso entender como esses tempos dos agricultores coexistem e são influenciados pelos tempos externos, das organizações comerciais que compram o seus produtos, das indústrias que vendem os insumos, dos sindicatos, dos bancos que financiam as produções. Essa influência no ritmo dos agricultores vai além da questão dos horários bancários, por exemplo, está relacionada à assimilação/adequação de tecnologias, aos efeitos de um processo histórico de modernização agrícola induzindo-os a atingirem escalas maiores de produção; terem o valor dos seus produtos cada vez mais definidos por lógicas financeiras globais.

Pode-se compreender as diferentes temporalidades dos agricultores através da análise das suas territorialidades cotidianas. O tempo dos agricultores vem sendo alterado através do aumento da mercantilização da produção, conjugando produções realizadas com técnicas rudimentares voltadas ao consumo da família com outras voltadas para a comercialização. Cada produção tem suas peculiaridades e temporalidades vinculadas ao período do ano, às técnicas, às tecnologias e à comercialização. A produção do fumo, por exemplo, realizado no

Sul do Brasil, exige mais trabalho braçal, a produção de grãos é mais mecanizada, a produção de leite, ainda é vinculada a uma organização mais regional que facilita a comercialização, porém, precisa ser resfriado, recolhido todos os dias porque é um produto perecível. As temporalidades mais visíveis podem ser analisadas na territorialidade cotidiana do agricultor, no ritmo das tarefas realizadas na produção e noutras atividades rotineiras, na utilização das máquinas e dos equipamentos e por meio da sua mobilidade no espaço rural (relações de vizinhança, por exemplo) e para a cidade (relações normalmente mercantis).

4 Considerações finais

Cada autor fala ao seu modo, valendo-se de permanências, continuidades, hiatos e períodos mais densos, mas percebe-se de "pano de fundo" o entendimento, ora dando prioridade para o tempo histórico, ora para o tempo das coexistências e na maioria das vezes as duas análises ao mesmo tempo.

Outro ponto importante é o consenso em relação à necessidade de se avançar na Geografia na discussão da relação espaço e tempo. Isso ocorre devido ao aumento da velocidade das mudanças, principalmente nos meios de produção. O capitalismo busca o controle do uso do tempo e incentiva o seu uso racional para obter riqueza. Em determinadas esferas ele reduz o tempo de giro das informações e dos produtos, acelera os processos sociais e exerce um controle, mesmo que a distância, cada vez mais forte. E à Geografia cabe explicar como se dão esses processos.

Apesar da intensa aceleração do tempo não ocorre a supressão do espaço, pois a heterogeneidade de tempos no espaço vai continuar. O que cada vez ocorre mais é um *comando a distância.* E aí que é necessário realizar esforços para compreender esse *comando a distância,* e identificar o que permaneceu, pois esse comando a distância não apaga completamente as estruturas do território. Conforme Milton Santos (1997) os Estados definidos pelas suas heranças históricas são uma porta de entrada e uma barreira para as influências exógenas, sendo assim, vivemos uma globalização inacabada porém, que afeta todos os aspectos da vida.

A discussão da relação espaço e tempo realizada de forma dialética, independente se for utilizada para o enfoque da regionalização, do território, das temporalidades etc., é importar para fazer "saltar" as diferenças, as relações de poder, a heterogeneidade de relações sociais e naturais.

Para isso é necessário entender o tempo como contínuo e não de forma fragmentada. Em relação a produção agrícola tem-se a impressão que que as coisas são substituídas totalmente por outras consideradas modernas. Ignorando o processo histórico de formação desse moderno. Porém, algo que nos parece muito simples, técnicas que os agricultores usam cotidianamente passaram por uma formação, chegando a serem questionados, desacreditados, reelaborados. É importante não negligenciar estes aspectos.

Entender a relação espaço e tempo de forma contínua, e não fracionada é importante não só para fins de análises em pesquisas, mas também para o planejamento. Entender que os processos são contínuos e demandam tempo para serem implantados é importante inclusive para as políticas públicas agrícolas. A falta de continuidade prejudica seus resultados. Quando se mudam os governantes não ocorre uma manutenção, elas são modificadas. E, os meandros das próprias politicas, têm um curto poder de alcance. O que se percebe, é que não há continuidade planejada.

Nota-se a aceleração do ritmo do tempo dos agricultores, como ressaltado, isso é passível de acontecer, desde que não o subordine. Não podemos negligenciar a expansão do capitalismo sobre a agricultura, que atua gradativamente no controle e ajustamento do trabalho dos agricultores. Há um campo de forças que envolve as famílias e as condiciona cada vez mais a se inserirem no modo capitalista de produção como força de trabalho subordinada para produzir alimentos e matérias-primas a baixos preços.

Ao mesmo tempo, não podemos ignorar as particularidades que são próprias dos agricultores como as suas relações de trabalho e as formas de aplicação e divisão da renda dentro do núcleo da família, tais formas não obedecem aos padrões capitalistas, onde cada trabalhador tem um salário fixo ou depende da sua produtividade. Devido a essa diversidade, cada realidade do espaço rural deve ser abordada com certa "flexibilidade" para que possamos entender a sua dinâmica, não negligenciando as suas particularidades ou inserindo-os em classificações arbitrárias. Por isso, a analise das temporalidades é importante, pois, ela pode apresentar a conjugação dos elementos que permanecem no "novo".

REFERÊNCIAS

BRAUDEL, F. História e ciências sociais. A longa duração. In: **Escritos sobre a história.** Trad. Jacó Guinsburg e Tereza da Mota. 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 1992. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.

OLIVEIRA. A. U. Espaço e tempo: compreensão materialista dialética. In: SANTOS. M. **Novos rumos da geografia brasileira**. São Paulo: HUCITEC, 1982. p.66-109.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução: Maria Cecília França. São Paulo: Àtica, 1993.

RAY. C. **Tempo espaço e filosofia**. Christopher Ray. Tradução Thelma Médice Nóbrega, Campinas, 1993.

SANTOS, M. **A natureza do espaço** - técnica e Tempo. Espaço e Emoção. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço e Tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS. M. **Espaço e método**. São Paulo, Nobel, 1985.

SAQUET, M. A. **Por uma geografia das territorialidades e das temporalidades**: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p.128.

SAQUET, M.A. Por uma abordagem territorial das relações urbano-rurais no sudoeste paranaense In: SPOSITO, M. E. B; WHITACKER, A. M. (Org.). **Cidade e campo**: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Expressão Popular, 2006, p. 130-157.

SAQUET. M. **Paisagem território região**: em busca da identidade. In: SOUZA, Á. J. de; SOUZA, E. B. C. de, MAGNOMI JÚNIOR, L. (Org.). Cascavel: EDUNIOESTE, 2000. 283 p.

SMITH. N. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A. 1988.

SPOSITO, E. S. **Geografia e Filosofia**. Contribuição para o ensino do pensamento geográfico. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2004. v. 1. 218 p.