



## Cartografia escolar: nova acepção metodológica centrada nas representações socioespaciais

### School cartography: a new methodological approach centered on socio-spatial representations

Sandoval Dias Duarte<sup>(1)</sup>; Fabiana dos Santos Dias Duarte<sup>(2)</sup>; Ailton Feitosa<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Mestrando pelo Programa de Dinâmicas territoriais e Cultura-PRODIC na Universidade Estadual de Alagoas. Especialista em psicopedagogia Institucional pela Faculdade Regional de Arapiraca-FERA. Graduado em Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual de Alagoas-UNEAL. Atualmente é professor da rede municipal de Palmeira dos Índios-AL e bolsista vinculado à Fapeal; [sandovalgeografia@hotmail.com](mailto:sandovalgeografia@hotmail.com);

<sup>(2)</sup>Graduanda do 6º período do curso de Pedagogia, pela Universidade Estadual de Alagoas-UNEAL; [fabbyana.santos@outlook.com](mailto:fabbyana.santos@outlook.com);

<sup>(3)</sup>Professor permanente do Programa em Dinâmicas territoriais e cultura-PRODIC/UNEAL. Professor da Uneal do curso de Geografia da Uneal, Campus III. Doutor em Geografia Física pela UFPE (2012); [a.feitosa@bol.com.br](mailto:a.feitosa@bol.com.br).

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

*Recebido em: 23 de novembro de 2018; Aceito em: 07 de dezembro de 2018; publicado em 15 de 12 de 2018. Copyright© Autor, 2018.*

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo avaliar a inserção da Cartografia no âmbito educacional, em seus aspectos metodológicos e técnicos, enquanto elemento cartográfico e pedagógico eficaz na compreensão socioespacial no meio escolar. No âmbito da Geografia, a Cartografia torna-se instrumento básico e relevante ao estudo do espaço geográfico, ao descrever através dos mapas as transformações antrópicas e suas contribuições na compreensão de determinados espaços. Essa proposta é vista nos trabalhos de Martinelli (1999), Thralls (1965), Gardner (1995), Carrol (1993) La Blache (2008), Vieira (2015), Feitosa (2012;2013), os quais enfatizam a necessidade de novos olhares metodológicos sobre a Cartografia e sua relevância técnica e didática centrado num ensino qualitativo na Geografia e sua abordagem autêntica no meio escolar. A descrição representativa, por meio da Cartografia, traz em seu bojo necessidades de novas concepções que elucidem aspectos quanto à: localização, direção, distância e ressignificação do espaço delimitado por ações capitalistas e dos efeitos de ordem naturalista e antrópica. A intervenção didática por meio do ensino cartográfico, tem sido questionada diante das dificuldades do ensino dos mapas frente às mudanças tecnológicas, as quais exigem novas didáticas e, conseqüentemente, novas abordagens metodológicas à consecução de um ensino qualitativo atrelado às novas exigências sociais, econômicas e políticas. A Educação cartográfica torna-se um instrumento didático eficaz sobre o espaço geográfico com vistas à identificação dos elementos naturais. Dessa maneira a compreensão a partir dos mapas no Ensino de Geografia se faz necessária e relevante, a qual deverá ser pautada na qualidade de ensino numa perspectiva socioespacial.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação, localização, geotecnologias.

**ABSTRACT:** The present work aims to evaluate the insertion of Cartography in the educational scope, in its methodological and technical aspects, as an effective cartographic and pedagogical element in the socio - spatial comprehension in the school environment. In the scope of Geography, Cartography becomes a basic and relevant instrument for the study of the geographic space, when describing through the maps the anthropic transformations and their contributions in the understanding of certain spaces. This proposal is seen in the works of Martinelli (1999), Thralls (1965), Gardner (1995), Carrol (1993) La Blache (2008), Vieira (2015), Feitosa (2012; 2013), who emphasize the need for new methodological views on Cartography and its technical and didactic relevance centered on a qualitative teaching in Geography and its authentic approach in the school environment. The representative description, through Cartography, brings with it needs of new conceptions that elucidate aspects as to: location, direction, distance and ressignification of the space delimited by capitalist actions and the effects of naturalistic and anthropic order. The didactic intervention through cartographic teaching has been questioned in the face of the difficulties of map teaching in the face of technological changes, which require new didactics and, consequently, new methodological approaches to the achievement of a qualitative teaching linked to the new social, economic and policies. Cartographic education becomes an effective didactic instrument on the geographic space with a view to the identification of the natural elements. In this way the understanding of the maps in Geography Teaching becomes necessary and relevant, which should be based on the quality of teaching in a socio-spatial perspective.

**KEYWORDS:** education, location, geotechnology.

## INTRODUÇÃO

No âmbito do Ensino na contemporaneidade, a Geografia é conhecida por abordar o espaço geográfico como os lócus de estudos, os quais transcendem a superfície terrestre, aos quais todos os elementos naturais e as ações antrópicas são consideradas em conjunto. Torna-se necessário enfatizar, a ampliação técnica e metodológica, face aos instrumentos técnicos nos quais o mapa é conceituado como um recurso cartográfico, capaz de ofertar conhecimentos socioespaciais em detrimento de uma análise pautada na descrição de fenômenos, os quais estão, via de regra, intrínsecos à uma necessidade de delineamento e investigações teóricas.

A análise socioespacial de um mapa, consiste, sobretudo em averiguar determinadas representações espaciais, tais como: conceitos cartográficos, suportes e materiais, relações sociedade e espaço, permitindo a operacionalização qualitativa, representação gráfica de uma conjuntura territorial e suas delimitações historiográficas, bem como a localização fidedigna num determinado espaço.

É relevante considerar que o mapa como recurso cartográfico e de enfoque geográfico nos remete à comunicação implicante, na descrição técnica e sistemática de um espaço de relevante interesse. Por outro lado, faz-se necessário que a análise dos mapas ocorra de modo segregado, como mecanismo facilitador quanto à decodificação das informações de modo que, o aluno faça correlações entre o que está sendo analisado em função de sua vivência.

As metodologias analíticas sobre determinadas representações, possuem significados importantes à vida dos estudantes, os quais, majoritariamente, não reconhecem adequadamente as informações existentes num determinado espaço geográfico analisado. Desse modo, cabe ao professor de Geografia, como conhecedor metodológico e especializado nesse ramo, elucidar para os discentes mecanismos metodológicos com vistas a despertar a curiosidade e, concomitantemente, possa ampliar compreensões consistentes sobre o espaço estudado, pautados no ensino de Geografia e de alguns conceitos básicos.

O enfoque geográfico sob a análise dos mapas perpassa expectativas notórias nas quais a aprendizagem suscitada pelo aluno possa trazer implicações plausíveis acerca da sua compreensão de mundo e, simultaneamente, possam vislumbrar novas acepções teóricas e empíricas sobre determinada conjuntura da Geografia, onde o Geógrafo possa

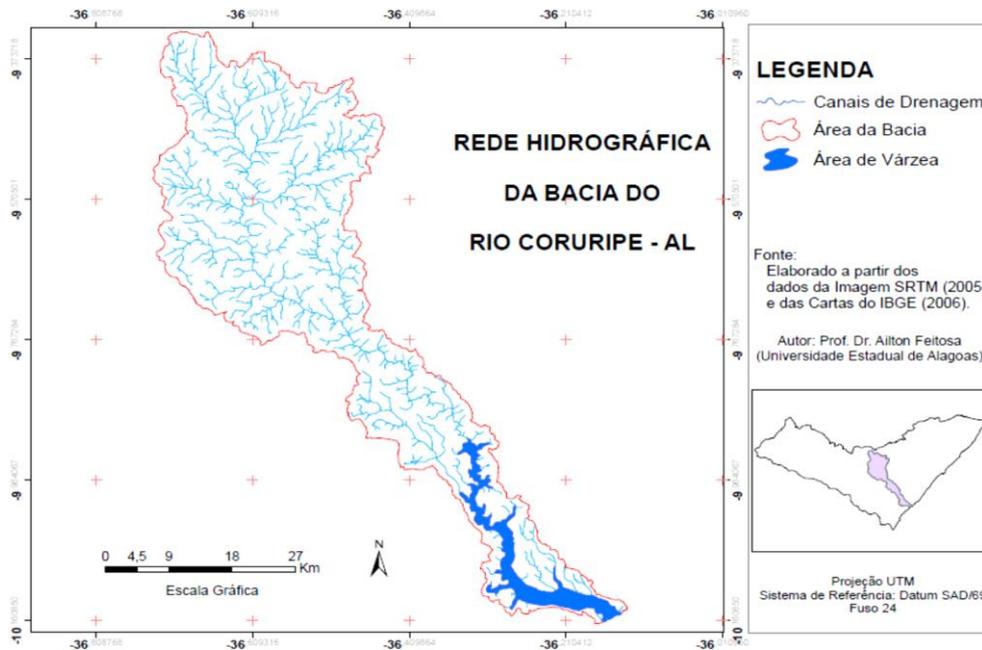
adequar sua retórica ao público-alvo, levando em consideração o âmbito local, a priori, é o primeiro momento de exploração cartográfica a ser explorada nesse processo.

De acordo com Martinelli (1999), a inserção do ensino cartográfico, deve ser pautada na instrução, enfatizando a abordagem da época de modo que os diferentes tipos de mapas não correspondam, única e exclusivamente, às necessidades e interesses da sociedade e da natureza, mas também dos produtores cartográficos, os quais elaboram estes com finalidades específicas numa perspectiva sociocultural.

O conhecimento proveniente da linguagem dos mapas em função de sua transformação histórica deve permitir aos professores e alunos a percepção dos mapas geográficos, comumente existentes em livros e atlas escolares. O ensino da Geografia, como elemento sistemático, engloba uma análise minuciosa dos diversos embates sociais pertinentes a apreensão: social, econômica, política e sociocultural, derivadas consubstancialmente do meio social à luz das práticas socioespaciais, determinantes nas configurações visualizadas sobre um espaço analisado.

O desafio do professor de Geografia, como profissional especializado da área, não consiste apenas na abordagem esclarecedora de fenômenos intrínsecos ao espaço, enfoque de estudo na análise sobre aspectos quanto ao: clima, vegetação, relevo, hidrografia, pedologia, litologia, geologia e de outras áreas pertinentes a conjuntura da Geografia Física. É relevante salientar que os mapas como elementos cartográficos e técnicos devem trazer representações de cunho comunicativo, centrada na perspectiva metodológica e cognitiva como Piaget enfatiza em suas teses sobre aprendizagem e assimilação de conhecimentos. Na contemporaneidade, mapas gerados por elementos cartográficos com a utilização das geotecnologias se torna elemento eficaz e relevante na identificação de determinadas áreas, a exemplo do mapa abaixo.

Mapa 1 – Bacia Hidrográfica do Rio Coruripe-AL



Para tanto, torna-se fundamental o uso de mapas atualizados no âmbito do ensino de Geografia, enquanto elemento cartográfico, pautado no sensoriamento remoto, o qual será relevante na compreensão das dinâmicas e dos ritmos socioespaciais em detrimento de pretensões socioeconômicas e antrópicas, as quais basicamente norteiam determinados estudos e percepções sobre determinada conjuntura socioespacial.

O mapa acima foi gerado a partir de informações geradas numa pesquisa sobre as quais os meios utilizados para tal tornam-se meios importantes para direcionamento do emprego das ferramentas do ArcMap do software ArcGis 9.3 (ESRI, 2008). Inicialmente, com a aquisição de imagens do SRTM da Embrapa (2005), para criar o modelo digital de elevação (MDE) da bacia do rio Coruripe e o mapa da altimetria. Além desses, foi elaborado o mapa topográfico da área de abrangência da bacia, com curvas de nível de 10 em 10 metros, cuja finalidade foi facilitar a identificação das áreas mais susceptíveis ao escoamento superficial mais rápido, bem como para determinar seus dados de morfometria.

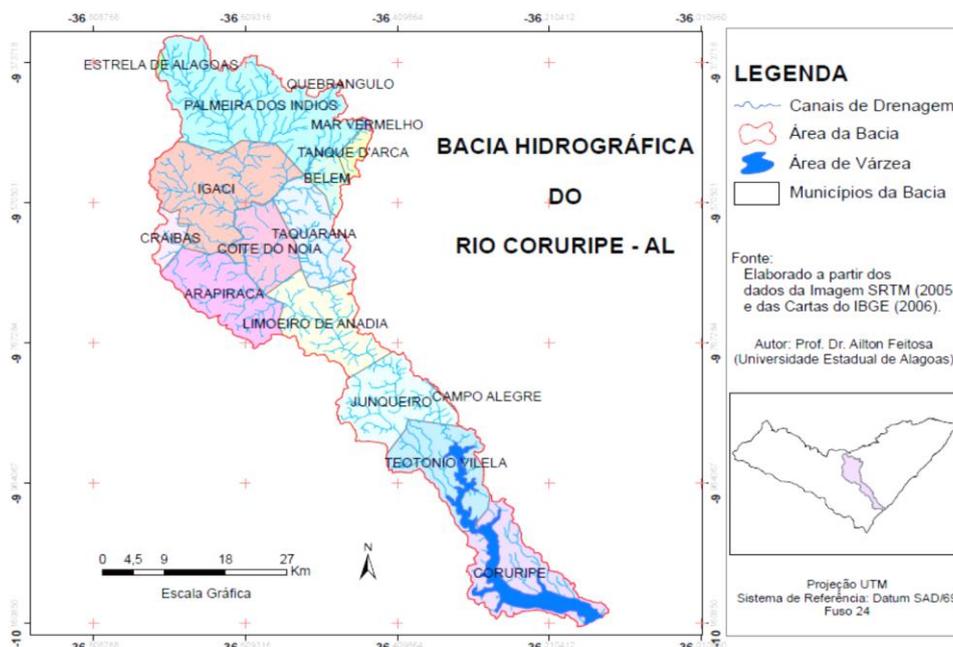
Para a identificação dos tipos de uso e ocupação do solo, são utilizadas imagens do satélite LANDSAT – 5 TM, de aquisição livre junto ao site do INPE, atualizadas para o período de 2015 a 2017. Posteriormente, esses dados serão classificados de acordo com o interesse da pesquisa e em relação aos seus tipos, a saber: mata, floresta, campos, cultivos temporários, cultivos permanentes, áreas de pastagens, solos expostos. Desse modo, a

utilização de mapas ,diga-se de passagem requer novas acepções metodológicas e didáticas de modo a incorporar as novas tecnologias ao ensino, sobretudo na Geografia que usa como elemento pedagógico basilar o mapa.

Muitos profissionais na contemporaneidade recorrem ao mapa como instrumento para expressarem espacialmente suas finalidades e em especial, no âmbito do trabalho, entre os quais: administrador, viajante, professor, os quais, basicamente, se apropriam desse recurso para localizarem-se no espaço, em detrimento de suas atribuições trabalhistas. Dentro dessa vertente ideológica, Thralls (1965) assinala como objetivos, o ensino realizado pelo mapa ao desenvolvimento de apreensões e habilidades, entre as quais: a) visualizar a paisagem representada pelos símbolos do mapa; b) compreender os diferentes tipos de informações; c) estabelecer relações de fatos revelados no mapa; e d) traduzir para a linguagem dos mapas informações obtidas em pesquisas. Essas finalidades são tão amplas e vagas que podem subsidiar o professor em sala de aula.

O mapa abaixo traz elementos cartográficos aos quais deverão ser esclarecidos aos discentes sobre o enfoque que está sendo tratado e, dessa maneira, a utilização dos mapas digitais, provenientes das geotecnologias, se fazem necessário no contexto atual do Ensino da Geografia, uma vez que as tecnologias digitais estão bem presentes no âmbito escolar e seu uso se torna imprescindível na contemporaneidade.

## Mapa 2- Municípios na Área de Drenagem da Bacia do Rio Coruripe-AL



Fonte: Feitosa (2013)

Desse modo, faz-se necessária à implementação de uma gestão ecológica dos recursos hídricos através da aplicabilidade das geotecnologias nas quais o estudo da bacia poderá ser aparelhado e, ao mesmo tempo, possibilitará o conhecimento de aspectos físicos e naturais no ato de evitar práticas erosivas a exemplo do assoreamento. Os mapas gerados por imagens na perspectiva do sensoriamento remoto oferecem ferramentas importantes para a compreensão das dinâmicas espaciais e de elementos naturais existentes numa dada área à luz da compreensão de fenômenos aos quais as atividades antrópicas fomentam ou desenvolvem com preceitos concernentes ao convívio em sociedade.

Segundo Thralls (1965), os objetivos concernentes do ensino dos mapas devem trazer uma significação real daquilo que está implícito no mesmo, na qual a realidade fisiográfica seja revelada além do que está sendo explanado, uma vez que as linguagens dos mapas, trazem em seu arcabouço teórico e metodológico, uma série de informações pertinentes à uma determinada área de relevante interesse ao estudo selecionado.

O mapa pode ser concebido como uma forma de linguagem mais arcaica que a própria escrita. Povos pré-históricos, que não foram capazes de registrar os acontecimentos em expressões escritas, fizeram em termos gráficos, se apropriando do mapa como elemento comunicativo naquela época.

Outro recorte histórico a ser considerado como a gênese dos povos europeus na localização de territórios inexplorados foi a “bússola” que permitiu o “descobrimento” de povos no continente americano e africano e, ademais, possibilitou a exploração massiva de novos espaços em detrimento de preceitos socioeconômicos, territoriais e políticos, a qual era considerada como uma espécie de mapa ou localizador geográfico da época.

Na contemporaneidade, o uso dos mapas se configura como uma necessidade de localização ao mapeamento de um espaço, atrelado às finalidades específicas de um território, dadas às suas apropriações socioespaciais na determinação: econômica, política e sociocultural, demandadas pelo desenvolvimento tecnológico, progresso da ciência diante da evolução simultânea de: métodos, técnicas, materiais e teorias que ilustram tais funções. Em outras palavras, esse julgamento não propõe o ensino concebido através dos mapas; mas, sim, efetua propostas de ensino-aprendizagem do mapa.

Na perspectiva de Piaget em relação à constituição do espaço pela criança, incluindo: percepção e a representação, sua teoria traz novas compreensões acerca da dimensão cognitiva, preconizada por novos olhares na prática educativa. A representação em sua acepção, é viabilizada mediante a percepção de determinados objetos em seu entorno a partir da inteligência e dos estímulos suscitados pelo educador em suas práticas

pedagógicas no que concerne ao processo de construção socioespacial mediante atividades perceptivas. Da mesma maneira, a explicação Piagetiana sobre o desenvolvimento intelectual do espaço, nas quais as relações espaciais topológicas são as primeiras criadas pela criança no âmbito representativo e perceptivo e é por meio das relações topológicas que ocorrerá as relações projetivas e euclidianas.

Dessa maneira, a representação a partir do mapa deve contemplar ao indivíduo uma compreensão totalitária daquilo que está sendo abordado, na qual a representação traga a percepção geográfica inerente ao pensamento do sujeito e dos diversos conflitos psicológicos e mentais, representados na apreensão de determinados conteúdos na explicação do desenvolvimento mental do sujeito.

O presente trabalho tem por objetivo analisar sobre a inserção metodológica dos mapas como elemento didático ao entendimento do espaço geográfico, em detrimento de novas compreensões consistentes sobre novas concepções representativas do espaço. A localização do espaço geográfico, por meio dos mapas, ganha ênfase no meio escolar e nas discussões sobre a sua inserção, desde a gênese em tempos remotos, explicadas sob as formas, fazem-se sua utilização no meio social, como instrumento de localização espacial, direção, descrição de fenômenos naturais, antrópicos, socioespaciais, ambientais e econômicos.

Por outro lado, a pesquisa em tela, enfatiza a necessidade do professor de Geografia estar apto à novas exigências da contemporaneidade, atreladas aos avanços da ciência, tecnologia e informação a exemplo dos mapas gerados por sensoriamento remoto, as quais denotam novas configurações e abordagens diferenciadas a depender do que está sendo analisado em determinado espaço e, sobre a forma como essa capacitação deve ser tratada como uma exigência do mundo atual, requisitadas sob novas perspectivas de ensino cartográfico em termos de qualidade.

Este trabalho foi resultante da curiosidade em investigar sobre as contribuições importantes que a Cartografia pode oferecer ao ensino qualitativo de Geografia no âmbito geográfico centrado no papel de esclarecer os fenômenos pertinentes ao meio social, natural e sobre as ações antrópicas na transformação social, em detrimento de desvelar novas acepções de: localização, direção, descrição paisagística e fenomenológica, oriundas de diversos estudos a partir do século XV e XVI e como se configura na contemporaneidade. Basicamente, este estudo foi proveniente de leituras de trabalhos consagrados, tais como: *Orientação semiológica para as representações da Geografia: mapas e diagramas* de Marcelo Martinelli, e de Howard Gardner em sua obra intitulada: *Inteligência*

*múltipla: A teoria na prática*, a tese de doutorado de Eliane Vieira com a temática: *A cartografia no processo de formação acadêmica do professor de Geografia*, entre outros estudiosos, os quais trazem contribuições relevantes sobre a Cartografia escolar e sua respectiva inserção didática no meio educacional, diante das novas tecnologias na perspectiva geográfica, embutidas na sociedade contemporânea.

## **A CARTOGRAFIA ESCOLAR: O MAPA COMO ELEMENTO LINGUÍSTICO NA REPRESENTAÇÃO SOCIOESPACIAL**

A cartografia concebe ao ensino uma possibilidade de compreensão, pautada no vislumbre socioespacial, na descrição legítima de fenômenos nos quais o mapa é tido, por excelência, como a representação geográfica do espaço pelo qual o homem faz suas transformações em detrimento de sua sobrevivência. É relevante salientar que a apropriação dos mapas, deve conceber ao leitor uma diversidade interpretativa diante das pretensões científicas.

A leitura de mapas está acoplada aos mecanismos cognitivos de percepção e elaboração territorial, a partir de novas concepções de espaço, lugar, paisagem, natureza e outros aspectos pertinentes ao entorno pelo qual o leitor ilustrará eventuais interesses e perspectivas de análise socioespacial. De acordo com Gardner (1995), a inteligência espacial se relaciona, entre outras coisas; à aptidão humana para a resolução de problemas pertinentes à navegação e ao uso do sistema notacional de mapas, uma vez que ele identificou no ser humano sete inteligências, das quais a inteligência espacial ganha um espaço peculiar nessa abordagem.

Faz-se necessária, compreender a importância do mapa ao exercer relevância nos estudos socioespaciais na concepção de Gardner. Ele enfatiza que os mapas, sendo um recurso cartográfico utilizado para efetuar localizações, torna-se importante uma reflexão acerca da inserção metodológica do mesmo no meio educacional, com vistas ao conhecimento adequado das informações presentes, tais como: visualização das cartas, dos esquemas, planisfério, globo, superfície, escala, projeções e todo aparato técnico presente nesses recursos.

Para Carrol (1993), é relevante o exercício das visualizações tridimensionais e o armazenamento das modificações produzidas, quando, por exemplo, os modelos são relacionados ou deslocados suas orientações. As interpretações de tais informações

consistem necessariamente, na elucidação de todas as informações socioespaciais e pertinentes à: paisagem, ocupação do solo, apropriação política, econômica, social e, digase de passagem, cultural.

O uso do mapa e seus respectivos recursos cartográficos estão intrinsecamente associados aos avanços provenientes da tecnologia e informação, nas quais a apropriação socioeconômica espacial determinará novas percepções de análise circunscritas na forma pela qual o homem fará a interpretação de tais informações.

O discurso da globalização parece ter encurtado demais as distâncias como afirma Doreen Massey (2008, p.138). O tempo, por sua vez, não extinguiu o espaço e, sim desencadeou possibilidades de vivência e construção identitárias a partir das relações sociais. Dessa maneira, é relevante enfatizar que o ensino de Geografia com ênfase no reconhecimento dos fenômenos geográficos, da compreensão de ordem socioespacial, diante das metamorfoses sociais; oriundas das necessidades socioeconômicas e da inserção globalitária, seja aclarada aos educandos no âmbito escolar, frente aos avanços da tecnologia, ciência e informação, vieses relevantes na compreensão técnica do espaço na perspectiva de Milton Santos.

Paul Vidal de La Blache, num artigo publicado em língua em 2008, elenca que algumas atividades adotadas na vivência escolar servem de parâmetro para a apreensão de habilidades espaciais, as quais devem ser realizadas de maneira prática, consistindo na orientação aos estudantes no reconhecimento da toponímia dos lugares na correlação com: localização, direção e distância (LA BLACHE, 2008).

A aceção de La Blache traz à tona uma pauta discursiva que aponta para a necessidade de o professor de Geografia, discutir fenômenos pertinentes à realidade da qual o aluno pertence. Percebe-se, portanto, que essa abordagem remonta a década de 1970 sobre as discussões acerca do ensino da Geografia, consideradas uma necessidade nova surgida a partir de diálogos travados sobre o seu objeto de estudo.

A obra de Zoe Thralls, por sua vez, traz importantes considerações sobre o ensino da Geografia, sobretudo sobre a inserção metodológica das habilidades socioespaciais através da leitura de mapas, estudos do meio ambiente e do reconhecimento da paisagem.

Tuan (1980) esclarece que os objetos e sua respectiva percepção tem relação com o corpo e com o ambiente do qual ele está inserido. O intelecto humano não é capaz de prescindir de distâncias de milhares ou milhões de quilômetros, sendo necessária a inserção de técnicas de obtenção de informações espaciais, tais como: relevo, rios, solo, área urbana, topografia, recursos hídricos. Tais informações podem ser mapeadas com

detalhes a partir da descrição rápida e precisa com o uso das geotecnologias, as quais trazem a concessão de um aparato tecnológico; via satélite capaz de identificar, avaliar, recuperar, analisar, delinear mapas com documentos variados, com vistas a aquisição de estudos socioespaciais específicos de relevante interesse.

Ao longo de sua gênese histórica, a cartografia constitui-se como um amplo conhecimento que contribui decisivamente para institucionalizar e sobre a emergência da Geografia como ciência. Não obstante, a mesma tem experimentado uma atualização com a introdução de modernas tecnologias, entre as quais: as fotografias aéreas, dados altimétricos, e as imagens produzidas por satélites, não podemos afirmar que a Geografia utilize bem e melhor a linguagem cartográfica (FONSECA, 2004).

A linguagem cartográfica a partir da leitura de suas informações representa uma necessidade plausível de compreensão dos diversos fenômenos atrelados ao enfoque do espaço geográfico nas quais sejam enfatizadas as transformações e as apropriações intrínsecas aos fenômenos, desencadeados por meio da análise espacial. Parafraseando, Vieira (2015), em sua tese de Doutorado:

A cartografia entendida como uma linguagem pode permitir o acesso a diferentes instrumentos para desvendar e compreender a realidade do mundo. Com isso, é possível dar mais sentido e significado à aprendizagem, pois as representações cartográficas têm importante papel na construção do raciocínio espacial (VIEIRA, 2015, p.19).

Dessa maneira, acredita-se que o ensino da Geografia com enfoque na representação socioespacial, contemplará um ensino pautado no uso fidedigno dos mapas, como mecanismo mais consistente da pertinência metodológica e sua ressignificação social a partir das possibilidades representativas de um determinado espaço, em função da percepção e do interesse socioeconômico regularizado na aquisição de conhecimento legitimado. A cartografia, por sua vez, traz uma compreensão sistemática e dinâmica do espaço geográfico a partir da análise, consistindo na adequação de uma pretensão única para uma conjuntura maior, no que se refere ao processo de construção do raciocínio cartográfico, proveniente da realidade em que o aluno está inserido.

Neste sentido podemos verificar que os mapas surgem como representações simbólicas da Geografia. Isto parece se confirmar ainda mais em nossos dias. Organizações geográficas, evento de Geografia, instituições científicas, ligadas à Geografia, até mesmo empresas que lidam com intercâmbios comerciais entre as várias partes do mundo e operadoras de turismo marcam sua presença mediante tal símbolo nos seus logotipos. Tudo que é Geografia, em geral, tem como logotipo básico um planisfério ou globo terrestre, mesmo que não se

Conforme Martinelli (2003) percebe-se que os mapas surgem como representações peculiares da Geografia, sobretudo em detrimento de eventuais funções que os mesmos elucidam no tocante ao: ramo empresarial, no comércio, nas corporações; por meio de logotipos e de outros mecanismos técnicos que trate especificamente de um espaço que pode ser delineado por meio de um recurso cartográfico a exemplo do planisfério ou do globo terrestre, mesmo que não haja apropriação desse elemento propício a estudos em diversos ramos no meio social. Por ser um elemento representativo e cartográfico, pode-se afirmar que os mapas trazem significações orientadoras diante das transformações, as quais explicam eventuais interesses de ordem socioeconômica, política e culturas das pessoas sob o espaço geográfico que suscitam novos interesses a partir da realidade local. Entende-se dessa maneira, que a constituição dos saberes cartográficos e geográficos ocorre a partir do constructo social, nivelado pela interação entre os diversos sujeitos na percepção do espaço no qual ele está inserido.

Para analisarmos a filosofia sobre os primeiros contatos com a Cartografia, faz-se necessário considerarmos que a mesma é advinda da necessidade humana de conhecer e de se reconhecer no espaço, lócus de inserção socioeconômica, na qual devem ser levadas a cabo todas as transformações, sobretudo a inserção das crianças, pois estas precocemente dispõem de certas competências quanto ao domínio espacial, manifestadas em situações favoráveis ocorrem (ALMEIDA, 2001, p.35).

O domínio espacial quanto ao processo de reconhecimento da localização de determinado elemento circunscrito num território, deve ser estimulado desde cedo na vida das crianças, para que posteriormente não haja dificuldades na análise de determinada conjuntura espacial, pois o ensino de Geografia em sua demanda pedagógica traz implícita essa necessidade do educando adquirir características perceptivas do espaço em que ele está inserido.

Como linguagem, os mapas conjugam-se com a prática histórica, podendo revelar diferentes visões de mundo. Carregam, igualmente, um simbolismo que pode estar associado ao conteúdo neles representado. Constituem um saber que é produto social, ficando atrelados ao processo de poder, vinculados ao exercício da propaganda, da vigilância, detendo influência política sobre a sociedade (HARLEY;1988; GOULD e BAILLY,1995).

Ainda segundo Martinelli (2003), outro grande impulso à cartografia foi concebido pelos grandes descobrimentos (séculos XV e XVI). Os negócios pela expansão do mercantilismo europeu provocaram enorme revolução espacial. As novas rotas marítimas via de regra motivaram uma articulação entre as várias partes do mundo. Desse modo, vários povos tornaram-se submissos ao modo de produção da burguesia europeia. Navegantes, colonizadores e comerciantes exigiam mapas cada vez mais corretos.

A busca crescente de mapas para registrar o mundo inteiro, bem como a procura de novos tipos de representações para questões específicas forçaram a entrada da cartografia na manufatura, passo decisivo para ela integrar o processo capitalista de produção. Os mapas, por sua vez, confirmaram-se como armas do imperialismo, promovendo a política colonial.

É relevante considerar que a Cartografia desde sua gênese até os dias atuais ganha notoriedade em sua importância socioeconômica, histórica e política e, diga-se de passagem, cultural, pois alguns estudiosos acreditam que desde os homens primitivos; as pinturas rupestres e outros desenhos simbolizavam localizações e, muitas vezes, esboçavam comunicações entre os povos de um tempo a outro numa perspectiva evolutiva. A cartografia traz uma ressignificação espacial, pautada no reconhecimento socioespacial e, simultaneamente, permite a descrição fidedigna de diversos elementos naturais existentes num determinado espaço, na qual as identificações de tais objetos sejam conhecidas no âmbito geográfico.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa é apontada como quali-quantitativa, a qual resultou de pesquisa bibliográfica, o qual foi proveniente da leitura de trabalhos consagrados, tais como: Martinelli (1999), Thralls (1965), Gardner (1995), Carrol (1993) La Blache (2008), Feitosa (2012;2013), Vieira (2015).

Para tanto, os referidos autores que norteiam epistemologicamente essa pesquisa, lançam novas concepções metodológicas e didáticas sobre a necessidade de novos olhares sobre a Cartografia, sobretudo quanto ao uso dos mapas como instrumento necessário para a identificação de fenômenos naturais e das ações antrópicas suscitadas em dada territorialidade à luz das necessidades humanas, atrelada às novas tecnologias.

Por outro lado, percebe-se que o mapeamento e monitoramento de uma área facilitam a percepção e representação socioespacial e, simultaneamente, viabiliza novas acepções representativas do espaço geográfico, movidas basicamente pelo tripé atual: ciência, informação e tecnologia na geração de mapas, enquanto elemento cartográfico e didático no âmbito do Ensino qualitativo da Geografia, sobretudo com o uso de algumas ferramentas geográficas, as quais são provenientes pela geração de imagens via sensoriamento remoto, tais como: as obtidas nesse trabalho por meio do ArcGIS 9.3 (ESRI, 2008).

## DISCUSSÕES E RESULTADOS

Percebe-se que a Cartografia escolar no âmbito geográfico, como subsídio didático qualitativo, deve oferecer: conceitos, ideais, mecanismos, capazes de direcionar os discentes para uma descrição patente do espaço geográfico, sobre a: descrição da natureza; direção, localização, distância, principalmente quando revela informações peculiares de fenômenos intrínsecos à realidade singular dos discentes. Desse modo, faz-se necessária uma abordagem geográfica de caráter representativo dos diversos elementos na qual a Cartografia como descritora de elementos naturais e antrópicos, na perspectiva socioeconômica, possam corroborar diante das novas tecnologias oferecendo informações precisas e consistentes de determinada conjuntura espacial.

A Geografia no enfoque cartográfico deve fornecer meios necessários para esclarecer aspectos pertinentes ao espaço objeto de estudo, delineado a partir dos fenômenos por ela descritos no âmbito natural, sobre a espacialidade abordada nas ações antrópicas, no gerenciamento, na obtenção de uma melhor qualidade de vida, na aquisição do conhecimento de mundo; pautado no reconhecimento das diversas representações ofertadas pelo mapa à ciência geográfica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram apresentadas breves considerações acerca da inserção da Cartografia no ensino qualitativo de Geografia, tida como um mecanismo didático que enfatiza a necessidade do conhecimento de diversos elementos existentes num

determinado espaço e, da relevância que os mapas possuem na descrição fidedigna de alguns objetos, da atualização metodológica, que se faz necessária à luz das novas tecnologias, difundidas, sobretudo no século XXI. As tecnologias de informações atuais, tais como: posicionamento global via satélite (GPS), sensoriamento remoto, a cartografia digital; trazem uma necessidade de viabilizar novas concepções didáticas sobre o uso e a abordagem do mapa no contexto escolar, uma vez que o ensino qualitativo cada vez mais sugere a inserção imediata dessas concepções metodológicas ao uso dos mapas na perspectiva geográfica de forma atualizada.

A cartografia se constitui como um recurso geográfico necessário à interpretação do espaço do qual o homem está inserido quanto à: localização, mapeamento, direção, distância, latitude, longitude, legenda, coordenadas geográficas, hemisférios, Rosa dos ventos, planisfério, globo terrestre, trópico de Câncer e de Capricórnio; elementos existentes num mapa, os quais devem ser elucidados aos alunos de maneira objetiva como um recurso e linguagem na cartografia escolar. Em futuras pesquisas, vislumbra-se averiguar a relevância da qual a geração de mapas, por meio do sensoriamento remoto, proporciona na compreensão das dinâmicas socioespaciais existentes em dada porção territorial e as atividades desenvolvidas e monitoradas por meio de tecnologias voltadas ao mapeamento e na consolidação de estudos mais consistentes sobre dada área objeto de estudo como é preconizado anteriormente.

A pesquisa em tela se debruçará posteriormente sobre a elucidação que a cartografia exerce, enquanto elemento representativo e preponderante a exemplo de mapas fornecidos por aplicativos e softwares e necessitará de aprofundamentos na obtenção de informações mais precisas e recentes sobre áreas específicas, entre as quais; a representação de um mapa de uma bacia hidrográfica.

Pretende-se com este trabalho aprimorar a concepção sobre mapas e desenvolver buscar por novas geotecnologias, capazes de oferecer informações atuais com melhores precisões, possibilitando a ampliação de técnicas mais eficazes na consecução de informações mais confiáveis, com base em elementos cartográficos atuais a exemplo do que foi abordado enquanto instrumento de reflexão aos estudantes de: graduação e pós-graduação e professores da educação básica atuantes no Ensino de Geografia.

Em linhas gerais, a Cartografia escolar, nesse contexto, deve suscitar às discentes novas concepções de análise socioespacial, pautadas na descrição qualitativa dos fenômenos intrínsecos ao meio social a depender do objeto de estudo. Portanto, cabe ao professor de Geografia, como especialista na descrição de fenômenos geográficos, trazer

novas abordagens didáticas ao ensino por meio do mapa, com vista a desvendar aspectos notórios do espaço e, sobretudo, àqueles apresentados sobre uma escala específica, numa determinada conjuntura socioespacial.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2010.
2. ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na Escola**. São Paulo: Contexto, 2001.
3. ALMEIDA, Rosângela Doin; PASSINI, Elza Yasuko. O espaço geográfico: ensino e representação". São Paulo: Contexto, 1988, 90 p.
4. CARROL, John B. **Human Cognitive abilities: a survey of factoranalytic studies**: New York: Cambridge University Press, 1993, 819 p.
5. FEITOSA, A. Zoneamento de pequenas bacias hidrográficas e caracterização de várzeas na Bacia do Pajeú, Pernambuco. Tese (Doutorado em Geografia). 2012. 140f. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.
6. FONSECA, F.P. **A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a Geografia: Análise das discussões sobre o papel da Cartografia**, 2004. Tese (Doutorado em Geografia). Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, 2004.
7. GARDNER, Howard. **Inteligência múltiplas: A teoria na prática**. Porto Alegre: Artmed, 1995.
8. GOULD, P. e Bailly, A., 1995, Le pouvoir descartes. Brian Harley et la cartographie. Anthropos, Paris.
9. Harley, B. "Maps, Knowledge and power" in: COSGROVE, D e DANIELS, S., 1998, the iconography of landscape. essays on the symbolic representation, design and use of environments. Cambridge University Press, New York.
10. LA BLACHE, Paul Vidal. **O ensino de Geografia na escola: O que é, e o que deveria ser**: In: RESENDE, E.C.M; FERREIRA, R.V. A Geografia fora da sala de aula. São Paulo: Neópolis, p.12-22, 2008.
11. Martinelli, M. Orientação semiológica para as representações da Geografia: mapas e diagramas. Orientação, 1990, (8), pp.53-62.
12. MARTINELLI, Marcelo. Os mapas da Geografia e cartografia temática. Contexto: São Paulo, 2003.
13. \_\_\_\_\_ As representações gráficas da Geografia: Os mapas temáticos. São Paulo: Edição do autor, 1999.
14. PIAGET, Jean. *A epistemologia genética: sabedoria e ilusões da Filosofia; problemas de Psicologia genética*. Trad. Nathanael C. Caixeiro; Zilda A. Daeir e Célia E. A. Di Piero. 2. ed. São Paulo, Abril Cultural, 1983. (Col. Os Pensadores)
15. \_\_\_\_\_. *Seis estudos de Psicologia*. Trad. Maria Alice M. D'Amorim e Paulo S. L. Silva. 13. ed. Rio de Janeiro, Forense, 1985.
16. SANTOS, Clézio. Cartografia temática no Ensino Médio: do tema à representação gráfica. Boletim de Geografia, V.19, n.2, p.19-28, 2001.

17. Santos, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.
18. SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: Do pensamento único à consciência universal**. 6ª edição. Editora Record. Rio de Janeiro. São Paulo, 2001.
19. SILVA, G. C.; SOUZA, J. A. C. F.; MEDEIROS NETA, R. L.; FEITOSA, A.. Caracterização dos Impactos Ambientais no Rio Coruripe: município de Coité do Nóia/AL.. 2013. (Apresentação de Trabalho/Outra)..
20. SILVA, J. S. V. *Análise multivariada em zoneamento para planejamento ambiental, estudo de caso: bacia hidrográfica do alto rio Taquari MS/MT*. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
21. SOUZA, J. A. C. F.; MEDEIROS NETA, R. L.; FERREIRA, M. L. M.; FEITOSA, A. . Mudanças na Qualidade de Vida das Famílias do Sítio Amaro: Palmeira dos Índios/AL. 2013. (Apresentação de Trabalho/Outra).
22. SOUZA, J. A. C. F.; MEDEIROS NETA, R. L.; FEITOSA, A.; FERREIRA, M. L. M.. A Recuperação de Nascentes no Estado de Alagoas: uma alternativa para a melhoria da qualidade de vida da população camponesa 2013. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
23. THRALLS, Zoe. **O Ensino da Geografia**: Porto Alegre: Globo, 1965.
24. Tuan, Yi-Tu. Topofilia: **Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.
25. VIEIRA, E.F.C. **A cartografia no processo de formação acadêmica do professor de Geografia**. Tese (Doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 235 p. 2015.