

## A geografia no ensino médio: o desafio da formação de competências e habilidades para o trabalho

### The geography in the high school: the challenge of the formation abilities for the work

José Maria Leite Botelho\*

#### Resumo:

O presente artigo tem por objetivo analisar, o conjunto das seis competências específicas propostas para o ensino da geografia no ensino médio como estratégia para a preparação para o trabalho. Dessas, quatro são postas como capacidade; uma, como domínio, e outra, como estímulo. As habilidades gerais, mais diversificadas, são postas como articulação, reconhecimento, análise, observação, verificação, identificação, compreensão e capacidade. O estudo é uma adaptação de parte do capítulo 8 da tese de doutorado<sup>1</sup> e foi desenvolvido sob a perspectiva da pesquisa documental. A análise das competências, não demonstrou, de forma clara, relação com a preparação básica para o trabalho. Pondera-se que há a necessidade de repensar o ensino da geografia na educação básica, sobretudo, no ensino médio tendo em vista dissipar as fragilidades trazidas do ensino fundamental e ultrapassar a forma generalizante com a qual são tratados os conteúdos dessa disciplina.

\*  
Universidade Federal  
de Rondônia - UNIR

<sup>1</sup> Artigo adaptado do capítulo 8 da tese de doutorado Geografia, formação de competências e habilidades para o trabalho: um estudo a partir da LDB e de outros documentos oficiais para o ensino médio.

#### Abstract:

The present article has for objective to analyze, the set of the six specific abilities proposals for the education of geography in average education as strategy for the preparation for the work. Of these, four are ece of fishes as capacity; one, as domain, and another one, as stimulatón. The general abilities, more diversified, are ece of fishes as joint, recognition, analysis, comment, verification, identification, understanding and capacity. The study it is an adaptation of part of chapter 8 of the doutorado thesis of and was developed under the perspective of the documentary research. The analysis of the abilities, did not demonstrate, of clear form, relation with the basic preparation for the work. It is pondered that it has the necessity to rethink the education of geography in the basic education, over all, in average education in view of wasting the fragilities brought of basic education and to exceed the generalizante form with which the contents are dealt with this disciplines.

#### Palavras-chave:

Geografia.  
Ensino.  
Trabalho.  
Competencias.

#### Keywords:

Geography.  
Education.  
Work.  
Abilities.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino médio no Brasil, dada sua característica de educação média, sempre esteve atrelado à políticas que, ora o direciona para a formação humanística ora para a profissionalização, ou ainda, como projeto integrado de educação e trabalho. A política de educação implantada pela reforma de 1996 propõe para esse nível de ensino, um modelo híbrido e flexível, quanto a sua organização curricular, pelo menos, no que se refere à parte diversificada do currículo. Entretanto, passados 20 anos do início da reforma, esse nível de ensino vem, a cada avaliação realizada pelo Ministério da Educação apresentando resultados negativos.

Pensar alternativas para o fortalecimento do ensino médio é uma necessidade urgente, todavia, não se pode esquecer que a sua base é o ensino fundamental, onde se originam algumas das fragilidades apresentadas nesse nível de ensino.

O presente artigo se propõe a apresentar e discutir o conjunto de competências propostas para a Geografia no ensino médio. O texto está organizado em quatro partes: Competências e habilidades no ensino médio; Apresentação e análise das competências e habilidades em geografia.

## 2 AS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PARA NO ENSINO MÉDIO E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO DA GEOGRAFIA

A rapidez com que as mudanças que operam no campo das atividades sócioeconômicas são inseridas na educação propõe reflexões e questionamentos, sobretudo, quando se trata da inserção de um modelo de ensino, que se propõe, pela formação de competências e habilidades, como preparação básica do educando para o mundo do trabalho.

A noção de competências passa ser utilizada no mundo do trabalho nas últimas décadas do século passado, sendo oficialmente inserida no campo da educação brasileira a partir da reforma implantada no ano de 1996. A transferência da noção de competências do mundo do trabalho para a educação escolar tem sido apontada como uma consequência das transformações ocorridas na economia mundial. Para Zabala; Arnau (2010); Perrenoud (2000) essa transferência deu-se como tentativa de suprimir o caráter tradicional e propedêutico que o ensino escolar ainda apresenta na atualidade.

A reforma da Educação Básica, em curso, propõe

pela adoção dos princípios da interdisciplinaridade e da contextualização eliminar a perspectiva disciplinar e tradicional na qual a educação construiu suas bases. Nessa direção, o Ensino Médio, dada as suas características de etapa conclusiva da Educação Básica, além de objetivos mais humanistas deve orientar sua organização curricular e seu ensino para a formação de competências e habilidades para o trabalho.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM, as competências gerais para esse nível de ensino foram organizadas em três grupos: a) Representação e comunicação; b) Investigação e compreensão e; c) Contextualização sociocultural, que devem ser trabalhados em todas as disciplinas do Ensino Médio.

À Geografia, no Ensino Médio, além do objetivo de contribuir para a formação de cidadãos e leitores críticos necessita, também, compreender o papel que lhe cabe no ensino escolar, para atuar com competência na transformação da sociedade, face à perspectiva de mudanças decorrentes tanto do modo de produção econômica quanto do processo de ensino que tais mudanças solicitam.

Na perspectiva de entender como os conteúdos de ensino da geografia no ensino médio colaboram para a formação das competências gerais, foram relacionados a cada competência geral, conteúdos-chaves, que preterentemente devem ser trabalhados tendo em vista à formação de cada uma das competências.

O desenvolvimento e formação da competência Representação e comunicação dar-se-á pelo conjunto de habilidades gerais que tem no ensino e na aprendizagem da cartografia básica o seu ponto de culminância. A cartografia básica inclui a aprendizagem do uso de escalas: cartográfica e geográfica; leitura, análise, interpretação de mapas, gráficos, tabelas, coordenadas geográficas, localização da distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos que ocorrem no espaço geográfico.

Espera-se que o desenvolvimento desta competência proporcione aos alunos as habilidades necessárias para a leitura, análise e interpretação de mapas; construção e análise de gráficos e tabelas representativas de fenômenos geográficos, sociais, culturais e naturais que se processam em diferentes escalas cartográficas e geográficas.

À competência Investigação e compreensão centra-se na noção de pesquisa, cujo campo de investigação envolve conceitos da geografia: lugar, paisagem e território, incluindo-se aí, os relacionados ao meio ambiente; congrega, ainda, além os conceitos de cultura, relações

sociais, políticas e econômicas.

Essa competência se propõe como elemento que permitirá contextualizar de forma comparativa os fenômenos geográficos ou naturais que ocorrem no espaço geográfico. De modo geral, trata-se de compreender, selecionar e organizar o conhecimento pela elaboração de esquemas de pesquisa.

A formação da competência para a prática da pesquisa visa capacitar o aluno para compreender e propor elementos investigativos que incluam a utilização de técnicas de coleta, seleção, compreensão e análise de dados, inclusive pelo uso de recursos tecnológicos que permitam proporcionar o conhecimento das particularidades ou das generalidades da porção do espaço geográfico tomada como recorte de estudo.

A terceira competência denominada Contextualização sociocultural centra-se no campo da análise do espaço geográfico tendo por base as transformações e os impactos sócio ambientais, produzidos pela sociedade. À formação dessa competência está relacionada ao aprendizado, compreensão e aplicação de conceitos estruturais da Geografia: espaço geográfico, paisagem, lugar, território, etc. A utilização dos conceitos geográficos deverá ser possibilitada por meio de atividades que permitam à identificação, a análise, a comparação, a avaliação e síntese das transformações naturais, socioambientais e culturais ocorridas no espaço geográfico.

Nessa perspectiva, a geografia deverá construir meios e reorientar seu campo de atuação escolar para atuar de modo competente na formação de competências e habilidades geográficas para o contexto do trabalho.

### **3 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS PARA A GEOGRAFIA: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE**

São seis as competências específicas propostas para a Geografia no Ensino Médio, dessas, quatro são postas como capacidade; uma, como domínio, e outra, como estímulo. As habilidades gerais, mais diversificadas, são postas como articulação, reconhecimento, análise, observação, verificação, identificação, compreensão e capacidade.

A apresentação e análise das competências serão feitas em ordem diferente daquela apresentada pelas Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – OCNEM, de modo que, partindo da compreensão do espaço geográfico culmine com a compreensão

dos fenômenos geográficos em diferentes escalas de análise e seja complementada pelo uso e domínio da linguagem geográfica.

#### **Primeira competência: compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza.**

A análise dessa competência sugere, em primeiro lugar, compreender o conceito de espaço geográfico, como imprescindível, à compreensão da organização sócioespacial das atividades humanas na natureza e intimamente ligado aos demais conceitos inerentes a análise geográfica. Em segundo lugar, compreender que a análise das múltiplas interações entre sociedade e natureza se torna possível graças à contribuição de outras áreas do conhecimento, como a Cartografia, que fornece aporte teórico-prático para a orientação, identificação, localização e delimitação da porção do espaço a ser estudado.

Essa forma de análise que se dá sob a ótica do materialismo dialético, considera a Geografia uma ciência social, cujo objeto é o estudo do espaço. Esse termo, no entanto, encerra uma pluralidade de entendimentos e sugere discussões das mais variadas. Argumenta-se que, sendo o espaço um termo de uso comum que permeia o campo teórico-prático de todas as ciências naturais e, sociais, e, à medida que todos os fenômenos, fatos, acontecimentos de ordem geral e de qualquer natureza, ocorrem na superfície terrestre e que esta é também espaço de estudo dessas e de outras ciências, o espaço, como elemento estruturador da ciência geográfica necessita ser explicitado à luz dessa ciência. Nessa linha, qual seria então a porção do espaço terrestre, considerado como objeto de estudo da Geografia?

Na perspectiva do materialismo dialético o objeto de estudo da geografia, como ciência social, é o espaço organizado pela sociedade, compreendido como espaço geográfico. De acordo com Mendonça (2001), a concepção de espaço geográfico como campo de estudo da Geografia é reducionista, pois, à medida que a primeira natureza não é fruto de nenhuma organização social humana, é retirada a possibilidade de estudo dos aspectos naturais, impondo à Geografia apenas o estudo da segunda natureza. Segundo esse autor, “parece estranho afirmar que a geografia deva ocupar-se somente com o estudo da segunda natureza” (ibidem, p. 23).

Esse autor argumenta, ainda, que a perspectiva do espaço geográfico como objeto de estudo da geografia – segunda natureza, só encontraria respaldo se o espaço organizado pela sociedade fosse estudado independentemente dos aspectos físicos no qual determinada sociedade se organiza. De nossa parte acreditamos que

à medida que o estudo do espaço geográfico considera o modo como os aspectos físicos se configuram como primeira natureza e, como as coisas, produtos da ação humana, são organizadas como segunda natureza, essa crítica perde amplitude.

Como primeira natureza, a concepção de espaço se dá pela lógica da composição dos grandes domínios naturais que compõe a superfície terrestre: relevo, clima, vegetação, águas, desertos constituindo-se como espaço natural. Essa concepção é entendida por Cassetti (1995, p. 12) “como aquela que precede a história humana [...] onde as alterações acontecidas resultam dos próprios efeitos naturais.” Como segunda natureza, o espaço é concebido por Santos (1988) pelo modo como as coisas (produtos da ação humana) são organizadas e movimentadas, entre lugares diferentes, como se dão as formas de circulação, os fluxos de mercadoria e de pessoas dentro de um mesmo espaço que é ao mesmo tempo indivisível.

A concepção de espaço, como proposto por Santos (1988, p. 25) “é um conjunto indissociável de que participam de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima.” Nesse sentido, Gomes (2002); Santos (1999); Soja (apud Lopes, 2012) considera que o espaço é visto como um equilíbrio, uma espécie de equação engendrada pela forma e pelos diferentes sentidos que ela é capaz de suscitar e condicionar.

Na concepção de Santos (1988), o espaço geográfico, só pode ser entendido como objeto de estudo da geografia, a partir de sua relação com as outras categorias componentes do espaço: lugar, área, região, território, habitat, paisagem e população, onde cada uma dessas categorias representa o espaço em sua totalidade.

Conforme Dollfus (1991), o espaço geográfico é uma porção do espaço transformado pelas ações humanas e que apresenta características que o tornam **localizável**, sendo possível determinar as suas coordenadas geográficas, altitude, morfologia, sítio, distâncias em relação a outros espaços geográficos; **diferenciado**, pois cada um tem característica própria e essas características se dão em função das atividades sociais humanas que ali se desencadeiam; **mutável**, pois está em constante modificação; **homogêneo**, pois apresenta características semelhantes nas diversas unidades de paisagens. Essas características, segundo o autor, dão amplitude ao espaço geográfico constituindo-o como uma unidade geográfica que se dinamiza a partir da estrutura física da paisagem, pela constituição artificial que lhe dá forma, até a construção de redes e fluxos que o põe em funcionamento e dá movimento a uma porção considerada do espaço.

Segundo essa visão, considera-se que todo o conjunto espacial de lugar, região, território, paisagem, entre outros, que compõe a materialidade do espaço geográfico, isto é, toda fração do espaço tomada em função de sua configuração social conserva sua totalidade. Nessa direção, as funções econômico-sociais engendradas num determinado espaço que se desenvolvem entre os homens e a natureza pelo processo de trabalho e que se articulam pelas relações sociais, contraditórias, também configuram a totalidade do espaço.

O espaço geográfico ao ser tomado como uma fração do espaço, como objeto de análise da Geografia é materializado pelas atividades funcionais, comumente reconhecidas pelas denominações de espaço econômico, rural, urbano, social, perceptivo, cultural, geográfico, entre outros, que ao se desenvolverem criam e lhes dão formas diferenciadas.

Nessa perspectiva, entendemos a porção do espaço caracterizada como geográfico como resultante das atividades histórico-sociais humanas, tecidas na natureza e que se materializam pelas relações econômicas, sociais, políticas e culturais. Nele, além dos elementos naturais como o solo, os corpos d'água, o relevo e a vegetação estão presentes também os elementos culturais, representados pelas construções e pelas atividades que ali se desenvolvem e desencadeiam relações sociais diversas.

Nesse sentido, quando se analisa o espaço geográfico como conceito estruturante da Geografia, compreende-se que, a análise desse conceito geográfico se torna possível graças a outros conceitos que dele participam e permitem identificar pontos de análise no interior desse espaço, e, portanto, necessários para sua apreensão.

Desse modo, a análise e a compreensão do espaço geográfico e de sua dinâmica como uma competência a ser proporcionada pelo ensino da Geografia requer leitura crítica das relações sociais que se desenvolvem nos múltiplos espaços que o compõe. Essa leitura por sua vez exige o domínio de um conjunto de conhecimentos capaz de operacionalizar as diferentes variáveis socioambientais que atuam conjuntamente num mesmo espaço.

Acreditamos que as competências a serem construídas nesse contexto estão mais ligadas à Cartografia, principalmente pela utilização dos conceitos de localização e de orientação. Esses conceitos são ao mesmo tempo, identificadores e conectores do espaço. A cartografia, como definida em 1964, pela Associação Cartográfica Internacional (ACI), é apontada por Oliveira (1988, p. 13) como,



[...] o conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseada nos resultados de observação direta ou de análise de documentação, com vistas à preparação de cartas, projetos e outras formas de expressão, assim como sua utilização.

São, pois, os conhecimentos cartográficos que darão aporte teórico e técnico para entender o espaço geográfico como uma porção localizável e delimitada do espaço. A leitura do espaço, além de conhecimentos adquiridos de outras áreas do conhecimento, como a economia, a sociologia, entre outras, é possibilitada pelo domínio de um conjunto conceitual próprio da cartografia: localização, orientação, coordenadas geográficas, hemisférios, escalas, mapas, leitura e representação, entre outros, que permite a construção de uma linguagem conceitual e técnica, necessária à revelação de visões diferentes de mundo.

Desse modo, é possível afirmar que a formação da capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza se dá pelo domínio e associação de conceitos cartográficos e geográficos. O domínio de conceitos cartográficos possibilitará a localização e a delimitação do espaço, de modo, que a porção considerada permita uma leitura das condições físicas, dos fenômenos humanos, econômicos e sociais que acontecem no espaço geográfico considerado.

Em relação à formação da competência em apreço, conclui-se que as habilidades proporcionadas a partir dessa capacidade dar-se-ão mais especificamente pelo domínio geográfico de utilização de técnicas cartográficas. Estas, só serão adquiridas pela incorporação e domínio dos conceitos de orientação, localização, delimitação, entendimento de escalas, leitura e representação de mapas, entre outras, como ferramentas de leitura, análise e intervenção no espaço em suas diferentes escalas geográficas.

**Segunda competência: compreender os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades, considerando as dimensões de espaço e tempo.**

A questão inicial que embasa a proposição desta competência como capacidade de compreensão de fenômenos geográficos, envolve as definições de fenômenos geográficos, escalas geográficas e territorialidades. O que se espera dessa competência é que a partir desse domínio conceitual seja possibilitada sua utilização no campo teórico-prático, isto é, que seja capaz de fornecer condições para uma leitura consciente dos acontecimentos que ocorrem no espaço geográfico.

Entende-se por fenômeno geográfico todas as manifestações naturais, humanas e sociais que ocorrem num determinado espaço geográfico e modificam ou determinam situações passageiras ou duradouras no contexto das sociedades em escalas geográficas diferentes.

As escalas geográficas podem ser definidas como sendo espaços de alcance local, regional, nacional e mundial, identificadas a partir da porção do espaço que representam. Dessa forma, a noção de escala geográfica representa um referencial para o estudo dos fenômenos resultantes de processos erigidos num certo espaço-tempo que ocorrem numa determinada porção do espaço geográfico. De acordo com Haesbaert (2012, p. 102), “falar em escalas espaços-temporais implica reconhecer a análise conjunta e indissociável entre as dimensões espacial geográfica e temporal/histórica da realidade”. Esse autor chama atenção para a necessidade de diferenciar o conceito de escala cartográfica do conceito de escala geográfica.

A escala cartográfica, gráfica ou numérica expressa matematicamente uma relação espacial entre os fenômenos geográficos e a escala geográfica considerada. A escala geográfica expressa à ocorrência e a abrangência de fenômenos geográficos em espaços de amplitude local, regional, nacional e mundial. Essa diferenciação não exclui a relação por complementação entre essas escala, ao contrário, essa associação permite a compreensão de um fenômeno em suas diferentes formas e de suas diferentes manifestações no espaço geográfico.

**Terceira competência: operar com os conceitos básicos da geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas**

Essa competência implica a formação de habilidades específicas para a elaboração de conhecimentos que permitam realizar uma leitura do espaço geográfico a partir das relações sociais que nele ocorrem. Entendemos que essa leitura requer a compreensão das relações sociais originadas pelo processo de produção de subsistência e de produção de mercadorias. É a partir desses processos que se torna possível compreender as relações sociais e de trabalho como derivadas da historicidade criadora e transformadora do espaço geográfico.

Todavia, a leitura do espaço geográfico só se torna possível a partir da compreensão e do conhecimento sobre um determinado fenômeno que ocorre num espaço considerado. A delimitação da ocorrência e da manifestação de um fenômeno geográfico se dará pela a utilização do conceito de escala geográfica. É, pois, a compre-

ensão e o domínio do conceito de escala geográfica que permitirá entender e explicar os fenômenos geográficos, humanos e sociais segundo sua natureza e abrangência.

A apreensão dessa abrangência se dará pela forma como cada fenômeno se conecta e se globaliza na dimensão do espaço geográfico permitindo inferências sobre a dimensão da ocorrência do fenômeno nas distintas escalas geográficas. Considera-se ainda que, as escalas geográficas ao delimitarem porções distintas do espaço geográfico conservam a compreensão dos conceitos geográficos na sua totalidade, de modo que, a ocorrência e a abrangência de um fenômeno possam, também, ser estudadas, na perspectiva do lugar, da paisagem, ou do território. Sobre a questão da totalidade dos distintos espaços geográficos, Pontuschka (2012, p. 171) enfatiza que:

É preciso reconhecer a totalidade nas diferentes partes estudadas. Um córrego e uma comunidade que se utiliza dele para seu trabalho com a pesca, para utilizar água nos afazeres domésticos, para seus momentos de lazer junto aos seus vizinhos e amigos é uma totalidade e aí, a Geografia está presente e é a partir dessa totalidade que se pode estudar o espaço geográfico como um todo porque as várias dimensões da Geografia estão integradas: o lugar, a paisagem, as relações de trabalho, as trocas dos saberes populares.

Nessa direção, Thiesen (2011) assevera que o lugar se constitui quando atribuímos sentido aos espaços, ou seja, reconhecemos a sua legitimidade para localizar ações, expectativas, esperanças e possibilidades. O lugar é por assim dizer um espaço sociocultural e político onde estão presentes as contradições, as representações e, os sentidos que lhes são atribuídos.

Partindo desse pressuposto, considera-se o lugar como uma porção do espaço geográfico que compreende de um lado, sua configuração física composta pelos atributos edáficos, geológicos, geomorfológicos, climáticos e biológicos e, por outro, sua constituição histórico-social, construídos por sucessivos grupos sociais em determinados momentos históricos.

As características histórico-sociais são aquelas relacionadas ao sentimento de pertença do sujeito a um determinado ambiente. Tal sentimento pode se dá pela vivência, pelo enraizamento das relações de parentesco, de amizades entre pessoas e, com o ambiente que, só ali, e somente ali, foram ou são vivenciadas e, quando distante permitem um reviver sentimental.

Mas, o lugar apresenta outras características que ultrapassam a questão humana de pertencimento para, a partir dela se transformar numa espécie de rede (web) na qual estão presentes as relações socioeconômicas, políticas e culturais intrínsecas a historicidade humana. Nesse sentido, Callai (2000, p.121) considera que

o “lugar apresenta como uma das suas características a linearidade da ocupação – a sua horizontalidade – a expansão do uso do solo a partir de atividades específicas de cada lugar”.

Nessa perspectiva o estudo do lugar pode fornecer leituras diversas. Contudo, compreender a diversidade do lugar, detentora de características e de possibilidades de estudo deve ser o ponto de partida para a formação dessa competência. Isso implica certo domínio do campo teórico-metodológico e de suas diferentes abordagens geográficas, o que deve possibilitar a operacionalização de diferentes variáveis conceituais necessárias para a produção do conhecimento.

Outra possibilidade de análise do espaço geográfico está associada à capacidade de estudar e apreender a paisagem em suas formas e perspectivas. O estudo da paisagem, assim como o estudo do lugar apresenta múltiplas possibilidades de compreensão e análise do espaço geográfico. Todavia, à medida que as diferentes perspectivas de estudo e análise se entrecruzam, os conceitos de paisagem e lugar, são constantemente pensados como idênticos, o que causa, às vezes, certa incompreensão conceitual. Essa incompreensão se origina, em parte, pelos elementos conceituais muito próximos entre esses conceitos, como se pode apreender de Bertrand (1968 apud Guerra; Marçal, 2006, p. 97), para quem “a paisagem é concebida como uma certa porção do espaço, resultando da combinação dinâmica e instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos reagindo dialeticamente.”

Essa mesma perspectiva é compartilhada por Sobrinho (2010), para quem a paisagem deve ser vista a partir das relações natureza e sociedade. Em ambos, é possível perceber uma concepção de paisagem modificada, resultante das transformações antrópicas sobre a natureza, muito próxima da concepção de lugar, o que contribui para reforçar essa dificuldade na diferenciação desses conceitos.

A paisagem, na acepção de Ross (2007), pode ser classificada sob duas perspectivas: natural e modificada. Para esse autor as paisagens naturais podem ser consideradas como unidades, integradas ou isoladas, que se diferenciam pelo relevo, clima, cobertura vegetal, solos ou até mesmo pelo arranjo estrutural do tipo de litologia ou por apenas um desses componentes. Já o conceito de paisagem modificada, concentra aspectos sócio-histórico-culturais resultantes do processo de transformação, onde, além dos atributos físicos naturais se verifica aspectos da construção humana, de vez que o arranjo das construções obedece a lógica espacial.

Para Rocha (s.d), a paisagem pode classificada e estudada em diferentes abordagens: natural, visual, cultural, social, antroponatural e percebida. Contudo, considera a paisagem como produto da evolução antrópica, que apoiada na história, na economia, na sociologia e na estética, apresenta perspectivas diferenciadas de análise.

No entender de Lopes (2012), a paisagem pode ser estudada sob a perspectiva cultural e sistêmica. Para esse autor, a paisagem na perspectiva cultural apresenta um sentido de percepção espacial, é um entremeio entre o mundo das coisas e o da subjetividade humana. Na perspectiva sistêmica, a paisagem apresenta-se como realidade objetiva, produto de um imbricamento dinâmico entre os elementos físico-naturais e sociais.

Na concepção de Vitte (2007,) o conceito de paisagem apresenta características de elasticidade<sup>1</sup> e de complexidade<sup>2</sup> podendo também ser caracterizado sob as perspectivas estético-fenomenológica, geopolítica e mítica. A idéia de elasticidade na paisagem está relacionada à sua capacidade de movimento, de transformação. A idéia de complexidade por sua vez pode ser entendida, de acordo com Morin (1990, p. 20), como “um tecido de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados”.

Considera-se que as diversas classificações de paisagem foram arbitradas de acordo com o conceito que considera a paisagem como espaço natural. A partir desse entendimento é possível, de um lado, apreender que as diferentes concepções de paisagem envolvem sempre o sentido de movimento e de complexidade, e de outro, inferir que a validação ou a negação das diversas visões que se pode ter sobre a paisagem vai depender do foco de análise do pesquisador em função de seus objetivos de estudo e trabalho.

O conceito de território assim como as demais categorias de análise geográfica, apresenta concepções diversas e, de maneira geral, está relacionado à delimitação física ou simbólica, como o sentido político de poder, de posse, de uma porção do espaço. Nessa linha o território pode ser entendido tanto na perspectiva político-administrativa no contexto do Estado e de suas unidades político-administrativas quanto na perspectiva de uso comum em unidades escalares de menor contorno.

Como categoria de análise geográfica do espaço, o território, representa a possibilidade de identificar e analisar as diferentes manifestações políticas, econômicas e sociais bem como a abrangência de cada fenômeno

1 Relativa à Teoria da Elasticidade, do físico inglês R. Hooke (1635-1703). Refere-se aqui, à capacidade de modificação que a paisagem geográfica apresenta.

2 Teoria desenvolvida por Edgar Morin.

geográfico e de sua manifestação. A análise desse conceito, no entanto, tem originado questionamentos diversos em relação à sua similaridade com o conceito de região. A proximidade conceitual entre categorias de análise geográfica, como as existentes entre lugar e paisagem, território e região são explicadas a partir de seu sentido ontológico. Sobre o conceito de território, Haesbaert (2002, p. 135), explica que

O território tem um sentido mais amplo que região, pois envolve as múltiplas formas de apropriação do espaço, nas diversas escalas espaço-temporais. Se antes era visto muito mais como fixação e (relativa) estabilidade, hoje o território se constrói numa espécie de “mobilidade controlada” como território-rede das grandes corporações transnacionais.

De acordo com o entendimento desse autor, a similaridades dos conceitos de território e região se dá pelo entendimento de que região e território são produtos de processos sociais e, portanto, podem ocupar o mesmo espaço de análise. Essa questão conceitual é explicitada por Haesbaert (2002, p. 135-136), da seguinte forma:

[...] região não deve ser definida no sentido genérico de “divisão” ou recorte espacial, sem importar a escala, como indicam os processos de regionalização; ela deve ser vista como produto de um processo social determinado que, expresso de modo complexo no/pelo espaço, define-se também pela escala geográfica em que ocorre, podendo ser, assim, um tipo de território.

O estudo geográfico do território deve levar em conta as diferentes formas de ocupação e de poder que nele se manifestam por meio de diferentes sujeitos e atividades. Nessa perspectiva, um mesmo território pode ser visto como um espaço comum que abriga diferentes atividades políticas, econômicas e sociais que se desenvolvem de formas diferenciadas nesse mesmo espaço. Essa questão, segundo Haesbaert (2002), pressupõe a compreensão do território, não mais pela capacidade de fixação e estabilidade da população ou apenas pela materialidade física que dá formas ao espaço ocupado, mas a partir de seu funcionamento que permite a dinâmica de fluxos – de pessoas, transportes e comunicação – que movimentam essa materialidade.

De acordo com os conceitos geográficos analisados é possível entender que espaço geográfico se apresenta globalizado e contextualizado por questões históricas,

econômicas, políticas e sociais e, portanto, requer a formação de uma competência espacial para compreender suas múltiplas possibilidades de leitura e intervenção.

Conclui-se, desse modo, que a formação da capacidade de operar com os conceitos básicos da geografia, na análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas devem levar o sujeito a ser capaz de realizar uma leitura espacial com base em critérios de identificação, descrição, seleção, análise e representação dos fenômenos geográficos em suas diferentes territorialidades e escalas de abrangências. A formação dessa capacidade, além dos conhecimentos fornecidos por outras áreas do conhecimento que integram direta ou indiretamente o campo de estudo da geografia requer conhecimentos relacionados à pesquisa científica.

#### **Quarta competência: articular conceitos geográficos**

Esta competência se propõe à formação da capacidade de articular os conceitos básicos da Geografia tendo em vista as manifestações dos fenômenos naturais e humanos e de sua abrangência no contexto em que acontecem no espaço geográfico. Reafirma-se aqui, a necessidade de compreensão e análise de determinado fenômeno considerando o contexto da sociedade afetada. Esse processo pode ser analisado sob diferentes abordagens no âmbito político, econômico ou social, por exemplo. Compreender a dimensão espaço-tempo é essencial para a articulação dos conceitos geográficos que se tem de lugar, paisagem, território e espaço geográfico nas suas diferentes manifestações espaço-temporais.

Sobre essa dimensão conceitual, Silva (2004) faz importantes considerações a respeito do espaço-tempo como categorias que, simultaneamente agem sobre o mesmo espaço produzindo formas e relações humanas e, sociais, e ao mesmo tempo, aprisionado marcas (momentos históricos) que, funcionam como caracterização de uma época. Essa forma de apreensão do tempo no espaço permite considerar diferentes perspectivas de análise do espaço, sob diferentes concepções de lugar, paisagem e território.

Desse modo, conclui-se que a capacidade de articulação dos conceitos geográficos como competência a ser construída pela geografia requer o domínio conceitual dos elementos estruturadores da ciência geográfica. É esse domínio que irá permitir a articulação conceitual no contexto da análise geográfica do espaço, de vez que, essa capacidade de articulação está relacionada com a possibilidade de identificar determinado fenômeno e situá-lo no contexto geográfico, o que implica a realização

de uma leitura desse fenômeno na totalidade do espaço geográfico. Essa competência implica em desenvolver capacidades para operar de forma articulada na complexidade com que diferentes fenômenos se entrecruzam e produzem leituras diversas.

#### **Quinta competência: domínio de linguagens geográficas**

Esta competência propõe o domínio de linguagens próprias à análise geográfica. Nesse sentido é importante indagar qual seria o conjunto de linguagens próprias, para a análise geográfica dos diferentes fenômenos que ocorrem no espaço?

É sabido que o sistema de comunicação utiliza-se de um conjunto de linguagens classificadas como linguagem escrita, verbal e, não verbal. A Geografia também se utiliza desse mesmo conjunto de linguagens nas suas comunicações. Os PCN consideram como linguagens próprias à análise geográfica as todas as formas de representação – mapas, gráficos, tabelas, quadros, estatísticas e, os ícones representativos – legendas, através das quais é possível estabelecer processos diversos de representação e comunicação dos fatos e fenômenos geográficos.

Esse sistema de representação gráfica do qual a geografia se utiliza para representar os fenômenos naturais, humanos e sociais, no contexto escolar da educação básica, se dá mais frequentemente sob a forma de mapas.

O mapa de acordo com Almeida; Passini (2006, p. 15), “é uma representação codificada de um determinado espaço real. A informação é transmitida por meio de uma linguagem cartográfica que se utiliza de três elementos básicos: sistema de signos, redução e projeção”.

Os mapas, segundo Oliveira (1988), podem ser classificados em três diferentes tipos: os mapas gerais, os mapas temáticos e os mapas especiais. Para esse autor essa classificação, pode ser definida da seguinte maneira:

a) Mapas gerais – é o que atende a uma gama imensa e indeterminada de usuários [...]. É um mapa de orientação ou informações generalizadas, mas absolutamente insuficiente para muitas e determinadas necessidades – sua limitação é exatamente a falta de precisão em relação às informações contidas, como o caso das distâncias...

b) Mapas especiais – destinam-se à representação de fatos, dados ou fenômenos típicos, tendo deste modo, que se cingir, rigidamente, aos métodos, especificações técnicas e, objetivos do assunto ou atividades a que está ligado. Exemplos: carta náutica, aeronáutico,



astronômico, meteorológico, de recenseamento demográfico, turístico, etc...

c) Mapas temáticos – trata-se de um documento em quaisquer escalas, em que sobre um fundo geográfico básico, são representados os fenômenos geográficos, geológicos, demográficos, econômicos, agrícolas, etc., visando ao estudo, à análise e à pesquisa dos temas, no seu aspecto especial.

Esse tipo de mapa de acordo com Lacoste (apud Martinelli, 2010 p. 197) “reportaria certo numero de conjuntos espaciais resultantes da classificação dos fenômenos que integram o objeto de estudo de determinado ramo específico”. A importância dos mapas temáticos para a Geografia parece está na possibilidade de abordar em cada produção uma temática específica, sem desconsiderar as diferentes escalas de análise. Para Martinelli (2010, p.196),

a pluralidade dos mapas temáticos para um mesmo território pode participar da abordagem geográfica, para a qual não só se conjugam as intersecções dos diferentes conjuntos espaciais que cada uma desenha, como, também, articulam-se os diversos níveis escalares de representação condizente de ordem de grandeza da manifestação dos fenômenos considerados.

Além dos mapas, a geografia se utiliza de outras formas de representação gráfica para representar os fenômenos ou fatos geográficos. Dentre elas, os gráficos, as tabelas, os quadros, as pirâmides. Os gráficos podem ser representados sob formas distintas, sendo mais comuns as representações com barras, pizza e linhas. Os gráficos também atendem a objetivos especiais na representação de fenômenos climáticos como as isoietas, utilizadas para representar a pluviosidade; os climogramas, usados para representar as características climáticas dos diferentes tipos de climas; as isotermas, utilizadas para representar a temperatura em um determinado espaço-tempo. O sistema de representação inclui ainda os ícones representativos – constituídos pelas legendas. Estas são configurações técnicas representativas obtidas por convenções internacionais.

De acordo com Passini (2010, p. 174), “a linguagem gráfica deve ser incluída ao lado de outras linguagens não verbais, no rol das ferramentas que viabilizam as leituras do mundo”. O domínio dessa linguagem na análise e representação dos fenômenos geográficos por estudantes de nível médio, no entanto, necessita ser objeto permanente de trabalho na sala de aula, de vez que a identificação, seleção, organização das informações e comunicação de dados exige, no mínimo, a habilidade de leitura e interpretação das representações gráficas.

Conclui-se que o domínio das linguagens pró-

prias à análise geográfica como competência dar-se-á pela aquisição das diferentes formas de leitura e representação dos fenômenos físicos, sociais e humanos inscritos nesse universo e representados sob a tipologia dos mapas, com seus ícones representativos, como as legendas e as convenções cartográficas; as pirâmides, os quadros, as tabelas e os gráficos que possibilitam leitura geral ou específica em cada situação.

### **Sexta competência: estimular o desenvolvimento do espírito crítico**

Inicialmente é pertinente indagar: como as condições para a formação do pensamento crítico do aluno são possibilitadas, pela escola e pelo professor?

Para a formação do espírito crítico, reflexivo, indagativo, a priori é preciso vencer, o que Bachelard (1996) chama de “obstáculos epistemológicos.” O primeiro obstáculo apontado pelo autor é a opinião. Segundo ele, “não se pode basear nada na opinião: antes de tudo, é preciso destruí-la” (p. 18). Aponta, também, o conhecimento geral como outro obstáculo ao conhecimento científico.

Essa perspectiva se apresenta de muita importância para pensar a estimulação do educando para a formação do espírito crítico. Não se pode negar que o cotidiano se apresenta povoado de informações, que na maioria das vezes, pela rapidez com que são veiculadas, pouco ou nada contribuem para o exercício da criticidade. Como o conhecimento é a base que deve incentivar o exercício da crítica é possível que informações relevantes para a conjuntura social possam ser trabalhadas no sentido de despertar a curiosidade e a reflexão. Por isso é necessário observar que, na construção crítica do pensamento, nada escapa daquilo que a ciência denomina de conhecimento, a primeira e sempre única forma de constituir-se crítico.

Na busca de resposta à questão inicial velemos-nos do conceito de ciência adotado pela Resolução n.º 2/ CNE/2012, em seu artigo 5.º, Inc. VIII § 2.º, a saber: “o conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade” (BRASIL, 2012, p. 2). Todavia, o conhecimento, produto do trabalho imaterial humano, não está isento de críticas, de elogios e de refutações. Nesse sentido, Morin (2007, p. 19) lembra que “a educação deve mostrar que não há conhecimento que não esteja, em algum grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão”. Dessa forma, a educação escolar, mesmo considerando todo tipo de conhe-

cimento e toda forma de saber como válidos é deixar claro que enquanto produto inacado, o conhecimento é passivo de releituras diversas.

A aquisição do conhecimento provem de várias fontes de leitura, entre elas: a) leitura verbal – pela qual os códigos escritos são decifrados. Contudo, deve-se levar em consideração que a leitura verbal, conforme Freire (1981, p 9), “não se esgota na codificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas que se antecipa e se alonga na inteligência do mundo”; b) leitura observativa – pela qual é possível realizar uma leitura holística e ao mesmo tempo pormenorizada da realidade da paisagem geográfica seja ela natural ou transformada, e, de imagens (estátuas, gravuras, fotografias, filmes, etc.). Todavia, o exercício da leitura crítica, só se completa pelo reflexão. É, pois, pela reflexão, pela crítica que se faz em relação à leitura, que se constrói o conhecimento, base de toda crítica.

A a formação do pensamento crítico no educando é um dos objetivos da educação a ser proporcionado pela escola sob a ação didática do professor, o qual, torna-se responsável para por os educandos em contato com diferentes fontes de informação como os livros, artigos e outros materiais escritos ou virtuais. Como enfatizado por Somma (1999, p. 162), “a capacidade crítica não se dá espontaneamente: é fruto de uma formação, de um caminhar educativo,” no qual, as atividades de leitura e escrita, a utilização de técnicas de observação, comparação, descrição, entre outras, se transformam em experiências, pelas quais é possível estabelecer elementos de análise e reflexões sobre o conhecimento produzido, potencializando a formação do pensamento crítico.

Essa breve análise sobre a capacidade de estimular o desenvolvimento do espírito crítico permite afirmar que a geografia apresenta importantes contribuições para o desenvolvimento da formação crítica do educando. Tais contribuições podem advir da leitura reflexiva, da observação sistemática dos fenômenos geográficos e sociais; da técnica da comparação das diferentes manifestações dos fenômenos geográficos ou sociais, bem como; da identificação e a avaliação das fontes de informação, entre outras.

Tais elementos são significativos para o amadurecimento do raciocínio lógico e criam condições cognitivas para a argumentação necessária à formação de um juízo de valor, sobre o que está sendo avaliado. Todavia, todo esse conjunto de elementos, que devem conduzir à formação da competência da formação do pensamento crítico, terá validade efêmera se não levar à formação do processo reflexivo; se não ensinar o educando a refletir, conjeturar, argumentar, concluir.

#### 4 RELAÇÃO COMPETÊNCIAS E PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

No decorrer deste estudo foi possível compreender que do ponto de vista da preparação do educando para a vida e para o mundo do trabalho a formação de competências deve ser trabalhada a partir de uma relação mais estreita entre os objetivos, os conteúdos e os recursos de ensino, elementos essenciais em todo processo de ensino aprendizagem.

Nesse sentido, a análise do conjunto de competências específicas da geografia teve por objetivo encontrar subsídios capazes de afirmar uma relação mais estreita entre os conteúdos de ensino e a formação de competências básicas direcionadas para a preparação para o trabalho.

A análise das competências foi realizada com base em Zabala; Arnau (2010), que analisaram o conceito de competência em duas dimensões: a dimensão semântica e a dimensão estrutural. A dimensão semântica visa identificar e entender o conceito, o objetivo, a estratégia e o local onde será demonstrada determinada competência. A dimensão estrutural identifica os recursos (cognitivos ou técnicos) pelos quais a competência será construída e, demonstrada.

I – A dimensão semântica das competências permite concluir que:

- a) todas as competências analisadas indicam **definições/conceitos e objetivos** a serem realizados;
- b) a segunda e a terceira competência apresentam **tímidas estratégias** de realização laboral;
- c) todas as três primeiras competências apresentam pouca **possibilidade** de realização no campo laboral;
- d) a quarta e a quinta competência não apresentam indicação do **possível local** de sua realização no campo laboral;
- e) a sexta competência sugere um exercício teórico de criticidade e tem no campo prático possibilidade de realização, contudo, é uma competência de **extrema indefinição**.

II – A análise das competências na dimensão estrutural permitiu concluir que:

- a) todas as competências analisadas **apresentam recursos cognitivos** como meios de construção ou demonstração da competência;
- b) **não apresentam claramente indicações dos recursos técnicos** a serem utilizados;

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À Geografia, dada a sua situação identitária necessita realizar uma varredura no seu processo de ensino, a fim de identificar quais críticas e quais perspectivas se colocam como reais ao seu ensino escolar neste século XXI.

A análise do conjunto de competências a serem desenvolvidas no âmbito do ensino da geografia, não demonstrou de forma clara, relação com a preparação para o trabalho. Essa análise permite entender a necessidade de repensar o ensino da geografia na educação básica, sobretudo, no ensino médio, que além de suas características de educação média incorpora as fragilidades do ensino fundamental.

Há a necessidade de repensar a geografia praticada no ensino médio, tendo em vista que, muitas das fragilidades apresentadas, nesse nível de ensino, são oriundas do ensino fundamental.

Na perspectiva da formação de competências e habilidades básicas para o trabalho, sugere-se envidar esforços para eliminar as características generalizantes com as quais o ensino da geografia é tratado no ensino médio.

## REFERENCIAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin; PASSINI, Elza Yasuko. *O espaço geográfico: ensino e representação*. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- BACHELARD, Gaston. *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012.
- \_\_\_\_\_. *Ciências humanas e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 133 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 3) Cap. 2 Geografia.*
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Lei nº 9.394 – *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Brasília: MEC, 1996.
- BOTELHO, José Maria Leite. *Geografia, formação de competências e habilidades para o trabalho: um estudo a partir da LDB e de outros documentos oficiais para o ensino médio. (Doutorado em Educação)*. Assunção, Paraguai, 2015. 184f.
- CALLAI, Helena Copetti. *Estudar o lugar para compreender o mundo*. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (org). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, 2000.
- CASSETI, Valter. *Ambiente e apropriação do relevo*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1995.
- DOLLFUS, Olivier. *O espaço geográfico*. Trad. Heloysa de Lima Dantas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.
- FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Autores Associados; Cortez, 1981.
- GUERRA, Antônio José, MARÇAL, Mônica dos Santos. *Geomorfologia ambiental*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- HAESBAERT, Rogério. *Territórios alternativos*. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2012.
- LOPES, Jecson Girão. *As especificidades de análise do espaço, lugar, paisagem e território na ciência geográfica*. *Geografia, Ensino & Pesquisa*, v. 16, n.2 p. 23 - 30, maio/ago. 2012.
- MARTINELLI, Marcello. *A sistematização da cartografia temática*. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (org.) *Cartografia escolar*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 2. ed. Tradução Dulce Matos. Lisboa: Astória, 1990.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. de Eleonora F. da Silva e Jeane Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 12. ed. São Paulo: Cortez. Brasília – DF: UNESCO, 2007.
- MENDONÇA, Francisco. *Geografia física: ciência humana?* 7. ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- OLIVEIRA, Cério de. *Curso de cartografia moderna*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.
- PASSINI, Elza Yasuko. *Aprendizagem significativa de gráficos no ensino de geografia*. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. (org.) *Cartografia escolar*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PONTUSCHKA, NídiaNacib. Representações sociais, formação de professores e alunos: pesquisa, conceitos, interpretações. In: ALMEIDA SILVA, Adnilson; NASCIMENTO SILVA, Maria das Graças Nascimento Silva; SILVA, Ricardo Gilson da Costa. (Orgs.). *Colonização, Território e Meio Ambiente em Rondônia: Reflexões geográficas*. Curitiba: SK Editora; Porto Velho:

PPGE/UNIR, 2012.

ROCHA, Yuri Tavares. Teoria Geográfica da paisagem na análise de fragmentos de paisagens urbanas de Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro. *Revista Formação*, n.15 volume 1 – p.19-35.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. *Geomorfologia: ambiente e planejamento*. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. Fundamentos Teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Hucitec, 1988.

SOMMA, Miguel Ligüera. Alguns problemas metodológicos no ensino da geografia. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (org). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: AGB, 1998.

SOBRINHO, José Falcão. A paisagem na ciência geográfica. *Revista Homem, Espaço e Tempo*. Março/2010.

SILVA, Lenyra Rique. *Do senso comum à geografia científica*. São Paulo: Contexto, 2004.

THIESEN, Juarez da Silva. Geografia escolar: dos conceitos essenciais às formas de abordagem no ensino. In: *Geografia Ensino & Pesquisa*, v. 15, n.1, jan./abr. 2011.

VITTE, Antonio Carlos. O desenvolvimento do conceito de paisagem e a sua inserção na geografia física. *Mercator - Revista de Geografia da UFC*, ano 06, número 11, 2007.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. *Como aprender e ensinar competências*. Trad. Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2010.

---

## Correspondência do autor:

J

*José Maria Leite Botelho*

jbotelho@unir.br

ARTIGO RECEBIDO EM: 28/12/2016

REVISADO PELO AUTOR EM: 13/06/2017

ACEITO PARA PUBLICAÇÃO EM: 13/06/2017

---