

UM NOVO OLHAR SOBRE O LUGAR: O USO DO  
SENSORIAMENTO REMOTO COMO SUBSIDIO NO ENSINO DA  
GEOGRAFIA NA ZONA RURAL DE CHAPADA, SERRINHA/BA  
A NEW LOOK ON THE PLACE: THE USE OF REMOTE SENSING  
AS A SUBSIDY IN GEOGRAPHY EDUCATION IN THE RURAL  
AREA OF CHAPADA, SERRINHA / BA

Naiara da Silva Lima<sup>1,2</sup>, Joselisa Maria Chaves<sup>1,3</sup>

1- Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS/PPGM, Av. Transnordestina, S/N, Bairro Novo Horizonte, CEP: 44.036.900, Feira de Santana - BA – Brasil  
Correspondência, 2): nay\_swan@hotmail.com; 3) josimariachaves@gmail.com

Resumo

Diante da conjuntura atual, em uma época de grandes transformações, onde as informações possuem um alto grau de poder, circulação e difusão os jovens se sentem atraídos e inseridos nessa nova era tecnológica, nesse mundo comunicacional, onde as ferramentas do Sensoriamento remoto estão constantemente inseridas, sendo assim, buscou-se verificar se a escola faz uso dessas ferramentas na aulas de geografia, contextualizando seus produtos com a realidade discente. Dessa forma, o presente trabalho versa sobre a importância de utilizar o Sensoriamento Remoto em ambiente escolar, possibilitando ao aluno observar, analisar e compreender as transformações ocorridas no espaço geográfico que compõe o seu cotidiano. O objetivo principal foi apresentar recursos didáticos que podem contribuir no ensino de Geografia a partir de técnicas do sensoriamento remoto na Escola Antonio Alves da Silva, situada na zona rural do povoado de Chapada, município de Serrinha/BA. O caminho metodológico adotado nesse estudo foi a aplicação de uma oficina na turma de 5º ano do Fundamental I, em que inicialmente foi feita uma avaliação diagnóstica no intuito de perceber se os alunos já possuíam conhecimento do assunto, posteriormente foi realizada uma contextualização teórica, abordando conceitos principais do tema supracitado e suas aplicações, bem como a exposição de imagens de satélites referentes a quatro comunidades rurais diferentes, lugares estes, de residência dos discentes. A construção

de um painel temático em sala, foi o resultado obtido a partir da oficina, no qual os alunos identificaram elementos de ordem natural e antrópica nas imagens da sua comunidade de origem, criando uma legenda para sinalizar os diferentes espaços e objetos da superfície. Assim sendo, constatou-se que esse foi o primeiro contato dos alunos com a temática, porém mesmo iniciantes conseguiram identificar e compreender as informações presentes em cada etapa do trabalho ao discutir com demais colegas o que foi apreendido na atividade, fazendo do sensoriamento remoto um tema relevante e de grande potencial no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes no espaço escolar.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto. Geografia. Lugar. Espaço geográfico.

#### ABSTRACT

Given the current situation, in a time of great transformation, where information has a high degree of power, circulation and diffusion, young people are attracted and inserted in this new technological era, in this communicational world, where the tools of remote sensing are constantly inserted, Thus, it was sought to verify if school makes use of these tools in geography classes, contextualizing its products with the student reality. Thus, the present work is about the importance of using Remote Sensing in a school environment, allowing the student to observe, analyze and understand the transformations occurring in the geographic space that compose their daily life. The main objective was to present didactic resources that can contribute to the teaching of Geography from remote sensing techniques at the Antonio Alves da Silva School, located in the rural area of the village of Chapada, Serrinha / BA municipality. The methodological approach adopted in this study was the application of a workshop in the 5th grade class of Elementary I, in which a diagnostic evaluation was initially made in order to understand if the students already had knowledge of the subject, later a theoretical contextualization was carried out, approaching Main concepts of the aforementioned theme and their applications, as well as the exhibition of satellites images related to four different rural communities, these places, of residence of the students. The construction of a thematic panel in the classroom was the result obtained from the workshop, in which the students identified elements of natural and anthropic order in the images of their community of origin, creating a legend to signal the different spaces and objects on the surface. Thus, it was verified that this was the first contact of the students with the subject, but even beginners were able to identify and understand the information present in each stage of the work when discussing with other colleagues what

was learned in the activity, making remote sensing a Relevant subject and great potential in the process of teaching and learning of students in the school space.

Keywords: Remote Sensing. Geography. Place. Geographic space.

## INICIANDO O DIÁLOGO

A Geografia é uma das ciências que permiti compreender as diversas transformações enfrentadas pela sociedade, e que no âmbito escolar deve possibilitar aos alunos a reflexão, se reconhecendo como sujeitos transformadores do seu espaço e parte integrante da sociedade. Porém a maneira como é abordada dentro contexto escolar faz como que sua importância passe despercebida por muitos estudantes, principalmente em uma época de grandes transformações, onde as informações possuem um alto grau de poder, circulação e difusão onde os jovens se sentem atraídos e inseridos nessa nova era tecnológica nesse mundo comunicacional, sendo assim, cabe questionarmos: Como o ensino de Geografia, têm sido realizado nas escolas? E a escola como fica diante dessa nova configuração mundial? Será que a mesma, têm buscado uma tentativa de superação e/ou integração desses suportes tecnológicos?

Embora seja um espaço de produção e apropriação do conhecimento por parte dos sujeitos, a escola é também, um ambiente portador de muitas limitações e, nós não podemos deixar de considera-las, sejam, na infraestrutura, nas questões sociais, políticos e pedagógicos, e quando se refere as escolas do campo são ainda mais intensos, devido a existência de um certo abandono das zonas rurais, que na maioria das vezes não oferta nem ao menos a demanda básica para a sua população.

Sabemos das grandes dificuldades pelas quais o sistema educacional nacional enfrenta na atualidade, e pensando nessa perspectiva a geografia possui um papel relevante, partindo da compreensão, análise e criticidade do indivíduo, para que o mesmo saiba se posicionar diante de tal situação, e se tratando do espaço rural, essa responsabilidade se intensifica, a partir do momento em que há uma maior segregação desses espaços.

Para isso é preciso pensar em um ensino de geografia que possibilite ao educando compreender essas fragilidades existente na estrutura educacional, principalmente no que diz respeito ao seu lugar, e que a partir da compreensão os mesmo busquem meio de superação.

Dessa forma, busca-se novas possibilidades para o ensino da geografia e consequentemente para a compreensão acerca das transformações constantes da

sociedade, nesse contexto a utilização das tecnologias advindas do Sensoriamento Remoto inseridas na educação básica, como as imagens de satélite, fotografias aéreas, mapas digitais permitem aos alunos a visualização e interpretação dos objetos na superfície, possibilitando assim uma maior compreensão sobre a dinâmica existente no espaço geográfico.

Além da escola, o professor possui a missão de formar cidadãos pensantes, críticos, capazes de agir e tomar suas próprias decisões na sociedade, no entanto, isso se faz a partir do momento que o aluno tem a dimensão da sua realidade, e o desenvolvimento de variadas ações didático-pedagógicas podem promover e proporcionar o ensino integrado da geografia, reunindo elementos físicos naturais e sua interação com as ações antrópicas, analisadas sobre a ótica das tecnologias do Sensoriamento Remoto, caracteriza-se como uma dessas ações.

Dessa forma, o presente trabalho versa apresentar um pouco da importância de utilizar o sensoriamento remoto em ambiente escolar, possibilitando ao aluno observar, analisar e compreender as transformações ocorridas no espaço geográfico e que compõe o seu cotidiano. Para isso, o objetivo principal foi apresentar recursos didáticos para contribuir no ensino do sensoriamento remoto nas aulas de geografia, em escola da zona rural do município de Serrinha/BA, seguido dos objetivos específicos, que foram: Relacionar o sensoriamento remoto aos conteúdos da Geografia, discutir sobre o potencial pedagógico das imagens de satélite para a análise do Lugar.

#### DO LOCAL AO GLOBAL: O ENSINO DA GEOGRAFIA PARA A COMPREENSÃO DO LUGAR

Ensinar Geografia requer um olhar além do que é dado pronto e acabado, é necessário despertar nos estudantes a vontade de busca, instigar o olhar crítico e análises profundas, levantando estratégias nas quais os estudantes se sintam estimulados o conhecimento juntamente com o professor pois, nem sempre para eles aprender é divertido ou interessante, nesse sentido Castrogiovanni (2000), fala que a própria escola na atualidade não dá conta de textualizar e explicar novas leituras da vida e por isso se mostra desinteressante e sem brilho, fora dela a vida aparece com mais emoção, e por isso cabe ao professor dentro das suas possibilidades trazer esse brilho para as suas aulas.

É necessário partir do próprio lugar de vivência dos alunos, para que os mesmos além de conhecer o seu espaço, possam compreender que as relações existentes nesse

espaço, mantêm relação direta com outros lugares e sobre isso Callai (2000) afirma que, na literatura geográfica, o lugar está presente de diversas formas. Estudá-lo é fundamental, pois ao mesmo tempo em que o mundo é global, as coisas da vida, as relações sociais se concretizam em lugares específicos. (Callai, 2000).

Sendo a Geografia essencial para a compreensão do mundo em que vivemos, é que percebemos a complexidade que e os grandes desafios enfrentado pelos professores que estão sempre à procura de inovações para transmitir a importância de aprender Geografia. Santos (1994), afirma que para ter eficácia, o processo de aprendizagem deve, em primeiro lugar, partir da consciência da época em que vivemos. Isto significa saber como o mundo é, e como ele se define e funciona, de modo a reconhecer o lugar de cada país no conjunto do planeta e de cada pessoa no conjunto da sociedade humana. É desse modo que se podem formar cidadãos conscientes, capazes de atuar no presente e de ajudar a construir o futuro.

Nesse contexto é extremamente necessário que o professor constantemente estabeleça uma relação do conteúdo com a realidade do discente, pois, dessa forma a aprendizagem acontecerá de forma eficaz e ficará muito mais fácil do aluno identificar que a Geografia que está na vida dele vai muito além da que está presente no livro didático porque ela não se constitui como meras palavras e sim como ações práticas e transformadoras.

Seguindo essa perspectiva é que os professores devem incentivar seus alunos na construção de uma identidade na qual os mesmo consigam se enxergar sujeito ativo nesse espaço, que é constantemente construído por eles, devem levar para a sala de aula as múltiplas possibilidades de se trabalhar as categorias geográficas em diversas perspectivas, pois é muito mais fácil falar daquilo que conhecemos, do que de espaços que nos servem apenas como referência sem a devida contextualização. A Geografia não deve ser decorada ou ensinada, ela deve ser vivida e compreendida.

## O ENSINO DE GEOGRAFIA NO ÂMBITO DAS GEOTECNOLOGIAS

É possível perceber que algumas mudanças positivas vêm acontecendo no âmbito da Geografia escolar, devido ao empenho de muitos educadores a disciplina vem ganhando cada vez mais destaque no currículo brasileiro. Muitos professores da área se dedicam na procura por inovações metodológicas que possibilitem uma melhoria em sua prática pedagógica buscando sempre reconhecer que "os alunos precisam desenvolver

capacidades reflexivas para transformar eventos da sociedade em eventos escolares e vice-versa.” (Giordani et al., 2014)

Diante disso, pode-se considerar a importância do uso das geotecnologias na sala de aula podendo ser utilizado para apresentar e representar conceitos e temas da ciência geográfica. Falando sobre a importância da integração dessas tecnologias na educação os Parâmetros curriculares Nacionais (PCN's), afirmam que:

O mundo vive um acelerado desenvolvimento, em que a tecnologia está presente direta ou indiretamente em atividades bastante comuns. A escola faz parte do mundo e para cumprir sua função de contribuir para a formação de indivíduos que possam exercer plenamente sua cidadania, participando dos processos de transformação e construção da realidade, deve estar aberta e incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas. (Brasil, 1997).

Ao mesmo tempo em que os PCN's chamam a atenção para a necessidade da escola inserir essas novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem do aluno, ele reconhece que apesar de imagens e informações estarem disponíveis, pelos meios de comunicação e eletrônicos em todas as partes do mundo, isso não significa que todas as pessoas tenham acesso as essas informações, ou seja, não há um processo de democratização do acesso, o que impacta diretamente no modo como cada indivíduo participa dos processos, na capacidade de analisar e relacionar informações; e de uma atitude crítica frente à fonte de informações. Por isso o papel da escola torna-se tão importante, pois a mesma é a única que detém possibilidades em um nível técnico, didático e pedagógico para ampliar a compreensão dos alunos ali inseridos, acerca da realidade do mundo vivido.

Direcionando essa temática a escola do campo Sandes e Costa [200?], reflexiona sobre o compromisso e contribuição para ajudar os estudantes a enxergar a realidade com um olhar mais profundo e crítico permitindo que haja uma democratização no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a estes a compreensão e o acesso as mais variadas formas de aprendizagem, porém essa é uma questão que perpassa pelo trabalho desenvolvido pelo professor.

Isso porque, quando pensamos na utilização de tecnologias do sensoriamento, para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos trabalhados em Geografia, cogitamos, qual o diferencial de se trabalhar com uma imagem de satélite ou uma fotografia aérea, por exemplo? Muitas vezes, no próprio livro didático e/ou nos materiais utilizados na escola, nós percebemos a presença dessas imagens que nos chamam muito a atenção, e o professor por vezes não valoriza o potencial que pode ser extraído daquele material.

Ressaltando sobre as potencialidades do Sensoriamento no ensino da Geografia Florenzano (2002) afirma que a partir da análise e interpretação de imagens de sensores remotos, os conceitos geográficos de lugar, localização, interação homem/meio, região e movimento (dinâmica) podem ser articulados. Trabalhando em uma perspectiva integradora os conceitos e temas da ciência geográfica.

Dessa forma propomos aos nossos alunos redirecionar o seu olhar , e visualizar o seu lugar com uma nova perspectiva, trabalhando com a categoria de análise geográfica o lugar e espaço geográfico, conduzimos os discentes a uma viagem pelo mundo através de vídeos e imagens retiradas do Google Earth, posteriormente reduzimos a escala até chegar nas suas respectivas comunidades rurais, nas quais analisamos a paisagem, a partir da observação dos elementos humanos, naturais e culturais, dessa forma além de interagir diretamente com o seu objeto de estudo, os mesmos iriam adquirir um novo olhar sobre aquele espaço, o que é essencial para se aprender e compreender Geografia, assim como afirma Costella e Santos (2014):

Se nós, professores de geografia, ensinarmos ao aluno ler o mundo que o rodeia, decifrando seus signos e postando os resultados de suas leituras e observações, estamos transferindo as características de um mundo presente para um rol de possibilidades no interior das mentes. (Costella e Santos, 2014)

Assim, esse artigo encontra-se fundamentado na realização de uma oficina pedagógica que objetivou desenvolver atividades que permitissem ao estudante perceber que a geografia de que se fala, não é aquela distante, que só existe nos livros didáticos, com títulos, subtítulos e mapas de localização, mas, aquela que acontece todos os dias dentro e fora da sala de aula, no dia ensolarado, no trânsito, na fábrica, nas ruas, na favela localizada no morro, nas representações culturais, enfim, é entender que a Geografia faz parte da vida de cada um deles, e que esse processo pode se dar de forma muito prazerosa a partir do uso das ferramentas do sensoriamento Remoto.

## METODOLOGIA

Este se caracteriza como um estudo qualitativo, que buscou não meramente a coleta de dados mas a aplicação de ações voltadas ao uso do Sensoriamento Remoto, como subsidio para compreensão de temáticas da geografia na escola básica. Para tanto,

o trabalho desenvolveu-se na Escola Fundamental Antonio Alves da Silva<sup>1</sup>, situada no Povoado de Chapada, Município de Serrinha/BA.

Esta é uma escola municipal, que atende a alunos do 1º ao 5º ano do fundamental, com uma faixa etária de 6 a 12 anos. Para a realização desse estudo foi selecionada a turma do 5º ano, por conta do conteúdo programático "Espaço geográfico: espaço vivido" que estava sendo trabalhado em sala pela professora.

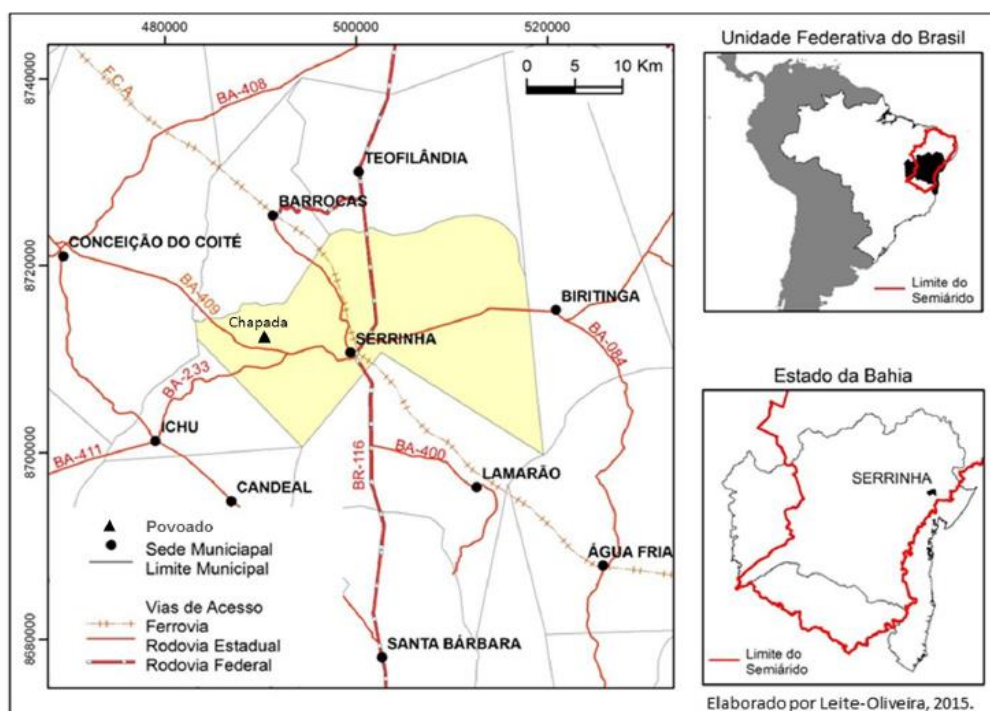


Figura 1 - Localização do município de Serrinha, estado da Bahia.

Para tanto procedeu-se da aplicação de uma oficina, em que inicialmente foi feita uma avaliação diagnóstica no intuito de perceber se os alunos já possuíam conhecimento do assunto, posteriormente foi realizada uma contextualização teórica, abordando conceitos principais do tema relacionado ao Sensoriamento Remoto e suas aplicações.

Seguidamente, foi exibido dois videos do Google Maps ao redor do mundo, que apresentavam as maiores capitais do mundo com uma visão verticalizada, bem como a exposição de imagens de satélites retirada do Google Earth na data de 18/07/2017 referentes a quatro comunidades rurais diferentes, sendo elas Entrocamento do Ichu, Saquinho, Chapada e Malhada do Alto, das quais se originam os discentes da turma.

<sup>1</sup> Por volta da década de 30, no Povoado de Chapada, o deputado Dr. Agripino Barbosa fundou uma escola, esta recebeu o seu nome. A escola foi municipalizada em 1972, e recebeu o nome de Antonio Alves da Silva para homenagear um antigo morador que lutou para a construção da escola no povoado.





Figura 2 - Imagens do Google Earth correspondente aos Povoados observados.

Observamos de acordo com a numeração os seguintes povoados rurais: Entroncamento do Ichu (1); Chapada (2); Saquinho (3) e Malhada do Alto (4).

Sucessivamente foi proposto aos alunos a construção de um painel temático, a partir das imagens acima impressas, nos quais os mesmos iriam identificar os elementos presentes nas imagens e criar uma legenda para diferenciar esses elementos.

#### UM NOVO OLHAR SOBRE O LUGAR - RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da aplicação da Avaliação diagnóstica, pode-se perceber que não é muito comum o uso das imagens de satélite em sala de aula, a partir das informações cedidas pelos alunos, pois nem se quer nunca ouviram o termo Sensoriamento Remoto, ou ao menos trabalharam com imagens de satélite na escola. Foi questionado também se os mesmos já tinham visto imagens de satélites em livros, revistas, jornais, televisão e internet todos responderam que sim, mas quando se trata de uma escala menor ou mais próxima aos discentes o resultado foi completamente diferente (Figura 3).

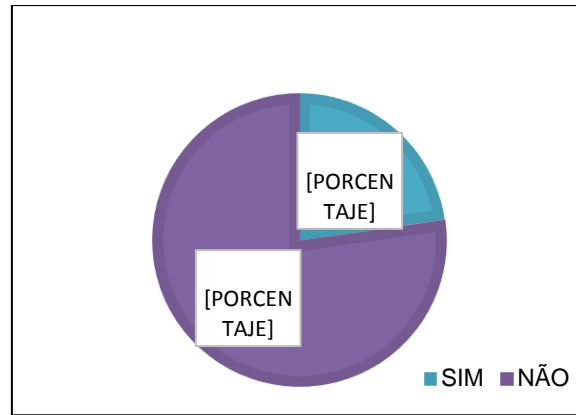
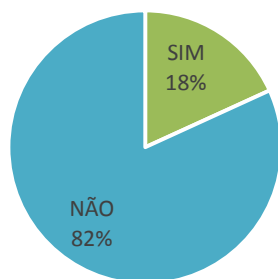


Figura 3 - Visualizou imagens de satélite da sua cidade?. Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Mesmo todos já tendo visualizado a imagem de outras cidades, 77% dos alunos que responderam o questionário afirmaram que nunca viram uma imagem de satélite correspondente a Serrinha, isso se deve ao fato também de nem todos possuírem computador ou internet em casa, pois apesar do desenvolvimento pelo qual a nossa sociedade caminha a passos largos, ainda para essas crianças de contexto rural não é algo muito comum.

Analisando essa afirmativa, enfatizamos o quão é primordial a intervenção da escola quando nos deparamos com essa realidade, assim como citado anteriormente pelos Pcn's (1997) quando o mesmo elucida sobre o acesso a esse material, pois o fato de estar disponível, nem todas as pessoas têm acesso, pensando nessa perspectiva, pode-se notar com clareza que essa também é a percepção dos alunos (Figura 4).

Acesso a imagens de Satélite



Aplicações das imagens de satélite

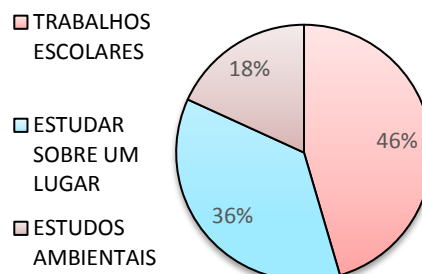


Figura 4. Acesso a imagens de satélite e aplicações das imagens de satélite. Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao analisarmos as figuras acima, constatamos a compreensão dos discentes acerca do acesso as essas imagens, pois a maioria acredita que a aquisição desse material seria restrito, e que eles enquanto crianças e/ou estudantes não teriam a possibilidade de ver ou adquirir tal material. Essas questões precisam ser esclarecidas, pois apesar da pouca idade foi possível perceber o entusiasmo e a facilidade de lidar com essa tecnologia completamente nova para eles. Foi possível constatar também que apesar da professora nunca ter feito o uso dessas imagens na sala de aula, os alunos não apresentaram nenhuma resistência ou dificuldade, ao contrário, após uma rápida contextualização sobre o tema foi notório saber que as aplicações dessas imagens apareceram nitidamente nas respostas coletadas (Figura 4).

Dentre as principais aplicações, surgiram os trabalhos escolares, principalmente no que tange ao ensino de geografia e análise da paisagem, aspecto destacado por eles em dialogo informal na sala, 36% dos discentes que responderam, falaram sobre a importância das imagens para observar e analisar os diferentes lugares, inclusive o próprio município ao qual fazem parte e uma minoria citou os estudos ambientais voltados para os rios e vegetação, como assim colocado na sala de aula.

Com base nos dados apresentados constatou-se que de modo geral, os alunos mencionaram que tiveram pouco ou nenhum acesso a esse tipo de material, porém ao manterem contato com imagens retiradas do Google Earth dos seus respectivos povoados foi perceptível o entusiasmo por parte dos discentes, isso porque não se tratava de um lugar qualquer, era o seu lugar, o que aparecia na imagem eram elementos que fazia parte do seu cotidiano, era escola, o campo de futebol a igreja e até mesmo a sua casa, mostrados em um outro ângulo, em uma outra perspectiva, sobre um novo olhar (Figura 2).

Partindo dessa compreensão é que foi proposto a construção de um painel temático a partir das imagens impressas dos povoados rurais de Entroncamento de Ichu, Saquinho, Chapada e Malhada do alto, povoados esses inserido no limite territorial do município de Serrinha/BA e interligados pela Ba 409. Dessa forma, o painel temático intitulado de "Se localizando através do olhar" foi construído pelos discentes com a colagem das imagens usando como base na rodovia que interliga esses povoados e através da utilização de símbolos os mesmos criaram uma legenda para diferenciar os povoados e identificar os elementos presente nas imagens (Figura 5).



Figura 5 – Exibição de imagens de satélite, na turma do 5º ano; e construção de painel temático, turma do 5º ano (Fonte: Lima, 2017).

Após a construção do painel os mesmos socializaram para a professora e comunidade escolar que se faziam presente no momento da realização da oficina, e constatou-se que não foi só mais uma aula de Geografia, foi de fato um possibilidade para se repensar a prática que estava sendo utilizada em sala de aula e perceber o quão é importante, necessário e urgente a inserção de tais práticas no contexto escolar.

#### Palavras finais

A Geografia, de forma geral, sempre esteve relacionado a utilização das imagens, por meio dos elementos cartográficas, imagens de satélites, fotos áreas entre outros. Entretanto no âmbito escolar a Geografia esteve muito pautada apenas a descrição dos fatos muitas vezes deixando de despertar maiores reflexões por parte dos estudantes.

Existe sim, uma grande dificuldade de acompanhar todas essas inovações tecnológicas e aplicar no contexto da escola básica, no entanto, é preciso que haja uma superação por parte da escola e dos professores que pela insegurança da inexperiência ou a comodidade dos anos de profissão, nos fazem ser os profissionais, da lousa, do giz e do piloto, onde a perspectiva de mudança se torna um grande desafio.

Nesse sentido, o uso do Sensoriamento Remoto no âmbito da Geografia escolar surge como forma de potencializar o ensino-aprendizagem, possibilitando que o professor torne suas aulas momentos mais dinâmicos, para isso, é de fundamental importância o mesmo busque a contextualização inserindo as experiências dos estudantes ao contexto da sala de aula como o objetivo de criar situações concretas para aprendizagens cada vez mais significativas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. 1997 Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Meio Ambiente e Saúde. Temas Transversais. Brasília: MEC.
- Callai, H. C. 2010. Escola, cotidiano e Lugar. In: Buitoni, M.M.S. (coord.) II. Brasil. Ministério da Educação. – Brasília, 2010. 252 p. il. (Coleção Explorando o Ensino; v. 22)
- Castrogiovanni, A.C. 2002. Apreensão e compreensão do Espaço Geográfico. In: Castrogiovanni, A.C.. Ensino de Geografia: Práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação. 11-79.
- Costella, R. Z., Santos, L.P. dos, 2014 Ensinar como de lê o mundo é diferente de ensinar a ler o mundo – a construção do conhecimento geográfico. In: Costella, R. Z., Santos, L.P. dos, Giordani, A.C., Tonini I.M., Costella, R.Z. et al., (org.) Aprender a ensinar Geografia: a vivência como metodologia – Porto Alegre: Evangraf.
- Giordani, A.C., Tonini I.M., Costella, R.Z., et al., (org.). 2014. Aprender a ensinar Geografia: a vivência como metodologia – Porto Alegre: Evangraf.
- Florenzano, T. G., 2002. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 97 p.
- Sandes, A.B., Costa, J.M.R., 2017. Ensino da Geografia em escolas do campo. Disponível em <[www.uesb.br/eventos/sbga/anais/](http://www.uesb.br/eventos/sbga/anais/)> Acesso em: 20 de julho de 2017.
- Santos. M., 1994. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec.