



XIII Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"



19 a 21 de Setembro de 2019 São Cristóvão/SE/Brasil

ISSN: 1982-3657 | PREFIXO DOI 10.29380

Recebido em: 19/08/2019

Aprovado em: 20/08/2019

Editor Respo.: **Veleida Anahi - Bernard Charlort**

Método de Avaliação: **Double Blind Review**

Doi: <http://dx.doi.org/10.29380/2019.13.12.01>

A COR EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES E SUA INTERFERÊNCIA NO ENSINO APRENDIZADO
COLOR IN SCHOOL BUILDINGS AND THEIR INTERFERENCE IN TEACHING LEARNING EL COLOR EN
LOS EDIFICIOS ESCOLARES Y SU INTERFERENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ENSEÑANZA

EIXO: 12. PSICOLOGIA, APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO: ASPECTOS PSICOPEDAGÓGICOS E
PSICOSSOCIAIS

EDER DONIZETI DA SILVA, ADRIANA DANTAS NOGUEIRA

Resumo

Este artigo investiga as cores de ambientes escolares em três escolas Estaduais no Centro Histórico da cidade de Laranjeiras no interior do Estado de Sergipe, nordeste do Brasil. O estudo, a partir da aplicação de avaliação pós-ocupação (APOs) e de metodologia científica de pesquisa quantitativa, identifica as cores mais utilizadas nos locais da escola, como nas Salas de Aula, Biblioteca, Quadra, Pátio, Banheiros, Cantina, etc., procurando, a partir da leitura da psicodinâmica das cores, compreender como estas cores podem resultar em interferências no ensino e aprendizado dos alunos; a história e teoria da cor, assim como a influência que as cores podem exercer, de forma individual e coletiva, e agregar conhecimento, ou mesmo em como a cor pode estimular e agir como ferramenta na melhora do ambiente educacional construído.

Palavras-chave: Ambiente Escolar, Cores, Ensino, Aprendizado.

Abstract

This paper investigates the colors of school environments in three state schools in the historical center of Laranjeiras, city of Sergipe, northeastern Brazil. This study is based on the application of post-occupation assessment (APOs) and scientific methodology of quantitative research, it identifies the most used colors in the school sites, such as in classrooms, library, patio, toilets, refectory, etc., by reading of the psychodynamics of colors, we are looking for understand how these colors can result in interferences in the teaching and learning of students; history and color theory, as well as the influence that colors can input even individually and collectively, by aggregating knowledge in how colors can stimulate and act as a tool for the improvement of the built educational environment.

Keywords: school environment, colors, teaching, learning.

Resumen

Este artículo investiga los colores de los ambientes escolares en tres escuelas estatales en el centro histórico de la ciudad de Laranjeiras, en el interior del estado de Sergipe, noreste de Brasil. El estudio, basado en la aplicación de la evaluación post-ocupación (ABO) y la metodología científica de la investigación cuantitativa, identifica los colores más utilizados en los sitios escolares, como en aulas, biblioteca, patio, aseos, cantina, etc., Mirando, desde la lectura de la psicodinámica de los colores, para entender cómo estos colores pueden resultar en interferencias en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes; La historia y la teoría del color, así como la influencia que los colores pueden ejercer, individual y colectivamente, y el conocimiento agregado, o incluso cómo el color puede estimular y actuar como una herramienta en la mejora del entorno educativo construido.

Palabras clave: entorno escolar, colores, enseñanza, aprendizaje.

INTRODUÇÃO

Este artigo investiga o uso da cor em locais do conhecimento através dos tempos, como nas bibliotecas de Pérgamo e Alexandria; e como a cor produz reações e excitações na condição humana, identifica padrões de aceitação do branco (pureza), do preto (morte), numa contradição de começo e fim da vida; vermelho energia e força, amarelo sol e desespero na modernidade; azul equilíbrio; verde ressurreição; este conhecimento do significado das cores de forma individual e coletiva resultam na possibilidade de conhecer como as cores provocam reações em quem as observa.

O foco da investigação se direciona para como a cor influencia o ensino aprendizado escolar, utilizando de avaliação pós-ocupação (APOs) e metodologia quantitativa de pesquisa em três Escolas Estaduais na cidade histórica de Laranjeiras descortina como seus alunos percebem e são estimulados pelas cores presentes nos ambientes que vivenciam, desta forma, os resultados obtidos contribuem para a melhoria das condições de conforto nas edificações escolares.

1. A COR EM LOCAIS DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DOS TEMPOS

O Sétimo Livro do arquiteto romano Marcos Vitruvius Polião (*Marcus Vitruvius Pollio*) que viveu no século I a.C., parte de sua grande obra teórica *Da Arquitetura* (POLIÃO, 1999, p. 159), trata dos acabamentos e das pinturas e decorações das edificações, incluindo a preparação de algumas tintas. Este tratado escrito aproximadamente por volta do ano 16 a 27 a.C., única referência remanescente do período grego-romano, baseado em conceitos como “*utilitas*” (utilidade), “*venustas*” (beleza) e “*firmitas*” (solidez), definiu princípios, proporções e padrões do como se fazer edificações constituindo a fonte e a genese da arquitetura clássica.

A definição de quais condições eram importantes para se fazer arquitetura na antiguidade são encontrados nestes escritos de Vitruvius (1999, p. 13), como o conhecimento dos materiais como pedras, madeiras e metais, da hidráulica, constituintes do entendimento da solidez; além disso o arquiteto deveria ser versado em filosofia, em arte, especialmente na pintura, escultura, música e literatura, parte do que seria a beleza e a utilidade da obra. Entre estas condições, no *Sétimo Livro*, Vitruvius descreve como os reis atálidas, levados pelos sublimes encantos da literatura construíram a magnífica biblioteca de Pérgamo com acervo de 200 mil volumes e, depois, como Ptolomeu movido por extremo ciúmes edificou Alexandria e, sua Biblioteca que reuniu o maior acervo cultural da humanidade entre 280 a.C. e 416 d.C. (Santos, 2012, p. 180).

Uma das primeiras citações de Vitruvius (1999, p. 160) relacionadas a preocupação com os efeitos que os ambientes provocam sobre os observadores se refere a Agatarcho que produziu cenários na cidade de Atenas para encenação de peças teatrais, assim como, Demócrito e Anaxágoras estudaram linhas de concordância com a acuidade dos olhos (perspectiva) e a direção dos raios visuais que provocavam efeitos nos cenários; Vitruvius cita outros homens notáveis neste contexto de produção de cenários como Leocares, Briáxis, Escopas e o grande escultor Praxiteles.

Em relação às superfícies das paredes encontra-se uma primeira questão relacionada ao brilho que elas deveriam proporcionar. Vitruvius comenta que várias camadas de revestimento de argamassas (reboco) deveriam ser realizadas com uma mistura que contivesse pó de mármore, ou seja, a coloração advinda de várias tonalidades estariam presentes nas superfícies parietais grego-romanas, sendo que, o senso comum dos dias de hoje, relacionam estas cores do mármore apenas com o branco, no entanto, é sabido que existem vários outros tipos de mármore, como o travertino laranja, marrom e vermelho, e estas cores sem sombra de dúvida faziam parte dos cenários edificadas da Antiguidade e, conseqüentemente, dos locais voltados para o ensino e aprendizado (Vitruvius, 1999, p.166).

O uso da cor branca nas paredes está associada a cal (caucita), elemento indispensável e presente nas argamassas das edificações antigas. A cal recobria grande parte das superfícies das edificações, no entanto, esta caiação branca recebia uma adição posterior em camadas de mármore moído, o que podia proporcionar inúmeras paletas de cores diferentes da exclusiva afirmação apenas do uso do branco nas construções gregas

e romanas.

Em relação ao que deveria ser pintado nas paredes (figuras e temas), Vitruvius comenta que nas salas de jantar das residências não é recomendado uma ornamentação requintada (1999, p.169); isto nos parece uma pista para a afirmação de que cada ambiente deveria ser configurado com temas apropriados a sua função. Estas referências escritas ao serem comparadas com representações iconográficas de ambientes, como nas casas romanas de Herculano e Pompéia por volta de 100 a.C., validam a hipótese que as paredes possuíam temas variados que iam desde cenas libidinosas à naturezas mortas e que havia indiscutíveis variedades de cores (Janson, 1993, p. 280).

Para edificações associadas ao ensino aprendizado, uma referência interessante pode ser aferida na pintura renascentista de Rafael *A Escola de Atenas*, afresco no Palácio do Vaticano, realizado entre 1510-11, que apesar de tratar de uma representação alegórica e pictórica da educação na concepção clássica, tem representado como ambiente educacional grande profusão de cenas teatrais alegóricas do conhecimento e inúmeros e ricos matizes de cores (Janson, 1993, p.662), o que desconstrói a idéia de que a cor branca sempre foi a única cor presente nas paredes das edificações antigas e, em específico, das relacionadas aos ambientes ligados ao conhecimento.

Para as cidades grego-romanas, Vitruvius descreve o uso indiscriminado do cinábrio (vermelho-mercúrio), do trincal (bronze-ocre-amarelo), do purpura (dourado-extraída de conchas marinhas da Gália e a cor violácia do Oriente Próximo, assim como de ervas e da cochinha - inseto), do azul (índigo- preparado pela primeira vez em Alexandria), do verde (de ervas como a réveda) e do branco da cal. Neste contexto, os pigmentos que faziam parte das pinturas das paredes das edificações antigas eram extraídos do solo, como o amarelo (ocre) retirado das minas de prata de Atenas, um dos mais utilizados; o cinábrio abundantemente retirado de muitos locais, inclusive de regiões do Egito; o branco de Paretônio; o melino pigmento amarelo de Melos, ilha Cícládica; a argila verde Teodotéia proveniente de Esmirna, o dourado de arsenio e o zarcão de Hipane e da Ilha de Rodes (Vitruvius, 1999, p.172-173).

Muitos estudiosos foram importantes para entender o uso da cor no trato das superfícies arquiteturais da antiguidade grego-romana como Eumares de Atenas e Címon de Cleones; Apolodoro na representação dos volumes; Pausias na realização da encaústica; assim como, a evolução de técnicas na Idade Média como produção de mosaicos Bizantinos e vitrais das catedrais Góticas foram de suma importância; no entanto, o uso da cor em arquitetura, inclusive a criação de uma teoria da cor e sua aplicabilidade se deve a Leonardo da Vinci (Pedrosa, 2014, p.45).

Os estudos de Leonardo da Vinci são encontrados em dois tratados: *Tratado da Pintura e da Paisagem* de 1489 e *Sombra e Luz* de 1508 (Pedrosa, 2014, p.45); seria possível fazer uma comparação entre esses tratados e os principais espaços do conhecimento no Renascimento que são as Universidades e suas Bibliotecas? Uma das primeiras bibliotecas criadas foi a de *Sorbonne* da Universidade de Paris em 1170, da Universidade de *Oxford* na Inglaterra fundada por volta em 1096 (*The Bodleian Library*) e a Biblioteca de *San Marco*, fundada por *Cosimo de Médici*, na cidade de Florença em 1444 (Santos, 2012, p.185-186).

A Biblioteca da Universidade de *Sorbonne* em Paris mistura, atualmente, infraestrutura moderna com elementos históricos esculturais e pictóricos em suas paredes; em seu interior predomina a cor azul clara e profusão de elementos *Rococó* do século XVIII acompanhados por pinturas em quadros e afrescos do período renascentista (<http://www.bibliotheque.sorbonne.fr/biu/> consultado em 10/08/2019); é de se entender que estes elementos renascentistas decorativos presentes na Biblioteca de *Sorbonne* tem relação com o *Tratado da Pintura e da Paisagem* de Leonardo da Vinci publicado na França em 1716 e que colocava a arte como a mais alta expressão da cultura e parte indissociável que integra o ânimo e espírito humano (Pedrosa, 2014, p.46).

Nestes espaços do conhecimento, seja a *Sorbonne*, a *Bodleian*, ou a de *Oxford*, se entende que as superfícies pintadas tentam nutrir de criatividade os espíritos humanos que ali se arregimentam, provocando sobre o observador-fruidor uma ação crítica espacial e não apenas a experiência de leitura indissociada que se faz a partir do mergulho numa leitura de um livro material; o espaço funciona

como ação de um contraditório e as cores provocam reações possuidoras de fantasias e experiências aguçando o indivíduo, gerando mais complexidades do que certezas absolutas.

Fato é que a maioria das pinturas e cores que se expressam nos locais do conhecimento, neste período, buscam retratar a natureza, pois é na ingenuidade da natureza e na sua pureza edílica e sublime que se acreditava estar a essência do conhecimento e da gênese humana, assim como as questões ornamentais da Antiguidade greco-romana, como esculturas e festões decorativos se fazem presentes como na Biblioteca de *São Marco* em Florença.

Na cidade de Florença, nesta época, outro grande mestre que influenciou o fazer da arquitetura e, conseqüentemente, o uso da cor foi Leon Battista Alberti, o qual produziu três importantes tratados: *De Statua* (escultura), *De re Aedificatoria* (arquitetura), *De Pictura* (pintura) (Pedrosa, 2014, p.47). A principal questão em Alberti se assenta pela condição de elevar o conhecimento do Renascimento no mesmo patamar do conhecimento da Antiguidade; neste sentido, os locais do saber começam a exibir cores mais variadas além do aprofundamento técnico do uso da perspectiva visual.

No Renascimento surge uma disputa entre a Antiguidade e o homem moderno; mesmo se entendendo que o Renascimento de certa forma é um retorno a condição clássica, um espírito anti-clássico começa a se apossar da intelectualidade humana, isto inicialmente não é facilmente percebido. Sobre a cor, começa a ser questionado por exemplo, os efeitos alquimistas de certos matizes presentes em objetos, como a exemplo da ametista, que provocaria embriaguez do pensamento. Estas dúvidas vindas da Antiguidade iriam aguçar o intelecto científico humano Renascentista (Pedrosa, 2014, p.48). A pergunta que se pode estabelecer neste momento é: As cores nos espaços interiores dos locais de conhecimento possuiriam efeitos cromáticos provocadores de interferências no pensamento humano?

A resposta a esta questão parece positiva, pois no Renascimento o que se verá é uma profusão do uso das cores e de brilhos nas superfícies parietais, sendo que as cores vibrantes vitalizavam as obras e provocavam efeitos psicológicos sobre os observadores fruidores, com o sábio emprego da luz e da sombra, que marcam o surgimento de grandes coloristas como Ticiano (c.1477-1576), Paolo Venonese (1528-1588) e Caravaggio (1573-1610), (Janson, 1993, p.665 e 680). Porém, o uso das cores em favor da provocação consciente e não apenas coercitiva dos sentidos se estabelece com maior intensidade em períodos posteriores, ou seja, no Barroco, Rococó e Neoclassicismo, podemos citar como exemplos interessantes de locais de conhecimento e uso da cor nestas épocas a Biblioteca *Joanina* na cidade de Coimbra (1717) e, no Brasil a Biblioteca do Mosteiro de São Bento em Salvador (1582) e a Biblioteca do Real Gabinete de Leitura Português no Rio de Janeiro de 1837.

No Barroco, começam a ser utilizados mecanismos de ornamentações e cores para doutrinação e purificação da alma humana e não para provocação apenas de inquietudes intelectuais como no Renascimento. Estas questões do uso das cores no ensino aprendizagem podem ser cruzadas, apesar da aparente sutileza, com o principal método pedagógico dos Jesuítas o *Ratio Studiorum*. No Barroco predominam os dourados, diferente dos pintores Renascentistas que se diziam contra estes matizes por serem artificiais, assim como, as sombras e o jogo do claro-escuro se tornam mais intensos, bem como as cores começam a dar lugar a um branco geral baseado na frase: “...e se de todo não puderem ser expurgados, como Terêncio, é preferível que não se leiam para que a natureza do contendo não ofenda a pureza.” (http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/1_Jesuitico/ratio%20studiorum.htm consultado em 12/08/2019).

Para impor essa pedagogia, os Jesuítas perceberam rapidamente o potencial das artes, teatro, pintura, escultura, literatura, oratória e arquitetura; neste aspecto, apesar da dificuldade técnica e econômica imposta pelas condições no Brasil, os Jesuítas sempre dedicaram aos espaços o aparato decorativo necessário a conseguir os efeitos psicológicos almejados. Este sentido psicológico é descrito pelo padre Seep ao visitar uma igreja jesuíta no Brasil Colonial: “A igreja está pintada a diferentes cores,...Nem tampouco se esqueceram gravuras das horríveis chamas do inferno, para conservar os índios no santo temor de deus e afastá-los do pecado...” (OLIVEIRA, 1956, p. 52).

No Brasil, uma das transformações de maior importância na educação, promovida pela vinda da família real portuguesa, na arquitetura escolar e no uso das cores nos espaços do conhecimento foi a criação de cursos de nível superior de caráter expressamente utilitários no século XIX; cursos de medicina, agricultura, economia política, química e botânica e, claro, academias militares foram criados a partir de 1808. Em relação à educação elementar não ocorreu avanço, ao contrário, as elites passaram a ter como costume receber em suas casas o ensino de caráter privado (PAIVA, 1972, p.70), entretanto, em relação ao uso das cores nos ambientes de ensino, praticamente começam a ser abolidas todas as variações de matizes em aceitação do uso exclusivo do branco ou de cores claras como sinônimo de Higienismo e Eugenismo como objetivo de formação de uma “nova” identidade nacional (Janz Jr., 2011, p.90). Desta forma, a opção do uso da cor branca se dá em vários países do ocidente pautado na afirmação de que um “branqueamento” seria a receita válida para gestação de uma sociedade sadia e produtiva, portanto, como as folhas de um caderno em branco se tornam base e suporte para se criar novas ideias, as paredes dos locais voltados para o ensino aprendizado também deveriam ser imaculadas, ou seja, alvamente brancas para moldar os novos espíritos humanos puros.

Estes branqueamentos ou clareamentos das superfícies parietais em locais do conhecimento atingiram sua mais expressiva representação no modelo Modernista, talvez essa noção de branqueamento das paredes seja ainda mais aplicada no Brasil por volta de 1930 junto com o conceito de “Escola Nova” num momento marcado por epidemias contagiosas, verminoses e doenças infantis causadoras de inúmeras mortes que exigiam o que se chamava de espaços saneados e limpos. BUFFA (2002, pg.74 e 75) faz o seguinte comentário das cores nestas escolas em São Paulo da década de 1930: *“O terreno deveria ter boa localização... salas de aula amplas, claras e bem ventiladas... pintadas entre o creme e o verde claro... prédios deveriam ter estilo arquitetônico modernista...”*.

Traçar qualquer tipo de análise do uso de cores em edificações na história do homem não é tarefa simples ou de rápida argumentação. Esta afirmação se consolida pelo pouco e diminuto referencial bibliográfico sobre as cores na arquitetura e nas cidades ao longo dos séculos, especificamente relacionada a arquitetura escolar ou espaços do conhecimento e, pela fácil aceitação do senso comum sobre o uso de certos matizes em determinadas épocas como sendo naturais e aceitáveis como materialização dos desejos daquela sociedade. Indiscutível, no entanto, é que o uso e aplicação cromática ao longo do tempo sempre existiu e para os locais do conhecimento essas cores sempre foram empregadas no sentido de auxiliar, provocar, convencer, associar, direcionar, desconstruir e construir ideias; de forma coercitiva e direta, as cores sempre estiveram presentes nestes espaços e sempre estarão presentes na formação, definição e difusão do conhecimento e nos suportes materiais relacionados ao ensino, portanto, entender, explicar e saber utilizá-las eticamente, provendo e possibilitando um livre arbítrio educacional se torna instrumento indispensável na formação das futuras gerações.

2. A PSICODINMICA DAS CORES NO ENSINO APRENDIZADO

A questão é: Como as cores influenciam no ensino aprendizado escolar? Antes de responder esta questão é importante responder: O que é a cor? Numa explicação simplificada a cor é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão, em Inglês a sensação é *colour vision* e o estímulo é *hue*, em português o estímulo é matiz e a sensação é denominada de cor; os estímulos que causam a sensação cromática está dividido em cor-luz - radiação luminosa e em cor-pigmento – substância material – cores químicas (Pedrosa, 2014, p. 20).

Na prática o que nos leva a chamar uma cor de verde, por exemplo, é a capacidade que esse matiz tem de absorver a luz branca produzindo a sensação apenas da tonalidade de verdes. Quem primeiro explicou cientificamente as cores foi Issac Newton (1643-1727), suas observações estiveram baseadas nos estudos do vermelho e do azul-ultramarino iluminadas por luzes homogêneas e depois por luzes compostas (Pedrosa, 2014, p. 21).

Neste estudo estamos tratando da percepção da cor, aspecto de muita complexidade, pois envolve o elemento luz e a fisiologia do observador, neste sentido as condições psicológicas do observador fruidor podem alterar consideravelmente a qualidade e a cor que se vê. Na maioria das vezes podemos determinar uma cor por sua condição estabelecida pelo senso comum, como a exemplo da cor de uma maçã, que para grande parte dos

indivíduos está codificada pelo cérebro humano como sendo vermelha. Três características estão presentes na percepção das cores: matiz (comprimento da onda), valor (luminosidade ou brilho) e croma (saturação ou pureza da cor).

As cores primárias (indivisíveis) para a luz são o vermelho, verde e o azul-violáceo; para a cor-pigmento as cores primárias são o vermelho, o amarelo e o azul; para as artes gráficas as primárias são o magenta, o amarelo e o ciano. As cores complementares (mistura das primárias formando o branco) são todos os pares de cores resultado de sua complementação. Cor secundária é aquela formada pelo equilíbrio ótico de duas primárias. As Cores terciárias são as intermediárias entre cores secundárias e primárias. As Cores quentes são o vermelho e o amarelo e as Cores frias são o azul e o verde, a determinação das cores como quentes ou frias dependem das predominâncias de suas cores (Fraser, 2007, p. 22).

Existem vários estudos de avaliação psicológica da cor, como o fisiologista do psicólogo Wilhelm Wundt (1832-1920) que produziu um modelo experimental de análise de processos superiores que influenciam a determinação da cor em conjunto com a memória, natureza das imagens mentais, imaginação, faculdade de compreender, sugestibilidade, sentimento estético, sentimentos morais e etc., apesar deste estudo sofrer inúmeros ataques oposicionistas ele será complementado pelos estudos estruturalistas da *Gestalt* na busca de uma explicação para a comunicação visual da cor a partir de seus sinais referenciais (Pedrosa, 2014, p. 103).

A cor, portanto, possui simbologias e sinais e estes fazem parte de códigos que estão impregnados na sociedade local, são duráveis, mas também podem ser volúveis, entretanto existem aquelas indiscutivelmente fixadas no juízo de valor histórico e estético, como o vermelho lembrando o fogo e o sangue, a força, o terror e a morte; o amarelo que lembra o sol, o ouro e o fruto maduro e será apropriado como riqueza, abundância e poder; o branco com a luz, associado a ideia, a segurança, tranquilidade, pureza e paz; o preto com a noite, a escuridão, o perigo, a maldade, a insegurança, a aniquilação (Pedrosa, 2014, p. 110).

Para Pedrosa (2014, p.112), o estudo da projeção da personalidade humana com base na sua preferência ou gosto por determinadas cores, desde que realizado com cuidadoso esmero científico, auxilia no entender da personalidade individual e coletiva. Dentre os vários métodos cromáticos de projeção da personalidade, destacam-se o *Psicodiagnóstico* de Hermann Rorschach e o teste das *Pirâmides Coloridas* de Marx Pfister; ambos adotam valores aproximados para julgar a preferência por cores como: o vermelho, está relacionado com necessidades afetivas, afetos e suas manifestações, das mais suaves às mais violentas; o azul, expressa mais diretamente uma disposição contemplativa, reservada, imaginária, as vezes relacionada a fobias do emocional e intelectual, racional ou emocional; o amarelo, corresponde a anseios volitivos e liga-se a disposição afetiva e a iniciativa; laranja, é vontade deliberada de agir e de fazer-se valer através da ação; o verde, mostra o grau de adaptação ao ambiente, a capacidade de contato; o violeta, corresponde a busca do equilíbrio entre o pensar e o agir; o preto, o branco e o cinza parecem ligados mais diretamente ao inconsciente (Pedrosa, 2014, p. 112).

Algumas variáveis devem ser incluídas neste tipo de experimento, como a compreensão de que, em um país de acentuada miscigenação como o Brasil, o gosto por certas cores pode estar associado a uma preferência cultural local, a uma condição social, política, econômica e geográfica, a uma questão religiosa, como o vermelho e o preto de Exu, por exemplo; o que queremos aferir é o cuidado que também deve pontuar a investigação frente a inúmeros outros códigos que naturalmente se apresentem, no entanto, por mais interferências que possam ocorrer, essa busca produz a possibilidade de fornecer novos caminhos de melhoria dos ambientes escolares.

O ambiente escolar é um espaço extremamente complexo que requer muito cuidado no projeto arquitetônico, pois além de acolher e demonstrar conforto, além de eficiência, ele produz estímulos, interação social e criatividade perante os desafios provocadores da transferência do conhecimento. Questões como forma, volume, massa, estrutura, tipologia, estética, ou seja, condicionantes de um projeto arquitetônico devem ser pensados e junto a estes o uso das cores se torna recurso de extrema significância; entende-se hoje que todos estes aspectos, em conjunto, devem atender não um modelo universal, mas respeitar o local e a cultura de cada sociedade.

Para se obter dados e informações específicas sobre a funcionalidade e níveis de conforto no ambiente escolar muitos investigadores aplicam Avaliações Pós-Ocupação (APOs); existem vários modelos de APOs (Kowaltowski, 2011, p.118), nas APOs são imprescindíveis as observações visuais no local, as medições técnicas e a aplicação de questionários que levem em consideração a idade dos alunos; os questionários direcionados aos alunos podem aferir ergonomia, funcionalidade, questões térmicas, visuais e acústicas. O interesse desta investigação é produzir um experimento (questionário) para aferir a reação na qual o observador fruidor (estudante) demonstra ao ser excitado pelas cores nas superfícies parietais do ambiente escolar e se seu comportamento e resultados acadêmicos podem estar sendo afetados por estas cores.

A leitura de autores como Pedrosa (2014, p.120) nos diz, por exemplo, que o vermelho interiormente é uma cor transbordante de vida ardente e agitada, energia, e dá prova de intensa resistência e força e para o qual o exterior não existe (Kandinsky, 1954, p.71). No Brasil, o vermelho está marcado pela questão étnica, com funções místicas, erótica de atração ou exibição sexual, as proteções, as divindades e as principais cerimônias da vida (Freyre, 1964, p.147,148 e 149).

O amarelo em cor-pigmento é uma das três cores primárias em cor-luz é secundária; é sabido deste a Antiguidade que o amarelo aparecia, entre outros, no Livro dos Mortos no Egito e nas superfícies parietais para colorir os corpos femininos em oposição ao vermelho empregado para os masculinos; já na mitologia grega, o amarelo é símbolo da discórdia (Pedrosa, 2014, p.123). Na história da humanidade, o amarelo está sempre ligado ao sol, a luz e ao ouro; para os Cristãos é fonte de fé e da eternidade e se relaciona com o branco da pureza; em alguns países está associado à traição, despeito e símbolo do desespero; para Kandinsky (1954, p. 63) o amarelo representa calor, energia e claridade. O amarelo também está ligado a impaciência, no trânsito significa espera, em algumas culturas representa a sabedoria.

O verde é cor primária na luz e secundária na cor-pigmento, é a cor mais calma que existe, não se nutre nem de alegria, nem de tristeza e nem de paixão e aspira o repouso. Os antigos associavam a cor verde ao ar e possibilidades medicinais o que levou na Idade Média a sua associação ao mal, no Renascimento associou-se à água e a cor do planeta Vênus e era usado como brasão para os loucos e se fundia com questões de ressurreição e regeneração da alma expressa na pedra esmeralda que se diz presente no Cálice Sagrado, era a cor da toga dos médicos e da ornamentação de farmácias, muitos também associam o verde à esperança (Pedrosa, 2014, p.124-125).

O azul é cor primária na luz e pigmento, é a cor do infinito e dos mistérios da alma, diante do azul a lógica do pensamento consciente se torna fantasia e sonhos, despertando no homem o desejo do sobrenatural (Kandinsky, 1954, p.66). Um ambiente azul acalma e tranquiliza, não é tonificante e torna-se deprimente depois de algum tempo. Evoca a ideia de morte e cor da verdade para os antigos Egípcios; com o passar do tempo foi escolhido como a cor da nobreza (sangue azul) e como símbolo da Assunção da Virgem (pureza), o anel de grau do engenheiro é azul (inteligência, raciocínio e possibilidades construtivas), simboliza ainda justiça, lealdade, beleza, boa reputação, nobreza e fidelidade (Pedrosa, 2014, p.127).

O Violeta resulta da mistura do vermelho com o azul (tonalidades violáceas, roxo e lilás), é a cor da temperança e do equilíbrio e lucidez, se apropria dos sentidos da paixão, inteligência, amor e sabedoria. Relaciona-se a pedra ametista que em grego significa sóbrio. Na simbologia da Idade Média, Jesus Cristo aparece vestido de violeta (roxo) durante a Paixão (reunião da terra e do espírito celeste); a cor violeta também está ligada a ideia da saudade, angústia, ciúme e melancolia, quanto se aproxima da cor rosa se torna alegre (Pedrosa, 2014, p.127-128). A cor púrpura é uma derivação violácea, geradora de admiração e respeito, simboliza a devoção, fé temperança, castidade, dignidade, abundância, riqueza, autoridade e poder (Pedrosa, 2014, p.129).

O laranja é uma cor terciária na luz e secundária no pigmento, cor quente por excelência; o antigo véu das noivas era alaranjado e significava fidelidade; também se relaciona com o amor divino, a luxúria e a infidelidade; na mitologia grega Dionísio vestia-se de laranja nos bacanais; o laranja representa a mutação, inconstância, instabilidade, dissimulação e hipocrisia (Pedrosa, 2014, p.128-129).

Os ocre, os marrons e as terras são extraídos de argilas (caulinitas) variadas; na maioria das vezes estão relacionadas à penitência, sofrimento, aflição e humildade (Pedrosa, 2014, p.130). O branco é a síntese aditiva das luzes coloridas, a definição de que o branco assim como o preto não são cores nascem com Leonardo da Vinci; o branco é a soma das cores e a ausência delas, assim como o preto; portanto o branco e o negro indicam a transição do ser, morte, nascimento ou ressurreição; nas populações agrárias primitivas o branco estava relacionado à pureza; também a brancura virginal, um nada andes do todo (Pedrosa, 2014, p.131). Kandinsky (1954, p.70) considerava o branco como não sendo uma cor e que o branco age sobre a alma humana como um silêncio absoluto, reino das possibilidades infinitas (pureza, inocência, verdade, esperança e fidelidade).

O preto não é cor, é a ausência da luz, reflete a quantidade mínima dos raios luminosos, misturado ao branco produz o cinza; o preto é o luto a aflição profunda e o símbolo da morte, assim como cinza são cores negativas tendendo à violência; nas sociedades antigas relacionava-se a fertilidade e fecundidade (Kandinsky, 1954, p.70-71). Psicologicamente representa a angustia infinita e perda irreparável, até hoje religiosamente está ligado ao mal, angustia, tristeza, morte, frustração e impossibilidade; no Egito Antigo significava viúva, na Grécia Antiga quando presente nos mastros dos navios representava a tragédia e a fatalidade, no entanto, em heráldica (ciência de descrever brasões e armas) significa prudência, sabedoria, constância na tristeza e na adversidade (Pedrosa, 2014, p.133).

A cor em ambientes escolares estimula e aumenta as atividades cerebrais, também podem provocar relaxamento e interiorização, neste papel ergonômico das cores, podemos destacar ainda que o azul acalma a mente e provoca quietude, segurança e reflexão contribuindo para a execução de tarefas; o vermelho desperta sentimentos e afeições, extroversão e excitação, energiza e ativa emoções sendo um convite a ação, mas pode em excesso gerar stress e impulsividade; o laranja provoca inquietude e está mais associado a atividade infantil, libera a criatividade; o verde a harmonia, o equilíbrio, esperança e liberdade; o amarelo energia, expansividade e inteligência; o cinza monotonia e formalidade (<http://www.dabus.com.br/blog/2014/07/a-cor-na-arquitetura-escolar-e-sua-influencia-sobre-a-aprendizagem/> consultado em 16/08/2019).

Estas indicações de como as cores agem sobre o observador fruidor nos ambientes escolares geram provocações e questionamentos que necessitam averiguações práticas, para tanto, foram realizadas investigações em três Escolas Estaduais na cidade de Laranjeiras no interior do Estado de Sergipe no Nordeste Brasileiro com a aplicação de um APOs que buscou aferir as excitações que as cores presentes nas superfícies parietais destas escolas provocam nos alunos, assim como quais seriam as cores que eles prefeririam encontrar no ambiente escolar.

3. ESTUDOS DE TRÊS CASOS NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS/SE

Têm-se associado à romântica história da fundação da cidade de Laranjeiras, o fato de ela ter se tornado o berço da cultura da Província e do Estado e, com o tempo, ser alcunhada de “*A Athenas Sergipana*” (História dos Municípios: CINFOM Municípios, junho de 2002, p.126-128). Outra conotação decantada nas poesias é a relação com a Flor de Laranjeiras, que desde a antiguidade significa a virgindade e a inocência. Oliveira (1942, p.36) relata que Laranjeiras está situada entre seis morros que seriam: Alto do Bonfim, Colina de Bom Jesus dos Navegantes, Cruzeiro do Século, Boa Vista, Oiteiro do Horto e Pedra Furada e que a data de seu nascimento não pode ser determinada, devido à lentidão de sua implantação a margem direita do rio sendo que alguns consideram que o núcleo urbano vai surgir por volta de 1794 (LARANJEIRAS, 2000. p.24).

Para Nestor Goulart Reis Filho (1968, p.177-181), a implantação de construções religiosas no arraial significava o próprio resultado do surgimento das povoações. O caso de Laranjeiras não fugiria a essa regra e se relacionaria a construção da Igreja Matriz do Sagrado Coração de Jesus de 1791. Contudo é a Igreja do Retiro construída em 1701 pelos Jesuítas o primeiro referencial de importância para o estabelecimento do povoado de Laranjeiras (Nascimento, 1981, p. 42).

Em relação à formação da população local, os afrodescendentes são maioria e suas tradições e superstições nas suas invocações, como a Santa Bárbara, influenciaram a formação da cidade e a implantação do povoado

e chegaram até os dias atuais como um conjunto patrimonial imaterial de importância na cultura nacional; representado nos folguedos como o Reisado; Guerreiros; Lambe Sujos e Caboclinhos; Cacumbi; Taieira; Samba de Parelha; Dança de São Gonçalo; Batalhão 1^o de São João; Chegança Almirante Tamandaré e Penitentes (Nogueira; Silva, 2012, p.48-57). A cultura do povo de laranjeiras se materializa nos seus modos, costumes e saber fazer, como no artesanato, na tradição de manter em suas casas os “Oratórios” e de ter Santos e objetos religiosos, nas procissões, em rezar o Terço todas as noites, bem como nas Rezadeiras, nos Aguadeiros, na Pesca e nos pratos típicos da região do Cotinguiba como o Pirão de Guaiamum, o Pirão de Peixe, a Moqueca de Monjongomes e o Pirão de Ovos, além é claro dos inúmeros mitos e lendas como a Lopa, o Anjinho com a Mão fora da Cova, o Fogo Corredor, etc. (Nogueira; Silva, 2012, p.48-57).

Atualmente, a cidade de Laranjeiras possui uma população estimada de 29.567 pessoas (IBGE, 2019), sendo que a sua área histórica urbana (Conjunto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico) foi tombada pelo IPHAN Portaria N^o 19 em 07 de março 1996 (Nogueira; Silva, 2012, p.65). É nesta área histórica urbana que se localizam as três Escolas Estaduais para a aplicação da APOs, uma vez que, seria possível aferir a psicodinâmica das cores vislumbrando fortes características culturais locais nestes ambientes escolares. Outra questão é que no ano de 2004 o Programa Monumenta possibilitou a implantação de um Campus da Universidade Federal de Sergipe na cidade de Laranjeiras, portanto, esta investigação também se traduz em importante ferramenta para agregar conhecimento específico projetual para o curso de Arquitetura e Urbanismo presente neste Campi (Nogueira; Silva, 2012, p.66).

As APOs foram realizadas nas Escolas Estaduais Conego Filadelfo Oliveira localizada na Rua João Ribeiro, n.126, possuindo Ensino Fundamental I e II com 575 alunos matriculados em 2019; a Escola João Ribeiro na Praça Marcolino Ezequiel, n.119, com ensino Fundamental I e II com 552 alunos matriculados em 2019 e a Escola Profa. Zizinha Guimarães na Rua Tobias Barreto, n. 12, com Ensino Médio com 982 alunos matriculados em 2019 (dados da Secretaria da Educação do Estado de Sergipe, 2019).

O questionário elaborado para as APOs seguiu metodologia derivada de vários estudos pós ocupação já realizados, como a exemplo de Preiser, Rabinowitz e White (1988) e Sanoff (1991); as questões formuladas foram: 1^o Qual sua idade e cor preferida?; 2^o Quais as cores que você observa nas paredes de sua escola? sala de aula, cantina, pátio, quadra, diretoria, laboratórios, banheiros, outros locais – dizer quais; 3^o Quais as cores que você gostaria que sua escola fosse pintada? sala de aula, cantina, pátio, quadra, diretoria, laboratórios, banheiros, outros locais – dizer quais; 4^o Na sala de aula você se sente (colocar X ou circular) –tranquilo, intranquilo, irritado, excitado, cansado, agressivo, alegre, estimulado, desestimulado; 5^o Você trabalha em equipe na sala de aula (qual local da escola que você mais trabalha com os colegas?); 6^o Você interage com outros alunos na sala de aula (qual local da escola que você mais interage com os colegas?) e; 7^o O ambiente escolar lhe transmite (colocar X ou circular) – conforto, energia, felicidade, calma, amor, tédio/monotonia, agressividade.

Antes da aplicação deste questionário entramos em contato com as respectivas Diretoras das escolas e expusemos o experimento verificando se estavam em alinhamento com as possibilidades educacionais de cada escola; pedimos que o questionário fosse apenas aplicado a um público alvo dos 8^o, 9^o e 1^o anos do ensino Médio, com média de mil alunos, levando em consideração esta fase da adolescência, pois o interesse era acolhimento/desafios e criatividade, podendo ser relacionáveis ao futuro ingresso numa Universidade e em específico na oferta de cursos do Campus de Laranjeiras da UFS; Assim, o universo da pesquisa quantitativa para aproximadamente 1000 alunos considerando uma margem de erro de 10% teríamos que entrevistar aproximadamente 100 alunos nas três escolas indicadas (<http://comentto.com/blog/calculadora-amostrai/> consultado em 15/06/2019).

Toda a metodologia de investigação quantitativa seguiu orientações do Manual de Orientação de Pesquisa Quantitativa do Departamento de Ciência de Computação e Estatística da Universidade Estadual Paulista – IBILCE – UNESP, na qual, revela que a aplicação de entrevistas apesar de não ser a técnica mais fácil, talvez seja a mais eficiente para a obtenção das informações, conhecimentos ou opiniões sobre o assunto. Na aplicação das entrevistas (APOs de cores) pedimos às Diretoras que as fizessem por intermédio de seus

respectivos professores, pois acreditamos que haveria uma alteração no estímulo dos alunos com nossa presença, desta forma, as entrevistas foram realizadas no ambiente escolar (sala de aula) pelos professores da sala e no horário das aulas.

No Oitavo (8^o) ano da Escola João Ribeiro, dos 85 questionários respondidos em julho de 2019, 39 estudantes tinham 13 anos e 18 alunos tinham 14 anos que perfazem a maioria da faixa etária. Para o oitavo ano, ainda 12 alunos possuíam 15 anos e outros 6 alunos com 16 anos e 1 aluno com 12 anos. Dentre as cores citadas como preferidas 35,29% preferem o preto, 27,06% preferem o azul, 18,82% preferem o vermelho. Outras cores também são mencionadas em pequena percentagem como o verde, o rosa, o roxo e o branco.

Para as cores observadas nos ambientes (Escola João Ribeiro), as cores mais citadas foram: a) Sala de Aula – branco com 43,29% das respostas; azul com 45,75%; também recordavam do preto, laranja; amarelo; vermelho, verde e cinza. b) Biblioteca – branco com 70% das respostas, também foram mencionadas as cores azul, marrom, vermelho e verde. c) Cantina – o branco foi o mais citado com 67,03% das respostas, seguido pelo marrom com 15,38%, também foram mencionados o vermelho (9,89%) e o azul, amarelo e rosa. d) Pátio – o azul com 49,19% foi o mais citado, o branco com 29,83% e o vermelho com 10,48%; o marrom, o cinza, o verde e laranja somaram juntos 10,48% das repostas. e) Para a Quadra e para os Laboratórios não houve respostas, pois, estes ambientes não existem na escola João Ribeiro. f) Diretoria - o branco, com 84,81% das respostas, foi a cor predominante, também o azul, vermelho, marrom, laranja e amarelo foram citados. g) Banheiros – predominou o branco com 83,33% das respostas, seguido pelo azul com apenas 7,77%; depois o verde, amarelo, laranja e preto. Interessante perceber que alguns estudantes complementaram as informações sobre a cor de forma a adjetivá-la de acordo com as características visíveis no local, pois foram acrescentados nomes como: branco encardido; azul desbotado; laranja abóbora; branco gesso; etc.

Quando questionados sobre as cores que gostariam de encontrar nos ambientes da escola João Ribeiro: para as salas de aula a maioria definiu o branco com 35,65%; o azul com 29,56%; contudo, outras cores também foram mencionadas como o vermelho (21%), o verde com 8,69% e o amarelo com 5,21%. Para a Cantina, o branco com 35,22%; o Pátio, o branco com 28,57%, para a Diretoria o branco com 50% e para os Banheiros o branco ficou com 42,42% das respostas. Cabe dizer que a segunda cor mais desejada para a Cantina foi o vermelho (18,18%) e a segunda cor mais citada para a Diretoria foi o azul (14,77%). O marrom não foi citado nenhuma vez para as Salas de Aula, nem para a Biblioteca e Laboratórios, embora tenha sido mencionado para o Pátio, para a Cantina e Banheiros. O verde foi lembrado também como desejável para as Salas de Aula, Biblioteca, Cantina, Pátio, Quadra, Diretoria e Banheiros.

Quanto a questão sobre como o aluno se sentia em sua Sala de Aula, na Escola João Ribeiro, o sentimento que mais foi assinalado foi o tranquilo (25,88%), seguido pelo alegre (22,94%), em terceiro lugar veio o cansado (14,11%) e praticamente empatado com o cansado, o irritado com 13,52%. Quando a questão foi direcionada ao ambiente escolar como um todo, surge uma grande preocupação com as respostas obtidas, pois o mais assinalado foi o tédio/monotonia (21,83% das respostas), embora seguido de perto pela felicidade (18,30%) e pela energia (16,90%) e calma (15,19%). Em relação ao Trabalho em Equipe, na Escola João Ribeiro, alguns marcaram que não trabalham em equipe, mas foi a minoria (4%), pois praticamente todos relataram que o fazem na própria Sala de Aula (88%) e que interagem com os colegas tanto em Sala de Aula quanto no Pátio.

Nos 8^o e 9^o anos da Escola Conego Filadelfo Oliveira, dos 64 questionários respondidos em julho de 2019, a faixa etária variou dos 12 aos 17 anos, sendo que a maior quantidade de alunos que responderam aos questionários (APOs cor) se encontrava com 14 anos (48,43%). As cinco cores mais mencionadas como preferidas foram o preto (31,66% das respostas), o azul (20%), o vermelho (18,33%), o rosa (13,33%) e o verde (8,33%). Quanto as cores mais observadas nos ambientes frequentados pelos alunos, grande parte detectou que as cores mais comuns são o branco, o vermelho e o creme (ou bege): a) Sala de Aula – as cores mais citadas foram o branco (30,99%), o vermelho (27,46%), o bege (ou creme) (29,57%) e o amarelo (5,63%). b) Biblioteca – as mesmas cores da Sala de Aula acrescentando o laranja (6,25%). c) Cantina – as mesmas cores da Sala de Aula (branco, vermelho, amarelo e bege) respectivamente: 38,53%; 22,01%; 9,17%

e 28,44% das respostas). d) Diretoria – branco, vermelho, amarelo e bege; 41,23%; 21,64%; 5,15% e 26,60% respectivamente. e) Quadras – não existe na escola. f) Laboratórios – as mesmas cores da Sala de Aula, sendo o branco com 42,46% das respostas, vermelho com 16,43%, amarelo com 6,84% e bege (ou creme) com 28,76% das respostas. g) Banheiros – as cores mais citadas foram o branco (54,35%) e o bege ou creme (23,91%).

Quanto as cores que gostariam de que a Escola Conego Filadelfo Oliveira fosse pintada, novamente o branco se sobressai, contudo, o azul é destaque, quando comparado a cor creme atualmente utilizada. Isso vale para quase todos os ambientes: Sala de Aula gostaria do branco (33,33%) e azul (31,11%); Biblioteca: branco com 20,64% e azul com 16,75% (algumas respostas pediam uma Biblioteca colorida); Cantina: branco com 37,17% e azul com 16,66%; Pátio: branco com 23,14% e azul com 14,09%; Diretoria: branco com 37,87% e azul com 22,41%; Laboratórios: branco com 38,15% e azul com 19,73%; e Banheiros: branco com 38,15% e azul com 19,73%. Interessante notar que os alunos se referem ao bege como sendo creme e que a consideram a cor da escola por estar presente na maioria dos ambientes. Na escola não existe Quadra portanto a cor desejada neste local não foi assinalada. Outra situação referente a cor desejada para os espaços era a da repetição das cores em todos os ambientes, ou seja, se o Pátio e Banheiros se colocava creme, esta opção era repetida para todos os demais ambientes.

Na Escola Conego Filadelfo Oliveira a APOs também revelou a observação por parte dos alunos de cores subjetivadas como: verde água; verde cana; furta cor; vermelho vinho; branco gelo; cor terra; azul marinho; vermelho sangue; azul tifhane; concreto. Houve também respostas sem definição de cores, por exemplo, na Biblioteca a resposta simplesmente era “Colorido”. Duas alunas entre as Escolas investigadas responderam o item sobre as cores da escola em todas as alternativas a palavra branco e para o item sobre as cores que gostaria na escola responderam preto para todos os ambientes. Casos que indicam questões psicológicas, pois possivelmente estão querendo dizer algo, mas não sabem como se expressar. Somado a isso muitos dizem se sentir irritados, cansados, agressivos e marcaram que o ambiente escolar lhes transmite tédio/monotonia.

Foi observado nas APOs da Escola Conego Filadelfo Oliveira muitos casos em que a cor que gostariam que sua Sala de Aula fosse pintada era a correspondente à sua cor preferida. Quanto a questão de como os alunos se sentem na Sala de Aula as respostas mais comuns foram: tranquilo (25,22%); alegre (20,72%) e cansado (18,92%). Comparando a sensação que o ambiente escolar transmite para o aluno é relevante colocar que a resposta mais citada foi tédio/monotonia (28,12%) seguida de felicidade (17,70%).

Na Escola Estadual Profa. Zizinha Guimarães tivemos retorno de 27 APOs dos alunos do 1^o ano do Ensino Médio (julho de 2019), a maior percentagem dos alunos que responderam os questionários está na faixa etária de 15 anos (29,63%), 16 anos (25,93%) e 18 anos (25,93%). Quanto a cor preferida a mais citada foi o vermelho (40,74%) seguido pelo preto (29,63%). Dentre as cores mais citadas como as observadas nas paredes da escola, para a Sala de Aula o branco e o verde surgem como as referências mais recorrentes. O branco e o verde se sobressaem como identidade da escola, uma vez que, a maioria dos alunos respondeu que estas cores sempre estão presentes no ambiente: a) Salas de Aula – o branco predomina com 54,54%; e o verde foi mencionado 43,18% e o azul 2,28% e nenhuma outra cor foi citada. b) Biblioteca – o branco aparece com 62,06% e o verde 31,03%; além deles, apenas o azul e o marrom foram citados com 6,91%. c) Cantina – o branco foi mencionado em 44,74% das repostas e o verde também 44,74%; além destas cores apenas o vermelho e o azul foram citados. d) Pátio – predomina o Branco (60%) é seguido pelo verde (23,33%) e foram mencionados o preto, o azul e o vermelho. e) Quadra – todos destacaram como cor predominante o vermelho com 76,66%, além dele, foram citados o branco, o amarelo e o verde. f) Diretoria e Banheiros – obtiveram os mesmos percentuais, sendo 59% de branco e 34% de verde, assim como, foram citados o marrom e azul. g) Laboratórios – muitos dos questionários não vieram com resposta para este item, em alguns surge a explicação de que os alunos parecem considerar que não existe na escola, contudo, alguns responderam as cores branco e verde e uma menção ao cinza.

Na escola Profa. Zizinha Guimarães as cores que os alunos gostariam de encontrar nos ambientes a maior percentagem indica o branco e o azul para praticamente todas as paredes. Para a Sala de Aula é interessante notar que a cor verde é a atual da sala e que para este ambiente ela não foi citada. Para a quadra, o branco, o

azul, o verde e o vermelho são mencionados com a maior preferência. Também é importante perceber que as respostas a este item surpreenderam com a menção de cores incomuns como o bege, o roxo e o lilás. Por outro lado, também foram encontrados questionários em que este item não foi sequer respondido ou foi escrito “tanto faz”.

A maioria dos alunos respondeu que trabalha em equipe na própria Sala de Aula (88,89%), mas também foram citados o Pátio, a Quadra e a Biblioteca. E a interação com os colegas também ocorre na maioria das vezes na Sala de Aula (74,07%), sendo citados em menor escala a Quadra e o Pátio. Houve alunos que responderam que não interagem de forma alguma (11,11%). Ao serem questionados como se sentem na Sala de Aula 37,83% se sentem tranquilos; 18,91% se sentem alegres; 16,21% se sentem cansados e 13,51% se sentem irritados. Houve respostas também como: intranquilos; agressivos e estimulados. Em relação a sensação que o ambiente escolar transmite a felicidade foi citada por 20,93%, seguidos pela energia e tédio/monotonia ambos com 18,60%. As demais respostas sugeriram conforto, calma, amor e agressividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta investigação aparecem situações interessantes como o preto ser a cor preferida da maioria dos alunos; a maioria das paredes das escolas predominam o branco, sendo que na João Ribeiro o azul aparece em intensidade; na Filadelfo Oliveira predomina além do branco o vermelho e o bege e na Profa. Zizinha Guimarães a segunda cor predominante nas paredes é o verde. Em todas as escolas a maioria prefere que as paredes sejam pintadas de branco; nas três escolas a maioria se sente tranquilo e alegre, no entanto muitos se sentem cansados; a maioria trabalha em equipe e interage entre si; paradoxal é que a resposta sobre a sensação que sentem nas três escolas predominou o tédio/monotonia. Portanto, este estudo de cores (APOs) foi capaz de demonstrar por intermédio de outra variável científica (psicodinâmica das cores) como os ambientes escolares possuem condições ergonômicas visuais que podem produzir o acolhimento/rendimento/criatividade, mas que também, podem produzir locais de tédio/monotonia/agressividade/cansaço, desta forma, entender e otimizar o uso das cores nas superfícies parietais trazem indiscutivelmente interferências ao ensino aprendizagem do ambiente escolar.

POLIÃO, Marco Vitruvio. **Da arquitetura**. São Paulo: Hucitec, Fundação para a pesquisa ambiental. 1999.

SANTOS, Josiel Machado. **O Processo Evolutivo das Bibliotecas da Antiguidade ao Renascimento**. I Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação. São Paulo, v.8, n.2, p. 175-189, jul./dez. 2012. p. 180.

JANSON, Horst Waldemar. **História Geral da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. 10 ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

BIBLIOTECA DE SORBONNE acesso <http://www.bibliotheque.sorbonne.fr/biu/> consultado em 10/08/2019, 10:30:12.

RATIO STUDIORUM – A COR PARA OS JESUÍTAS acess http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/1_Jesuitico/ratio%20studiorum.htm consultado em 12/08/2019, 09:23:54.

OLIVEIRA, Beatriz Santos de. **Espaço e Estratégia**: considerações sobre a arquitetura dos jesuítas n Brasil. Uberlândia: Secretaria Municipal de Cultura, 1956.

PAIVA, Vanilda. **História da educação popular no Brasil**: Educação popular e educação de adultos. São Paulo: edições Loyola, 1972.

JANZ JR., Dones Cláudio. **O VALOR DA EUGENIA: EUGENIA E HIGIENISMO NO DISCURSO MÉDICO CURITIBANO NO INÍCIO DO SÉCULO XX**. In Cordis. História, Corpo e Saúde, n. 7 jul./dez. pp. 87-120, 2011. p.90.

BUFFA, Ester. **Arquitetura e Educação**: organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893-1971. São Carlos: EdUFSCar, INEP, 2002.

FRASER, Tom; BANKS Adam. **O guia completo da cor**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

KANDINSKY, Wassily. **Du spirituel dans l'art**. Paris: Edition de Beaune, 1954.

FREYRE, Gilberto. **Casa grande e senzala**. 11 ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1964. v.1.

A COR NOS AMBIENTES ESCOLARES acess <http://www.dabus.com.br/blog/2014/07/a-cor-na-arquitetura-escolar-e-sua-influencia-sobre-a-aprendizagem> consultado em 16/08/2019, 15:45:10.

História dos Municípios: CINFOM Municípios, junho de 2002, p.126-128.

OLIVEIRA, Philadelpho Jonathas de. **Registros de fatos históricos de Laranjeiras**. Aracaju: Casa Avila, 1942.

LARANJEIRAS: sua história, sua cultura, sua gente/Prefeitura Municipal de Laranjeiras. Laranjeiras: SEMEC, 2000. p.24.

NASCIMENTO, José Anderson. **Sergipe e seus Monumentos**. Aracaju: Gráfica J. Andrade, 1981.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Contribuição ao estudo da Evolução Urbana no Brasil (1500/1720)**. São Paulo: Pioneira, 1968.

NOGUEIRA, Adriana Dantas; SILVA, Eder Donizeti da. (org). **A Cidade, O Trapiche e a Universidade**. São cristóvão: Editora UFS, 2012.

SENSE POPULAÇÃO ESTIMADA DA CIDADE DE LARANJEIRAS access
IBGE<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/laranjeiras/panorama> consultado em 17/08/2019, 11:23:15.

NUMERO DE ALUNOS MATRICULADOS NAS ESCOLAS INVESTIGADAS EM LARANJEIRAS
Fonte: Secretaria da Educação do Estado de Sergipe 2019.

PREISER, W.F. E.; RABINOWITZ, H. Z.; WHITE, E. T. **Pos-occupancy evaluation**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

SANOFF, H. **Visual research methods in design**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

A ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS NA PESQUISA QUANTITATIVA access
<http://comentto.com/blog/calculadora-amstral/> consultado em 15/06/2019, as 13:20:59.

MANUAL DE ORIENTAÇÃO DE PESQUISA QUANTITATIVA do Departamento de Ciência d
Computação e Estatística da Universidade Estadual Paulista – IBILCE – UNESP.