

## **A INFLUÊNCIA DAS CORES NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS AUTISTAS**

LAYS CAROLINE MORENO<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente estudo tem como finalidade refletir sobre a influência causadora pelo poder das cores no desenvolvimento de crianças portadoras do transtorno autista. Partindo de referencial teórico, compreendeu-se que existe ausência na valorização do uso das cores adequadas para o desenvolvimento destas crianças. No que tange à metodologia, o objetivo tem como proposta apresentar uma pesquisa bibliográfica, avaliando de acordo com estudos as cores apropriadas para ambientes frequentados rotineiramente, buscando saber quais as cores tem maior importância na adequação psicológica por estas crianças. O resultado encontrado apresenta que as cores causam diferentes reações, o espaço físico absorve a luz emitida por uma fonte e a transmite aos usuários, permitindo sua interpretação emocional. Concluiu-se que é possível aplicar esses conceitos para a melhor qualidade de vida, no desenvolvimento de aprendizado e convívio das crianças autistas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autismo; Cores; Desenvolvimento de Crianças; Influência;

### **THE INFLUENCE OF COLORS ON THE DEVELOPMENT OF AUTISTIC CHILDREN**

**ABSTRACT:** O The present study aims to reflect on the influence of color power on the development of children with autistic disorder. Based on theoretical reference, it was understood that there is absence in the valorization of the use of colors suitable for the development of these children. Regarding the methodology, the objective is to present a bibliographical research, evaluating according to studies the colors appropriate to routinely frequented environments, seeking to know which colors have a greater importance in the psychological appropriation by these children. The result found that the colors cause different reactions, the physical space absorbs the light emitted by a source and transmits it to the users, allowing their emotional interpretation. It was concluded that it is possible to apply these concepts to the better quality of life, in the development of learning and conviviality of autistic children.

**KEYWORDS:** Autism; Colors; Child Development; Influence;

---

<sup>1</sup> Professora Especialista, Curso de Engenharia Civil, Faculdade de Sinop – FASIP, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: arq.lays@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A partir da exposição de que a percepção visual pudesse estar relacionada com certos comportamentos de crianças com autismo, foi desenvolvido o estudo relacionando sobre o poder de influência das cores dos ambiente no desenvolvimento destas crianças. De certa forma a cor pode ser percebida como sensações visuais derivadas do reflexo da luz sobre os objetos, as faces dos mesmos exercem uma ação seletiva em relação aos raios luminosos, absorvendo ou refletindo, estas diferentes sensações provocadas pelo brilho da luz das cores na visão, variando a qualidade, a quantidade, a forma e o posicionamento, provocando então diferença na intensidade dos sentidos.

Sobre o indivíduo que recebe a comunicação visual, a cor exerce uma ação tríplice: a de impressionar, a de expressar e a de construir. A cor é vista: impressiona a retina. É sentida: provoca uma emoção. É construtiva, pois, tendo um significado próprio, tem valor de símbolo e capacidade, portanto, de construir uma linguagem que comunique uma idéia. (FARINA, 1990, p.27).

Devido à dificuldade encontrada dia após dia por crianças com transtornos autista no desenvolvimento da informação visual fazem da percepção da cor um tópico delicado, ao qual se deve atenção especial.

A identificação de cores na construção dos ambientes tem a função de gerar maior aceitação pelos usuários com autismo. A integração sensorial é o processo pelo qual o cérebro humano organiza as informações e sensações do corpo de forma a se adaptar ao espaço. O cérebro do autista não processa adequadamente as informações transmitidas pelos cinco sentidos, distorcendo a percepção da realidade. Os estímulos externos, são captados pelo cérebro do indivíduo autista de maneira diferente do que nas demais pessoas, causando-lhes sensações desconfortáveis, o que influencia o sujeito a utilizar mecanismos de defesa, como o desligamento do mundo, a falta de contato visual, movimentos repetitivos e outras características comumente relacionadas ao autismo.

Perante a este questionamento, a pesquisa tem como objetivo demonstrar que determinadas cores influenciam diretamente no desenvolvimento de crianças portadoras do transtorno autista. As cores tem poderes capazes de transmitir sensações, emoções e que se valorizadas, permitem auxiliar no tratamento para uma melhor qualidade de vida das crianças, muitos destes fatores são ligados diretamente aos efeitos psicológicos que a cor tem sobre o ser humano. Como descreve Brondani (2006), “as cores constituem estímulos psicológicos para a sensibilidade humana, influenciando no indivíduo, para gostar ou não de algo, para negar ou afirmar, para abster-se ou agir”.

As cores por si só não possuem um sentido próprio, em cada indivíduo esses significados se manifestam de maneiras diferentes, conduzindo experiências próprias ao contexto em que estão inseridos. Quando se trata de pessoas com autismo a visualização das cores não se manifesta necessariamente de acordo com essas experiências, pois a cor pode causar uma sobrecarga sensorio-visual, ou ser objeto de obsessão e alívio, de acordo com a hiper ou hipossensibilidade de cada indivíduo.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 O QUE SÃO CORES

Sabe-se que desde o início o homem registrava através de desenhos e pinturas e então o mesmo procurou representar a cor nas suas criações, utilizava tintas que eram extraídas de plantas, minerais e animais.

Na antiga arte medieval cristã, cada cor tinha um sentido místico ou simbólico que a Igreja aos poucos sancionava. Essa concepção chegou até aos conceitos modernos das estações. Por exemplo, as cores do Natal são o vermelho e o verde; da Páscoa, o rosa e o azul-claro; do dia de São Valentim (Dia dos Namorados), o vermelho; do dia de São Patrício, o verde-esmeralda, e assim por diante. (WALKER, 1995. p.17).

Pressupõe-se que a cor surgiu na criação do mundo e vem cada vez mais sendo explorada, sendo estudada e utilizada em inúmeras situações. Segundo o dicionário de língua portuguesa a definição para cor é a seguinte:

**cor** (ô) *sf.* **1.** Sensação que a luz provoca em órgão de visão, e que depende, primordialmente, do comprimento de onda das radiações. [Contrapõe-se ao *branco*, que é a síntese das radiações, e ao *preto*, que é a ausência de cor] **2.** Qualquer cor, exceto o branco, o preto e o cinzento. **3.** V. Coloração (2). **4.** Qualquer matéria corante. **5.** O colorido da pele, esp. das faces. **6.** Característica particular; feição, tom. (FERREIRA, 2008).

De acordo com Witter e Ramos (2008) a cor sempre fez parte da vida do homem, sempre houve o azul do céu, o verde das árvores, o vermelho do pôr do sol, foi na natureza que o homem conheceu as cores, o colorido natural chamou sua atenção, comunicou-lhe alguma coisa, despertou-lhe sentimentos.

Acredita-se que o preto seja a primeira cor reconhecida pela humanidade, apesar de o branco e o preto serem os extremos neutros e não serem de fato considerados cores. Na verdade, o preto não tem cor pela total ausência ou absorção de luz, enquanto o branco é uma mistura de todas as cores do arco-íris em perfeito equilíbrio. (WALKER, 1995. p.48).

A cor está presente em todas as coisas e todos os meios, exceto na escuridão, não há sentindo se não houver cor.

Uma característica da percepção visual dos seres humanos é comumente conhecida como "cor". Mas o que as pessoas visualizam como sendo cor não é tudo o que há sobre cor. Na química, cor são tinturas e pigmentos. Na física, é a composição do espectro. Na psicofísica, a cor é o estudo do estímulo físico, em especial a percepção das magnitudes físicas. (WALKER, 1995. p.26).

Vários estudos e escritores definem a cor com diferentes pensamentos, Quindici (apud WITTER e RAMOS, 2008) define cor como uma sensação provocada pela luz sobre os órgãos da visão, sendo assim, na ausência da luz, os objetos deixam de manifestar a cor, ainda que continuem sensíveis ao tato da mão que os toca. Seguindo esse mesmo pensamento, Jackson (apud WITTER e RAMOS, 2008) diz que o fenômeno

da cor está na mente, devendo ser estudado levando em consideração as características fisiológicas, físicas e psicológicas envolvidas no processo de visão.

A cor pode criar ilusões, influenciar diretamente o espaço e criar efeitos diversos, como a monotonia ou movimento, assim diminuindo ou aumentando a capacidade de concentração das pessoas. Kandinsky (apud GUIMARÃES, 202, p.82) afirma que a cor quente sobre a superfície tende a aproximar o objeto do espectador, ao passo que a fria distancia. Sendo assim as cores claras tende a causar impressão de aumento no espaço, causam sensação de leveza.

A cor é um dos principais fatores determinantes da forma como as pessoas se relacionam com o ambiente e o que ele transmite. A importância das cores em interiores e sua influência nas pessoas tornam-se evidentes quando se lembra que, em média, cerca de dois terços do tempo humano são vividos em ambientes internos. Elas influenciam o dia-a-dia, o comportamento, ajudando a alterar o estado de espírito das pessoas, podendo também ser usadas para atingir objetivos específicos, uma vez que, diante delas, as pessoas podem ser receptoras pacíficas. (WITTER e RAMOS, 2008).

As cores podem ter interpretações diferenciadas nas mais diversas culturas, há quem diga que estão ligadas a emoções, mas também podem indicar funcionalidades no dia-a-dia, assim como, por exemplo, indicar informações e orientações.

Os diversos efeitos psicológicos das cores são muito estudados e acredita-se que cada cor pode trazer diferentes sensações, assim as cores também se tornaram um fator importante nas decorações de ambientes, podendo influenciar no desenvolvimento e aprendizado. Conforme Farina (1990), as cores influenciam a vida das pessoas tanto no caráter fisiológico quanto psicológico. Proporcionam alegria, tristeza, exaltação ou depressão, calor-frio, equilíbrio-desequilíbrio, ordem-desordem. Se as cores são “positivas” e combinadas, a reação também será positiva. Já Walker afirma que:

As cores afetam nosso ser por inteiro e nossa vida toda a cada dia. Em nossas experiências diárias, elas podem representar alta distinção, nobreza, força vital, expressões significativas e grandes consequências. Podem nos permitir vivenciar sinais físicos de doença, estranhos sintomas de doença mental, indicações de instabilidade emocional, uma possível inspiração espiritual, uma resposta condicionada a meios familiares, um leve crescimento para o bem-estar físico, e diversas outras reações baseadas em seus oito fatores significantes [...] 1. Herdada; 2. Aprendida; 3. Geográfica; 4. Regional; 5. Luz; 6. Clima; 7. Renda; 8. Sofisticação. (WALKER, 1995. p.18).

## **2.2. O PODER DE INFLUÊNCIA DAS CORES**

A cor é uma necessidade essencial para o ser humano, sua função não é decorativa, ela verdadeiramente atua psicologicamente e tem um caráter cultural muito forte. Costi (apud GUSMÃO e BROTHERHOOD. 2010) considera a cor um poderoso estimulante psíquico que pode afetar o humor, a sensibilidade e produzir impressões, emoções e reflexos sensoriais muito importantes, podendo perturbar o estado de consciência, impulsionar um desejo, criar uma sensação de ambiente, ativar a imaginação ou produzir um sentimento de simpatia ou repulsa, atuando como uma energia estimulante ou tranquilizante.

Estudos sobre cromoterapia nos mostram a influência da cor na vida das pessoas, servindo para estabelecer harmonia e equilíbrio do corpo, da mente, das emoções e de todas as sensações. Tais sentimentos são intensificados com a luz, que amplia o sentimento de alegria e bem-estar, podendo agir terapeuticamente no desenvolvimento de crianças se usada de forma correta.

A cromoterapia é uma terapia natural, recomendada como complemento da medicina tradicional, que leva em conta todos os níveis do ser humano (físico, mental, emocional, energético e espiritual), e não apenas os sintomas físicos, já que corpo e mente encontram-se intimamente interligados. (GUSMÃO e BROTHERHOOD. 2010)

As cores são determinantes para o bom funcionamento dos ambientes, haja vista contribuem para melhoria do bom humor dos usuários. De acordo com o fisioterapeuta, Paulo Edson Reis Jacob Neto (s.d.): “As cores possuem certas vibrações energéticas, que produzem mudanças químicas no organismo, interferindo na parte física e mental”.

Algumas proeminências científicas indicam que a luz de diversas cores, que entra pelos olhos, podem afetar diretamente o centro das emoções. Cada pessoa responde à cor de uma forma particular, tendem a ser atraídas por certas cores, em virtude de alguns fatores categóricos. Sua escolha pode estar baseada em seu tipo de personalidade, nas condições circunstanciais de sua vida ou em seus desejos e processos mentais mais íntimos, profundos e até inconscientes. As cores têm influências em nossos componentes físico, mental e emocional, sendo assim as diferentes atividades humanas são influenciadas pelas cores através da percepção visual.

A harmonia visual bem como o equilíbrio cromático dependem do tamanho e da forma da área revestida. Assim, algumas cores atraem, outras repelem, podendo também, transmitir sensações de calor ou de frio, agitar ou inibir as pessoas.

[...] o fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação. Se nesta entram apenas os elementos físicos (luz) e fisiológicos (o olho), naquela entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê. (PEDROSA. 1989, p.18)

Os efeitos psicológicos causados pela cor são, em parte, associações inconscientes com experiências já vividas ou vistas.

Walker (1995) diz que cada cor tem suas características únicas e sua maneira própria de afetar as pessoas. As cores, são usadas para identificar perigo, alerta ou situação de risco e, assim, provocam reação de defesa no usuário que a visualiza. Como exemplo de simbologia de algumas cores utilizadas nesses casos, tem-se (GRANDJEAN, 1998, p.311):

vermelho - aviso de perigo  
amarelo - aviso de transporte  
verde - equipamentos de socorro  
azul - sinalização, avisos e orientação

Outro exemplo a respeito é na identificação dos diversos tipos de resíduos sólidos, as cores mais utilizadas são:

azul - papel  
amarelo - metal  
verde - vidro  
vermelho - plástico

Abaixo pode-se observar um quadro com os efeitos psicológicos de algumas cores, segundo Grandjean (1988, p.313)

<b>COR</b>	<b>EFEITO DE DISTÂNCIA</b>	<b>EFEITO DE TEMPERATURA</b>	<b>DISPOSIÇÃO PSÍQUICA</b>
Azul	Distante	Frio	Tranquilizante
Verde	Distante	Frio a neutro	Muito tranquilizante
Vermelho	Próximo	Quente	Muito irritante e intranquilizante
Laranja	Muito Próximo	Muito quente	Estimulante
Amarelo	Próximo	Muito quente	Estimulante
Marrom	Muito Próximo	Neutro	Estimulante
Violeta	Muito Próximo	Quente	Agressivo, intranquilizante, desestimulante

Quadro 01: Efeitos psicológicos das cores. Grandjean (1988, p.313) com adaptação da autora.

Contudo, Walker (1995) conceitua as cores conforme seus respectivos significados:

*Vermelho:* Está associada à força, à energia, à vitalidade e ao ânimo pela vida. Em seus aspectos positivos, o vermelho pode dar forças, estimular a alegria, a satisfação e o amor. Os aspectos negativos das vibrações do vermelho podem trazer medo, paixão descontrolada, luxúria e raiva excessiva. É a cor mais perturbadora para portadores de problemas mentais e neuroses e não deveria ser usada perto dessas pessoas. Com os seguintes efeitos fisiológicos:

- elevação da pressão sanguínea;
- aumento do fluxo do sangue, manifestado por aumento da pulsação;
- a respiração fica rápida;
- o sistema nervoso autônomo assume, e as reações tornam-se automáticas;
- as papilas gustativas ficam mais sensíveis;
- o apetite aumenta.

*Laranja:* Estimula a criatividade e a ambição, além de proporcionar energia ativa. Mas a exposição excessiva ao laranja pode produzir nervosismo e comportamento indócil. Com os seguintes efeitos fisiológicos:

- a apetência se eleva e o apetite aumenta;
- há indução de relaxamento e aumento de potencial para o sono;
- a frequência do fluxo sanguíneo diminui;
- desenvolve-se uma sensação de calma, placidez e segurança quando o laranja é combinado com o azul.

*Amarelo:* É uma cor de alegria, mas também traz sabedoria, compreensão e uma intuição elevada, representa a perfeição espiritual, a paz e o descanso. É a cor da juventude, da alegria e do mérito. Deixa mais brilhantes e alegres os ambientes sem sol. Em seu aspecto negativo, se for muito forte ou usado em excesso é superestimulante para a psique e os nervos, podendo causar irritação mental até o ponto da destrutividade. Com os seguintes efeitos fisiológicos:

- a transferência eletroquímica entre olho e cérebro chamada visão acontece mais rápido na presença do amarelo. O amarelo é a primeira cor que uma pessoa distingue quando vê alguma coisa. Também é a cor mais complexa para o cérebro processar;
- crianças em ambientes pintados de amarelo choram com mais frequência.

*Verde:* É relaxante, curativo, pacífico e fresco em seus aspectos positivos. É um bálsamo relaxante para as pessoas que estão fracas de corpo e mente. É útil para aliviar a dor e acalmar a irritação na dentição infantil. Estimula a generosidade no campo mental e a eliminação de dejetos no campo físico. Representa nova vida, regeneração, alegria e felicidade. No seu aspecto negativo, significa egoísmo, ciúme e preguiça. Com os seguintes efeitos fisiológicos:

- aumento do nível de histamina no sangue;
- estabilização dos mastócitos e basófilos;
- redução da hipersensibilidade aos aditivos da comida;
- produção de substâncias químicas que melhoram a visão.

*Azul:* É a cor da consciência divina, da verdade, da harmonia, da calma e da esperança. Acalma e tranquiliza. Em seus aspectos negativos, muito azul pode ser depressivo ou gerar um sentimento de melancolia em pessoas saudáveis. Com os seguintes efeitos fisiológicos:

- diminui a pulsação;
- aprofunda a respiração;
- reduz a transpiração;
- abaixa a temperatura do corpo;
- reduz o apetite.

Azul e verde juntos podem estimular o melhor do talento e da criatividade no campo das artes e da música.

*Anil:* No espectro, o anil está localizado entre o azul e o violeta. Na mais alta vibração positiva, mistura a razão com a intuição; a disciplina com a criatividade, representa criatividade e a destrutividade na natureza da pessoa, também o processo metabólico do homem e as divinas leis da mudança e do crescimento. No seu aspecto negativo representa a estagnação, a fadiga mental e a busca sem sucesso. Mas também representa o momento da virada, onde os problemas viram pontos de partida soluções.

*Violeta:* Representa bons objetivos, elevadas aspirações espirituais e elevada consagração da alma, é associado à prosperidade, à riqueza, ao aumento de produtividade, oferece autocontrole, alto nível de criatividade e consciência nobre. Em seu aspecto negativo, pode deslumbrar uma pessoa despreparada, transformando-a em esnobe, pretensiosa e pode até gerar traição.

*Branco:* É a vibração da pureza e do plano cósmico da perfeição. Representa a harmonia pela capacidade de unir as cores. É intolerável para quem cultiva características básicas como traição, inveja, ódio, ciúme, maldade e violência.

*Preto:* Representa a ausência de luz. É o oposto do branco, é a cor do funeral e representa perda ou falta de vida. A cor preto absorve energia e vitalidade, deixando cansaço físico e mental em seu lugar. Em seu aspecto mais negativo, acredita-se que a cor estimule o pior nas pessoas com tendências criminosas.

*Marron:* Representa a fertilidade, a mãe-natureza e a força da madeira. Em seu aspecto negativo, repudia o sexo oposto, diminui a vitalidade pessoal, renega a força vital, indica a decadência e a morte da natureza. Com os seguintes efeitos fisiológicos:

- dispersa a depressão mental;
- promove a síntese da serotonina (um neurotransmissor);
- reduz a irritabilidade;
- elimina a fadiga crônica;
- estimula a formação da prostaglandina E1;
- aumenta o nível do aminoácido triptofan, o que influencia o sono, previne a enxaqueca e ajuda a imunidade e os humores. (WALKER, 1995)

Cada cor exerce um efeito positivo e negativo na atitude mental. Vivemos no metal. O poder da mente sobre o corpo e as cores são uma presença em nossa imaginação e até em nossos sonhos. A pupila dos olhos relaxa mais quando se olha para uma cena bonita do que quando se olha para algo feio e horrível. Também relaxa mais quando você sente amor do que quando você sente ódio ou medo. O subconsciente também pode ver e contemplar as cores. (WALKER, 1995. p.44).

Como é visto todas as cores tem sua função e se bem aplicadas ajudam terapeuticamente o desenvolvimento de melhorias a inúmeros vários distúrbios mentais. Por isso, a necessidade de projetar cada espaço de forma única.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1. O QUE É O AUTISMO**

A definição do Autismo teve início na primeira descrição dada por Leo Kanner, em 1943, no artigo intitulado: Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo (Autistic disturbances of affective contact), na revista *Nervous Children*, número 2, páginas 217-250. Nessa primeira publicação, Kanner (1943) resalta que o sintoma fundamental, “o isolamento autístico”, estava presente na criança desde o início da vida sugerindo que se tratava então de um distúrbio inato. Nela, descreveu os casos de onze crianças que tinham em comum um isolamento extremo desde o início da vida e um anseio obsessivo pela preservação da rotina, denominando-as de "autistas". (MARINHO & MERKLE, 2009)

Atualmente, o autismo é classificado como um transtorno invasivo do desenvolvimento que envolve graves dificuldades nas habilidades sociais e comunicativas. O termo Autismo significa "ausente" ou "perdido", caracterizando-se pelos déficits qualitativos na interação social e na comunicação, padrões de comportamento repetitivos e

estereotipados e repertório restrito de interesses e atividades. Somando-se aos sintomas principais, crianças autistas frequentemente apresentam distúrbios comportamentais graves, como automutilação e agressividade em resposta às exigências do ambiente, além de sensibilidade exacerbada a estímulos sensoriais. (VASCONCELOS).

A definição de autismo de Laznik (apud VASCONCELOS), é um defeito de estruturação primeira do aparelho psíquico por conta do fracasso do circuito pulsional, podendo levar à constituição de patologias diversas com déficits gravíssimos que fazem lembrar a oligofrenia. Varella (2011), afirma que autismo é um transtorno global do desenvolvimento marcado por três características fundamentais:

- Inabilidade para interagir socialmente;
- Dificuldade no domínio da linguagem para comunicar-se ou lidar com jogos simbólicos;
- Padrão de comportamento restritivo e repetitivo

Assim dito por Willey (2001), o transtorno autista começa no início da infância e pode ser evidente nos primeiros meses de vida. Carpentieri & Morgan (apud WILLEY, 2001) diz que de modo geral, as crianças com autismo são piores em tarefas que exigem pensamento abstrato, simbolismo ou lógica sequencial, o que pode estar associado a seus déficits de linguagem. Porém costumam obter melhores resultados em itens que exija habilidades visoespaciais, como comparar desenhos em testes e juntar objetos desmontados. (DeMyer, 1975; Rutter, 1993 apud WILLEY, 2001). Crianças portadoras do transtorno de autismo tem memória extraordinária e grande poder de concentração afirma ainda Willey (2001).

As crianças com autismo tem atos obsessivo, compulsivos e ritualista, de acordo com Willey (2001), mostram-se extremamente perturbadas com mudanças em sua rotina diária e em seu ambiente

Os principais sintomas são o isolamento autista, a incapacidade de se relacionar com outras pessoas; problemas de comunicação, consistindo em um fracasso em aprender qualquer linguagem ou de irregularidades da fala, como ecolalia e reversão do pronome; e preservação da mesmice, um desejo obsessivo de manter exatamente iguais as rotinas diárias e o ambiente. (WILLEY, 2001. p.439)

Estudos indicam que portadores de autismo possuem limitação no que se diz respeito a habilidade mental de compreensão de seus comportamentos. Podem apresentar baixo processamento das emoções, reconhecimento de faces, controle do olhar, capacidade de imitar, comunicação gestual, compreensão de ironias e metáforas e reconhecimento dos próprios pensamentos e do próximo, assim dizendo que pessoas que portam esses transtornos são inabilitadas à Teoria da Mente. Essa expressão foi criada pelo primatologista Premack e pelo psicólogo Woodruff ao questionarem se assim como os humanos, os chimpanzés também possuiriam a mesma capacidade (TONELLI, 2009).

Segundo Marinho e Merkle (2009) as causas do Autismo ainda são desconhecidas, consistindo o problema da etiologia, sendo um tema base de intensas pesquisas de conceituados estudiosos na área. Quanto à abordagem biológica Assumpção e Pimentel (apud MARINHO & MERKLE, 2009) afirmam que as causas do autismo são desconhecidas, porém varias doenças neurológicas e/ou genéticas foram apresentadas como sintomas do autismo. Problemas cromossômicos, gênicos, metabólicos e mesmo

doenças transmitidas/adquiridas durante a gestação, durante ou após o parto, podem estar associados diretamente ao autismo.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. COMO AS CORES PODEM INFLUENCIAR**

Na aplicação do estudo para o tratamento do autismo, segundo Soares (2012), terapeutas comportamentalistas utilizam-se das teorias behaviorista e funcionalista de Watson e Carr, direcionado às famílias com paciente autista. Desse modo, investigam-se as causas enfrentadas no dia a dia direcionados pelo condicionamento clássico e operante, modelagem e mudança cognitiva. Essa busca visa a alterar, por via direta da família, os comportamentos disformes apresentados pelo paciente. Para Laznik (apud VASCONCELOS), melhores resultados clínicos são alcançados quando o tratamento é iniciado antes dos três anos, idade na qual se pode fazer um diagnóstico definitivo. Há um consenso entre os profissionais que tratam da criança autista em considerar que quanto mais precoce iniciamos o atendimento da criança, melhor a evolução do caso. A partir dessa colocação esclarece que cores podem influenciar na melhoria do desenvolvimento destas crianças.

Walker (1995) diz que as cores são aplicadas com mais rapidez nas disfunções específicas dos órgãos ou partes do corpo humano na forma de luzes coloridas, ainda conforme palavras de Walker (1995), a aplicação da cor para alcançar boa saúde, estabilidade emocional e elevação espiritual é feita de maneira mais efetiva com a utilização de alguns princípios:

- A cor pode ser administrada a uma pessoa através da comida colorida, luz solar ou raios artificiais, decoração de ambientes, entre outras.
- Alimentar o indivíduo com a cor que lhe falta, ou diminuir a presença dela se o corpo ou mente estiver desequilibrado. Ou ainda neutralizar a que está em abundância.
- Aplicar luzes coloridas na hora mais apropriada e da maneira mais adequada ao sistema do corpo humano, órgãos, membros, tecidos e estruturas celulares.
- Quanto mais pura a cor, maior poder de penetração tem os raios e mais rápida a reação do corpo.
- A cor busca restabelecer o equilíbrio do corpo e relaxar as tensões causadas pela falta de cor. (WALKER, 1995)

Podemos ver então o poder de influência que as cores tem no ser humano e como utiliza-las para o auxílio no desenvolvimento de tratamentos psicológicos, dando suporte emocional, influenciando positivamente ou negativamente nas ações das pessoas, inclusive nas crianças pequenas, que em geral expressam-se com eloquência com as cores. (WALKER, 1995. p.82)

Conforme já destacado anteriormente, cada cor tem sua função e se bem aplicadas ajudam terapeuticamente o desenvolvimento de melhorias a inúmeros vários distúrbios mentais. Contudo Walker (1995) apresenta os pontos desencadeantes e suas cores de tratamento que maior tem influência no desenvolvimento de controle, principalmente emocional, de crianças portadoras do transtorno autista, podendo auxiliar na sua melhora, sendo as seguintes:

- *Vermelho*: estimula os nervos sensoriais, beneficiando assim os sentidos do olfato, da visão, da audição, do paladar e do tato. Ativa a circulação sanguínea, o fluido cérebro-espinhal e o sistema nervoso autônomo.
- *Amarelo*: Ativa os nervos motores e gera energia para os músculos.
- *Verde*: é refrescante, amaciante e calmante, tanto física quanto mentalmente. Alivia a tensão, abaixa a pressão sanguínea, age como hipnótico sobre o sistema nervoso simpático, dilata os capilares e produz sensação de proteção. Raios verdes ajudam estabilizar as emoções e estimulam a glândula pituitária.
- *Azul*: é a cor do equilíbrio e harmonização, que faz a circulação do sangue voltar ao normal, reduz a ansiedade.
- *Anil*: Controlam as correntes psíquicas e influenciam a visão, a audição e o olfato, nos planos físico, espiritual e emocional.
- *Violeta*: estimula o baço, a parte superior do cérebro e os ossos. Acalma o sistema linfático, os músculos cardíacos e os nervos motores. É calmante, no caso de doenças mentais, controla a irritabilidade, reduz a fome, produz leucócitos e mantém o equilíbrio iônico, em especial do potássio de sódio. (WALKER, 1995)

Em decorrência dos atos rotineiros das crianças vê-se a necessidade da escolha da cor certa para os ambientes de maior frequência das mesmas, sendo assim podendo influenciar no seu desenvolvimento.

## 5. CONCLUSÃO

Conforme apresentado no decorrer do trabalho, vimos que pesquisas são realizadas em torno das cores, contudo percebe-se a grande importância no conhecimento do poder de influências que a cor tem na vida das pessoas, o seu uso deve atender soluções exclusivas para diferentes ambientes, tendo em vista condições estéticas e conforto, devendo ser analisados com critério, levando-se em conta o usuário e suas fragilidades. Para isso, é necessário planejamento, conhecimento, estudo da área e das cores a serem utilizadas, a fim de se conseguir eficácia e conforto visual.

As cores fazem parte da vida da humanidade, transmitem alegria, satisfação, conforto, harmonia, tranquilidade e consumo. No entanto, quando utilizadas de maneira exagerada ou em locais inadequados, conduzem a uma sensação de melancolia, ira, loucura, medo, entre outros sentimentos.

O uso da cor nos ambientes proporciona bem-estar, auxilia em tratamentos medicinais e desenvolve operações psicológicas no campo das emoções, por isso a importância do seu uso adequado conforme as necessidades do usuário.

Por fim, conclui-se que ambientes frequentados por crianças autistas devem ser projetados e desenvolvidos de acordo com estudos aprofundados, para que se tenha cores expressivas que possam trazer avanços significativos para o seu desenvolvimento, fazendo com que o espaço seja agradável e confortável.

Sugere-se, portanto, que novos estudos sejam realizados a respeito da influência das cores no desenvolvimento de crianças autistas, visto que é um assunto bastante amplo podendo trazer bons resultados no desenvolvimento de aprendizado e convívio com outras pessoas por estas crianças.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRONDANI, Sergio A. **A percepção da luz artificial no interior de ambientes edificados.**

Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 2006. Disponível em:

<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/Pesquisa/A%20PERCEP%C7%C3O%20DA%20LUZ%20ARTIFICIAL%20NO%20INTERIOR%20DE%20AMBIENTES%20EDIFICADOS.pdf>. Acessado em 26 de maio de 2015

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação.** 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1990. 231p.

FERREIRA, Aurélio B H. **Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa dicionário / Aurélio Buarque de Holanda Ferreira;** coordenação de edição Marina Baird Ferreira; equipe de lexicografia Margarida dos Anjos. - 7.ed. - Curitiba: Ed. Positivo; 2008. 896 p.

GUIMARÃES, Luciano. **A Cor como Informação.** 2.ed. São Paulo: Annablume, 2000.160p.

GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel. **A influência das cores no estado psicológico dos pacientes em ambientes hospitalares.** Artigo. 2010. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAaMH0AB/a-influencia-das-cores-no-estado-psicologico-dos-pacientes-ambientes-hospitalares>. Acesso em 30 de maio de 2015.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. 4.ed. São Paulo: Bookman, 1998. 338p.

MARINHO, Eliane A. R.; MERKLE, Vânia Lucia B. **Um olhar sobre o autismo e sua especificação.** Artigo para IX Congresso Nacional de Educação.PUC Paraná. 2009. Disponível em: [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1913\\_1023.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1913_1023.pdf). Acessado em 29 de maio de 2015

NETO, Paulo Edson Reis Jacob. **Cores ajudam a curar doenças.** Disponível em <http://www.revistavigor.com.br/2011/06/16/cores-ajudam-a-curar-doencas/>. Acesso em 01 de junho de 2015.

Paulo Edson Reis Jacob Neto. **Cores ajudam a curar doenças.** Artigo. 2011. Disponível em: <http://www.revistavigor.com.br/2011/06/16/cores-ajudam-a-curar-doencas/>. Acesso em 30 de maio de 2015.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente.** 5. ed. Rio de Janeiro: Leo Christiano/UNB, 1989. 219p.

SOARES, Diogo; RIBEIRO, Mariana; Caleiro, Miquelina; LIMA, Miriam; LUZ, Soraia. **Intervenção precoce: intervenção junto da criança e da família.** Universidade de Évora. 2012. Disponível em <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0290.pdf>>. Acesso em 30 de maio de 2015.

TONELLI, Hélio. **Autismo, teoria da mente e o papel da cegueira mental na compreensão de transtornos psiquiátricos.** Psicol. Reflex. Crit. vol.24 no.1. Porto Alegre. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79727011000100015&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79727011000100015&Ing=en&nrm=iso)>. Acessado em 29 de maio de 2015

VASCONCELOS, Rita M. de A. R. L. de. **Autismo infantil: A importância do tratamento precoce.** Artigo. Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: [http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais\\_XVENABRAPSO/76.%20autismo%20infantil%20-%20a%20import%C2ncia%20do%20tratamento%20precoce.pdf](http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/76.%20autismo%20infantil%20-%20a%20import%C2ncia%20do%20tratamento%20precoce.pdf). Acessado em 29 de maio de 2015

VARELLA, Drauzio. **Autismo.** Publicado em 19 de Abril de 2011. Disponível em: <http://drauziovarella.com.br/crianca-2/autismo/>. Acesso em 29 de maio de 2015.

WALKER, Morton. **O poder das cores: as cores melhorando sua vida / Morton Walker;** tradução de Denise Cavalcante. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 1995. 205 p.

WILLEY, Jhon & Sons, Inc. **Psicologia do Comportamento Especial (Abnormal Psychology).** 8. ed. Copyright 2001. All Rights Reserved. Authorized translation from the English language edition published by Jhon Willey & Sons, Inc. Direitos exclusivos para a língua portuguesa Copyright 2003 by LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro. Tradução: Ruy Jungmann. A.B. Pinheiro de Lemos.

WITTER, Geraldina P.; RAMOS, Oswaldo A. **Influência das cores na motivação para leitura das obras de literatura infantil.** Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE). Volume 12 Número 1. Janeiro/Junho 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v12n1/v12n1a04.pdf>. Acessado em 25 de maio de 2015