

MULTIVIX

SERRA

DANIELLY SANTOS OLYMPIO

Aplicação da Neuroarquitetura Como Proposta Para Requalificação de Home Offices e Trabalho Remoto Durante a Pandemia de COVID-19.

Orientadora: Prof.^a Thaís Fernandes Vilela

Serra

2021

DANIELLY SANTOS OLYMPIO

Aplicação da Neuroarquitetura como proposta para requalificação de home offices e trabalho remoto durante a pandemia de COVID-19.

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Capixaba da Serra – MULTIVIX, apresentado como requisito necessário à graduação.

Orientadora: Prof.^a Thaís Fernandes Vilela

Serra

2021

Índice de Figuras

Imagem 1 – O Que É Neuroarquitetura?	7
Imagem 2 – Mapa Mental	8
Imagem 3 – Valores (Definição Feita Pela Escola Design Thinking)	9
Imagem 4 - Os Olhos Do Corpo	11
Imagem 5 - Cérebro, Química, Evolução, Corpo	15
Imagens 6 - Conceito De Nudge	18
Imagem 7 - World Health Organization	19
Imagem 8 - Home Office Em Tempos De Pandemia	20
Imagem 9 - Vantagens E Desvantagens Do Home Office	22
Imagem 10 - 10 Dicas Para Trabalhar - Home Office	23
Imagem 11 - Sistema Homem-Máquina-Ambiente SHMA	24
Sistema 12 - Tecnologia De Interface	25
Imagem 13 - Home office improvisado	26
Imagem 14 - Home office adaptado	27
Imagem 15 - Home office planejado	29
Imagem 16 - Local dos estudos de caso	30
Imagem 17 - Entorno	30
Imagem 18 - ZOP 02	32
Imagem 19 - Croqui de estudo de casos	34
Imagem 20 - Esquema de sol da manhã em sol da tarde/Ventos predominantes... ..	34
Imagem 21 - Rosa dos ventos	35
Imagem 22 - Estudo de caso 1	35
Imagem 23 - Estudo de caso 2	36
Imagem 24 - Estudo de caso 3	37
Imagem 25 - Cores por Chrystian, Guilherme, Leonardo e Osnei.....	40
Imagem 26 - A importância das paletas de cores em um projeto de arquitetura nº1.....	41
Imagem 27 - A importância das paletas de cores em um projeto de arquitetura nº2	41
Imagem 28 - Espectro solar	42
Imagem 29 – Branco	44

Imagem 30 – Preto	44
Imagem 31 – Cinza	45
Imagem 32 – Amarelo	45
Imagem 33 – Vermelho	46
Imagem 33 – Azul	47
Imagem 34 – Laranja	47
Imagem 35 – Verde	48
Imagem 36 - Violeta/ Roxo	48
Imagem 37 - Projetos que mostram o impacto da iluminação nos espaços interiores	49
Imagem 38 - Arquiteta dá dicas de ergonomia no Home Office	51
Imagem 39 - Mantendo a postura - A dificuldade da ergonomia no Home Office	51
Imagem 40 - 13 dicas para diminuir o cansaço no Home Office na pandemia	52

Índice de Tabelas

Tabela 1 Associação Brasileira De Normas Técnicas NBR 10152	14
Tabela 2 Tabela De Índices Urbanísticos	33

Sumário

1. Introdução	6
2. Conceituação de Neuroarquitetura	8
3. Ferramentas da Neuroarquitetura	8
4. Aplicabilidade da Neuroarquitetura no Ambiente Cooperativo	11
5. Cenário da pandemia: O que é covid-19	20
6. Conceito de <i>Home Office</i> e a Ergonomia Laboral	22
7. Estudo de Caso	26
7.1 Tipologia 1	26
7.2 Tipologia 2	28

7.3 Tipologia 3	29
8. Análise dos Estudos de Caso	30
8.1 Localização	30
8.2 Entorno	31
8.3 Zoneamento	32
8.4 Condicionamentos físicos climáticos	33
8.5 Estudo de Caso 1	35
8.6 Estudo de Caso 2	36
8.7 Estudo de Caso 3	37
9. Requalificação e Readequação dos Home Offices	39
9.1 Aplicação das Cores	39
9.2 Cores quentes e Cores Frias	40
9.3 Sensações Acromáticas e Cromáticas	42
10. Interferência da Iluminação no Home Office.....	49
11. Ergonomia e Conforto	50
12. Considerações Finais	53
13. Referências bibliográficas	54

1. Introdução

O tema a ser desenvolvido abordará a “Aplicação da Neuroarquitetura como proposta para requalificação de home offices e trabalho remoto durante a pandemia de covid-19.” Sendo assim, situando na disciplina de conforto Ambiental e Ergonomia.

Esta pesquisa tem como temática a utilização da neuroarquitetura aplicada aos ambientes de trabalho remotos ou home office, durante a pandemia de Covid-19 no ano de 2020 e 2021, em residências localizadas na cidade da Serra, Espírito Santo, que necessitaram de adaptações no espaço para trabalho e estudo à distância.

Em razão da crise sanitária pela qual o mundo vem passando em razão da pandemia de COVID-19, foi proposto pelo governo federal um decreto que estabelece regimes de trabalho e estudo remotos, do mesmo modo, o governo estadual estabeleceu através do decreto nº 4593-R a não essencialidade de algumas atividades, levando algumas empresas a modificarem a forma tradicional de trabalho. A partir de Março de 2020 a maioria dos trabalhadores conheceu uma nova modalidade de serviço, o Home Office, modelo este que não era utilizado de forma demasiada.

Conforme informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apenas 5% dos trabalhadores conheciam o modelo de trabalho em home office de trabalho, entretanto, com a pandemia este número aumentou para 95% (Diário do Comércio, 2020). É importante salientar que a maioria das pessoas e das residências não estavam preparadas para aderir a esse novo modo de trabalho. Neste sentido, podemos aplicar os conceitos da neuroarquitetura para a adequação de ambientes que proporcione conforto, segurança, bem-estar e produtividade para o usuário.

De modo geral, o intuito é trazer esclarecimentos sobre a forma que a arquitetura pode influenciar psicologicamente nos espaços de Home Office em uma residência, tendo como quadro de situação a pandemia do coronavírus, mas também apresentando soluções ergonômicas que reduzam os incômodos diários.

- Apresentar o contexto da Pandemia mundial de COVID-19 nos anos 2020 e 2021, e como esta afetou os modos de trabalho e estudo e a qualidade de vida da população.

- Apresentar estudos de caso de home offices improvisados e a necessidade de adaptação em relação ao estudo e trabalho.
- Analisar os problemas ergonômicos, os impactos físicos e psicológicos e sobre a produtividade nos escritórios domésticos improvisados durante a pandemia.
- Apresentar técnicas que podem melhorar o ambiente de trabalho, utilizando a neuroarquitetura e a ergonomia.

A metodologia desse trabalho foi a utilização de referências bibliográficas acerca da neuroarquitetura, ergonomia e pandemia de COVID-19, sendo descrito tópicos sobre cada tema citado durante o estudo.

Essa pesquisa será segmentada em três etapas. A primeira uma análise de conceitos, será a respeito da neuroarquitetura e ergonomia, e suas aplicações. A segunda etapa demonstrará os impactos físicos causados pelo ambiente de trabalho dentro do contexto pandemia que teve início no ano de 2020. E por fim, na etapa final, será apresentada a necessidade do home office e técnicas que podem ser utilizadas de aprimoramento dos espaços de estudo e trabalho, em vista de maior produtividade, foco e conforto.

Esse trabalho será dividido em três capítulos acerca do tema, sendo o primeiro e o segundo capítulo uma apresentação sobre o conceito de neuroarquitetura e ergonomia, e suas respectivas aplicações no cenário da arquitetura e home office, também mostrando a influência das cores e iluminação no ambiente de estudo e trabalho.

Por último, o terceiro capítulo relatará o contexto e a relevância da pandemia de COVID-19 e seus impactos no mercado de trabalho. Este capítulo discorrerá as consequências físicas causadas pelo despreparo dos indivíduos e seus recintos, quais interferências foram ocasionadas no meio profissional e acadêmico dos usuários de atividades remotas, e qual é a melhor forma de se organizar para que as atividades e responsabilidades sejam executadas, proporcionando um rendimento que seja eficiente e aceitável pela empresa, faculdade e afins.

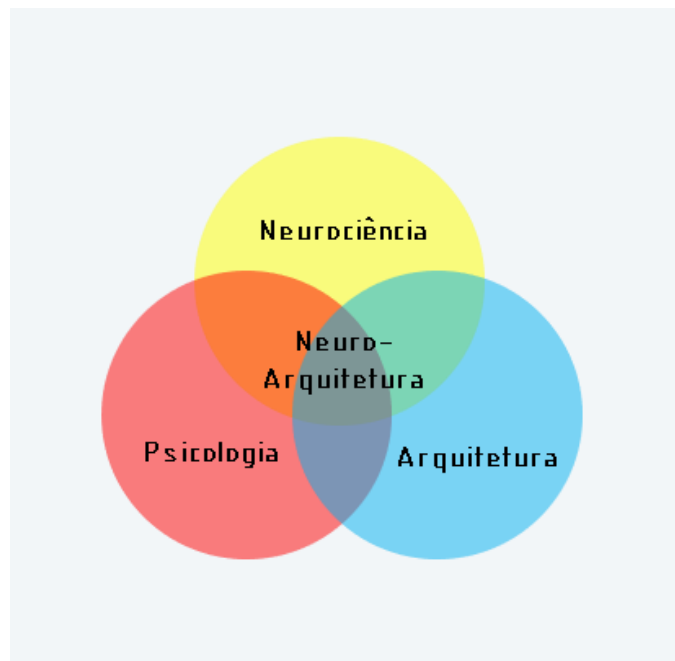
E não menos importante, que não consista apenas em algo incomodo e desconfortável, pois não havendo o mínimo de conforto, facilmente se perde o empenho e a concentração.

2. Conceituação de Neuroarquitetura

A neuroarquitetura se trata bem mais do que um estudo sobre as sequelas geradas ao ser humano. Quando associamos a arquitetura, o design do local e a iluminação, percebemos a capacidade que o ambiente de trabalho, estudo e dentre outras atividades tem de estimular as áreas cognitivas, sensoriais e comportamentais do indivíduo.

Sendo assim, a junção da neurociência, psicologia e arquitetura, faz com que seja não somente uma maneira de descobrir como o ambiente afeta o bem-estar, mas também um modo de projetar de acordo com as necessidades humanas, segundo a arquiteta Priscilla Bencke (2019).

Imagem 1: O que é neuroarquitetura?



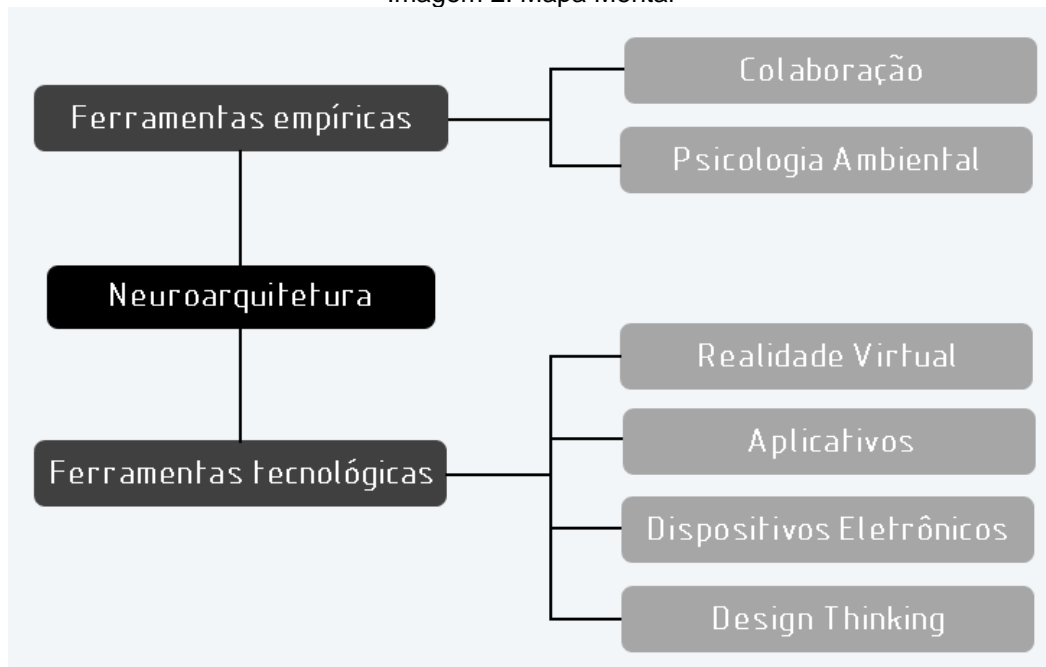
Fonte: Adaptado do Brain Support Corporation

3. Ferramentas da Neuroarquitetura

Em um Trabalho de Conclusão de Curso de Bianca Oliveira (2019), podemos analisar o mapa mental para melhor organização, e então vemos que existem diversas ferramentas que são aplicáveis dentro da neuroarquitetura, sendo elas empíricas,

como: a colaboração e a psicologia ambiental, ou então tecnológicas, como: a realidade virtual, aplicativos, dispositivos eletrônicos e *design thinking*, imagem 2.

Imagem 2: Mapa Mental



Fonte: Adaptado do Trabalho de Conclusão de Curso de Bianca Oliveira

OLIVEIRA (2019) diz que podemos considerar como primeira ferramenta a colaboração, onde há desenvolvimento de pesquisas a respeito, pois é considerada complexa e intrigante. Desse modo é importante que haja a colaboração de profissionais de diferentes áreas. Isso inclui pessoas que estudam neurociência, psicologia, sociologia, construção civil e neurociência, sendo que há muitos benefícios e bons resultados em espaços projetados.




A segunda ferramenta da neuroarquitetura, é a psicologia ambiental, que assim como a neuroarquitetura tem sido pesquisada devido a pouca profundidade alcançada na área, que tem o intuito de estudar o efeito de ambientes construídos e naturais, a conduta humana.

De acordo com Doutor em Psicologia, pela Universidade René Descartes-Paris V, MOSER (1998), cada indivíduo capta, pondera e têm uma atitude singular em relação ao seu meio social e físico. Sobre outra perspectiva, a interrelação também significa que observamos os impactos desse meio físico específico nas atitudes do ser humano.

Portanto, estamos analisando as pessoas e o meio ambiente, nesse caso, a relação recíproca entre os dois, sendo que essa conexão mútua é dinâmica tanto no ambiente construído quanto no ambiente natural.

Na parte de ferramentas tecnológicas temos o termo DesignThinking, que segundo a Escola Design Thinking compreende-se no contato entre todas as pessoas que estão ligadas ao projeto, sendo assim, há comunicação entre arquitetos, clientes e usuários. Desse modo, os profissionais conseguirão atender da melhor forma possível o programa de necessidades, se baseando em valores importantes, como: A empatia, colaboração e experimentação, conforme a imagem 3.

Imagem 3: Valores (definição feita pela Escola *Design Thinking*)

DESIGN THINKING		EMPATIA Significa se colocar no lugar do outro, despir-se pressupostos e compreender o contexto e ações do outro, acolher, assimilar e acomodar perspectivas alheias.
		COLABORAÇÃO Significa pensar conjuntamente, cocriar em equipes multidisciplinares para que nosso pensamento e capacidade de entendimento se multiplique exponencialmente.
		EXPERIMENTAÇÃO Significa sair do campo das ideias, da fala. Construir e testar soluções para evitar problemas na fase de implementação.

Fonte: Adaptação da Escola *Design Thinking*

Mais uma das ferramentas da neuroarquitetura que é citada por OLIVEIRA (2019), é a Realidade Virtual, em que o indivíduo consegue interagir com representações tridimensionais e tenha sensações similares ao que é considerado natural. E nesse ambiente virtual é trabalhado os estímulos humanos como visão e audição.

E por último, OLIVEIRA (2019) também ressalta que existem aplicativos e dispositivos eletrônicos que servem como ferramentas auxiliares no estudo do comportamento humano, da atividade cerebral, alterações de humor e fisiologia. Sendo assim, levando todas essas informações em conta, pode ser concluído que a ciência aplicada à arquitetura busca modos de auxiliar em projetos, conectar áreas diversas e viabilizar socialização.

4. Aplicabilidade da Neuroarquitetura no Ambiente Corporativo

Quando tratamos diferentes âmbitos da arquitetura, partindo de questões psíquicas, e juntando a arquitetura, as emoções e sentimentos, é importante ressaltar a importância dos sentidos e da percepção. Então a partir disso, COLIN (2006) discursa sobre a etimologia da palavra arquitetura, que vem do grego, sendo que o prefixo arqui significa superioridade, e o sufixo tecton indica um criador associado a edificação de objetos por união de peças.

Por conseguinte, arquitetura caracteriza um "grande carpinteiro". COLIN (2006) também diz que arquitetura funciona como qualquer outro método de interlocução estética, podendo propagar múltiplas emoções que estão atribuídas ao cotidiano. Não obstante, as emoções formam um conjunto de mensagens, no qual é nomeado de conteúdo psicológico da arquitetura, sendo que a psicologia é uma ciência que dá entendimento as funções mentais e o que motiva o comportamento tanto de indivíduos, quanto de grupos.

COLIN (2006) discorre que existem níveis de relação a respeito do encontro entre arquitetura e a psicologia, sendo três níveis diferentes.

- O primeiro nível é instrumentando o profissional da arquitetura quanto as necessidades do usuário e suas percepções, referentes a espaço e forma.
- O segundo nível está o processo de criação, que está de acordo com inúmeras teorias psicológicas, o que significa que o trabalho do arquiteto pode se fundamentar nas conquistas mais recentes a respeito do assunto.
- O terceiro e último nível, tem a atividade de análise e a aplicabilidade de fundamentos psicológicos, representando uma grande ajuda para um teórico e estudioso quanto as suas diligências acerca das motivações mais profundas de um arquiteto para determinadas soluções.

RASMUSSEN (2002), declarou que um profissional da área de arquitetura é semelhante a produtor de teatro, pois ambos criam cenas para nossas vidas. O arquiteto em si, trabalha com algo similar ao escultor, que nesse caso é o volume e a forma, mas também se assemelha com pintor que trabalha com as cores. Conforme

RASMUSSEN (2002) a arquitetura constrói um ambiente que é habitável como uma espécie de estrutura essencial.

A vista disso, no artigo “Os olhos do corpo: percepção, sensorialidade e a neuroarquitetura”, PAIVA (2019), é mencionado que a visão é um sentido muito valorizado desde a antiguidade, pois filósofos como Platão, Aristóteles e Heráclito discutiam em suas obras a importância da visão comparado aos outros sentidos, sendo assim, Heráclito dizia que os olhos são espectadores mais honestos que os ouvidos.

Imagem 4: Os olhos do corpo



Fonte: darkfiber.com

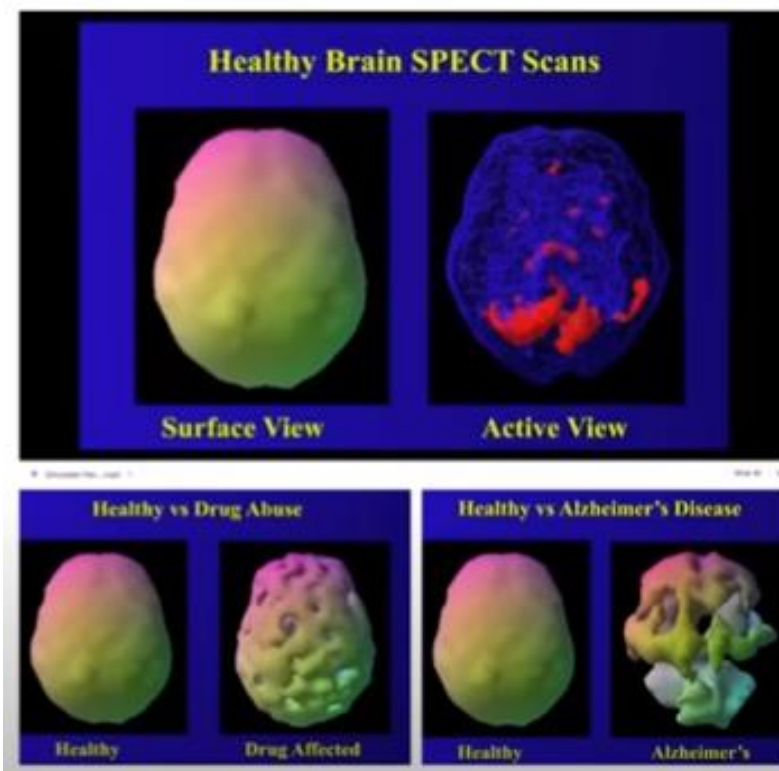
Independentemente do tamanho do espaço, é certo de que ele impactará nas emoções das pessoas que o utilizam, porém com o passar dos anos ocorreu desenvolvimento da tecnologia, como a máquina fotográfica, o computador e a impressão gráfica, e com isso o ser humano se tornou mais dependente da visão, segundo PORFÍRIO (não datado).

De acordo com GRADY (1993), o cérebro fornece 30% do seu córtex para processar a visão, em resumo, é um sentido que ocupa uma área vasta do cérebro e consome energia, sendo que o processo da visão não é realizado de forma igual pela

região, a área se divide e essa divisão é chamada de subzona, sendo que cada uma possui uma função intrínseca, como:

- A localização de objetos.
- As cores
- Identificação dos formatos.
- E até o rosto das pessoas

Imagem 5: Cérebro, química, evolução, corpo.



Fonte: Webinar "A Neuro Arquitetura Como Base De Um Ambiente Corporativo"

GRADY (1993) diz que o córtex não é somente uma das únicas áreas envolvidas no processamento da visão, pois existem outras que também ajudam a reagir e identificar as expressões da face, como raiva, sendo considerado primitivo.

BENCKE (2019) diz que os olhos são capazes de captar diversos elementos visuais, cores e a manipulação da luz, e esse conjunto resulta nos estímulos psicológicos, podendo proporcionar bem-estar ou então uma qualidade ruim no espaço.

PALLASMAA (2011) quando descreve sobre as sensações que a arquitetura reflete no ser humano e também em relação ao estado de espírito, e afirma que a

arquitetura funciona como um agente que ativa e provoca de forma simultânea os sentidos de cada indivíduo.

No artigo “Projetar Sentidos: A Arquitetura e a Manifestação Sensorial”, do aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG, Alisson Souza Dias (2017) diz que a área da arquitetura cria sistemas para dar impressão do que é real, que existe e tem identidade pessoal, em conjunto a vivência de integrar o mundo. Nisso, é possível viver em um “universo artificial e fantasioso”.

Segundo PALLASMAA (2011), existe a necessidade de estimular os sentidos das pessoas, e o olhar nos aliena, enquanto o som é abrangente, pois a visão é direcional e o som é omnidirecional. A percepção sensorial da visão é acarretada pelo meio externo, porém a audição gera uma experiência com o meio interno. Isso significa que os olhos proporcionam a visão das coisas, porém os ouvidos recebem estímulo de forma diferente, no caso, audição.

De acordo com PAIVA (2019), a audição é um sentido de maior alcance, e dependendo da altura do som, é possível que ouvido capte a quilômetros de distância, sendo que o som também pode intervir nas ondas cerebrais, na respiração, emoções e também nos batimentos cardíacos. É possível saber isso devido a, por exemplo:

- Algumas músicas que estão propensas a causar arrepios e choro de emoção
- Que ajuda a relaxar e também deixar a pessoa agitada

Mas o que impacta o cérebro humano, não são apenas as músicas, mas a poluição sonora severa que influencia na saúde, na cognição e até mesmo no relógio biológico. Vale salientar a respeito da audição humana, que os impactos no ambiente de trabalho podem soar de forma agradável ou incomoda.

Quando tratamos de trabalho em escritório, existem certas normalizações que as empresas devem seguir em relação ao espaço e também aos prestadores, e essa norma é conhecida como Associação Brasileira De Normas Técnicas NR17 (2018), que diz que o intuito da norma é definir determinados padrões em relação ao trabalho, sendo obrigatório prover conforto e segurança ao servidor, levando este a uma boa produtividade.

No documento em que se encontra essa norma há uma série de pontos importantes a serem ressaltados, incluindo regulamentos que citam a Associação

Brasileira De Normas Técnicas NBR 10152 (2017), que explica questões acerca de níveis de ruído para conforto acústico em diversos ambientes. Na tabela 1, a respeito de ruídos em escritórios, por exemplo, vemos que existem normas para salas de reunião, salas de gerência, projetos e administração, sala de computadores e sala mecanografia, e cada uma possui seus respectivos números mínimos e máximos de dB(A).

Tabela 1: NBR 10152

Tabela 1 – Valores dB(A) e NC		
Locais	dB(A)	NC
Escritórios		
Salas de Reunião	30 - 40	25 – 35
Salas de gerência, salas de projetos e administração	35 – 45	30 – 40
Salas de computadores	45 – 65	40 – 60
Salas de mecanografia	50 - 60	45 - 55

Fonte: Adaptado da NBR 10152.

No ano de 2017, segundo o Site do Governo Federal, foi realizada uma Reforma Trabalhista que se refere à promulgação da Lei nº 13.467 / 2017. A reforma trouxe algumas alterações e complementos ao texto legal. Das alterações promovidas pela CLT em decorrência da Lei nº 13.467 / 2017, algumas das alterações do texto legal serviu para estabelecer regras pertinentes, e diz que o teletrabalho nunca foi proibido, mas simplesmente não continha dispositivos legais, o que impossibilitava decisões judiciais em relação a reclamações trabalhistas.

Iniciando em 2017, a CLT passou a inserir o *Home Office* em suas projeções. Portanto, estão incluídos entre o artigo 75-A e o artigo 75-E da Consolidação das Leis do Trabalho. Então, considera-se teletrabalho quando:

- O servidor atua em sua própria residência e para que as atividades relacionadas ao trabalho sejam realizadas, não há necessidade de comparecer presencialmente no estabelecimento.
- A síntese de atividades será previamente especificada entre o contratante e o contratado, sendo que pode haver alterações no regime de trabalho, desde

que haja acordo e que a transição tenha a garantia de um prazo de no mínimo 15 dias.

- A respeito do fornecimento e manutenção de equipamentos tecnológicos e suficientes para a realização do trabalho remoto, também serão previamente previstos no contrato, assim como o reembolso dos gastos providos pelo empregado.
- O contratante deverá auxiliar os servidores de forma clara quanto a normas de segurança, para evitar acidentes e doenças de trabalho. Por último o empregado precisará assinar um termo irresponsabilidade, tendo o compromisso de respeitar orientações que lhe foram dadas.

Retornando aos sentidos, BENCKE (2019), especialista em neurociência aplicada à ambientes corporativos, comenta sobre outro que é interessante, o tato, porque através de diversas texturas, temperaturas e peso, é possível criar experiências diferentes de uma pessoa para outra. Na área da neurociência, o ambiente físico impacta no comportamento humano de várias formas, seja nas emoções ou nas memórias.

Quando o se fala a respeito de um ambiente que seja físico, por um determinado momento parece que uma coisa não se conecta com a outra, mas se pararmos para observar e compreender a vivência do dia a dia, é possível perceber que muitos momentos marcantes de uma semana atrás, um mês ou até mesmo um ano, estão correlacionados a um ambiente físico. Isso ocorre pelo motivo de passarmos cerca de 90% do tempo de vida dentro de um local construído pela mão humana, e esses espaços influenciam diretamente no indivíduo que está em contato, e esse fato é comprovado pela neurociência.

Sendo assim, tomando conhecimento acerca disso, é possível criar ambientes que impactam nas emoções e auxiliam na criação de memórias positivas para as pessoas que se encontram naquele meio.

PAIVA (2019), menciona também acerca do tato, sendo um sentido humano muito antigo, e basicamente o primeiro a ser desenvolvido, principalmente pelo fato de que quando se é um bebê, existe contato com o útero da mãe. O tato também é considerado o maior órgão sensorial, que nesse caso, é a pele, e esta possui uma grande relevância com o que acontece no entorno, pois o contato físico tem a

capacidade de promover conexão entre indivíduos, como por exemplo: o carinho, aperto de mão, abraço e beijo.

Segundo o psicólogo HARLOW (1958) esses pequenos e simples gestos acarretam o vínculo social, aproximando as pessoas. Então a importância desse sentido está na evolução e no desenvolvimento da saúde tanto na infância, quanto na fase adulta.

MONTANGU (1986, p. 3, apud PALLASMAA, 2005, p. 10) se baseia em evidências médicas e sobre o tato afirma que este é o "pai de todos os sentidos".

[A pele] é o nosso órgão mais antigo e mais sensível, nosso primeiro meio de comunicação e a nossa protetora mais eficiente... Até mesmo a córnea transparente dos olhos é coberta por uma camada de pele modificada... O tato é o pai de nossos olhos, nosso nariz, nossa boca. Ele é o sentido que se especializou e gerou os demais, algo que parece ser reconhecido pelo fato de ser considerado há muito tempo "o pai de todos os sentidos. (MONTANGU 1986, p. 3, apud PALLASMAA, 2005, p. 10)

Sendo assim os arquitetos e designers usam todo esse estudo e conhecimento, treinando e explorando os elementos que estimulam todos os sentidos. Então é preciso focar em coisas específicas e projetar aplicando a neuroarquitetura para os sentidos e as sensações que podem ser provocadas positivamente, criando ambientes que sejam intencionalmente úteis e aconchegantes.

Então, é importante que o profissional em arquitetura e design não apenas compreenda a forma que cada sentido afetará o bem-estar e o comportamento das pessoas, mas que haja intenções bem definidas e também estratégias para que seja possível induzir a sensações adequadas, PAIVA (2019).

Por último, temos um dos sentidos mais antigos dentre todos, o olfato, por ter um papel no auxílio de encontrar comida. Esse sentido afeta e ativa o hipotálamo, que ajuda a controlar não só a fome, mas outras coisas, por esse motivo olfato possui sensibilidade a cheiros desagradáveis e que causa repulsa e induz a se afastar da fonte do cheiro, PAIVA (2019).

No Webinar "A Neuro Arquitetura Como Base de Um Ambiente Corporativo" promovido pela *ShawConcert* com a arquiteta Andréa Paiva (2020), visualizamos uma palestra sobre neuroarquitetura em que a empresa ShawContract tem apoiado esse tipo de conteúdo, pois acreditam muito do poder da neurociência quando é aliada a

arquitetura, integrando o conteúdo de validação nos desenhos de interiores, bem-estar e soluções, imagem 5.

PAIVA (2020) começa dizendo que a partir do momento em que se trata de um ambiente corporativo como base e quando se fala de neuro, também se fala de biologia e entender o funcionamento não apenas o comportamento.

No entanto, também há relação a conhecimentos de psicologia, mesmo que já exista a psicologia ambiental, que é a respeito do comportamento em relação ao ambiente e ao cérebro. Porém a neuroarquitetura abrange várias áreas, funciona como um conjunto em que a ecologia, neurociência, ciência cognitiva e endocrinologia, esteja todas em função de compreender o funcionamento da parte de psicologia e dos hormônios. A arquitetura não é focada apenas no sentido geral da palavra, que está cerca de edifícios, design de interiores e no urbanismo.

A principal ideia da neuroarquitetura é entender a forma que o ambiente físico influencia as pessoas que ocupam que usam aquele o mesmo, independente de qual seja, desde um canto da sala, um ambiente corporativo e até mesmo uma cidade por inteiro. PAIVA (2020) afirma que quando tratamos as características sensoriais, é importante analisar o que faz resultar a uma mudança de comportamento em certos lugares.

A neurociência particularmente faz estudos sobre a complexidade do cérebro humano, buscando compreender o que gera reações singulares, o processo de tomar decisões, o que impulsiona a criatividade e as emoções. Sendo assim a neurociência se cruza com várias outras áreas de conhecimento, gerando a economia comportamental, a neuroeconomia, o neuromarketing, a neuroliderança, a neurocomunicação, a neuroeducação e entre outros.

Então olhando todas essas áreas, é possível aprender muito sobre neuroarquitetura, relacionando a melhoria da saúde física e o bem-estar das pessoas conforme mudamos os espaços, se tornando possível mudar a vida de cada indivíduo.

NEUTRA (1954), diz que apesar dos humanos não perceberem que um produto ou o entorno seja nocivo, não significa que o mesmo seja inofensivo,

Fazendo uma correlação com a melhoria dos espaços, da qualidade de vida e do bem-estar, PAIVA (2020) fala sobre uma ferramenta chamada *Nudge*, que é uma expressão em inglês que significa um “empurrãozinho” ou uma cutucada, imagem 6.

O *Nudge* é uma teoria clássica da economia em que THALER (2019) supõe que os indivíduos são racionais e que estes tomam decisões baseados em informações disponíveis, e assim fazem a escolha que segundo eles é a melhor opção e que será mais funcional, porém o fundamento básico é que o ser humano nem sempre agirá racionalmente quando se trata de escolhas, e o contexto de usar o *Nudge* é para transformar o comportamento das pessoas.

Imagem 6: Conceito de *Nudge*



Fonte: *Hubfy*.

Funciona como pequenos empurrões de leve que contribuem na indução de determinadas atitudes, não é como forçar uma ação ou não dar alternativas, é basicamente dar todas as alternativas, porém alterar determinadas características no modo de apresentar uma ideia ou um espaço e estimular a indução a certos comportamentos.

Na arquitetura, em alguns momentos, nem sempre a melhor ferramenta será apelar para o consciente e a racionalidade, então a melhor estratégia é seguir determinados detalhes e coisas pontuais que não forçarão, mas sim induzirão e transformarão o uso do ambiente, e também estimularão comportamentos mais saudáveis para os usuários daquele espaço.

PAIVA (2020) afirma que quando se falava de arquitetura até um tempo atrás as pessoas se prendiam no quesito estética e funcionalidade dos ambientes, que estes deveriam ter uma usabilidade e função prática e técnicas de construção. Atualmente, para ser possível criar um espaço restaurativo, que faça bem aos usuários, que estimule a mudança de comportamento a curto prazo, mas que também ocasione impactos positivos mais a frente, é necessário trazer conhecimentos da ciência e da biologia para dentro da arquitetura e urbanismo.

5. Cenário da pandemia: O que é covid-19?

Em tradução livre, segundo a *World Health Organization* (2020), conhecida como WHO, o coronavírus 2019 (COVID19) é originado pelo SARSCoV-2, que foi identificado pela 1º vez na província Wuhan, na China, no mês de Dezembro de 2019. A genética do vírus sugere que é um beta-coronavírus ligado visceralmente à SARS vírus. Por designação, um caso sintomático, significa que há sintomas, porém de modo sugestivo a pessoa pode estar infectada de COVID-19.

De acordo com a *World Health Organization* (2020), imagem 7, pesquisas e estudos a respeito de vírus e epidemias, apontam que a transmissão decorre principalmente de indivíduos que apresentam sintomas e tiveram contato direto com outras pessoas, através de gotículas respiratórias ou compartilhamento de objetos e superfícies que estejam contaminadas.

Conforme a especialista de doenças infecciosas, e professora da *Columbia University*, em Nova York, JUSTMAN (2020) seria uma boa ideia fechar as fronteiras, pois assim limitaria o contato entre pessoas de diferentes áreas geográficas, podendo assim retardar a propagação do covid-19.

Imagem 7: *World Health Organization*



Fonte: *World Health Organization*.

JUSTMAN (2020) também afirmou a *BBC News Brasil* que em um momento de pandemia, como a que está sendo enfrentada, a adoção de métodos tanto de mitigação quanto de contenção é muito importante. Enquanto a mitigação foca no

nível comunitário, a contenção ficará a cerca de rastreamento de contato, quarentena, teste, e também focada nos indivíduos.

Mitigação, segundo o Dicionário Priberam é a ação de tentar minimizar ou delimitar efeitos ou danos negativos. Nesse caso equivale a intervir na intenção de reduzir certos impactos que são desfavoráveis a atividade humana.

JUSTMAN (2020) salienta a essencialidade do distanciamento social como medida protetiva, também cita restrições de passagem pela fronteira, fechamento de escolas, evitar espaços que possuam aglomeração de pessoas, tudo isso como forma de evitar e tentar reduzir a propagação do vírus.

O impacto da pandemia no mercado de trabalho e ensino, e a adoção da atividade remota Como é de conhecimento em escala mundial, no ano de 2020, mais precisamente no mês de Março, conforme Confederação Nacional da Indústria (CNI), o mundo se viu em um cenário de crise sanitária devido ao coronavírus, e com isso os trabalhos vistos como “não essenciais” precisaram se adaptar para que continuassem operando, desfavorecendo a Indústria Brasileira, MÁXIMO (2020).

Imagem 8: *Home Office* em tempos de pandemia.



Fonte: *Getty Images /Maskot*

Desde o princípio da pandemia diversas empresas e instituições acadêmicas precisaram migrar e realizar determinadas adaptações, pois se tratava de um período pandêmico, com pouca flexibilidade e somente serviços considerados essenciais tinham a permissão para dar continuidade, imagem 8.

Segundo Infomoney (2020), o trabalho remoto funcionou com uma das principais opções de trabalho durante a pandemia. Uma das maiores instituições

financeiras do país, XP Inc, declarou e considerou a possibilidade do trabalho em home office para todos seus servidores até Dezembro de 2020, sendo capaz de ter prolongamento definitivo.

Com o cenário da pandemia, as pessoas têm estado mais atentas em como o espaço impacta no cotidiano, porque até certo momento havia uma rotina automática em que não se percebia o quanto o ambiente estava fazendo mal, ou então não estava contribuindo para o bem-estar e a produtividade. Todavia como nesse momento é necessário ficar em casa, e o isolamento funcionou como um gatilho para notar como determinados acontecimentos são prejudiciais ao humor e ao rendimento, que conseqüentemente influenciarão a longo prazo.

Segundo PAIVA (2020), passar alguns dias em casa é confortável e relaxante, porém passar meses sem poder sair e se locomover para ambientes de trabalho, lazer e estudo, podem não fazer bem, pois acarreta mudanças estruturais no cérebro que ocorrem quando é recebido estímulos contínuos. Sendo assim, as pessoas percebem cada vez mais em como um espaço pode intervir na vivência.

PAIVA (2020) também fala sobre a importância de buscar equilíbrio, porque nem sempre haverá uma resolução em relação as estratégias de arquitetura em neurociência, pois não funciona apenas como a mudança da cor da parede, da iluminação e entre outros, se trata de um conjunto de elementos. Não existe o certo e o errado, mas a procura e o foco em ser eficiente a curto prazo. Nesse caso, os ambientes precisam ser planejados para que sejam eficientes e funcionais, mas sempre conciliando e equilibrando com o bem-estar a longo prazo.

Cada vez mais quando a gente está vendo como é difícil trabalhar de casa. Tem vários benefícios, mas também tem pontos muito difíceis para driblar., e cada vez mais o ambiente corporativo vai ganhar mais importância. Não precisa passar todos os dias trabalhando e todas as horas lá, podemos ser mais flexíveis, porque vimos que dá, mas ainda assim ele tem uma importância fundamental para a manutenção da nossa saúde e do nosso bem-estar. Mas tem que pensar muito bem e de maneira muito estratégica, juntando a biologia, a ciência e a arquitetura. (PAIVA, Webinar “A Neuro Arquitetura Como Base de um Ambiente Corporativo”, 2020)

6. O Conceito de *Home Office* e a Ergonomia Laboral

O objeto em questão se trata do *Home Office* no contexto pandemia, e o motivo pelo qual foi escolhido para estudo se trata da importância e atenção devida que

precisamos atribuir a esse modelo de trabalho. Segundo o site Meus Dicionários (2016), *home office* é uma expressão traduzida do inglês para o português, que significa “escritório em casa”, sendo *Home* – casa, e *Office* – escritório. Mas para BRIK (2013), *home office* é utilizado como um termo para caracterizar o trabalho remoto, que também é descrito como teletrabalho.

Imagem 9: Vantagens e desvantagens do *Home Office*

VANTAGENS E DESVANTAGENS DO HOME OFFICE

VANTAGENS

Economia
Autonomia
Tempo
Liberdade
Comodidade

DESVANTAGENS

Distração
Interatividade
Carga de Trabalho



Fonte: Adaptado Blog Empreenda

Trope (1999), diz que o conceito de *home office* é mover o trabalho até as pessoas, fazendo com que não haja necessidade de ir até o trabalho. Desse modo, tanto pessoas do meio profissional quanto do acadêmico veem o *home office* como um aliado, por não haver a necessidade de se locomover ao local e realizá-lo presencialmente, mas para outras é uma tarefa um pouco complicada devido a ser um espaço em que facilmente ocorre distrações, imagem 9.

O presidente da Sobratt, Luís Otávio alega que:

Há quem sustente que há vantagens e desvantagens para o trabalho realizado remotamente. Eu prefiro dizer que existem empresas que implantam corretamente o teletrabalho e outras não. Se houver uma política correta nesse processo, só há benefícios. (OTÁVIO, 2020, p. 22).

Mas a questão é que existe a possibilidade de transformar um cômodo ou determinado lugar da casa em um local de estudo e trabalho, e que este seja suficientemente compatível com o necessário. Para que seja realizada as atividades de forma produtiva, imagem 10, mas que também não seja cansativa, é preciso seguir determinados parâmetros, como:

- Local distante de distrações
- Organizado
- Ergonômico
- Com iluminação adequada, natural e artificial
- Limite de jornada previamente estabelecido

Imagem 10: 10 Dicas para trabalhar - *Home Office*

10 DICAS PARA TRABALHAR HOME OFFICE



1. Ambiente adequado
2. Mantenha uma rotina
3. Tenha concentração
4. Ambiente organizado
5. Assuma a responsabilidade
6. Faça pausas
7. Busque contato humano
8. Tenha metas realistas
9. Exercícios Mentais
10. Relaxe

Fonte: Adaptado Blog Empreenda

E dentro de todo contexto, a relação entre home office e pandemia, acaba criando uma abertura para que o assunto ergonomia venha à tona. De acordo com a International Ergonomics Society (IEA) a palavra ergonomia descende do grego, em que ergon significa “trabalho” e nomos é “normas, regras, leis”, traduzindo de forma livre “normas de trabalho”.

Existe o conceito de intervenção econômica partiu da Escola Francesa De Ergonomia (WISNER, 1974, DURAFFOURG et al. 1977; GUÉRIN et al. 1991, aput VIDAL, p. 11, 2016) em que descreve que a intervenção da ergonomia se baseia na intenção de obter resultados que transformem o ambiente de trabalho positivamente, isso inclui a organização e a tecnologia.

BURKE (1998, aput VIDAL, p. 11, 2016) a respeito disto diz que se não ocasionar alterações positivas, o serviço de diagnosticar algo se torna irrelevante, ou seja, a interferência tem objetivo de mudar as condições de trabalho e tornar apropriado para aqueles que utilizam um ambiente.

A ergonomia é um estudo científico que visa a melhoria das condições de trabalho, no intuito de aumentar a produtividade, segurança e desempenho do

indivíduo, conforme o “Sistema: Homem-Máquina-Ambiente (SHMA)”, de FILHO (2010), imagem 11.

Imagem 11: Sistema: Homem-Máquina-Ambiente SHMA – GOMES (2010)

SISTEMA HOMEM-MÁQUINA-AMBIENTE (SHMA)



Homem

Organismo humano
- Capacidades, habilidades e limitações; físicas, fisiológicas, motoras e sensoriais.

Máquina

Objetos que funcionam como "extensões" do homem.
- Tendo em conta as características próprias e intrínsecas de cada objeto.

Ambiente

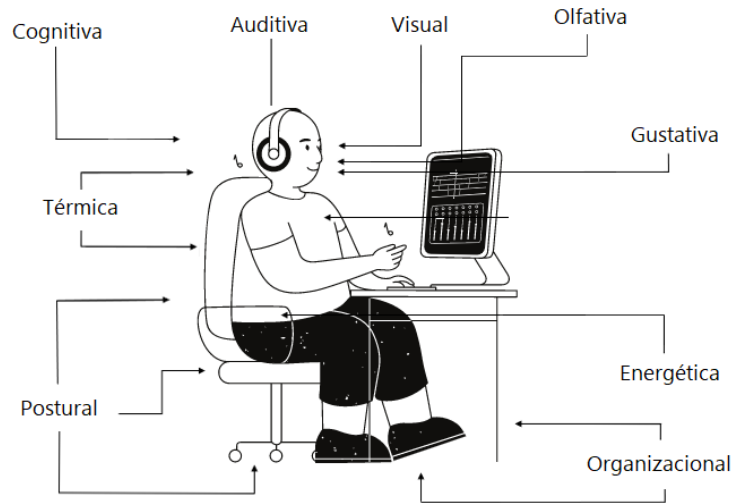
Abrigo/ Proteção/ Segurança/ Conforto
Mobiliário, equipamentos, objetos, componentes em geral.

Fonte: Adaptado do livro Ergonomia do Objeto.

NORMAN (1986, apud DE SOUZA, LEITE, PRATES E BARBOSA, 2001, p. 3) diz que a delimitação de interface é geralmente usada para conectar dois sistemas. Tipicamente, a interface homem-máquina é considerada a permissão de que os utilizadores consigam controlar e qualificar o desempenho de algo por meio de um dispositivo que possui sensibilidade ao movimento e que pode estimular os sentidos. No decorrer do procedimento de interação do sistema com o usuário, a interface é assentada entre software e hardware necessários para habilitar e facilitar o processo interlocução entre usuário e aplicativo.

A interação entre o ser humano e os demais itens do sistema de trabalho, como mobiliários, constituem a interface, imagem 12, e quando esta é adequada é possível que o indivíduo seja atendido de forma eficiente, confortável e segura. Então a ergonomia tem o papel de tornar a interação adequada, propiciando qualidade operacional, mas também respeitando as limitações, habilidades e características de cada pessoa, FACUMINAS (não datado).

Imagem 12: Tecnologia de Interface



Fonte: Adaptado do Material Didático: Ergonomia no Trabalho.

7. Estudo de Caso

Inicialmente, a respeito do estudo de caso, essa seção estará retratando a tipologia de escritórios existentes, sendo eles:

- Escritórios improvisados
- Escritórios adaptados
- Escritórios projetados

Será apresentado as particularidades que cada um proporciona a pessoa que utiliza, desde a funcionalidade e conforto que o escritório planejado pode oferecer, até as dificuldades de quando há necessidade de improvisado.

7.1 Tipologia 1 – Escritórios Improvisados

O escritório improvisado se trata da utilização de itens que já estão disponíveis na própria casa, como uma xícara ou uma caixa se tornar um organizador de canetas e outros objetos, e pequenos espaços da casa para a realização das tarefas.

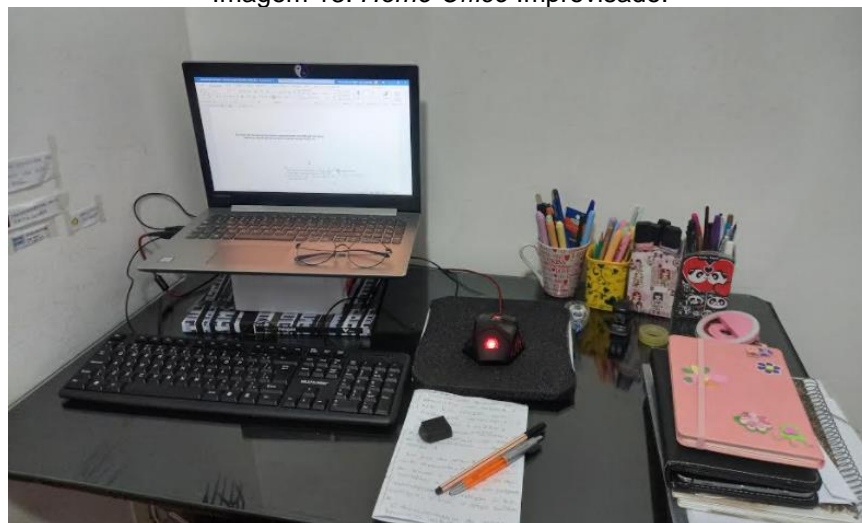
Conforme a jornalista e designer de interiores, LOPES (2020), a longo prazo um home office improvisado pode causar feridas crônicas provenientes de hábitos ruins da maneira de trabalhar.

Algumas empresas fornecem o auxílio *Home Office*, para que seus funcionários possam equipar de modo adequado algum local da casa e trabalhar com segurança. Porém quando tratamos um estudante nem sempre os equipamentos serão suficientemente confortáveis. Existem empresas enviam cadeiras de escritório para seus funcionários, e também apoio para os pés, mas que ocorre atualmente é que os servidores possuíam uma certa mobilidade no dia a dia quando trabalho era presencial, como exemplo:

- Caminhar até a sala de reunião
- Subir escadas
- Percorrer os cômodos do local de trabalho
- Ir até o carro ou ponto de ônibus.

Porém com o *Home Office* essas pessoas passam horas na mesma posição, sentadas. Mesmo que haja cômodos dentro da própria residência, os trabalhadores acabam se negligenciando em relação a sua jornada de trabalho, e excedendo a carga horária que deveria ser cumprida e respeitada.

Imagem 13: *Home Office* Improvisado.



Fonte: Arquivo pessoal

Na imagem 13, podemos observar um home office de uma estudante durante a pandemia. É possível notar uma improvisação de um apoio para que o notebook fique na altura correta, nesse caso, na altura dos olhos, para que não ocorra torcicolos provenientes do pescoço ficar abaixado por muito tempo.

Também pode ser visto itens como xícaras e canecas na intenção de manter o espaço organizado, assim dispendo itens como lápis, canetas, marcadores de textos e similares.

7.2 Tipologia 2 – Escritórios Adaptados

No escritório adaptado até então é possível realizar determinados serviços para o qual foi determinado, porém houve necessidade de passar por adaptações para que fosse possível cumprir todas novas funções que se tornaram fundamentais durante a pandemia, possibilitando uma melhor organização e conforto ao usuário, imagem 14.

Imagem 14: *Home Office* Adaptado.



Fonte: Emais Estadão

LOPES (2020) diz que não há necessidade de contratar uma marcenaria planejada para que se obtenha um home office que seja ergonômico e funcional. Para que um trabalhador possa exercer suas funções de modo seguro é necessária uma mesa com altura de no máximo 80 cm, cadeira com rodízio e apoio para os braços, apoio para

os pés dependendo da estatura do usuário, prateleiras para apoiar itens básicos e livros e uma boa iluminação.

7.3 Tipologia 3 – Escritórios Projetados

O escritório projetado é um ambiente previamente planejado, sendo assim apto a todas as atividades, tanto profissionais, quanto acadêmicas. Esse espaço foi feito pensando em todas as possibilidades de atividades a serem realizadas, correspondendo o padrão ergonômico e de acordo com o programa de necessidades.

Segundo a empresa de móveis planejados e Móveis modulados, Luminatto, o home office funciona como uma janela que se abre, pois atualmente em meio a tanta tecnologia, especialmente quando se trata de grandes empresas multifuncionais, não se pode perder espaço e nem tempo.

De acordo com o tempo alguns empreendimentos notaram o desgaste provindo não somente pelo serviço, mas do tempo que era gasto no intervalo do trabalho para casa, e dependendo da empresa em que se contrata um serviço de planejamento de home office, o custo varia e se torna uma grande questão. Alguns dos itens que são oferecidos quando se trata de orçamento, são os seguintes:

- Valor das bancadas de multimídia;
- Valor do móvel para impressora;
- Valor das prateleiras para livros;
- Valor de móveis com portas de correr e amortecedores;
- Valor gaveteiros de suporte ou arquivos;
- Valor total com acessórios e detalhes inclusos.

Essa divisão, mesmo que simples e irregular ajuda muito na captação do programa de necessidades de cada consumidor, auxiliando na seleção do que será apropriado e funcional nos afazeres profissionais e acadêmicos. Desse modo, mantendo tudo organizado, dando a impressão de que é um escritório presencial, imagem 15.

Imagem 15: *Home Office* Planejado



Fonte: Luminatto - Móveis Planejados e Móveis Modulados

8. Análise dos Estudos de Caso

A escolha desse local em específico é devido a pandemia, sendo assim respeitando as restrições para manter a segurança.

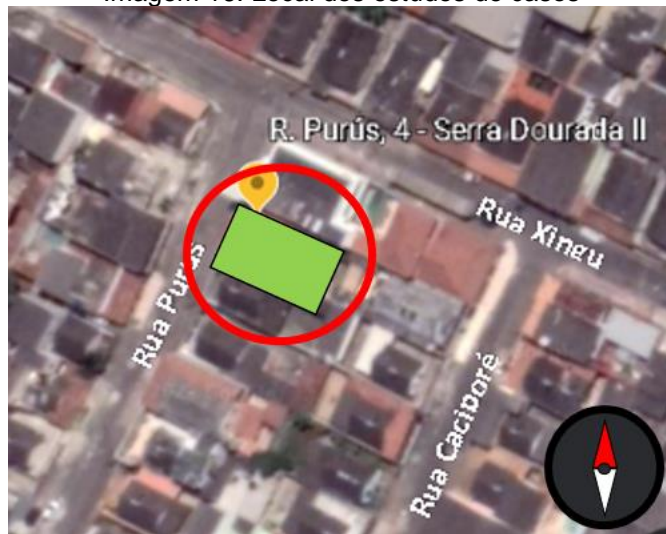
A proposta que será apresentada se de uma residência que possui três modelos diferentes de home office, sendo possível realizar a pesquisa.

8.1 Localização

Os 2 estudos de caso ficam localizados na Rua Purus, nº 4, bairro Serra Dourada 2, Serra, - ES.

O bairro foi planejado antigamente, possuindo casas de conjunto, Clério José Borges (2006). A diferença entre os estudos a serem analisados é a posição em que se encontram, pois o primeiro está localizado na fachada lateral da casa, o outro na fachada principal, e por último um na parte central da residência, imagem 16.

Imagem 16: Local dos estudos de casos

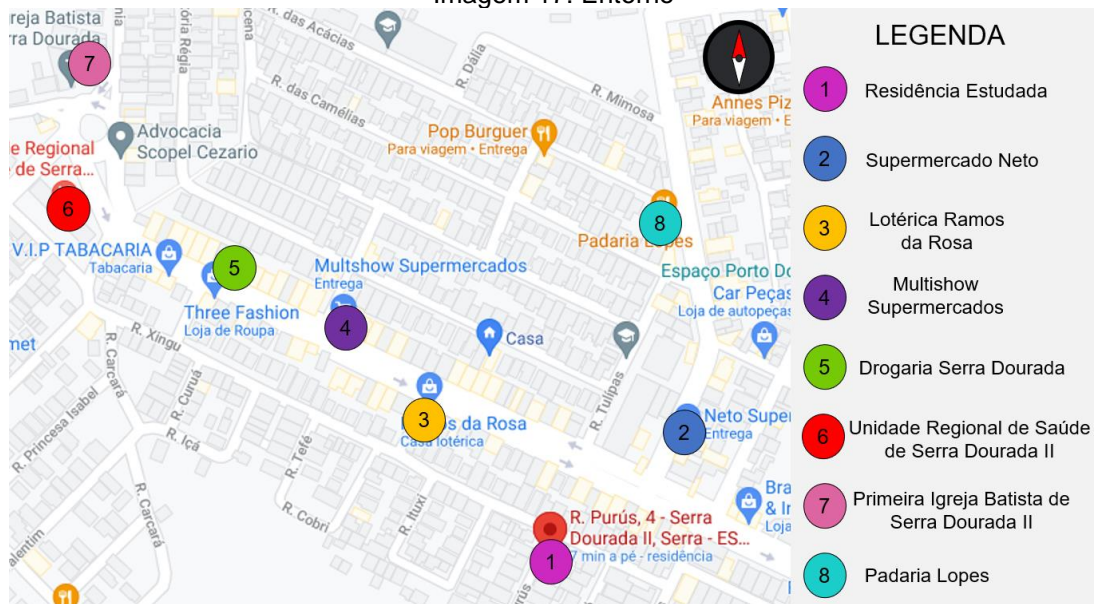


Fonte: Adaptado do Google Earth. Acesso em 01/05/2021

8.2 Entorno

De acordo com o artigo Histórias Dos Bairros Da Serra, Borges (2006), o bairro Serra Dourada 2 está incluído nos 3.266.085m² do conjunto habitacional de Serra Dourada 1, 2 e 3, aprovado pelo decreto municipal nº 076, no dia 6 de julho de 1979. Faz parte desse conjunto os bairros Mata da Serra Eldorado, Serra Dourada 1, Serra Dourada 2, Serra Dourada 3, Parque Residencial Tubarão e Parque Residencial Mestre Álvaro.

Imagem 17: Entorno



Fonte: Google Maps. Acesso em 01/05/2021

Quando houve aprovação em 1979 havia cerca de 1299 unidades cadastradas, que era composta em divisão de 1050 casas, 95 terrenos desocupados e 145 pontos de comércio. Atualmente notamos que o entorno da área de estudo permanece com as residências, comércios variados e uma unidade de saúde, imagem 17.

8.3 Zoneamento

O respectivo local de análise da imagem 18 refere-se a ZOP 02, também conhecida como Zona Preferencial 02, representado pela cor verde água, que corresponde ao local dos estudos de caso 1 e 2, sendo permitido pela Prefeitura Municipal da Serra no arquivo do Plano Diretor Municipal:

- Residencial unifamiliar
- Condomínio por unidade autônoma com habitação unifamiliar
- Residencial multifamiliar
- Condomínio com por unidade autônoma com habitação multifamiliar
- Misto (residencial e atividades do grupo 1 e 2)
- Atividades do grupo 1 e 2 e hospedagem e edifícios de escritórios

Na tabela 2 é possível notar informações a respeito dos índices urbanísticos da ZOP 02, como: coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação máxima, taxa de permeabilidade mínima, gabarito e outras informações pertinentes.

Imagem 18: ZOP 02



Fonte: Geoportal Serra – Civitas. Acesso em 03/05/2021

Tabela 2: Tabela de Índices Urbanísticos

Tabela de controle											
Usos		Índices									
Permitidos	Tolerados	CA	TO	TP	Gabarito	Altura da edificação	Afastamentos mínimos			Parcelamento	
							Frente	Lateral	Fundos	Testada Mínim	Área Mínima
Misto (residencial e atividades de comércio e serviço do grupo 1,2 ou 3)		3,0	65%	10%	-	--	10m	1,5m com abertura para edificações com até dois pavimentos. Acima de dois pavimentos 1,0m + h/10	1,5m com abertura para edificações com até dois pavimentos. Acima de dois pavimentos 1,0m + h/10	15m	450m ²

(Lei 4053/2013)

- (1) - É obrigatório que as edificações voltadas para os eixos estruturantes, no 1º ou no 2º pavimento sejam destinados ao uso de comércio ou serviço do grupo 1,2 ou 3.
- (2) - Será isentado do cálculo do coeficiente de aproveitamento o 1º e o 2º pavimento destinados obrigatoriamente a atividade de comércio ou serviço do grupo 1,2 ou 3 de que trata a nota (1)
- (3) - Atividade de comércio e serviço, é obrigatório no 1º ou no 2º pavimento, de que trata a nota 1, deverá ocupar no mínimo 50% da taxa de lotação estabelecida para o uso mínimo de 60% da testada do lote, com exceção para os condomínios por unidades autônomas.

Fonte: Adaptado do Plano Diretor Municipal da Serra. Acesso em 03/05/2021

8.4 Condicionantes Físicos e Climáticos

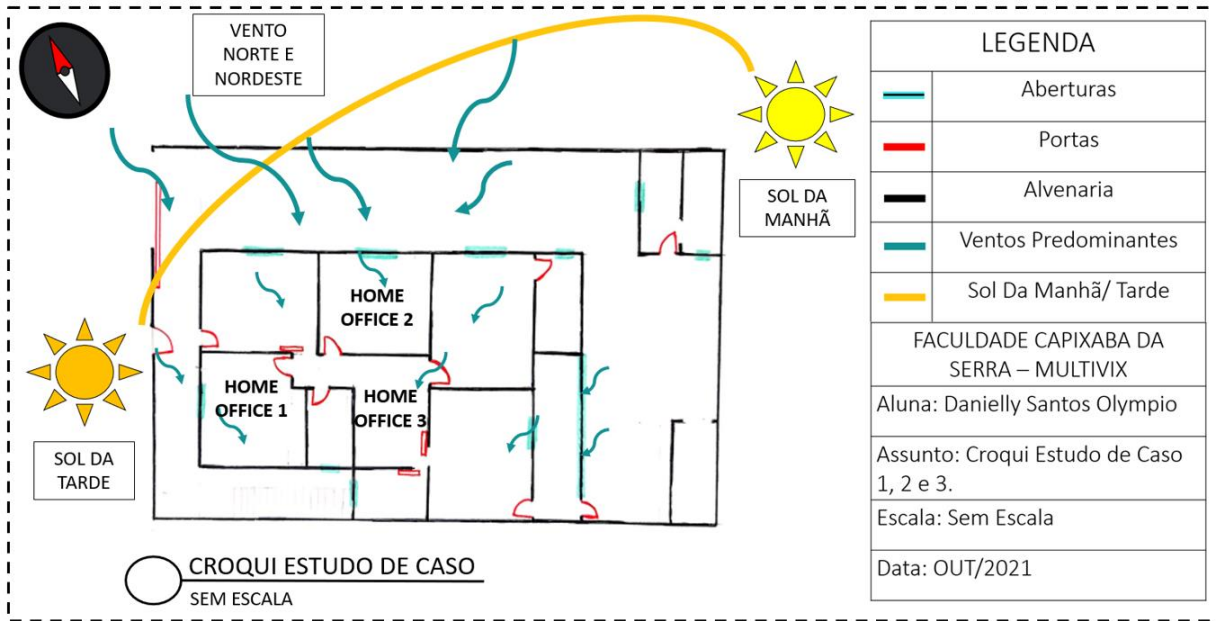
Com a pesquisa in loco, é percebe-se o modo no qual funciona a esquematização de incidência solar na área de estudo e os ventos predominantes.

- A fachada principal se localiza a Noroeste, recebendo o Sol da tarde.
- A fachada posterior, que possui um quintal, recebe os raios do Sol da manhã.
- O estudo de caso nº 1 fica localizado na parte da frente da casa.
- O estudo de caso nº 2 está voltado para o Norte, recebendo um pouco menos de incidência solar devido a cobertura de telha colonial e vegetação de porte médio.
- O estudo de caso nº 3 se encontra na área central da casa.

Na imagem 19, referente ao croqui de estudo de caso, nota-se a posição em que se encontra cada um dos home offices e conseqüentemente como funciona o

esquema de sol da manhã e sol da tarde, dos ventos predominantes e a circulação do mesmo na parte interior da residência. Também há uma imagem em satélite mostrando a posição da residência em relação as edificações do entorno, imagem 20.

Imagem 19: Croqui de Estudo de Caso



Fonte: Arquivo Pessoal

Imagem 20: Esquema de Sol da Manhã e Sol da Tarde/ Ventos Predominantes



Fonte: Adaptado do Google Earth. Acesso em 03/05/2021

De acordo com a pessoa, dado ambiente é desconfortável devido a:

- Altura do notebook, que conseqüentemente se dispõe em cima de uma caixa para que fique em rente aos olhos, evitando a cabeça abaixada por um longo período e torcicolo.
- A cadeira não possui apoio para os braços e nem rodízio para facilitar a circulação.
- A pessoa optou por conectar um teclado e um mouse, pois se tornou inviável utilizar o teclado e touchpad do notebook.
- Devido à baixa estatura do indivíduo em questão, há uma caixa localizada na parte inferior da mesa, possibilitando uma posição confortável para os pés.

8.6 Estudo de Caso 2

Em relação ao estudo de caso 2, imagem 23, é notável que o ambiente disponibiliza mais conforto e funcionalidade.

Atualmente a usuária se sente satisfeita com o espaço em que trabalha, mesmo que fique por muito tempo na mesma posição, ou seja, sentadaa.

Imagem 23: Estudo de Caso 2



Fonte: Arquivo Pessoal

O local em questão possui:

- Apoio próprio para o notebook ficar na altura correta.
- Teclado e mouse separados
- Apoio para livro smartphone
- Prateleiras e gavetas para manter a organização
- Cadeira própria para escritório, possuindo rodízio, apoio para os braços e sendo possível colocar os pés no chão.

8.8 Estudo de Caso 3

O estudo de caso 3 possui uma mesa e um armário planejado, porém há determinados pontos em que deixou a desejar.

Imagem 24: Estudo de Caso 3



Fonte: Arquivo Pessoal

Apesar do *Home Office* ter sido planejado não foi feito sob padrões confortáveis para o usuário 3.

- O local em que o teclado fica não tem espaço suficiente para apoiar o mouse ao lado, sendo assim, este fica na parte de cima da mesa na lateral da tela

do computador, o que é considerado muito alto e desconfortável para quem utilize.

- Cadeira desconfortável, ausência de apoio para os braços e rodízios.
- Possui uma gaveta na mesa e um armário na lateral para organização do local.

Conclui-se que das três pessoas que usufruem desses três diferentes tipos de *home office*, duas possuem reclamações quanto ao modelo remoto de estudo e trabalho.

Usuário do estudo de caso 1:

"No espaço que utilizo para estudar e trabalhar nunca tive muita estrutura. Infelizmente durante a pandemia precisei forçadamente me adaptar, pois sabia que passaria mais tempo dentro de casa realizando as tarefas que costumava fazer presencialmente.

No dia a dia faço estágio, às vezes presencialmente, quanto as coisas da faculdade foram alteradas para ensino a distância.

Há dias que, infelizmente, passo cerca de 12 h sentada fazendo minhas obrigações."

Usuário do estudo de caso 2

"Antes da pandemia ficava em média de 9 a 10h sentada, mas atualmente não trabalho com horário fixo, trabalho com demanda, então acabo cedendo a carga horária de trabalho.

A cadeira que utilizo é confortável, o espaço é funcional, porém o trabalho em home office me afetou mentalmente por conta da cobrança de produtividade.

O lado bom de trabalhar remotamente é por conta da economia de tempo que gastava no trânsito."

Usuário do estudo de caso 3

"O local em questão não é inviável, não só pela falta de conforto, mas pelas distrações, pois há muitos barulhos que são ruins de abafar, como as pessoas falando, os vizinhos gritando e cachorro latindo.

Sinceramente, até evito usar, bom seria ter um abafador de ruídos 3M, mas mesmo assim não é tão confortável ficar com os braços estendidos naquela mesa alta só para conseguir alcançar o mouse."

9. Requalificação e Readequação dos *Home Offices*

A requalificação e readequações do home Office se faz necessária a partir do momento em que o ambiente de trabalho e estudo não estão preparados ergonomicamente para realizar tarefas do meio profissional e acadêmico.

No decorrer deste trabalho foi possível notar que ausência de conforto impacta diretamente no usuário, sendo assim, é necessário e tomar providências quanto as cores do local, a iluminação e a ergonomia, sendo executável todas as obrigações com qualidade.

9.1 Aplicação das Cores

No livro “Psicodinâmica das Cores em Comunicação”, FARINA (1982), afirma que quando a pessoa recebe a comunicação visual, a cor funciona como um tríplice: “visão, emoção e construção”. Segundo FARINA (1982), quando a cor é enxergada por um indivíduo ela impressiona os olhos, mas também afeta o emocional causando sensações. Já no âmbito construtivo, a cor possui valor simbólico que varia de pessoa para pessoa, ou seja, de acordo com a vivência e fatos ocorridos cada um atribui significâncias de forma individual.

Mas afinal, qual papel as cores desempenham na vida dos seres humanos? De acordo com GUIMARÃES (2000) a cor se trata de um estímulo físico que é captado e decifrado pelos olhos, por se tratar de uma informação visual. Sendo assim, foi possível perceber a influência das cores na vida dos seres humanos.

Segundo ROSENTHAL (2008), o método da psicodinâmica é baseado em certas suposições, ou seja, de acordo com o que as pessoas falam e fazem existe um significado por detrás. Mesmo que se estenda para além consciência, há parâmetros relacionados ao comportamento das pessoas, e estes podem distinguidos de acordo com a história de vida de cada ser humano. Também deve-se levar em conta que mesmo que algumas condutas se tornem fixas, estas ainda podem ser mudadas através de um *insight*, ou seja, de uma compreensão súbita.

PILLOTO (1980) diz que quando tratamos de ambientes internos, é possível produzir certos efeitos para que determinado espaço possa criar sensações. O autor afirma que as cores quentes, por exemplo, dão a impressão de aproximação e

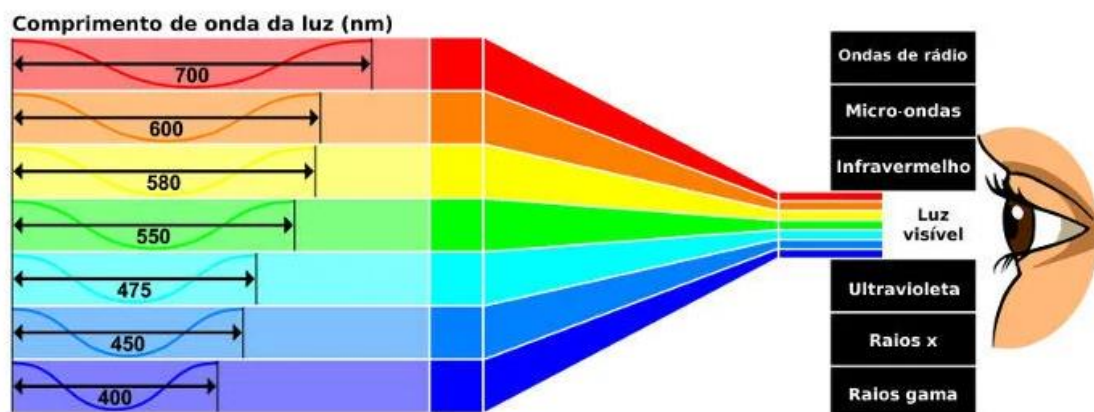
aumento dos objetos, e para colocá-los em foco a lente do olho precisa se ajustar da mesma forma quando focamos em objetos mais próximos. Já as cores frias proporcionam a sensação de afastamento e redução do tamanho aparente do objeto.

Então pode-se concluir que as cores podem ser aplicadas para que haja manipulação da percepção dos ambientes arquitetônicos, e as possibilidades que a cor proporciona em quem as usa no ambiente de trabalho é enorme, pois ajuda a transmitir sensações aos usuários, aos colaboradores e até mesmo auxilia na criação da identidade visual de uma corporação. Portanto, para locais em que as tarefas são consideradas monótonas é possível aplicar as cores de modo que estimule os funcionários, e quando se trata de algo que requer mais concentração, basta apenas utilizar uma cor que produza menos estímulo.

9.2 Cores Quentes e Cores Frias

A diferença entre as cores quentes e frias é o comprimento de sua onda dominante, imagem 25. As cores quentes possuem comprimento curto e o número de vibração por segundo maior, enquanto as cores frias tem o comprimento de onda maior, porém o número de vibrações por segundo menor.

Imagem 25: Cores por Chrystian, Guilherme, Leonardo e Osnei.



Fonte: Sistemas Multimídia - Portal sobre Mídias e Tecnologia. Acesso em 23/10/2021

As cores frias transmitem sensações distância, leveza e frieza, imagem 26. Porém ao contrário, as cores quentes, imagem 27, produzem estímulo e sensação de densidade, aproximação e calor.

MULTIVIX

SERRA

Imagem 26: A importância das paletas de cores em um projeto de arquitetura nº1.



Fonte: ArchDaily, foto de Ana Possitano. Acesso em 25/10/2021

Imagem 27: A importância das paletas de cores em um projeto de arquitetura nº2.



Fonte: ArchDaily, foto de Joe Fletcher. Acesso em 25/10/2021

9.3 Sensações Acromáticas e Cromáticas

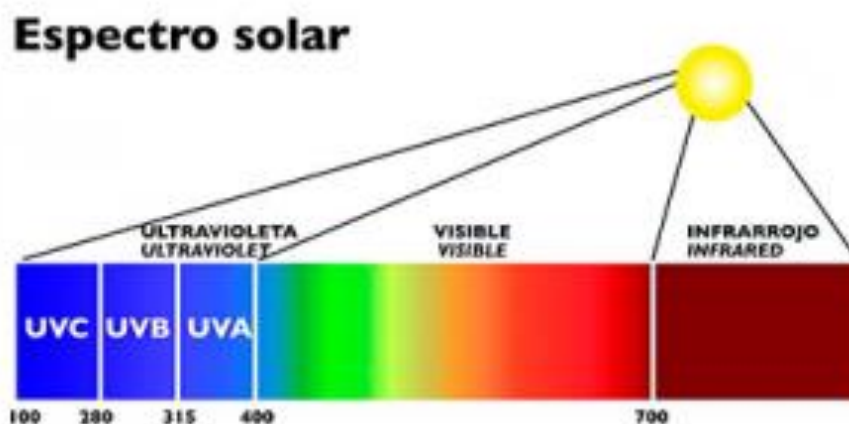
No artigo “As Cores em Ambientes Internos Como Foco em Suas Influências Sobre o Comportamento os Estudantes”, de PINHEIRO (2015), o autor afirma que as cores são usadas para personalizar tanto projetos, quanto produtos de acordo com o gosto do consumidor.

Segundo o artigo “Psicodinâmica das Cores em Comunicação”, por FREITAS (2007), a percepção visual apenas com a proporção de luminosidade é chamada de acromática. Composto-se de tons acerca do branco e preto, ou seja, “o cinza claro, o cinza e o cinza-escuro, formando a chamada escala acromática.” Por outro lado, a sensação visual formada pelas cores do espectro solar, imagem 28, é designada cromáticas. Deste modo, pode ser dito que as cores quentes são procedentes do vermelho-alaranjado, já as cores frias do azul-esverdeado.

O espectro solar é nada mais nada menos do que a luz solar. Ele consiste na disseminação das ondas eletromagnéticas que são visíveis e invisíveis, variando conforme as características da frequência, o comprimento e o tipo de radiação.

Na Archglass - Dicionário do Vidro, encontramos a informação de que determinados estudos deram a possibilitaram perceber que a luz solar tem diferentes tipos de radiação, sendo visíveis e invisíveis, como por exemplo, os raios ultravioletas e raios infravermelhos.

Imagem 28: *Espectro Solar*



Fonte: Archglass Brasil

O olho humano tem a capacidade de captação de apenas uma fração dentre todas essas radiações que existem. A luz visível ao olho humano inicialmente é correspondida pela luz vermelha, em seguida a laranja, a amarela, a verde, a azul, a anil e por último a luz violeta.

As radiações antecedentes a luz vermelha e após a luz violeta não são visíveis aos olhos. É chamada de infravermelha a luz que possui uma frequência menor que a luz vermelha, enquanto as conhecidas como ultravioletas são as de frequência superior à luz violeta. A luz que possui maior energia no espectro solar e é reputada pela capacidade de penetração na pele é a ultra violeta, também chamada de raios UV.

As cores têm significados e formas distintas de influenciar a personalidade humana e de transmitir emoções. Mancuso (2012, p 118) afirma isso quando diz que a cor tem uma grande influência no caráter de um indivíduo, e quando este estuda, trabalha e realiza várias outras atividades enquanto está cercado por cores adequadas as responsabilidades, este acaba vivendo melhor. Esta afirmação mostra a importância de compreender os sentimentos que as cores podem trazer e os efeitos que ocasionados.

Adam e Tom (2012) falam que a cor ou uma composição colorida possui significâncias singulares para cada indivíduo, pois se trata de uma questão psicológica e subjetiva de cada ser humano, não apenas do físico, no caso, os olhos. Sendo assim há muitas variantes na percepção da cor, como na parte cultural de diversos países. Farina (2006), a respeito da cor branca declara que “Se para os ocidentais simboliza a vida e o bem, para os orientais é a morte, o fim, o nada”.

O item a seguir explicará o significado das cores e as possíveis sensações que proporcionam as pessoas.

Branco

De acordo com as definições do Dicionário Online de Português, revisado pela lexicógrafa Débora Ribeiro (2021) a etimologia da palavra branco, imagem 29, provendo germânico *blank*, e *blanco* do espanhol, sendo assim, "branco, reluzente, luminoso". Outras atribuições é a pureza, paz, limpeza e a luz, mas não uma cor.

Imagem 29: Branco



Fonte: Arquivo Pessoal

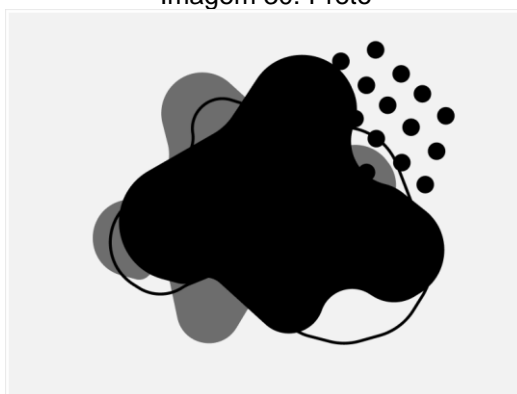
No ocidente a cor branca é vista como símbolo de vida, ao contrário do oriente, significando morte e luto. Às vezes também é ligado ao vazio interior e a solidão, como afirma Ana Rambauske.

Preto

Segundo dicionário online de português, a etimologia de preto, imagem 30, vem da palavra em latim *niger*, o que significa “escuro, preto”, basicamente significa ausência da luz. O preto também não é considerado uma cor.

Quanto a definição, está ligado a angústia, tristeza e solidão, medo, depressão e coisas desagradáveis.

Imagem 30: Preto



Fonte: Arquivo Pessoal

Segundo Rambauske, na Grécia de antigamente quando era utilizada uma vela preta no mastro da embarcação, significava a ocorrência alguma fatalidade.

Cinza

Etimologicamente a palavra cinza, imagem 31, origina-se do latim *cinicia*, e também do francês *gris*, consistindo-se em "cinzento", é a cor considerada a intermediária entre a luz e a sombra, por estar no meio do branco e do preto.

Imagem 31: Cinza



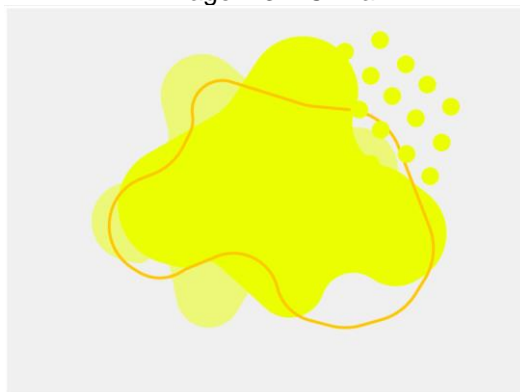
Fonte: Arquivo Pessoal

Simbolicamente o cinza é a sobriedade, velhice e calma, mas também é utilizado na intenção de demonstrar a sofisticação e segregação. Em outros domínios recorda muito os metais, como prata e aço.

Amarelo

Segundo a Porto Editora (2021) amarelo, imagem 32, deriva-se do latim de *amarellus*, que é do diminutivo *amarus*, que significa amargo.

Imagem 32: Cinza



Fonte: Arquivo Pessoal

O amarelo é considerado a cor da luz, e também é umas das três cores primárias. Esse pigmento representa o ouro, a riqueza, o verão, o sol e a alegria, porém nos séculos passados tratava-se de crime e traição, onde a casa de marginais e pessoas infiéis eram pintadas de amarelo, como afirma Ana Rambauske.

Vermelho

De acordo com a Porto Editora (2021), a palavra vermelho, imagem 33, origina-se do latim *vermiculus* ou então do inglês *vermillion*, significa verme. A representatividade do vermelho está com relacionada ao amor, a paixão e até mesmo o ódio.

Imagem 33: Vermelho



Fonte: Arquivo Pessoal

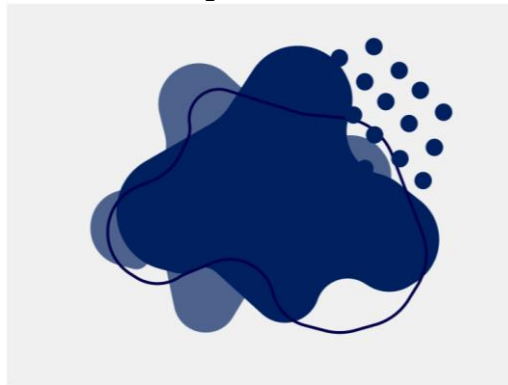
Contudo, o vermelho também é relacionado ao pecado, o fogo, a vulgaridade e ao sangue (os glóbulos vermelhos), e além disso faz parte das cores primárias

Azul

Originado do Árabe e do persa, a palavra *lazurd* ou *lazaward*, significa azul ou a pedra lápis-lazúli. O azul, imagem 34, é uma das três cores primárias, sendo a mais escura delas, e representa o céu, o mar, o ar, o gelo e o cristal.

Sendo o amarelo considerado a cor luz, o azul é considerado a cor sombra, e alguns dos efeitos transmitidos pela cor é a serenidade, a tranquilidade a solidão segundo Ana Rambauske.

Imagem 34: Azul



Fonte: Arquivo Pessoal

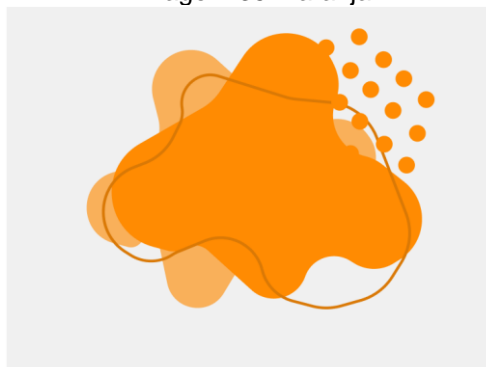
Juliane (2004) diz que a utilizar o azul é preciso que haja equilíbrio e harmonia com outras cores para que não haja a sensação de uma atmosfera melancólica.

Laranja

Provindo do sânscrito *naranga*, ou do Árabe *naranj*, tem como o significado atribuído árvore laranja ou fruta derivada da tangerina, mas também existem outras variações e tecnológicas como na linguagem dos persas.

Laranja, imagem 35, em si é um pigmento secundário resultante da junção do vermelho e amarelo, está ligado ao senso de humor, alegria, os raios do Sol e outono, como declara Ana Rambauske.

Imagem 35: Laranja



Fonte: Arquivo Pessoal

Juliane (2004) afirma que tal como o vermelho e o amarelo, quando o laranja é aplicado de forma profusa, ou seja, quando o utilizado reduz o tamanho do ambiente ilusoriamente.

Verde

Através da definição do Dicionário Online de Português, revisado pela lexicógrafa Débora Ribeiro (2018), etimologia da palavra verde, imagem 36, vem do latim *viridis*, que tem como símbolo o equilíbrio entre o céu e o sol.

Imagem 36: Verde



Fonte: Arquivo Pessoal

Considerado uma cor secundária, semelhante a pedra esmeralda, o verde é visto como a cor que causa menos fadiga ocular, que se associa o frescor, a coragem, a esperança e a natureza. O vestido também relacionado a fertilidade e ao planeta Vênus, sendo usado nos casamentos europeus de segundo com Ana Rambauske.

Violeta

A etimologia da palavra violeta, imagem 37, provém de *viola*, ou *violette* do francês, mas atualmente também é conhecido como roxo, derivado também do francês *russeus*, que significa vermelho-escuro.

Imagem 37: Violeta/ Roxo



Fonte: Arquivo Pessoal

De acordo com Pedrosa 2009, desde a antiguidade o rosto era uma cor de difícil produção, e era simbolizada pelo quartzo ametista.

As tonalidades mais escuras do Violeta está associada a saudade, a dor e aos sentimentos melancólicos. Já os tons claros são considerados mais alegres. Ana Rambauske confirma que o violeta também é referenciado como a cor da magia, feitiço e tormento.

10. Interferência da Iluminação no *Home Office*

A iluminação é um fator essencial quando se trata de home office. Loss (2013) afirma que as pessoas que passam a maior fração do seu tempo em ambientes internos, e que há existência de iluminação natural e artificial, podem sofrer impactos na saúde de forma positiva e negativa.

De acordo com Martau (2010) a forma como a luz impacta na saúde é perceptível de acordo com o passar dos anos, ou seja, no envelhecimento da pele.

Na NBR 5413 de iluminância de interiores, é estabelecido a iluminância artificial em determinados ambientes internos, com atividades relacionadas ao ensino, comércio, esporte, indústria e dentre outros setores. Salvo que também existem recomendação quanto às condições gerais na medição da iluminância na área de trabalho, que afirma que:

- Se houver necessidade de elevar a iluminância do local, é permitido implementar uma iluminação artificial
- A iluminância nos demais ambientes não pode ser abaixo de 1/10 em relação a empregada na área de trabalho, mesmo havendo a orientação de utilizar um valor abaixo.
- É aconselhado que a luminância em quaisquer pontos na área de trabalho não seja <70% em relação à média estipulada pela NBR 5384.

STOUHI (2021), traduzido o Vinicius Libardoni, afirma que a luz não é apenas um elemento básico na arquitetura, e sim essencial. Desde os primórdios o sol e o fogo eram vistos como as únicas formas de obter luz e calor, porém de acordo com a evolução do homem na área da tecnologia foi possível reconstruir de modo artificial

os atributos da iluminação natural. A tecnologia LED, que é uma das mais recentes, pode até mesmo incorporar em móveis e ambientes, imagem 38.

Imagem: 38 Projetos que mostram o impacto da iluminação nos espaços interiores



Fonte: ArchDaily, Joe Fletcher. Acesso em 25/10/2021

Quando um sistema de iluminação é usado de forma astuta e dinâmica, é imensa a probabilidade de criar mais do que uma fonte de luz. Logo que um projeto bem elaborado e executado, este é capaz de criar climas, evocar sentimentos e difundir informações. A iluminação indireta, por exemplo, viabiliza o destaque de peças e elementos arquitetônicos, dissociando paredes de pisos e tetos. Por outro ponto de vista temos as luzes amarelas e em tons quentes que contribui na regulação da temperatura de dado ambiente, promovendo conforto e comodidade.

11. Ergonomia e Conforto

Durante a pandemia de covid-19 muitos setores de serviço precisaram migrar para o home office, mesmo que esse método de trabalho já existisse. Então, muitas pessoas precisarão fazer adaptações para conseguir realizar suas tarefas, tanto no meio profissional, quanto no acadêmico.

Sendo assim, muitas situações ruins se tornaram recorrentes para esses usuários, como:

- Altura incorreta o notebook: A altura insuficiente para o notebook interfere no conforto, pois quando o pescoço da pessoa fica abaixado por muito tempo é provável que no final do dia um indivíduo esteja sentindo dores, imagem 39.
- Má postura: Quando fazemos uma associação do sedentarismo a postura, vemos que no final de um expediente pode ocorrer dores na região da lombar, cervical, ciática e tensão muscular, imagem 40.
- Estresse e ansiedade: Todo trabalhador possui uma carga horária tanto no trabalho presencial, quanto no home Office, isso deve ser estabelecido previamente para que haja um controle no tempo de trabalho.

Imagem 39: Arquiteta dá dicas de ergonomia no Home Office



Fonte: Base Jr. Acesso em 25/10/2021

Imagem 40: Mantendo a postura – A dificuldade da ergonomia no home office



Fonte: Rs Design Cooperativo. Acesso em 25/10/2021

Imagem 41: 13 dicas para diminuir o cansaço no home office na pandemia



Fonte: Economia Estadão. Acesso em 25/10/2021

Muitas vezes algumas empresas acabam cobrando produtividade fora do horário de expediente de seus servidores, e isso acaba afetando as pessoas mentalmente e fisicamente, fazendo com que extrapolem o tempo de 4 horas ou mais por dia para conseguir "dar conta do serviço" que lhe foi solicitado.

Mesmo havendo diversos desafios enfrentados pelas pessoas que trabalham no home Office, eles têm solução, de acordo com Lopes (2020) é preciso:

- Ter uma mesa com altura de até 80cm.
- Uma cadeira com rodízios com apoio para os braços.
- Apoio para os pés no caso de a pessoa não ter altura suficiente conseguir tocar o chão.
- Prateleiras para colocar itens necessários de trabalho e estudo
- Ter uma boa iluminação, natural e artificial, e se necessário ter uma luminária, em prol de evitar dor de cabeça e fadiga ocular.
- Um relógio, para que o tempo possa ser monitorado e o usuário lembre da necessidade de realizar intervalos para descanso.

12. Considerações Finais

Durante esse trabalho foram analisados os aspectos no qual a planta e mia impactou os serviços essenciais e nos demais que são presenciais, e também onde se encaixa a aplicação da neuroarquitetura como se trata de trabalho remoto.

A princípio é possível compreender a conceituação da neuroarquitetura, sua funcionalidade em ambientes corporativos e como o sistema sensorial do ser humano auxilia nas sensações que cada espaço disponibiliza.

Adiante, está o conceito de home office e a ergonomia laboral. Este capítulo abrange as vertentes da necessidade do teletrabalho durante o período de pandemia de Covid-19 e a atenção que deve ser dada ao conforto do usuário.

Seguindo para o estudo de caso, é observado que nem todos possuem a estrutura necessária para realizar um trabalho remoto com qualidade, tendo em vista que acontecem diversas distrações durante o trabalho ou estudo remoto.

Pode-se concluir se em quase 2 anos de pandemia do coronavírus, muitas pessoas ainda continuam em *home office*, principalmente estudantes. Já na área profissional, muitos setores retornaram às suas atividades presencialmente, mas seguindo normas da Saúde como a utilização de máscara, distanciamento e o uso do álcool em gel, tudo em prol de reduzir a propagação do vírus.

Salvo que alguns serviços de escritório foram migrados para o home office de forma permanente. Há muita divergência de opiniões quando se trata de qual modelo é melhor, presencial ou não, mas cabe analisar quais são as vantagens e desvantagens dos dois, e consequentemente se adaptar à realidade do “novo normal” enquanto é necessário.

13. Referências Bibliográficas

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NR 17: Ergonomia**, [S. l.], Out. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/ptbr/@_@search?SearchableText=nr+17>. Acesso em: 28 Abr. 2021.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10152: Níveis de ruído para conforto acústico**. Rio de Janeiro, 1987. Disponível em: <<http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-10.152-N%C3%ADveis-de-ru%C3%ADdo-para-conforto-ac%C3%BAstico.pdf>>. Acesso em: 28 Abr. 2021

BORGES, Clério José. **Histórias Dos Bairros Da Serra - Espírito Santo - Brasil**. Jul. 2006. Disponível em: <<https://www.recantodasletras.com.br/artigos/200519>> Acesso em: 21 Jun.2021

BRIK, M. S.; BRIK, A. **Trabalho portátil: Produtividade, Economia e Qualidade de Vida no Home Office das empresas**. Curitiba. 2013.

COLIN, Silvio. **Uma Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: Editora UAPÊ, 2006. Disponível em: <<https://idoc.pub/documents/uma-introducao-a-arquitetura-silvio-colinpdf-vlr03mzjkzlz>> Acesso em: 5 Jun. 2021.

DE SOUZA, C.S.; LEITE, J.C.; PRATES, R.O.; BARBOSA, S.D.J. "**Interação Humano-Computador: Perspectivas Cognitivas e Semióticas**". In: Fuks, H. (Org.) Anais das Jornadas de Atualização em Informática. Rio de Janeiro: Edições EntreLugar, 1999. pp. 420-470. Disponível em: <https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/livros/ergonomia_e_cor_nos_ambientes_e_locais_de_trabalho.pdf> Acesso em: 28 Abr. 2021.

DIAS, Alisson S. **Projetar Sentidos: A Arquitetura E A Manifestação Sensorial**. Orientador: Mestre em Metodologia de Projeto Marcelo França dos Anjos. 2017. 5º Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade nas Ciências Sociais. **Projetar Sentidos: A Arquitetura e a Manifestação Sensorial - Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Paraná, 2017**. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf>>. Acesso em: 21 de Jun. 2021.

FACUMINAS. **Material Didático: Ergonomia no Trabalho**. Portaria N°3.445 DO DIA 19/11/2003. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/76858328/9-ergonomia-do-trabalho>>. Acesso em: 5 Jun. 2021.

FEDERAL, Governo. **Capítulo II - A Do Teletrabalho: Art. 75-A. - Art. 75-E. Lei nº 13.467, 13 Jul. De 2017**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13467.htm> Acesso em: 5 Jun. 2021.

FONSECA, Juliane Figueiredo. **A contribuição da Ergonomia Ambiental na Composição Cromática dos Ambientes Construídos de Locais de trabalho de Escritório**. Rio de janeiro, 2004. 292p. Dissertação de mestrado - departamento de

artes e design, pontifícia universidade católica do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/livros/ergonomia_e_cor_nos_ambientes_e_locais_de_trabalho.pdf>. Acesso em: 20 Jun. 2021

FRASER, Tom; BANKS, Adam. **O essencial da Cor no Design**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

FREITAS, Ana K. M. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação**. Limeira/SP - Ano 4, nº 12. 2007.

GOLDHAGEN, S.W. **Welcome to Your World: How the Built Environment Shapes Our Lives**. New York: HarperCollins. 2017

GOMES, J. F. **Ergonomia do Objeto**: 2º Edição. São Paulo. Ed.Escrituras. 2010. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/11526669/17-ergonomia-do-objetojoao-gomes>>. Acesso em: 05 de Jun. 2021.

GRADY, Denise. **The Vision Thing: Mainly in the Brain**. Discover Magazine. June Issue. Jun. 1993, Disponível em: <<https://www.discovermagazine.com/mind/the-vision-thing-mainly-in-the-brain>>. Acesso em: 18 de Jun. de 2021

GUIMARÃES, Luciano. **A Cor Como Informação: A Construção Biofísica Linguística e Cultural da Simbologia das Cores**. São Paulo: Annablume, 2000.

HARLOW, H. F. The nature of love. *American Psychologist*.1958. Disponível em: <<http://psychclassics.yorku.ca/Harlow/love.htm>>. Acesso em: 18 de Jun. de 2021

INFOMONEY. **XP Anuncia Home Office até Dezembro e Estuda Trabalho Remoto Permanente**. [S.l.]. [2020]. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/xp-anuncia-home-office-atedezembro-e-estudatrabalho-remoto-permanente>>. Acesso em: 10 de Jun. 2021.

JUSTMAN, Jéssica. **Coronavírus: Fechar Fronteiras Ajuda a Evitar Propagação?** Mar. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51924935>>. Acesso em: 10 de Mai. 2021.

LEAHY, Robert L; TIRCH, Dennis; NAPOLITANO, Lisa A. **Regulação Emocional em Psicoterapia: um Guia Para o Terapeuta Cognitivo - Comportamental**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

LOPES, Anelisa. **Home Office Improvisado Pode Causar Feridas Crônicas a Longo Prazo**. E-mails Estadão. Mai. 2021. Disponível em: <<https://emails.estadao.com.br/blogs/meu-primeiro-ape/home-officeimprovisado-pode-causar-feridas-cronicas-a-longo-prazo/>>. Acesso em: 17 Jun. 2021

LUMINATTO. Home Office: **Janela Que Se Abre**. Não datado. Disponível em: <<https://www.luminatto.com.br/home-office-planejado-preco>> Acesso em: 17 Jun. 2021.

MANCUSO, Clarice. **Arquitetura de Interiores e Decoração**. Brasil: Sulina. 2012.

MÁXIMO, Welton. **Pesquisa da CNI Revela Impacto do Coronavírus na Indústria Brasileira**. Mar. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-03/pesquisa-da-cnirevela-impacto-do->

coronavirusnaindustriabrasileira#:~:text=Publicado%20em%2030%2F03%2F2020,Nacional%20da%20Ind%C3%BAstria%20(CNI)>. Acesso em: 10 de Mai. 2021.

MINDVALLEY. **Brainwave Entrainment and How It Helps You Meditate**. Jan. 2018. Tradução livre: Danielly Santos Olympio. Disponível em: <https://blog.mindvalley.com/brainwaveentrainment/> Acesso em: 18 de Jun. de 2021.

NEUTRA, Richard. **Survival through Design**. New York: Oxford University Press, 1954

OLIVEIRA, Bianca de. **A Neuroarquitetura Aplicada a um Centro de Inovação Colaborativa: Projeto Creative Campus**. Orientador Celso Ledo Martins. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo 2019. Disponível em: https://issuu.com/arqbiancaoliveira/docs/monografia_completa_bianca_de_olive. Acesso em: 28 Abr. 2021.

ORGANIZATION, World Health. **WHO - Convened Global Study of Origins of SARS-CoV-2: China Part Joint**. WHO - China Study 14 January - 10 February 2021. Joint Report. Mar de 2021. Tradução livre: Danielly Santos Olympio. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/whoconvened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>>. Acesso em: 17 de Nov. 2004

ORGANIZATION, World Health. **Home: Health Topics - Coronavirus**. Tradução livre: Danielly Santos Olympio. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1>. Acesso em: 17 de Nov. 2004

OTÁVIO, Luís. **A Vez do Home Office**. Editorial: ADM PRO – Administrador Profissional. Mar. | abr. 2020. CRASP. Pág. 22. 2020.

PAIVA, Andréa. **Os Olhos do Corpo: Percepção, Sensorialidade e a Neuroarquitetura**. Mai. 2019. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/os-olhos-do-corpo-percep%C3%A7%C3%A3osensorialidade-e-a-neuroarquitetura> Acesso em: 18 de Jun. de 2021.

PAIVA, Andréa. Webinar: **A Neuroarquitetura Como Base de Uum Ambiente Corporativo Restaurador**. Jul. 2020. Acesso em: 18 de Junho de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6DTZJEGWvBQ> v Acesso em: 18 de Jun. de 2021.

PALLASMAA, Juhani. **Os Olhos da Pele: A arquitetura e os Sentidos**. Porto Alegre, Bookman, p. 10, 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/36705033/OS_OLHOS_DA_PELE_A_arquitetwa_e_os_sentidos>. Acesso em: Acesso em: 18 de Jun. de 2021.

PILLOTO, Egydio. **Cor Iluminação nos Ambientes de Trabalho**. São Paulo: Liv Ciência e Tecnologia, 1980.

PINHEIRO, Daniel. **As Cores Em Ambientes Internos com Foco eSuas Influências Sobre o Comportamento dos Estudantes**. São Miguel do Oeste, Santa Catarina, 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/19908354-As-cores-em-ambientes-internos-com-foco-em-suas-influencias-sobre-o-comportamento-dos-estudantes.html>> Acesso em: 20 de Novembro de 2021.

PORFÍRIO, Francisco. "**Heráclito**"; Brasil Escola. Não datado. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/heraclito.htm>> Acesso em 19 de Jun. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA. **Lei nº 2100/98, de 3 de julho de 1998**. Prefeito Municipal da Serra. Espírito Santo, 3 jul. 1998. Disponível em: <<http://www.serra.es.gov.br/site/pagina/plano-diretor-urbano---pdu>> Acesso em: 1 Mai. 2021.

RAMBAUSKE. Ana M. **Decoração e Design de Interiores, Teoria da Cor. 1ª, 2ª e 3ª Parte**. Disponível em: <<https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/teoria-da-cor.pdf>>. Acesso em: 20 de Novembro de 2021.

RASMUSSEN, S. E. **Arquitetura Vivenciada**. Tradução: Álvaro Cabral. Martins Fontes: São Paulo, 2002. Disponível em: <<https://fdocumentos.com/download/livro-arquitetura-vivenciada-rasmussen>>. Acesso em: 16 Jun. 2021.

ROSENTHAL, Richard J. **Psicoterapia Psicodinâmica e o Tratamento do Jogo Patológico**. Los Angeles: Braz Psychiatry, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbp/a/bTCWS7cTtQ945BQpPmLrtJL/?lang=pt#:~:text=Uma%20abordagem%20psicodin%C3%A2mica%20integrada%20para,um%20modelo%20baseado%20em%20depend%C3%A2ncias.&text=A%20compreens%C3%A3o%20dos%20aspectos%20positivos,seu%20prop%C3%B3sito%20defensivo%20e%20adaptativo>>. Acesso em: 13 de Novembro de 2021.

THALER, Richard H. **Nudge: Como Tomar Melhores Decisões Sobre Saúde, Dinheiro e Felicidade**. Tradução Ângelo Lessa. — 1ª ed. — Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

TROPE, A. **Organização Virtual: Impactos do Teletrabalho nas Organizações**. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1999.