

Neuroarquitetura - Como o cérebro é impactado, o desenvolvimento cognitivo e as interações dos profissionais através do ambiente de trabalho.

Sabrina Abrahão

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar a organização de um ambiente de trabalho denominado coworking, esta modalidade que abrange o estilo de vida contemporâneo e uma estrutura planejada para trabalho coletivo ou autônomo, que será aliado ao conceito Neuroarquitetura, que vem recentemente ganhando forma no Brasil. Trata da arquitetura corporativa acerca de um novo olhar, onde espaços inteligentes e mais humanizados atendam às necessidades físicas e fisiológicas dos usuários, levando em consideração o ser humano e o impacto de um ambiente de trabalho no cérebro das pessoas e conseqüentemente nas emoções. Contudo para que haja sucesso nesse estudo e na composição dos espaços, alguns elementos como iluminação, temperatura, acústica, sensações das cores e ventilação, são apontados como requisitos básicos para a elaboração de um ambiente de qualidade.

Palavras-chave: Neuroarquitetura. Neurociência. Ambiente Corporativo. Qualidade do Ambiente.

## **1 INTRODUÇÃO**

O conceito Neuroarquitetura consiste basicamente na relação entre a arquitetura de um ambiente e o impacto que o cérebro recebe conforme a organização do espaço construído, contando com soluções eficazes para projetar ou reorganizar ambientes corporativos.

Este estudo identifica elementos que contribuem para uma rotina desgastante, estressante e pouco produtiva e baseia-se em estratégias inteligentes que funcionam como ferramentas impulsionadoras para o bem estar e bom rendimento de suas atividades no espaço corporativo.

Apresenta rapidamente a organização e a forma de diferentes usos de escritórios especificamente denominados Coworking, elencando a facilidade de possuir um espaço para realizar trabalhos profissionais e a interação com a

sociedade, fazendo com que haja grande fluxo de informação, o que é fundamental para a configuração desse ambiente laboral.

Leva em consideração a Legislação Trabalhista Brasileira, a norma regulamentadora NR-17 e a Ergonomia que defende o trabalho através de regras onde asseguram o desenvolvimento humano no ambiente profissional, além de garantir a saúde e a segurança do trabalhador.

## **2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

De acordo com a Constituição Federal, o profissional que trabalha em regime da Consolidação das Leis do Trabalho, CLT, o limite diário de trabalho é de 8 horas, resumindo em 44 horas semanais.

Na época contemporânea, um grande número de pessoas passa maior parte do tempo em seus ambientes de trabalho do que em casa, muito desses ambientes não são capazes de suprir as necessidades físicas e mentais dos profissionais e com isso acabam prejudicando sua saúde, devido a alguns fatores como este, o Brasil é o país com maior índice de ansiedade no mundo e lidera o quinto lugar em casos de depressão segundo estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS). Essas doenças são as que mais causam incapacidade nas pessoas para realização de suas funções, contudo o ambiente corporativo possui grande influência quando não é projetado e organizado de forma a beneficiar o bem estar dos funcionários.

O presente artigo tem como objetivo geral levantar dados para reforçar a compreensão que a Neuroarquitetura tem sob o local denominado Coworking para então torná-lo um local único, que reflita com a coerência da empresa, que seja específico para cada usuário e abranja todas as necessidades de conforto, ergonomia e segurança, fazendo com que o profissional se sinta valorizado e consequentemente cria um engajamento maior com a empresa.

Pensando nisso, a Neuroarquitetura leva em consideração o ser humano, e avalia se o espaço corporativo é apropriado para que o profissional consiga realizar suas atividades com bom desempenho e sem prejudicar sua saúde, elevando o desempenho profissional, sua motivação e interação em relação a empresa e os demais colaboradores.

Além de objetos decorativos e disposição dos móveis, é importante pensar nas cores, onde as mesmas possuem grande significado na hora de compor um espaço, pois são capazes de estimular determinados comportamentos, bem como a iluminação, que é fundamental no processo de desenvolvimento de atividades.

Levar em consideração as diversas composições de um ambiente de qualidade, refletindo-se a um espaço denominado Corworking, visando a distribuição e a flexibilidade que o local oferece aos profissionais.

### **3 ESTADO DA ARTE – REFERENCIAL TEÓRICO**

Conforme Luciana Paixão (2013) a arquitetura refere-se à arte de construir, que identifica fatores da vivência do usuário. Com sua durabilidade no espaço, a arquitetura é remetida a sensações, memórias e emoções, criando assim uma identificação própria, determinando comportamentos e sentimentos. Contudo o profissional ao projetar um espaço, deverá contar com a sensibilidade e cautela, pensando na interferência que o espaço como um todo sofrerá, sem deixar de lado a influencia que esse projeto terá na vida dos usuários, pensando assim em fatores que garantam que o ser humano encontre o conforto, segurança, utilidade e beleza em sua condição espacial e existencial.

A maioria das pessoas passa toda a sua vida em contato constante com a arquitetura. Ela nos proporciona um lugar para morarmos, trabalharmos e nos divertirmos. Com tantas responsabilidades para a determinação de nossas experiências e com tamanha variedade de usos, a arquitetura tem formas demais para ser categorizada com precisão. (CHING, 2014, p. 9).

Pensando na arquitetura como estímulo para o ser humano e a ligação direta com a Neurociência, que ajuda a compreender o desempenho humano, foi onde surgiu o termo Neuroarquitetura, conceito que vem ganhando espaço no Brasil principalmente na área corporativa, que visa estimular o crescimento e dedicação profissional, e por decorrência dos estudos realizados atualmente é possível comprovar que o ambiente projetado influencia no dia a dia das pessoas.

Seu objetivo está direcionado a desenvolver métodos capazes de interpretar a influência dos ambientes construídos, e as intervenções que podem afetar o organismo humano, tal como o humor, disposição, agitação, capacidade, interação,

e motivação, além de buscar elementos para suprir as necessidades físicas, psicológicas e emocionais dos indivíduos.

Este conceito fornece alguns subsídios práticos para melhora do ambiente. Priscilla Bencke, fundadora do conceito Qualidade Corporativa: Smart Workplaces e arquiteta especialista em Neuroarquitetura, elenca alguns pontos importantes a serem pensados para projetar um espaço de qualidade, como por exemplo, identificar se o profissional precisa caminhar dentro do espaço corporativo, pois a constante movimentação influencia na relação de interação com outras pessoas, e conseqüentemente o indivíduo será mais saudável em relação ao profissional que fica muito tempo sentado, pois a movimentação evitará os danos à saúde (BENCKE, 2008).

Outro ponto citado refere-se à vegetação dentro dos ambientes corporativos, que contribuem também para o conforto acústico, absorvendo uma parte da poluição sonora, e utilizando espelhos d'água com a finalidade de refrescar o ambiente através da evaporação da água, fazendo assim com que a qualidade do ar seja elevada. Ainda para que haja melhora no clima do espaço físico, é possível fazer uso de revestimentos que possuam mesmas propriedades que a pedra e a madeira. Em pesquisa realizada na Inglaterra por Human Spaces (2017), evidenciou que quando as pessoas trabalham em um ambiente com presença de elementos naturais há um aumento de 15% na sensação de bem estar e criatividade, além de 6% na produtividade. (SPACES apud BENCKE, 2018).

A iluminação levar em conta a interferência que produz sobre o ser humano, quando estabelecida de forma apropriada utilizando não somente a luz artificial, mas também a natural, é possível reduzir o cansaço da visão e algumas resultantes deste desgaste, como por exemplo dores de cabeça, ofuscamento e fadiga, que são sintomas que interferem no rendimento do profissional, acarretando aumento de erros ou a não realização de determinada atividade. Pode-se destacar como um ponto importante localizar as mesas de trabalho próximas a uma iluminação natural, sem deixar de pensar em como serão posicionados os computadores, para que não haja desconforto ao profissional, localizá-los perpendicularmente à janelas para que evite reflexos indesejados, evitando assim o desgaste visual.

Junior Burini (2001) destaca que uma das características mais importantes do ambiente laboral é a quantidade de luminosidade exposta para que o profissional consiga realizar suas tarefas, a iluminância é uma grandeza medida em lux (lx) que

indica o fluxo luminoso que uma fonte de luz incide sobre uma certa distância em relação a uma superfície.

A iluminância em interiores é estabelecida conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), na NBR 5413, que para referência deste estudo, será elencada como base a iluminância definida para espaços de escritório onde possui tarefas como requisitos normais, que deverão ter uma média de 500/750/1000 lux.

Juntamente com a iluminação é importante ter conhecimento da psicologia das cores, um elemento muito importante mas que muitas vezes acaba sendo deixado de lado. Este fator é responsável por acarretar efeitos ao ambiente de trabalho fazendo com que haja a produção de melatonina, mais conhecida como o hormônio do sono, resultando em sensações diferentes e atribuindo positivamente ou impactando de forma negativa o conforto do usuário.

É de suma importância analisar as cores e sensações que as mesma ocasionam, pois cada coloração tem o poder de caracterizar o ambiente de diversas maneiras. Ao considerar o estudo de cores que o professor Max Luscher (2007) abrange em relação as sensações que as cores transmitem, nota-se que para remeter neutralidade psicológica, ou o desânimo bem como falta de confiança ou de energia utiliza-se a cor cinza. Em relação a sofisticação, glamour e a eficiência é alcançada através do preto. O marrom por sua vez expressa serenidade, calor, natureza, naturalidade e confiabilidade, mas também pode impactar na falta de humor e angústia. A cor amarela representa otimismo, confiança, auto-estima, criatividade, por outro lado o medo, ansiedade e fragilidade. No que diz respeito ao vermelho, sua influência é ampla remetendo a força, coragem física, calor, energia, sobrevivência básica, agitação e estimulação. Os efeitos negativos surgem como impacto visual, tensão, agressão e desafio. O azul transmite a confiança, eficiência, serenidade, dever, inteligência, reflexão, frescor, calma e lógica, como sentimento negativo a frieza, altivez, antipatia e a falta de emoção. A cor verde está associada a reconforto, paz, equilíbrio, restauração, consciência mental, harmonia, amor universal e frescor como contrapartida o tédio, estagnação, desinteresse e abatimento.

Através da percepção visual é possível distinguir três características básicas das cores referentes a tridimensionalidade. Para Lisboa (2007) consideram-se como característica básica em relação a percepção da cor, a luminosidade onde diferencia o claro e o escuro da cor, a saturação que refere-se ao potencial que a cor tem, e a

matiz, que diferencia uma cor da outra, como exemplo o azul e o vermelho.

Dentro do contexto atual de panoramas de organização do meio corporativo, há uma constante busca por métodos interativos entre pessoas e empresas.

Bernie DeKoven criou o termo Coworking em 1999, onde não estava ligado a um espaço físico mas sim a uma dinâmica de trabalho. Em 2005 o termo passou a ser usado por Brad Neuberg onde denominou-se como “9 to 5 Group” um espaço físico compartilhado tanto por pessoas autônomas e profissionais de uma ou mais empresas.

Atualmente os escritórios denominados Coworking apresentam composições variadas, flexíveis e com oportunidade de estar em contato com diversas pessoas, no que se diz respeito a possibilidade de compartilhamento. Quanto à flexibilidade, não diz respeito apenas a disposições de salas ou mobiliários, mas também conta com regras e horários menos burocráticos.

A expressão “capitalismo flexível” descreve hoje um sistema que é mais que uma variação sobre um velho tema. Enfatiza-se a flexibilidade. Atacam-se as formas rígidas de burocracia, e também os males da rotina cega. Pedese aos trabalhadores que sejam ágeis, estejam abertos a mudanças a curto prazo, assumam riscos continuamente, dependam cada vez menos de leis e procedimentos formais. (SENNETT, 2009, p.9).

Pode-se dizer que a flexibilidade está correlacionada ao conceito Coworking, uma vez que passe a acompanhar e atender as necessidades humanas, de forma que o espaço físico acompanhe as mudanças que ocorrem conforme o passar do tempo.

Segundo Teixeira (2011) a flexibilidade é composta por dois fatores: a flexibilidade planejada que ocorre durante o processo projetual, chamada de inicial, remete-se a fase do projeto em si ou da obra sendo executada, permitindo assim a mudança de paredes e instalações; e a contínua, que permite modificações após a finalização da obra, sendo possível adaptações ao longo de sua vida útil. Os projetos que utilizam uma arquitetura flexível dão liberdade ao usuário para compor espaços de forma que melhor lhe agradam.

De acordo com Ferri e Pagno (2018) a adaptabilidade que está ligada diretamente com o conceito de flexibilidade, significa compor o local de forma agradável e que atenda às diversas necessidades constantes. Este tipo de flexibilidade encontra-se tanto internamente quanto externamente, e pode não ser

uma transformação física em movimento, um exemplo são luzes de LED, que ao mudar de cor diferenciando suas diversas modificam o ambiente. Quando um ambiente é transformado causa sensação de ambiente novo, atrai atenção para si mesmo.

Contudo esse novo modelo de trabalho remete-se à facilidade de adquirir um escritório sem necessidade de investimento inicial, possibilitando a interação e, conseqüentemente, a motivação e agilidade dos profissionais, além de ser um ambiente surpreendente e inspirador.

#### **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

Pesquisa bibliográfica foi o método adotado para a fundamentação do trabalho, leitura de textos institucionais bem como artigos virtuais e análise de espaços coworking, foram instrumentos utilizados para a compreensão da distribuição de espaços de qualidade no âmbito corporativo. Foram efetuadas buscas através de palavras chave, como por exemplo, Neuroarquitetura, Qualidade Corporativa, Psicologia das Cores, Conceito Coworking e Flexibilidade em ambientes.

Ao analisar o conceito de Neuroarquitetura voltado para a área corporativa, percebe-se que há medidas adotadas com a finalidade de atribuir condições que estimule a melhora do desempenho profissional, pois o meio em que o indivíduo está inserido interfere diretamente na saúde, satisfação pessoal e conseqüentemente profissional.

#### **5 CONCLUSÃO**

Neste artigo buscou-se apresentar, a partir de fontes bibliográficas, uma visão ampla sobre a Neuroarquitetura, apresentando soluções eficientes para melhoria do ambiente laboral. Conclui-se que é de suma importância o estudo, compreensão e a aplicabilidade da Neuroarquitetura em ambientes corporativos, por empresas que zelam por qualidade de vida na rotina de seus profissionais, agregando espaços adequados para o desenvolvimento de metas propostas, ocasionando mais conforto e tranquilidade para então atingi-las, fazendo com que o usuário diminua o estresse e, conseqüentemente eleve sua saúde, além de atingir satisfação e realização profissional. Para que esse objetivo seja alcançado é necessário o conhecimento e

planejamento para então dar início a realização do projeto, afim de alcançar o conforto físico e mental. Contudo para desenvolvimento do espaço denominado Coworking como apresentado no estado da arte, é necessário adquirir conceitos com possibilidade de variedade de fatores onde será perceptível a influência e importância da Neuroarquitetura na criação do ambiente.

Contudo para o desenvolvimento do projeto, deve-se levar em consideração o clima de Guarapuava-PR, onde pretende-se implantar o espaço corporativo, priorizando questões como a massa térmica de forma a amenizar o impacto que os usuários do ambiente laboral receberam.

## 6 BIBLIOGRAFIA

Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura. Neuroarquitetura: o impacto do ambiente de trabalho no cérebro. Disponível em: <<https://www.asbea-pr.org.br/noticias/neuroarquitetura-o-impacto-do-ambiente-de-trabalho-no-cerebro/>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

BURINI JUNIOR. Visibility and Energy Savings in Lighting. Ottawa, Canadá, 2001.

CARDOSO, L. H. G.; FORSTE, M. A. Análise de custo: ABC. 34 f. Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997.

CHING, Francis D. K.; ECKLER, James F. **Introdução à Arquitetura**. 1 ed. Bookman. Santa Maria, RS. 2014, p. 9.

FERRI, João Rodolfo Petzhold; PAGNO, Daniele Kunz. **Habitação De Interesse Social: Uma Nova Proposta Para O Bairro Vila Nova, De Coronel Vivida – Paraná**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 07, Vol. 05, pp. 163-182, Julho de 2018. ISSN:2448-0959

FRASER, Tom; BANKS, Adam. **O Guia Completo da Cor**. Senac: São Paulo, 2007, p. 49.

HELLER, Eva. **A Psicologia das Cores – Como As Cores Afetam a Emoção e a Razão**. Editora: Gustavo Gili GG Brasil. 2012.

LISBOA, Maria da Graça Portela. **A Linguagem Sígnica das cores na Ressignificação (Humanização) de Ambientes Hospitalares**. Santos, 2007.

MOTA, Carolina R. **Iluminação em ambientes de trabalho**. São Paulo.

Galeria Virtual Luciana Paixão Arquiteta. O que é Arquitetura? Disponível em: <<https://www.aarquiteta.com.br/blog/carreira-de-arquitetura/o-que-e-arquitetura/>>. Acesso em: 18 mar. 2019.



SENNETT Richard. **A Corrosão do Caráter: As Consequências Pessoas do Trabalho no Novo Capitalismo**. 14° Ed. Rio de Janeiro. 2009.

TEIXEIRA, M. C. V. **Espaço projetado e espaço vivido na habitação social: os conjuntos goiânia e araguaia em Belo Horizonte-MG**. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional.) – Programa de Pós-Graduação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.