

ESPAÇOS DA COR NAS FASES DE UM PROCESSO

Natacha Antão Moutinho
Prof.^a Auxiliar EAUM
Investigadora Lab2PT

Resumo

O foco desta investigação é o estudo do fenómeno da cor e seu papel nos desenhos realizados durante os processos gráficos projetivos. Procura-se compreender o espaço da cor no contexto do desenho de arquitetura, como é aplicada, utilizada e explorada e que consequências ou efeitos pode ter no desenvolvimento do projeto e no observador. O primeiro passo dado nesta investigação foi proceder ao levantamento e leitura do material bibliográfico sobre o tema cor e desenho, sustentada por uma consulta a especialistas da área de estudo. Em complemento foi necessário observar desenhos de arquitetos que foram alvo de estudo e de comparação, sendo necessário determinar e constituir parâmetros a observar. Este estudo pretende contribuir para um melhor entendimento da utilização da cor na prática do desenho, no processo gráfico de análise, conceção e ilustração, enquanto *medium* do pensamento projetivo.

Abstract

The focus of this research is the study of the phenomenon of colour and its role in the sketches made during the design processes. We wish to understand the space of colour in the context of architectural design, how it is applied, used and explored, and what consequences or effects it may have on the development of the design project and the draftsman. The first step taken in this investigation was to collect and read the bibliographic material on colour and drawing, supported by specialist's consults within this area of study. In addition, it was necessary to observe architect's sketches that were object of study and comparison, being necessary to determine and constitute parameters of observation. This study aims to contribute to a better understanding of the use of colour in the practice of drawing, in the design process of analysis, conception and illustration, as a *medium* for design thinking.

ESPAÇOS DA COR NAS FASES DE UM PROCESSO

O desenho sobre o qual incide esta investigação é o desenho realizado durante o processo gráfico projetivo, com ênfase nos esboços ou esquemas de arquitetos, onde há procura e verificação do projeto por simulação gráfica. Estes desenhos resultam do desenvolvimento de um processo criativo onde a ação do desenhar tem um papel basilar e instrumental. Este estudo pretende contribuir para um melhor entendimento da utilização da cor na prática do desenho, no processo gráfico de análise, conceção e ilustração, enquanto *medium* do pensamento projetivo.

O primeiro passo dado nesta investigação foi proceder ao levantamento, leitura e revisão do material bibliográfico sobre o tema cor e desenho, recorrendo à ajuda de especialistas em cor. Em paralelo, e dado que se detetou que a literatura específica sobre desenho não incluía referências suficientes sobre Cor, foi necessário proceder à recolha e análise (e comparação) de desenhos, com base em parâmetros estruturados na literatura científica e artística. Em complemento, e dada a área específica de investigação - belas artes,

reconheceu-se a importância e necessidade de proceder à construção de hipóteses e exercícios de desenho com recurso de cores, como se verá nas imagens apresentadas, através de investigação baseada na prática. Esta pesquisa está enquadrada na tese realizada para obtenção de grau de doutor em Belas Artes, com o título de “A cor no processo criativo”, concluída em fevereiro de 2016.

Organização de um processo

Os desenhos produzidos em fase de projeto por arquitetos não são valorizados como obra acabada mas interpretados como etapas de um processo. Quando se analisa um desenho convém reconhecer que este faz parte de um coletivo de desenhos, imagens e maquetes, entre outras estratégias metodológicas, e que por vezes não é possível aceder à totalidade do processo. O processo de criação de uma obra pode desenvolver-se numa série de desenhos que estabelecem um percurso eventualmente não sequencial ou não evolutivo do trabalho. Cada desenho é, assim, o estado de um processo de trabalho e não um estudo significativo com valor próprio, ainda que por vezes adquira essas propriedades (mesmo sem a intenção do seu autor), tornando-se uma declaração artística em si mesma.

As diferentes fases em que se pode organizar o processo gráfico projetivo são relativamente idênticas em diferentes autores de referência: Lebahar (1983), Porter (1990 e 1997), Vaz (2001), Lawson (2005), Gänshirt (2007), Ware (2008), Minah (2008), e todos parecem concordar que estas não são necessariamente sequenciais, nem sempre presentes, nomeadamente variando em função das metodologias utilizadas, da formação do arquiteto ou do programa de trabalho.

Neste artigo estou a utilizar como base a estrutura teórica sobre processo e desenho de projeto que constitui a referência de trabalho na EAUM⁵⁴. Deste modo pretendo contribuir para as referências teórico-práticas da instituição onde leciono e investigo. Assim, podemos resumir as fases em três: conceção (que pode incluir o levantamento gráfico de dados relevantes); formalização (definição de formas ou espaços); ilustração (descrição gráfica ou comunicação)⁵⁵. Tomando como metodologia de organização esta estrutura foram ensaiadas algumas possibilidades de usos das cores, sendo que neste artigo se apresentam apenas as propostas relacionadas com o espaço da cor em fase de conceção.

⁵⁴ A inclusão da EAUM deve-se ao facto da investigadora ser docente de desenho naquela escola. É fundamental articular a investigação realizada com a função docente e a prática como desenhadora, confrontando estas aprendizagens com as referências de trabalho ali investigadas, produzidas e aplicadas.

⁵⁵ Esta separação por fases é resultado de uma estratégia de ensino-aprendizagem e uma vez que se utiliza e reflete sobre esta prática interessa, aqui, confrontá-la com as ideias desta investigação.

Espero que estas propostas possam ampliar a ação cromática no desenho procurando uma ordenação dos usos da cor, ou das possibilidades de uso, nas distintas fases do processo criativo.

Cores e conceção

A fase inicial do processo gráfico projetivo pode ser caracterizada como fase de conceção. O desenho de conceção destina-se a organizar e referenciar conceitos e a estabelecer relações entre esses conceitos, recorrendo a regimes gráficos mistos, onde se emprega a utilização da escrita, do sinal ou da imagem. Cada ideia é desenvolvida e explorada através da pesquisa de conexões ou relações entre as partes constituintes do todo, estabelecendo relações, vetores, hierarquias ou ligações. Estas marcas de natureza ambígua e polissémica são confrontadas com os conteúdos programáticos e que lhes conferem sentido e atribuem significado, ou então servem como catalisadores de novos sentidos programáticos e conceptuais.

Quando há atribuição de cor a qualquer elemento, marca ou sinal gráfico, esta pode influenciar interpretação das marcas representadas e, por consequência, interferir no processo criativo de duas maneiras: pela cor em si e pelas relações cromáticas entre as cores.

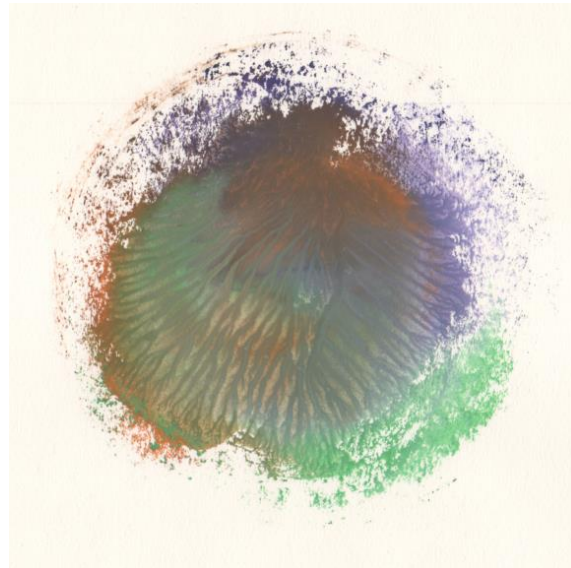
O que defendo é que no processo de desenho é possível recorrer ao potencial significado das cores para explorar significantes ideias, conceitos, sensações ou sentimentos. Enquanto característica do sinal gráfico, o possível significado simbólico da cor pode ser associado à forma ou à marca gráfica.

Podemos atribuir significado (Van Leeuwen, 2011, p. 59) às cores por: proveniência; associação; de modo arbitrário; ou metáfora, considerando o contexto onde estas aparecem para compreender o significado atribuído à cor ou aos esquemas cromáticos. A carga significativa da cor pode ser explorada em fase de conceção, e pode também ser um recurso criativo em fase de formalização, e comunicativo e expressivo em fase de ilustração, como veremos.

Na contemporaneidade a atribuição do significado da cor por proveniência já não parece fazer sentido⁵⁶, mas pode ser entendido estabelecendo relações entre as cores e a sua aplicação

⁵⁶ O simbolismo de algumas cores pode ser relacionado com a proveniência do material a partir do qual são produzidas, p ex., um destes pigmentos era o lápis-lazúli, que foi descrito como azul ultramarino, inicialmente foi importado para a Europa a partir do Médio Oriente. Hoje em dia as cores perderam quase totalmente a relação entre o seu significado e a proveniência, mantendo a relação apenas do ponto de vista formal. O azul ultramarino já não é importado, mas é produzido industrialmente, e nem sequer tem lápis-lazúli na sua composição.

original, como as cores dos camuflados e os militares, ou os esquemas cromáticos que caracterizaram uma época, uma tendência ou um autor.



1 – Desenho que explora os potenciais significados das cores e esquema cromático - *primárias* (desenho da autora).

2 – Desenho que explora os potenciais significados das cores e esquema cromático - *secundárias* (desenho da autora).

Podemos atribuir significado à cor por associação⁵⁷, que pode variar entre uma cor denotativa⁵⁸ ou naturalista. Ou seja, entre a cor da coisa, sem outro padrão de informação visual, como uma árvore verde, ou a cor da coisa numa determinada circunstância particular e individual, num tempo, lugar ou momento específico, como o verde acastanhado com reflexos vermelhos na copa de uma tília num fim de tarde de Outono.

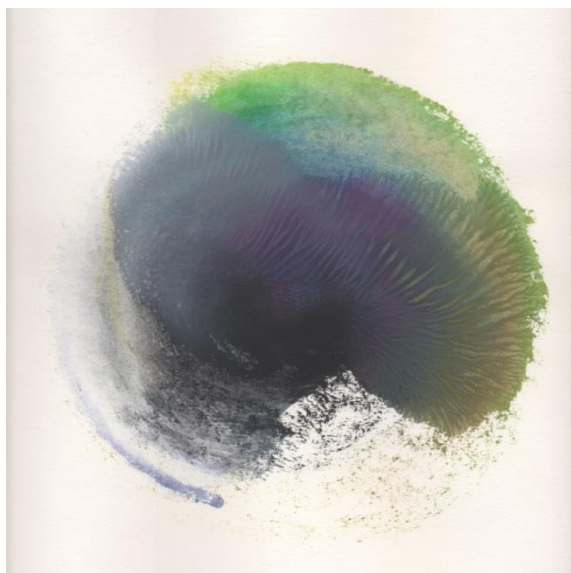
O significado arbitrário para as cores pode não seguir princípios lógicos mas uma intenção pessoal ou funcional, o seu significado pode oscilar entre nenhum e todos os possíveis de imaginar. Se a cor for entendida como uma ferramenta de organização visual, as cores podem ser aplicadas para organizar, comunicar ou segmentar informação visual, respeitando regras e lógicas de composição operativas, como a discriminação das cores ou o controlo da quantidade de cores no ambiente cromático. Esta atribuição das cores é frequentemente utilizada no *design* de comunicação quando o interesse é comunicar, de modo claro e direto, informação veiculada numa imagem, funcionando a atribuição cromática como um código de cores.

⁵⁷ A construção do significado por associação pode ser encontrada em relações óbvias, entre a cor verde e a natureza ou a ecologia, ou entre o amarelo e a cor do sol ou a energia, outras mais naturalistas, como a relação entre uma cor e a cromaticidade do material, como o laranja e a cor do tijolo, ou o azul e a cor do céu.

⁵⁸ A cor denotativa implica uma atribuição cromática a um elemento, ou o preenchimento rápido de uma configuração, que permite o reconhecimento do material e a distinção dos espaços do projeto, em diferentes sistemas projetivos: “Sketching in ink or pencil, the architects use colour pencils to quickly ‘fill in’ the designs, to denote materials, plants and spaces.” (Bercy Chen Studio LP, citado de Jones, 2011, p. 61)

Finalmente, a associação por metáfora, mais difícil de controlar mas mais rica pela sua ambiguidade. Os significados da cor funcionam como meio de expressar ou encontrar sentido e as cores (esquemas cromáticos) são apresentadas em substituição de algo. Poderá ser o recurso à relação entre a cor e a temperatura, a arquétipos como as cores fundamentais - amarelo, azul e vermelho - ou a tríade primordial - preto/branco/vermelho – e que pode ser ampliada a partir de regras que surgem do próprio processo criativo do desenhador, da subjetividade e das suas experiências individuais com cores.

Os potenciais significados das cores podem representar ou servir como metáfora para ideias ou conceitos, em fase de conceção, ampliando o leque de meios significantes e não formais a explorar. Mesmo que o desenhador não explore este recurso signficante, o seu simples aparecimento no desenho pode potenciar o desenvolvimento do trabalho quando confrontado com a agenda programática.



3 - Desenho que explora os potenciais significados das cores e esquema cromático - *secos* (desenho da autora).

4 – Desenho que explora as relações entre cores - *contaminação* (desenho da autora).

Pela possível “transferência” de significado pelas cores, os contrastes ou justaposições entre cores potenciam relações dinâmicas. A introdução de uma cor num desenho altera o ambiente cromático, interferindo com as cores preexistentes, sejam estas cromáticas ou acromáticas, implicando novas relações de harmonia, contraste ou semelhança, nas várias dimensões possíveis (matiz, valor, saturação, temperatura, textura, transparência, etc.), que podem representar ou despoletar diferentes relações ou ligações entre as partes constituintes.

Podemos encontrar em Galen Minah (2008) um argumento que sustenta esta ideia. Segundo este autor, na fase conceptual é geralmente valorizada a utilização de diagramas de

linhas, para representar relações abstratas entre partes do edifício que podem ser descritas metafórica ou formalmente, e que são frequentemente monocromáticos. A articulação entre as partes, suas relações ou justaposições, concebe a ideia generativa, o conceito e ponto de partida do projeto. As relações de contraste e de justaposição entre as cores podem representar relações qualitativas entre os dados representados, ideias ou conceitos.

“If one assigns colour to the parts in these diagrams representing, in the designers’ eyes, the character of the part, then colour contrasts or juxtapositions between the parts will represent the dynamic relationship of the parts. Red/blue contrasts may be active/passive, saturated hues may be dominant, and muted hues subordinate. These new juxtapositions can represent events in the experience architecture, i.e. hierarchy, opposition, separation, connection, transition and assimilation. The colour choices in the conceptual phase, although abstract and diagrammatic, will begin to influence choices in lighting, materials, and surfaces that continue throughout the design process.” (Minah, 2008, p. 3)

A cor, entendida com várias dimensões - matiz, saturação ou valor, textura, transparência ou temperatura - , em complemento com outras formas de representação de relações dinâmicas, amplia infinitamente as possibilidades gráficas e operativas nestes processos visuais criativos. Algumas destas relações podem ser mais fáceis de interpretar, como a relação de temperatura, que pode descrever maior ou menor quantidade de energia, e outras mais difíceis, como o recurso a uma metáfora. O recurso a cores para criar semelhança ou distinguir elementos facilita a constituição de afinidade entre unidades, formalmente distintas mas cromaticamente semelhantes ou vice-versa. Outras estratégias, como o uso da transparência possibilitam analogias entre as formas, que contêm ou estão contidas, explorando possibilidades de representação de conceitos como simultaneidade, interpenetração, sobreposição, ou implicar sincronia de dimensões como o espaço/tempo⁵⁹.

⁵⁹ Sobre o conceito de transparência e a sua relação formal ou fenomenológica no campo da arquitetura consultar Rowe, C. & Slutzky, R., 1997. *Transparency*. Basileia: Birkhäuser.



5 – Desenho que explora correspondências entre itens por semelhança e diferença cromática (desenho da autora).

6 – Desenho que explora relações entre elementos cromáticos por difusão (desenho da autora).

A cor como recurso dinâmico pode potenciar a organização de um sistema físico e estável e, ao mesmo tempo, em perpétuo desequilíbrio, já que relação com a cor é sempre instável e pessoal. Neste contexto a cor pode funcionar como um diagrama, servindo como um condutor que liga unidades livres, que conecta pontos para além dos determinados, ainda não objetivados e não formalizados, pontos de resistência, instabilidade e criatividade para a conceção arquitetónica.

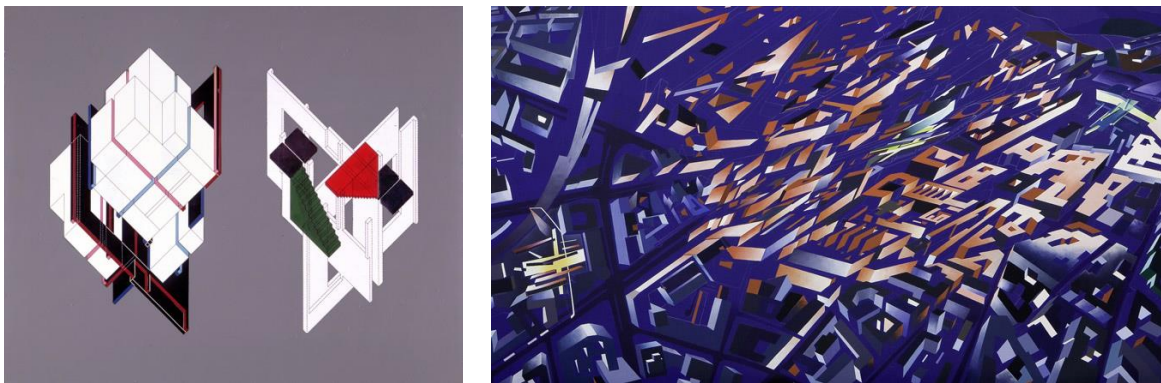
“A diagram is therefore not a thing in itself, but a description of potential relationships among elements; not only an abstract model of the way things behave in the world, but a map of possible worlds.” (Allen, 1998, p. 16)

A ideia de pensar através do diagrama é crucial porque proporciona ordem e estabilidade mas simultaneamente é um veículo de destabilização e descoberta (Knoespel, 2002, p. 20). A partir desta definição de diagrama podemos estabelecer uma analogia entre cor e diagrama, no sentido em que a cor pode virtualmente ser um veículo para “formar matéria visível e formalizar funções articuláveis” (Eisenman, 1999, p. 30).

Na fase conceptual não se procura uma forma mas algo que a antecede, que é anterior à visualidade das convenções formais, configurações ou suas estruturas. Explora-se uma constelação nebulosa e abstrata de ideias e conceitos. Aliás, é possível encontrar referências de criativos que procuram outras metodologias de projeto que não o desenho, exatamente para

evitar uma aproximação rápida à forma, tão potencialmente presente em qualquer simples garatuja.

Como recursos que permitem diferentes aproximações à construção de espaço, Edwards (2008, p. 230) dá como exemplo o uso de diagramas (Peter Eisenman) ou pintura (Will Alsop, Zaha Hadid ou Massimiliano Fuksas), aos quais se pode acrescentar a aguarela (Steven Holl, Santiago Calatrava), ou o pastel (Ricardo Bak Gordon) entre outros processos que recorrem à maquete, colagens ou ao digital. Este autor explica que vários arquitetos consideram que na fase de pesquisa conceptual o uso do desenho pode ser limitativo, podemos acrescentar porque baseado em linhas e configurações, preferindo o recurso a diagramas.



7 – Peter Eisenmann, *Frank House (House VI)*, Cornwall, Connecticut, 1973, fita-cola, tinta e *decadry*, 50.8 x 60.9 cm (Eisenmann, [1973]).

8 – Zaha Hadid, *Victoria City Areal*, Berlin, Alemanha, 1988, pintura (Feireiss, 2003, pp. 100-101).

Há uma distinção útil entre esboço e diagrama, este último é embrião da ideia conseguida com o mínimo de linhas mas que contém o potencial código genético do projeto (Edwards, 2008, p. 239).

A variação nos métodos processuais explora alternativas que permitem lidar com questões estruturantes da crítica da arquitetura, mantendo afastada qualquer semelhança com configurações ou imagens convencionais, procurando impressões e não figuras, ideias e não formas. O que propomos é recorrer ao uso de cores como uma dessas alternativas. As cores podem potencialmente levar o desenhador/observador a recuperar memórias, a estabelecer associações entre conceitos ou ideias no domínio da significação e não da forma. As cores podem, por oposição à linha, ser mais abstratas porque a sua interpretação é flexível, instável, indefinida e associada à individualidade do desenhador, representando a ideia na mais pura e original condição.

A cor pode ser explorada como estratégia visual, tal como uma conceção diagramática, ou seja, a expressão cromática é potenciadora de significados e relações dinâmicas que podem

ser aproveitadas num processo criativo. Correspondências entre ideias ou conceitos podem ser expressas através da relação entre as cores utilizadas e cada cor pode ser potencialmente um veículo para significados pessoais e idiossincráticos.

Alguns princípios que organizam as relações dinâmicas entre as cores neste processo gráfico podem ser descritos, mas esta descrição é artificial e não deve ser considerada como uma regra. Pelo contrário, a sua inclusão neste trabalho é uma tentativa de refletir sobre as potencialidades da cor e aumentar procedimentos e metodologias para este *medium* gráfico criativo que é o desenho.

As dinâmicas entre cores podem estabelecer-se por analogia, contraste, repetição, ênfase, figura-fundo, expansão e redução, ritmo ou unidade artística.

Por analogia é possível relacionar diferentes elementos pela cor ou famílias de cor, ligando ou distinguindo por semelhança cromática sinais, marcas, formas, ou outras representações abstratas.

Os contrastes e as harmonias permitem explorar naturezas opostas ou complementares, constituindo relações mais ou menos ativas entre os componentes apresentados em desenho.

Por repetição de cor é possível agrupar elementos de distintas naturezas destacando aspetos como funcionalidade, proporção, temática e tectónica.

Com recurso à cor é possível enfatizar um componente explorando as qualidades visuais de atração e *pop-out*, compondo hierarquias visuais, organizando a informação gráfica ou avaliando os dados visuais em fases de crítica de trabalho.

A utilização de cores potencia as relações de figura-fundo, cheio-vazio, contido-contendo, dentro-fora, incluído-excluído, em articulação com outras dimensões da cor podem ser explorados também operações como sincronia, penetrabilidade, adição ou acumulação.

Como as cores afetam a percepção de distância e tamanho é possível explorar conceitos como expansão e redução, implicando até as noções de espaço e tempo. A associação de ritmo através da cor permite criar a ideia de movimento e tempo, como são exemplos a dinâmica da cor em *Disques* (1912) de Robert Delaunay, ou o ritmo visual no *Broadway Boogie-Woogie* (1942) de Piet Mondrian.

Enquanto característica dos elementos gráficos as cores podem constituir uma qualidade visual que confere unidade ou variedade gráfica e enquanto elemento gráfico autónomo pode também ser indicador de uma característica processual ou gráfica particular de autoria.

Todas estas relações dinâmicas das cores podem ser aproveitadas para avaliação crítica do trabalho e para as restantes fases do processo.

Concluindo, podemos considerar que as cores podem ser utilizadas em fase de concepção para: potenciar ou transferir significado, quer enquanto cor isolada quer como esquema cromático; constituir ou representar relações e ligações entre os elementos; clarificar e classificar os elementos apresentados; estabelecer diferentes níveis de atenção (*pop-out*, segregação, hierarquia) organizando a composição da imagem de modo estético ou significativo; e por consequência, ter impacto na organização de ideias, na produção de conceitos (visualmente), na interpretação de relações afetando, influenciando ou inovando o processo criativo.

Referências Bibliográficas:

Allen, S., 1998. Diagrams matter. ANY: Architecture New York, Volume no.23, pp. 16-19.

Edwards, B., 2008. Understanding Architecture Through Drawing. 2ª ed. Nova Iorque: Taylor & Francis.

Eisenman, P., 1999. Diagram: Diaries. Nova Iorque: Universe Publishing.

Feireiss, K., ed., 2003. Hand-Drawn Worlds. Berlim: Jovis.

Gänshirt, C., 2007. Tools for Ideas - an introduction to architectural design. Basel: Birkhäuser.

Jones, W., ed., 2011. Architects' sketchbooks. Londres: Thames and Hudson.

Lawson, B., 2005. How Designers Think - The Design Process Demystified. 4ª ed. Londres: Architectural Press.

Lebahar, J. C., 1983. Le Dessin d'architecte – simulation graphique et réduction d'incertitude. Roquevaire, França: Editions Parenthèses.

Minah, G., 2008. Colour as Idea: The Conceptual Basis for Using Colour in Architecture and Urban Design. Colour: Design & Creativity, Volume 2, pp. 1-9.

Moutinho, N. A., 2013. As cores no desenho - investigação baseada na prática. In: Encontros Estúdio Um: Temas e Objectos do Desenho. Guimarães: Escola de Arquitectura da Universidade do Minho, pp. 15-20.

Moutinho, N. A. & Durão, M. J., 2013. Expanding the Senses of Drawing Through Colour. In: L. S. R. Gomes & A. Q. Campos, eds. Senses&Sensibility'13 Proceedings Book. Brasil: IADE - Creative University/Edições IADE, pp. 179-187.

Moutinho, Natacha 2016. A cor no processo criativo | O espaço da cor no desenho de arquitetura. Tese - FBAUL. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Porter, T., 1990. Graphic Design Techniques for architectural drawing. 1ª ed. Inglaterra: Hamlyn Publishing.

Porter, T., 1997. *The Architect's Eye – Visualization and depiction of space in architecture*. Londres: E&FN Spon.

Van Leeuwen, T., 2011. *The Language of colour. An introduction*. EUA: Routledge.

Vaz, M. S. M. d. S., 2001. *O desenho de reflexão – Conceção, formalização e ilustração*. PAP - EAUM. Guimarães: Universidade do Minho.

Ware, C., 2008. *Visual thinking for design*. São Francisco: Morgan Kaufmann.