

Um olhar sobre a mídia externa e seus comportamentos de atenção medidos pela tecnologia Eye-Tracker

Sérgio Roberto Trein¹

Resumo

A maior parte dos estudos sobre o processo de atenção em relação à mídia externa ainda é baseada em fluxos. Ou seja, de quantos carros e pessoas circulam por determinada região. O problema é que um indivíduo pode passar em frente à publicidade, mas sequer ter percebido a sua mensagem. O objetivo deste estudo, a partir de conceitos como o rastreamento ocular, os tipos de movimentos oculares, os limites de captura de atenção, a inércia atencional e, principalmente a partir da utilização da tecnologia *eye-tracker*, foi o de medir e registrar os movimentos oculares de seis grupos de pessoas diante da exposição de *outdoors* dispostos em ambientes reais. Desta forma, pudemos realmente compreender como é o processamento de atenção em determinados cenários urbanos, qual o comportamento visual e em que áreas as pessoas fixam a sua atenção.

Palavras-chave:

atenção; *eye-tracker*; mídia externa.

Abstract

Most studies on the process of attention to external media are still flow-based. That is, how many cars and people circulate in a certain region. The problem is that an individual can move forward in advertising, but even have perceived his message. The objective of this study, based on concepts such as ocular tracking, eye movement types, attention capture limits, attentional inertia and, mainly from the use of eye-tracker technology, was to measure and record the ocular movements of six groups of people in front of the exhibition of outdoors arranged in real environments. In this way, we could really understand how attention processing is in certain urban settings, what the visual behavior is, and in what areas people fix their attention.

Keywords:

attention, eye-tracker; external media.

¹ Publicitário. Pós-Doutor em Comunicação pela ECA/USP. sergiotrein@uol.com.br

Introdução

Outdoor: todo mundo lê. *Outdoor*: sem querer, você já leu. *Outdoor*: até miope vê. Estas frases eram os títulos de uma campanha de uma entidade que reúne empresas exibidoras de *outdoor* e outros formatos de mídia externa. Mas será que todo mundo vê mesmo? A maior parte destas empresas utiliza dados de fluxo na comercialização de seus produtos. Ou seja, de quantas pessoas e carros circulam e transitam pela via em que se localiza a publicidade externa. Entretanto, estes números não revelam e nem determinam, de fato, se houve ou não uma atração visual em relação aos *outdoors*.

Especialmente se o contexto urbano em que os *outdoors* estiverem instalados forem ambientes com a presença de diversos estímulos visuais concorrentes. Até porque somos influenciados pela informação visual o tempo todo (THORPE, 1988). De acordo com Klein e Bulla (2010, p. 238), “os olhos nunca estão parados, eles sempre se movimentam para uma direção, seja enquanto leem, enquanto procuram objetos ou mesmo quando se está concentrado, refletindo”. Para as autoras, esses movimentos podem ser rápidos, lentos, curtos, compridos, dar saltos e serem feitos tanto no sentido à direita, como à esquerda, e podem ser classificados em quatro tipos: as sacadas, as fixações, as regressões e as supressões sacádicas.

As fixações são breves espaços de tempo em que o olho permanece examinando uma determinada área do estímulo visual. Já as sacadas, são os pulos que o olho faz entre uma fixação e outra. Existe ainda a supressão sacádica, que ocorre quando o fluxo de informação visual é interrompido durante o movimento sacádico. Por fim, o quarto tipo de movimento ocular são as regressões, movimentos sacádicos realizados no sentido oposto da leitura (KLEIN e BULLA, 2010). Como os olhos estão sempre em movimento, a atenção de uma pessoa pode estar distribuída de várias maneiras: concentrada em um único objeto, dando pouca atenção ao resto; difusamente espalhada, sem que uma parte específica esteja em foco; ou dividida entre vários objetos, quando a pessoa procura prestar atenção a duas ou mais coisas ao mesmo tempo. Quanto maior a divisão da atenção entre objetos, maior será a perda de qualidade da atenção dada a cada parte.

Segundo Luria (1979), isso acontece por causa do volume da atenção, da estabilidade da atenção e da oscilação da atenção. Volume de atenção é o número de associações fluentes que podem manter-se na consciência, adquirindo caráter dominante. Estabilidade da atenção é a permanência com que os processos destacados pela atenção podem conservar o seu caráter dominante. Já as oscilações da atenção dizem respeito ao caráter cíclico de como determinados conteúdos da atividade consciente adquirem valor dominante ou se perdem. Também em relação à atenção podemos classificar em quatro tipos de capacidades atencionais: atenção seletiva, capacidade de focar em algum estímulo

ao mesmo tempo em que permanecemos insensíveis a outros; atenção sustentada, capacidade de sustentação do esforço atencional, mantendo o foco por um período mais extensor e inibindo distrações por tempo prolongado; atenção alternada, capacidade de alternar o foco da atenção de acordo com as necessidades do contexto; e atenção dividida, capacidade de focar dois ou mais contextos de forma simultânea.

Entretanto, o ato de perceber consiste na apreensão de uma totalidade e essa totalidade não representa tão somente uma simples soma de elementos isolados captados pelos órgãos sensoriais. Conforme Bleuler (1950), duas qualidades são fundamentais na atenção: a primeira é a tenacidade, que é a propriedade de manter a atenção orientada de modo permanente em determinado sentido. A outra qualidade é a vigilância, que é a possibilidade de desviar a atenção para um novo objeto, mesmo mantendo a atenção para o estímulo original. Essas duas qualidades da atenção se comportam de maneira antagônica, complementa o autor, pois quanto mais tenacidade aplicamos sobre um determinado objeto, menos vigilante estamos em relação a eventuais estímulos produzidos pelo meio.

Porém, esta alternância repetitiva também determina um custo de mudança, que acaba repercutindo na diminuição do desempenho da respectiva tarefa. Kirkham, Cruess e Diamond (2003) desenvolveram a Teoria da Inércia Atencional, que propõe a inibição como o principal fator explicativo para o fenômeno do custo de mudança. A teoria se refere ao fenômeno da inércia atencional como a tendência do sistema cognitivo em ficar fixado em um atributo ou estímulo presente no ambiente, que tenha sido previamente relevante para o desempenho da tarefa. Por exemplo, quando a tarefa em que estamos envolvidos exige grande concentração de atenção. Ou seja, a Teoria da Inércia Atencional reduz a acessibilidade daqueles estímulos que se apresentam como irrelevantes no processo de memorização e que podem causar interferências no êxito das metas atuais.

A Teoria da Inércia Atencional é o principal suporte teórico-metodológico desta pesquisa. Além dela, através de um experimento utilizando a metodologia *eye-tracking*, procuramos verificar quais são os elementos verbais e não-verbais que mais chamam a atenção das pessoas, qual o comportamento atencional dos indivíduos em cenários urbanos com tantos distratores e estímulos visuais concorrentes, qual o volume de atenção disponibilizado aos estímulos visuais, em que período de tempo ocorrem as primeiras atividades do olhar sobre as áreas de interesse, qual a medida da área de interesse, total ou parcial, por quanto tempo é a fixação do olhar e qual a ordem das visualizações.

A medição *eye-tracking* consiste em uma técnica que registra o rastreamento ocular de uma pessoa diante de um estímulo visual, que tanto pode ser estático, como uma campanha impressa, ou dinâmico, como uma campanha audiovisual veiculada na televisão ou nas redes sociais (BOJKO, 2013). Na comunicação, o uso dessa metodologia tem mostrado excelentes resultados, pois permite identificar os pontos que mais chamam a atenção do público-alvo em uma peça ou uma campanha publicitária. Nossa pesquisa foi

conduzida no laboratório do Centro de Comunicações e Ciências Cognitivas da USP, através de seis grupos de coleta, aos quais apresentou-se as seguintes informações:

Grupo 1: apresentação de oito imagens de cenários urbanos, com a presença de pelo menos um *outdoor* nestas imagens. Ao final da oitava imagem, foi apresentada uma nona imagem com a presença de *outdoor* e, também, de uma placa de obra. Depois desta sequência, este mesmo Grupo assistiu a uma nova série de oito imagens com a presença de *outdoor* e uma nona imagem com *outdoor* e placa de obra. Por fim, o Grupo assistiu, ainda, a uma terceira série. Desta vez, porém, com dezesseis imagens com a presença de *outdoor* e a décima sétima imagem com a presença de *outdoor* e de placa de obra. O objetivo desta série foi analisar se haveria ou não uma perspectiva de inércia de atenção em função da repetição de imagens com *outdoor*. Para tanto, a placa de obra foi colocada como um estímulo visual teste.

Figura 1 – Primeira imagem apresentada ao Grupo



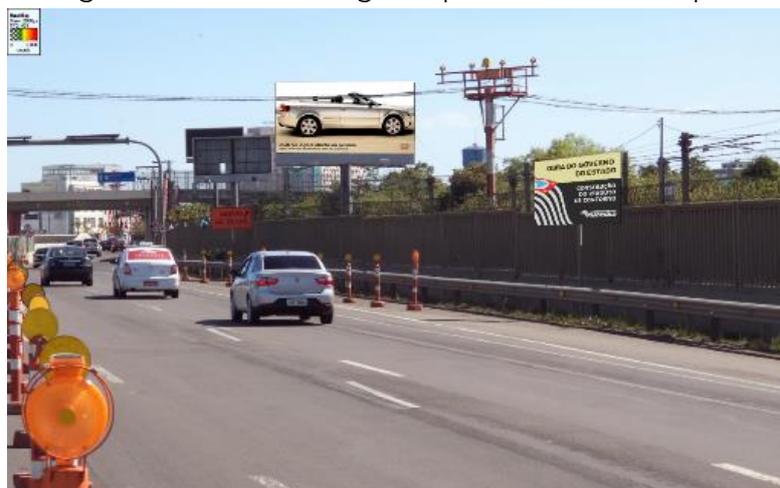
Fonte: elaborado pelo autor com o equipamento de *Eye-tracking*.

Figura 2 – Segunda imagem apresentada ao Grupo 1



Fonte: elaborado pelo autor com o equipamento de *Eye-tracking*.

Figura 3 – Terceira imagem apresentada ao Grupo 1



Fonte: elaborado pelo autor com o equipamento de *Eye-tracking*.

Grupo 2: apresentação de dezesseis imagens de cenários urbanos, com a presença de pelo menos um *outdoor* nestas imagens. Ao final da décima sexta imagem foi apresentada uma décima sétima imagem com a presença de *outdoor* e, novamente, com uma placa de obra. Depois desta sequência, este mesmo Grupo assistiu a uma nova série de dezesseis imagens com a presença de *outdoor* e uma décima sétima imagem com *outdoor* e placa de obra. Da mesma forma que o grupo anterior, o objetivo da série também foi o de analisar se haveria ou não uma perspectiva de inércia de atenção. Desta vez,

pesquisando a hipótese a partir de uma quantidade maior de imagens. E, para isso, novamente a placa de obra foi colocada como um estímulo visual teste.

Figura 4 – Primeira imagem apresentada ao Grupo 2



Fonte: elaborado pelo autor com o equipamento de *Eye-tracking*.

A segunda imagem apresentada ao Grupo 2 foi exatamente igual à terceira imagem apresentada ao Grupo 1. O objetivo da repetição foi o de tentar comparar o comportamento atencional de uma mesma imagem em uma sequência maior de imagens.

Grupo 3: apresentação de trinta e duas imagens de cenários urbanos com a presença de pelo menos um *outdoor* nestas imagens. Ao final da trigésima segunda imagem foi apresentada uma trigésima terceira imagem com a presença de *outdoor* e, mais uma vez, também de uma placa de obra. Como no Grupo 1 e no Grupo 2, o objetivo desta série novamente foi o de analisar se haveria ou não uma perspectiva de inércia de atenção. E, agora, em uma quantidade ainda maior de imagens. Mais uma vez, a placa de obra foi colocada como um estímulo visual teste. A imagem escolhida para ser apresentada ao Grupo 3 novamente foi igual à terceira imagem apresentada ao Grupo 1 e à segunda imagem apresentada ao Grupo 2. Mais uma vez, através da repetição, buscou-se comparar o comportamento atencional em uma sequência maior de imagens.

Grupo 4: os Grupos 4, 5 e 6 replicaram as pesquisas realizadas com os Grupos 1, 2 e 3. Entretanto, sem a presença de *outdoors*. Portanto, no Grupo 4 houve a apresentação de oito imagens de cenários urbanos sem nenhum *outdoor* nestas imagens. Ao final da oitava imagem foi apresentada uma nona imagem, somente com a presença de uma placa de obra. Depois desta sequência, este mesmo Grupo assistiu a uma nova série de oito imagens sem a

presença de *outdoor* e uma nona imagem com placa de obra. Por fim, o Grupo assistiu, ainda, a uma terceira série, desta vez com dezesseis imagens sem nenhum *outdoor* e a décima sétima imagem com placa de obra. O objetivo desta série foi analisar se haveria ou não uma perspectiva de inércia de atenção, desta vez em um cenário sem publicidade. Para tanto, a placa de obra foi colocada novamente como um estímulo visual teste. As imagens apresentadas ao Grupo 4 foram as mesmas das figuras 1, 2 e 3, porém sem os *outdoors*.

Grupo 5: apresentação de dezesseis imagens de cenários urbanos, igualmente sem a presença de *outdoor* nestas imagens. Ao final da décima sexta imagem foi apresentada uma décima sétima imagem com a presença somente de uma placa de obra. Depois desta sequência, este mesmo Grupo assistiu a uma nova série de dezesseis imagens sem *outdoor* e logo após uma décima sétima imagem apenas com placa de obra. O objetivo foi o mesmo, se haveria ou não uma perspectiva de inércia de atenção, agora em um cenário sem publicidades. As imagens apresentadas ao Grupo 5 foram as mesmas das figuras 1 e 3, porém sem os *outdoors*.

Grupo 6: apresentação de trinta e duas imagens de cenários urbanos, sem a presença de *outdoor*. Ao final da trigésima segunda imagem foi apresentada uma trigésima terceira imagem, sem *outdoor*, somente com uma placa de obra. O objetivo de pesquisar a inércia de atenção foi o mesmo dos demais grupos. Para tanto, placa de obra foi colocada como um estímulo visual teste. A imagem apresentada ao Grupo 6 foi a mesma da figura 1, porém sem o *outdoor*.

Participaram do experimento setenta e dois entrevistados, de ambos os sexos, distribuídos em doze pessoas para cada um dos grupos. Cada participante visualizou somente as imagens do seu respectivo grupo. O experimento foi elaborado no software Tobbi Studio® versão 3.4.2. A coleta se deu através do equipamento de rastreamento ocular Eyetracker Tobii X2-60®, posicionado na base de um monitor LCD de dezenove polegadas, a uma distância de 65 cm dos participantes. As condições de luminosidade do ambiente foram controladas e mantidas estáveis. Os resultados também foram extraídos do software Tobbi Studio® na forma qualitativa.

Análise dos resultados

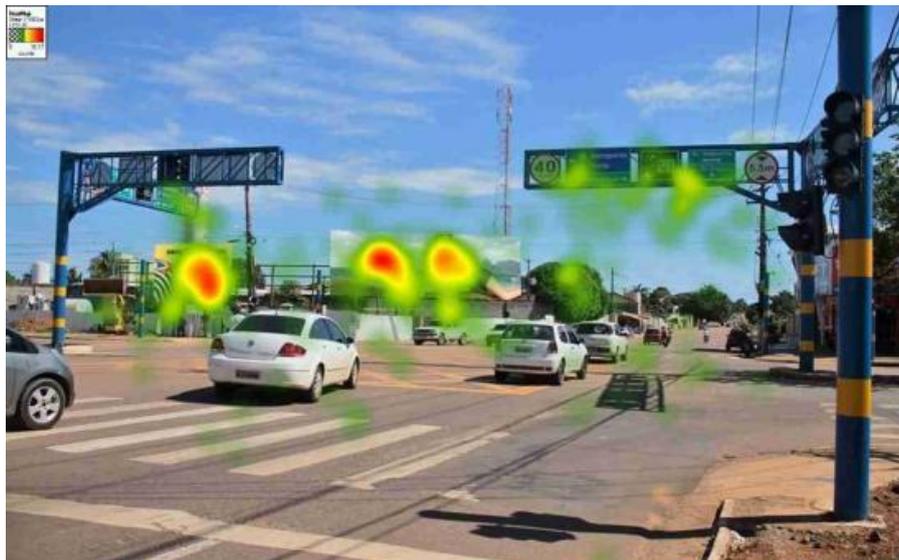
Ao final do tempo de visualização de cada imagem, os maiores volumes de atenção registrados, conforme as *heat-maps* (*heat-maps* são zonas de calor que mostram onde as pessoas mais olharam), foram os seguintes:

Figura 5 – Primeira imagem apresentada ao Grupo 1 *heat-map*



Fonte: elaborado pelos autores com o equipamento de *Eye-tracking*.

Figura 6 – Segunda imagem apresentada ao Grupo 1 *heat-map*



Fonte: elaborado pelos autores com o equipamento de *Eye-tracking*.

Figura 7 – Terceira imagem apresentada ao Grupo 1 *heat-map*



Fonte: elaborado pelos autores com o equipamento de *Eye-tracking*.

Figura 8 – Primeira imagem apresentada ao Grupo 2 *heat-map*



Fonte: elaborado pelos autores com o equipamento de *Eye-tracking*.

A segunda imagem apresentada ao Grupo 2 e a imagem apresentada ao Grupo 3 tiveram resultados muito idênticos à terceira imagem do Grupo 1. Em função disso e para evitar uma simples repetição de imagens, optou-se em produzir e apresentar uma imagem que representasse a soma das visualizações destes três Grupos (no caso, a Figura 7).

A coleta de dados permitiu uma série de conclusões, a partir da repetição de determinados comportamentos visuais. Mesmo tratando-se de composições urbanas com muitos estímulos visuais competindo entre si em termos de percepção e atenção, há uma

tendência das pessoas de tentarem se localizar geograficamente na imagem. Não apenas por curiosidade de saber em qual parte da cidade é a imagem, mas também por ser uma informação processada na área parietal do cérebro, região do córtex que ajuda as pessoas neste processo de orientação espacial. Isso ficou bastante evidente em todas as imagens analisadas, nas quais os indivíduos buscam referências.

Como, em cada grupo, as pessoas viram sequências de imagem com *outdoors*, foi possível perceber que, mesmo com a presença das placas de obras, há o efeito da inércia de atenção e a manutenção de atenção sobre os *outdoors* ao longo da sequência de imagens. Importante considerar que entre cada estímulo, uma tela branca com uma cruz preta no centro foi apresentada por um segundo, para funcionar como uma máscara e para evitar qualquer influência das imagens anteriores. Mesmo assim, tanto o fenômeno da tentativa de localização, como a inércia atencional já se comprovam no primeiro intervalo de tempo medido, que é quando ocorrem as primeiras fixações sobre os objetos-alvo.

Outro comportamento visual interessante observado, considerando-se a quantidade de estímulos visuais presentes nas imagens, é que há sempre uma predominância dos movimentos de rotação ocular horizontal nas imagens. Isso ocorre porque, em termos de qualidade da forma, quanto mais o princípio de continuidade for favorecido e o cenário fornecer uma determinada ordem espacial, melhor será o processamento de imagem e a percepção dos objetos-alvo. Ou seja, influencia a percepção e a manutenção da atenção visual sobre estes objetos, pois permite uma simples rotação ocular horizontal de um objeto para o outro.

Em todos os grupos, o que acabou se destacando fortemente foi o domínio muito grande nos volumes de atenção em relação às mensagens verbais, bem mais do que em relação às imagens. Estas fixações e este volume de atenção sobre as mensagens verbais se contrapõem a uma tendência moderna do mercado publicitário e de determinadas opiniões e teorias, de que a publicidade se tornou predominantemente visual a partir da valorização das imagens e dos elementos não-verbais. De acordo com a pesquisa e com o processo de rastreamento ocular desenvolvido neste estudo, verifica-se que esta tendência não se comprova. Ao mesmo tempo, quando há uma ausência de mensagens verbais, como títulos ou outras frases, sobretudo que expliquem o produto ou falem dos atributos, verifica-se menor interesse visual em relação aos *outdoors*.

A tabela abaixo resume os intervalos de tempo em que foram obtidos os dados de cada participante e os seus respectivos volumes de atenção, em relação às imagens que foram apresentadas em cada grupo. Nesta tabela, em cada intervalo de tempo, são apresentados os elementos que receberam o maior volume de atenção sobre os *outdoors* presentes em cada figura, demonstrando a predominância de atenção sobre as mensagens verbais:

Tabela 1: maiores volumes de atenção sobre os *outdoors*

Intervalo de tempo	Maior volume de atenção no <i>outdoor</i> da Figura 1	Maior volume de atenção no <i>outdoor</i> da Figura 2	Maior volume de atenção no <i>outdoor</i> da Figura 3	Maior volume de atenção no <i>outdoor</i> da Figura 4	Maior volume de atenção no <i>outdoor</i> da Figura 5	Maior volume de atenção no <i>outdoor</i> da Figura 6
0s	-	-	-	-	-	-
0s-0,5s	Carro branco	Modelo	Carro	-	Carro e título	Carro
0,5s-1,0s	Carro branco	Nome do anunciante	Carro	-	Título	Título
1,0s-1,5s	Atriz	Nome do anunciante	Carro	Pernas	Título	Título
1,5s-2,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Pernas	Título	Título
2,0s-2,5s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
2,5s-3,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
3,0s-3,5s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
3,5s-4,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
4,0s-4,5s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
4,5s-5,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
5,0s-5,5s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
5,5s-6,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
6,0s-6,5s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
6,5s-7,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
7,0s-7,5s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
7,5s-8,0s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título
8,0s-8,29s	Título	Nome do anunciante	Título	Nome do anunciante	Título	Título

Fonte: elaborado pelos autores

Em relação às placas de obras, observa-se uma repetição bastante grande de atenção sobre os nomes das obras e sobre a mensagem “Obra do governo do Estado”, em todas as imagens. Isso tanto nas imagens com a presença de *outdoors*, como nas imagens sem a presença de *outdoors*. Além de reforçar a questão de que há um predomínio de atenção sobre as mensagens verbais, este comportamento visual pode ser explicado, também, pela tendência das pessoas de tentarem se localizar geograficamente nas imagens. Ou seja, as placas de obras ajudam a saber em qual parte da cidade é a imagem.

Outra tendência que não se comprovou é de que áreas maiores tendem a ser mais visíveis e chamarem mais a atenção. Necessariamente, conforme o estudo, isso não se comprova, pois as placas de sinalização de trânsito, tanto indicando o nome de ruas e determinado destino, tinham áreas bem menores do que as áreas dos objetos-alvo e

receberam altos volumes de atenção. Tudo dependerá, no contexto, da oportunidade e da motivação em relação aos estímulos visuais.

Uma das hipóteses iniciais desta pesquisa era se a presença ou a ausência de estímulos visuais concorrentes poderia influenciar e aumentar a expectativa de atenção. Esta resposta acabou se revelando ao longo da pesquisa. Quando há *outdoor* nas imagens, as placas de obras também recebem maior volume de atenção. Ou seja, na nossa hipótese inicial, de que a ausência de *outdoors* poderia favorecer a visualização das placas de obras, isso não se confirmou. Bem pelo contrário. Sem a presença de *outdoors*, cria-se um efeito de abstração sobre as placas de obras. Isso nos permite concluir que as placas de obras desempenham duas funções diferentes. Com a presença do *outdoor* na paisagem urbana, do ponto de vista discursivo, a placa de obra assumiu uma condição narrativa da publicidade. Já quando o *outdoor* não esteve presente no cenário urbano, a placa de obra associou-se às demais placas de sinalização e assumiu uma condição narrativa da cidade. Como as cidades estão sempre em movimento, inclusive com muitas obras, as placas tornam-se legendas necessárias da cidade.

Na verdade, quando não há *outdoor* nas imagens, as pessoas prestam mais a atenção em relação ao contexto e, sobretudo, às condições do trânsito. Até mesmo outros estímulos visuais, que não recebiam fixação nas imagens com *outdoor*, são mais percebidos. Conclui-se, portanto, que os *outdoors* não apenas contribuem para o aumento da poluição visual, como também aumentam o risco de acidentes de trânsito, por causa de sua forte atração.

Considerações finais

Todo o nosso estudo se enquadra no campo das metodologias qualitativas, que são caracterizadas pela descrição, pela compreensão e pela interpretação de fatos e fenômenos. Entre as opções de pesquisa existentes, nossa escolha foi pela pesquisa exploratória e empírica, por convidar o pesquisador a voltar o seu olhar para acontecimentos de práticas, processos e circuitos, na tentativa de estabelecer um contato maior com a situação pesquisada, para descrever e perceber fenômenos a ela relacionados.

Ainda que o ineditismo não fosse o objetivo central e principal do nosso estudo, certamente é uma das pesquisas mais completas relacionadas ao processamento de atenção em relação à mídia externa e da percepção, do volume de atenção, áreas de interesse e quantidades de fixação das pessoas sobre a publicidade externa, no Brasil.

Na verdade, este campo da publicidade - o da mídia externa - é extremamente carente de pesquisas. É uma área ainda dominada por uma série de dogmas e paradigmas ditados pelo contexto publicitário, que no âmbito desta investigação não se confirmaram. Além disso, embora o nosso foco seja em um problema específico, essa mesma base teórica

pode ser aplicada em qualquer situação onde a competição por atenção exista; desde sinalização indicativa até a exposição de produtos em vitrines onde se observa uma competição de atração entre estes produtos. Ou entre as próprias vitrines, que competem umas com as outras. Ou, ainda, até com outros estímulos externos.

Referências

BLEULER, E. *Dementia praecox or the group of schizophrenias*. Monograph series on schizophrenia. Vol 1. New York: International University.

BOJKO, Aga. *Eye-tracker the user experience: a practical guide to research*. New York: Rosenfeld Media, LLC, 2013.

KIRKHAM, N. Z.; CRUESS, L.; DIAMOND, A. **Helping children apply their knowledge to their behavior on a dimension-switching task**. *Developmental Science*, 6, 449-476, 2003.

KLEIN, Ângela I.; BULLA, Julieane P. **Eye tracking e a linguística: aplicações e interfaces**. *Letrônica*, Porto Alegre, v.3, n. 2, p.247, dez., 2010.

LURIA, A.R. *Atención y memoria*. Barcelona: Editorial Fontanella, 1979.

THORPE, S.J. **Traitment d'images chez l'homme**. *Technique et Science Informatiques*, v.7, n. 6, pp.517-525, 1988.