

Democratização, usabilidade e experiência centrada no usuário: os ambientes digitais do Centro de Estudos da Metrópole e sua missão institucional

Mariana Abrantes Giannotti

Universidade de São Paulo,
Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica
(Professora titular), São Paulo, SP, Brasil
ORCID 0000-0002-7024-8015

Luciana Salvarani

Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo,
São Paulo, SP, Brasil
ORCID 0000-0001-8120-6139

Resumo

A pesquisa visa a analisar o processo de *design* das interfaces dos ambientes digitais do Centro de Estudos da Metrópole sob uma abordagem crítica que priorize a experiência do usuário e a identidade institucional do Centro como referência no estudo do urbano. Destaca-se a centralidade do usuário e dos demais envolvidos no processo para o levantamento de diretrizes que resultem não apenas em uma interface eficiente, mas que também contribua para a democratização do conhecimento e para uma formação cidadã.

Palavras-chave

Design de interface. *Design* de interação. Experiência do usuário.
Democratização. Sistemas interativos.

1 Introdução

As transformações políticas, sociais, urbanas, econômicas e tecnológicas que ocorreram no Brasil e no mundo na passagem do século XX ao XXI ainda são tópicos marcantes na agenda de diversos centros de pesquisa nacionais e internacionais. O aumento da pobreza e das desigualdades em diversas regiões do país, bem como as turbulências da transição de um regime ditatorial ao processo de redemocratização política ainda manifestam os seus efeitos na sociedade brasileira, mesclando-se a novos pontos de atenção na agenda global: a precarização do trabalho, os efeitos da pandemia de Covid-19, a crise climática e tantos outros.

Fruto da necessidade e da vontade de entender essas transformações e suas consequências para a conformação do urbano hoje, o Centro de Estudos da Metrópole (CEM) é fundado nos anos 2000 como Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Centrado na investigação dos mecanismos de reprodução da pobreza e das desigualdades nas grandes metrópoles, com especial atenção à Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), o CEM inicia suas atividades com a premissa da combinação da pesquisa acadêmica com a transferência de tecnologia e a difusão do conhecimento, alinhada a uma política de assessoramento internacional que potencializa os resultados e o alcance de sua produção científica (Gomes, 2021), conectando-se a uma ampla rede de centros de pesquisa e de pesquisadores que se dedicam ao urbano.

Ao longo dos seus vinte anos de atuação, o Centro de Estudos da Metrópole consolidou-se como referência no estudo das desigualdades e da pobreza urbanas, da formulação de políticas públicas e da acessibilidade dessas políticas à população, bem como seu papel na melhora ou não da qualidade de vida dos cidadãos. Desse processo, um vasto capital científico foi se acumulando e resultou em fontes de dados e análises que dão conta de explicar a inserção política e urbana do Brasil nessas últimas décadas pós-redemocratização. Hoje, o CEM conta com mais de 550 artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, mais de 250 capítulos de livros, cerca de 69 livros autorais, além das 250 bases de dados e 27 estudos aplicados para instituições e órgãos públicos das três instâncias administrativas, produzidos pela Equipe de Transferência, e das diversas iniciativas de capacitações e treinamentos e de difusão científica (Gomes, 2021). A sua trajetória é visível, ainda, na formação dos mais de 330 pesquisadores vinculados ao CEM, seja como pesquisadores seniores e juniores, graduandos, pós-graduandos ou bolsistas de pós-doutorado, que contribuíram para construção de um centro de pesquisa complexo, com produção aplicada e de ponta.

Com um caráter multidisciplinar, o CEM mantém diálogos e parcerias com diversas outras instituições públicas e de pesquisa dentro e fora do país, entre elas o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP), a Secretaria Municipal de Urbanismo e Planejamento (SMUL), a Fundação SEADE e a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH). Além disso, faz parte de suas premissas como

instituição que seu conhecimento produzido seja ampla e democraticamente difundido para o público em geral, garantindo engajamento da sociedade e novas agendas de debates.

Nesse sentido, meios de comunicação que sejam seguros e de interação acessível são essenciais para a manutenção de um diálogo eficiente do CEM tanto com suas instituições parceiras quanto com a comunidade. Da última década para cá, o seu *website*¹ desempenhou um papel marcante no acesso da produção científica (Gomes, 2021), sendo o principal hospedeiro dos diversos formatos de conteúdo produzidos desde então.

Figura 1 – Página inicial do *website* atual do CEM.



Fonte: Elaboração própria (2024).

É dentro desse contexto mais amplo que o presente trabalho se propõe a revisar, investigar e produzir interfaces gráficas interativas para os ambientes digitais sob a gestão do Centro de Estudos da Metrópole, que incluem tanto seu portal principal quanto os seus sistemas interativos, em fase de implementação pela Equipe de Transferência – GeoCEM, Painel Cadastral da Cidade de São Paulo e MAPi. Busca-se, com isso, interfaces gráficas que sejam eficazes ao darem suporte à interação nesses ambientes, de forma a permitir uma navegação clara, intuitiva e de fácil aprendizado,

¹ **CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE.** Página inicial, s. d. Disponível em: <<https://centrodametropole.fflch.usp.br/pt-br>>. Acesso em: 27 dez. 2025.

tanto para usuários especialistas quanto para aqueles sem experiência prévia na navegação de bases de dados e demais produtos acadêmicos, vindos de diferentes contextos culturais, socioeconômicos e geográficos.

A pesquisa está em desenvolvimento há cerca de dois anos, sendo que em um deles contou com o financiamento da FAPESP como Iniciação Científica. Identificando-se, ainda, como um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), observa-se uma abordagem inovadora do CEM em se propor a investigar formas mais eficientes de captação e compreensão da sua produção científica por parte dos usuários, entendendo que essa fase também se caracteriza como um ponto importante para o pleno processo de difusão democrática e segura do conhecimento.

A abordagem metodológica da pesquisa se baseia no diálogo contínuo com os principais agentes envolvidos no processo de *design*, destacando-se entre eles a Equipe de Transferência, que esteve ativa durante todo o desenvolvimento do trabalho. Por entender-se a figura do usuário como central no processo de criação de uma plataforma digital interativa (Preece; Rogers; Sharp, 2005), foram previstos estudos quantitativos e qualitativos a respeito de seu comportamento nas interfaces pré-existentes e suas preferências e motivações ao acessarem os ambientes digitais do CEM. Outros agentes também foram consultados, como é o caso do Conselho Diretor do Centro e algumas instâncias administrativas da FFLCH, como a Seção Técnica de Informática e o Serviço de Comunicação Social.

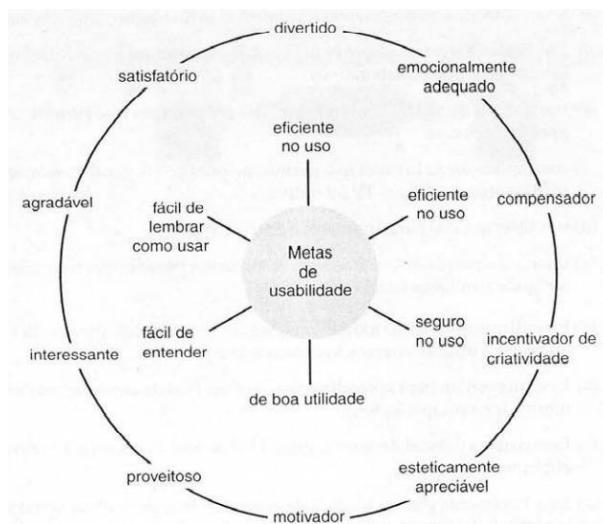
Como instrumento para criação das interfaces gráficas, foi utilizado o aplicativo *online* de edição gráfica Figma, cuja versão gratuita possui ferramentas avançadas de edição e permite um fluxo de trabalho colaborativo. Além disso, para a composição visual desses ambientes levou-se em consideração as diretrizes da identidade visual do CEM, já há muito consolidada, que definem sua paleta de cores, símbolos e logomarca.

A pesquisa, ainda, se norteia nos princípios basilares do *design* de interação, definido por Preece, Rogers e Sharp (2005) como uma prática centrada na produção de produtos interativos que possam oferecer suporte às pessoas em suas atividades do cotidiano. Nesse sentido, as autoras definem quatro atividades básicas do processo de *design* de interação:

1. Identificar necessidades e estabelecer requisitos.
 2. Desenvolver *designs* alternativos que preencham esses requisitos.
 3. Construir versões interativas dos *designs*, de maneira que possam ser comunicados e analisados.
 4. Avaliar o que está sendo construído durante o processo.
- (Preece; Rogers; Sharp, 2005, p. 33).

Apresentam ainda metas que devem ser cumpridas para garantir um *design* centrado no usuário. As metas de usabilidade buscam assegurar que a interface projetada seja eficiente, segura e de fácil aprendizado e memória. Além delas, existem as metas decorrentes da experiência do usuário, que se preocupam em investigar como os usuários interagem com esses produtos interativos, focando na natureza subjetiva dessa experiência. É da combinação dessas metas que buscamos projetar uma nova interface que assegure não apenas a eficiência da interação do usuário, mas que também se preocupe em proporcionar uma experiência de navegação agradável (Preece; Rogers; Sharp; 2005). Destaca-se que o processo de *design* foca não apenas no usuário final da interface, mas em todos os agentes que estão em maior ou menor grau envolvidos com o ambiente digital, e que por isso devem ser levados em consideração no momento de se definirem as demandas e os requisitos.

Figura 2 – Esquema gráfico mostrando as metas de usabilidade e as metas decorrentes da experiência do usuário combinadas no processo de interação.



Fonte: Preece; Rogers; Sharp, 2005.

2 Sistemas interativos

Os primeiros meses de pesquisa foram focados nos sistemas interativos em produção pelo CEM no momento. Como aponta Gomes (2021), o uso do geoprocessamento (Geographic Information Systems – GIS) nas pesquisas do Centro surge logo na sua segunda fase (2006-2008), e consolidou-se como um instrumento metodológico que potencializa a compreensão da distribuição espacial da pobreza e dos grupos sociais no território. Hoje, o uso do GIS é ampliado pelos sistemas interativos de código aberto desenvolvidos por pesquisadores do CEM a partir das bases de dados, que permitem a visualização e análise de dados georreferenciados online, sem depender do uso de softwares adicionais.

Nesse contexto, a pesquisa se debruçou em três principais sistemas interativos, cuja natureza dos dados utilizados nessas plataformas orientam as diretrizes de projeto dessas interfaces gráficas. Todos os três projetos já tinham interfaces gráficas em processo de produção, mas elas não se diferenciavam muito da arquitetura original do sistema. Em primeiro lugar, o GeoCEM,² desenvolvido pelo então doutorando Hans Harley Ccacyahuillca Bejar, tem o intuito de servir como novo endereço para as bases de dados atualmente hospedadas no site principal, com a funcionalidade, ainda, de visualizar e combinar diferentes camadas de dados georreferenciados em mapas online, sem a necessidade de instalar outros *softwares* no dispositivo. Para esse sistema, foi pensada uma página inicial que segregasse seus dados em dois menus de navegação, um deles separando-os por temáticas e outro, mais abaixo, por categoria de arquivo (camadas, mapas ou documentos).

² **GEOCEM.** Página inicial. GEOCEM, s. d. Disponível em: <<https://geocem.centrodametropole.fflch.usp.br/>>. Acesso em: 27 dez. 2025.

Figura 3 – Página inicial do sistema interativo GeoCEM, com a nova interface gráfica.

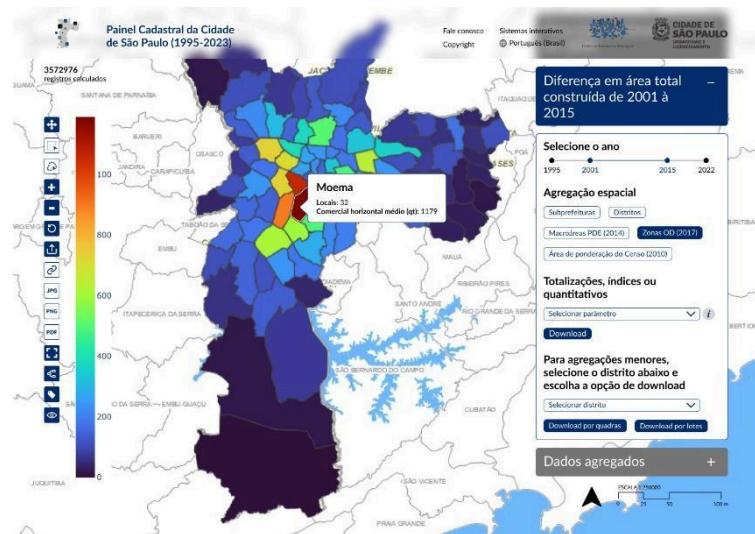


Fonte: Elaboração própria (2024).

O GeoCEM, diferentemente dos dois próximos sistemas interativos, tem um foco maior em catalogar e hospedar as bases de dados georreferenciadas, embora também apresente uma seção em seu *site* para visualização e navegação dos mapas. Por isso, foram projetadas páginas que permitissem a busca avançada desses dados, filtrados por categoria, região, tipo ou extensão geográfica, tanto para mapas, documentos ou camadas. Além disso, o *site* busca ser colaborativo, ou seja, além dos dados importados pelo próprio CEM, os usuários poderão se cadastrar e fazer o upload de documentos de sua autoria. Para tal, também foram formuladas páginas para visualização e edição dos perfis dos usuários e busca de usuários. Para cada arquivo importado no *site*, há uma página indicando todos os seus metadados, além de espaços para compartilhamento e comentários.

O Painel Cadastral da Cidade de São Paulo³ inicialmente chamado de “Dash do IPTU”, desenvolvido pelo doutorando Fernando Gomes, foi o sistema trabalhado em seguida e parte de uma base de dados que reúne e espacializa informações cadastrais dos imóveis com incidência do Imposto Predial e Territorial Urbano – Emissão Geral (IPTU-EG) de 1995 a 2023, realizado em parceria com a Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento da Prefeitura de São Paulo. Para esse sistema, priorizamos o maior espaço possível da tela para a visualização do mapa, enquanto nas partes laterais encontravam-se a legenda e a barra de ferramentas para navegação no mapa na parte esquerda, com funcionalidades como *zoom in* e *zoom out*, exportação e compartilhamento, seleção e metadados, além de esconder os menus da tela. Na parte direita, encontra-se um menu flutuante, principal mecanismo para navegação nas camadas, que é dividido em cinco partes principais: as três primeiras são as ferramentas de seleção dos parâmetros propriamente ditos, sendo o primeiro a seleção da área total construída em um determinado ano e seu atributo e em seguida uma ferramenta que mostra a diferença entre a área construída em um intervalo de tempo, também selecionado por atributos.

Figura 4 – Página do Painel Cadastral da Cidade de São Paulo, mostrando o menu de navegação aberto.



³ **CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE**. Painel cadastral da cidade de São Paulo (1995-2004) - V.0.5.221, s. d. Disponível em: <<https://dashiptu.centrodametropole.fflch.usp.br/>>. Acesso em 27 dez. 2025.

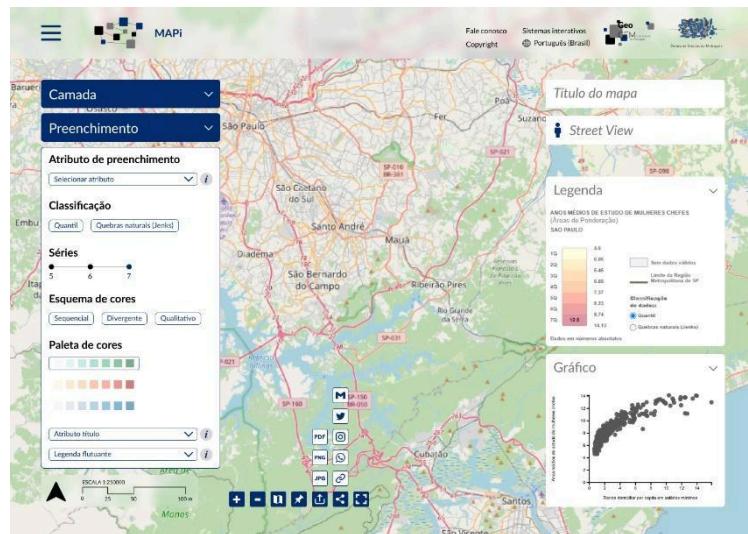
Fonte: Elaboração própria (2024).

A terceira e última ferramenta não estava proposta na arquitetura original do *site*, mas foi incluída durante o período de desenvolvimento da interface a partir de feedbacks dos usuários do sistema, que já havia sido disponibilizado em sua interface antiga. Os usuários pontuaram que seria bem-vinda na plataforma um recurso que possibilitasse a agregação de dois atributos para visualização no mapa, visto que tinham que fazer isso manualmente antes, baixando as camadas pelo *site* e agregando-as em um software de georreferenciamento. Por fim, há outras duas janelas, uma explicando sobre o projeto e outra com informações para citações.

Por fim, o MAPI, inicialmente chamado de GeoCEM+, sob desenvolvimento do mestrande Kauê Oliveira Almeida, traz uma premissa ainda mais inovadora, pois propõe uma funcionalidade adicional na plataforma: a possibilidade da criação de uma base de dados alimentada pelos próprios usuários, que podem fazer o upload de fotos georreferenciadas por toda a área do município de São Paulo. A interface do MAPI foi inspirada nas diretrizes adotadas no Painel Cadastral combinadas com as já adotadas no ReSolution,⁴ outro sistema interativo do CEM. O MAPI, com isso, também se organiza a partir de uma base cartográfica, diferenciando-se do Painel Cadastral pelo fato de ter seu menu de navegação principal escondido da página inicial por meio de um menu hambúrguer e localizar-se na lateral esquerda da tela. Na parte inferior esquerda colocamos o Norte e a escala do mapa, também presentes no Painel Cadastral, com a barra de navegação logo ao lado, em sentido longitudinal. Essa conformação foi possível pois, diferentemente do último sistema, a legenda do MAPI encontra-se em um *pop-up* flutuante na parte inferior direita, acima do gráfico, elemento esse que adicionamos à interface influenciados pelo ReSolution.

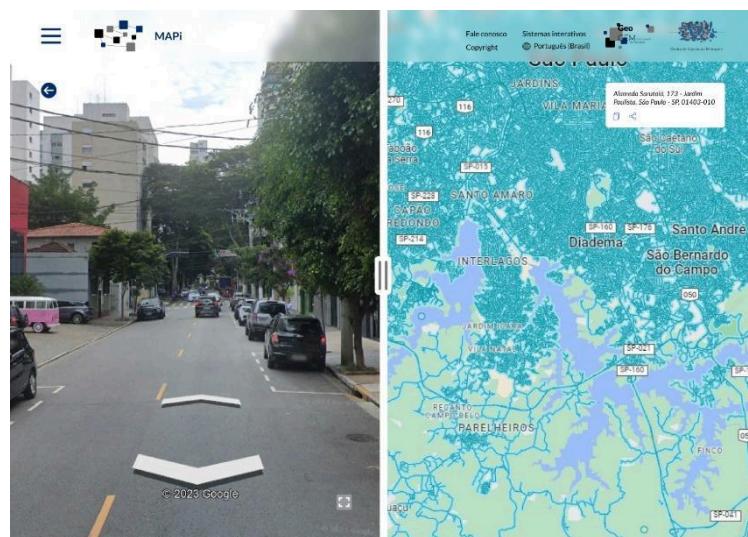
⁴ CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE. ReResolution, n. p. Disponível em: <<https://resolution.centrodametropole.fflch.usp.br/resolution/index.html>>. Acesso em 27 dez. 2025.

Figura 5 – Página do MAPi com a visualização de seu menu de navegação no preenchimento da camada, da legenda e do gráfico.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Figura 6 – Página de visualização a nível do solo da ferramenta colaborativa de carregamento de dados no sistema MAPi.



Fonte: Elaboração própria (2024).

O MAPi busca ser uma plataforma de edição e visualização de mapas propriamente dita, e importará as suas camadas da base de dados do GeoCEM (por isso o antigo nome de GeoCEM+). Para isso, o menu lateral apresenta duas ferramentas principais: uma para seleção da camada (que na versão mais atual permite a seleção e

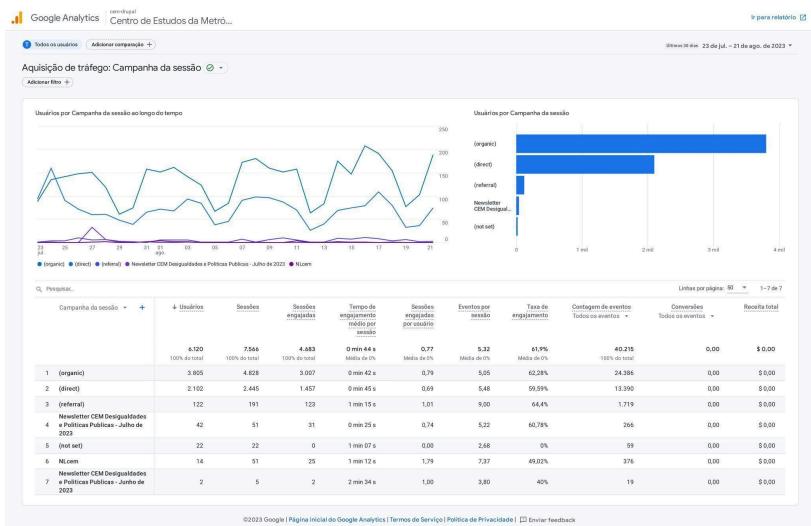
combinação de duas ou mais camadas) e outra funcionalidade que permite a edição dos dados dessa(s) camada(s). Prevendo, ainda, a alimentação dessa plataforma com dados carregados pelos usuários em formato de imagem georreferenciada, também foi projetada uma nova seção do *site* que permite a visualização de quais pontos há dados carregados e também a possibilidade de navegar a nível do solo nesses pontos. Foi usado de inspiração para a interface gráfica dessa parte do solo o modo de navegação do Google Maps.

3 Entendendo os usuários

O passo seguinte da pesquisa foi revisar a interface pré-existente e desenvolver uma nova interface para o *site* principal do CEM.⁵ A primeira medida, nesse sentido, foi de realizar uma primeira aproximação aos usuários por meio de uma análise quantitativa do comportamento deles no ambiente digital do CEM. É importante destacar que, diferentemente dos sistemas interativos, que estavam em fase de implementação no momento do *design*, esse *site* já está funcionando plenamente há cerca de uma década, e por isso, possui uma base de dados mais consolidada acerca de sua interação com os usuários, bem como já é uma interface bem familiar para todos que conhecem o Centro. Portanto, para esse ambiente foi possível utilizar os dados coletados pelo Google Analytics 4, de modo a entender quais são os movimentos mais frequentes do usuário ao acessar o *site*.

⁵ **CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE.** Página inicial, s. d. Disponível em: <<https://centrodametropole.fflch.usp.br/pt-br>>. Acesso em: 27 dez. 2025.

Figura 7 – Dashboard da ferramenta Google Analytics 4.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Nessa linha, percebemos que nos dados coletados num intervalo de um mês, entre os dias 23 de julho e 21 de agosto de 2023, as páginas que mais contribuíram para a aquisição de usuários, ou seja, o que mais os atrai para acessar o *site*, são as de download de dados e de notícias. Dentro disso, vimos que para os acessos de novos usuários, os downloads de dados correspondem a cerca de 43% e as notícias a 37% do total de acessos para esse grupo. Para os usuários ativos, essa relação vai para 47% para download de dados e 32% para notícias. Levando-se em consideração agora a forma de acesso à página de destino, 54% desses usuários se originam de pesquisa orgânica pelo Google (ao procurar por uma palavra-chave no buscador do Google), enquanto os outros 46% chegam diretamente por meio da URL de destino.

No âmbito do engajamento, observou-se que 46% das sessões engajadas – “sessões que duraram 10 segundos ou mais ou tiveram 1 ou mais eventos de conversão ou 2 ou mais visualizações de página ou exibições de tela” (GOOGLE ANALYTICS 4, s. d.) – no período estudado ocorreram também nas páginas de download de dados e outras 31% nas páginas de notícias. Foi um ponto de atenção durante as análises da Equipe de Transferência que apenas 17% dessas sessões ocorreram na homepage do site. Além disso, uma nova análise combinando as páginas mais acessadas pelos usuários ativos e o tempo de engajamento médio de cada sessão – “tempo médio que o

site ficou em foco no navegador ou que um app ficou em primeiro plano no aparelho de uma pessoa” (GOOGLE ANALYTICS 4, s. d.) – mostrou que nas páginas mais acessadas – que incluem tanto download de dados, notícias e a homepage – o engajamento médio não passa de 1 minuto.

Podemos concluir, a partir desse cenário, que as bases de dados para download e as notícias desempenham papéis singulares na captação desses novos usuários, o que pode ser explicado tanto pelo perfil do usuário que imaginamos que mais acesse o site – pesquisadores e técnicos que buscam fontes de dados para uso próprio – quanto pela própria natureza de circulação das notícias, que costumam se conectar mais à sociedade no geral ou a um público mais especializado. No entanto, a predominância quase massiva dessas duas seções nos resultados foi diagnosticada como prejudicial ao site do CEM como um conjunto, isso porque, ao entendermos esse site como um repositório e o principal meio de acesso de toda a produção do Centro, essas duas páginas, embora fundamentais para aquisição, podem estar impedindo que outras áreas ou conteúdos do CEM sejam mais acessados.

A constatação de que uma minoria das sessões engajadas ocorre na homepage do site nos acende um alerta de que, provavelmente, a interface da página inicial da forma como é projetada hoje não contribui para a navegação do usuário, e, portanto, não esteja desempenhando o papel que esperávamos para a página inicial. Ademais, o tempo de engajamento extremamente baixo das principais páginas acessadas pode assinalar que o usuário (1) não se sente estimulado a navegar pelo site e/ou (2) acessa o site apenas para buscar um recurso específico, como é o caso do download de dados, e acaba não interagindo com o restante da interface. Por mais interessante que possa parecer, num primeiro momento, o sucesso dos downloads de dados para o acesso ao site, buscamos problematizar esse fato no projeto da nova interface, buscando para isso entender qual é a imagem que o CEM gostaria de passar enquanto instituição e se isso se confirma no site de hoje.

Dessa análise, também resultou a consideração de quais seriam os eventos de conversão para o CEM, ou seja, as ações dos usuários que seriam consideradas “valiosas” para a instituição. Normalmente, esse conceito é aplicado para ambientes digitais de empresas ou e-commerce, cujo principal evento de conversão seria a

compra de um produto ou a contratação de um serviço. No caso do CEM, avaliamos que os eventos de conversão para nossos ambientes seriam os eventos de downloads e compartilhamentos. Essa constatação foi de grande valia para o processo de *design*, pois nos permitiu compreender quais eram os pontos-chave a serem priorizados quando pensamos em melhorar o engajamento do usuário com a interface.

Durante todo o tempo de captação e análise desses dados, foi latente a necessidade de buscar entender o porquê dos movimentos que estávamos observando sob uma perspectiva macro. Nesse processo, percebe-se as limitações de uma pesquisa quantitativa quando usada isoladamente como metodologia, o que nos levou a formular hipóteses e métodos para uma maior personalização desses dados. Com o intuito de entender as motivações e as preferências desses usuários ao acessar o portal principal do CEM, formulamos, inicialmente, perfis de *personas*, ou seja, representações do público que acessa a plataforma, considerando para isso o perfil institucional e o contexto de aplicação do conteúdo produzido pelo Centro.

Adotamos essa metodologia nesta etapa não apenas para melhor interpretar o que víamos no Google Analytics 4 como também para ser um primeiro exercício de aproximação da Equipe de Transferência do CEM com o público que esperávamos alcançar com a nova interface – que não necessariamente é diferente do público atual, mas buscávamos, com isso, entender quais são as suas demandas quando navegavam nos ambientes digitais. Disso, surgiram o perfil de 5 personas, envolvidas em menor ou maior grau com o cotidiano acadêmico, de diferentes faixas etárias, gêneros e condições socioeconômicas: uma estudante de graduação realizando sua primeira iniciação científica, um profissional médio não especializado em políticas públicas ou planejamento urbano, uma estudante de ciências sociais, um professor universitário e uma estudante recém-formada.

Levamos essas primeiras considerações à reunião em conjunto com o Conselho Diretor, com o intuito de coletar a sua percepção sobre o *site* e as expectativas e os interesses do CEM, bem como o que deveria ser priorizado no novo *design* da interface digital. Esse encontro foi necessário no sentido de incluir o Conselho Diretor, aqui representando o Centro como um todo, como uma nova camada de demandas para o novo *design*, entendendo que o *site* deve ser incluído num contexto mais amplo de

planejamento institucional a longo prazo. Nesse sentido, ficou claro que o Conselho Diretor deseja transmitir uma imagem de um centro avançado de pesquisa de ponta, muito bem inserido nas diversas tradições disciplinares, mas também antenado com o debate público, inovador e internacionalizado. Como diretrizes para o *design*, o CEM busca uma composição mais leve e contemporânea, ao mesmo tempo que mostre com eficiência os produtos mais atrativos do Centro.

Também foi encaminhado nesta reunião o lançamento de um formulário online buscando coletar respostas mais diretas sobre o que os usuários pensam e esperam do *site* do CEM. Esse formulário foi dividido em duas seções principais: identificação socioeconômica, que pedia dados sobre a faixa etária, escolaridade, ocupação e região de residência, e uma sobre a relação do usuário com a página web do CEM, com perguntas sobre como eles descobriram o *site*, o que eles procuram quando o acessam e o quanto eficiente é a navegação na sua versão *desktop* e *mobile*. Por mais que foram pedidos dados socioeconômicos, as respostas das pesquisas são anônimas, e buscamos entender por meio dessa seção o quanto próximo estão os usuários reais das pessoas que havíamos projetado anteriormente, bem como conhecer mais profundamente o usuário final do produto e inserir suas demandas e expectativas dentro das diretrizes do novo *design*.

Das respostas que tivemos, a grande maioria dos usuários (53,4%) se encontravam na faixa de 18 a 34 anos de idade, intervalo normalmente associado ao período de formação superior do indivíduo, contando graduação e pós. Em questão de distribuição geográfica, vimos o predomínio de respostas na região sudeste (92%), destacando-se a cidade de São Paulo (64%). Para escolaridade, a totalidade dos usuários se encontravam pelo menos com ensino superior incompleto (cursando), sendo que a maior parte já possuía pós-graduação completa (46,7%).

A ocupação profissional mostrou resultados interessantes, com cerca de um terço dos usuários serem bolsistas com dedicação exclusiva e outro terço serem funcionários em empresas privadas. 20% deles, ainda, afirmaram serem funcionários no setor público. A área de atuação profissional é bem ampla, abarcando docentes da educação básica e superior, analistas de dados, jornalistas, pesquisadores, geógrafos e psicólogos. O campo de estudo dos usuários que responderam ainda estar em formação

acadêmica (graduação e pós-graduação) se enquadra predominantemente nas ciências sociais e políticas, e uma pequena parcela em ciências da terra e meio ambiente.

Sobre a interação desses usuários com a página do CEM, a maioria deles (60%) respondeu que descobriu o portal pesquisando sobre a equipe de pesquisadores do Centro, sobre as linhas de pesquisa e projetos relacionados a políticas públicas e planejamento ou por indicação de um professor, orientador ou supervisor. Sobre os conteúdos mais procurados por eles no *site*, fica claro a predominância das bases de dados para utilização em pesquisas científicas, seguidas das publicações, perfil dos pesquisadores e notícias. Pela percepção dos usuários, é possível encontrar o que procura com certa facilidade, mas a interface do *site* precisa de ajustes pontuais que tornariam a sua navegação mais fluida. A grande maioria dos usuários acessou apenas uma vez ou nunca acessou o *site* por dispositivos móveis e uma parte afirma que o *design* não se adapta muito bem a esse tipo de dispositivo, gerando distorções e atrapalhando a navegação. Outros apontamentos feitos pelos próprios usuários giravam em torno do layout da interface e da categorização das informações. Pontuaram sobre a necessidade de padronização estética do *site* como um todo, como cor, tamanho e tipo de fonte utilizada nos textos e títulos, diminuição da concentração de informação nas telas e a necessidade de um *design* mais atrativo.

4 O novo portal digital do CEM

O passo seguinte da pesquisa foi de fato o projeto da nova interface gráfica do site. Atualmente, o portal digital do CEM organiza suas produções em basicamente três categorias principais: publicações – que englobam desde dissertações e teses a apresentações em congressos e notas técnicas – transferência de dados e os sistemas interativos, que são as plataformas de dados georreferenciados. Além disso, o *site* apresenta seções para difusão científica, onde encontram-se as notícias, a newsletter, os podcasts e os eventos, e áreas que informam sobre o CEM e sobre suas fases de pesquisa.

A nova interface, em essência, não subverteu a organização original do Centro, mas buscou categorizar e organizar sua produção de modo mais eficiente, assim como proporcionar um ambiente de navegação mais agradável ao usuário, por meio da

diminuição de informações na tela, e priorizar a apresentação de produtos que antes não estavam bem explicitados, como é o caso dos sistemas interativos, que possuíam poucos acessos na interface original e são fundamentais para o CEM.

Essas mudanças já são observadas no cabeçalho do novo *site*. Na interface original, o menu era dividido em “Quem Somos”, “Pesquisa”, “Publicações”, “Difusão Científica” e “Sistemas interativos” e, ainda, se subdividia em diversas outras seções, na forma de um menu suspenso. Essa opção pode ser mais rápida para navegação, mas contribui para deixar o volume de informações mostradas aos usuários excessivo e pode fazê-lo não encontrar com facilidade o que realmente procurava. A nova proposição busca apresentar de forma mais clara e sintética o conteúdo apresentado em cada uma das páginas, sendo dividida agora em “Sobre”, “Publicações”, “Dados e Sistemas interativos”, “Difusão Científica”, “Notícias” e “Eventos”. A nova divisão buscou evidenciar os diferentes formatos de produção do Centro e não apresenta subdivisões nos menus, decisão essa pensada tanto para evitar o acúmulo de informações quanto para estimular o usuário a navegar mais pelo *site*. Essa decisão partiu da vontade de reverter o cenário atual mostrado pelo Google Analytics 4 das sessões engajadas durarem apenas 1 minuto.

Logo na primeira tela observada pelo usuário está um carrossel com destaques do CEM. A primeira página desse carrossel foi padronizada para mostrar um texto explicativo do Centro – demanda trazida pelo próprio Conselho Diretor, a partir de uma preocupação de que as pessoas que acessam o *site* não conhecerem a história do CEM – e uma chamada para inscrição na newsletter mensal, um dos produtos que o Centro mais planeja fortalecer. Em seguida, surgem telas em carrossel com as principais notícias em destaque. Nós optamos pelo carrossel de notícias para atrair mais a atenção dos usuários a partir da evidenciação de um elemento por vez, ao contrário do que acontecia antes com o elenco de notícias apresentadas todas em conjunto de uma vez.

O restante da homepage – tela que acreditamos que deveria ser a mais importante no contexto de uso do CEM – foi desenvolvida mesclando-se a necessidade de mostrar os pontos fortes e priorizar novos projetos com a aproximação com a própria estrutura organizacional e institucional do Centro. Por isso, logo abaixo do carrossel há uma seção explicando as três áreas principais em que o CEM se divide – Pesquisa,

Transferência e Difusão – seguida de uma chamada para os sistemas interativos e o download de dados, compreendendo os principais produtos da área de transferência acadêmica. Disso se encaminha um destaque para a parceria do CEM com o UrbanData para a produção do podcast Urbanidades e daí para as seções de publicações e eventos. No final da página, deixamos mais uma seção para as notícias, dessa vez em *grid*, e finalizamos com acessos para a apresentação do Centro e as fases da pesquisa.

Figura 8 – Parte da página inicial do *website* do CEM, com nova interface proposta.



O Centro de Estudos da Metrópole (CEM) é um centro de pesquisa multidisciplinar criado em 2000. Desenvolvemos estudos sobre cidades, desigualdades socioespaciais e políticas públicas em perspectiva comparada. Entre os principais temas abordados, destacam-se o acesso dos cidadãos às políticas públicas e a fontes de bem-estar, diversas desigualdades sociais e suas relações com as ações do Estado, a inserção nos mercados de trabalho, em padrões de sociabilidade e na vida associativa. Além da produção acadêmica, o CEM também produz dados, elabora estudos aplicados e realiza difusão científica visando incidir no debate público e apoiar a produção de políticas públicas.

Fique por dentro do que acontece no CEM
Inscrava-se em nossa newsletter
Cadastrar e-mail

Pesquisa

- Modelos e linhas de pesquisa
- 20 anos do CEM
- Pesquisadores

Transferência

- Download de dados
- Sistemas interativos
- Estudos de Transferência

Difusão

- Notícias
- CEM na mídia
- Podcasts

Sistemas interativos

- Fórum
- Avaliação dos Presidentes da República
- Painel Cadastral da Cidade de São Paulo
- ReResolution
- DataCEM
- Sistema Geolocalizado das escolas da RMSP
- WikiDados

Fonte: Elaboração própria (2024).



Decidimos por vincular o conteúdo de fases de pesquisa com as páginas de apresentação por acreditarmos que (1) as duas temáticas acabam por se complementar, e geralmente os usuários que procuram informações sobre o CEM vão naturalmente acessar esses dois conteúdos em conjunto e (2) por mais importante que sejam essas informações para o Centro, no âmbito da navegação do *site* preferimos priorizar outros conteúdos, por isso suprimimos essa seção do menu em benefício a outras.

Além da página principal, também foram projetadas páginas de apresentação para as seções de “Dados e Sistemas interativos” e “Difusão científica”, apresentando em cada uma seções que sintetizam os principais conteúdos presentes naquela página, dando assim mais uma possibilidade do usuário conhecer e acessar a produção do CEM para além do que já é muito acessado como os downloads de dados e as notícias. As páginas de download de dados, publicações e eventos representam o grosso do que é a produção de conhecimento no cotidiano do CEM. Por conterem um amplo catálogo de informação, essas páginas foram projetadas com o intuito de apresentarem seus dados de forma mais organizada e de permitir que o usuário filtre suas buscas por meio de tags e busca por palavras-chave num menu de navegação que se encontra acima da listagem de dados. A organização dos dados na página se dá por meio de cards dispostos em *grid*, e em cada um deles há a categorização do título, tipo de arquivo, e baixar/acessar conteúdo quando necessário, dispostos de forma clara e padronizada.



Figura 9 – Página de navegação em eventos na nova interface do website CEM. Destaque para as ferramentas de busca filtrada na parte inicial.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Depois de sete meses de pesquisa dedicados exclusivamente à proposição da nova interface do site oficial, o projeto encontra-se em seu estágio de finalização. As telas projetadas para a interface resultaram em um protótipo navegável criado pelo próprio aplicativo do Figma, e agora passa por ajustes para os primeiros ensaios de validação do projeto com os usuários. O novo site já passou por uma validação junto à Seção Técnica de Informática e ao Serviço de Comunicação Social da Faculdade de

Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH), para entender se as mudanças propostas seriam tecnicamente viáveis de serem feitas com o aparato informatizado e se ela se alinha com as diretrizes de comunicação institucional para os *sites* vinculados à Faculdade. Agora, são necessárias dinâmicas e rodadas de conversa com o Conselho Diretor e com um grupo focal de usuários, para entender os possíveis e prováveis ajustes a serem feitos no projeto inicial.

5 Os caminhos para a autonomia e a cidadania

Sob o contexto de intensa produção, reprodução e circulação de informações em um mundo conectado, no qual vemos o aumento das desigualdades, da violência urbana e da ameaça à garantia de direitos básicos, o novo *site* do CEM busca ampliar o acesso a sua produção de pesquisa de ponta e inseri-la na agenda de debates políticos e no cotidiano de quem as acessa, de forma consoante ao seu compromisso de devolver à sociedade os resultados de décadas de financiamentos a projetos de pesquisa e à formação de profissionais críticos e capacitados.

Nesse sentido, a nova interface quer contribuir não apenas para a organização da produção do CEM, mas também para o processo de autonomia e de formação cidadã de seus usuários, ao disponibilizar de forma transparente, livre e segura informações e análises que dão conta de traduzir a eficiência ou não das políticas públicas formuladas desde a redemocratização para a redução da pobreza e das desigualdades, bem como ao acesso a serviços públicos de qualidade e às condições de sociabilidade nas grandes cidades, dando subsídios à população no geral para o combate à desinformação.

Referências

CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE. Painel cadastral da cidade de São Paulo (1995-2004) - V.0.5.221, s. d. Disponível em: <<https://dashiptu.centrodametropole.fflch.usp.br/>>. Acesso em 27 dez. 2025.

CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE. Página inicial, s. d. Disponível em: <<https://centrodametropole.fflch.usp.br/pt-br>>. Acesso em: 27 dez. 2025.

CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE. ReSolution, n. p. Disponível em: <<https://resolution.centrodametropole.fflch.usp.br/resolution/index.html>>. Acesso em 27 dez. 2025.

GOMES, Sandra. **Dos mecanismos de reprodução e de redução das desigualdades:** o que aprendemos com as pesquisas do Centro de Estudos da Metrópole (CEM)? São Paulo, 2021. Disponível em: <https://centrodametropole.fflch.usp.br/sites/centrodametropole.fflch.usp.br/files/inline-files/paper_cem_vinte_anos_sandra_gomes_1.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2024.

GEOCEM. Página inicial. GEOCEM, s. d. Disponível em: <<https://geocem.centrodametropole.fflch.usp.br/>>. Acesso em: 27 dez. 2025.

GOOGLE ANALYTICS 4. Página inicial, n. p. Disponível em: <<https://developers.google.com/analytics?hl=pt-br>>. Acesso em 27 dez. 2025.

PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação:** Além da Interação Homem-Computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Democratization, usability, and user-centered experience: the digital environments of the Center for Metropolitan Studies and its institutional mission

Abstract

The research aims to analyze the design process of the digital interfaces of the Center for Metropolitan Studies, under a critical approach that prioritizes user experience and the institutional identity of the Center as a reference in the study of the urban. It highlights the centrality of the user and other stakeholders in the process for gathering guidelines that result not only in an efficient interface but also contribute to the democratization of knowledge and citizen formation.

Keywords

Interface design. Interaction design. User experience. Democratization. Interactive systems.

Como citar

GIANNOTTI, Mariana A.; SALVARANI, Luciana. Democratização, usabilidade e experiência centrada no usuário: os ambientes digitais do Centro de Estudos da Metrópole e sua missão institucional. **Interfaces da Comunicação**, [S. l.], v. 1, n. 6, 2025, p. 1-22.

Recebido em: 20/06/2025.

Aceito em: 01/08/2025.