

# ESTRUTURAÇÃO E MODELAGEM DA PLATAFORMA DIGITAL DE DADOS DO OBSERVATÓRIO SOCIOESPACIAL DA BAIXADA SANTISTA DA UNISANTOS – OBSERVA BS

JULIA CASTANHA LOSIJA\*

MÔNICA ANTONIA VIANA\*\*

## RESUMO

O presente artigo baseia-se em um projeto de pesquisa do grupo Observa BS da UniSantos, que vem sendo elaborado em etapas desde 2017, em especial sobre a etapa atual (3ª etapa). A pesquisa é fruto de trabalhos de iniciação científica de alunos de graduação de Arquitetura e Urbanismo, com apoio da Ciência da Computação, que já foram apresentados nas Jornadas de Iniciação Científica e Tecnológica da UniSantos e nos congressos COBRIC e CONIC em 2018, 2019 e 2020. O Observatório Socioespacial da Baixada Santista da Universidade Católica de Santos – Observa BS é um grupo de pesquisa que tem como finalidade estudar as dinâmicas urbanas, com enfoque na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e seus nove municípios. As produções realizadas pelo grupo de pesquisa contribuem para o meio acadêmico e social, fazendo com que seja necessária a organização desse material em um repositório digital, ou seja, um banco de dados. Nesse sentido, este artigo aborda a pesquisa que tem como objetivo duas frentes: 1- Divulgação do grupo Observa BS e suas produções e 2- Democratização dos dados e informações, a fim de serem disponibilizados aos usuários por meio da Plataforma Digital do Observa BS. A metodologia adotada pauta-se em pesquisas bibliográficas sobre o tema, levantamentos, debates para subsidiar a reformulação do layout da plataforma com base nas etapas anteriores, a sistematização e organização dos dados. Espera-se que essa plataforma digital possa contribuir para a democratização de dados e informações, construção de indicadores e análises críticas das dinâmicas socioespaciais na RMBS.

\* Graduanda do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Santos. Aluna bolsista de Iniciação Científica (PROIN), vinculada ao grupo de pesquisa Observatório Socioespacial da Baixada Santista – Observa BS (2019/2020). E-mail: julia.losija@unisantos.br

\*\* Doutora em Ciências Sociais pela PUC SP, mestre pela FAUUSP e graduada em Arquitetura e Urbanismo pela FAU PUC Campinas. Professora, pesquisadora e consultora na área de Planejamento Urbano e Regional, lecionando no curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Católica de Santos e líder do grupo de pesquisa Observatório Socioespacial da Baixada Santista – Observa BS. E-mail: moviana@unisantos.br

**PALAVRAS-CHAVE**

Região Metropolitana da Baixada Santista. RMBS. Plataforma Digital do Observa BS. Planejamento Urbano e Regional.

**INTRODUÇÃO**

O papel da universidade não se restringe apenas a preparar o indivíduo para o exercício de uma profissão através da repetição do conhecimento já existente. Sendo assim, proporcionar ferramentas, como por exemplo grupos de pesquisa e projetos de extensão, permite uma formação da qual o indivíduo desperte e desenvolva capacidade crítica, criativa, transformadora e autônoma.

[O ensino] Uma atividade que não se limita a mostrar o que está feito, e transmitir o conhecimento acumulado; [deve] também, orientar as pessoas a conseguirem as informações necessárias para resolver os problemas que a vida oferece, sejam eles cotidianos, profissionais ou sociais. (CHIZZOTTI, 2001, p.106)

Nesse contexto, o grupo de pesquisa Observa BS da UniSantos, criado em 2015 e vinculado ao Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológica - IPECI, vem desenvolvendo diversas pesquisas, por meio dos seus professores e alunos, buscando suprimir as deficiências na produção e análise de informações sobre o espaço urbano e regional, em particular sobre a Região Metropolitana da Baixada Santista e seus municípios, contribuindo assim, para o meio acadêmico e social. Ademais, outro instrumento que auxilia a leitura crítica e analítica são os indicadores sociais, que segundo Jannuzzi (2002), os indicadores sociais podem orientar de forma mais competente a análise, formação e implementação de políticas públicas sociais e nas demais áreas.

Dessa forma, entende-se que é de suma importância o armazenamento e disponibilização de informações qualificadas para alcançar à comunidade acadêmica e a sociedade civil, contribuindo para o enriquecimento da interpretação empírica da realidade social. Para isso, o objetivo do projeto de pesquisa corrente, sob coordenação e orientação da professora líder do grupo Observa BS, corresponde à terceira etapa da estruturação e modelagem da Plataforma Digital do Observa BS, dando sequência ao trabalho elaborado, nas duas etapas anteriores, desde 2017. As duas primeiras etapas da pesquisa foram realizadas por trabalhos de iniciação científica de alunos da graduação de Arquitetura e Urbanismo, com apoio da Ciência da Computação (Tecnologia da Informação), que foram apresentados nas Jornadas de Iniciação Científica e Tecnológica da UniSantos e nos congressos COBRIC e CONIC em 2018, 2019 e 2020.

Em síntese, o objetivo é apresentar o processo de elaboração da plataforma digital para armazenar dados e informações, tanto de produções internas e externas do grupo de pesquisa quanto conteúdo referente à área de planejamento urbano e regional, em um banco de dados, que possibilite obter informações e análises sobre as dinâmicas urbanas, com foco na Região Metropolitana da Baixada Santista - RMBS e seus nove municípios<sup>1</sup>. Após averiguação das fontes e qualificação do conteúdo, os dados serão catalogados, para

garantir uma administração e monitoramento efetivo e organizado. Por fim, os dados serão disponibilizados para qualquer usuário através da plataforma digital do Observa BS.

## 1. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O projeto de pesquisa se baseia na criação da Plataforma Digital (*front-end*), ou seja, o visual do site, e no Banco de Dados (*back-end*), que funciona como repositório digital de armazenamento. Em razão disso, o projeto resultou na integração e interdisciplinaridade entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo (FAUS) e de Ciência da Computação, da área de Tecnologia da Informação (TI) da UniSantos, respectivamente sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica Antonia Viana e do Prof. Me. Luiz Roberto Guerreiro Lopes, contando com a participação dos professores integrantes do grupo de pesquisa e estudantes pesquisadores.

Durante a primeira etapa da pesquisa, realizada pela aluna Letícia Passarelli Verde (2017/2018) da FAUS, foram realizados levantamentos de referências teóricas e empíricas sobre plataformas digitais que puderam servir de referência para a estruturação da Plataforma Digital do grupo Observa BS, como a plataforma de indicadores do Observatório Litoral Sustentável do Instituto Pólis, o Sistema de Monitoramento e Avaliação da Agência Metropolitana da Baixada Santista (SIMA/AGEM-BS) (AGEM, 2014) e o SigSantos da Prefeitura de Santos (PREFEITURA, 2019), contando com o apoio de instituições parceiras como o Instituto Polis (POLIS, 2015), a Unifesp e a AGEM-BS. Com base nesta pesquisa, criou-se um estudo e análise das plataformas digitais referenciais (Quadro 1) a partir de alguns aspectos, como: a estética, o quão intuitiva é a plataforma, ou seja, de fácil acesso ao conteúdo de maneira objetiva e com menor número de redirecionamentos possíveis; aspectos negativos, que dificultam a pesquisa e utilização do usuário; e por fim, os aspectos positivos que auxiliaram o desenvolvimento da estruturação e modelagem da plataforma digital do Observa BS.

Quadro 1 - Plataformas referenciais de pesquisa

Plataforma	Estética	Intuitivo	Aspectos Negativos	Aspectos Positivos
Observatório Litoral Sustentável	Ruim	Não	Formato de <i>blog</i>	Barra de ícones com redes sociais; Biblioteca com arquivos para <i>download</i>
Núcleo de Estudos de População “Elza Bercuó” (NEPO/Unicamp)	Boa	Regular	Público restrito, voltado à pesquisadores	Apresentação sobre o grupo na página inicial; Integração com a biblioteca da Unicamp; Opção “ <i>links interessantes</i> ”
Programa Cidades Sustentáveis	Regular	Não	Informações distribuídas de maneira muito polarizada; Biblioteca sem padrão de formato para <i>download</i>	Estruturação por eixos; Indicadores; Agendas
Agência Metropolitana da Baixada Santista (AGEM-BS)	Boa	Regular	Opções de <i>download</i> descentralizadas	Apresentação fotográfica <i>slide</i> dos municípios; Menu

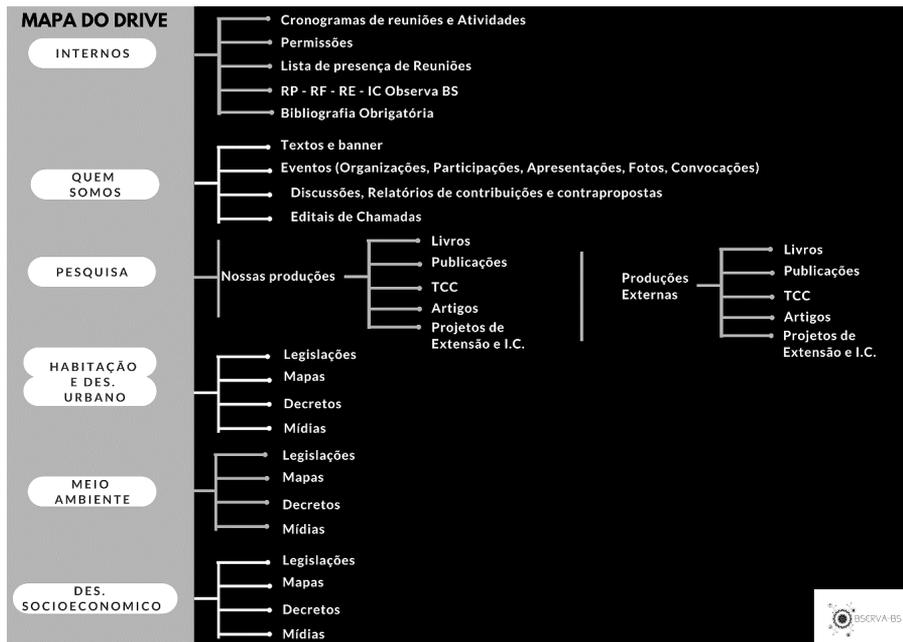
GeoSampa (PMSP)	Boa	Sim	-	Mapa interativo; sobreposição de <i>layers</i> ; <i>Download</i> em imagem; Imprimir; Compatível com Qgis ( <i>Shapefile</i> ); Preciso; Atualizado com frequência
Santos Mapeada (SigSantos) (PMS)	Regular	Regular	Baixa frequência atualização; Poucas informações mapeadas; Baixa precisão; Sem opção de <i>download</i> para o mapa, apenas para dados	Noção geral do mapeamento; Dados em gráficos
Prefeitura Municipal de Santos	Boa	Não	Excessos de informações na página inicial; Legislação Urbanística “escondida”	Atualização frequente; Arquivos para <i>download</i> ; Eixos temáticos
RioNow	Boa	Sim	-	Iniciativa Iniciação Científica; Dados e informações em recorte de tempo (antes, durante e depois da Copa e Olimpíadas no Rio); Apresentação em linha do tempo; <i>Download</i> de textos e jornal RioNow

Fonte: Verde, Viana e Portela (2019)

Além disso, foi utilizado armazenamento em nuvem do Google Drive, para armazenar os dados coletados que são relacionados à produção do grupo de pesquisa e sobre as dinâmicas socioespaciais na região e seus municípios, provenientes de órgãos oficiais, tais como AGEM BS, EMPLASA, Prefeituras dos municípios, IBGE. No decorrer dessa etapa, foi possível construir um primeiro *layout* do *front-end* da Plataforma Digital do Observa BS.

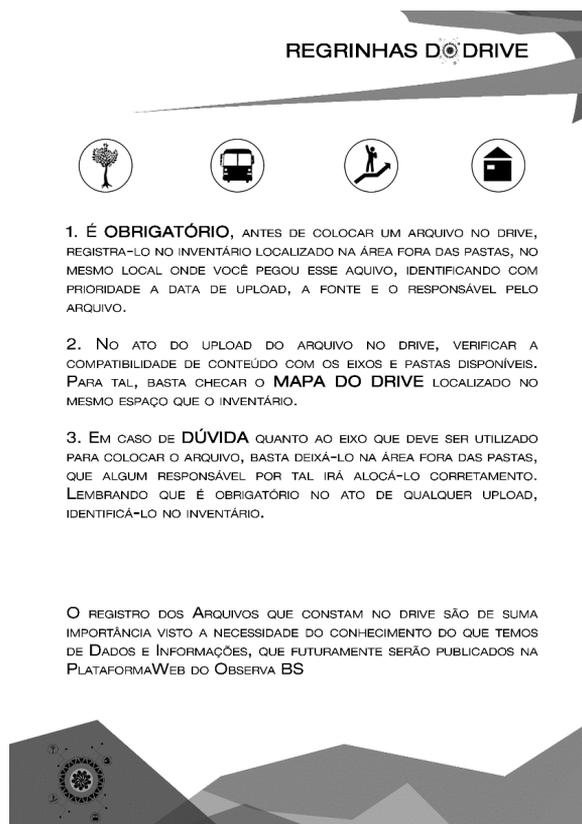
Na segunda etapa da pesquisa, realizada pela aluna Beatriz Ramos Portela (2018/2019) da FAUS, foi proposto um novo modo de catalogação dos dados e informações do acervo, com o objetivo de otimizar e facilitar a consulta e organização dos arquivos. Para tanto, foi criado um catálogo que indica objetivamente o conteúdo do acervo, com a finalidade de uma melhor organização e administração dos mesmos. Além disso, foram desenvolvidos alguns instrumentos de auxílio para facilitar o processo de arquivamento do conteúdo coletado, são estes: Mapa do Drive (Figura 1), no qual indica esquematicamente o conteúdo de cada pasta presente no Drive; e as Regras de Uso (Figura 2), para auxiliar na organização do Drive como um todo. Nessa etapa também foi desenvolvida uma nova modelagem e *layout* do *front-end* da Plataforma Digital.

Figura 1 - Mapa do Drive



Fonte: Observa BS (2019)

Figura 2 - Regras do Drive



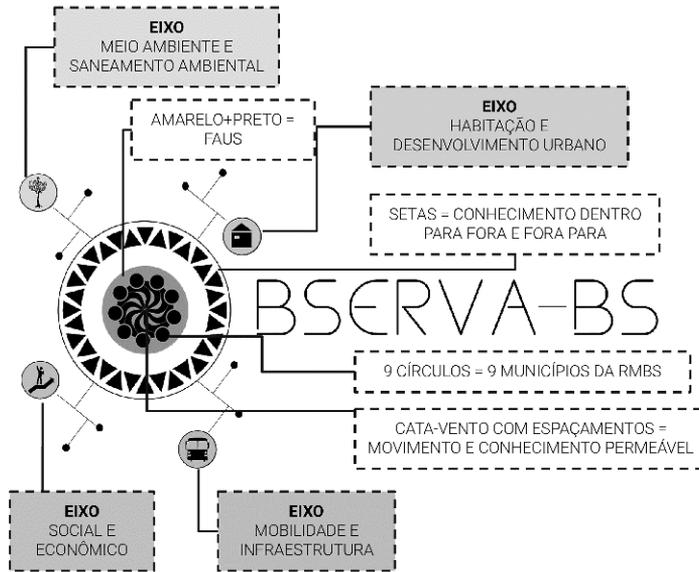
Fonte: Observa BS (2019)

A etapa atual, realizada pela aluna de iniciação científica, sob orientação da professora responsável pela pesquisa, tem como objetivo dar continuidade às pesquisas realizadas anteriormente, mantendo a interdisciplinaridade entre as áreas de Arquitetura e Urbanismo e Ciência da Computação. Devido à proposta de integração entre os cursos citados anteriormente, foram divididas as tarefas a partir da metodologia adotada de acordo com a especificidade de cada curso. A área de Arquitetura e Urbanismo ficou responsável pela organização, catalogação dos dados e informações e a criação do *design* da Plataforma Digital. Para tanto, a metodologia desta terceira etapa da pesquisa foi realizada nas seguintes atividades:

1. Leitura das bibliografias utilizadas nas etapas anteriores da pesquisa e dos relatórios desenvolvidos pelas alunas;
2. Reuniões, com as equipes das duas áreas (FAUS e TI), para desenvolvimento da plataforma e orientação da pesquisa;
3. Pesquisa de novas bibliografias indicadas para compreender melhor o tema, como a diferença entre plataforma digital e banco de dados. A leitura de novas bibliografias permitiu o entendimento que o trabalho se baseava na criação da Plataforma Digital (o visual do site) e no Banco de Dados (repositório digital);
4. Alterações e adequações no *front-end* da plataforma digital desenvolvido anteriormente. Cabe destacar que essa etapa foi realizada em reuniões frequentes entre as equipes dos dois cursos, nas quais foram discutidos meios de melhorar o dinamismo e o visual da plataforma para o usuário. As modificações foram feitas através de um ramo da área da computação chamado *user experience*<sup>2</sup> e usabilidade<sup>3</sup>, contribuindo para a integração das duas áreas;
5. Continuidade à organização, catalogação dos dados e informações para alimentar o banco de dados e lançar na plataforma digital para acesso e consulta dos usuários, executada desde a primeira etapa da pesquisa.

Por se tratar de um Banco de Dados do grupo de pesquisa Observa BS, que ficará disponível em uma Plataforma Digital, além de disponibilizar dados e conteúdos provenientes de fontes externas, o intuito do projeto também é divulgar as produções e pesquisas realizadas por integrantes do grupo. Sendo assim, os dados coletados são organizados e arquivados em pastas específicas com o armazenamento em nuvem, dentro dos quatro eixos temáticos (Figura 3) que estruturam as duas linhas de pesquisa do Observa BS: 1 - Meio Ambiente e Saneamento Ambiental; 2 - Habitação e Desenvolvimento Urbano; 3 - Desenvolvimento Social e Econômico; 4 - Mobilidade e Infraestrutura.

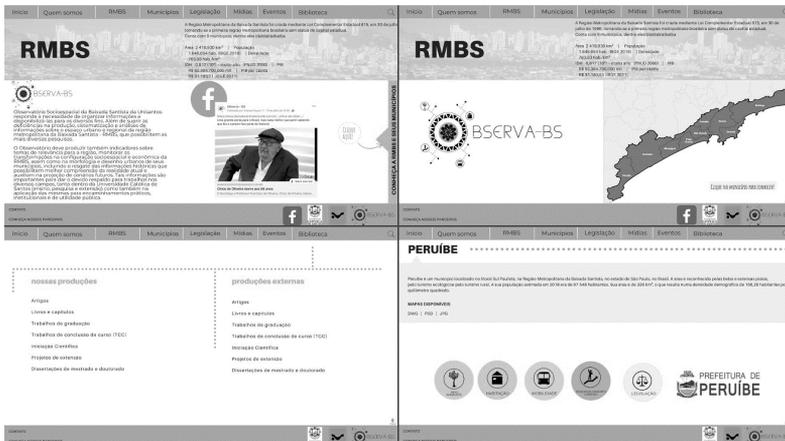
Figura 3 - Eixos estruturantes da plataforma digital de Dados e Informações do Observa BS.<sup>4</sup>



Fonte: Observa BS (2019)

No decorrer do desenvolvimento da etapa corrente, foram realizadas reuniões para que fossem devidamente repassadas as pesquisas realizadas e as tarefas a serem desenvolvidas em sequência (2019/2020). A partir da metodologia aplicada, a leitura das bibliografias utilizadas nas etapas anteriores da pesquisa e dos relatórios desenvolvidos pelas alunas, foi possível compreender o estado em que se encontrava o processo da pesquisa. Com base nisso, o desenvolvimento da modelagem do *front-end* da Plataforma Digital do Observa BS foi trabalhado desde a primeira etapa, elaborados por Leticia Passarelli Verde (FAUS) e Patrick Albino de Lucca (TI), ambos alunos da UniSantos. A segunda etapa teve como base a modificação da modelagem da plataforma desenvolvida anteriormente, visando qualificar o uso da plataforma como mais intuitivo e prático para o usuário (Figura 4).

Figura 4 - *Front-end* da Plataforma Digital Observa BS. Modificação do layout da 2ª etapa da pesquisa



Fonte: Observa BS (2019)

Cabe mencionar que, durante a transição da segunda etapa, realizada pela aluna Beatriz Ramos Portela, para a atual, ocorreu um problema em relação ao lançamento da plataforma digital em caráter experimental, que estava previsto para o segundo semestre de 2019. O *back-end*, desenvolvido pela equipe de TI, e o *front-end*, com o design elaborado pela equipe do curso de Arquitetura e Urbanismo, não estavam integrados o suficiente para possibilitar o funcionamento da plataforma. Com isso, na etapa corrente, foram realizadas alterações e adequações na aparência da plataforma digital, com base nos conceitos de *user experience* e usabilidade, conforme citados anteriormente. Essas modificações permitiram um maior dinamismo para a plataforma de dados, além de simplificar a navegação do usuário, descartando elementos que poluem o visual e/ou dificultam o acesso à informação.

A nova página inicial, conforme Figura 5, contém uma aparência mais limpa e otimizada, na qual apresenta uma barra de menu com um *design* moderno. Ao lado da barra de menu podem ser identificadas as logos da Universidade Católica de Santos (UniSantos), da FAUS e do grupo de pesquisa Observa BS, produzido pela aluna Tainá Muniz (2016). Em sequência, um *banner* dinâmico, juntamente com a logo do Observa BS e outras imagens escolhidas como da Região Metropolitana da Baixada Santista e seus nove municípios, além de fotos de reuniões e atividades do grupo de pesquisa, eventos e capas de produções do grupo, de tal forma que funcione como uma exposição virtual, aumentando o dinamismo da plataforma (Figura 6).

Figura 5 - Novo *front-end* da plataforma de dados



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Figura 6 - Exposição virtual do *banner* dinâmico da plataforma digital



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao clicar na opção “Quem somos” na barra de menu (Figura 7), estarão disponíveis três opções de redirecionamentos, são estes: “Observa BS”; “Equipe”; “Mídias”, com a finalidade de divulgar a trajetória do grupo de pesquisa, bem como seus professores vinculados e alunos.

Figura 7 - Opção “Quem somos” da barra de menu



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Dessa forma, em “Observa BS”, o usuário terá acesso a uma breve história sobre a criação do grupo, conhecendo suas linhas de pesquisa e os eixos temáticos de pesquisa e discussões, como também todos os integrantes que participaram do mesmo (docentes e discentes). Em “Equipe” (Figura 8), serão listados, primeiramente, os professores integrantes e em seguida, os alunos participantes do grupo (Figura 9), exibindo foto, área de formação e atalho para o *Curriculum Lattes* de cada integrante.

Figura 8 - Opção “Equipe” da Plataforma Digital



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Figura 9 - Equipe de professores e alunos do grupo de pesquisa Observa BS



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Logo em seguida, a opção “Mídias” (Figura 10) permite que o usuário visualize imagens de reuniões e atividades realizadas pelo grupo Observa BS, incluindo encontros com os parceiros do grupo de pesquisa, como o Instituto Pólis e a Unifesp/Núcleo de Políticas Públicas Sociais(NPPS), com a qual a UniSantos firmou termo de cooperação técnica e científica por meio do grupo Observa BS, respectivamente em 2015 e em 2019; Lab-QUAPÁ e o Núcleo de Apoio à Pesquisa: Produção e Linguagem do Ambiente Construído(NAPPLAC) da FAUUSP; Fórum da Cidadania de Santos; Fórum Social da Baixada Santista( FSBS); Sindicato dos Arquitetos de São Paulo(SASP); Instituto ELOS; Associação Brasileira de Juristas pela Democracia(ABJD), dentre outros parceiros.

Figura 10 - Opção “Mídias” da Plataforma Digital



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao clicar em uma mídia (Figura 11), o usuário poderá visualizar a mesma em um tamanho maior e através de um indicador, será possível verificar as próximas mídias, como mostra Figura 12.

Figura 11 - Mídias do grupo de pesquisa Observa BS



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Figura 12 - Visualização das mídias do grupo de pesquisa Observa BS



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao clicar na opção “Publicações” na barra de menu (Figura 13), o usuário poderá escolher entre as opções de publicações internas, produzidas internamente pelos integrantes do grupo de pesquisa, ou externas, com publicações de interesse sobre as questões urbanas e metropolitanas, bem sobre a RMBS e seus nove municípios.

Figura 13 - Opção “Publicações” da barra de menu



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao selecionar uma das opções, pode ser visualizado um menu ao lado esquerdo do *layout*, onde contém as categorias de publicações como artigos, livros e capítulos de livros, pesquisas de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso da graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado e afins (Figura 14).

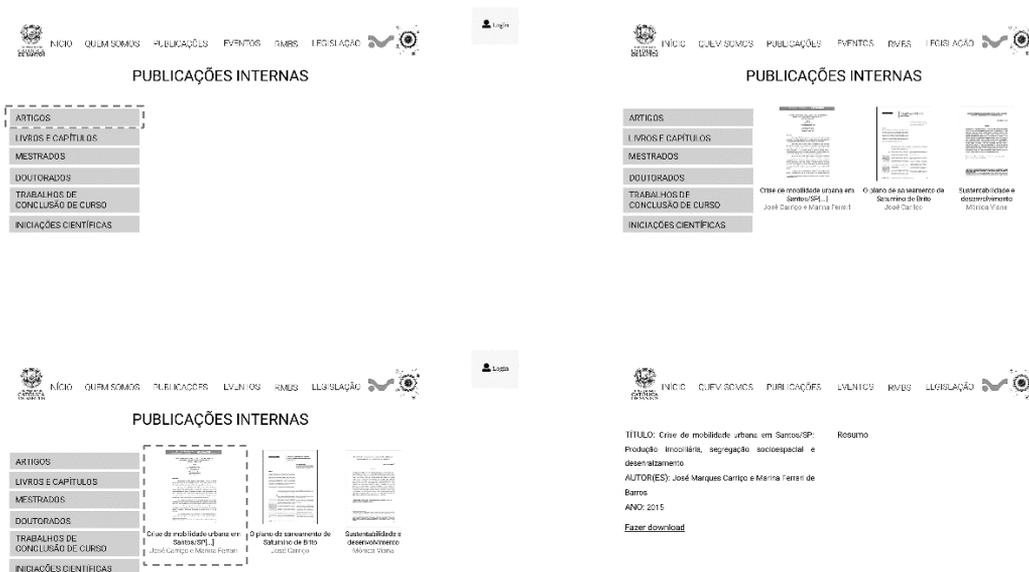
Figura 14 - Visualização do menu das publicações do grupo de pesquisa Observa BS



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao seleccionar uma publicação, o usuário poderá ter acesso ao título, autor(es), ano de publicação e a opção de *download* do documento, conforme mostra a Figura 15. Estas devem ser apresentadas ao usuário conforme as normas da ABNT de citação das publicações.

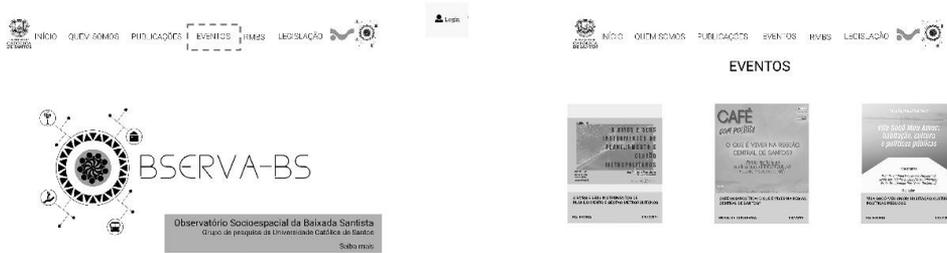
Figura 15 - Visualização das publicações do grupo de pesquisa Observa BS



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

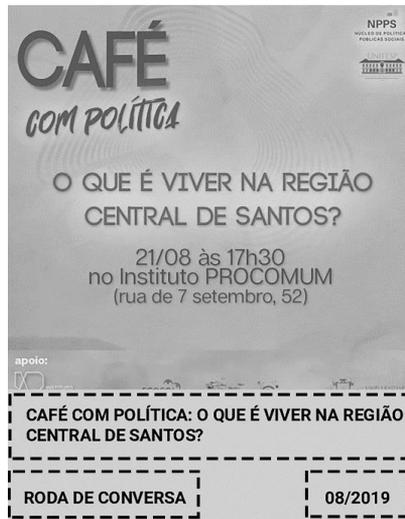
A barra de menu também conta com a opção “Eventos”, na qual estarão dispostos os eventos organizados e/ou que tiveram a participação dos integrantes do grupo de pesquisa (Figura 16), apresentados em ordem do mais recente, sempre contendo título (a), data (b) e o tipo de evento (c), assim visto na Figura 17.

Figura 16 - Opção “Eventos” da barra de menu



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

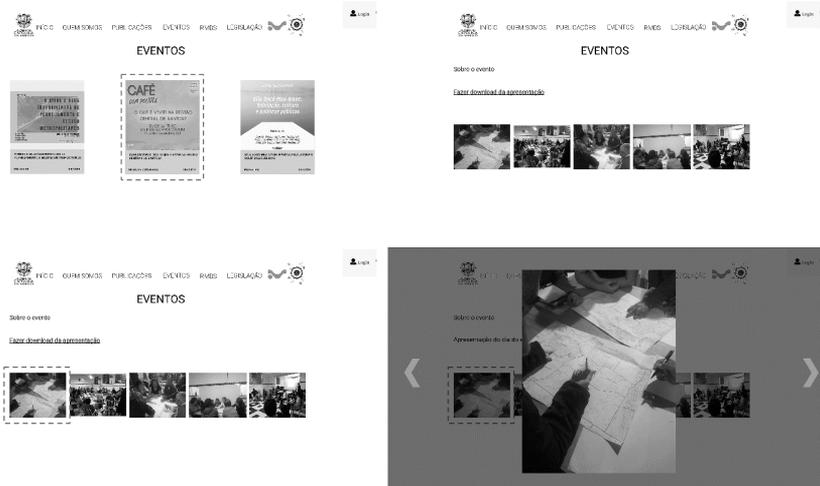
Figura 17 - Forma de divulgação do evento



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao clicar em um evento, estará disponível um resumo sobre o evento, a opção de *download* da apresentação e mídias, como mostra a Figura 18.

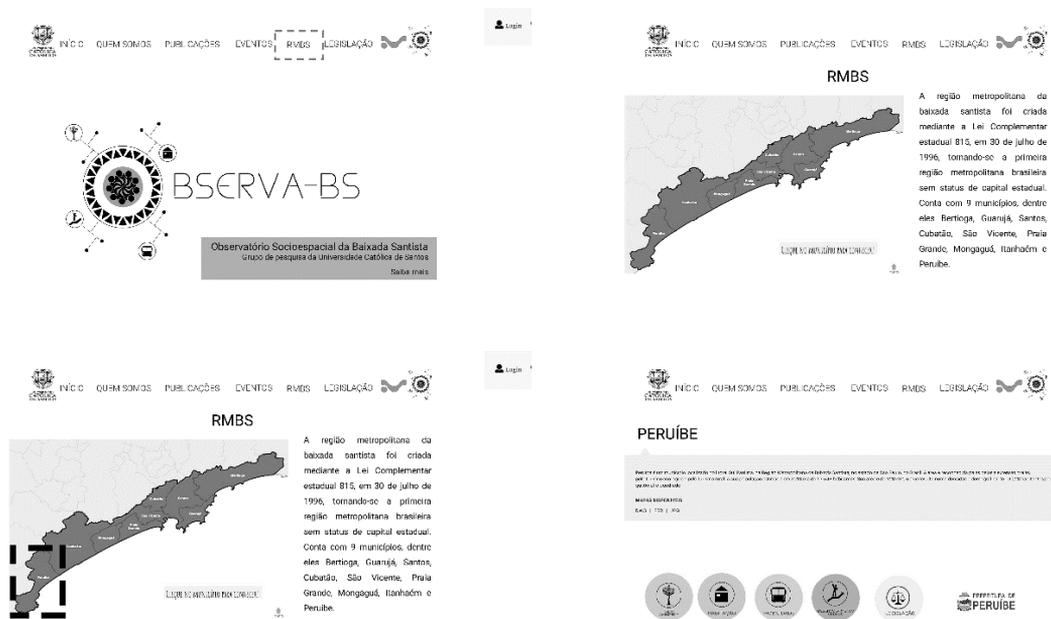
Figura 18 - Visualização das eventos do grupo de pesquisa Observa BS



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

A opção “RMBS” (Região Metropolitana da Baixada Santista), encontrada também na barra de menu, contém um mapa interativo da região da Baixada Santista e seus nove municípios, desenvolvido pela aluna Beatriz Ramos Portela durante a segunda etapa. A partir do mesmo, o usuário poderá selecionar dados e informações sobre a RMBS e/ou sobre seus municípios (Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente). Terá acesso à informações da região e de cada município dentro dos eixos temáticos definidos, além de um link para acesso aos sites da AGEM-BS, prefeituras locais e opções de *download* de mapas da região e municípios, como exemplificado na Figura 19.

Figura 19 - Opção “RMBS” da barra de menu



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Em suma, a revisão e atualização do *front-end* na etapa corrente da pesquisa se fez necessária devido aos problemas ocorridos durante a transição da segunda etapa para a atual. A remodelagem da plataforma em um estilo mais simples, limpo e otimizado facilitaria no processo de integração do *front-end* e *back-end* desenvolvidos pela equipe de TI. Como também, a intermitência da orientação aos alunos do curso de TI ao longo dessa etapa, acabou prejudicando o andamento dos trabalhos e retardou o lançamento da plataforma.

Como resultado dessa terceira etapa, pode-se concluir que o desenvolvimento de um site pode ser dividido em 3 ambientes, sinteticamente. São estes:

- Desenvolvimento, na qual o projeto de executar um site é realizado por alguém e/ou grupo;
- Homologação, no que se refere às buscas por problemas através de testes, antes de ser lançado ao usuário final;
- Produção, quando o site se torna acessível ao usuário final.

O estado da Plataforma Digital do grupo Observa BS se encontra em desenvolvimento, considerando que é um processo contínuo de construção e monitoramento de um banco de

dados sobre as questões urbanas que são dinâmicas. Todavia, ainda não foi possível a equipe de Arquitetura e Urbanismo carregar o conteúdo sistematizado para o Banco de Dados, pois o *back-end* ainda está em desenvolvimento pela equipe de TI. Para que isso ocorra é preciso recompor a equipe de alunos e professor orientador vinculados a esse curso da UniSantos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a proposta de integração dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Ciência da Computação, foi possível estabelecer uma troca de conhecimento, referências e produções, tornando a pesquisa de Iniciação Científica interdisciplinar e versátil. Através das funções definidas, de forma complementar, entre ambas as equipes foi possível avançar na construção conjunta da Plataforma Digital que se faz fundamental tanto para a divulgação das produções do grupo de pesquisa Observa BS e da FAUS, quanto para a democratização de dados, informações e legislações, principalmente sobre a Região Metropolitana da Baixada Santista e seus municípios.

A ativa participação dos professores integrantes do grupo de pesquisa Observa BS e a colaboração de alunos estudantes pesquisadores que contribuíram de alguma forma, tanto no desenvolvimento técnico da Plataforma Digital, quanto na busca, sistematização e organização do conteúdo do acervo, permitiu que o projeto fosse estruturado em etapas, tornando-se cada vez mais rico, necessário e útil nos tempos atuais, em que vivenciamos tantas notícias falsas que distorcem a realidade dos fatos.

Por se tratar de construir uma Plataforma Digital e Banco de Dados, as equipes conseguiram enfrentar as dificuldades técnicas e de recursos para avançar no projeto de modelagem da plataforma. Com isso, apesar do atraso no lançamento da plataforma, a pesquisa amadureceu em conhecimentos técnicos, com base em instrumentos utilizados no mercado de trabalho na produção de sites e plataformas.

Tendo isso em mente, com a leitura da pesquisa da etapa corrente, em conjunto com as pesquisas das etapas anteriores, a continuidade do projeto pode se tornar mais objetiva e dar espaço ainda maior para o monitoramento, observação e produção de informações e análises críticas sobre as questões urbanas e metropolitanas, em especial sobre os municípios e RMBS. Assim, busca manter um processo contínuo e ininterrupto na área do planejamento urbano e regional, dando subsídios às atividades do grupo Observa BS, fomentar o desenvolvimento de pesquisas na Universidade, democratizar informações qualificadas em conjunto com as instituições parceiras, para o poder público e a sociedade civil em geral, que possam contribuir para o fortalecimento do exercício da cidadania e do controle social, no tocante, as políticas urbanas e metropolitanas.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira De Normas Técnicas. *NBR ISO 9241: Ergonomia da interação humano-sistema. Parte 210: Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos*. 2011.
- AGEM. Agência Metropolitana da Baixada Santista. *Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista*. 2014 Disponível em: <<https://www.agem.sp.gov.br/?portfolio=pmde>> Acesso em 21 ago. 2019.
- HIZZOTTI, A. Metodologia do ensino superior: o ensino com pesquisa. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M.E. (Org.). *Temas e textos em metodologia do ensino superior*. Campinas: Papirus, 2001. p.103-112.

JANNUZZI, P. de M.. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. *RAP*, Rio de Janeiro; v. 36, n. 1, p. 51-72, jan/fev. 2002.

LOSIJA, J. C.. *Estruturação, modelagem e monitoramento da plataforma digital de dados e informações do Observatório Socioespacial da Baixada Santista da UniSantos – Observa BS (3ª etapa)*. Iniciação Científica de graduação(FAUS). Universidade Católica de Santos, 2020.

POLIS, Instituto Polis. *Metodologia de Monitoramento*. 2015. Disponível em: <<http://litoralsustentavel.org.br/indicadores>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

PREFEITURA DE SANTOS. *SigSantos*. Santos. Disponível em: <<https://egov1.santos.sp.gov.br/sigsantosweb/sigsantoswebsd/>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

SEADE. Fundação SEADE. *Região Metropolitana da Baixada Santista*. Disponível em: <<https://perfil.seade.gov.br/>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

VERDE, L. P.; VIANA, M. A.; PORTELA, B. R. Plataforma digital do Observatório Socioespacial da Baixada Santista - Observa BS. *Anais do II Simpósio Nacional de Gestão e Engenharia Urbana - SINGEURB*, São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/plataforma-digital-do-observatorio-socioespacial-da-baixada-santista-observa-bs-33949>>.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAFÉ, L.; MELO, B. A.; BARBOZA, E. M. F.; NUNES, M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A. Repositório Institucionais: nova estratégia para publicação científica na Rede. In: *XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom)*, 2003, Belo Horizonte. Disponível em: <[http://dspace.ibict.br/dmdocuments/ENDOCOM\\_CAFE.pdf](http://dspace.ibict.br/dmdocuments/ENDOCOM_CAFE.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2020

CCM. *Bancos de dados*. Disponível em: <<http://br.ccm.net/contents/65-bancos-de-dados>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

COSTA, S. M. S.; LEITE, F. C. L. Repositórios institucionais: potencial para maximizar o acesso e o impacto da pesquisa em universidades. In: *Anais Conferência Iberoamericana de Publicações Eletrônicas no Contexto da Comunicação Científica*, 2006, Brasília. Universidade de Brasília, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10482/1015>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

DEVMEDIA. *Conceitos Fundamentais de Banco de Dados*. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

KAYANO, J.; CALDAS, E. de L. Indicadores para o diálogo. In: SPINK, P; BAVA, S. C.; PAULICS, V. *Novos contornos da gestão local: conceitos em construção*. Pólis: Programa Gestão Pública e Cidadania. São Paulo: FGV/EAESP, 2002. p. 291-308.

LAMPERT, S. R.; FLORES, D. O repositório digital como instrumento para preservação e acesso ao patrimônio arquivístico documental. In: *Anais do VIISIMP: Convenção do Patrimônio Imaterial: 10 anos depois [2003-2013]*, 2013, Pelotas. Disponível em: [<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/7799/92455edb492a8134308145ead253c3ad.pdf?sequence=1>]. Acesso em: 15 jan. 2020.

NEPO. Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó”. Campinas. Disponível em: <<http://www.nepo.unicamp.br/>>. Acesso em: 07 dez. 2019.

PADOVANI, S.; SCHLEMMER, A.; SCARIOT, C. A. *Usabilidade & user experience, usabilidade versus user experience, usabilidade em user experience: Uma discussão teórico-metodológica sobre comunalidades e diferenças*. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/315758285\\_usabilidade\\_user\\_experience\\_usabilidade\\_versus\\_user\\_experience\\_usabilidade\\_em\\_user\\_experience\\_umadiscussao\\_teorico-metodologica\\_sobre\\_comunalidades\\_e\\_diferencas](https://www.researchgate.net/publication/315758285_usabilidade_user_experience_usabilidade_versus_user_experience_usabilidade_em_user_experience_umadiscussao_teorico-metodologica_sobre_comunalidades_e_diferencas)>. Acesso em: 10 jan. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. *GeoSampa*. São Paulo. Disponível em: <[http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

REZENDE, R. *Conceitos Fundamentais de Banco de Dados*. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://>>

www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>. Acesso em: 8 nov. 2019.

SOUZA, C. D. C. *Planejamento Urbano e Políticas Públicas em Projetos de Requalificação de Áreas Portuárias*. Dissertação (Mestrado, FAUUSP). São Paulo, 2006.

VIANA, M. A. *Navegando pelas ondas do Desenvolvimento: Baixada Santista em busca de um porto seguro. Desenvolvimento, Metropolização e os (des) compassos da gestão urbano-regional em múltiplos olhares sociais*. Tese (Doutorado Ciências Sociais). Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da PUC SP, 2010.

## ABSTRACT

Since 2017, UniSantos's Observa BS group has taken a place in merging two different areas of study (Architecture and Urbanism with Computer Science) into one research Project, that have been already done in early stages. The Catholic's University of Santos Socio-spatial Observatory of Baixada Santista - Observa BS is a research group that have been researching about urban dynamics and the social impacts, focusing on the Metropolitan Region of Baixada Santista (RMBS in portuguese) and its nine cities. Those researches brings a key part in the social and academic field, and the student's needs a reliable place to store and show this data. That is where the computer science students take part: they took the role of developers and structured a relational database and a web-based platform that can be used to store all this data collected by the architecture students and present it in a user-friendly interface. This paper addresses the third stage of the Project: 1- To promote the Observa BS group and all its productions (which will be stored on the database) and 2- To make all the data available in the website, making it public and reachable to users. The methodology is based on bibliographic research on the topic, discussions about the design of the website and the structuring of the data gathered in previous steps. It is expected that Observa BS's Digital Platform can makes the data available, build indicators and criticize socio-spatial analysis in RMBS.

## KEYWORDS

Metropolitan Region of Baixada Santista. RMBS. Observa BS's Digital Platform. Urban and Regional Planning.

## NOTAS

- 1 A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) foi criada pela Lei Complementar Estadual 815, em 30 de julho de 1996, sendo composta por nove municípios: Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruibe, São Vicente e Santos, ocupando uma área 2.428,74 km e com uma população estimada de 1.881.706 residentes (SEADE, 2021).
- 2 Segundo a NBR ISSO 9241-210 (ABNT,2011), o termo engloba os aspectos objetivos e subjetivos dos usuários, ou seja, as percepções e respostas resultantes do uso e/ou antecipação do uso de um produto, sistema ou serviço. Em suma, o grau em que o usuário está satisfeito com o produto tanto em termos de desempenho quanto da imagem e impressões sentidas.
- 3 Segundo a NBR ISSO 9241-210 (ABNT,2011), o termo usabilidade está atrelado aos aspectos práticos e funcionais de uma interface, ou seja, o *front-end*. Dessa forma, é a capacidade de um sistema em permitir que usuários específicos atinjam metas específicas com eficácia, eficiência e satisfação em contextos específicos de uso.
- 4 Logo elaborado por Tainá Muniz (2016); Anál.ise sobre logo por Leticia Passarelli Verde (2018)

