

# ALTERNATIVA PARA CAPACITAÇÃO EM MÉTODOS PARTICIPATIVOS EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO O motiv-ação e suas possibilidades

ALTERNATIVE FOR TRAINING  
IN PARTICIPATORY METHODS  
IN TIMES OF REMOTE TEACHING  
*The motiv-ação and its possibilities*

**Nirce Saffer Medvedovski<sup>1</sup>, Adriane Borda Almeida da Silva<sup>2</sup>,  
Andressa Viviane Dumke Noviski<sup>3</sup>, Giovana Roman<sup>4</sup>,  
Cláudia Andriele de Costa Freitas<sup>5</sup> e Vinicius Thelheimer<sup>6</sup>**

## Resumo

Com a chegada da pandemia os nossos corpos ficaram ausentes dos espaços públicos. Entre tantas limitações tivemos também o desafio, alunos e professores de Arquitetura e Urbanismo de se imaginar percorrendo e explorando esses espaços, agora interditados. Portanto, esse é o relato da estratégia de uma disciplina de pós-graduação que se reinventou no período pandêmico. O objetivo foi simular através das mídias de mapeamento e visualização de percursos, uma “imersão” dos corpos dos alunos num espaço virtual, conhecendo-o, explorando-o, e se colocando simultaneamente no papel do usuário cotidiano e de estudante. O método Motiv-Ação, de caráter lúdico, reflexivo e fundamentado no Poema dos Desejos, utilizado já em períodos “normais” presenciais, revelou-se adequado para o aprendizado dos alunos e para o ensino remoto. A experiência potencializou o próprio método e ampliou o repertório dos mestrandos para a docência, com a perspectiva de produção de tecnologias sociais associadas ao projeto do espaço urbano, tendo ainda repercussões no ensino de

1 Professora Titular da Universidade Federal de Pelotas no curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo e no Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU). Graduação em Arquitetura e Urbanismo /UFRGS (1975), mestrado pelo PROPUR-UFRGS (1982), doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas pela FAUSP (1998), bolsista em Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - CNPq. Professora Nucleada da Especialização Assistência Técnica em Habitação e Direito à Cidade - PPGAU/UFBA.

2 Professora Titular da Universidade Federal de Pelotas no curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo e no Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU). Graduação em Arquitetura e Urbanismo/UFPEl (1983), mestrado pelo PROARQ/UFRJ (1993), doutorado em Filosofia e Ciências da Educação, pela/UNIZAR/Espanha (2001). Pós-doutorado no Departamento de Arquitetura da KULeuven/Bélgica (2009) e no Departamento de Informática e Engenharia de Sistemas/AffectiveLab/UNIZAR/Espanha (2019/2020).

3 Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade de Passo Fundo (2020). Mestranda no Programa de Pós- Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas, na linha de pesquisa Percepção e Avaliação do Ambiente pelo Usuário.

4 Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade de Passo Fundo (2020). Mestranda no Programa de Pós- Graduação em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na linha de Percepção e Análise Urbana.

5 Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade Federal de Pelotas. Mestranda no Programa de Pós- Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas, na linha de pesquisa Gráfica Digital Aplicada a Arquitetura e Urbanismo. Bolsista CAPES.

6 Arquiteto e Urbanista graduado pela Universidade Federal de Pelotas.

graduação.

Palavras-chave: requalificação urbana, tecnologia social, pandemia Covid-19, métodos participativos.

## Abstract

*With the arrival of the pandemic, our bodies were absent from public spaces. Among so many limitations, we also had the challenge, students and professors of Architecture and Urbanism to imagine traveling and exploring these spaces, now interdicted. And so, this article is the report of the strategy of a postgraduate discipline that reinvented itself in the pandemic period. The aim was to simulate, through the mapping and visualization media, an “immersion” of the students’ bodies in a virtual space, getting to know it, exploring it, and simultaneously putting themselves in the role of everyday user and student. The Motiv-Ação, a playful, reflective method based on the Poem of Wishes, already used in “normal” face-to-face periods, proved to be suitable for student learning and for remote teaching. The formative experience enhanced the method itself and expanded the repertoire of master’s students for teaching, with the perspective of producing social technologies, associated with the design of the urban space and also had repercussions on undergraduate education.*

*Keywords: urban requalification, social technology, pandemic Covid-19, participatory methods.*

## Introdução

Com a chegada da pandemia de COVID 19 os nossos corpos ficaram ausentes dos espaços públicos. Entre tantas limitações e infortúnios que esta nos trouxe, tivemos também o desafio, alunos e professores de arquitetura e urbanismo de se imaginar percorrendo e explorando esses espaços, agora interditados em seu uso. Como se aproximar e conhecer o território? Como propor participação, estando distante destes outros, os usuários cotidianos, também impedidos dele usufruir? Se nossos corpos estão presos no seu espaço privado (quando o temos à disposição ...) se não conseguimos efetivamente aprender no espaço concreto, se os processos participativos estão interrompidos, pelo menos vamos antever um futuro melhor e aprender como fazer, enquanto arquitetos e urbanistas, um processo participativo de qualificação do território da cidade.

Este artigo trata de refletir sobre uma experiência acadêmica desenvolvida durante o adverso contexto da pandemia Covid-19, quando foi necessário buscar estratégias emergenciais e na modalidade remota para garantir a continuidade de processos de ensino e aprendizagem. Esta experiência refere-se a um processo de capacitação de estudantes de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da disciplina de Avaliação Pós-Ocupação da Universidade Federal de Pelotas no uso de uma ferramenta participativa, denominada Motiv-Ação, desenvolvida na Universidade Federal de Pelotas e subsidiada pela Financiadora de Estudos e Projetos, FINEP.

A disciplina que promoveu a experiência, ofertada anualmente desde 2011, introduz conceitos das Relações Ambiente-Comportamento - RAC e propicia uma iniciação na prática de métodos e técnicas de Avaliação Pós-Ocupação - APO. No formato presencial, antes do período pandêmico, as atividades didáticas eram desenvolvidas em duas etapas. Na primeira, constituída por aulas expositivas e seminários, era efetuada uma introdução aos conceitos referidos, abordando necessidades, expectativas e satisfação do usuário frente aos parâmetros ou noções de qualidade e desempenho do ambiente construído. A abordagem contemplava também um breve histórico sobre práticas de Avaliação Pós ocupação, com seu duplo olhar propiciado pela avaliação dos especialistas e dos usuários. Na segunda etapa, os métodos e técnicas de APO

eram abordados através de trabalho prático relacionado com o tema de pesquisa dos alunos mestrandos. Estes escolhiam uma pergunta de pesquisa e aplicavam pelo menos dois métodos e técnicas para levantamento e análise de dados, sempre com o envolvimento direto com os usuários dos espaços problematizados.

A APO pode ser aplicada para a avaliação de ambientes em uso para auditorias e posterior ações de qualificação ou como parte inicial de um processo projetual participativo (VILLA; ORNSTEIN, 2013). A abordagem da disciplina está dirigida especialmente aos métodos qualitativos, com ênfase no Diagnóstico Rápido Urbano Participativo - DRUP, conjunto de métodos e técnicas participativos, portanto, capaz de apoiar o amplo espectro da APO.

Um dos grupos de pesquisa aqui envolvido já tinha uma tradição extensionista de aplicação do conjunto de métodos e técnicas do DRUP, abrangendo comunidades que vivem em zonas de fragilidade socioambiental (MEDVEDOVSKI et al, 2015). Entre os anos de 2009 e 2010 estas práticas de aplicação de DRUP foram realizadas de maneira conjunta com o ensino da graduação e pós graduação, potencializadas com a construção de Mapas Mentais, segundo os conceitos de legibilidade de Lynch, com a comunidade de um bairro em específico. Os métodos e técnicas eram basicamente analógicos, com uso de um projetor para sobrepor os diversos mapas mentais sobre papel pardo e com colagem das palavras-chave sobre grandes painéis afixados nas paredes da escola do bairro, local que abrigava o diálogo com a comunidade. O objetivo das ações extensionistas era a requalificação urbana participativa do bairro em questão, tendo consequências na geração de projetos que foram base para políticas públicas locais. Dentre estes projetos tem-se a qualificação da pavimentação, a arborização nos espaços adjacentes à escola e da via principal, além do oferecimento de oficinas de reciclagem.

De acordo com Kapp e Cardoso (2013), a partir de 2011 foi oportunizado o desenvolvimento de um projeto em rede subsidiado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP. A rede esteve constituída, por oito instituições brasileiras, para pensar o conceito de tecnologias sociais, nos termos dos autores referidos, e suas aplicações para a requalificação de contextos de habitação de interesse social (HIS): Rede MORAR\_TS, Moradia e Tecnologia Social.

A ferramenta Motiv-Ação está incluída como um dos produtos derivados deste propósito de produção de tecnologias sociais. Particularmente, derivou da exploração de tecnologias digitais de informação e comunicação como possibilidade de potencializar os métodos participativos já praticados pelas ações extensionistas em contextos de HIS. Os procedimentos que caracterizam a ferramenta Motiv-Ação envolvem a edição de fotografias como recurso para projetar outros cenários. Desta maneira, a imagem do entorno imediato das comunidades envolvidas é problematizada com o intuito de estabelecer relações dialógicas, entre a universidade e sociedade.

A ferramenta resultou das reflexões sobre como promover empoderamento e autonomia para que os implicados fossem proativos para as transformações sociais, tal qual uma tecnologia social se propõe (KAAP e CARDOSO, 2013). Os procedimentos que caracterizam o Motiv-Ação foram pensados para a provocação de pequenos ganhos nesta direção, por meio de ações em parceria com escolas públicas para problematizar a qualidade do espaço urbano. O processo de edição de fotografias foi pensado então como meio de expressão de desejos e como processo formativo para apropriação das tecnologias digitais de representação, que em si já se constitui como uma ação de empoderamento, tanto de estudantes das escolas do bairro, como dos próprios estudantes universitários. Conforme destacado por Borda et al, 2014, esta questão formativa já contemplaria uma das características de uma tecnologia social,

pela troca e sentido coletivo da aprendizagem e da alfabetização digital. Tal estudo demonstra que os resultados das edições das fotografias, rapidamente evoluíram para o desenvolvimento de um aplicativo que passou a materializar, com uma interface lúdica, o registro dos desejos expressados no âmbito das ações: fotografias editadas, com subtração e/ou adição de elementos de diversas naturezas, desde elementos arquitetônicos, paisagísticos e urbanos, à humanização.

Por conta da possibilidade de acesso a este aplicativo, a disciplina aqui envolvida, em meio a uma necessidade de ensino remoto, protagonizou uma nova ação em que os procedimentos empregados no Motiv-Ação tiveram que ser adaptados/revisados para apoiar o processo formativo na pós-graduação. Neste estudo, parte-se da compreensão do histórico do aplicativo e das maneiras como ele foi utilizado anteriormente, para logo descrever e refletir sobre os resultados da experiência, como processo formativo em métodos participativos, em seus pequenos ganhos tanto para a dinâmica da disciplina como para o funcionamento do próprio aplicativo, sob a percepção dos pesquisadores implicados, docentes e discentes.

### **Motiv-Ação como tecnologia social**

O histórico do processo de concepção do Motiv-Ação, conforme descrito em Teodoro et al. (2012), partiu da busca por ferramentas de apoio às ações extensionistas provocativas para a mudança de comportamento das pessoas frente ao descarte inadequado do lixo, ato que tanto desqualifica o espaço urbano e que denuncia o descompromisso com os objetivos de um desenvolvimento sustentável. Inicialmente a ideia para esta ferramenta esteve fundamentada na Teoria da Diversão (The Fun theory) (Wolswagen, 2009) e na exploração do uso de tecnologias digitais, como realidade aumentada e 'interfaces' naturais, apoiando-se em metodologias de Design e em teorias da comunicação.

Segundo Gomes (2004), a diversão não é necessariamente alegria, mas prazer que se dá no consumo e na apreciação. Divertir-se é, literalmente, voltar-se do cotidiano para o novo, para o diferente, o irregular, o extraordinário, o aprazível. Para Flusser (1963), diversão é o que desconstrói o universo, quebra o tédio presente no cotidiano das relações. Estas ideias fundamentam a Teoria da Diversão, a qual postula que a diversão é a maneira mais eficiente de alterar o comportamento humano.

Teodoro et al. (2012) partiram do estudo dos casos das campanhas publicitárias como "Piano Staircase" (2009), "Coca-Cola Happiness Truck" (2011) e "National Geographic: Live Augmented Reality" (2011), os quais aplicam a Teoria da Diversão para motivar mudanças de comportamento. O primeiro caso, por exemplo, provoca a opção de uso de uma escada musical tradicional diante de uma escada rolante. Para pensar com este tipo de abordagem, advinda da área de Design, o estudo esteve apoiado em Schell (2008), quando foram selecionadas, dentre as 100 lentes do 'Game Design' apresentadas nesta obra, aquelas consideradas relacionadas ao conceito de diversão. Foram, praticamente, dez lentes, ou questões a serem consideradas junto à configuração inicial do Motiv-Ação, sendo elas: (01) Experiência essencial, relativa à compreensão de como captar a essência a ser transmitida na experiência. (02) Surpresa: como criar um ambiente onde, as regras, a estética e a tecnologia permitem que os usuários possam se surpreender. (03) Diversão: definir quais partes do projeto devem proporcionar diversão. (11) Inspiração infinita: procurar na experiência de vida do usuário um momento do qual gostaria de compartilhar com os outros e capturar essa essência para o projeto. (15) Brinquedo: esta lente propõe que o objeto deve despertar interesse antes das pessoas saberem o que o objeto realmente faz. (17) Prazer: quais prazeres estão associados à peça e como esses podem ser aprimorados. (45)

Imaginação: quais detalhes do imaginário podem auxiliar o usuário a compreender os outros elementos. (54 e 55) Interface física e virtual: definir quais ações pedir ao usuário e quais elementos não óbvios fornecerem a ele. (85) Expressão: fornece liberdade de expressão ao usuário de forma com que este sinta orgulho da sua identidade. (92) Tecnologia: deve ser divertida e revolucionária.

O estudo evoluiu para o projeto de uma ferramenta lúdica com o propósito de exploração de 'interfaces' naturais, na época mais surpreendente que agora, para justamente provocar o movimento do corpo e sua ação para a transformação/qualificação do espaço. Uma 'interface' natural, na linguagem das tecnologias digitais, considera a apropriação dos movimentos naturais do corpo humano como método de entrada de dados em um sistema (exige o uso de dispositivos com sensores de movimento ou câmeras para o reconhecimento de padrões a serem traduzidos como comandos). A ferramenta passou a ser pensada então como uma 'interface' para simular a retirada (virtual) do lixo de uma determinada cena urbana (por edição de fotografia), obtendo uma projeção de como aquele cenário poderia ser a partir de uma ação consciente quanto ao descarte do lixo.

Ao avançar na proposta de um jogo propriamente dito, o desenvolvimento do Motiv-Ação foi também apoiado pelas reflexões de Huizinga (1971), por meio de leituras sobre o poder dos jogos sobre o ser social, do 'homo faber' ao 'homo ludens'. Em Oliveira, Garcia e Borda (2016) encontra-se um relato do desenvolvimento e uso da primeira versão do Motiv-Ação. O relato explica de que modo ocorre o envolvimento dos jogadores para a configuração do próprio jogo.

O processo parte da produção de uma fotografia para definir o cenário a ser qualificado virtualmente, e exige que o participante seja capacitado para a edição desta fotografia, por meios digitais. As intervenções partem da escolha dos espaços públicos a serem qualificados, do registro fotográfico da área de intervenção, em seguida definem-se os problemas e as necessidades dos espaços e realizam-se as alterações por meio do aplicativo. Além de idealizador do projeto, o participante também atua como produtor, capaz de construir virtualmente um cenário motivacional de própria autoria. Dessa forma, o uso do Motiv-Ação, de maneira lúdica, permite registrar uma idealização de melhorias e desejos para espaços geralmente esquecidos pelo poder público. A ação busca empoderar cada um dos participantes como primeiro passo para promover a transformação. Ao final da ação, os participantes podem jogar, através do aplicativo, e construir a cena conforme sua idealização.

Como se pode perceber, a proposta de jogar com a edição de imagens de cenas urbanas foi ultrapassando o tema de educação ambiental para o tema de requalificação de entornos de habitação de interesse social, para caracterizar assim a ferramenta como apoio aos processos de diagnóstico rápido urbano participativo (DRUP).

Neste processo o Motiv-Ação foi analisado também em seu potencial como instrumento de observação sobre a qualidade do lugar. Os procedimentos apresentados em Rheingantz et al (2009) foram utilizados como referência para situar a ferramenta de maneira próxima ao que os autores citados apresentam como Poema dos Desejos (wish poem) e/ou Seleção Visual (visual preferences) ambos advindos de Sanoff (1991) ou ainda associada ao Mapeamento Visual, estruturado por Thurne (1995). Este tipo de leitura está registrado em Borda et al, 2014.

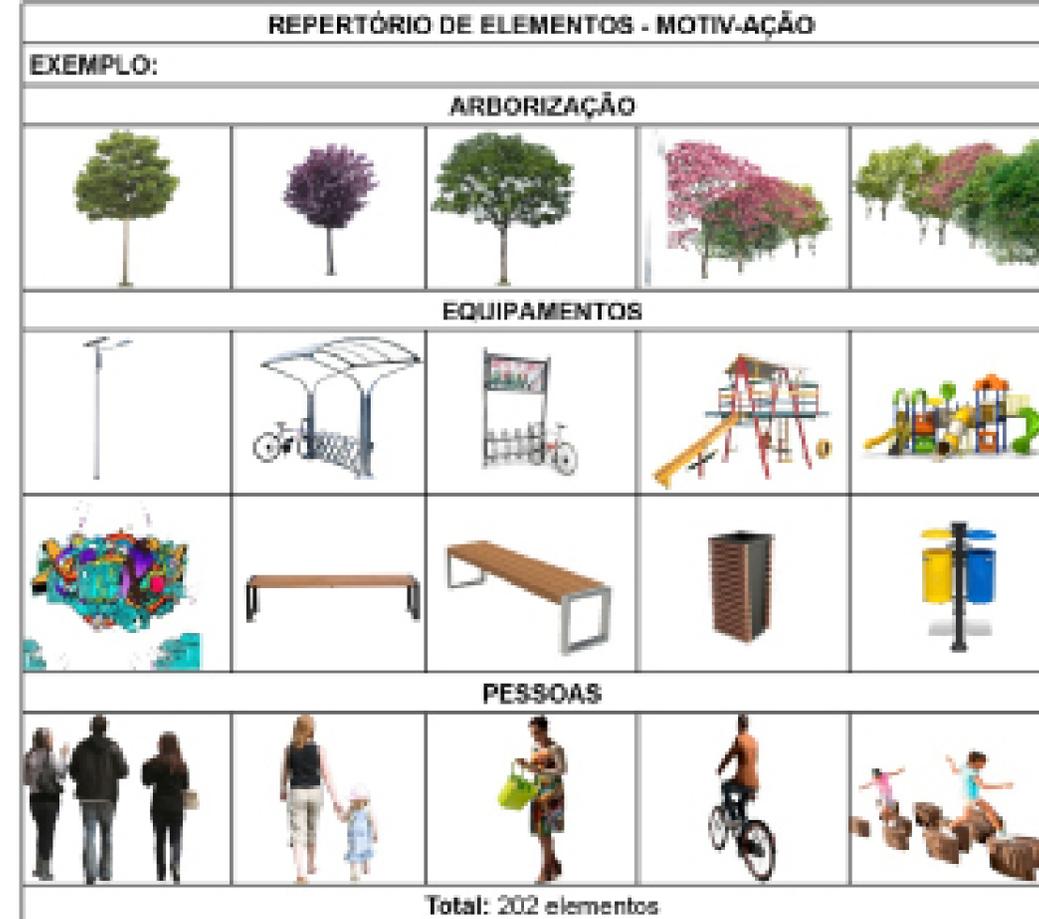


Figura 1 - Catálogo de elementos urbanos. Fonte: Autores, 2021

### Aplicação do Motiv-Ação no modo presencial

Ao longo da aplicação do Motiv-Ação, ocorrida de maneira presencial, diversas regras foram estabelecidas e adaptadas para efetivar o processo participativo entre estudantes de arquitetura e urbanismo e alunos de escolas públicas, no âmbito de ações extensionistas. Cada ação, de acordo com as circunstâncias sempre exigiu algumas adequações, desde as diferenças do perfil dos estudantes universitários envolvidos nas ações em particular, como da escola, do lugar e da infraestrutura tecnológica disponível. Conforme descrito em Freitas et al. (2017), as regras envolvidas antes do ensino remoto foram as seguintes:

Regra 1: buscar uma fundamentação teórica. Por tratar-se de uma infraestrutura para apoiar a atividade de extensão, há sempre um primeiro investimento na formação dos estudantes universitários por meio de uma revisão bibliográfica, sob a abordagem dos temas Tecnologia Social, conceito de jogos e sobre o contexto em que será aplicada a ação. Regra 2: estabelecer um processo colaborativo entre estudantes de arquitetura e o grupo que será realizada a ação para problematizar um cenário urbano. Para esta problematização, a regra exige o esforço de ampliar o repertório sobre soluções urbanas (acesso a referenciais de qualidade arquitetônica reconhecida e concernente ao caso abordado) para empoderar todos os participantes. Regra 3: usar a fotografia do espaço urbano a ser problematizado como suporte, advinda do olhar dos estudantes das escolas/comunidade envolvida, para então provocar a exposição dos desejos, apoiado na disponibilização de um repertório de imagens de tipos de elementos urbanos. Regra 4: formar para a edição da fotografia. Os participantes são fotografados em poses pensadas como se estivessem atuando no espaço projetado, para logo estas imagens, como atores, serem incluídas nos cenários. Desta maneira, há a edição do perfil do próprio corpo por cada participante para caracterizá-lo como um elemento combinável do jogo. Regra 5: produzir o jogo digital interativo. Os acadêmicos de arquitetura são formados para editar as fotografias conforme os desejos dos participantes, o que



Figura 2 - Segunda aplicação do Motiv-Ação presencialmente. Fonte: FREITAS et al., 2017.

envolve fundamentalmente, além de toda a ação projetual, a compreensão do controle dos efeitos da perspectiva. Deve-se destacar que para a implementação do jogo no aplicativo Motiv-Ação, as ações estavam dependentes da participação de estudantes da área da computação. Regra 6: jogar. Após a montagem da cena no aplicativo, ocorre o momento de interação com os participantes do projeto, onde eles podem interagir com as cenas criadas. Neste momento também ocorre a avaliação do processo, sem regra definida.

O aplicativo, desenvolvido para jogar com a representação dos desejos de transformação de uma cena urbana, permite acessar cada um dos elementos projetados para serem sobrepostos à imagem. Para cada projeto há um repertório específico constituído de maneira colaborativa. A Figura 1, por exemplo, reúne um conjunto de elementos urbanos selecionados no âmbito de uma ação específica, disponibilizados num catálogo em constante ampliação para serem sobrepostos à imagem que constitui o cenário desejado. Com isto, o aplicativo tem a pretensão de “motivar a ação” para a requalificação efetiva do local, algumas vezes isto é possível através da mudança de comportamento da própria pessoa que utiliza o espaço, como pode ser a relação com o lixo ou com a arborização das áreas públicas.

Como já referido, a primeira aplicação do método Motiv-Ação partiu do propósito de conscientizar os participantes sobre a importância do descarte correto dos resíduos sólidos, buscando observar casos inadequados junto aos espaços urbanos do entorno imediato do local onde foi realizada a ação extensionista. Este estudo está relatado em GARCIA et al. (2016) e demonstra como foi realizada a aplicação, seguindo as 6 regras mencionadas anteriormente. Para esta aplicação, foi utilizada a plataforma de jogos Unity3D, conforme o processo descrito em Oliveira et al. (2016). Ao final do processo, os estudantes da escola puderam jogar digitalmente em ‘interfaces’ como ‘tablet’ e computador, além de jogar por meio de ‘interface’ gestual (dispositivo Kinect da Microsoft com sensor que capta os movimentos, desenvolvido para ser um console de videogame).

A segunda ação seguiu com o propósito de discutir sobre a qualidade dos espaços relativos ao entorno imediato dos participantes, mas já provocando sua extensão para os espaços públicos. Nesta aplicação também foram realizados três encontros, seguindo as regras e os processos para a produção do jogo digital descrito anteriormente, etapas ilustradas pela Figura 2. Destaca-se que, nesta aplicação do método, os estudantes da escola só experimentaram o jogo na ‘interface’ de computador e ‘tablet’, sem contar com a experiência com a ‘interface’ gestual (Kinect), pelo motivo de ausência de apoio técnico (o projeto, naquele momento, não contava com bolsista da área da computação). Para compensar, o grupo de estudantes de arquitetura, extensionistas, adicionou ao



Figura 3 - Interface atual do Motiv-Ação. Fonte: Autores, 2021.

método a entrega de uma fotografia física presenteada para cada participante da Escola, gerando um impacto importante, expressado pelo depoimento oral e escrito, conforme o relato apresentado em Freitas et al. (2017).

Em 2020, portanto no momento de atividades remotas, a Rede MORAR-TS passou a contar novamente com recursos que permitiu contar com bolsistas da área da computação e avançar no propósito de disponibilização do jogo na ‘web’ para que os participantes pudessem seguir jogando para além do momento da ação extensionista, conforme relatado em Freitas et al, 2021. Para isto foi executado um redesenho da ‘interface’ do Motiv-Ação.

Este último relato do processo afirma que foi possível avançar para atingir outro objetivo inicial do Motiv-Ação, relativo à atribuição de autonomia aos estudantes de arquitetura que se envolvem neste tipo de ação extensionista, geralmente leigos em linguagem de programação, em termos informáticos, e também não usuários da plataforma de jogos Unity3D. Para tanto foi desenvolvida uma ‘interface’ adicional chamada “Construtor”, cujo objetivo é então facilitar a montagem do jogo.

Esta ‘interface’ está apresentada como sendo uma plataforma da ‘web’ em ‘framework Laravel’. A criação do Construtor permite que pessoas não usuárias da plataforma possam reproduzir o jogo de forma acessível, sem precisar entender sobre os códigos e a linguagem de programação. O processo de inserção do jogo na plataforma digital está planejado em quatro etapas: 1. Inserir a imagem do plano de fundo; 2. Inserir os componentes (elementos combináveis); 3. Posicionar cada elemento em uma malha quadriculada já pré-definida pela plataforma e definir uma ordem de profundidade para cada elemento. Após a realização destas três etapas, é possível acionar um botão da interface para que as informações sejam carregadas no servidor e inseridas na plataforma Unity3D, para então gerar o arquivo executável através de ‘scripts’ em linguagem Python. Por meio desta linguagem, é realizada a comunicação entre o framework ‘web Laravel’ e o projeto Unity3D. 4. Ao término da execução e da ação de salvar o jogo, é necessário informar a autoria e o nome atribuído ao jogo para então finalizar o processo.

Com esta nova versão, os jogos produzidos no âmbito das ações com as escolas, descritos anteriormente, estão disponibilizados na ‘web’ e o aplicativo se apresentou com possibilidade para oferecer uma infraestrutura para o processo formativo a ser relatado neste trabalho.

No momento em que o distanciamento social se fez necessário para a contenção da Pandemia e se estabeleceu o ensino remoto, o Motiv-Ação foi problematizado para

ser adequado. A capacitação do método que anteriormente dava-se através das atividades extensionistas da Universidade e contava com a participação de usuários de um determinado espaço comunitário, passou a ser executada de maneira virtual. Foi necessária uma preparação prévia da equipe, professores e monitores, de modo que o processo de ensino atingisse seu objetivo. Ressalta-se que devido ao contexto vivenciado, não foi possível ter contato direto ou aplicar a metodologia com o público alvo. As aplicações realizadas até o momento estão disponíveis em <https://gegradmotivacao.github.io/CenaBase/>. A Figura 3 apresenta a imagem desta interface, tendo seis fotografias editadas dos espaços urbanos abordados, as quais constituem os jogos digitais que podem ser acessados por computadores, tendo em vista que a versão para dispositivos móveis ainda necessita de ajustes funcionais.

## Metodologia

O método de ensino remoto foi desenvolvido na disciplina de Avaliação Pós-Ocupação na turma de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas ocorrido no primeiro semestre de 2021 e ministrado pela professora Nirce Saffer Medvedovski. As aulas ocorreram através da plataforma Google Meet por meio de encontros semanais. Por conta do significativo número de alunos matriculados, a disciplina também contou com o auxílio de três monitores: Andressa Noviski, Giovana Roman e Vinicius Thelheimer. Os monitores receberam treinamento, através de encontros remotos, de modo a auxiliar os alunos no desenvolvimento das atividades.

Como já explicitado, o objetivo da disciplina foi de introduzir conceitos referentes às relações Ambiente/Comportamento, com ênfase na Avaliação Pós-Ocupação e colocando em prática a aplicação de métodos e técnicas com abordagem interdisciplinar, qualitativa e quantitativa. Nos semestres anteriores, com atividades presenciais, após aulas expositivas e seminários para domínio do conteúdo teórico, estes são aplicados em trabalho prático relacionado com os temas de pesquisa dos alunos. Neste semestre de atividades online, o trabalho prático precisou ser desenvolvido de forma remota, devido ao contexto da pandemia Covid-19, com apoio de tecnologias de informação e comunicação. Sendo assim, a estratégia de ensino e aprendizagem adotada foi de, na ausência da possibilidade de interagir diretamente com os moradores do local de estudo, estabelecer que os alunos assumissem o papel de usuários desses espaços de interesse coletivo e utilizassem o Motiv-Ação para sua requalificação virtual. Trata-se, portanto, de uma simulação de um processo participativo.

A decisão de priorizar os métodos participativos on-line foi tomada prevendo os impactos da pandemia sobre os trabalhos de pesquisa de alunos que necessitassem de interação com os usuários de forma remota. A professora regente da disciplina tinha o domínio do método Motiv-Ação e entendeu seu potencial para os futuros trabalhos de pesquisa dos mestrados.

A escolha da área para aplicação do trabalho prático teve três fatores decisivos: a) a interação com a disciplina de graduação Desenho Urbai I que estava desenvolvendo projetos de requalificação urbana num loteamento público e voltado para população de vulnerabilidade social, o Loteamento Dunas; b) o fato do Escritório Modelo (EMAU) da Universidade de Pelotas estar interagindo presencialmente com a comunidade deste loteamento no desenvolvimento de uma horta urbana; e c) este loteamento ser o objeto de pesquisa de dois mestrados, nos temas de regularização fundiária e de processos participativos de qualificação urbana com crianças. Portanto, a concentração de interesses na mesma área possibilitou a troca de informações entre estes três coletivos, e permitiu à disciplina de APO o acesso a imagens e dados da comunidade sobre as áreas de estudo. Como veremos mais adiante, também proporcionou para a disciplina

da graduação um momento de “estímulo” visual e de discussão das prioridades para as futuras propostas de intervenção.

A área de estudo está localizada no município de Pelotas, cidade de médio porte, situada na região sul do Estado do Rio Grande do Sul. O loteamento Dunas pertence ao Bairro Areal na região leste da cidade e formou-se a partir da demanda de famílias que pressionavam o poder público pelo acesso a moradia na década de 90. Foi realizado o projeto em uma área de 60 hectares adquirida pelo município por intermédio de uma dívida de seguridade social com o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS). O parcelamento do solo foi realizado de forma irregular pela própria municipalidade, sendo somente abertas vias sem pavimentação e demarcados os lotes, e com isso a área consolidou-se a partir da ocupação precária dos 2.630 lotes existentes. Conforme dados do IBGE (2010), residem atualmente 20.217 pessoas no local.

Para iniciar, foi repassado aos discentes a ementa da disciplina e o cronograma previsto. Além disso, foram expostos conceitos referentes a aplicação de Avaliação Pós-Ocupação - APO e os métodos Poema dos Desejos (REINGHANTZ, 2009) e Diagnóstico Rápido Participativo Urbano - DRUP (MEDVEDOVSKI, 2015). Ambos são considerados importantes ferramentas participativas sociais e foram utilizados como base para o desenvolvimento da metodologia aplicada em aula.

O método Poema dos Desejos ou wish poem foi desenvolvido por Henry Sanoff e têm como objetivo que os usuários de um determinado ambiente declarem, através de um conjunto de sentenças escritas ou de desenhos, suas necessidades, sentimentos e desejos relativos ao edifício ou ambiente analisado (REINGHANTZ, 2009). É um instrumento não estruturado e de livre expressão, que se baseia na espontaneidade das respostas de fácil elaboração e aplicação que, de um modo geral, produz resultados representativos das demandas e expectativas dos usuários (REINGHANTZ, 2009). Quando aplicado em crianças, é identificada a potencialidade dos desenhos na leitura do ambiente ou na concepção projetual. Já quando aplicados em adultos, estes podem se expressar através de desenhos, no entanto, a forma mais comum de expressão desta categoria é por meio da escrita.

A segunda ferramenta, o Diagnóstico Rápido Urbano Participativo (DRUP), originou-se a partir do Diagnóstico Rápido Rural (DRR) e do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) realizados nas comunidades de baixa renda da África. O método evita o uso de pesquisas longas, de alto custo, coleta de dados excessiva e a tardia produção de resultados (MEDVEDOVSKI, 2015). A comunidade participa na obtenção dos resultados, de forma interativa, através de entrevistas semiestruturadas, discussões em grupo, diagramação, mapeamento participativo, perfis transversais (caminhadas), mapas comportamentais, calendários sazonais e rotinas diárias (MEDVEDOVSKI, 2015).

A partir disso, introduziu-se o método Motiv-Ação em uma breve apresentação, explicando como e porque surgiu o aplicativo e as atividades desenvolvidas por meio do mesmo, visando que em um momento posterior os alunos conseguissem se apropriar do método de forma a aplicá-lo em suas pesquisas ou ensiná-lo em futuras atividades de docência.

No seguimento, a área de estudo foi reconhecida virtualmente pelo grupo, através da plataforma Google Maps com auxílio de outros materiais complementares, como fotos e vídeos disponibilizados na internet por moradores ou gerados em disciplina da graduação de Arquitetura e Urbanismo e projetos de pesquisa e extensão sobre o local de estudo.

Com o decorrer do semestre, os alunos presenciaram a palestra da moradora e líder comunitária do bairro Angelita Neves, para relatar o histórico deste loteamento popular. Angelita mudou-se para o loteamento no ano de 1996, período no qual grande parte da ocupação já estava consolidada, entretanto, ainda não estava regularizada, não possuía equipamentos comunitários e contava com infraestrutura urbana precária. Na época, já existia a associação de moradores reivindicando seus direitos à cidade e à moradia adequada. O bairro está em processo de regularização fundiária, sem, no entanto, se realizar a regularização plena (com implementação da infraestrutura e serviços urbanos além da titularidade de seus moradores).

De seu depoimento e de projetos de extensão já desenvolvidos com a comunidade, foram definidos três recortes de estudo dentro do loteamento Dunas: o Centro de Artes e Esportes Unificados (CEU), o Centro Comunitário Dunas (CDD) e a Escola Deogar Soares. Estes equipamentos públicos são considerados referências locais, pois oferecem serviços e proporcionam convivência, lazer e recreação à comunidade. Devido à falta de manutenção e investimentos públicos, estes três polos necessitam de requalificação e se mostraram adequados para aplicar o Motiv-Ação.

Primeiramente, o Centro Comunitário, Esportivo e Comercial do Loteamento Dunas (CDD), situado na Avenida Ulysses Guimarães, conhecida como Avenida 1 e via de acesso principal e na área mais consolidada do loteamento, pois está próxima aos equipamentos urbanos. O espaço foi idealizado e construído pelos próprios moradores com recursos do Projeto Pró Renda, através da cooperação técnica Brasil-Alemanha e intermediação da Agência GTZ em 1998. Foi priorizada a construção de uma sede para o Comitê de Desenvolvimento do Dunas e junto a ele, um campo de futebol com arquibancada em seu entorno devido a demanda por um espaço adequado que reunisse os times locais. A área residual embaixo das arquibancadas foi transformada em espaço para comércio e prestação de serviço, em busca de uma alternativa de geração de renda para a comunidade (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2002). O equipamento é fundamental na consolidação de um projeto de desenvolvimento auto gestor para o Loteamento Dunas.

O segundo recorte escolhido foi o Centro de Artes e Esportes Unificados (CEU), que se localiza também na Avenida Ulysses Guimarães, e conta com quadra coberta de esportes, pista para corrida, caminhada e de skate, salas para ginástica, multiuso para treinamentos e cursos, auditório, camarins, bicicletário, biblioteca, playground, sanitários, área verde, mobiliário e o Centro de Referência e Assistência Social (CRAS). O CEU é considerado um equipamento público estruturado para integrar atividades e serviços culturais e assistenciais, práticas desportivas e de lazer e foi edificado através de um edital promovido pelo Governo Federal denominado “Praças do PAC”. O espaço visa incentivar o desenvolvimento da leitura, a inclusão digital através do uso do Telecentro, a prestação do serviço de Atendimento Integral à Família (Paif) e a qualificação de mão de obra local (PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS, 2018). Foi inaugurado no início da pandemia e sua gestão é de competência compartilhada de várias secretarias do município.

O terceiro recorte, foi a Escola Deogar Soares, localizada na Rua Vinte que atende alunos de Educação Infantil (pré 1 e 2) e Ensino Fundamental (1º ao 9º ano), totalizando 530 alunos. Quanto à estrutura, a Escola possui 20 salas, das quais uma é climatizada e nenhuma é adaptada para alunos com deficiência. O equipamento conta ainda com biblioteca, laboratório de ciências, laboratório de informática, pátio descoberto, auditório, quadra descoberta e parque infantil. Além disso, o local é de difícil acesso, necessitando passar por de uma via sem pavimentação e realizar a travessia de um pontilhão sobre um pequeno córrego.

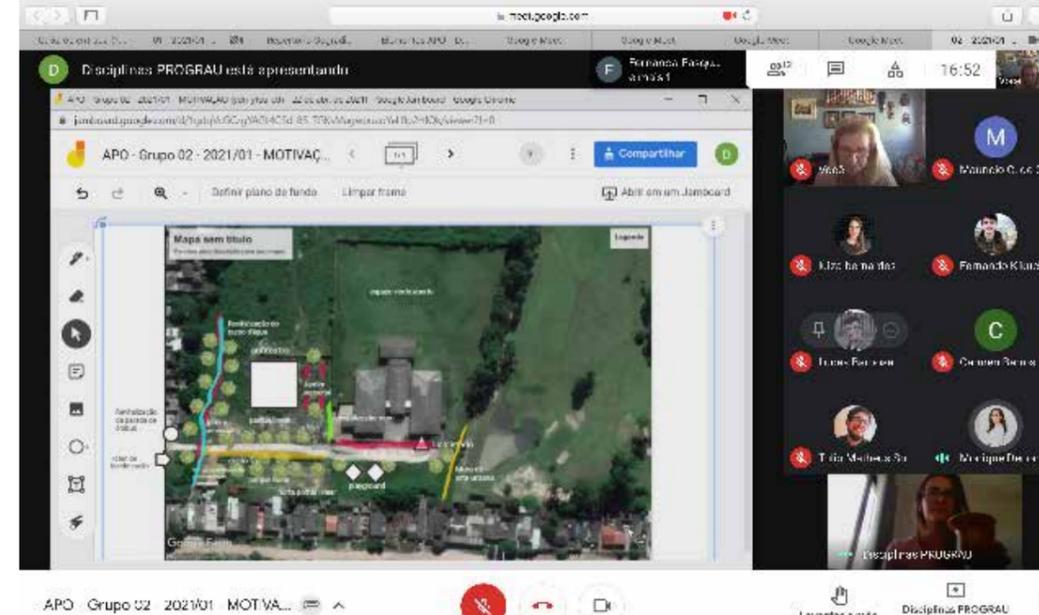


Figura 4 - Análise realizada por meio do aplicativo Jamboard. Fonte: Autores, 2021.

A turma foi dividida em três grupos com média de 10 alunos, de modo que cada recorte fosse trabalhado por um grupo com auxílio de um monitor. Os grupos se reuniram em novas salas virtuais criadas para discussões e andamento do ensino da ferramenta participativa. O professor responsável pela disciplina percorria virtualmente o espaço/tempo de debate dos grupos. É válido ressaltar que todos os grupos abordaram o mesmo método, a diferença deve-se ao local, os problemas e as necessidades de cada recorte. Os alunos que residiam na cidade, tiveram a oportunidade de visitar a área de estudo, fotografá-la, compartilhar os registros e a percepção com os demais colegas, facilitando o entendimento da área e seu funcionamento na rotina do loteamento. Além disso, o material gerado pela disciplina de graduação e pela extensão do EMAU também foi disponibilizado para os alunos.

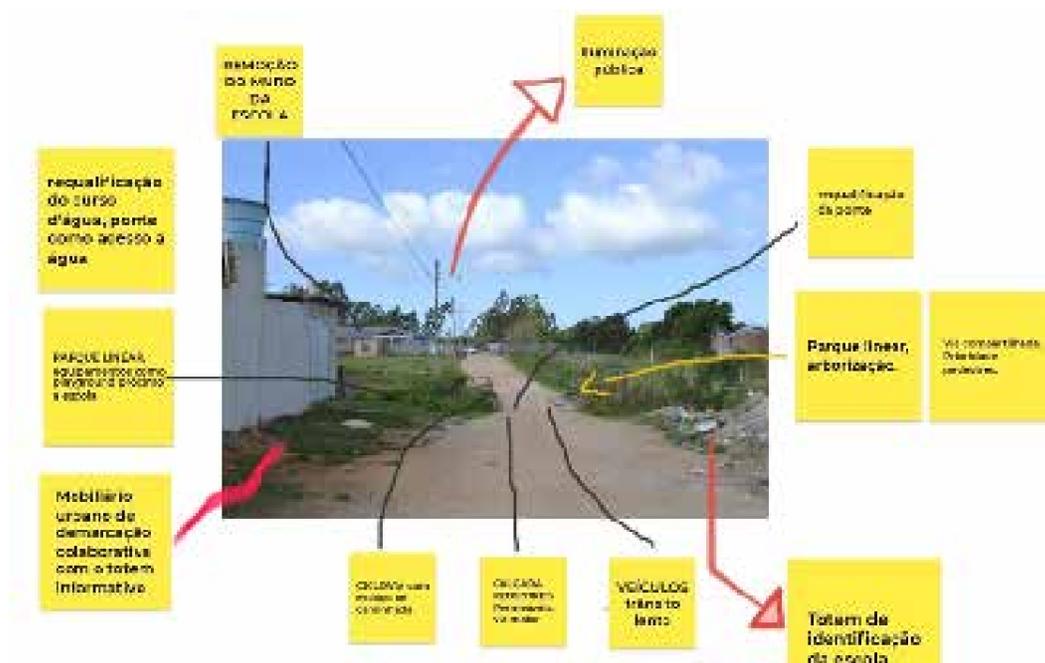
Para exemplificar o processo, definiu-se detalhar uma das áreas analisadas por um dos grupos de trabalho, neste caso o responsável pela qualificação urbana da Escola Deogar Soares. O trabalho iniciou com a identificação dos problemas e das potencialidades do local através do aplicativo Jamboard, localizado no Google Meet (Figura 4), que se trata de um quadro digital e colaborativo, onde as anotações permanecem visíveis e acessíveis para todos os colaboradores da sessão, possibilitando o compartilhamento de ideais que geraram uma discussão reflexiva entre os alunos.

Através da tela inteligente os alunos descreveram suas percepções ao analisar o entorno da escola por meio da caminhada virtual e a partir disso, discutiram com o grupo os tópicos encontrados para definir os de maior impacto e importância para a comunidade. Na área da escola, os problemas identificados de maior relevância foram:

- ausência de vegetação;
- ausência de acessibilidade: o único acesso ocorre através de uma ponte, o que dificulta o acesso dos moradores e dos veículos que transportam os estudantes;
- presença de lixo e resíduos; saneamento: o esgoto das residências do entorno é despejado inadequadamente no curso d'água que passa pelo acesso à Escola;
- falta de manutenção e infraestrutura: diz respeito ao entorno da Escola no que tange à falta de iluminação pública, pavimentação e mobiliário urbano.

Já as potencialidades identificadas no entorno da Escola incluem:

- vazios urbanos: o entorno apresenta uma área ampla, o que possibilita melhorias capazes de atender uma quantidade significativa de usuários;
- recursos naturais: diz respeito ao curso d'água existente;



- topografia: o entorno possui uma topografia pouco acidentada, o que minimiza custos para a implantação de equipamentos e contribui para possibilidades arquitetônicas;
- referência espacial: devido ao uso da Escola, o local é considerado uma referência espacial para à comunidade;

Após a discussão e utilizando as informações desse primeiro processo de análise, foram selecionadas três imagens geradas pelo Google Maps de áreas que apresentavam estes problemas e necessitavam de qualificação. Com o objetivo de que todos os alunos tivessem a oportunidade de experimentar o método, estes foram novamente subdivididos, formando três grupos menores com média de 3 a 4 pessoas e de forma que ocorresse debates mais detalhados sobre as possibilidades e propostas para as áreas. Nesse momento, cada grupo trabalhou com uma imagem a partir de um ponto de vista com diferentes ângulos do mesmo sítio, criando diversos cenários de modo que todos os alunos participassem com suas colocações. O registro a seguir, foi definido para demonstrar como ocorreu o desenvolvimento do processo, observa-se o acesso atual de pedestres e veículos à escola por meio de uma ponte em madeira com guarda-corpo, sem pavimentação e iluminação adequada. Nas laterais observam-se vazios urbanos, a presença de lixo e resíduos e ao fundo está localizada a escola.

As principais propostas e demandas identificadas pelos alunos para atender cada espaço a partir de suas peculiaridades foram analisadas de modo a gerar uma ordem de prioridades a serem aplicadas. Mais uma vez utilizando o aplicativo Jamboard, os alunos foram instigados a discutir e anotar em conjunto as propostas de requalificação urbana levantadas (Figura 5). Para este momento, além do olhar como profissionais, os alunos precisaram se colocar no papel de usuário e fazer uso das informações coletadas sobre o cotidiano e a rotina dos moradores do local para garantir que o espaço se tornasse responsivo a partir das necessidades específicas do público e fosse ocupado por eles, de forma que tenha uso contínuo e se torne parte integrada da comunidade, não tornando-se apenas mais um espaço dentro do loteamento sem uso e sem apropriação por meio dos habitantes.

Na requalificação, os alunos consideraram necessário remover o muro da Escola a fim de melhorar a vitalidade, a dinâmica urbana e a segurança. Também observaram a importância de requalificar o curso d'água, devido à falta de saneamento básico e aos problemas ambientais. Em relação ao problema da ausência de identidade foi sugerido um totem com a identificação da Escola. Quanto à ausência de acessibilidade, foi proposta uma via compartilhada, de modo a priorizar os pedestres e os ciclistas. Ainda, foi sugerida a implantação de um parque linear, contendo mobiliário urbano adequado, objetivando a criação de uma área verde para a comunidade.

No decorrer do processo foi disponibilizada à turma uma biblioteca de imagens PNGs selecionadas que foram agregadas ao aplicativo Motiv-Ação. Este conjunto de imagens foi formado a partir da contribuição de alunos e usuários do aplicativo e subdividido em temas como: animais, mobiliário e equipamentos urbanos, pessoas e vegetação. A biblioteca foi utilizada como base das colagens e ainda, os alunos poderiam agregar ao repertório contribuindo com suas imagens de uso próprio.

O próximo passo foi desenvolver as colagens sobre a foto original a partir das propostas iniciais para a área, removendo elementos inadequados e inserindo as melhorias em busca da requalificação do local. Por meio desse processo, é possível gerar a visualização do espaço, inclusive inserindo os usuários no detalhamento, de forma que estes sintam-se parte do projeto e venham a se apropriar do local posteriormente devido a seu envolvimento.

A intenção deste momento em específico era ensinar como acontece cada etapa e possibilitar a aplicação posterior pelos alunos em suas respectivas pesquisas e formação para a docência, portanto buscou-se promover debates de forma a fomentar o pensamento crítico diante as intervenções propostas para o local em análise. Para isso, as colagens finalizadas foram compartilhadas com o grupo inicial, onde foram ouvidas e consideradas as pontuações dos colegas e as edições foram adequadas a uma mesma linguagem visual, pois todos pertenciam ao mesmo espaço dentro do bairro.

No caso do acesso à escola, os mestrandos buscaram formas de solucionar os problemas observados e repensaram este acesso por meio da criação de passeios, uma faixa de ciclovia e adequaram a via de trânsito lento para veículos, com faixa de pedestres e pavimentação. Além disso, inseriu-se iluminação pública, como postes e balizadores no passeio e mobiliário urbano junto aos canteiros. A arborização e o paisagismo também foram revistos, por meio de uma vegetação colorida e convidativa. Em relação à humanização da imagem, adotaram-se colagens referentes às pessoas em geral e não à própria comunidade do loteamento Dunas, como feito na aplicação do método presencial, isto se deve ao contexto pandêmico vivenciado.

O trabalho final resultou em nove fotomontagens (Figura 6, Figura 7 e Figura 8) que foram detalhadas por cada grupo a partir das características de uso específicas de cada local, seus problemas e suas potencialidades. Também foi realizado o compartilhamento das imagens com a turma em geral, pontuando aspectos positivos e negativos e gerando novas perspectivas através do debate.

Após a finalização das fotomontagens, as mesmas foram inseridas no aplicativo Motiv-Ação. Para este processo, cada parte da imagem foi separada em camadas e inseridas na plataforma auxiliar do aplicativo, denominada "Construtor", conforme explicado no item 2.1 deste artigo. A 'interface' do Construtor, foi criada para facilitar a montagem do jogo na plataforma Unity3D, que anteriormente era exigido o uso de linguagem específica de programação. A montagem do jogo é planejada em quatro etapas: (1) inserir a imagem de plano de fundo, o "cenário" que será qualificado virtualmente, (2)

Figura 6 - Propostas para o Centro Comunitário, Esportivo e Comercial (CDD). Fonte: Autores, 2021. Figura 7 - Propostas para o Centro de Artes e Esportes Unificado (CEU). Fonte: Autores, 2021.

| Centro Comunitário, Esportivo e Comercial do Loteamento Dunas (CDD)               |   |   |
|---|---|---|
| ÁREA  | PROPOSTAS   | IMAGEM FINAL  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Requalificação dos brinquedos;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Vegetação;</li> <li>•Adequação na pavimentação de calçadas;</li> <li>•Academia ao ar livre;</li> <li>•Mesas de xadrez;</li> <li>•Realocação de bancos;</li> <li>•Implantação de lixeiras.</li> </ul>                              |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Horta comunitária e pomar;</li> <li>•Vegetação;</li> <li>•Arquibancadas;</li> <li>•Canalização da vala e conformação da calçada;</li> <li>•Rede de proteção para muro existente;</li> <li>•Calçada para feiras e exposições;</li> <li>•Implantação de lixeiras.</li> </ul> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Área coberta com vegetação;</li> <li>•Disposição de bancos, bicicletário e lixeiras;</li> <li>•Adequação da pavimentação;</li> <li>•Pintura das lojinhas;</li> <li>•Mobiliário para parada de ônibus;</li> <li>•Faixa de pedestres elevada.</li> </ul>  |  |

| Centro de Artes e Esportes Unificado (CEU)  |   |   |
|---|---|---|
| ÁREA  | PROPOSTAS   | IMAGEM FINAL  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetação;</li> <li>•Inserção de cores;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Retirada de grades e uso de cogobôs;</li> <li>•Conexão entre os prédios;</li> <li>•Implantação de mobiliário urbano e lixeiras;</li> <li>•Pavimentação das calçadas.</li> </ul>  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetação;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Uso de cor na edificação;</li> <li>•Áreas de permanência;</li> <li>•Implantação de mobiliário urbano e lixeiras;</li> <li>•Adequação das calçadas;</li> <li>•Marqueses nos acessos.</li> </ul>  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetação;</li> <li>•Uso de cores;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Manutenção dos equipamentos existentes;</li> <li>•Conexão entre os prédios;</li> <li>•Adequação das calçadas;</li> <li>•Implantação de mobiliário urbano, bicicletário e lixeiras;</li> <li>•Playground infantil adequado.</li> </ul> |  |

inserir os componentes da imagem (repertório de elementos - Tabela 01), podendo inserir itens como arborização, equipamentos ou pessoas. (3) inserir e posicionar cada elemento na 'interface' do "Construtor", através de uma malha quadriculada e pré-definida pela plataforma. Após estas etapas, as informações são carregadas para um servidor virtual e movidos para o projeto do jogo na plataforma Unity3D. A etapa (4) consiste em finalizar e salvar o jogo, deixando pronto para o processo de interação com o público. Em sala de aula, os alunos puderam refazer as suas fotomontagens na 'interface' do "Construtor" e posteriormente, interagir e visualizar o resultado utilizando o Motiv-Ação.

| Escola Jornalista Deogar Soares   |  |   |
|---|--|---|
| ÁREA  | PROPOSTAS  | IMAGEM FINAL  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetação;</li> <li>•Uso de cores;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Manutenção dos equipamentos existentes;</li> <li>•Acesso entre a rua e a escola;</li> <li>•Adequação das calçadas, da ciclovia e da rua;</li> <li>•Implantação de mobiliário urbano e lixeiras;</li> <li>•Requalificação do muro da escola;</li> </ul> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetação;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Manutenção dos equipamentos existentes;</li> <li>•Playground infantil adequado;</li> <li>•Horta comunitária;</li> <li>•Implantação de mobiliário urbano e lixeiras;</li> </ul>   |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetação;</li> <li>•Iluminação adequada;</li> <li>•Manutenção dos equipamentos existentes;</li> <li>•Antiteatro;</li> <li>•Adequação das calçadas;</li> <li>•Implantação de mobiliário urbano e lixeiras;</li> <li>•Requalificação do muro da escola;</li> </ul>  |  |

Figura 8 - Propostas para a Escola. Fonte: Autores, 2021.

### A interação entre pós-graduação e graduação através do Motiv-Ação

Como mencionado na apresentação da área escolhida para a aplicação do Motiv-Ação, a disciplina de graduação Desenho Urbano I (DU-I) e o Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo - UFPel, forneceram informações e imagens sobre o loteamento Dunas que auxiliaram na análise das necessidades/potencialidades dos três recortes escolhidos. Por sua vez, a disciplina de pós-graduação deu sua contribuição para o desenvolvimento do projeto de requalificação urbana do entorno do CDD, proposta de exercício da primeira etapa da disciplina. Três representantes dos grupos de trabalho da disciplina de APO apresentaram os resultados finais num dos períodos on-line da disciplina DU, com as propostas e as imagens geradas por cada grupo.

Nas semanas seguintes os alunos de graduação desenvolveram suas propostas no entorno do CDD, nos 4 quarteirões que concentram os principais equipamentos de saúde e educação e o centro comunitário do bairro, coincidindo com uma das áreas trabalhadas na disciplina de pós-graduação. Os trabalhos foram primeiramente apresentados em aula e posteriormente plotados e levados para apresentação junto à comunidade do CDD. Devido às restrições do período pandêmico, poucos alunos se dispuseram a comparecer na apresentação para a comunidade, que também necessitou ser marcada em período extra classe. Compareceram as lideranças comunitárias e moradores que aguardavam a distribuição dos produtos da horta comunitária, no final da manhã de um sábado, no final do semestre letivo (Figura 9).

O interesse imediato foi pelo detalhamento do projeto do calçadão junto às lojas, considerado viável de ser executado com os recursos oriundos do aluguel das mesmas. O EMAU- Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo já estava atuando no apoio à horta comunitária e assumiu a responsabilidade de efetuar esse detalhamento, sendo também convidado o grupo autor do projeto. O projeto (figura 10) foi exposto no corredor principal de acesso do CDD e as lideranças comunitárias solicitaram sua permanência para que se tornasse uma referência para futuras reivindicações da comunidade.



## Conclusões

Inicialmente, consideram-se as limitações da aplicação do método diante do adverso contexto da pandemia Covid-19. Ressalta-se que o objetivo da experiência foi de ensinar o processo de aplicação, e não, de fato, aplicar o método no público usuário. No que se refere ao principal resultado do processo de aprendizagem virtual, cada participante imaginou-se na área de intervenção e, posteriormente, refletiu em relação aos problemas e necessidades e visualizou o espaço qualificado através do aplicativo. Os mestrandos se encontram capacitados para, passado o período pandêmico, aplicar a metodologia do Motiv-Ação em suas pesquisas e em suas futuras experiências na docência.

A experiência didática entre a pós e a graduação, no final, terminou num evento com a apresentação dos projetos de qualificação do entorno do CDD. E as lideranças do CDD escolheram detalhar o projeto do calçadão das lojas, na rua principal, o que foi iniciado pelos alunos do EMAU – Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo. Também, como resultado, temos uma dissertação de mestrado de Andressa Noviski, monitora de um dos grupos da disciplina de pós graduação, que decidiu trabalhar com o tema do gerenciamento dos resíduos sólidos, problema claramente identificado na edição das imagens no desenvolvimento do Motiv-Ação.

Ressalta-se a importância e a didática do aplicativo como ferramenta de tecnologia social. Este método, parte do objetivo de motivar o desenvolvimento de posturas críticas e proativas para a requalificação de áreas urbanas, além de possibilitar a participação

e envolvimento da comunidade e, neste caso em específico, dos alunos que estão em processo de aprendizagem, conforme descreve Borda (2014). Almeja-se compartilhar o processo de ensino de modo que um maior número estudantes e arquitetos possam utilizá-lo.

Concluindo, a experiência formativa potencializou o próprio método e ampliou o repertório dos mestrandos para a docência, com a perspectiva de produção de tecnologias sociais associadas ao projeto do espaço urbano, tendo ainda repercussões no ensino de graduação. Entretanto esta experiência tem que ser entendida dentro de seu contexto de extremas restrições à uma presença dos corpos de toda a equipe de docentes e discentes e dos residentes nos espaços públicos desta comunidade que a Pandemia de COVID 19 ensejou. Esta experiência formativa não substitui a presença nas ruas, becos e praças, a vivência dos estímulos sensoriais, o contato corpo-a-corpo de todos envolvidos nos processos participativos de requalificação urbana, com todas as contradições e conflitos que esses apresentam. Temos que unir o “melhor dos dois mundos” e continuar a colocar o método do Motiv-Ação à serviço de um futuro imaginado que possa se concretizar.

## Referências

BORDA, A.B.A.S; MEDVEDOVSKI, N.S.; SOPENA, S.; BROD, G.; TEODORO, T. Construção de cenários motivacionais sob a perspectiva de tecnologias sociais. In: SIGRADI 2014 XVIII. *Congresso da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital*, 2014, Montevideo. Design in freedom. Montevideo: Manuel Carballa, 2014. v.1. p.491-494

CATHARINA, R. T.; CARUSO, A. L. M.; SILVA, A. B. A. Colagem como recurso de Tecnologia Social. In: *ENPÓS XVI*, Pelotas, 2014, Anais... Pelotas: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós- Graduação e Inovação, 2014. p. 1-4

FLUSSER, Vilém. Da diversão. *Suplemento Literário*, OESP, 7(334): 4, 15.06.63. Disponível em: <<https://cisc.org.br/portal/index.php/pt/biblioteca/viewdownload/15-flusser-vilem/44-da-diversao.html>> Acesso em: 18 de abril de 2022.

FREITAS, C.; CARDOSO, A.; CARDOSO, J.; SILVEIRA, P.; CHIARELLI, L.; SILVA, A. Requalificação dos Espaços Públicos por meios digitais: Oficina na Escola Padre Rambo, Pelotas/RS. Desenvolvimento de aplicativo dirigido à motivação para a requalificação urbana baseado em interfaces naturais. In: *CEC III*, Pelotas, 2017, Anais... Pelotas: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, 2017. p. 117-12

FREITAS, C.; ROQUE, P. T.; BORDA, A.B.A.S.; MEDVEDOVSKI, N.S. Uma interface lúdica para intervir na fotografia: Relato de ações extensionistas para promover a reflexão sobre imagens da cidade. In: *3º Congresso Internacional de Cidadania, Espaço Público e Território*. Pelotas: 4Events, 2021. p.48- 54

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Comunidade de Pelotas inaugura o Centro Comunitário Dunas*. Disponível em: <<https://estado.rs.gov.br/comunidade-de-pelotas-inaugura-o-centro-comunitario-dunas>>. Acesso em março de 2022.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. Beacon Press, Jun 1971.

GUIMARAES, E. S.; KERKHOFF, H. V.; CUMERLATO, V.; MEDVEDOVSKI, N.S. A interface digital como ferramenta de leitura da legibilidade urbana coletiva: aplicativo mental In: *IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo- ENANPARQ*, 2016, Porto Alegre. Anais do IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo-ENANPARQ. Porto Alegre: PROP/ARQ/UFPA, 2016.

KAPP, S.; CARDOSO, A. Marco teórico da Rede Finep de Moradia e Tecnologia Social – Rede Morar T.S. *Risco – Revista de Pesquisa Em Arquitetura e Urbanismo*. N. 17. P. 94-120. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/83050>. Acesso em: mar. 2022

MEDVEDOVSKI, N.S.; KERKHOFF, H. V. Diagnostico Rápido Urbano Participativo (DRUP): uma ferramenta para processos participativos em habitação de interesse social. In: *Qualidade do Lugar e Cultura Contemporânea – modos de ser e habitar as cidades*. 1 ed. Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 369-390.

MEDVEDOVSKI, N.S.; KERKHOFF, H. V.; SOPEÑA, S. M.; CATHARINA, F. T. S.; GUIMARAES, E. S.; ALMEIDA, H. Diagnostico Rápido Urbano Participativo (DRUP): um relato sobre a ferramenta como instrumento para processos participativos em habitação de interesse social- uma ação extensionista. *Expressa Extensão (UFPE)*, v. 20, p. 99-116, 2015.

NOVISKI, ANDRESSA; ROMAN, GIOVANA; MEDVEDOVSKI, NIRCE; THELHEIMER, VINÍCIUS; FREITAS, CLÁUDIA; BORDA, ADRIANE. Capacitação Em Métodos Participativos em Tempos de Pandemia Covid19: O Motiv-Ação e suas possibilidades. In: *Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2021*, Londrina. Anais do Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto do Ambiente Construído. Londrina: Even3, 2021. v. 1.

OLIVEIRA JR, W.; GARCIA, D.N.; BORDA, A.B.A.S. Desenvolvimento de aplicativo dirigido à motivação para a requalificação urbana baseado em interfaces naturais. In: *CIC XXV, Pelotas, 2016, Anais...* Pelotas: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, 2016. P. 1-4

PARLATO, S.; LEITZKE, R. K.; CUNHA, E. G.; MEDVEDOVSKI, N.S. Melhorias termo-energéticas em habitações de interesse social: implementação da assistência técnica em assentamentos precários. In: *Encontro Nacional de Tecnologia No Ambiente Construído, 2020*, Porto Alegre. Anais Encontro Nacional de Tecnologia No Ambiente Construído, 2020. Porto Alegre: ANTAC, 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS. *Obras do centro de artes e esportes do Dunas chegam a 71,5%*. Disponível em: <https://www.pelotas.rs.gov.br/noticia/obras-do-centro-de-artes-e-esportes-do-dunas-chegam-a-71>>. Acesso em março de 2022.

RHEINGANTZ, P. A., et al. *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: Coleção PROARQ/FAU/UFRRJ, 2009.

SCHELL, Jesse. *The art of game design: a book of lenses*. Elsevier, 2008.

SOPENA, S. M.; SILVA, A. B. A.; MEDVEDOVSKI, N.S.; KERKHOFF, H. V. O uso de tecnologia de realidade aumentada como estratégia de empoderamento. In: *TIC 2015 - Encontro Brasileiro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Construção, 2015*, Recife. Anais TIC 2015 -Edificações Infraestrutura e cidade: Do BIM ao CIM. Recife: ENTAC/UFPE, 2015. p. 1 – 12.

TEODORO, T.; VEIGA, M.; GOMES, H.; BORDA, A.B.A.S. Experiências divertidas: visões sobre um design com caráter social. In: XXI CIC 2012- Congresso de Iniciação Científica da UFPE, 2012, Pelotas. Pelotas: 200 anos. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPE, 2012. v.01. p. 01 - 04

VILLA, S.B.; ORNSTEIN, S.W. (org). *Qualidade Ambiental na Habitação - Avaliação pós- ocupação*. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

WOLKSWAGEN PIANO STAIRCASE (2009). Disponível em: <http://youtu.be/2IXh2n0aPyw>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.