

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Dissertação



PROJETAR É PROJETARCOM:
O processo de projeto como construção coletiva

Tanara Fernandes de Britto

Pelotas, 2021

Tanara Fernandes de Britto

PROJETAR É PROJETARCOM:

O processo de projeto como construção coletiva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Área de concentração: Arquitetura, Patrimônio e Sistemas Urbanos.

Linha de pesquisa: Percepção e Avaliação do Ambiente pelo Usuário.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Afonso Rheingantz

Co-Orientadora: Profa. Dra. Adriane Borda Almeida da Silva

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

B862p Britto, Tanara Fernandes de

Projetar é projetarcom : o processo de projeto como construção coletiva / Tanara Fernandes de Britto ; Paulo Afonso Rheingantz, orientador ; Adriane Borda Almeida da Silva, coorientadora. — Pelotas, 2021.

135 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Arquitetura. 2. Processo de projeto. 3. Projetarcom. 4. Cartografia das controvérsias. 5. Teoria ator-rede. I. Rheingantz, Paulo Afonso, orient. II. Silva, Adriane Borda Almeida da, coorient. III. Título.

CDD : 720.7

Tanara Fernandes de Britto

PROJETAR É PROJETARCOM: O PROCESSO DE PROJETO COMO CONSTRUÇÃO COLETIVA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 01 de dezembro de 2020.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Paulo Afonso Rheingantz (orientador)

Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

Profa. Dra. Adriane Borda Almeida da Silva (co-orientadora)

Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Eduardo Rocha (Membro Interno)

Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

Profa. Dra. Irme Salete Bonamigo (Membro Externo)

Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Dr. Rodrigo das Neves Costa (Membro Externo)

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Agradeço

Ao orientador Paulo Afonso Rheingantz, pelo desafio proposto, confiança, incentivo e admirável condução ao longo do caminho;

À coorientadora Adriane Borda Almeida da Silva, pela vigorosa disposição em aprender junto comigo e por suas contribuições primordiais durante a pesquisa;

À arquiteta Ana Beatriz Goulart de Faria, por generosamente ceder seu tempo, informações e material de pesquisa, possibilitando a inclusão do projeto ilustrativo nessa dissertação;

Aos meus pais, pelo amor, dedicação, valores transmitidos e por sempre estarem ao meu lado;

Ao meu irmão e minha cunhada, que nunca deixaram a distância física ser motivo para não estarem por perto;

Às minhas amigas Fernanda Dors e Thalita Maciel, por deixarem essa caminhada mais divertida e leve;

À minha amiga Tais Brandelli, pela companhia virtual nesses tempos de distanciamento, e por não me deixar desistir mesmo quando tudo se tornava muito exaustivo;

Ao PROGRAU e a UFPEL, pelo ensino, oportunidade de crescimento e aprendizado.

Resumo

BRITTO, Tanara Fernandes de. **Projetar é ProjetarCOM: o processo de projeto como construção coletiva**. 2021. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

As múltiplas realidades em constante transformação do mundo contemporâneo complexificam o processo de projeto em arquitetura-urbanismo. Em consonância com os fundamentos dos estudos Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e da Teoria Ator-Rede (TAR), esta pesquisa parte do entendimento do projeto de arquitetura como um artefato sociotécnico que performa uma construção coletiva cujas redes híbridas articulam e associam atores humanos e não-humanos. A partir do entendimento de que pesquisar produz e intervém em mundos e possibilita delinear e modificar fronteiras, esta pesquisa objetiva mapear os efeitos do ProjetarCOM o outro na formulação de princípios e procedimentos para o projeto de arquitetura-urbanismo. Buscando respostas para a pergunta "quais as possíveis contribuições do PesquisarCOM para o processo de projeto de arquitetura-urbanismo?" as estratégias metodológicas empregadas buscam explorar os modos para descrever a complexidade difusa das dinâmicas do processo de projeto entendido como um coletivo de atores humanos e não-humanos, divididos em três movimentos – mapear as associações que se produzem no processo projetual; seguir os atores e registrar seus relatos; percorrer um caminho de incertezas na dinâmica do processo projetual. Para explorar a transposição dos efeitos de pesquisarCOM para o projetarCOM, a pesquisa recorre à Cartografia das Controvérsias, desdobramento prático da TAR, a partir de reflexões sobre um processo projetual de arquitetura-urbanismo do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande. A dissertação reúne e apresenta uma pesquisa em movimento, e que até o momento, busca colaborar para o entendimento de que as tentativas de simplificação do processo projetual ao rigor de uma atividade técnica se afastam da indeterminação e perversidade inerentes de seus problemas, bem como da complexidade e não-linearidade das redes que o sustentam.

Palavras-chave: Arquitetura. Processo de projeto. ProjetarCOM. Cartografia das controvérsias. Teoria Ator-Rede. Percepção.

Abstract

BRITTO, Tanara Fernandes de. **Designing is DesigningWITH: the design process as a collective construction approach**. 2021. Thesis (Masters in Architecture and Urbanism) - Graduate Program in Architecture and Urbanism, College of Architecture and Urbanism, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2021.

Multiple realities in constant changes in the contemporary world further challenge the design process within the architecture-urbanism field. In accordance with the Science-Technology-Society (STS) studies and with the fundamentals of Actor-Network Theory (ANT), this thesis starts from the understanding of the architectural project as a sociotechnical artifact enacted as a collective construction whose hybrid networks articulate and associate both human and non-human actors. Starting from the understanding that researching produces and step in worlds, as well as the possibility of drawing and modifying existing boundaries, this research aims to map the effects of the designingWITH in the architecture-urbanism design processes and in the formulation of the design principles and procedures. Seeking answers to the question “what are the possible contributions of designingWITH to the architecture-urbanism design process?”, the methodological strategies proposed aim to explore ways to describe the diffuse complexity of the dynamics of the design process contemplated as collective of human and non-human actors. They are divided into three movements – mapping the associations produced during the design process; following the actors and register their enactments; walking an uncertain road in the dynamics of the process of design. In order to explore the transposition of the effects of to researchWITH to designingWITH, this thesis call upon the cartography of controversies as a practical development of ANT, taking an illustrative design process of an architectural project as an object to think over. It also brings together and presents a research-in-motion, that until now seeks to collaborate to the understanding that the attempts to simplify the design process as a mere technical activity will move it away from the inherent indeterminacy and perversity of its problems, and from the complexity and non-linearity of its supportive networks.

Keywords: Architecture. Design process. DesigningWITH. Cartography of controversies. Actor-network Theory. Perception.

Lista de Figuras

Figura 1	Representação gráfica do processo de projeto.....	37
Figura 2	O processo a partir do gerador primário	38
Figura 3	O processo de projeto como negociação	39
Figura 4	Os limites de integração dos conhecimentos – versão I.....	44
Figura 5	Os limites de integração dos conhecimentos – versão II.....	45
Figura 6	Capa do documento PPPCPA.....	57
Figura 7	Localidade de Serra Grande.....	68
Figura 8	Localização das novas escolas.....	70
Figura 9	Implantação das edificações.....	77
Figura 10	Perspectiva aérea do projeto arquitetônico original para Educação Infantil e Fundamental.....	83
Figura 11	Perspectiva do projeto arquitetônico original para Educação Infantil e Fundamental.....	83
Figura 12	Perspectiva do projeto arquitetônico original para Ensino Médio.....	84
Figura 13	Sistema de energia renovável previsto no projeto original para Educação Infantil e Fundamental.....	84
Figura 14	Projeto original para refeitório da Educação Infantil e Fundamental..	87
Figura 15	Obra em andamento do refeitório [A].....	88
Figura 16	Obra em andamento do refeitório [B].....	88
Figura 17	Projeto para pátio descoberto da Educação Infantil e Fundamental...	89
Figura 18	Obra em andamento do pátio descoberto da Educação Infantil e Fundamental [C].....	89
Figura 19	Mobilidade e acessos do projeto original.....	89
Figura 20	Mapa da pesquisa e do processo de projeto do Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande.....	96

Lista de Quadros

Quadro 01	Quadro-síntese da pesquisa	20
Quadro 02	Uma síntese da TAR.....	25
Quadro 03	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A].....	62
Quadro 04	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A1].....	63
Quadro 05	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A2].....	64
Quadro 06	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A3].....	67
Quadro 07	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A4].....	72
Quadro 08	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A5].....	73
Quadro 09	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A6].....	74
Quadro 10	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A7].....	75
Quadro 11	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A8].....	76
Quadro 12	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A9].....	78
Quadro 13	Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A10].....	85

Lista de Abreviaturas e Siglas

AE	Abordagem Experiencial
APO	Avaliação Pós-ocupação
CEU	Centro Educacional Integrado
CTS	Ciência-Tecnologia-Sociedade
DRP	Diagnóstico Rápido Participativo
DT	Design Thinking
MEC	Ministério da Educação
PD	Plano Diretor
PPPCPPA	Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Pedagógico e Arquitetônico
PROGRAU	Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo
ProLUGAR	Grupo de pesquisa Lugares e Paisagens
PRUA	Plano de Revitalização Urbana e Ambiental
TAR	Teoria Ator-rede
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

Sumário

Apresentação	12
1 INTRODUÇÃO	15
1.1. A (des)Construção de um problema de pesquisa	15
1.2. Delineamento da pesquisa	19
2 COMPLEXIDADE E HETEROGENEIDADE: A PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS	23
2.1. Primeiro movimento: Compreender coisas complexas e difusas	23
2.2. Segundo movimento: Seguir os atores e registrar suas performances	27
2.3. Terceiro movimento: Percorrer um caminho de incertezas	29
3 SOBRE PROJETO E PROCESSO PROJETUAL	31
3.1. Verbo e Substantivo	31
3.2. Ação e Solução	34
4 SOBRE PROJETOS PARTICIPATIVOS E COLABORATIVOS	42
4.1. Participar	47
4.2. Colaborar	50
5 DO PESQUISARCOM AO PROJETARCOM	53
5.1. PesquisarCOM	54
5.2. ProjetarCOM	56
5.2.1.1. Abrindo portas	60
5.2.1.2. Os porta-vozes	65
5.2.1.3. Dispositivos de inscrição	66
5.2.1.4. Associações e articulações	74
5.3. Um convite para projetar com atores esquecidos e invisibilizados	91
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
Referências	105
ANEXO A – Capítulo 01 do Projeto Político Pedagógico do Centro Integrado de Educação Integral de Serra Grande	110
ANEXO B – Capítulo 06 do Projeto Político Pedagógico do Centro Integrado de Educação Integral de Serra Grande	116
ANEXO C – Projeto arquitetônico para o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande: Educação Infantil e Fundamental	119
ANEXO D – Projeto arquitetônico para o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande: Ensino Médio	127

Apresentação

Esta pesquisa é, por linhas e entrelinhas, a história dela mesma. E, também, a minha história como pesquisadora. Digo isso, porque construir esse trabalho também é me construir dentro desse universo da pesquisa científica. A ideia de fazer mestrado começou a tomar forma no último ano da minha graduação em Arquitetura e Urbanismo, mas ainda não estava consolidada o suficiente para investir nessa possibilidade. Sempre me aproximei da prática, sempre acreditei que seria no dia-a-dia do escritório e das obras que trilharia meu caminho profissional – talvez por isso não tenha me interessado tanto pela pesquisa científica ainda nos meus anos de graduação, já que naquela época não conseguia enxergar nitidamente as linhas que entrelaçavam esses campos. Foi no encontro com a prática cotidiana da profissão de arquiteta que se deu o amadurecimento necessário para que essa pesquisa pudesse acontecer. Um laço importante que se mantém vivo até hoje. Sou arquiteta-pesquisadora e, também pesquisadora-arquiteta. Já não vejo como desassociar esses dois títulos e nem como conferir protagonismo a um em detrimento do outro.

Intimamente ligado a essa minha aproximação com a prática cotidiana e com o projeto de arquitetura e, respaldado nas experiências vivenciadas, está o interesse no processo de concepção projetual. Minhas compreensões sobre o significado de projeto vêm sendo continuamente construídas ao longo do tempo. No exercício de reflexão para essa escrita, percebi que em quatro momentos a palavra projeto mudou de significado. Aqui, me refiro a mudanças complementares, e não excludentes. O primeiro momento se iniciou quando ingressei na universidade, no ano de 2010, e considerava a disciplina de Projeto a mais importante do curso; entendia que projetar seria a maneira mais clara de me aproximar daquilo que almejava ser; que projetar significava explorar e resolver um programa de necessidades dos usuários, inserido em uma estrutura formal, no mínimo, interessante e adequada ao programa e partido adotado. Que o projeto seria um produto.

O segundo momento se iniciou no ano de 2014, quando tive a oportunidade de vivenciar um intercâmbio na Parsons The New School for Design. Durante essa experiência me vi fora da minha zona de conforto, comecei a me questionar sobre quantos significados o projeto poderia assumir. Resolver um programa de necessidades não bastava. Tampouco estudar a estética formal. A noção do projeto como um produto final começou a se modificar. Naquele ano, fui

convidada a me despir dos meus pré-conceitos sobre projeto e começar de novo (certamente, um dos maiores desafios que minha experiência acadêmica proporcionou). O resultado final do exercício projetual não era o protagonista, mas sim o percurso até ele. Passei a fortalecer a importância de criar experiências com o outro e para o outro, de criar conexões com as dinâmicas dos caminhos. E projeto ganhou mais um significado: processo.

O terceiro momento transcorreu depois de graduada, no convívio com o cotidiano de trabalho com clientes reais, com seus desejos e limitações, necessidades e rotinas, que me possibilitou perceber o projeto como uma contribuição pessoal-profissional na vida dessas pessoas e das demais que, por alguma razão, devem experimentar aqueles espaços. Além de produto e processo, projeto passou a significar continuidade.

O quarto momento aconteceu quando ingressei no Programa de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, propondo uma pesquisa sobre as possíveis contribuições da abordagem *Design Thinking* para a caracterização de processos projetuais participativos. Meu interesse nesse tema foi se consolidando juntamente com a construção dos significados de projeto: quando compreendi que o projeto não é produto individual, mas sim coletivo, me questionei quem seriam os participantes que projetam. Daí essa primeira proposta de estudo, já que minhas experiências tinham me aproximado da abordagem *Design Thinking* e das práticas de co-projetar. Não poderia prever de antemão que os rumos dessa pesquisa mudariam tanto. Mas mudar nunca fez tanto sentido como agora.

No momento que me permiti desprender de um laço rígido que me envolvia com o tema de pesquisa almejado anteriormente, essa aqui começou a tomar forma. Mas falar em me desprender, deixar para trás, romper, abandonar – todos os sinônimos para me afastar – não significa que de fato o fiz. Porque a maneira como nós arquitetos pensamos o processo de projeto e damos forma ao projeto em si – o nosso *design thinking* – diz muito sobre como compreendemos nossas realidades e quem as performa. Hoje, enxergo que esse laço não precisava ser rompido, apenas desatado, e entendo que foi somente por experienciar os três primeiros momentos que esse quarto pôde acontecer. E é através da densidade de estudos sobre a Teoria Ator-Rede e sobre a abordagem sociotécnica, que minhas realidades estão mudando. Hoje, projeto também é rede.

Apresento essa pesquisa, não só como um instrumento para reflexão - com a intenção de colaborar na formação de posturas sobre projetar em arquitetura-urbanismo - mas também

como uma cartografia do meu processo de construção de conhecimento e ampliação de horizontes sobre o significado e as implicações de projetar na contemporaneidade.

Seguindo os passos de Boaventura Santos (1985), Vera Feitosa (1991) e Paulo Rheingantz (2000), nesta pesquisa, optei por uma narrativa em primeira pessoa do singular, para dar voz às minhas reflexões e compreensões. Entretanto, esse não é um trabalho construído inteiramente por mim: a difícil tarefa da escrita só está sendo possível porque escrevo COM meus orientadores e com outros tantos atores não-humanos (artigos, livros, desenhos, projetos, vídeos e demais publicações e mídias) que falam com e por seus autores humanos. Por isso, os momentos da escrita em primeira pessoa do plural também são suas vozes.

1 INTRODUÇÃO

1.1. A (des)Construção de um problema de pesquisa

Com quem o arquiteto poderia projetar? A complexidade de colocar em palavras – faladas e escritas – uma única resposta para essa pergunta, através dessa pesquisa¹, possibilitou adentrar num mundo de realidades densas, múltiplas e, por vezes, entrelaçadas. Pesquisar é estar constantemente inquieto, nos pensamentos e nas mãos que escrevem. Segundo Moraes (2014), pesquisar é produzir e intervir em mundos, delinear e modificar fronteiras. E, modificar as fronteiras nesse trabalho implica em reformular perguntas, olhar sob outros ângulos o objeto de interesse, despir-se de pré-conceitos. Foi justamente buscando alargar essas fronteiras e contribuir para a produção de novas realidades, que aquela primeira pergunta – com quem o arquiteto poderia projetar – nos indicou caminhos que compreendem uma pluralidade de respostas. É no estranhamento do encontro com o outro que o pensamento surge (MORAES, 2010). A partir dos encontros com os outros, com as diferentes perspectivas de responder àquela questão, que novos questionamentos surgiram, ampliando os horizontes dessa dissertação.

Partindo de um profundo interesse em processo de projeto de arquitetura-urbanismo² e, principalmente na complexidade das relações desenvolvidas entre os diversos atores implicados na concepção projetual, esta pesquisa propõe enxergar o projeto enquanto construção coletiva³:

Ao questionar quais realidades são produzidas nas nossas pesquisas, Moraes (2010) nos convida a refletir sobre o significado de fazer pesquisa no mundo contemporâneo. Tradicionalmente, entende-se a pesquisa como um procedimento racional e sistemático, com o

¹ Inserida no campo das Ciências Sociais Aplicadas, vinculada à linha de pesquisa Percepção e Avaliação do Ambiente pelo Usuário do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas na, esta pesquisa está situada no tema de processo de projeto e as abordagens contemporâneas sobre o projetar.

² Para Castello (2007, p. 38), o termo composto considera a indissociabilidade entre arquitetura e urbanismo e se refere ao “campo de disciplinas projetuais englobadas naquelas áreas do conhecimento”.

³ Conforme Latour (2005, p. 74. Tradução nossa), por “coletivo” não nos referimos a uma ação tomada por forças sociais homogêneas, mas pelo contrário, por uma ação que agrupa diferentes tipos de forças entrelaçadas exatamente porque são diferentes.

propósito de buscar respostas para determinados problemas (GIL, 2002). Pesquisar, portanto, a partir de métodos tradicionais, implica em seguir um caminho estruturado a partir de regras e metas previamente determinadas (ESCÓSSIA; KASTRUP; PASSOS, 2010) com ênfase nos produtos finais obtidos. Assumir a maneira clássica de fazer pesquisa, nos permite compreender o exercício de pesquisar como um movimento centralizado, orientado a um método pré-determinado (MORAES, 2014).

Na contramão dessa tradição, Stengers (2002), Mol (2008), Latour (2005, 2008, 2011), Law (2004), Pedro (2010) e Moraes (2014) propõem compreender o método como um modo de fazer política, que lida com maneiras de compor o mundo e as múltiplas realidades, articulando-se com o coletivo e com as relações envolvendo os atores nele implicados. Essa estratégia fundamenta o pesquisar com o outro - **pesquisarCOM** - e não sobre o outro (MORAES; BERNARDES, 2014). PesquisarCOM se afasta da linearidade e do determinismo de regras pré-estipuladas para a pesquisa (REISHOFFER; BICALHO, 2016) e se volta para uma aproximação com o processo e com a dinâmica das associações que se produzem durante o caminho; com os traços de outras realidades performadas⁴, com o outro enquanto sujeito agente na pesquisa (MORAES, 2014).

A possibilidade da transposição do entendimento norteador do pesquisarCOM para outras áreas de atuação possibilita desdobramentos que, inerentemente, conduzem a outros caminhos além daqueles sinalizados pelos protocolos tradicionais da Modernidade. Com base nesse pressuposto, o **escreverCOM** emerge como uma maneira de conhecer situada e implicada, uma escrita que se permite explicitar suas marcas, silêncios e hesitações (MORAES; BERNARDES, 2014), que extrapola a função simplesmente de comunicação de resultados das pesquisas (BONAMIGO, 2017). De fato, é por meio do texto que a investigação alcança interlocutores, facilita a crítica e é difundida nos mais variados meios (TSALLIS et al, 2019). Conforme Silveira, Palombini e Moraes (2014), escreverCOM os outros significa contemplar um processo de transformação do pesquisador e do pesquisado, em que o tradicional objeto de pesquisa passa a ser sujeito agente na produção do conhecimento. Assim, os estudos acadêmicos passam a

⁴ Originado nos estudos CTS-TAR (Ciência Tecnologia e Sociedade – Teoria Ator Rede), e proposto por Annemarie Mol (2008, p.6), *performar* determinada realidade implica que ela é “concebida muito mais do que observada, manipulada por uma variedade de instrumentos ao longo de diferentes práticas”. Nesse sentido, entidades, fatos e artefatos são “performados ou produzidos na ação e pela agência de outros entes, ou seja, as coisas e suas ontologias passam a ser entendidas como produto final de uma trama de ações” (RHEINGANTZ, 2000).

compor uma análise de como a linguagem e a escrita performam e transportam “coisas sem deformação ao longo de transformações” (LATOURE, 2001).

Assim, *pesquisarCOM* os outros denota entender o outro como sujeito dotado de saber inerente, e não como sujeito difuso, passivo de nossas atuações (MORAES, 2014). Se direcionado para o campo da arquitetura-urbanismo, esse entendimento possibilita explorar seus desdobramentos sobre o **projetarCOM**⁵, bem como mapear um conjunto de efeitos que são produzidos em um processo de projetar COM os outros e não projetar PARA os outros.

Numa primeira aproximação, *PesquisarCOM* direcionou essa pesquisa para um alinhamento fundamental com o campo de estudo Ciência-Tecnologia-Sociedade⁶ (CTS), que compreende que a ciência é um conjunto de práticas moldadas pelo seu contexto histórico, organizacional e social, e que o conhecimento científico é construído nessas práticas (LAW, 2004). Em medida complementar, a Teoria Ator-Rede (TAR), elaborada pelos sociólogos Bruno Latour e John Law, se volta para as práticas cotidianas que compreendem ciência, tecnologia e sociedade (NOBRE; PEDRO, 2010). A centralidade da TAR reside nas redes heterogêneas de atores humanos e não-humanos que performam nossas realidades. O encontro com essa teoria me possibilitou apreender o processo de projeto de arquitetura-urbanismo à luz da sua complexidade inerente e, explorar essa pesquisa sob uma perspectiva sociotécnica.

Nesse sentido, Costa⁷ (2019, p.56) sugere a ação projetual como o resultado de diversas forças, um ato coletivo, e propõe o termo *projetarCOM* para caracterizá-la numa abordagem sociotécnica, enfatizando “seu caráter político, articulado, localizado, contingencial, negociado e transformador”. Longe de constituir um ato individual e linear, *projetarCOM* manifesta a relação entre cinco pressupostos que guiam essa investigação:

- (a) o projeto é uma construção [...] coletiva, na qual humanos e não humanos se articulam ativamente, como experts, tanto na formulação do problema quanto da solução;
- (b) nesse processo, não há determinismo social, tecnológico ou natural, a priori, pois a definição é local e heterogênea;
- (c) a ação transforma tanto o arquiteto como os outros atores, pois o produto gera tensão, instabilidade, variação;
- (d) as inconsistências – instabilidades, controvérsias – são importantes para apontar realidades não articuladas no projeto;
- (e) a autoria está mais ligada à capacidade de conexão e à emergência a partir de condições localizadas (COSTA, 2019, p. 56).

⁵ Termo proposto por Rodrigo das Neves Costa e Ulisses Carvalho, em que a expressão “COM” em letras maiúsculas enfatiza a presença indissociável de múltiplos atores nas redes.

⁶ CTS designa uma abordagem sociológica do estudo da ciência e tecnologia (LAW, 2004, p.12. Tradução minha).

⁷ Tese Debaixo do mesmo teto: prática projetual em edifícios de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, de autoria de Rodrigo das Neves Costa, contemplado com menção honrosa no Prêmio Capes de Tese 2020.

A partir dessa visão alternativa da ação projetual, essa pesquisa emerge como um desdobramento das reflexões propostas pelo autor e com a intenção de ampliar as provocações em torno dessa proposição. A pergunta que deu origem a esse capítulo, ganha agora uma nova grafia: COM quem o arquiteto poderia projetar?

Participar e colaborar são verbos frequentemente utilizados quando é necessário comunicar a intenção de projetar conjuntamente, de incluir o outro no fazer arquitetura-urbanismo. O projeto participativo, conforme Sanoff (2010) é uma atitude direcionada para mudanças na criação e gerenciamento de ambientes para as pessoas, em que a participação da comunidade se baseia no princípio de que o ambiente funciona melhor se os cidadãos se envolvem ativamente na criação e gerenciamento desses. Nesse modelo, o usuário e/ ou a comunidade são ditos como o outro. Segundo Scariot, Heemann e Padovani (2012), quando um chamado de colaborativo. Multidisciplinaridade e interdisciplinaridade também são termos que se aproximam de colaborar, expandindo o significado de *outro*: não mais somente o usuário ou a comunidade, mas como diversas pessoas com expertises distintas, envolvidas no projeto. Este assunto será explorado mais adiante no capítulo 04.

Ainda que não faltem estudos sobre outros métodos que veem na inclusão de outros uma prática necessária para o projeto, ao ir de encontro a essas práticas esbarramos em pistas de que elas seguem não contemplando o processo de projeto como construção coletiva; como um movimento entendido a partir das associações entre forças heterogêneas e articulações de múltiplos atores (humanos e não-humanos). Ao explorar as contribuições de um processo projetual multicêntrico e não-hierárquico de pesquisa e de concepção, pensamos na possibilidade de mapear/ delinear o projetarCOM como um exercício de prática projetual cotidiana situada, que fortaleça uma construção coletiva.

De imediato, talvez o maior interesse a explorar nesse encontro com o projetarCOM seja a oportunidade de estudar uma perspectiva emergente sobre o processo de concepção de projeto e seu produto. Uma reflexão para melhor projetar e compreender o projeto na contemporaneidade.

1.2. Delineamento da pesquisa

Partindo do **entendimento de que a contínua transformação e heterogeneidade do mundo contemporâneo complexifica o processo de projeto em arquitetura-urbanismo** – pressuposto que remonta ao primeiro *insight* da pesquisa – sugerimos caminhos e alternativas que orientem um processo de pesquisa difuso, contínuo e articulado.

O alinhamento com esse pressuposto possibilitou formular o **problema de pesquisa**: *quais as possíveis contribuições que projetarCOM pode trazer para o campo da arquitetura-urbanismo?* que foi desmembrado em outras questões auxiliares para o direcionamento dos rumos dessa investigação:

- Quais efeitos emergem do explorar os fundamentos e processos do pesquisarCOM no projetarCOM?
- Quais são as convergências e divergências existentes entre o entendimento de projetos participativos, colaborativos e projetarCOM?
- Quais interfaces o projetarCOM incorpora ao processo de projeto?
- Como compreender um processo de projeto a partir de uma investigação sob a abordagem do pesquisarCOM?
- COM quem o arquiteto poderia projetar?

São tantas as questões e possibilidades de investigação a serem exploradas em um complexo e incerto universo do processo de projeto, que algumas estratégias necessitaram ser traçadas para dar conta de responder a alguns (dos múltiplos) questionamentos que surgiram.

Situada no tema de processos de projeto e abordagens contemporâneas sobre o projetar, o **objetivo geral** desta pesquisa é: mapear os efeitos do projetarCOM sobre o processo de projeto de arquitetura-urbanismo e sobre a formulação de princípios e procedimentos projetuais, que se desdobra nos seguintes **objetivos específicos**:

- (a) Compreender o processo de projeto a partir da abordagem e dos fundamentos do pesquisarCOM;
- (b) Explorar um processo de projeto que associe os múltiplos atores implicados com a concepção do projeto de arquitetura-urbanismo;
- (c) Mapear os efeitos do projetarCOM a partir dos seus interfaceamentos com exemplo ilustrativo de processo participativo/colaborativo;

É importante ressaltar que, para esboçar um quadro síntese capaz de dar conta dos objetivos de pesquisa acima explicitados, foi necessário construí-lo de maneira aberta, sem amarras ou juízos limitantes, de maneira que possibilitasse incorporar as diferentes e inesperadas condições encontradas ao longo do caminho. Portanto, o Quadro 01 visa orientar e estruturar a pesquisa, ao mesmo tempo em que a pesquisa possibilitava sua construção:

Quadro 01 – Síntese orientativa do trabalho.

Objetivo específico	Justificativa	Estratégia metodológica	Resultados esperados
Compreender o processo de projeto a partir da abordagem e dos fundamentos do pesquisarCOM	A transposição dos entendimentos de pesquisarCOM para o projetarCOM indica outras possibilidades ao explorar o processo de projeto e o próprio projeto	Revisão bibliográfica PesquisarCOM Relato de exemplo ilustrativo	Delinear um processo que possibilite compreender o processo de projeto como construção coletiva
Explorar um processo de projeto que associe os múltiplos atores implicados com a concepção do projeto de arquitetura-urbanismo	Importância de explorar a efetividade e as contribuições das ações de projetarCOM o outro, e não PARA o outro.	Revisão bibliográfica PesquisarCOM Relato de exemplo ilustrativo	Ampliação do entendimento do processo de projetarCOM
Mapear os efeitos do projetarCOM a partir das interfaces modelo ilustrativo de processo participativo/colaborativo	Ao projetar, revelamos novas possibilidades de múltiplas realidades e/ou de novos mundos.	Revisão da literatura sobre PesquisarCOM Relato exemplo projeto ilustrativo Cartografia das Controvérsias	Expandir os horizontes do processo de concepção de projeto, a partir de ações projetuais compartilhadas COM outros atores impulsionando um transbordamento das fronteiras do projetar

Fonte: autora, 2020.

Os capítulos foram produzidos de modo a guiar o leitor no entendimento de um processo de pesquisa que se ocupa de “mapear a dinâmica das traduções⁸ que se encontram em ação na

⁸ Segundo Pedro (2010, p. 83) a tradução significa “um deslocamento, um desvio de rota, uma mediação ou invenção de uma relação antes inexistente e que, de algum modo, modifica os atores nela envolvidos [...]”. Costa (2019, p. 32) complementa que o “objetivo da tradução é tornar equivalente duas proposições”.

rede” (PEDRO, 2010, p.86) que está inserida, sem preocupação de hierarquiza-las ou classifica-las. O alinhamento com a Teoria-Ator-Rede implica em compreender que cada tradução provoca movimentos na rede, que a modificam.

Nesse sentido, a relação com a política da própria pesquisa implicou num deslocamento do capítulo das estratégias metodológicas para seu início. Isso porque a compreensão dos movimentos que deram origem a essas estratégias metodológicas aqui esboçadas foi fundamental para que a própria pesquisa pudesse acontecer.

O capítulo 02 **“Complexidade e heterogeneidade: a proposição de estratégias metodológicas”** apresenta a construção do método de pesquisa à luz do campo de estudos CTS – em especial da TAR – e de princípios da Abordagem Experiencial (AE). A partir da apresentação de três movimentos contínuos de abordagem à pesquisa, busco traçar uma lógica norteadora capaz de explicar e delinear o processo de projeto de arquitetura-urbanismo em toda sua heterogeneidade. Recorro à Cartografia das Controvérsias (LATOURE, 2005; PEDRO, 2010; VENTURINI, 2010) como procedimento de pesquisa para viabilizar a transposição dos efeitos de pesquisarCOM para o projetarCOM e, por fim, proponho o pesquisarCOM em si como estratégia metodológica. Este capítulo foi escrito à medida que a pesquisa se tornou mais densa, que novos encontros e traduções aconteciam.

Diante da amplitude e complexidade do significado da palavra projeto, o capítulo 03 **“Sobre projeto e processo projetual”** reúne múltiplas reflexões sobre processo de projeto em arquitetura-urbanismo. Não tenho a intenção de apresentar todos os estudos e modelos propostos para um mapeamento do processo de projeto, já que a literatura está repleta deles para consulta. Portanto, o que apresento é uma visão mais ampla do que foi proposto, e que pode ser acrescida de outras perspectivas e ampliada nas suas elaborações, conforme ao longo dessa pesquisa encontre pontos de inflexão.

No capítulo 04, **“Sobre projetos participativos e colaborativos”** discuto o projeto a partir de sua natureza transdisciplinar. Reflexões sobre os limites de interação dos saberes e conhecimentos convergem às práticas de co-projetar. Ao incorporar à rede sociotécnica dessa pesquisa autores, textos, noções e reflexões sobre essas práticas, exploro interfaces e articulações entre elas, para então fazer um movimento em direção ao projetarCOM.

Os quatro primeiros capítulos têm uma intenção introdutória, situacional; é nesse corpo de texto que estão contidos conteúdos orientativos fundamentais para esse estudo e, portanto,

a escrita deles certamente não se deu desprendida dos próximos. Foram esses capítulos que me deram pistas para acessar a porta de entrada da rede do projetarCOM, para então cartografar suas controvérsias.

O capítulo 5, **“Do pesquisarCOM ao projetarCOM”** é dedicado ao pesquisarCOM e a transposição de seus fundamentos para projetarCOM, delineado com o apoio da cartografia das controvérsias. A partir da narrativa do exemplo ilustrativo de processo de projeto do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande⁹, situado no município de Uruçuca no estado da Bahia, proponho o entendimento do processo de arquitetura-urbanismo como um movimento dinâmico de articulações, associações e traduções. Nesse sentido, busco as controvérsias do processo projetual, as discordâncias que se revelam, para nelas identificar e mapear a rede sociotécnica que o configura.

No capítulo 6, **“Considerações finais”**, procuro delinear um desfecho momentâneo para a pesquisa. Considerando que a rede que a sustenta não está estabilizada e que as reflexões estão muito longe de serem esgotadas, nesse capítulo, trato sobre as limitações e desafios da pesquisa. Discorro sobre as respostas às principais questões propostas ao longo da dissertação, bem como sobre os objetivos inicialmente almejados, se eles foram ou não contemplados. E também proponho algumas reflexões sobre projetarCOM indicativas de possíveis desdobramentos futuros e referências para o processo projetual COM outros em arquitetura-urbanismo.

⁹ Posteriormente renomeado como Campus Integrado de Educação Integral de Serra Grande em arquivo atualizado e revisado. O arquivo (2012) que tive acesso para a obtenção de informações sobre o processo projetual era anterior essa renomeação (2020), portanto optei por manter o nome tal qual está no documento original.

2 COMPLEXIDADE E HETEROGENEIDADE: A PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Distante de qualquer possibilidade de simplificação, tratar sobre a complexidade¹⁰ do projeto e do seu processo de concepção em um contexto de contínuas transformações não é tarefa simples. Delimitar uma única abordagem que dê conta de ser palco para reflexões e discussões sobre o assunto, tampouco.

Ao buscar respostas para o problema - “quais as possíveis contribuições que projetarCOM pode trazer para o campo da arquitetura-urbanismo?”- para seguir e registrar os efeitos da exploração dos fundamentos e práticas do pesquisarCOM na formulação de princípios e procedimentos para projetarCOM, esboçamos um conjunto de estratégias que possibilitam performar o alinhamento da pesquisa com o campo dos estudos CTS, TAR e de uma necessária atualização dos fundamentos da AE. Assim, apresento um estudo qualitativo, de caráter bibliográfico, propositivo¹¹ e exploratório.

As estratégias metodológicas da pesquisa foram emergindo a partir de alguns movimentos e associações na medida em que eles são performados. A designação estratégias metodológicas se justifica pelo entendimento de que a construção dos métodos se dá a partir das traduções das experiências e associações que foram sendo mapeadas durante o pesquisar.

2.1. Primeiro movimento: Compreender coisas complexas e difusas

O **primeiro movimento** se deu em direção à complexidade de uma pesquisa que se ocupa em mapear e descrever, sem a intensão de hierarquizar ou estabelecer alguma lógica ordenadora entre as múltiplas associações que se produzem num coletivo envolvendo as associações dos

¹⁰ Nessa pesquisa, o termo complexidade denota heterogeneidade, multiplicidade, mutabilidade, instabilidade, divergência, controvérsia.

¹¹ Segundo Latour (2008, p. 45), o termo proposições descreve aquilo que é articulado. O termo “conjuga três elementos: (a) denota uma obstinação (posição), que (b) não tem uma autoridade definitiva (é apenas uma proposição) e (c) pode aceitar-se negociar-se a si mesmo para formar uma com-posição sem perder sua solidez.

atores humanos e não-humanos nele implicados. Alinhada com Law (2004, p. 2, tradução minha) a pesquisa explora o modo como as ciências sociais aplicadas “tentam descrever coisas complexas, difusas e bagunçadas”. Para isso, busca compreender o processo de projeto de arquitetura-urbanismo enquanto parte de um coletivo ou rede conformado e afetado pelas dinâmicas das associações sociotécnicas contemporâneas. Alinhadas com essa compreensão, proposições advindas do campo CTS constituem importante referência para este trabalho.

Conforme Pedro (2010) a ciência e a tecnologia operam inegáveis transformações nos mais diversos âmbitos da vida e da produção de conhecimento. Elas têm “propiciado novas formas de cognição, de interação, de ação social, de ativismo político, de geração e difusão do conhecimento” (PEDRO, 2010, p. 77) e, implicam no entendimento de que quase a totalidade das atividades humanas na contemporaneidade são mediadas por algum tipo de tecnologia. Fundamentados nos estudos CTS, compreendemos que relações heterogêneas, complexas e difusas emergem de redes híbridas que reúnem ciência, tecnologia e sociedade. A indissociabilidade entre esses três fenômenos sugere que o conhecimento científico e as tecnologias participam de um mundo social, moldando-o e sendo moldado por ele (LAW, 2004).

Outra referência importante é a TAR, que caracteriza o conhecimento como um produto ou efeito de “uma rede de materiais heterogêneos” (LAW, 1992, p. 381): conhecimento é um produto *sociotécnico*, não algo que é gerado a partir da operação de um método científico linear. Um dos princípios fundamentais da TAR (LAW, 1992) é que o argumento das redes heterogêneas implica que sociedade, organizações, agentes, máquinas, edifícios e lugares urbanos são produtos obtidos a partir de uma rede de múltiplos materiais – e não simplesmente humanos. Apoiado nesse argumento os termos *atores humanos e não-humanos* ganham força nessa pesquisa. Esses termos buscam contemplar o entendimento de que tudo aquilo que realiza ações pode compor as redes, que tanto pessoas quanto coisas possuem agência (TSALLIS et al, 2019), influenciando, concordando, discordando, determinando, direcionando, permitindo, bloqueando, estabilizando e desestabilizando as redes em que atuam. Ancorada nesses fundamentos trazidos da TAR, projeto de arquitetura-urbanismo passa a ser discutido como um artefato sociotécnico a ser articulado a partir dos movimentos, associações, negociações e traduções entre atores humanos e não-humanos, performados dentro da rede.

Quadro 02 – Uma síntese da TAR

Law (2007) define a TAR como uma família composta por diferentes instrumentos de construção de significados materiais e imateriais, sensibilidades e métodos de análise que abordam os atores dos mundos sociais e naturais como um efeito contínuo obtido a partir das redes de associações nas quais eles estão situados. A TAR também se propõe a rastrear os atores e seus movimentos (LATOUR, 2005), a observar suas atuações e conexões, suas controvérsias e articulações.

A abordagem da TAR não tem a intenção de explicar fenômenos (COSTA, 2017) ou determinar o porquê algo acontece e, tampouco é uma teoria no sentido comum do termo: não se trata de um conjunto de regras e leis sistematizadas empregadas numa área específica do conhecimento e/ou prática, mas mais de um método de ação capaz de produzir alguns efeitos que não seriam possíveis ser obtidos através de outras teorias sociais (LATOUR, 2005). Isso porque a TAR é descritiva e não estrutural em termos explicativos (LAW, 2007), e ocupa-se de contar histórias sobre como certas relações são agregadas, de investigar tais fenômenos sem previamente determinar efeitos de causalidades (COSTA, 2017). Já como uma forma semiótica material, pode ser compreendida como um kit de ferramentas para contar histórias e interferir nessas relações (LAW, 2007), dando voz aos elementos que performam as realidades, a sensibilidade das práticas relacionais e materiais do mundo, ao mesmo tempo que enfatiza seus aspectos situacionais, culturais e materiais (LOURENÇO; PEDRO, 2019). Intrinsecamente, a TAR é uma teoria sobre dar oportunidade para que os atores humanos e não-humanos possam se expressar e que se ocupa de registrar e descrever, sem filtrar ou disciplinar (LATOUR, 2005) os movimentos performados por eles.

Diante disso, o interesse na figura do ator humano ou não-humano é deslocado para as associações que ocorrem entre eles, para as conexões e justaposições performadas por eles (COSTA, 2019), e para as negociações em torno das controvérsias que emergem quando as redes passam a ser configuradas. Segundo Costa (2019) é a ênfase na indissociabilidade entre o ator e a rede que dá origem ao termo composto ator-rede, uma vez que explicita a relação inerente entre o ator e a rede de outros atores que o sustenta. Na mesma medida, Latour (2005) argumenta que a incerteza sobre a origem e controle da ação é o que o termo ator-rede busca restaurar, uma vez que a ação deve ser tomada como um nó, como um arranjo de conjuntos de funções emaranhadas, que as poucos pode ser desatado.

Ao projetar, alguns mundos emergem, enquanto outros são apagados (MORAES; BERNARDES, 2014), revelando novas realidades, novos mundos possíveis. Vale destacar o termo composto *política ontológica*, abordado por Mol (2008), e que se refere à maneira como as realidades estão relacionadas com a política¹² e vice-versa. O termo *política ontológica*, proposto por Annemarie Mol (2008: 63) levanta algumas perguntas que "têm a ver com a forma como o 'real' está implicado no 'político' e vice-versa", onde "política" indica que as condições de possibilidade não são dadas previamente, ou seja, que a 'realidade' não é algo pré-existente; que ela é modelada pelas práticas; sugere as ontologias – ou múltiplas realidades – são questões de escolhas agenciadas pela performance dos atores que compõem a rede (COSTA, 2019). A noção de realidades múltiplas possibilita construir um argumento central, no qual a realidade é performada, situada, construída por atores diferentes e específicos que possuem diferentes olhares, diferentes pontos de vista sobre o mundo, e o representam singularmente (MOL, 2008). As realidades são múltiplas porque são heterogêneas e articuladas continuamente com os atores humanos e não-humanos (MORAES; ARENDT, 2013), elas são efeitos das práticas.

Nesse sentido, práticas distintas produzem múltiplas realidades em que versões díspares de um mesmo fenômeno são articuladas e localizadas singularmente segundo os interesses (COSTA, 2019) dos atores implicados na rede – interesses que podem interferir na autonomia dos objetos sociotécnicos, como é o caso do projeto de arquitetura-urbanismo.

A revisão dos fundamentos da AE à luz da TAR e do CTS tem sido fundamental para o encontro com essas múltiplas realidades performadas. Isso porque a AE – produzida a partir dos estudos do grupo de pesquisa Lugares e Paisagens – ProLUGAR, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) como uma abordagem alternativa à behaviorista, prevalente nos trabalhos de Avaliação Pós-ocupação (APO). A AE questiona a ênfase nos resultados numéricos e em sua pretensa precisão para registro das opiniões dos usuários e a imparcialidade dos resultados (RHEINGANTZ et al, 2013), reconhecendo e valorizando a subjetividade dos dados, dos registros e dos relatos. Rowe (1987) define o behaviorismo como uma rejeição a todas as considerações dos processos mentais, implicando numa dissociação entre o corpo e a mente, e uma aceitação somente de explicações concretas que possam ser medidas e seus padrões replicados, para dar conta de explicar os fenômenos observáveis. Dessa maneira, as experiências, conhecimentos e opiniões dos atores envolvidos nas avaliações se tornam dispensáveis, e esses tornam-se apenas

¹² O termo "política" implica em escolhas, em tomar caminhos.

instrumentos neutros de aplicação (DESPRET, 2011; RHEINGANTZ et al, 2013). A impossibilidade da descrição das experiências experimentadas no ambiente a partir de representações mentais desassociadas do mundo vivenciado (RHEINGANTZ, 2020) e o reconhecimento da indeterminação do mundo, fundamentam a AE. Nesse sentido, a AE performa traduções e propõe uma cartografia dos efeitos que se produzem nas experiências envolvendo pessoas, objetos e ambiente (RHEINGANTZ, 2020).

Ao recorrer à AE como apoio para as estratégias metodológicas a partir de uma perspectiva sociotécnica, associada com a TAR, a exemplo de Rheingantz (2020), busco diluir o protagonismo do observador, agora entendido como mais um co-protagonista que performa, ou uma interface que aprende a ser afetada pelas dinâmicas e múltiplas associações implicadas nas redes, configuradas a partir dos coletivos de atores humanos, não-humanos e ambientes. Alinhada com a proposição enativa (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 2003), a AE entende a cognição como uma ação incorporada, vinculada às relações indissociáveis envolvendo corpo, mente e ambiente, que se afetam reciprocamente, produzindo mudanças dinâmicas e contínuas. Uma ação incorporada resulta de tentativas para entender e dialogar com nossos corpos – não a partir de sua fisiologia, mas a partir de suas performances no e com o ambiente. Latour (2008,) define o corpo como uma interface que aprende, que vai se tornando mais descritível na medida em que se aprende a ser afetado por muitos outros elementos. Segundo o autor, é a capacidade de aprender a ser afetado que nos sensibiliza para e no mundo, que nos permite adquirir um corpo consciente e envolvido em suas performances (LATOURE, 2008).

2.2. Segundo movimento: Seguir os atores e registrar suas performances

O **segundo movimento** seguiu em direção à resposta para uma questão fundamental: qual estratégia metodológica nos permitiria fazer as transposições dos entendimentos do pesquisarCOM para o projetarCOM? A cartografia das controvérsias¹³, proposta por Bruno Latour como um exercício pedagógico para explorar e visualizar debates tecnocientíficos contemporâneos (VENTURINI, 2010), surge como um potente procedimento de pesquisa, como

¹³ A cartografia das controvérsias é performada através da observação e descrição das controvérsias, apresentando-se como um procedimento teoricamente mais simples do que a Teoria Ator-Rede. Entretanto, sua complexidade torna as investigações mais lentas e difíceis (TSALLIS et al, 2019).

um desdobramento prático da TAR e que apresenta aspectos que se alinham às singularidades das redes, como heterogeneidade, complexidade e fluidez (PEDRO, 2010).

Controvérsias são espaços de formação de relações heterogêneas e de conflitos e negociações, são interfaceamentos. São debates ou polêmicas em torno de “conhecimentos¹⁴ científicos ou técnicos que não são ainda totalmente consagrados” (PEDRO, 2010, p.86). De acordo com Venturini (2010), controvérsias são incertezas compartilhadas, situações onde os vários tipos de atores envolvidos discordam. Para o autor, mapear as controvérsias implica em observá-las e descrevê-las, despida de suposições conceituais. É nesse espaço que se produzem as traduções e negociações da rede sociotécnica ou coletivo, envolvendo a emergência e a performance de múltiplos atores, cujos efeitos nos ajudam a identificar e mapear as implicações do projetarCOM eles.

O mapeamento das controvérsias não demanda protocolos metodológicos; não há procedimentos a seguir, premissas para honrar, hipóteses para demonstrar, nem correlações para estabelecer (VENTURINI, 2010). Cartografar controvérsias é “seguir os atores e deixá-los falar” (PEDRO, 2010, p. 87), é mapear a complexidade, as negociações de interesses, as traduções, as resistências, as convergências e divergências que performam as redes; é desenhar múltiplas realidades que emergem das associações entre os atores que configuram as redes sociotécnicas em suas dinâmicas.

Em um projeto de arquitetura, a cartografia das controvérsias que emergem enfatiza o processo que busca estabilizar a rede. No contexto da TAR, a noção de estabilidade diz respeito ao processo envolvendo a busca por equilíbrio e estabilização de fatos e artefatos, o modo como são construídos e reconstruídos. Nesse sentido, a estabilidade é alcançada quando as traduções performadas pelos múltiplos atores nesse processo são bem-sucedidas e a rede que integram é consolidada (COSTA, 2019).

Para delinear a cartografia do projetarCOM, recorro aos quatro passos mínimos delineados por Trannin e Pedro (in PEDRO, 2010, p. 90-91):

¹⁴ Conhecimentos e fatos que ainda contém em si controvérsias, discordâncias, são chamados de “caixa-cinza”, enquanto aqueles bem estabelecidos constituem uma “caixa-preta”. Conforme Latour (2001), um fato ou conhecimento estabelecido como uma “caixa-preta” tem sua produção enfatizada, enquanto sua complexidade inerente é preterida. Dessa maneira, quanto mais sucesso tal fato ou conhecimento obtêm, mais obscuro ele se torna. Na TAR, o interesse é deslocado para as “caixas-cinza”, já que nelas é possível explorar a complexidade das conexões que se formam nas redes.

- (1) encontrar uma forma de entrar na rede, abrir uma porta de acesso para se envolver em sua dinâmica. Seguindo as recomendações de Latour (2005), devemos entrar *in medias res*, começar pelo meio, já que é em meio aos fatos e artefatos que as conexões são articuladas, onde os híbridos são formados;
- (2) identificar os porta-vozes da rede, isto é, aqueles atores cujas vozes concordantes e discordantes falam pela rede;
- (3) acessar todo tipo de exposição visual disponível na forma de textos e documentos, que configuram os dispositivos de inscrição pelos quais se pode materializar a rede e,
- (4) mapear as relações e associações entre os atores na rede, envolvendo as traduções e articulações produzidas por eles, com o objetivo de identificar os efeitos de sinergia ou cooperação, de encadeamento ou repercussão e as cristalizações ou limitações que se manifestam na rede.

Diferentemente de um mapa estático para representar determinada realidade, a cartografia produz “um relevo a partir dos movimentos dos atores” (PEDRO, 2010, p. 86). Nesse sentido, cartografias são sempre efêmeras (PEDRO, 2010): emergem e se dissolvem à medida que novas associações e realidades são performadas. Ao cartografar as controvérsias do projetarCOM, abandono minha posição de exterioridade: sou mais um ator que se movimenta na rede.

2.3. Terceiro movimento: Percorrer um caminho de incertezas

Por último, o **terceiro movimento**, direcionado para a caracterização de um conjunto de procedimentos que contemple em si a complexidade e a pluralidade das noções que constituem as estratégias metodológicas encontradas e articuladas ao longo da pesquisa, o pesquisarCOM possibilita um distanciamento do percurso tradicional de pesquisa determinado por regras previamente estipuladas (REISHOFFER; BICALHO, 2016). Compreendo os outros como especialista, considerando suas capacidades de serem afetados, seus saberes inerentes, e não como sujeitos passivos, alvos de nossas intervenções (MORES, 2014). PesquisarCOM as controvérsias sugere que elas produzem pistas importantes que podem indicar novas possibilidades de entender o mundo através das diferentes visões sobre o processo de concepção projetual em arquitetura-urbanismo. Ao propor o pesquisarCOM como estratégia metodológica de pesquisa, nos comprometemos com uma maneira de pesquisar situada, localizada e

construída a partir de múltiplas proposições de realidades (MOL, 2008), que transcende a linearidade de um único caminho objetivo. O pesquisarCOM não opõe a pesquisadora com a pesquisa, a teoria com a prática, a produção de conhecimento com a produção de realidades (REISHOFFER; BICALHO, 2016).

Ao não restringir as fronteiras do método, a construção de uma pesquisa em movimento percorre um caminho de incertezas, que possibilita que as estratégias sejam ajustadas, revistas ou até mesmo abandonadas ou substituídas, segundo a dinâmica de um processo que vem sendo construído e fundamentado durante a própria performance. Na medida que mais passos vão sendo dados e os estudos se desenvolvendo, ocorrem movimentos de retorno, pausa e avanço ao longo de suas diferentes fases. Não há como prever a que resultados chegarei ao fim desse trabalho, nem como neste momento garantir a estabilidade do método. Mas a pesquisa segue, performando e registrando encontrosCOM e pesquisandoCOM eles.

3 SOBRE PROJETO E PROCESSO PROJETUAL

Segundo Alves e Moraes (2019, p. 495), pesquisarCOM “é um ato de começar por dentro, de começar investigando quem está dentro da história”. E a história que estou contando nessa pesquisa requer a elaboração de noções sobre o processo de projeto de arquitetura-urbanismo, a fim de esboçar os efeitos de projetarCOM os outros. Longe de restringir as possibilidades de compreensão sobre o processo de concepção projetual, abordo o assunto a partir do mapeamento de conhecimentos fundamentais sobre projeto, e construo um panorama geral que fornece pistas para um alinhamento do projeto de arquitetura-urbanismo e do seu processo com os fundamentos CTS e da abordagem sociotécnica.

3.1. Verbo e Substantivo

O termo *design*, do inglês, denota duas atuações: como verbo, implica em ação e, como substantivo refere-se ao processo e produto final (LAWSON, 2011). Numa retrospectiva sobre a caracterização do termo, Latour (2008) nos remete à sua juventude, quando *design* significava “*relooking*”, isto é, atribuição de uma nova estética formal ou visual a objetos e espaços que por si só, limitados unicamente a sua função, permaneceriam simples, desajeitados ou rígidos demais. O significado de *design* era limitado ao âmbito estético, imbricado as superficiais questões de gosto e modismo, valendo como uma opção a ser feita entre duas maneiras de compreender um espaço ou objeto: observe não apenas a função, mas também o design. Estabelecia-se uma dicotomia entre a materialidade e os aspectos estéticos e simbólicos. De acordo com o autor, na contemporaneidade o termo transcendeu para além do seu significado primeiro, crescendo em extensão e compreensão.

Nessa pesquisa, o termo assume o verbo **projetar** e o substantivo **projeto**, integrando ação, processo e produto. Ao considerar que o *designer* atua como aquele que projeta, caracterizando diferentes atores envolvidos no processo projetual, é possível abordar o projeto através de diferentes perspectivas.

Uma delas é buscar na História os registros de sua produção formal e interpreta-los a partir de modelos sociais e tecnológicos de determinado período de tempo (ROWE, 1987). Também é possível abordá-lo através de sua correspondência com o que costuma ser prescrito teoricamente como um bom projeto. Outra perspectiva seria compreendê-lo a partir da ação projetual de quem faz arquitetura-urbanismo. Nesse sentido, essa última possibilidade se aproxima diretamente do processo de concepção de projeto, objeto de interesse dessa pesquisa, e é através dela que proponho reflexões sobre o assunto.

Muitas são as tentativas encontradas na literatura para descrever o projeto; porém, esperar que sua complexidade seja reduzida a uma definição lógica e direta, nos distancia da sua real compreensão. Herbert Simon (1969, p. 114, tradução minha) argumenta que “o projeto dá conta de como as coisas devem ser, e produz artefatos para atingir determinados objetivos”, destacando-o como um processo instrumental. Isso, segundo o autor, é o que o opõe às ciências naturais, que se ocupam das coisas como elas realmente são. Como complemento, Lawson (2019) sugere que, de certa forma, cada projeto contém uma indicação sobre o futuro, uma vez que o arquiteto-urbanista envolvido no seu processo acaba por prever modos e meios de uso do ambiente. Dessa maneira, intrinsecamente conectado com o tempo futuro, o projeto soa como um instrumento para concepção de novos mundos, ainda que vistos por um olhar menos abstrato.

Situado no campo da arquitetura-urbanismo, Rowe (1987, p. 1, tradução minha) compreende projeto como “um meio fundamental de investigação, pelo qual os seres humanos percebem e dão forma às ideias de moradia e assentamento”. Em certo ponto, essa proposição reconhece a natureza subjetiva do projeto ao caracterizá-lo como meio de investigação, ao mesmo tempo em que admite sua objetivação em forma de produto. Reconhecer as qualidades objetivas do projeto também é importante no sentido de se aproximar da sua performance no mundo físico.

Tratando da ambiguidade implicada no que considera nossa civilização técnica¹⁵, Boutinet (2002, p. 60) reconhece que o projeto apresenta um dualismo em suas definições: “como um auxílio a um domínio instrumental de nossa existência e como uma tentativa de busca de um ideal impossível”. Essa dualidade persiste em outras abordagens ao projeto, como a de Manzini (2015), que o situa em dois mundos: no primeiro, como integrante do mundo físico e biológico, habitado pelos seres humanos, onde as coisas acontecem, atuando como um solucionador de problemas (*problem solver*¹⁶); e no segundo, como parte do mundo social, constituído de significados, onde se dão as conversas entre os seres humanos que os produzem, produzindo sentido (*sense maker*¹⁷). Segundo o autor, os dois mundos coexistem, interagem e se influenciam mutuamente – um não é função do outro. De fato, por mais que essa perspectiva busque evidenciar um grau de complexidade maior para o projeto, enfatize sua subjetividade, e de certo modo, se aproxime das noções de diversidade de realidades - uma vez que considera a existência do projeto em mais de um único mundo e admite noções de coexistência, interações e continuidade - ainda assim busca por uma simplificação: o processo de projeto é tido como um solucionador de problemas, e que busca atribuir algum sentido para as coisas. Nesse ponto, mesmo que ocorra uma mudança de direção, uma transposição de um limite da racionalidade do projeto no momento em que a produção de sentido e significado também é atribuída a ele, ainda assim não há uma convergência com a noção de produto sociotécnico. Isso porque, até aqui, o que existem são tentativas de resumir a complexidade na simplificação.

Um importante argumento que permitiu reconhecer a heterogeneidade e a infinita extensão das fronteiras do projeto situado no campo da arquitetura-urbanismo foi formulado por Latour (2008): se cidades inteiras podem ser remodeladas, arquiteturas reconstruídas, interiores redecorados e regiões urbanas inteiras redesenhadas, o termo projeto não tem mais limite. Assim, os termos projetar e projeto se expandem não somente dentro do campo da arquitetura-urbanismo, como extrapolam para outros campos de atuação, já que

O crescente conceito de projeto indica uma profunda mudança na nossa composição emocional: no exato momento em que a escala do que precisa ser refeito se torna infinitamente maior [...], o que significa *fazer* alguma coisa é também profundamente modificado. A modificação é tão profunda que as coisas deixam de ser *feitas* ou

¹⁵ Conforme Boutinet (2002), a apropriação, monopolização e uso de saberes produzidos e objetos consumidos, consolidam as provas da nossa civilização técnica. Para o autor, se por um lado o termo projeto conota uma racionalidade instrumental, por outro ele demonstra uma aproximação com a significação da existência, conferindo sentido as coisas.

¹⁶ Termo em inglês para manter fidelidade com o pensamento do autor.

¹⁷ Termo em inglês para manter fidelidade com o pensamento do autor.

fabricadas, mas passam a ser cuidadosamente *projetadas*. (LATOURE, 2008, p. 3-4, tradução minha).

Latour (2008) destaca que o significado de projetar e projeto se expandiu para além da escala dos objetos, e passou a incluir lugares, paisagens, culturas, corpos, políticas, genes, tecnologias, natureza. Essa expansão se deu em dois sentidos: em compreensão, quando o significado dos termos passou a conter mais elementos e entendimento sobre as coisas; e em extensão, justamente porque mais coisas passaram a ser projetadas.

Nesse sentido, Schön (2000) aproxima o processo de concepção projetual de uma construção, onde a origem de coisas novas depende da capacidade dos projetistas de juntar outras coisas, de promover uma representação de algo que virá a existir. Nessa perspectiva do processo de projeto, problemas, restrições e variáveis estão implicados.

3.2. Ação e Solução

Na medida em que nos aproximamos do processo de concepção projetual, mergulhamos na complexidade da determinação do que conta e o que não conta como ponto de partida. Assim como “na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma” (célebre frase de Antoine Lavoisier, 1743-1794), o processo de projeto também nunca começa do zero, sempre há algo que o antecede – na forma de uma questão, um problema (LATOURE, (2008). Podemos usar essa compreensão para refletir sobre a metáfora da folha em branco: se projetar é redesenhar, remodelar, reconstruir, então nossas folhas nunca estão em branco; elas sempre contêm traços prévios que necessitam ser incorporados ao processo. Nesse sentido, Lawson (2019) sugere que nenhum projetista aborda os problemas de projeto a partir de uma mente vazia, sem nenhum repertório prévio, uma vez que suas motivações, seus conjuntos de crenças e valores e suas experiências práticas e intelectuais permeiam cada projeto em que se envolve, as vezes conscientemente, outras nem tanto. Evidenciar essa relação com aquilo preexistente implica que uma parte importante da definição do problema a ser abordado pelo arquiteto “é uma questão de decidir exatamente quanto do que já existe pode ser questionado” (LAWSON, 2011, p. 63, tradução minha).

Na perspectiva da natureza dos problemas, podemos categorizá-los em bem definidos ou mal definidos. De acordo com Rowe (1987), a classe de problemas bem definidos trata daqueles que têm seus objetivos ou fins suficientemente claros, determinados. São problemas com

comportamentos previsíveis, em que a solução, por vezes, depende da aplicação de regras ou resultados de combinações. A determinação faz parte dos modelos lineares de *design thinking*¹⁸ (DT), e segundo Buchanan (1992), demanda que o projetista identifique precisamente essas questões, para então conceber uma solução.

Ainda segundo Rowe (1987), a segunda classe de problemas abrange aqueles denominados mal definidos, ou seja, aqueles em que os objetivos ou resultados finais – em ao menos algum aspecto - são desconhecidos, variáveis, imprevisíveis. Para o autor, a maior parte dos problemas abordados em arquitetura-urbanismo correspondem à essa categoria, implicando numa dinâmica de solução de problemas pautada na definição e redefinição dos mesmos. Adicionalmente, Lawson (2011) aponta que os problemas de projeto muitas vezes não são visíveis, e, portanto, precisam ser descobertos. Embora essa classe contenha em si muitos dos problemas de projeto, alguns outros transcendem essa definição.

Na década de 1960, Horst Rittel formulou a abordagem dos *wicked-problems* – **problemas perversos** – que se “configuram como uma classe de problemas sociotécnicos¹⁹ mal formulados, onde a informação é confusa, onde há muitos clientes e pessoas com valores conflitantes tomando decisões, e onde as ramificações em todo o sistema são completamente confusas” (RITTEL apud BUCHANAN, 1992, tradução minha). A perversidade dos problemas se dá a partir da noção de indeterminação fundamental, característica desses problemas de *design*. Rittel (apud BUCHANAN, 1992, tradução minha) apresentou dez propriedades inerentes aos problemas perversos:

- (1) Não há formulação definitiva para os problemas perversos, mas cada formulação deles corresponde a formulação de uma solução;
- (2) Problemas perversos não têm regras que definam o momento de parar;
- (3) As soluções para esses problemas não podem ser verdadeiras ou falsas, apenas boas ou más;
- (4) Não há um número determinado de operações possíveis para solucionar um problema perverso;

¹⁸ A abordagem *Design Thinking* não possui uma definição definitiva. Nesse contexto, aproxima-se do processo de projeto como maneira de pensamento do arquiteto/ designer.

¹⁹ Originalmente o autor propõe o termo “sociais”. Diante do alinhamento dessa pesquisa com os fundamentos do campo CTS e TAR, substituímos o termo por sociotécnico, uma vez que compreendemos a inseparabilidade entre o técnico e o social.

- (5) Para cada problema há sempre mais de uma explicação possível e, essas explicações dependem das perspectivas intelectuais de quem está projetando;
- (6) Cada problema perverso é sintoma de outro mais complexo;
- (7) Não há um teste definitivo para qualquer formulação ou solução de um problema perverso;
- (8) Não há espaço para práticas de tentativa e erro na solução desses problemas;
- (9) Cada problema perverso é único;
- (10) Quem está solucionando o problema perverso é totalmente responsável por suas ações.

Seguindo a linha de pensamento de Rittel, sugere que “a indeterminação implica que não existem condições definitivas ou limites para os problemas de projeto” (BUCHANAN 1992, p. 16 tradução minha).

Essas características, resumidas às particularidades de cada problema, à indeterminação fundamental, à pluralidade de soluções, à contribuição única de cada *designer* no processo de determinação e solução, sublinham a complexidade e os desafios do processo de concepção projetual. De acordo com Cross (1982), diante de um contexto pautado pela perversidade dos problemas, é preferível que seja adotada uma estratégia de projeto focada na solução e não no problema. A partir da noção de *wicked-problems* é possível compreender que o projeto de arquitetura-urbanismo seja, realmente, um problema perverso. Alexander (1973) sugere que, ao mesmo tempo que os problemas se tornam maiores e mais complexos, também mudam rapidamente, já que novas técnicas e materiais são desenvolvidos com maior frequência, mudanças sociais e culturais ocorrem constantemente. Nesse sentido, Schön (2000) aponta que as ações tomadas pelo arquiteto-urbanista resultam em muitas ramificações, complexificando os problemas. O que particularmente nos interessa nesse modelo é a indeterminação dos problemas e a pluralidade de soluções, considerando quem as propõem.

Segundo Schön (1988) os arquitetos encontram dificuldades em expressar seu conhecimento e habilidades em palavras e, tendem a descrevê-los de forma parcial e distante da realidade da prática. A ideia de que o processo de projeto pode ser generalizado e, de certa maneira, mapeado a partir de um comportamento linear não parece convergir com os problemas perversos que estão implicados nele. No entanto, muitas tentativas foram ilustradas ao longo dos anos, buscando por uma sistematização na complexidade.

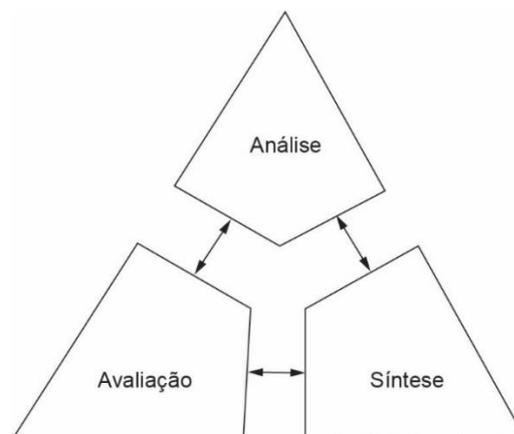
Uma das mais reconhecidas é a de Christopher Alexander, que em seu livro *Notes of the Synthesis of the Form* (ALEXANDER, 1973), propõe utilizar diagramas, chamados por ele de padrões, para investigar o processo de projeto. Para o autor, modelos matemáticos poderiam ser ineficientes para prescrever a natureza física das formas, mas serviriam como uma ferramenta potente para explorar os padrões e ordens pelos quais os problemas se apresentam. A partir disso, propôs o que chamou de “programa”: um padrão de decomposição do problema em partes (conjuntos e subconjuntos), que poderiam ser resolvidas independentemente, reduzindo a complexidade dos problemas.

Assim como o modelo de Alexander, todas as outras tentativas propostas estavam centradas no ordenamento de atividades de forma lógica, racional, controlável e sugeriam aproximações do processo com o método científico tradicional.

Em resumo, o projeto era considerado uma série de estágios caracterizados por formas dominantes dessas atividades, como análise, síntese e avaliação (ROWE, 1987).

Cabe aqui uma breve explicação: segundo Lawson (2011), nessas visões, a análise dá conta das relações existentes entre as informações que compõem o problema, buscando estruturá-las e organizá-las. A síntese está alinhada com a solução do problema, com a criação de respostas. E a avaliação, por fim, compromete-se com as críticas às soluções propostas para os problemas determinados. Para o autor, a sequência linear entre as etapas não é capaz de representar o processo de concepção de projeto, já que retornos e avanços às diferentes fases ocorrem em diversos momentos do processo, ideia ilustrada pela figura 01.

Figura 01 – Representação gráfica do processo de projeto.



Fonte: LAWSON, 2011, p. 47.

Outra noção é a de gerador primário, cunhada por Jane Darke a partir de entrevistas com arquitetos renomados atuantes em projetos de habitações públicas. O entendimento é de que os profissionais usam de uma primeira ideia, simplificada e provisória, para abordar o problema de projeto (LAWSON, 2011) e, assim limitam a variabilidade de soluções (figura 02).

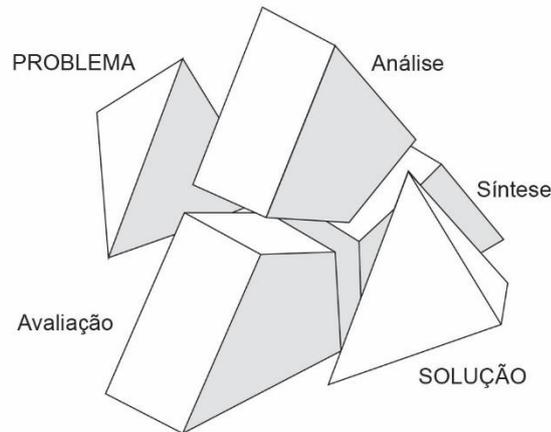
Figura 02 –O processo a partir do gerador primário.



Fonte: LAWSON, 2011, p. 53.

O que essas abordagens têm em comum é que tomam o processo de projeto como uma sequência de atividades determinadas e prescritivas. Mesmo que essas sequências possam ser interrompidas e modificadas por outros atores, ainda assim há uma busca pela sistematização do processo e a limitação dele ao rigor de uma atividade técnica. Lawson (2011) questionou essa visão restritiva de cada etapa do processo, de que é possível tratar cada uma individualmente e colocá-las em algum tipo de ordem geral. O autor propôs definir o processo de projeto como uma negociação entre problema e solução (figura 03) em torno das atividades de análise, síntese e avaliação, onde problema e solução se manifestam ao mesmo tempo, sem a determinação de um ponto de início ou fim.

Figura 03 – O processo de projeto como negociação.



Fonte: LAWSON, 2011, p. 55.

A exemplo de Lawson, Schön (1988) argumenta que se cada processo de concepção projetual tem suas particularidades, regras gerais não resolvem casos específicos. Projetar é muito mais complexo do que estipular etapas, modelos a serem seguidos e atividades combinadas. Ao voltar sua pesquisa para a observação da prática projetual em ateliê de ensino, o autor sugeriu o processo de projeto de arquitetura-urbanismo como uma reflexão-na-ação (SCHÖN, 2000), elaborando uma epistemologia da prática. Situando a prática projetual num presente-da-ação²⁰, Schön (2000, p. 32) argumenta que refletir-na-ação implica que “nosso pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo, enquanto ainda o fazemos” e, atribui significado imediato à ação. A função crítica de refletir sobre um problema, ação ou situação já reestruturado é atributo fundamental da prática reflexiva.

Nesse sentido, uma noção importante apresentada por Schön é a de conversa reflexiva: ele explora a relação do arquiteto-urbanista com os materiais que compõem o contexto da concepção projetual, atribuindo valor aos desenhos, croquis, diagramas e outras formas de representação que se configuram como linguagens de fazer arquitetura, linguagens do processo de projeto. Posteriormente, o autor introduz a ideia de conversa reflexiva com a situação, representada por meio de linguagens de ação e espaço (SCHÖN, 2000), linguagem do processo de projeto em que

Cada ação tem consequências descritas e avaliadas em termos de um ou mais domínios do projeto. Cada uma tem implicações liga que a ações posteriores. E cada uma cria novos problemas a serem descritos e resolvidos. (SCHÖN, 2000, p. 55)

²⁰ Período vigente com o desenvolvimento do processo de concepção de projeto.

O que difere a perspectiva apontada por Schön das outras abordadas anteriormente é sua visão do processo projetual como uma construção - que envolve complexidade e síntese, particularidades e conflitos – além da afirmação de uma abstração em relação aos modelos da racionalidade técnica²¹. É interessante que a visão construcionista²² - defendida pelo autor como campo para ação do processo projetual - se aproxima das noções de realidades múltiplas introduzidas por Annemarie Mol (2008), já que admite que nossas crenças e visões da realidade são inerentes aos mundos²³ que nós construímos. Portanto, a maneira como cada profissional responde aos problemas e situações da sua prática é particular as suas perspectivas.

Os estudos de Schön ampliaram o campo do processo de projeto de arquitetura-urbanismo para além da objetividade da ciência tradicional, levando em consideração o conhecimento empírico do projetista e se afastando da determinação de um modelo genérico. Ainda que a elaboração da reflexão-na-ação proposta pelo autor não se proponha a simplificar a complexidade do processo projetual (pelo contrário, afirma e explora essa complexidade), alguns pontos precisam ser considerados ao estabelecer relações concordantes, mesmo que frágeis, e discordantes, com a abordagem sociotécnica.

Ao mesmo tempo que o autor sustenta a conversação reflexiva entre projetista e suas tecnologias de linguagem de processo de projeto, sugere que essas tecnologias estão continuamente respondendo ao arquiteto-urbanista e, portanto, auxiliando-o na compreensão de imprevistos, na forma de problemas ou ações demandadas perante alguma situação. Essa mesma bidirecionalidade é encontrada na conversação reflexiva, que se apresenta como uma negociação entre problema e solução (COSTA, 2019). Assim, nessa via de mão-dupla, o protagonismo do processo está centrado na figura do projetista. Outro ponto abordado por Schön (2000) é a capacidade do profissional de tecer redes complexas dentro do processo de concepção projetual. Na visão adotada pelo autor, essas redes são conformadas por implicações projetuais que incentivam ações durante o projetar.

²¹ Segundo Schön (2000, p. 39), o termo está alinhado com “uma visão objetivista da relação do profissional de conhecimento com a realidade que ele conhece”, em que o conhecimento é e está baseado em fatos.

²² A visão construcionista reconhece que construímos mundos singulares a partir de nossas crenças, entendimentos, vivências e juízos, e que aceitamos esses mundos como realidades, ou seja, nossas “visões de mundo” (SCHÖN, 2000). Um profissional, nesse caso, constrói suas realidades também a partir de situações experienciadas na sua prática.

²³ Destaco aqui, a relevância do termo “mundos”, que sugere, ainda que timidamente, a multiplicidade de realidades.

Enquanto o diálogo e a negociação bidirecional, o peso da autoria sobre o profissional e as noções de redes projetuais complexas fundamentam a prática reflexiva do processo de concepção de projeto, a abordagem sociotécnica implica na compreensão da complexidade e heterogeneidade das redes conformadas por uma pluralidade de atores humanos e não-humanos que têm agência, nos efeitos causados por suas associações e negociações multidirecionais, e principalmente nos efeitos da rede como coletivo.

4 SOBRE PROJETOS PARTICIPATIVOS E COLABORATIVOS

Na contemporaneidade, as fronteiras do termo projeto se tornam cada vez mais difusas, a ação de fazer alguma coisa muda de significado, tudo passa a ser projetado (Latour, 2009) e a contínuas transformação e heterogeneidade do mundo complexifica o processo de projeto em arquitetura-urbanismo para além da perversidade de seus problemas e dinâmica inerente. A prática da arquitetura-urbanismo tem passado por transformações significativas e, segundo Salama (2016) busca responder às mudanças consequentes do crescimento populacional, avanço de tecnologias, crises econômicas e de saúde pública, facilidade e velocidade na disseminação de informações, envelhecimento populacional, expansão urbana e outras infinidades de movimentos, eventos e necessidades que emergem dos indivíduos e coletivos. Diante disso, resgato a pergunta que deu início a essa dissertação – “com quem o arquiteto poderia projetar?” – e, trago nesse capítulo, abordagens às práticas de co-projetar e proposições que nos aproximam da natureza transdisciplinar do projeto.

O conhecimento de um arquiteto-urbanista não se constitui somente de suas ideias, ações ou treinamento técnico, mas compreende também as coisas com as quais ele lida (SCHÖN,1988) através de suas vivências e experiências. Larson (2015. p. 53) aponta que “a arquitetura não pode ser reduzida a um conhecimento codificado”, já que o conhecimento implicado em saber arquitetura, enquanto disciplina²⁴, está intimamente relacionado com o fazer arquitetura, enquanto prática. Habilidades técnicas e formais, e conhecimento tácito adquirido através da prática integram o processo de projeto de arquitetura-urbanismo; isso porque, equilíbrio entre arte e ciência, saberes técnicos e não-técnicos, múltiplas realidades, individual e coletivo, demandam que a arquitetura-urbanismo reúna uma multiplicidade de conhecimentos disciplinares e não-disciplinares (DOUCET; JANSSENS, 2011).

24 Conforme Salama (2016) em termos epistemológicos, uma disciplina contém uma estrutura inerente de métodos, conceitos e objetivos fundamentais. As disciplinas foram caracterizadas como comunidades sistêmicas estáveis, nas quais os pesquisadores e projetistas concentram suas experiências em visões de mundo particulares (BRUCE et al, 2004).

No mundo atual não há como desassociar as relações que ocorrem entre os campos do conhecimento, e também não há apenas uma teoria que contemple toda complexidade no campo da arquitetura-urbanismo (SALAMA, 2016), especialmente das dinâmicas do projeto. A simplificação não é capaz de explicá-lo em um mundo em que regras gerais e soluções pré-concebidas dificilmente dão conta dos problemas apresentados (COSTA, 2019). As dificuldades enfrentadas ao lidar com a perversidade dos problemas da contemporaneidade são consequências da fragmentação do conhecimento, da setorização de responsabilidades e da heterogeneidade dos contextos sociais em que vivem as pessoas (LAWRENCE, 2004). Diante da crescente demanda por práticas que apontem soluções para problemas sociotécnicos complexos (BRUCE et al, 2004), que integrem os saberes e considerem as múltiplas realidades, as noções de multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade (figura 04) ganham importância, já que apenas uma área de conhecimento não dá conta de fornecer soluções absolutas. Em certa medida, os três termos representam movimentos de integração dos saberes, e sugerem caminhos em oposição à especialização e compartimentalização do conhecimento, derivado do pensamento e prática da ciência tradicional. Certamente, não é possível pensar projeto monodisciplinar, nem a arquitetura padronizada.

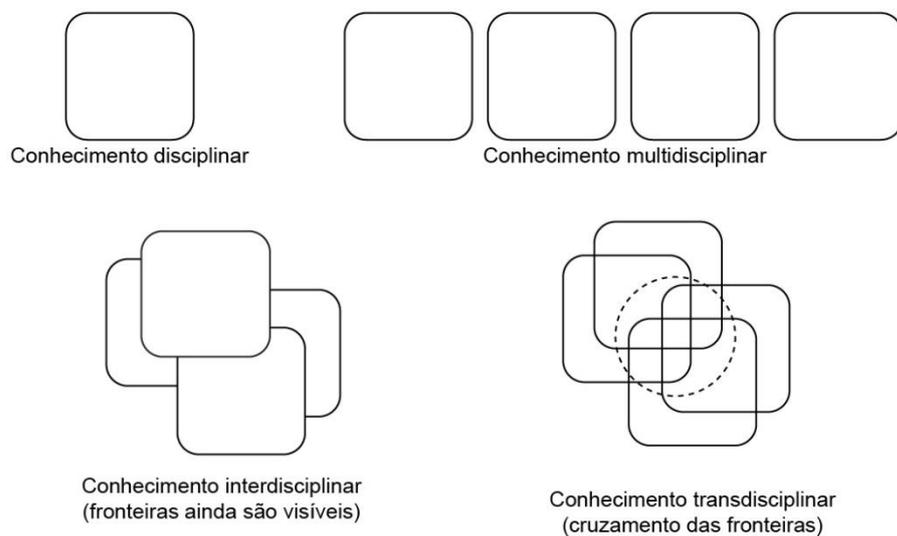
A multidisciplinaridade agrupa distintas áreas de conhecimentos de maneira independente: uma questão é abordada sob diferentes perspectivas de uma variedade de disciplinas, mas não há um cruzamento das fronteiras entre elas (BRUCE et al, 2004). Um projeto multidisciplinar pode ser visto como a soma de partes individuais não integradas e, ainda que ocorra uma sutil aproximação com a participação e colaboração – ao admitir que uma pluralidade de atores faça parte do contexto situado – os níveis de cooperação são baixos, não há uma efetiva combinação dos múltiplos pontos de vista. Trata-se de um paralelismo entre as ideias, uma justaposição de disciplinas.

Ao promover a sobreposição de várias disciplinas, a interdisciplinaridade fornece um resultado holístico da questão abordada (BRUCE et al, 2004) e busca uma unidade do saber. Essa caracterização pode ser desdobrada em dois modos de abordagem, de acordo com Bruce et al (2004): no primeiro, o objetivo é transpor barreiras ou permitir o movimento da disciplina para novas áreas, o que pode levar à formação de novas disciplinas, novas unidades de conhecimento. Já o segundo, é orientado para a solução de problemas sociotécnicos específicos do projeto em questão, abrindo mais espaço para novos modos de pensar tanto problema quanto solução, numa maior aproximação com a prática. Os dois modos de viabilidade da interdisciplinaridade

coexistem no campo da arquitetura-urbanismo, e essa coexistência deveria continuar a existir entre os múltiplos profissionais comprometidos com a criação, construção e manutenção do ambiente construído, além de usuários, habitantes e atores que performam esses lugares (SALAMA, 2016). O nível de cooperação e interação por meio de práticas interdisciplinares é maior em relação as multidisciplinares, há um amplo deslocamento de conhecimentos que eventualmente resulta na modificação das disciplinas ou no surgimento de uma nova. No entanto, ainda que a sobreposição de conhecimentos produza esses espaços “entre” que acomodam novas possibilidades de soluções além daquelas sugeridas pelas disciplinas individuais, os limites dessas fronteiras ainda são visíveis.

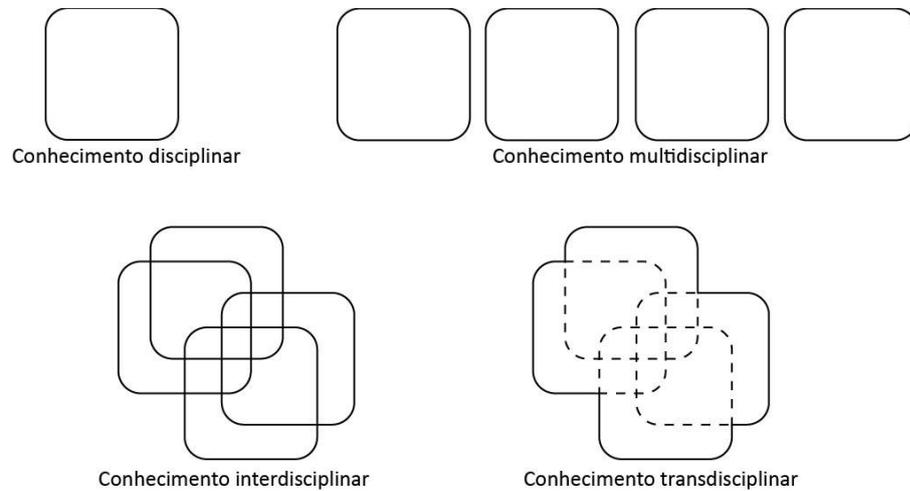
Finalmente, a noção de transdisciplinaridade desafia a fragmentação dos saberes e transcende os limites das disciplinas como consequência de sua natureza híbrida e não linear (SALAMA, 2016). Nessa perspectiva, a organização do “conhecimento se dá em torno de domínios heterogêneos complexos” que não podem ser abordados a partir de contextos acadêmicos consolidados (BRUCE et al, 2004, p. 459, tradução minha).

Figura 04 – Os limites de integração dos conhecimentos – versão I.



Fonte: traduzido de SALAMA, 2016.

Figura 05 – Os limites de integração dos conhecimentos – versão II.



Fonte: adaptado de SALAMA, 2016.

Na segunda versão que formulei para os diagramas de Salama (2016), conforme figura 05, as representações de conhecimentos disciplinar e multidisciplinar se mantêm, mas em se tratando dos dois outros esquemas propostos, sugiro uma reflexão: há mais clareza na representação gráfica da interdisciplinaridade quando ela é tomada como um cruzamento das fronteiras que ainda se mantêm visíveis, onde ainda é possível enxergá-las; já na transdisciplinaridade, as bordas tendem a se tornar mais difusas, entrelaçando-se umas nas outras de maneira que não é possível mais distinguir a que campo do conhecimento pertencem.

Como vimos, a própria noção de transdisciplinaridade é complexa o suficiente para assumir múltiplas interpretações em campos diferentes do conhecimento, uma vez que as ramificações desses domínios heterogêneos complexos podem variar ilimitadamente. Nesse sentido, valendo-se da entrelaçada relação da arquitetura-urbanismo com o mundo, suas articulações com a prática e a disciplina e as diferentes interpretações sobre transdisciplinaridade, Doucet e Janssens (2011) apontam três elementos principais referentes à produção do conhecimento em arquitetura-urbanismo: (a) integração entre disciplina e profissão (teoria e prática); (b) a dimensão ética e (c) a importância dos modos de investigação experimentais de *design*. Para os autores, ao agir tanto como disciplina (história, teoria) como profissão (prática) e associando conhecimentos disciplinares e não-disciplinares, técnicos e tácitos, experiências e realidades, a natureza da arquitetura-urbanismo é transdisciplinar.

Cross (1982) indica que há uma maneira específica de construção do conhecimento em arquitetura-urbanismo, chamada por ele de “*Designerly ways of knowing*”²⁵, que evidencia a transdisciplinaridade inerente desse campo²⁶. Tal maneira se baseia na manipulação de códigos não-verbais na cultura material que, de acordo com o autor, traduzem mensagens entre objetos concretos e requisitos abstratos, e vice-versa. Esses códigos favorecem o pensamento construtivo e focado na solução dos arquitetos, assim como códigos verbais e numéricos facilitam o pensamento analítico, focado no problema (CROSS, 1982). Essas traduções feitas a partir de investigações, reflexões e construções do arquiteto não se tratam de respostas irrefutáveis, mas sim de possibilidades de solução para os problemas perversos.

Considerando as noções de integração de disciplinas apresentadas até aqui, amparada pela abordagem sociotécnica, na qual a performance do projeto é efeito das associações, negociações e traduções de múltiplos atores humanos e não-humanos na rede que o constitui, ressalto a natureza transdisciplinar do projeto de arquitetura-urbanismo. A indeterminação fundamental dos problemas, a complexidade e a imprevisibilidade desses movimentos (BUCHANAN, 1992) não me permite abordar o projeto sob a noção tradicional das disciplinas. Nesse sentido, a transdisciplinaridade oferece uma perspectiva para ampliar a compreensão do campo da arquitetura-urbanismo, do projeto e dos arquitetos que “compartilham habilidades, valores e abordagens mais favoráveis à colaboração do que à concorrência” (SALAMA, 2016, p. 46, tradução minha), o que me leva a explorar adiante as proposições sobre projetos participativos e colaborativos.

Para que possamos adentrar nas generalidades e especificidades desses processos de criação, se faz necessário explorar, mesmo que de maneira simplificada, algumas possibilidades de atuação dos atores humanos nesses processos. Nesse sentido, Manzini (2015) argumenta que todo talento humano pode evoluir para uma habilidade ou, eventualmente, para uma disciplina. Todos os seres humanos podem aprender a praticar algum esporte, porém são poucos aqueles que irão participar de competições, e outros menos ainda se tornarão atletas profissionais. Da

25 Expressão mantida em inglês para garantir seu significado. Uma tradução aproximada seria “modos de conhecimento de design” (tradução minha).

26 Neste ponto, um movimento de retorno às noções sobre projeto e processo projetual pode ser necessário, porque noções articuladas anteriormente são importantes no sentido de compreender o tipo de conhecimento implicado em arquitetura-urbanismo e a maneira como ele é produzido.

mesma maneira, todos somos capacitados com a habilidade de projetar, porém nem todos serão bons projetistas ou arquitetos ou designers profissionais (MANZINI, 2015).

A partir dessa proposição, numa tentativa de delinear alguns limites que diferem as práticas dos atores envolvidos nesses processos, o autor introduz o conceito de design especializado e de design difuso. Dessa forma, articula uma polaridade fundamentada no desenvolvimento de talentos, habilidades e práticas: o design especializado é performado por profissionais treinados como projetistas e designers, com conhecimento específico que os habilita a atuar profissionalmente; enquanto o design difuso é performado por pessoas que não detêm treinamento técnico, que são apoiadas por suas capacidades naturais inerentes, experiências prévias ou informações obtidas com outros atores que vivenciaram experiências similares (MANZINI, 2015).

Ainda que meramente ilustrativos, os perfis associam as atribuições e contribuições de cada pessoa no processo de projeto e, segundo Manzini (2015), permitem uma quantidade imensurável de possibilidades e variações em suas dinâmicas. Ao transpor essa proposição para o campo da arquitetura-urbanismo, mais especificamente para o projeto, o arquiteto-urbanista e os demais profissionais técnicos de outras disciplinas que performam no processo dessa rede sociotécnica, atuam como projetistas especialistas; da mesma forma, quando incluídos nas tomadas de decisões e solução de problemas acerca dos projetos, os usuários e os clientes atuam como projetistas difusos. Nesse sentido, se produz uma articulação entre diferentes atores baseada na presença ou ausência de treinamento técnico e, a partir dos verbos participar e colaborar que exploro algumas dinâmicas entre esses dois modos de projetar.

4.1. Participar

Projetos participativos são sempre motivados por uma reflexão contínua e sistemática sobre como envolver usuários como parceiros completos no projeto e, como esse envolvimento pode se desdobrar ao longo do processo de projeto (ROBERTSON; SIMONSEN, 2013, p.5, tradução minha). Essa seção surge a partir dessa afirmação, e se ramificam em dois questionamentos: o que significa “participar” em processo de projeto de arquitetura-urbanismo? Quem são os atores envolvidos em projetos participativos?

Os avanços tecnológicos e a globalização têm contribuído significativamente para as transformações experimentadas pelos processos de projeto e por seus produtos (SCARIOT;

HEEMANN; PADOVANI, 2012), a passos cada vez mais rápidos. Além das mudanças nos processos e produtos, experimentamos mudanças nas práticas. A tradicional imagem do arquiteto como um criativo solitário, cercado por desenhos e maquetes físicas vem sendo gradativamente substituída por outra: a das equipes de projeto, por vezes formadas por profissionais de diferentes disciplinas, reunidos em busca de soluções para os problemas que, inevitavelmente, surgem ao longo do processo. Isso porque, segundo Lawson (2011, p. 219) “não se pode projetar num vácuo social”, uma vez que o desafio de projetar está intrinsecamente conectado com a presença de outros atores durante todas as fases do processo, integrando usuários, clientes, profissionais de diversas especialidades, legisladores, fornecedores, mão-de-obra, tecnologias, leis e normativas, sítio, clima e tudo e todos que, de alguma maneira, influenciam nas tomadas de decisão.

De fato, a prática multidisciplinar fortemente incorporada por grandes organizações durante os últimos anos (SCARIOT; HEEMAN; PADOVANI, 2012), não dá conta de incorporar ao processo projetual todos os atores que, de maneiras particulares e distintas, colaboram para seu desenvolvimento. Como visto na seção anterior, essa modalidade de processo de projeto é pautado na soma de partes individuais específicas e não integradas – o que caracteriza uma visão problemática de abordagem do processo projetual, já que inovação e soluções assertivas não se restringem ao conhecimento técnico ou ao domínio de habilidades pré-determinadas (SCARIOT; HEEMAN; PADOVANI, 2012).

Práticas participativas começaram a emergir durante as décadas de 1960 e 1970, a partir da crescente demanda das pessoas por voz ativa nas tomadas de decisão nos diversos aspectos de suas vidas, por meio de ações coletivas em torno de interesses e valores compartilhados (ROBERTSON; SIMONSEN, 2013). Mais precisamente, foi a busca pelo envolvimento nas decisões relativas aos seus locais de trabalho que deu origem aos projetos participativos, no início da década de 1970 na Noruega, quando profissionais da computação, líderes e membros do sindicato dos metalúrgicos buscaram influenciar e criar espaço para iniciativas na implementação dos sistemas de computação em suas empresas (SANOFF, 2006). Segundo Robertson e Simonsen (2013, p. 2, tradução minha), o movimento foi “uma resposta às transformações dos ambientes de trabalho motivados pela introdução dos computadores”, com o objetivo de proporcionar aos trabalhadores melhores ferramentas para a execução de suas tarefas, bem como melhores possibilidades de desenvolvimento de suas habilidades, controle gerencial e organização do trabalho.

Em síntese, o projeto participativo emergiu como um novo campo de pesquisa e de prática, orientado a partir de três valores estruturadores: (1) democracia e qualidade de vida no trabalho, (2) domínio dos sistemas de computadores por parte dos trabalhadores, e (3) criação de suporte computacional para trabalhadores especialistas (ANDERSEN et al, 2015). Portanto, as primeiras proposições para projetos participativos surgiram em contextos de tecnologias da informação (ROBERTSON; SIMONSEN, 2013), e logo encontraram espaço em outros campos de atuação, garantindo que todos aqueles envolvidos nos projetos e afetados por seus processos tem algo a contribuir. Nesse sentido, de maneira geral, o foco da participação se concentrava nas melhorias da qualidade do trabalho cotidiano e, segundo Andersen et al (2015, p. 252, tradução minha), atualmente busca por “melhorar a qualidade de vida num sentido mais amplo através do design de alternativas, reconhecendo implicitamente a complexidade do projeto” e constituindo um movimento que vai além das fronteiras culturais e profissionais tradicionais (SANOFF, 2006).

Considerando a expansão de objetivos e desdobramentos da participação, há necessidade de determinar o seu entendimento em contextos de projetos participativos, uma vez que ele ainda é amplo e pouco definido (ANDERSERN et al, 2015). Sanoff argumenta que a centralidade da participação está nas questões que demandam tomadas de decisão; que a participação em projetos está ancorada no princípio de que o ambiente em que as pessoas estão inseridas “funciona melhor se elas estiverem ativamente envolvidas na sua criação e gerenciamento” (SANOFF, 2006, p. 12, tradução minha). Aqui, o argumento reforça a busca por uma melhora na qualidade de vida, uma vez que as pessoas devem ter a possibilidade de opinar sobre as ações que, de alguma maneira, afetam suas vidas e, através de suas contribuições, influenciar as decisões dos arquitetos envolvidos na concepção projetual (SANOFF, 2006).

De maneira complementar, múltiplas ações são articuladas por Robert e Simonsen (2013, p. 2, tradução minha) para definir o termo projeto participativo como um “processo de investigação, entendimento, reflexão, determinação, desenvolvimento de um aprendizado mútuo entre múltiplos participantes numa reflexão-na-ação”. Ao propor o entendimento da participação como uma reflexão-na-ação compartilhada, os autores reforçam e, de certa maneira ampliam, o caráter complexo e conflituoso dos projetos participativos, anteriormente

argumentados por Schön²⁷ na sua proposição sobre o processo de projeto. Se projetar individualmente já era tarefa difícil, combinar opiniões, experiências, necessidades e desejos de múltiplos atores implicados no processo certamente contribui para elevar a complexidade da ação.

Segundo Lawson (2019, p. 220) “onde há grupos envolvidos na tomada de decisões, não só existem tensões, como também coalizões e, portanto, facções”. Admitir a existência de tensões, mal entendidos e opiniões divergentes ao longo de um processo participativo, a partir de uma abordagem sociotécnica, é facilitar o reconhecimento de controvérsias, de incertezas compartilhadas. Trata-se de expor as “caixas-pretas” da reflexão-na-ação.

Vincular a participação a movimentos de escolhas e formação de juízos em que o usuário atua como um parceiro é fundamental para que possamos distingui-la de outros movimentos aparentemente semelhantes, mas com lógicas diferentes. Um desses movimentos é o design centrado no usuário: com origem norte americana, tem sua centralidade na perspectiva do especialista, ou seja, as tomadas de decisões não incluem o usuário - que configura um objeto de interesse e atua fornecendo opiniões ou conceitos sobre produtos e estratégias desenvolvidos por outros profissionais, posteriormente avaliados pelos especialistas envolvidos no processo. (SANDERS; STAPPERS, 2008). De maneira geral, nessa prática, as opiniões e especialidades dos usuários são consideradas somente no momento de análise do projeto, e não constituem parte do processo de criação ou desenvolvimento. Um design centrado no usuário dá origem a um produto baseado no que as pessoas demandam ou necessitam (SANDERS; STAPPERS, 2008), sem necessariamente incluí-las no processo.

4.2. Colaborar

É possível reconhecer que o sucesso da colaboração é alcançado quando realizamos alguma coisa em grupo que, individualmente, não poderia ser feita (KVAN, 2000). Assim como na seção anterior, aqui vou discorrer sobre o significado de “colaborar” em processo de projeto de arquitetura-urbanismo e explorar quem compõe o coletivo num projeto colaborativo.

Segundo Scariot, Heemann e Padovani (2012), um projeto colaborativo é aquele desenvolvido por meio de esforços conjuntos de diversas atores, especialistas e difusos. A noção

²⁷ Para retomar as proposições do autor sobre o processo de projeto, sugiro um retorno ao capítulo 3 “Sobre projeto e processo projetual”.

de grupo não se limita a um conjunto de indivíduos já que avança sobre as habilidades dos talentos individuais coletivos (LAWSON, 2019). De maneira complementar, o conceito já difundido de que o todo é diferente da soma das partes muito se assemelha a noção de grupo sugerida num processo colaborativo, ainda que “nesse caso a relação entre as partes é que, claramente, mais contribui para a diferença.” (LAWSON, 2019, p. 224). Isso porque simplesmente trabalhar em conjunto ou discutir os mesmos assuntos não faz da ação um ato colaborativo (KVAN, 2000). Um projeto colaborativo é performado por múltiplos atores que, dentro do grupo, assumem a representação de sua própria individualidade, de um time ou de uma organização inteira e que, eventualmente podem contribuir na proposição de valores para os problemas de projeto e avaliar as tomadas de decisão do grupo a partir de seus pontos de vista (KLEIN et al, 2003). Compartilhar uma compreensão sobre o projeto desponta com o principal propósito de um processo projetual colaborativo, na medida que articulações de múltiplas ideias, habilidades, recursos e responsabilidades ocorrem ao longo de seu desenvolvimento (SCARIOT; HEEMANN; PADOVANI, 2012). Do mesmo modo como num processo participativo a capacidade de ação e interferência recaí sobre as pessoas envolvidas no projeto, num processo colaborativo isso também ocorre. Ainda que se trate sobre a ação de múltiplos atores em ambos processos projetuais, o termo ator se mantém vinculado às pessoas implicadas no projeto; nessas modalidades de co-projetar, as experiências pessoais são adicionadas a equação do projeto sob a visão do indivíduo.

O êxito de um projeto colaborativo pode ser medido a partir de quatro movimentos garantidos ao longo do processo, sugeridos por Kvan (2000): (a) definir a equipe; (b) identificar seus resultados; (c) garantir a existência de um propósito para a colaboração e, (c) deixar claro as interdependências entre os atores envolvidos. Nesse sentido, Lawson (2019) aponta a clara vantagem que o grupo tem sobre o indivíduo quando se trata de romper os laços produzidos pela noção de que as ideias possam se tornar propriedade individual ou intelectual de uma única pessoa. Isso porque, num grupo “a capacidade crítica é despersonalizada” (LAWSON, 2019), facilitando o rompimento desses laços, compartilhando a autoria das ideias e reforçando-as como uma articulação, um arranjo de entendimentos.

Dessa forma, um projeto colaborativo sempre inclui o projeto participativo sob o ponto de vista da sua complexidade, em que a interação entre os atores contemplados no processo configura a ação participativa (PRATSCHKE et al, 2005). Na mesma linha, um projeto participativo sempre inclui o projeto colaborativo quando dá voz a múltiplos atores durante seu processo,

considerando seus diferentes pontos de vista e integrando os usuários como colaboradores internos e ativos durante o processo projetual (SCARIOT; HEEMANN; PADOVANI, 2012). Adotar o termo composto participativo-colaborativo parece ser pertinente para dar conta de englobar os múltiplos significados e carga teórica que cada termo, individualmente, carrega em si, articulando-os num sistema ainda mais complexo. Se a participação está intrinsecamente contida na colaboração e vice-versa, sugerir que um projeto possa ser participativo ou colaborativo, exclui atores e fatos que tem suas dinâmicas entrelaçadas ao projeto em questão.

Certamente, um projeto participativo-colaborativo reconhece a agência de múltiplos atores e se preocupa em dar voz a todos eles ao longo do processo por meio de uma prática que busca enfatizar a noção de grupo/ coletivo. Reconhecer que tanto projetistas especialistas quanto projetistas difusos atuam de maneira efetiva durante o processo projetual em arquitetura-urbanismo, insinua uma aproximação de algumas associações e dinâmicas entre essa prática projetual e o projetarCOM. Contudo, contemplar múltiplos atores humanos na prática projetual é apenas umas das muitas possibilidades propostas para um processo de projeto tomado à luz da TAR e da proposição do projeto como um artefato sociotécnico – argumento manifestado nessa dissertação. A noção de coletivo nessas práticas aborda tanto atores humanos quanto atores não-humanos, e tem seu interesse deslocado para as associações que são articuladas entre eles, o que não ocorre num processo projetual participativo-colaborativo. Assim, um projeto participativo-colaborativo ainda não é, em sua totalidade, um projetoCOM.

5 DO PESQUISARCOM AO PROJETARCOM

Esse capítulo é dedicado ao encontro com os três objetivos específicos dessa pesquisa: a compreensão do processo de concepção de projeto a partir da abordagem e fundamentos do *pesquisarCOM* o outro, e não PARA o outro; o delineamento do processo de *projetarCOM* a partir de um exemplo ilustrativo de processo de projeto de arquitetura-urbanismo; e explorar as implicações do *projetarCOM* a partir das interfaces com projetos participativos e colaborativos. Espero contemplar a densidade e a complexidade desse capítulo nas três seções a seguir.

A primeira seção – **pesquisarCOM** – busca expandir a noção da abordagem *pesquisarCOM* já abordada nos capítulos iniciais desta dissertação. Com o objetivo de construir repertório e bases para compreender o processo de concepção de projeto a partir da abordagem e fundamentos desse método de pesquisa, o texto foi escrito de maneira que sirva como um prefácio para o exemplo ilustrativo proposto adiante.

A segunda seção – **projetarCOM** - aborda o exemplo ilustrativo em si, e busca contemplar todas as noções abordadas até então. Apresento uma narrativa do “Plano para o processo participativo de criação dos projetos pedagógico e arquitetônico do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande”²⁸, mediada a partir de noções e proposições articuladas ao longo da pesquisa com o auxílio do relato cedido por Faria (2021). As informações que compõem a escrita dessa seção são produtos de algumas fontes: (a) encontros virtuais com a arquiteta Faria. O primeiro, em julho de 2020 contou também com a presença do orientador Paulo Afonso Rheingantz, e serviu como uma prévia ou contato inicial com o processo de projeto apresentado para uma avaliação quanto a viabilidade de incorporá-lo à dissertação como objeto de estudo ilustrativo; o segundo, em maio de 2021, resultou no relato narrado nas próximas páginas, dotado de informações mais completas e complexas; (b) material de acervo da arquiteta Faria, disponibilizado via e-mail, (c) solicitações de complementos de informações básicas e de acesso

²⁸ Gentilmente cedido por Ana Beatriz Goulart de Faria que, juntamente com outros profissionais, atuou como consultora e projetista no desenvolvimento desse projeto.

à outras via aplicativo WhatsApp e, (d) textos oriundos de revisão bibliográfica pertinente aos assuntos abordados. A intenção original com a inserção do projeto ilustrativo era acompanhar o processo projetual desde seu início até os dias atuais, investigando as controvérsias ao longo de todo o caminho a partir dos projetos preliminares e executivo e, de relatos de outros atores envolvidos diretamente com o projeto. Entretanto, não tive acesso a outros materiais e pessoas que certamente poderiam colaborar para ampliar as discussões aqui apresentadas, como a tentativa de conversa com profissionais da prefeitura de Uruçuca, BA que não pode ser viabilizada ou o projeto arquitetônico executivo final que não foi disponibilizado. Nesse sentido, é necessário ressaltar que o foco dessa dissertação está nas reflexões sobre o processo de projeto de arquitetura-urbanismo à luz da TAR, e que a ausência do projeto arquitetônico em suas múltiplas versões não as distanciou dos objetivos propostos na introdução geral.

As questões de autoria de projeto estão abordadas na terceira seção - **um convite para projetar com atores esquecidos e invisibilizados** - a partir da atuação dos atores humanos e não-humanos nas múltiplas etapas do processo de projeto. Nessa seção os mecanismos de agência dos atores não-humanos em projetos participativos-colaborativos são abordados.

5.1. **PesquisarCOM**

Latour (2005) associa o método de pesquisa com um guia de viagem, que oferece sugestões ao invés de se impor ao leitor, ou seja, não se trata de um livro de cabeceira de simples imagens das paisagens locais para aquele leitor com preguiça de viajar. Trata-se de um livro direcionado para viajantes praticantes, com o objetivo de ajudá-los a encontrar um rumo a seguir. Ancorada nessa proposição Moraes (2014) esboça os termos fundamentais do pesquisarCOM, reforçando poucas porém valiosas coisas que não podem faltar nesse guia de viagem: (a) os outros – aqueles que abordamos, questionamos – é tido como sujeito agente na pesquisa e não como objeto passivo ou como objeto de nossas ações; (b) as controvérsias podem nos indicar diferentes visões de mundo até então não percebidas e exploradas; (c) a pesquisa é uma maneira de produzir mundos, já que pesquisar e intervir são ações indissociáveis.

Numa pesquisaCOM o que interessa não são as invariantes, como numa pesquisa tradicional. O que interessa são as possibilidades de variações, “a porosidade das fronteiras, os caminhos pelos limiares” (MORAES, 2014, p. 132). Nesse contexto, as narrativas emergem como meios de fazer e desfazer as fronteiras da pesquisa, uma vez que quando narramos certos fatos

e cenas, inevitavelmente deixamos outros de fora (MORAES, 2014). Como parte da abordagem, **narrar é interferir e produzir novos mundos e, aquilo que está incluído nas narrativas acaba por ganhar consistência, se conecta com outros atores, articula novas redes, conferindo à pesquisa um caráter vivo, que ativa tanto pesquisados como pesquisadores (MORAES, 2014) através do compartilhamento de saberes.** Como um desdobramento do pesquisarCOM, escreverCOM é a escrita situada que sustenta as narrativas e constitui uma experimentação que o texto se dispõe a produzir (BONAMIGO, 2017). Diante disso, enquanto modo ordenado de ação, o pesquisarCOM e o escreverCOM definem uma política de composição (COSTA, 2019), do que conta e do que não conta; do que integra e do que é excluído das narrativas. É nessa linha que se percebe o pesquisarCOM como um meio de viabilizar negociações e articulações e o projetarCOM proposto por Costa (2019) como uma potente articulação do guia de viagem de Latour (2005), dos argumentos propostos por Moraes (2014) e da composição do projeto e arquitetura-urbanismo como um artefato sociotécnico à luz da TAR.

Assim como a narrativa está para a pesquisa, o processo está para o projeto, visto que é por si só uma narrativa arquitetônica. Segundo Costa (2019, p. 59) “compreender o projeto enquanto artefato sociotécnico entra em colisão com a ideia de uma estrutura estática que está associada aos edifícios” e que por vezes tenta ser dissolvida por meio de uma falsa realidade criada por modelos computacionais. Por mais avançada que seja a técnica empregada para representar o espaço no projeto, ainda assim é incapaz de representar a complexidade da realidade.

É a dinâmica do movimento gerado durante o processo, a porosidade das fronteiras entre saberes, técnicas, experiências, necessidades, condicionantes, requisitos e recursos que confere a cada projeto um caráter único. Conforme Costa (2019), deve-se

[...] estar atento às ações que ocorrem na prática projetual, sabendo que existem dificuldades para captá-las pelo modo que se desenvolvem; observar as estratégias utilizadas para incorporação de requisitos ao projeto, olhando para as traduções realizadas pelo arquiteto; e estar atento para os momentos em que a caixa-preta do projeto se abre e esse e desestabilizado, quando as conexões ficam evidentes e são questionadas. (COSTA, 2019, p. 59)

O que se propõe é deslocar o foco do produto final para o seu processo de construção, buscando se debruçar sobre as complexas dinâmicas que emergem nesses fluxos de contínuas transformações que chamamos de processo de projeto.

5.2. ProjetarCOM

As noções abordadas por Costa (2019) para a caracterização de projetarCOM são ponto de partida para esta seção, que seguindo a lógica de acompanhar os movimentos das redes sociotécnicas, se ocupa de ampliá-las e desdobrá-las. A partir do argumento de que toda ação projetual é distribuída, uma vez que é performada por atores efeitos de redes de elementos ativos e heterogêneos, Costa (2019) enfatiza que o ato de projetar resulta de múltiplas forças vinculadas não somente aos atores humanos mas também aos não-humanos, e que a capacidade de articulação entre eles é o que dá origem a um coletivo. Na contramão da individualidade da criação tão reforçada nas questões de autoria de projetos de arquitetura, a TAR amplia as possibilidades para o entendimento do processo projetual e de seus resultados ao “retirar do arquiteto a carga integral pela origem das ações” (COSTA, 2019, p. 53).

Igualar as condições de agência dos atores humanos e os atores não-humanos na prática projetual não significa retirar a autonomia do arquiteto (COSTA, 2019) e menos ainda reduzir a arquitetura a uma colcha de retalhos composta por elementos desconexos, assimétricos. É justamente o ordenamento dos elementos heterogêneos mediante composições de traduções, associações, negociações e articulações que resulta numa rede estabilizada, num projeto único.

Ao propor uma pesquisa de caráter propositivo²⁹ fundamentada nos princípios do campo de estudo CTS, da TAR e da AE, compreendo que a incorporação de novas histórias e realidades é parte do processo de pesquisar. Isso porque não há um limite real para a expansão da rede que conforma essa pesquisa, apenas aquele delimitado pelo tempo hábil da duração do programa de mestrado. Dito isso, durante a qualificação a banca examinadora recomendou a inserção de um modelo de referência para estudo, com o objetivo de elucidar e explorar a proposição dessa dissertação e seus desdobramentos.

A necessidade de tornar mais concreta a noção de projetar com o outro – e não para o outro – a partir dos fundamentos da TAR e de buscar um deslocamento do campo da abstração para um contexto real e situado, resultou em mais um desdobramento para essa pesquisa: explicar a reflexão sobre os efeitos do projetarCOM em um processo participativo-colaborativo

²⁹ Termo já abordado no capítulo 2. Recomendo um retorno a esse capítulo para reforçar as estratégias metodológicas que guiam o processo de pesquisa dessa dissertação.

de projeto pré-existente, ou seja, o uso referencial de um projeto de arquitetura e seu processo como modelo de exploração de articulações e controvérsias.

O “Plano para o processo participativo de criação dos projetos pedagógico e arquitetônico do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande” (figura 06), torna-se referência de estudo nessa pesquisa; a partir da exploração e mapeamento do processo projetual e seus resultados finais, apresento uma cartografia *posteriori*, uma nova tradução da construção da escola. Nesse sentido, a descrição dos fatos através de um relato textual e, por consequência, a exposição da rede que conforma esse plano/projeto – visto a partir da realidade dessa pesquisa – emerge como método cartográfico, uma vez que “escrever tem tudo a ver com o método” (LATOUR, 2006, p. 345) e, numa pesquisa aos moldes da TAR o texto é homólogo ao laboratório, ou seja, constitui espaço para experimentos e simulações (LATOUR, 2006). Esse capítulo, portanto, é mais um da história que descrevo nessa pesquisa: nem menos, nem mais importante que os demais; apenas igualmente necessário para avançar na busca por respostas às questões que originaram essa dissertação.

Figura 06 – Capa do documento PPPCPA



Fonte: PPPCPA, 2012.

Num primeiro momento, é importante esclarecer alguns pontos que determinaram a escolha do projeto para o Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande como exemplo ilustrativo. Trata-se de um plano que envolve a construção de edificação, constituindo relação direta com o campo de pesquisa em que essa dissertação está inserida; é um projeto participativo, que considerou múltiplos segmentos da sociedade civil e poder público e, portanto, agrega múltiplos atores e, apresenta características que o retratam como uma boa controvérsia, ou que pelo menos não o excluem como uma má, segundo as instruções expostas por Venturini (2010):

- (1) É uma controvérsia “quente”, uma vez que há discordâncias e negociações entre os atores e a ocorrência de ações em movimento;
- (2) É atual, já que suas dinâmicas gerais continuam sem soluções definitivas;
- (3) É delimitada, ou seja, restrita a um tema específico contido num nível de complexidade de viável determinação;
- (4) É aberta ao debate público, o que a torna observável.

Além disso, é importante ressaltar que essas características não foram dadas de antemão, mas sim foram sendo percebidas ao longo do processo de exploração do exemplo ilustrativo, e as incluo na introdução desse capítulo a fim de auxiliar o leitor na construção de sua compreensão sobre a pesquisa. Adiante, abordo-as mais detalhadamente conforme elas se tornam mais evidentes ao longo do texto.

E, para explicar, nada melhor que o relato de um processo de projeto que possibilite explicitar argumentos que aproximem a TAR da prática projetual em arquitetura-urbanismo, tomo como ponto de partida – uma espécie de guia para a análise e construção de entendimentos - os já mencionados quatro passos mínimos para a produção de uma cartografia³⁰ propostos por Tranin e Pedro (in PEDRO, 2010, p. 90-91).

De maneira complementar, Latour (2001) descreve cinco circuitos que os estudos científicos devem considerar e que auxiliam no rastreamento e descrição dos fatos científicos, facilitando a identificação dos vínculos e nós que conformam uma rede:

- (1) Mobilização de mundo: trata dos meios pelos quais os atores não-humanos são inseridos gradativamente no discurso; é uma questão de mobilidade de mundo, de trazê-lo para o local da controvérsia e de torná-lo passível de argumentos. Esse primeiro circuito

³⁰ Quatro passos mínimos para a produção de uma cartografia enumerados na página 28.

contempla instrumentos, fluxo de dados, levantamentos e locais onde os objetos mobilizados estão contidos, e constitui a conversão do mundo em argumentos;

- (2) Autonomização: consiste na aquisição de autonomia por parte de determinadas disciplinas, profissões ou pequenos grupos de especialistas e a consequente independência destes que passam a criar seus próprios critérios de avaliação e relevância. Refuta o paradoxo do especialista isolado, já que “ninguém pode se especializar sem a autonomização simultânea de um pequeno grupo de pares” (LATOURE, 2001, p.121). Assim, não trata somente da existência de dados, mas daqueles que são convencidos por eles; trata do encontro e diálogo entre colegas e instituições;
- (3) Alianças: trata sobre forjar relações entre grupos de atores pertencentes à diferentes mundos que não se conectariam por meio de uma inclinação natural, e que o fazem somente através da persuasão e intencionalidade de conexão (LATOURE, 2001). As associações precisam ser facilitadas, criadas a partir da atração do interesse alheio em determinado assunto. Este circuito diz respeito à maneira como não-humanos são integrados à existência de atores humanos, como o mundo social se associa ao mundo material;
- (4) Representação Pública: refere-se sobre as relações com o mundo exterior, ou seja, com o mundo civil. Segundo Latour (2001), as habilidades requeridas nesse circuito não estão relacionadas com os três circuitos anteriores, mas são determinantes para que eles aconteçam, uma vez que o fluxo das informações entre eles não é linear e fluído diretamente. Assim, trata das relações entre os atores humanos.
- (5) Vínculos e nós: é sobre manter unidos múltiplos recursos heterogêneos, atando tanto conteúdo quanto contexto num nó central da rede (LATOURE, 2001). Não trata da formulação de um conceito único, mas sim da facilitação do fluxo dos fatos.

A opção para explorar o exemplo ilustrativo para o delineamento de um projeto COM – seja reconhecendo suas interfaces, seja identificando suas discordâncias – foi apresentar suas traduções e análises da seguinte maneira: as falas da arquiteta Ana Beatriz Goulart de Faria³¹, que generosamente relatou com riqueza o processo projetual do projeto referencial, distinguem-se do texto em fonte itálica e dentro de caixas de texto cinza; as minhas traduções, considerações e análises seguem na formatação padrão do texto, por vezes interrompendo o

³¹ Mais conhecida como Bia Goulart. Nas narrativas do exemplo ilustrativo, é referenciada como Faria (2021).

relato na medida que considerei necessário discutir os fatos que se revelavam. Ainda, é importante ressaltar que não se trata de uma transcrição de um relato, mas sim de uma narrativa construída em torno dele, uma escrita COM o próprio relato. Para dar conta da densidade dessa produção textual, somente aqueles fatos referentes ao exemplo ilustrativo explorado foram contemplados na narrativa, enquanto outros assuntos desviantes foram intencionalmente suprimidos. De maneira complementar, aspectos referentes ao plano pedagógico que compõe o PPPCPA também não estão contemplados nessa produção textual, uma vez que se trata de uma pesquisa com o foco em processo de projeto de arquitetura-urbanismo (sugiro a leitura do anexo A para maiores informações sobre a formulação do plano pedagógico).

Faz-se necessário também enfatizar que a cartografia desenhada nesta dissertação se valeu de diferentes instrumentos; foi sendo construída na medida que novos atores (humanos e não humanos) se entrelaçavam na rede. Diferentes dispositivos de inscrição que materializam a rede como entrevistas, relatórios textuais, projeto arquitetônico e bibliografias performaram múltiplas realidades coexistentes. Esses dispositivos heterogêneos são visões parciais de realidades que se complementam, possibilitam o acesso à diferentes camadas da controvérsia e a visualização de múltiplos elementos nas composições (COSTA, 2019).

A combinação desses recursos orientativos e dispositivos serve como uma lógica necessária para delinear a cartografia proposta, uma vez que a pesquisa cartográfica é desprovida de intencionalidades e não possui um fim determinado (DONHAUSER; BONAMIGO, 2019). Nesse sentido, tanto os quatro passos propostos por Tranin e Pedro (2010) quanto os cinco circuitos do sistema circulatório dos fatos científicos descritos por Latour (2001) servem como uma linha de costura, atando e desatando nós dos fenômenos dessa proposta de projetar COM. A partir daqui cada passo dá origem a uma subseção que constrói o relato textual, ao mesmo tempo que recortes são propostos quando fragmentos da história desse projetar COM demandam um desvio na narrativa.

5.2.1.1. Abrindo portas

Proponho aqui um breve retorno aos primeiros momentos da pesquisa³², numa tentativa de traçar uma perspectiva dos fatos que deram início a rede que a constitui. Certamente, a

³² Comentados na apresentação desse trabalho (p. 12).

escolha por abordar o tema do *design thinking* e processo projetual – que viabilizou meu ingresso no programa de pós-graduação – e a mudança de direcionamento que resultou na exploração do projetarCOM (resultado de inúmeros encontros e desencontros com a literatura e de conversas com meus orientadores), constituem os primeiros fios que tecem essa rede. Isso porque, não há como desvincular os interesses, as leituras, as pesquisas e as reflexões que precederam essa dissertação. Tais ações foram portas abertas para ingressar na rede dessa pesquisa, que se torna mais densa cada vez que novos atores são agregados. Não há, portanto, uma porta única de acesso à rede; o que há são diferentes pontos de contato, que podem se transformar em acessos viáveis se suas associações e traduções forem oportunas. Dito isso, a opção por incluir um exemplo ilustrativo não se deu de maneira antecipada, previsível. Este fato é importante, uma vez que pesquisarCOM o projeto referencial escolhido é justamente uma das consequências do método de pesquisa adotado.

Diante de duas possibilidades que me foram apresentadas como sugestão para constituição do exemplo ilustrativo, o contato com o projeto escolhido se deu com a mediação do professor Paulo Afonso Rheingantz que, ao me apresentar à arquiteta Ana Beatriz Goulart de Faria, facilitou essa escolha. Nesse momento, não falo do início de uma nova rede, mas sim de mais uma adição àquela que já vinha sendo performada a partir dos primeiros ensaios dessa dissertação. O recebimento de arquivos por e-mail contendo o plano para o processo participativo de criação dos projetos pedagógicos e arquitetônico e o projeto arquitetônico desenvolvido para o complexo educacional marcou um limite importante para a conformação da rede: a própria cartografia traça esse limite, já que é a partir dele que as controvérsias de fato passam a ser exploradas. É nesse primeiro passo da cartografia que a mobilização de mundo começa a acontecer, já que o contato com os meios digitais – e a consequente inserção gradativa de atores não-humanos – é o que de fato impulsiona exemplo ilustrativo de projeto convertendo sua rede e suas controvérsias em argumentos passíveis de exploração e discussão.

Se a rede dessa pesquisa fosse uma casa, diria que os primeiros momentos da pesquisa seriam como abrir os portões da frente: acessamos o pátio, temos uma visão geral da casa, mas não sabemos o que se passa ali dentro. Não há uma regra para o caminhar ou mapas para seguir. Por vezes vislumbramos possibilidades, como se olhássemos pelas janelas entreabertas. A escolha do exemplo ilustrativo nos aproxima mais um pouco, nos coloca em frente à porta de entrada e o recebimento dos arquivos é nosso convite para entrar: ali dentro, nos deparamos com diversas possibilidades de direções a tomar e cômodos a explorar.

Como identificar o ponto inicial de um projeto? O que determina o início de seu processo? Diante dessas questões, que surgiram a partir pós a coleta do relato³³ da arquiteta Ana Beatriz Goulart de Faria (2021), me vi deslocada no recorte temporal necessário para o delineamento da cartografia do processo de projeto do exemplo ilustrativo escolhido (ver anexo B para uma visão geral sobre o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande). Existem algumas possíveis origens para a narrativa desse exemplo ilustrativo de processo de projeto de arquitetura-urbanismo, o que já de imediato o afasta da linearidade de um relato determinado e setorizado em etapas previamente definidas.

Narrar os fatos e cartografar o processo a partir do momento em que a decisão pela existência do projeto é tomada seria a primeira alternativa. Narrar a partir da identificação de um problema, uma demanda a ser atendida, também seria outra opção. Mas seriam esses realmente o início do processo? Cada processo de concepção projetual tem suas particularidades (SCHÖN, 1988) e, nesse caso, a narrativa desse processo de projeto começa anteriormente à ideia de sua concepção.

A história do projeto fortalece o papel da mediação da arquitetura, não tanto só do projeto, mas dos processos, de como as coisas vão se encontrando. (FARIA, 2021)

Quadro 03 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A]

No ano de 2012, a arquiteta Ana Beatriz Goulart de Faria Faria (2021) ingressa no Curso de Mestrado em Arquitetura na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), amparado por sua experiência prévia com pesquisas e práticas de arquitetura escolar: atuou em projeto de creche particular na cidade de São Paulo e em projetos de vinte e uma unidades de Centros Educacionais Unificados (CEU) entre os anos de 2001 e 2004, que mudavam conforme a implantação dos edifícios nos terrenos. A busca pela qualificação acadêmica resultou de seu incômodo com a abordagem e com os processos de concepção da arquitetura escolar; já se interessava mais pelo que se aprende com a arquitetura e com a natureza dessa experiência do que em estudar como fazer arquitetura para determinada pedagogia ou tipologia de escola. Nesse sentido, buscava um afastamento do projetar e uma aproximação com a pesquisa.

33 Relato (entrevista não-estruturada) obtido no dia 21 de maio de 2021 com início às 19h e término às 20h:25min, realizado por meio do aplicativo de vídeo conferências Zoom. Com a devida autorização de Faria (2021), o áudio foi gravado para consulta posterior.

Após a experiência com os projetos dos CEUs, foi parte integrante da equipe de projeto alinhado com o movimento Cidade Educadora, em Nova Iguaçu (RJ). Não se tratava de um edifício propriamente dito, mas de tudo aquilo que não era prédio, daquilo que extrapolava os limites da construção física. Tratava-se do Programa Bairro-escola, um projeto que contemplava tudo aquilo que a escola poderia ser além dela mesma, impulsionada por parcerias.

Fonte: FARIA, 2021.

É importante ressaltar que o modelo de parcerias implementado agregou para o Programa Praça-escola, também implantado na cidade de Nova Iguaçu e premiado com o segundo lugar na 7ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo. Segundo Balbio et al (2008), o principal objetivo do Programa Praça-escola consiste em determinar uma rede de espaços livres públicos conectados à rede existente ou futura de equipamentos da cidade.

Quadro 04 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A1]

Foi a partir do envolvimento com esse projeto que a arquiteta tomou a decisão de se afastar dos estudos da arquitetura da edificação escolar para explorar as relações entre escola e cidade: o interesse se voltou para pensar os caminhos a partir das casas (retomando seus estudos feitos em Barcelona sobre o programa Caminho Escolar, anos antes dessa proposta chegar no Brasil), para a possibilidade de pensar em questões como o tempo, movimento, deslocamentos do corpo entre a casa, a escola, a praça.

Na época, ocorreu uma visita do então Presidente da República e do Ministro da Educação interino ao projeto de Nova Iguaçu, que culminou na implementação do projeto como política nacional, servindo de inspiração para as origens do programa Mais Educação.

Fonte: FARIA, 2021.

Segundo o website³⁴ do Ministério da Educação (MEC), o programa foi criado no ano de 2007 e regulamentado no ano de 2010 e constitui-se como uma estratégia do governo federal de estímulo para o desenvolvimento de uma agenda de educação integral aplicada às redes estaduais e municipais de ensino, estabelecendo jornada mínima de sete horas diárias de atividade escolar. Nesse sentido, a ampliação do período diário de permanência na escola culmina na prática de atividades optativas, divididas em dez macrocampos: acompanhamento pedagógico, educação ambiental, esporte e lazer, direitos humanos em educação, cultura e artes, cultura digital, promoção da saúde, comunicação e uso das mídias, investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica. Trata-se de um programa extenso, que atingiu mais de sessenta mil escolas em todo o país.

Quadro 05 – Narrativa do exemplo ilustrativo de A+U [A2]

Ainda que a intenção fosse a imediata implementação do programa nas escolas, estas deveriam ter suas estruturas repensadas para dar conta da concepção de educação integral. Diante disso, foi criado um grupo de escolas sustentáveis no MEC para dar início a esse processo de ideação e desenvolvimento das escolas. Nesse momento, a arquiteta Faria (2021) já se dedicava a estudar e entender o funcionamento e aplicação da educação integral nas escolas, mais precisamente onde isso “cabia” dentro do modelo até então praticado

Fonte: FARIA, 2021.

Esse primeiro relato, que de fato antecede o exemplo ilustrativo utilizado como referência nessa pesquisa, deixa visível a criação de um vínculo entre a arquiteta e o tema da educação escolar, o que inevitavelmente conjectura a produção um conhecimento transdisciplinar e articulações entre múltiplas experiências, atores e práticas.

34 BRASIL. Ministério da Educação. Programa Mais Educação. Brasília, 20XXa. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-mais-educacao/apresentacao?id=16689#:~:text=O%20Programa%20Mais%20Educa%C3%A7%C3%A3o%2C%20criado,jornada%20escolar%20nas%20escolas%20p%C3%BAblicas%2C>. Acesso em: 19 set 2021.

5.2.1.2. Os porta-vozes

No processo de uma cartografia alinhada com a TAR, identificar aqueles que falam pela rede é um segundo movimento necessário para continuarmos delineando o projetarCOM. De antemão, retomo uma noção base e fundamental para o que vem a seguir:

O conceito de redes sociotécnicas envolve a ideia de vários nós e múltiplas relações na produção dos fenômenos, buscando traduzir a complexidade presente nestas relações. Trata-se de uma configuração altamente instável e dinâmica, com trocas intensas entre os vários pontos, conexões e atores. Na rede, cada elemento é simultaneamente um ator, cuja atividade consiste em fazer alianças e arregimentar outros atores; uma rede capaz de, a partir de seus movimentos, redefinir e transformar seus componentes. (PEDRO, 2010, p. 80)

Tanto o desenvolvimento da rede sociotécnica dessa pesquisa quanto do exemplo ilustrativo aqui relatado, enquanto redes entrelaçadas que emergem como instrumento para a cartografia das controvérsias, são indissociáveis dos atores que as performam. Conforme o conhecimento em torno da TAR vai sendo performado, fica clara a impossibilidade de nomear, listar e/ou enumerar todos os atores humanos e não-humanos performam as redes. Por outro lado, igualar as condições de atuação de cada um tampouco permite que as controvérsias possam ser cartografadas, já que não se pode deixar de rastrear as vozes concordantes e discordantes que circulam. Portanto, com esse movimento busco identificar os porta-vozes da rede, ou seja, aqueles que sintetizam a expressão dos atores que a conformam (PEDRO, 2010). Nesse sentido, o entendimento de rede sociotécnica reforça a complexidade desse movimento e serve como um lembrete sobre a instabilidade e a dinâmica das relações que procurei cartografar e dos atores que convoquei.

Com relação à pesquisa bibliográfica que fundamenta essa dissertação, os porta-vozes são autores e textos que estruturam os capítulos apresentados. Se cada texto consultado é, por si só, uma síntese de tantos outros conhecimentos advindos de múltiplos atores, aqueles selecionados para compor o corpo de texto da pesquisa representam as pontas de alguns nós passíveis de serem conectados, performados. Foi a partir de sua atuação como pontos de contato com outras redes que tive acesso a tantos outros. Com exemplo, cito Bruno Latour (2001, 2005) pela argumentação sobre a capacidade de agência dos atores humanos e não-humanos a partir da TAR; Annemarie Mol (2008) que proporcionou outro ponto de vista sobre a performance de realidades; Márcia Moraes (2010, 2014) que com seus textos sobre pesquisarCOM instigou um direcionamento para projetarCOM; Irme Bonamigo (2017), por explorar o escreverCOM como

método de pesquisa; Rosa Pedro e Maria Cecilia Trannin (*in* PEDRO, 2010) pela sugestão dos quatro passos mínimos para a cartografia; Rodrigo Costa (2019), por propor uma abordagem sociotécnica ao projeto de arquitetura-urbanismo em sua tese, cunhando o termo projetarCOM.

Na mesma linha, a inserção do exemplo ilustrativo surge como um ponto de acesso a outra rede complementar. A intenção primeira era coletar relatos de múltiplos profissionais envolvidos diretamente com o processo projetual do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande para que fosse possível explorar a heterogeneidade de atores e fatos que constituem tal rede e, trazer à tona as controvérsias que surgiram durante o percurso. Diante da impossibilidade de contato com esses profissionais, em virtude da sua indisponibilidade, os relatos da arquiteta Faria (2021) e o material digital por ela cedido despontam como portas de acesso à rede desse processo. Conseqüentemente, a arquiteta e o Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Arquitetônico e Pedagógico (PPPCPPA) emergem como porta-vozes da rede, uma vez que suas atuações direcionam a cartografia.

Por fim, ao combinar as duas perspectivas da pesquisa (pesquisa bibliográfica e exemplo ilustrativo) originando a completude do estudo proposto, atuo como porta-voz dessa rede, amparada pelas vozes de meus orientadores. É possível pensar que a determinação de segmentos tão claros e explícitos para uma pesquisa que, desde o início, vem sendo pensada para evidenciar a complexidade do projetar na contemporaneidade, não dê conta de exemplificar na “prática” as noções propostas pela TAR. Se de fato as coisas são complexas e difusas, fragmentar a pesquisa não parece ser tarefa factível. Por outro lado, como minha responsabilidade enquanto pesquisadora é de facilitar um conhecimento que vem sendo construído à medida que a pesquisa avança, optei por esse formato para expor noções que até o momento ainda estão sendo esclarecidas.

5.2.1.3. Dispositivos de inscrição

O terceiro movimento para a cartografia proposto por Tranin e Pedro (*in* PEDRO, 2010, p. 90-91) trata sobre o acesso as estruturas que possibilitam “objetivar” a rede, ainda que nem todos os atores e fatos pertençam efetivamente ao mundo concreto. Essas estruturas de naturezas distintas que facilitam a visualização da rede são chamadas de *dispositivos de inscrição* que, segundo Latour (2011) possibilitam a exposição visual de qualquer tipo em textos científicos, artigos e documentos usados para materializar os fatos e fenômenos estudados (COSTA, 2019).

Diante disso, a materialização da rede dessa pesquisa se corporifica por meio da produção textual, da escrita tomada como método de pesquisa e como agente de informação. Segundo Latour (2013), a informação não consiste na comunicação de um significado – um signo – mas sim numa relação articulada entre dois lugares distintos, entre os quais há a circulação de um veículo cuja exposição de seu aspecto material recebe o nome de inscrição.

Ao tratar do acesso a rede que delinea o exemplo ilustrativo, os dispositivos de inscrição que permitiram a exposição da complexidade das negociações e articulações do projeto selecionado foram o próprio Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Pedagógico e Arquitetônico para o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande, o projeto arquitetônico apresentado como resultado do processo participativo (anexos C e D) e o relato dos fenômenos fornecido pela arquiteta Faria (2021). Os debates em torno das controvérsias manifestadas só foram possíveis uma vez que as informações contidas na rede puderam ser acessadas por meio desses dispositivos. Nesse sentido, ao mesmo tempo que os textos e mídias acessados durante a pesquisa³⁵ têm agência ao promoverem associações e permitirem traduções singulares quando tomados como parte de uma composição, também são dispositivos de inscrição para uma nova rede que é exposta – a rede do projetarCOM.

Quadro 06 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A3]

Um convite para palestrar sobre arquitetura escolar em agosto de 2012, numa pequena vila de aproximadamente quatro mil habitantes no sul da Bahia, feito pela amiga e professora PL³⁶ (que na época trabalhava no Governo Federal como diretora de educação) foi o primeiro contato de fato entre a arquiteta Faria e o que viria a ser o projeto do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande.

Diante do aceite ao convite para falar sobre o tema, a arquiteta embarcou numa viagem de avião até Ilhéus/BA, seguido por um deslocamento de uma hora sentido norte por uma estrada estadual em direção a Itacaré, a cidade mais conhecida próxima da localidade de Serra Grande - o destino final do percurso. Com aproximadamente 20km de praia e cercada

³⁵ Listados nas referências, ao final da dissertação.

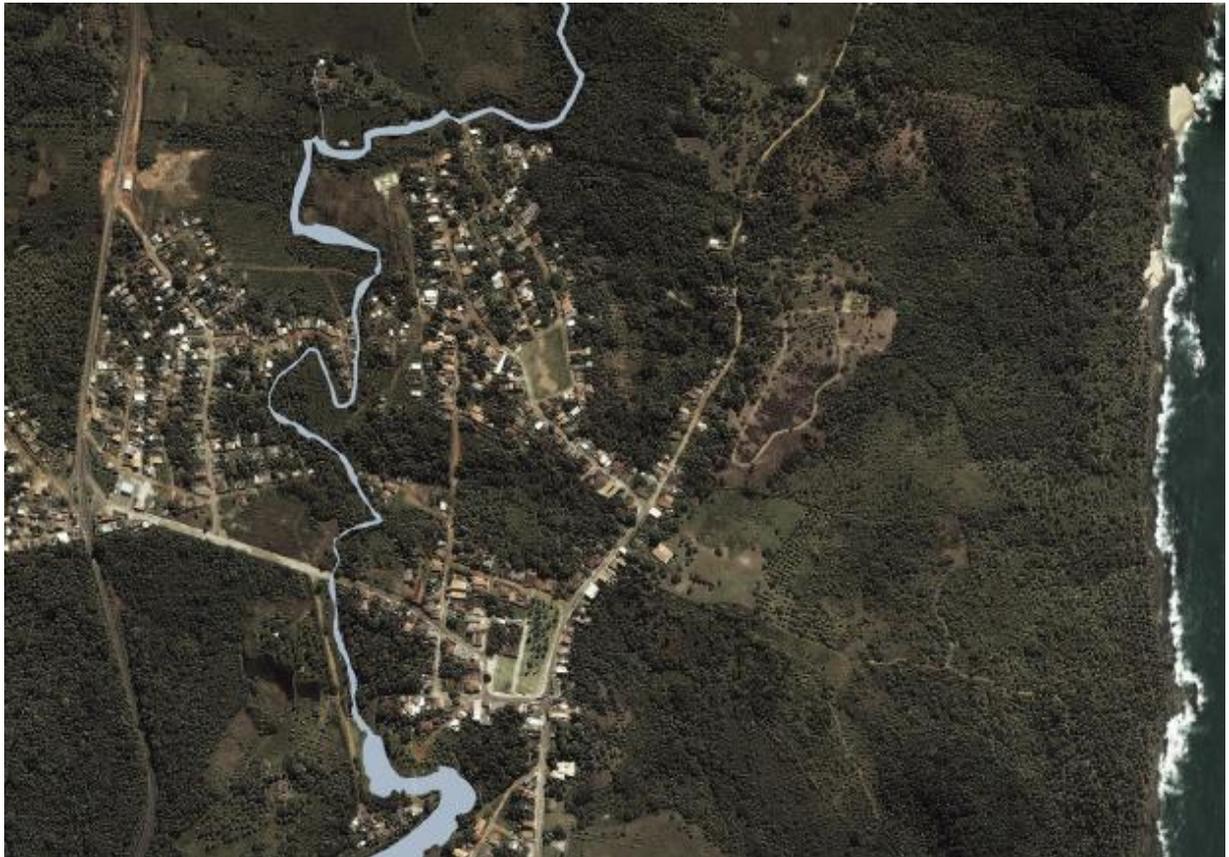
³⁶ Por questões de anonimato, o nome da amiga e professora foi substituído por uma sigla.

por mata atlântica, o distrito de Serra Grande está distante 40km do município de Uruçuca, ao qual pertence (figura 07).

Ao chegar na localidade, foi recebida num grande gramado, à luz do dia, repleto de crianças e adultos nativos da região que a esperavam para a palestra. A palestra por sua vez, estava programada para ser apresentada com o auxílio da projeção de slides num telão, o que de imediato soou muito rígida. Diante do cenário que se configurava a sua frente, Faria relata ter pensado que não seria possível palestrar daquela maneira, afinal, como falar de arquitetura escolar para uma população não especialista sobre o assunto?

Fonte: FARIA, 2021.

Figura 07 – Localidade de Serra Grande



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

O próprio tema do projeto proposto para criação do Campus Integrado da Educação Básica emerge em torno de uma controvérsia: a necessidade de promover o conhecimento acerca de um conteúdo específico (arquitetura escolar) esbarra na disponibilidade de meios de

comunicação propostos para isso, demandando uma negociação entre profissionais envolvidos, recursos locais disponíveis e comunidade ouvinte.

O projeto para o Campus Integrado da Educação Básica surge a partir Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), que deu origem ao Plano de Revitalização Urbana e Ambiental (PRUA). Este, eventualmente, evoluiu para um Plano Diretor (PD)³⁷ da vila de Serra Grande que segue sendo revisado até os dias atuais (ano de 2021). Faria (2021) dá ênfase ao fato de que se trata de um Plano Diretor de uma vila pertencente a um município (Uruçuca, BA), e que esse que não possui um. Para melhor compreender as origens do projeto, complemento o relato da arquiteta com informações obtidas no Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Pedagógico e Arquitetônico elaborado no ano de 2012.

O projeto surge a partir de um DRP feito no ano de 2009, em parceria entre organizações da sociedade civil e a Prefeitura Municipal de Uruçuca. Conforme o PPPCPA (2012), nas discussões dos resultados do DRP feitas em praça pública com a participação da população local, a educação emergiu como prioridade absoluta pela comunidade. De imediato, essa demanda promoveu um levantamento da então atual situação do sistema educacional do distrito, feito pelo Instituto Arapyaú de Educação e Desenvolvimento Sustentável. O próximo passo foi a elaboração de um projeto colaborativo de melhoria e aperfeiçoamento da escola pública, envolvendo educadores das escolas públicas locais, pais, alunos e voluntários da comunidade. Iniciava-se o Movimento Vila Aprendiz, antecessor da proposta do Campus Integrado de Educação Básica Serra Grande.

Dessa forma, a noção da vila como um ambiente³⁸ aprendente emerge como aspiração do Movimento Vila Aprendiz: “a vila ensinando e aprendendo, na escola e fora dela” (PPPCPA, 2012, p.10) a partir da perspectiva da educação integral e do desenvolvimento de ações compartilhadas focadas na aprendizagem dos alunos. Essas ações foram estruturadas em torno de duas linhas de trabalho complementares, referentes aos (a) aspectos físicos, buscando qualificar os ambientes pré-existentes para as práticas de aprendizagem, assim como criar novos espaços para abrigar a creche-escola e a escola municipal e, (b) aspectos culturais, com o foco na

³⁷ Por não ter acesso aos materiais relativos ao DRP, PRUA e PD, as informações expressas aqui se limitam ao seu conteúdo descrito no PPPCPA (2012).

³⁸ Substituí intencionalmente o termo original “espaço”, abordado no PPPCPA (2012), por entender que ambiente é espaço com significado, envolvendo as relações e dinâmicas entre os atores que o constituem, afetos, memórias, valores e topofilias. Nesse sentido, não se confunde espaço - tomado como métrica de superfície e volume - com ambiente.

potencialização e transformação das relações entre escola e comunidade, estudo e aprendizagem (PPCPPA, 2012). Diversas parcerias com voluntários, profissionais, empresários, organizações sociais e instituições foram firmadas para compor atividades e práticas com o propósito de reafirmar e ampliar as novas formas de ensino e aprendizagem aos estudantes da vila. De acordo com o PPCPPA (2012), ao final do ano de 2010 o trabalho realizado pelo Movimento Vila Aprendiz, que até então constituía ações localizadas na comunidade, extrapola suas fronteiras físicas e passa a demandar a ampliação das práticas propostas, dando início a uma nova etapa do trabalho. Essa iniciativa pautava-se na proposição de um modelo de desenvolvimento local singular impulsionado pelos processos da educação, através da promoção de um processo original e criativo de interação entre a comunidade da vila e a escola local, e do desenvolvimento de uma nova escola – tanto em termos pedagógicos quanto arquitetônicos (figura 08).

Figura 08 – Localização das novas escolas³⁹



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

³⁹ Diagramação e fontes na imagem fazem parte da edição original incluída na apresentação de projeto pela Equipe de Projeto (2021-).

A implementação de um modelo participativo de construção da nova escola pensada para a vila surge a partir da discussão e dos questionamentos sobre os tradicionais de se fazer escola no país. Conforme o PPPCPA (2012), quanto à concepção arquitetônica do espaço da escola, raros são os projetos que surgem a partir da participação com a comunidade escolar. Aqueles que se propõem a ouvir e discutir com a comunidade local, o fazem por meio de práticas que excluem alunos, professores e comunidades, restringindo-se às consultas com direções das escolas – o que não estende o debate de demandas e necessidades para os demais usuários do espaço.

Por vezes, decisões são tomadas com base em limitações orçamentárias, resultando em escolas novas ou reformadas que não atendem às demandas do chão da escola e de desejos pedagógicos, espaciais, estéticos, funcionais e de uso do grupo escolar e da comunidade local. A exclusão de tantos atores do processo de criação das escolas certamente não colabora para o desenvolvimento de um projeto participativo-colaborativo e inclusivo.

Para transpor as barreiras e limitações dos processos tradicionais de concepção projetual, o Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Pedagógico e Arquitetônico para a nova escola da vila se estrutura em torno de um novo conceito: o Campus Integrado de Educação Básica. Dessa forma, movidos pelo desejo de construção de um modelo inovador de caráter pedagógico e arquitetônico integrado para concepção da escola pública, o projeto das Novas Escolas de Serra Grande desponta como uma construção coletiva, integrando comunidade, estudantes, funcionários, professores, gestores e famílias em torno de debates sobre espaços e tempos adequados para as novas escolas, considerando aspectos espaciais, naturais, sociais, culturais e pedagógicos. Nesse sentido, o Centro Integrado de Educação desponta como um projeto pedagógico e arquitetônico para atender de forma integrada a Educação Básica entre idades de zero a dezessete anos, num modelo inclusivo e de resgate das relações entre a vila e as pessoas.

Para além do projeto em si, o que se tem é um extenso processo de autonomização conforme o segundo circuito sugerido por Latour (2001), visto a partir dos encontros entre tantos atores humanos, grupos e instituições que se envolveram no desenvolvimento da proposta para as novas escolas. Trata-se também da visualização do terceiro circuito – as alianças: a articulação de interesses em torno da construção das novas escolas e da facilitação de um novo modelo de educação uniu projetistas especialistas e projetistas difusos em torno de uma intenção. Arquitetos, professores, alunos, comunidade escolar, políticos, empresários, terrenos, projetos,

dados, orçamentos, espaços e vila são associados, estendendo a rede tanto para o mundo social quanto para o mundo material.

Quadro 07 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A4]

Faria narra uma cena que decorre ao longo de uma conversa com uma professora da escola da vila. Ao ser apresentada, através da fala de um arquiteto estrangeiro que morava na localidade de Serra Grande, a um projeto de uma escola construída com bambu – citada pela arquiteta como uma referência internacional, porém sem fornecer grandes detalhes – a professora comenta que não queria uma escola de bambu e de barro ao seu lado, que gostava da escola que eles tinham na localidade. Nesse momento, faz um adendo importante ao contexto que se formava em torno do projeto da escola: o PRUA viabilizou a participação de empresários na doação de terrenos para a construção da escola, visto que as existentes estavam localizadas em locais muito precários.

Diante dessa cena e diante da comunidade que aguardava por sua palestra sobre arquitetura escolar (agosto de 2012), a arquiteta falou “que há uma pessoa que não foi convidada para a festa e que está chorando, e quer que a gente vá visitar...é a escola velha. Eu queria que a gente fosse lá ouvir o que ela tem para dizer para a gente.” Ela propôs que todas as pessoas presentes naquele encontro (aproximadamente cem pessoas) fossem até a escola e tentassem “ouvir o que as paredes estão dizendo, e a gente vai voltar aqui e quem quiser vai falar o que ouviu”. A experiência narrada por Faria apresentou resultados inesperados, e segundo o relato da arquiteta, muitas vozes da escola foram ouvidas pelas pessoas que se dirigiram até ela, como:

- *“Sou feia, mas sou muito cuidadosa.”*
- *“Sou apertada, mas quero ser linda.”*
- *“Eu quero que me levem para a escola nova.”*
- *“O que será feito de mim?”*

Fonte: FARIA, 2021.

Na subseção “Abrindo Portas” trato sobre a mobilização de mundo da própria pesquisa a partir da inserção de textos, e-mails e relato; aqui, reconheço a mobilização de mundo nesse primeiro contato da arquiteta Faria (2021) com a escola velha, que emerge tanto como meio de

inserção para que suas vozes sejam ouvidas quanto como ator não-humano que dialoga com as pessoas dispostas a escutá-la. Nesse momento, a mobilização de mundo ganha mais densidade no relato, uma vez que a proposta da arquiteta em “ouvir” a antiga escola é ponto de inflexão para a conversão de tantas realidades daquela comunidade em argumentos, trazendo à tona controvérsias e mobilizando mundos.

A controvérsia em torno da abordagem do tema arquitetura escolar com a comunidade local foi estabilizada a partir de uma articulação entre a arquiteta, a escola velha e a comunidade engajada. Ao incluir a escola como um ator importante e que deveria ser ouvido, a arquiteta deu início a um extenso processo de tradução entre as vozes da escola e os anseios da comunidade em relação ao que seria feito com ela. Nesse sentido, dar voz a escola foi também dar voz as pessoas que dela usufruíam; foi facilitar a circulação do fluxo dos fatos, o que caracteriza o quinto circuito proposto por Latour (2001). Diante da proposta dessa dinâmica não planejada, a palestra foi suspensa e os debates tiveram início a partir da participação da escola velha.

Quadro 08 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A5]

Ao fim da dinâmica, o empresário mantenedor do Instituto Arapyaú de Desenvolvimento Sustentável que havia organizado o encontro entre arquiteta e comunidade, abordou Bia Goulart e disse ter se emocionado muito com sua fala, e a convidou para que ficasse trabalhando com eles por um tempo para aprofundar essa escuta que havia sido iniciada com a comunidade.

Fonte: FARIA, 2021.

Nesse momento do relato, nos deparamos com o que pode ser considerada outra versão da origem do projeto: o aceite ao convite feito resultou no Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Pedagógico e Arquitetônico elaborado em conjunto ao longo de um ano. O questionamento “como identificar o ponto inicial de um projeto?” ganha mais uma possibilidade de resposta. Certamente, são tantas as possibilidades de respostas para essa questão quantas as pessoas dispostas a acessar a rede do projeto e facilitar traduções. Cada narrador, diretamente envolvido ou não com o projeto, dotado de capacidade de mobilizar atores humanos e não-humanos e promover associações, frente a diferentes portas de entrada à rede tem a possibilidade de responder com uma versão singular essa questão.

5.2.1.4. Associações e articulações

Como vimos anteriormente, o início do projeto do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande foi atrelado ao ingresso da arquiteta Faria (2021) no programa de pós-graduação, o que muito antecede os fatos relatados a seguir. Esse marco temporal foi estabelecido para fins dessa pesquisa e, certamente pode variar conforme outros atores e fatos se conectam à rede proposta. Isso permitiu compreender o valor das vivências e experiências da arquiteta na construção do seu repertório e conhecimento que, somados às suas ideias e treinamento técnico, facilitaram o desenvolvimento do projeto. Trata-se, portanto, de evidenciar um longo processo de articulação que suscitou em mudanças de interesses e comportamentos. Articulação não significa a habilidade de falar com autoridade, mas sim de ser afetado pelas diferenças (LATOIR, 2008).

Quadro 09 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A6]

Posteriormente, ao ser questionada durante uma entrevista sobre o porquê elaborar um projeto arquitetônico e pedagógico juntos e não “uma arquitetura para uma pedagogia”, a arquiteta viu uma oportunidade de defender aquela ideia que já vinha nutrindo desde o início do seu mestrado: a experiência de aprender com a arquitetura durante o processo. A oportunidade de participar da construção do PPPCPA possibilitou Faria trabalhar com algo que sempre almejou: não somente a elaboração de um projeto de arquitetura, mas o desenvolvimento de um programa completo construído a partir dos desejos e gostos da comunidade, do clima local, das visitas ao terreno.

O PPPCPA foi desenvolvido para viabilizar a construção de duas escolas: uma municipal de ensino fundamental e outra estadual de ensino médio.

Fonte: FARIA, 2021.

O processo participativo proposto por Faria (2021) para a elaboração dos projetos arquitetônico e pedagógico não seguiu nenhum método convencional pré-estabelecido ou guias orientativas fundamentadas em literatura. Frente a oportunidade de ouvir estudantes, professores e demais pessoas envolvidas diretamente na rotina diária das escolas, a arquiteta direcionou o processo participativo através de uma escuta ativa da comunidade escolar, de uma abordagem intuitiva de coleta de dados. A ausência de um rigor metodológico possibilitou rumos diferentes para o processo projetual.

Quadro 10 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A7]

Nas palavras da arquiteta, tudo

era muito intuitivo, a minha teoria era mais ligada a [...] ocupar o território, a apropriação, a se sentir pertencente. Meu foco era muito mais nisso do que na ergonomia [...]. Na verdade, estava trabalhando muito mais a ação do que espaço. Naquela definição de Milton Santos de que o território é formado por objetos e ações, parece que eu me interessava mais pelas ações do que pelos objetos. (FARIA, 2021)

Faria relata ter ouvido muito mais as professoras do que as crianças, uma vez que passou a achar – baseada em suas experiências prévias com arquitetura escolar, em que teve resultados ruins de projeto ao considerar a criação do espaço pautada majoritariamente nos desejos das crianças – que as professoras que “mandam”, já que o espaço pode ser incrível para as crianças, mas se o projeto não despertar sensações e memórias agradáveis nas professoras, elas impedem que as pessoas usem o espaço. De maneira complementar, percebeu que deveria estabelecer uma conversa não tanto com a teoria, mas com os métodos e práticas pedagógicas, incluindo as limitações das professoras e suas concepções de infância.

O prazo dado pelo Instituto Arapyauú de Desenvolvimento Sustentável para a elaboração do projeto estava se esgotando, e diante do cenário e das experiências que a arquiteta vivenciava ao longo do processo, solicitou uma prorrogação de seis meses para continuar os trabalhos. O argumento foi que seria preciso trabalhar a noção de concepção de território com as professoras das escolas porque elas ainda se mostravam resistentes as mudanças no espaço escolar: se opunham à integração de ambientes e a ideias como janelas mais baixas, pois segundo elas, não queriam as crianças olhando para fora; estavam habituadas a ambientes tradicionais de escolas, com espaços de sala de aula delimitados e considerados por elas adequados aos seus métodos de ensino. Nesse sentido, a arquiteta percebeu a necessidade de falar com as professoras sobre o corpo, a infância; havia a necessidade de sensibilizar as professoras em relação à essas noções para que elas pudessem compreender a importância de oferecer para as crianças daquela localidade uma outra oportunidade de aprendizado e de experiências que elas não tiveram.

Ainda que esse processo tenha sido curto em sua duração, possibilitou para Faria (2021) passar de um projeto considerado desestruturado “em que as coisas não tinham nome”, com um descompasso de vocabulário entre arquiteta e professoras, para uma nova abordagem do processo. Existia uma grande controvérsia em torno das concepções idealizadas para o novo espaço proposto, evidenciada pelos diferentes pontos de vista dos envolvidos. O desafio de lidar com diferentes realidades se torna nítido nesse ponto do relato, reforçando a noção de política ontológica proposta por Mol (2008). O direcionamento sugerido pela arquiteta para explorar essa controvérsia e permitir o fluxo do projeto foi traduzir o que até então era desconhecido, colaborando para ampliar as possibilidades concebidas pelas professoras: uma articulação entre o pré-concebido e o novo.

Quadro 11– Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A8]

Nesse meio tempo, segundo Faria, houve uma “interrupção muito violenta” nas dinâmicas do processo participativo, ocasionada por um processo de eleição: no ano de 2012, uma nova prefeita é eleita, trazendo mudanças significativas para o processo que estava em andamento para os projetos das novas escolas. Na época, a gestão que assumiu a Prefeitura Municipal de Uruçuca limitou a atuação da arquiteta no desenvolvimento do projeto e passou a exigir uma maior velocidade na conclusão dos projetos para que a execução das escolas pudesse ser viabilizada rapidamente, modificando o processo que vinha sendo desenvolvido até o momento.

Em meados do ano de 2013, já com o programa de usos desenvolvido, surge a necessidade da contratação de um escritório para a elaboração do projeto arquitetônico executivo, a partir das diretrizes apontadas no processo participativo. Faria foi convidada para desenvolver o projeto, e após alguma resistência de sua parte, aceitou a contratação mediante a condição de que ela elaboraria o projeto completo e se responsabilizaria por tudo que estivesse envolvido nele, incluindo outras disciplinas, como engenharias.

Para dar conta do desenvolvimento de um projeto arquitetônico de tamanha dimensão e complexidade (figura 09 e anexos C e D), a arquiteta contou com uma equipe de aproximadamente trinta profissionais registrados sob sua responsabilidade.

Figura 09 – Implantação das edificações⁴⁰

Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Aqui, gostaria de fazer uma pequena pausa para relatar um desvio de rota que ocorreu durante o relato de Faria (2021), e que considero importante de ser abordado já que, de maneira complementar, se relaciona diretamente com os assuntos abordados ao longo dessa dissertação. A formação de uma equipe de profissionais para o desenvolvimento dos projetos arquitetônico e complementares trouxe à tona uma controvérsia a ser explorada: a atuação de uma multiplicidade de profissionais engajados num projeto de tamanha complexidade, tanto em termos de estratégias projetuais quanto de disciplinas envolvidas.

Nesse caso, a controvérsia se desenvolveu no sentido de que a estruturação da equipe não se deu de forma horizontal, não se tratava de um processo em que as atribuições eram distribuídas igualmente. Havia a figura da arquiteta Faria como profissional e contratante,

⁴⁰ Diagramação e fontes na imagem fazem parte da edição original incluída na apresentação de projeto pela Equipe de Projeto (2021-).

tornando-se responsável tanto pelos projetos necessários quanto pelo pagamento dos outros profissionais envolvidos sob sua coordenação. De fato, existia uma hierarquia profissional que deveria ser respeitada para garantir o bom andamento dos projetos.

Como exemplo, a arquiteta cita o caso da remoção de uma escada do projeto: após passar por avaliação de outras pessoas envolvidas como políticos, professores e coordenadores, chegava-se ao pedido de alteração com a retirada da escada. Esse pedido era feito para a arquiteta que na sua posição de coordenadora, o repassava para os outros colaboradores do escritório. Existia uma resistência do colaborador em fazer a alteração, quando questionava a arquiteta sobre “tirar a escada depois de todo o trabalho que eu fiz?”.

No seu relato, a arquiteta relembra que optava sempre por recrutar para sua equipe arquitetos com titulação mínima de mestrado, uma vez que queria a participação de pesquisadores-projetistas e não somente projetistas. Por vezes, contratou profissionais de fora da cidade de São Paulo (onde estava localizado seu escritório) para trabalhar no projeto e estes acabavam ficando aproximadamente um ano integrando a equipe, antes de interromperem seus contratos. Em determinado momento, a arquiteta relata “não ter mais fôlego” para dar conta de uma equipe de projeto tão grande e opta por rescindir os contratos trabalhistas.

Ainda que o foco dessa dissertação não seja a reflexão sobre as rotinas e processos internos do escritório de Faria – o que se configura como um possível desdobramento dessa pesquisa, e que possibilitaria agregar ao processo projetual aqui relatado – não posso deixar de dar ênfase ao circuito de autonomização que ocorre quando diferentes profissionais com especializações diferentes são vinculados em torno dos projetos da escola. Nesse caso, a controvérsia em torno da autonomia projetual e das tomadas de decisões foi superada mediante a hierarquia estabelecida entre profissionais, ordenando as tomadas de decisões verticalmente, ou seja, a hierarquia determinada no escritório - efeito das associações - agiu para que o fluxo de projeto não fosse retido, para que demandas pudessem ser atendidas.

Quadro 12 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A9]

Foram aproximadamente dois anos de trabalho na concepção e desenvolvimento dos projetos para as escolas (de ensino básico e ensino médio, entre os anos de 2013 e 2014, figuras 10, 11 e 12). No ano de 2015, o MEC anuncia edital para a construção de escolas no

modelo padrão: só poderiam ser submetidos projetos especiais para municípios com mais de um milhão de habitantes, o que impossibilitava a construção no município e Uruçuca, que na época contava com algo em torno de 18 mil habitantes.

Diante dessa situação, os responsáveis pelo projeto do Campus de Educação Básica de Serra Grande convidaram o presidente do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) para um seminário, onde o questionaram sobre a possibilidade do MEC e FNDE investirem num projeto piloto para uma escola sustentável, num terreno íngreme – ainda que a proposta não incorporasse soluções como construção de adobe, por exemplo, mas havia a intenção de propor uma escola mais interessante do que as construídas aos moldes das existentes. Houve o aceite das partes abordadas para esse investimento, o que viabilizou a aplicação do projeto que estava sendo desenvolvido na categoria de projeto especial no edital que estava aberto, o que o classificou como uma exceção juntamente com outra proposta fora dos padrões permitidos, de uma escola no sul do país.

Por possuir uma estreita relação com os funcionários do FNDE, entre os anos de 2015 e 2016 (não há precisão temporal nessa situação) Faria vai até Brasília levar os projetos até então desenvolvidos. Segundo a arquiteta, foi necessário transportá-los numa caixa já que era composto por mais de 400 pranchas de detalhamentos e especificações de múltiplas disciplinas.

Para desenvolver os projetos de engenharia, foi contratado um escritório de localizado em Portugal. O argumento para a contratação de uma empresa do exterior para participar do projeto na Bahia foi que no Brasil não havia um escritório que fizesse tudo, ou seja, não havia a integração das diferentes disciplinas necessárias numa única contratação. Segundo o relato da arquiteta, o que se encontrava no Brasil eram empresas muito especializadas: uma faz somente projetos de concreto, outra somente madeira, outra instalações hidráulicas, outra, instalações elétricas. O que a arquiteta queria era toda a compatibilização entre as disciplinas feita por uma única empresa, retirando do escritório sob sua coordenação esse escopo de trabalho. No contrato com a empresa portuguesa foram contempladas soluções em energia solar e reuso de água, mas que, assim como os demais projetos desenvolvidos por eles, acabaram não dando certo.

A aprovação do projeto pelo MEC dependia do seu protocolo junto ao sistema, que deveria ser feito pela Prefeitura Municipal de Uruçuca - nessa situação representada pela então Prefeita em exercício. Diante da demora por parte da representante em protocolar o projeto, um representante do Instituto Arapyáú – que financiou o projeto – questionou o que estava acontecendo, já que “a prefeitura tem que querer” implementar o projeto. Como resposta da administração municipal ouviu que “a escola era muito grande”, entre outros argumentos. Nesse momento, é importante evidenciar que os reais motivos pelos quais não havia uma demonstração de interesse por parte da gestão à época na viabilização da execução do projeto, nunca foram de fato esclarecidos ou entendidos por Faria.

Numa outra tentativa de facilitar o protocolo do projeto no sistema do MEC, a arquiteta se reúne com a Prefeita e a questiona sobre o que estava ocorrendo. A justificativa para tamanho atraso era que “estavam tentando postar, mas o projeto padrão são três pranchas e esse são quinhentas, e a gente não consegue [fazer o upload] já que nossa internet é fraca.”

Não era possível levar o projeto impresso até a sede do MEC, e sua submissão deveria ser feita via sistema online. Para tentar resolver o impasse, Faria e o Secretário de Educação daquela gestão municipal passaram a noite em claro tentando fazer o upload dos documentos. Para agilizar o processo, Faria sugere que ele desse a ela a senha de acesso ao portal do MEC para que ela pudesse retornar a São Paulo e fizesse o upload de lá, onde a internet era mais rápida. Porém, essa opção foi descartada pelo secretário, que se negou a compartilhar a senha mesmo diante do comprometimento da arquiteta em comunicá-lo assim que finalizasse o procedimento para que ele pudesse alterá-la, interrompendo assim o acesso de Faria ao sistema. Como única alternativa, o processo de protocolar o projeto no sistema foi finalizado mediante o acesso a rede da prefeitura. O upload dos arquivos garantiu o protocolo do projeto, que entrou em tramitação para ser analisado.

No ano de 2016, o país passava por mais um momento de instabilidade política ocasionado por um processo de impeachment presidencial, que refletiu diretamente nas atividades dos setores públicos como o MEC. O processo de análise estava pausado e diante da situação, representantes do Instituto Arapyáú solicitaram que Faria fosse até a comunidade de Serra Grande entregar o projeto em mãos para a população, o que prontamente foi atendido por ela. Nesse momento, é interessante salientar que dois anos se passaram desde a escuta

ativa realizada com a comunidade escolar e as crianças que foram ouvidas tinham crescido, estavam mais experientes e apresentavam outras demandas.

Para explicar o processo de projeto das novas escolas para a comunidade, Faria preparou uma história em quadrinhos “gigante” para que a população pudesse visualizar os fatos. Entregou o protocolo de submissão do MEC e solicitou para a comunidade que acompanhasse os trâmites legais no sistema. Nesse momento, esbarrou em mais alguns percalços, já que boatos estavam sendo espalhados de que o projeto para as escolas não existia.

O ano de 2016 foi marcado pelas eleições municipais: como a Prefeita em Exercício não foi reeleita, o cargo máximo da administração municipal foi assumido pelo Prefeito da gestão anterior, eleito para novo mandato. No dia 01 de janeiro de 2017, Faria recebe um telefonema do atual prefeito: “Bia, cadê o projeto da escola? Vamos construir!”. Dava-se início a uma nova fase do projeto das escolas.

Em seguida, a Faria teve acesso à informação do FNDE de que no dia seguinte ao seu protocolo (2015), o projeto havia sido removido do sistema do MEC. A retomada do projeto ocorreu em outra conjuntura política do país; alguns funcionários do MEC ainda permaneciam nas mesmas funções época da primeira submissão do projeto e reconheceram a arquiteta quando ela os procurou. Um fato interessante foi que no ano em que o projeto ficou parado (2016), o grupo de arquitetura sustentável (MEC) do qual Faria fazia parte, conseguiu aprovar a proposta de que toda escola sustentável do país deveria ter sistema de energia solar. Esse fato foi importante para um novo direcionamento do projeto, já que na licitação anterior essa possibilidade não existia. Naquele tempo, a implementação do sistema de energia solar seria feita mediante acordo com os empresários envolvidos no projeto, que arcariam com os custos onerados pela instalação do sistema durante a fase de execução da obra. Na primeira versão do projeto o sistema de energia solar (figura 13) estava incluso no projeto elétrico, mas foi rejeitado pelo MEC. Para conseguir seguir com a aprovação, o projeto elétrico foi refeito excluindo o sistema de energia solar, contudo, aquele primeiro projeto continuou existindo como uma “carta na manga” com a intenção de ser executado via parceria privada. A aprovação da implementação de sistemas de energia solar nos projetos de escolas sustentáveis financiadas pelo MEC possibilitou que o projeto para as escolas de Serra Grande fosse

reavaliado, e retornasse com algumas sugestões para adaptação, com poucos prejuízos gerados à sua totalidade.

No ano de 2018 o projeto finalmente foi aprovado e licitado com um orçamento estimado de 18 milhões de reais. A empresa vencedora da licitação assinou um contrato no valor de 16,5 milhões de reais, dando início às obras no mês de janeiro de 2019. Sob responsabilidade da equipe da Prefeitura Municipal de Uruçuca, as planilhas orçamentarias foram preparadas para que o orçamento global para licitação pudesse ser feito. No entanto, por falha humana na formulação das planilhas, itens fundamentais como o sistema de esgoto biodigestor não foram incluídos, assim como erros na quantificação de materiais ocorreram – como o caso das cinco toneladas de aço necessárias, que foram reduzidas para apenas duas toneladas. Tais fatos ocorreram porque o profissional responsável pela formulação das planilhas não olhou os projetos arquitetônico e complementares para a quantificação de materiais e serviços, e se baseou num cálculo pré-estipulado padrão de uso da prefeitura considerando somente a metragem quadrada a ser construída.

Numa das primeiras reuniões após a licitação da obra, o dono da construtora vencedora chamou Faria e disse que “as planilhas não condiziam com o projeto”, questionando o que poderia ser feito para buscar uma solução para o problema. Segundo o construtor, havia “muito dinheiro e com esse dinheiro a gente faz uma boa escola, mas a gente vai ter que ajustar[...]”

Fonte: FARIA, 2021.

Figura 10 – Perspectiva aérea do projeto arquitetônico original para Educação Infantil e Fundamental



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Figura 11 – Perspectiva do projeto arquitetônico original para Educação Infantil e Fundamental



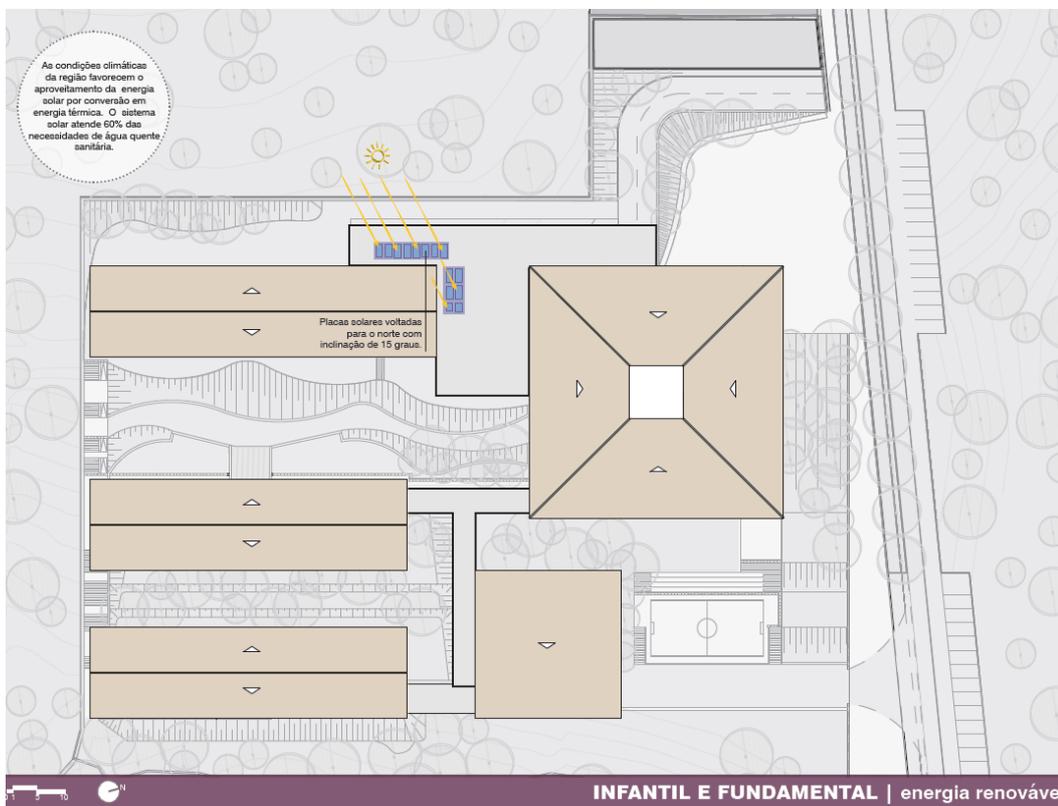
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Figura 12 – Perspectiva do projeto arquitetônico original para Ensino Médio



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Figura 13 – Sistema de energia renovável previsto no projeto original para Educação Infantil e Fundamental



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Manter múltiplos recursos heterogêneos unidos em prol de uma intenção comum parece ter sido a maior fonte de controvérsias até então verificada, durante o que foi um longo processo projetual. Na mesma medida, o circuito quatro sugerido por Latour (2001) – representação pública - emerge como um centro em torno do qual ocorrem os fluxos não lineares de informações, as múltiplas associações e articulações; emerge como uma das pontas pela qual foi possível acessar a rede. Foram professores, alunos, comunidade escolar, moradores da vila, arquitetos, engenheiros, construtores, prefeitos, funcionários municipais, estaduais, federais e muitas outras pessoas envolvidas direta e indiretamente no projeto. Admitir uma linearidade e fluidez contínua entre essas associações e entre as distintas camadas de cada controvérsia efeitos delas, é ignorar a complexidade do processo projetual. Uma nova etapa estava se iniciando, e certamente novas controvérsias poderiam ser mapeadas durante o processo de execução da nova escola.

Quadro 13 – Narrativa do exemplo ilustrativo de arquitetura-urbanismo [A10]

A arquiteta Faria ainda está envolvida com o projeto e com o acompanhamento mensal das obras. Durante as performances envolvendo o processo de construção da escola, Faria tem sinalizado para a equipe de engenharia responsável alguns erros que não podem ser mais retificados, já que aquilo que está edificado não pode ser desmanchado. Entretanto, diante do cenário econômico do país e agravado pela pandemia mundial de COVID, a obra relatada é uma das poucas que segue sem ter suas atividades interrompidas. A previsão de duração da obra de 18 meses com inauguração prevista para início do ano de 2021 não foi cumprida e a obra segue sendo executada. Segundo Faria, além da eclosão da pandemia - que influenciou no atrasado da obra - outros fatores contribuíram para esse atraso, como por exemplo, a alteração do projeto de engenharia para ajustar a obra às quantidades de material licitado, que resultaram em mudanças na estrutura da edificação. Segundo Faria, diante da necessidade de alterações, foi necessário refazer umas quatro vezes o conjunto de duzentas pranchas de projeto arquitetônico; itens projetados por sua equipe, como as esquadrias, foram alteradas pelo fabricante sem aviso prévio; o guarda-corpo desenhado exclusivamente para a escola teve sua execução inviabilizada pelo fabricante diante do argumento de que não conseguiam fabricá-lo da maneira que foi projetado. Apesar das

frustrações com as modificações no projeto, Faria observa que “a escola vai sair, as crianças vão [...], alguma coisa está garantida.”

Nesse momento, questiono Faria:

- “Então aquele projeto original, em que as crianças participaram, disseram o que queriam [...]”

Resposta:

- “O que elas queriam está lá. Tudo o que eu perdi era da minha cabeça, elas nunca pediram. [...] O que elas queriam, está lá, que é [...] um lugar para brincar. Elas não queriam quase nada. O repertório delas é uma sala sem janelas, hoje, lá na escola delas. [...] um banheiro que tem duas privadas para 900 crianças.”

No relato da arquiteta, o que as crianças pediam era um lugar para brincar.

- “Pode ter pé de jaca?”

- “Pode ter limoeiro?”

O que os professores pedem, o que as crianças pedem, não é arquitetura. Eles pedem ambientes. Nem pedem iluminação natural, porque eles acham lindo acender uma luz, ligar um ar-condicionado. Então, é um trabalho muito difícil esse de tradução, de intérprete. (FARIA, 2021)

Numa retrospectiva de sua atuação ao longo da performance projetual da escola, a arquiteta reconhece alguns de seus erros projetuais, percebidos durante o processo de construção. Erros que não foram possíveis de serem corrigidos, que estão lá (na escola) e que segundo ela, irão “ficar para sempre.” Faria também considera um erro ter negociado os erros dos outros profissionais, apesar de ser “muito difícil a negociação.”

Por fim, Faria retoma alguns aspectos relacionados com a formação da equipe de projeto, composta por arquitetos, paisagistas, estagiários. Um fato pertinente é que o projeto desenvolvido por essa grande equipe de profissionais sob coordenação de Faria não foi executado, tudo “foi para o lixo”. Na opinião de Faria, o que está sendo executado é um projeto completamente diferente daquele inicialmente proposto (figuras 14,15,16,17 e 18). Poucos dias antes da coleta do relato, a arquiteta e sua equipe emitiram um novo projeto para a quadra de esportes, de uma quadra completamente remodelada e que segundo ela “ficou tão melhor” que o anterior, já que “uns 80% do que [foi mudado] da circulação, por exemplo, melhorou muito.” Para Faria, esse processo de alterações permitiu que ela visse

que “as coisas precisam ser feitas conforme vão sendo construídas”, ao mesmo tempo em que reconheceu esse processo não é algo possível na profissão de arquiteto-urbanista atualmente.

Tem uma história aí que é [sobre] o processo poder ser mais elástico. (FARIA, 2021)

As fases em andamento buscam dar conta dos projetos dos mobiliários e brinquedos – que estão sendo planejados tendo em vista uma execução a partir da contribuição financeira de empresários locais – e a uma ciclovia, para que as crianças possam acessar a escola pelo lado do terreno onde está situado o rio e o bairro, já que a entrada prevista era somente pelo lado da estrada e estava deslocada do que seria o acesso mais fácil a pé ao edifício (figura 19). No que diz respeito ao projeto da ciclovia, a arquiteta relata a agência do rio na tomada de decisões, uma vez que é a partir da cota de nível dele que o projeto é planejado. A proposta é a execução de uma ciclovia de aproximadamente dois quilômetros, entre o bairro mais distante até a porta da escola, para que as crianças possam trafegar ao lado do rio. Ainda, a arquiteta foi convidada para participar da revisão proposta ao Plano Diretor da localidade.

Fonte: FARIA, 2021.

Figura 14 – Projeto original para refeitório da Educação Infantil e Fundamental



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Figura 15 – Obra em andamento do refeitório [A]



Fonte: BRASIL, 20XXb. Disponível em: <http://simec.mec.gov.br/painelObras/vistoria.php?obra=1081892>.

Acesso em: 24 out 2021.

Figura 16 – Obra em andamento do refeitório [B]



Fonte: BRASIL, 20XXb. Disponível em: <http://simec.mec.gov.br/painelObras/vistoria.php?obra=1081892>.

Acesso em: 24 out 2021.

Figura 17 – Projeto para pátio descoberto da Educação Infantil e Fundamental



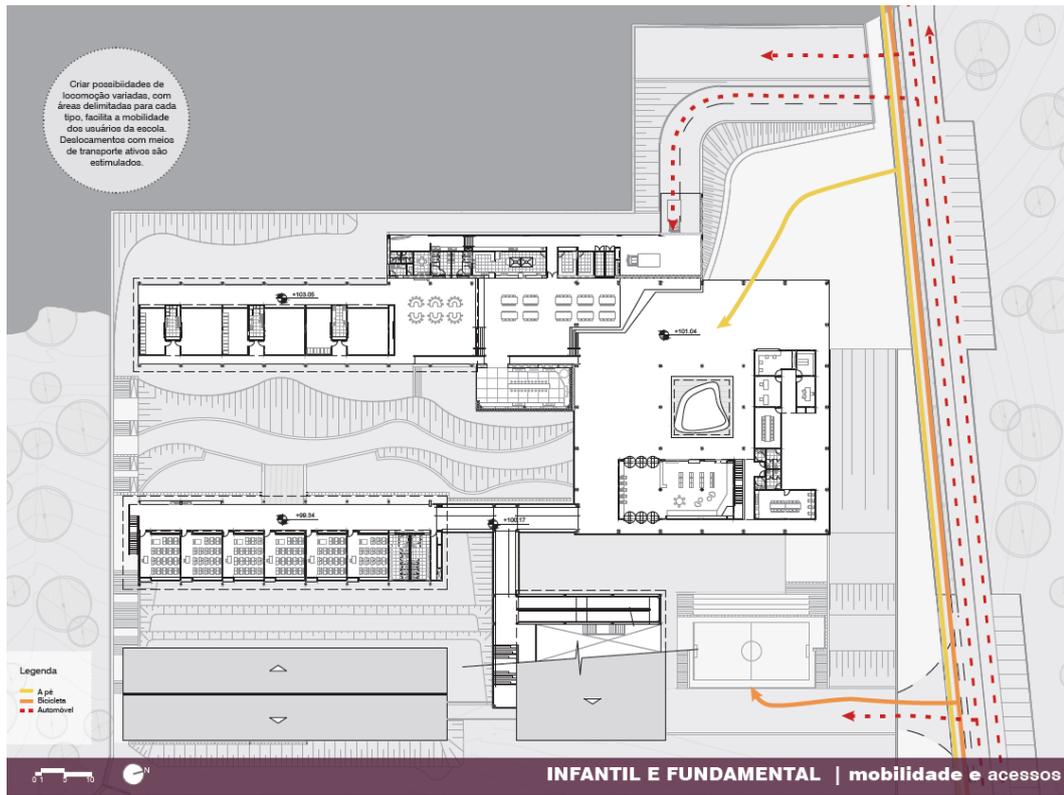
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

Figura 18 – Obra em andamento do pátio descoberto da Educação Infantil e Fundamental [C]



Fonte: BRASIL, 20XXb. Disponível em: <http://simec.mec.gov.br/painelObras/vistoria.php?obra=1081892>.

Acesso em: 24 out 2021.

Figura 19 – Mobilidade e acessos do projeto original⁴¹

Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

É possível considerar que, de um modo geral, o resultado da construção de um processo de projeto de arquitetura-urbanismo apresenta diferenças significativas em relação à sua concepção original. Aquilo que consideramos um fim é por si só mais uma controvérsia que deve ser acessada, articulada. O exemplo do projeto relatado nessa dissertação é um exemplo disso: muitos elementos projetados ao longo do processo participativo-colaborativo não foram literalmente executados. Cada controvérsia evidenciada ao longo do texto implicou na associação – ou desassociação – de alguns atores; cada articulação, principalmente aquelas envolvendo os órgãos públicos, esbarrou na fragilidade de uma rede complexa composta por muitos atores com vozes imperativas (prefeitos, secretários de educação, funcionários do MEC, construtoras, documentos, prazos, novas demandas projetuais).

⁴¹ Diagramação e fontes na imagem fazem parte da edição original inclusa na apresentação de projeto pela Equipe de Projeto (2021-).

Tomado à luz da TAR e do campo de estudo CTS, o processo de projeto para o Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande emerge como um projetoCOM, pois foi performedo em torno das dinâmicas entre múltiplos atores heterogêneos, incluindo os não-humanos. De fato, foi a agência dos não-humanos que por vezes impulsionaram o processo, enquanto em outras o atrasaram: como o caso da escola antiga que teve sua voz ouvida logo nos primeiros momentos da concepção projetual, e o upload do projeto completo no sistema do MEC que esbarrou na velocidade da internet contratada pela administração municipal.

Nesse sentido, o processo de projeto relatado, antes tomado como um processo participativo-colaborativo e respaldado nas noções de integração de disciplinas e multiplicidade de pessoas envolvidas, superou essa nomenclatura e contribuiu para evidenciar a complexidade da ação projetual. Em outras palavras, a contínua transformação e heterogeneidade do mundo contemporâneo complexifica o processo de projeto de arquitetura-urbanismo.

5.3. Um convite para projetar com atores esquecidos e invisibilizados

Toda rede é um processo em movimento, um processo constante de adição, retenção, subtração, sedução, dissuasão e alistamento de participantes, que demanda constante manutenção (RICE, 2017). Num projeto à luz da TAR, tanto humanos quanto não-humanos participam do processo de projeto através de suas ações. Segundo Rice (2017) humanos e não-humanos não podem participar se não agirem, ou seja, não há participação se não há ação. Nesse sentido é importante retomar os fundamentos da TAR em que a ação é compreendida como um efeito sobre outro ator e que tanto humanos quanto não-humanos tem capacidade de agência. Ainda que soe repetitivo, é importante registrar com a maior clareza possível esses fundamentos, uma vez que é partir deles que nessa seção exploro questões sobre o papel dos não-humanos no processo projetual participativo-colaborativo de arquitetura-urbanismo e questões de autoria de projeto.

A ação é compreendida como um efeito de um ator sobre outros e, de maneira geral, pode ser performeda por qualquer coisa que afete outra. Latour (1992) chamou de objetos “com sociologia”, ou ainda artefatos sociotécnicos, aqueles atores não-humanos que interferem, afetam ou interveem com atores humanos. Na medida que sem a ação humana os artefatos permanecem no seu estado primário, existindo apenas na condição de objeto, quando

submetidos a relações com atores humanos, formam uma nova condição híbrida de existência – afetando e sendo afetados (Rice, 2017).

Num contexto de processo de projeto participativo-colaborativo de arquitetura-urbanismo, o coletivo configurado pelos agenciamentos envolvendo atores heterogêneos performa uma equipe de projetoCOM. Ao reconhecer a participação dos não-humanos no processo, compreendemos que toda ação projetual resulta das dinâmicas performadas pelas ações compartilhadas em uma rede heterogênea; e que a possibilidade de diferentes associações e articulações entre os atores na rede do projeto gera incertezas na determinação da origem das ações (COSTA, 2019). Nesse sentido, a TAR oferece uma visão alternativa para as questões de autoria projetual no campo de estudos e práticas de arquitetura-urbanismo, onde ainda se costuma falar do arquiteto no singular, mesmo quando este é respaldado por uma equipe de projeto composta por inúmeros outros profissionais (COSTA, 2019). De fato, o que a TAR propõe é a admissão da incerteza da origem da ação e a equivalência nas condições de participação entre atores humanos e não-humanos, o que por consequência retira do arquiteto a responsabilidade única de capacidade de ação.

Ao atribuir aos não-humanos a condição de igualdade de ação, Rice (2017) propõe a categorização da sua participação nas redes a partir de três mecanismos: substituição, mediação e comunicação. No primeiro mecanismo os não humanos substituem o ator humano, tornando a ação humana desnecessária ou redundante: como exemplo, o sensor de movimento para acionamento de iluminação residencial, em que o ato de acender ou desligar a lâmpada, antes executado por um humano, torna-se desnecessário. Na mesma linha, um passeio virtual performado com um software de realidade virtual antecipa a experiência de percorrer os ambientes projetados. No segundo mecanismo, o que ocorre é a mediação do comportamento humano por um não-humano, ou ainda, a interação de um ator não-humano com um ator-humano para facilitar uma ação: o software de modelagem 3D computacional facilita os estudos volumétricos de concepção projetual. Segundo Rice (2017), atores não-humanos na maioria das vezes participam como mediadores para atores humanos na forma de ferramentas. Por fim, o terceiro mecanismo se refere aos não-humanos atuando como gráficos, modelos e diagramas para a comunicação com humanos. Em processos de projeto, os não-humanos comunicam-se de diversas maneiras, transmitindo mensagens e informações através de conversas entre os membros do time de projeto e também entre os meios de representação, mídias, materiais e espaço em que essas conversas ocorrem (RICE, 2017).

Cabe aqui lembrar a noção apresentada por Schön (2000) de conversa reflexiva, em que a ênfase do processo projetual é deslocada para a relação entre o arquiteto-urbanista e os meios de linguagem e espaço em que a ação ocorre, em que as ferramentas de representação dessas conversas (croquis, diagramas, esquemas, desenhos, maquetes volumétricas, mapas e outros) participam do processo. De fato, projetar é um movimento contínuo de associações, composições e traduções entre os dois últimos mecanismos propostos por Rice (2017), entre os pensamentos humanos traduzidos em ações e o mundo material dos artefatos sociotécnicos.

Nesse sentido, não se pode dissociar a ação dos não-humanos na formação e performance das redes de processo projetual, nas quais têm agência para manter, fortalecer ou enfraquecer associações (RICE, 2017), promover articulações e motivar controvérsias. Em certa medida, um aspecto importante do processo projetual visto a partir da perspectiva da TAR é o rompimento das barreiras em relação a origem da ação, tornando qualquer ação projetual relevante independentemente de *quem* ou *o que* seja o autor (RICE, 2017). De maneira complementar, reconhecer a participação e igualar as condições de agência dos atores não-humanos na formação das redes que performam projetos de arquitetura-urbanismo não quer dizer que se deva deixar de lado a autonomia do arquiteto-urbanista na prática projetual (COSTA, 2019).

Tomar o projeto como um artefato sociotécnico (RHEINGANTZ, 2016) reforça o papel do arquiteto-urbanista como um tradutor singular e privilegiado (COSTA, 2019) como um ator necessário para efetuar o trabalho de composição, de ordenamento de interesses e associações, dotado de capacidade de escolhas que implicam na inclusão ou exclusão de outros atores da rede, independentemente de seus status de humanos ou não-humanos. O papel do arquiteto-urbanista enquanto tradutor é se deslocar na rede para perceber e comunicar esses interesses (COSTA, 2019), as múltiplas realidades articuladas e se deixar ser afetado. Enquanto artefato sociotécnico, o projeto de arquitetura-urbanismo se configura como uma interface dinâmica, que se transforma continuamente sem se desfazer de sua materialidade (RHEINGANTZ, 2016).

Diretamente referente a esse processo de ordenamento está o conceito-chave de *tradução*, que teve sua primeira forma de apresentação como *translação* – preconizada pelo filósofo Michel Serres para qualificar o processo de estabelecer conexões e comunicação entre domínios heterogêneos (PEDRO, 2010). A TAR toma a noção de tradução como um deslocamento, um alinhamento de interesses, uma mediação, uma mobilização de recursos que,

de alguma forma, modifica os atores envolvidos nas redes e que, por consequência, as modificam (PEDRO, 2010). Como um processo de persuasão entre atores que compõem a rede, a tradução promove o deslocamento da ação, que passa a ser distribuída, sugerida (COSTA, 2019). Nessa mesma linha, Pedro (2010) ressalta o aspecto imperfeito das traduções, uma vez que traduzir dá conta apenas da apropriação particular que cada ator faz dos fatos e artefatos que circulam na rede. Assim, nenhuma tradução é uma verdade absoluta ou indiscutível, mas sim, versões localizadas de determinadas composições.

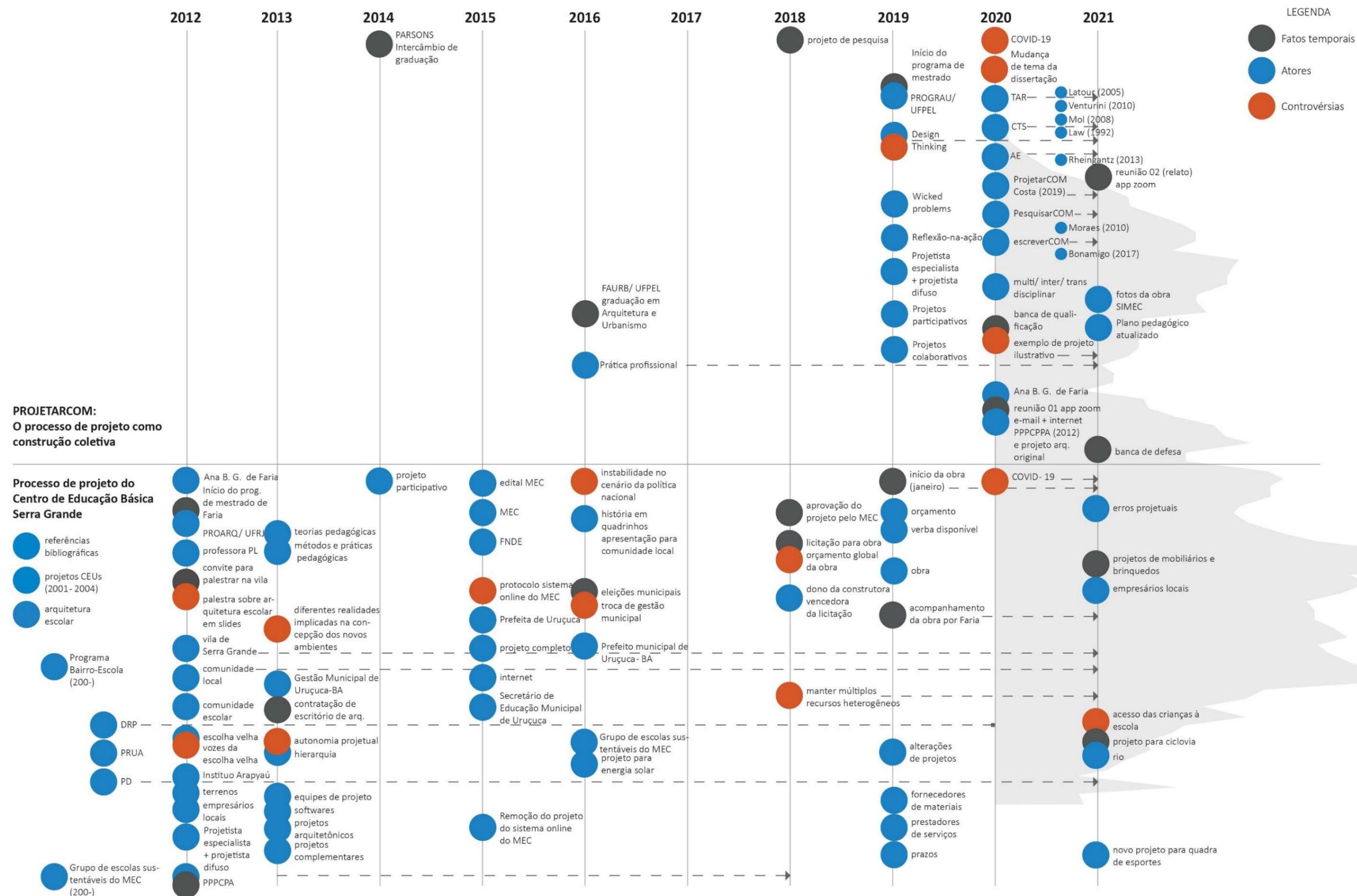
À luz da TAR o projeto de arquitetura-urbanismo pode ser compreendido como um conjunto de traduções e o processo de projeto, por sua vez, uma prática de tradução, de alinhamento de interesses. Entretanto, a ação projetual não é igualmente distribuída durante o processo, já que alguns atores são evidenciados enquanto outros não, o que traz como consequência a invisibilidade de certos atores que performam a rede do projeto. Rice (2017) explicita que o enfraquecimento e, por vezes, a destruição da rede fazem parte do processo de projeto: quando os atores não-humanos substituem os humanos, podem invisibilizar a ação humana no processo. Ainda, quando atores não-humanos mediam o comportamento de atores humanos, alteram o equilíbrio das ações na rede, implicando em alguns atores humanos com mais poder – mais voz – que outros. Dessa forma, o desequilíbrio de poder é performado parcialmente por meio dos não-humanos, que acabam por se tornar invisíveis quando o foco das associações é deslocado para a ação humana.

A autoria do projeto, portanto, não se dá unilateralmente nem é garantida apenas pela ação do arquiteto-urbanista. O que de fato ocorre é um processo de coautoria – ou autoriaCOM-, que não pode ser ignorado quando enxergamos o projeto pela lógica da TAR. Reconhecer a agência dos atores não-humanos na conformação das redes de projetos de arquitetura-urbanismo enquanto substitutos e mediadores da ação humana é importante para promover a visibilidade de seus papéis durante o processo projetual (RICE, 2017). O processo de projeto é campo para promoção de articulações, associações, controvérsias, práticas e, segundo Costa (2019), a questão de autoria está mais ligada à habilidade do arquiteto-urbanista de determinar e manter conexões viáveis do que propriamente ao ato criativo. Certamente, invisibilizar o papel dos não-humanos na ação projetual ao preconizar a capacidade de ação unicamente do arquiteto-urbanista, retira uma parte importante da equação que dá origem ao projeto.

Projetar é compor o mundo a partir de diversos pontos de vista. Para Costa (2019), o arquiteto-urbanista não consegue chegar a soluções ou encontrar respostas para problemas complexos sozinho, ou seja, é o engajamento da rede e suas conexões que promovem a ação projetual. De fato, reconhecer a agência de tantos outros atores - ainda que alguns tenham maior evidência que outros - durante o processo projetual coloca em pauta a necessidade de rever e reconfigurar a questão da autoria. Ainda que o arquiteto-urbanista performe o papel de um tradutor privilegiado, o que se propõe é uma análise simétrica do projeto (COSTA, 2019), em que processo e produto são efeitos das articulações de vários atores. Projetar é projetar COM atores esquecidos e invisibilizados e o processo; e o projeto, uma construção coletiva.

A seguir, apresento o mapa dessa pesquisa e do processo de projeto do exemplo ilustrativo do Campus Integrado da Educação Básica Serra Grande (em formato A3 paisagem). O mapa foi desenhado da seguinte maneira: a cartografia da pesquisa e do processo projetual do exemplo ilustrativo está dividida por um eixo central horizontal, ocorrendo paralelamente; eixos verticais situam temporalmente os fatos, atores e controvérsia, conforme emergiram durante o processo da pesquisa e do relato da arquiteta Faria; as linhas tracejadas indicam eventos, atores ou controvérsias que se estendem ao longo de períodos e, o fundo cinza representa o impacto da pandemia de COVID-19 na pesquisa por meio da curva epidemiológica (BRASIL, 2021c) deste ano.

Figura 20 - Mapa da pesquisa e do processo de projeto do Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande



Fonte: autora, 2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste último capítulo retomo as promessas feitas na introdução dessa dissertação, comento as principais questões abordadas ao longo da pesquisa e proponho reflexões sobre as possíveis contribuições de um processo de projetarCOM para a prática da arquitetura-urbanismo a partir do entendimento do projeto como uma construção coletiva. Para as considerações finais, proponho um olhar sobre a própria pesquisa e minhas explorações ao longo dela, e também sobre os assuntos abordados durante os capítulos – que eventualmente se entrelaçaram, constituindo esse trabalho em sua completude.

Tanto a proposta quanto a escrita dessa dissertação foram sendo sucessivamente construídas e reconstruídas algumas vezes durante o período do mestrado. Foi um arranjo complexo de motivações e interesses que me impulsionaram a enfrentar muitas horas de pesquisa e produção textual para chegar até aqui. Entre *design thinking*, processo de projeto, prática projetual, curiosidade em compreender mais sobre a profissão que escolhi seguir e, diante de um descompasso com o tema de pesquisa originalmente proposto para essa dissertação, acolhi a sugestão de meus orientadores, mudei os rumos da investigação e adentrei num intenso processo de construção de conhecimentos.

Certamente, o maior desafio enfrentado ao longo da dissertação foi a densidade dos estudos sobre a TAR e o processo de apropriação de um vocabulário específico e de grande carga teórica. A leitura dos textos de Bruno Latour foi desconfortável, tanto pela complexidade de sua escrita, quanto por abordar termos, significados e proposições até então por mim desconhecidos. Mas é no estranhamento do encontro com o outro que o pensamento surge (MORAES, 2010). Foi no estranhamento dos encontros com o campo de estudo CTS e com a TAR que essa pesquisa se materializou. Ela possibilitou compreender que a ciência e a tecnologia não estão desvinculadas do social; que as relações entre esses três campos emergem como redes híbridas, dinâmicas e complexas; e que as atividades humanas – na sua maioria – são mediadas

por algum tipo de tecnologia. E são justamente essas dinâmicas e a fluidez dos fatos, atores e noções que circulam entre os campos que ampliam os desafios da prática de arquitetura-urbanismo na atualidade.

Projetar é um processo complexo, e abordar as tentativas de ordenar e sistematizar esse processo foram importantes para explicitar isso. O entendimento da contínua transformação e heterogeneidade do mundo contemporâneo complexifica o processo de projeto em arquitetura-urbanismo se confirma quando Latour (2008) sugere que não existem mais fronteiras para a palavra projeto: que hoje tudo pode ser projetado e que a ação projetual se qualifica como um modo de existência. Ao abordar o projeto de arquitetura-urbanismo sob uma perspectiva sociotécnica, compreendo que está situado em contextos de realidades heterogêneas, articulado com atores humanos e não-humanos. As tentativas de simplificação do processo ao rigor de uma atividade técnica divergem da indeterminação e perversidade de seus problemas, e da não-linearidade das redes que o sustentam.

Ainda sobre o processo de projeto – objeto central em torno do qual essa dissertação foi estruturada – explorei algumas articulações entre os escritos de autores reconhecidos (tais como Lawson, 2019; Rowe, 1987; Schön, 2000), na medida em que as proposições de um convergiam ou divergiam com as de outros. Schön (2000), aproximou a noção de concepção projetual de uma construção, tomando como fator fundamental a habilidade do arquiteto-urbanista de promover encontros e arranjos entre as coisas, e de certo modo, predizer o futuro por meio de suas criações. Em seguida, o autor apresenta a noção de conversa-reflexiva, complementando sua proposição inicial, explorando a relação entre o arquiteto-urbanista e os materiais por ele utilizado para a prática da ação projetual, e com a situação. E aqui argumento que o reconhecimento da existência de uma abstração contida no processo projetual e sua consequente complexidade sugeridos por Schön (2000) insinua uma aproximação com as noções propostas pela TAR e, mais ainda, com o campo dos estudos CTS. Se, de um lado temos ainda a predominância de uma racionalidade técnica buscada por tantos outros autores consagrados, de outro lado temos uma tentativa inicial de demonstração das associações que ocorrem entre arquitetos-urbanistas, materiais, espaço e ação.

Auxiliada pela questão orientativa – **com quem o arquiteto poderia projetar** – relacionei as práticas de construção de conhecimento multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, buscando uma aproximação com o tipo de conhecimento performado no processo projetual em

arquitetura-urbanismo. Tomado como um artefato sociotécnico, procurei evidenciar a natureza transdisciplinar do projeto, amparado pela indeterminação de seus problemas fundamentais, pela complexidade das redes que o conformam e pela indissociabilidade de suas performances tanto no mundo social quanto no mundo material. A mesma questão orientativa, longe de ter uma resposta definitiva, me direcionou para reflexões sobre processos projetuais participativos e colaborativos, numa tentativa de compreender quem além do arquiteto-urbanista estava engajado na ação projetual. Então, abordei no capítulo quatro algumas noções sobre a participação e colaboração de outros atores no processo de concepção projetual.

Durante a revisão de literatura, muitas vezes me deparei com textos que traziam o termo colaboração como sinônimo para participação. Em tantas outras, o termo participação ia de encontro a colaboração. Diante dessa dúvida abordagem aos termos que dificultava minha compreensão sobre o que cada um realmente significava, busquei tratar os dois como elementos diferentes que poderiam, ou não, ter algum interfaceamento. Foi nesse sentido que organizei uma lógica que me auxiliasse a alcançar o projetarCOM, a partir dessas interlocuções entre participar e colaborar.

Concebida inicialmente como uma possibilidade para ouvir e registrar as falas dos humanos envolvidos diretamente nas tomadas de decisões sobre seus ambientes de trabalho, a prática participativa ganhou força e se expandiu para outros contextos quando passou a ser compreendida como um meio de ação para promover o compartilhamento de valores e interesses em torno de um objetivo comum a ser alcançado. Dessa forma, tratando-se de projetos, a participação é sinônimo de contribuição, de influência nas estratégias e decisões projetuais tomadas. Assim como a participação, a colaboração também é performada a partir da atuação de diversos humanos⁴² num projeto conjunto. O compartilhamento de uma compreensão sobre o todo, uma visão global construída a partir de pontos de vistas individuais está implicado na ação de colaborar.

Inicialmente, acreditava que existia apenas uma confusão semântica entre os termos que seriam utilizados para o mesmo propósito. Mas ao longo do processo de pesquisa entendi com clareza que não se tratava disso, mas sim da existência de um limite tênue entre o que seriam projetos participativos e projetos colaborativos: a diferença entre um e outro reside na complexidade da ação. Enquanto a interação entre as pessoas é o que caracteriza a participação,

⁴² Nas práticas participativas e colaborativas não há menção à inclusão de não-humanos.

o compartilhamento de argumentos e de pontos de vista caracteriza a colaboração. E assim compreendi que o termo composto participativo-colaborativo, quando relacionado com projetos de arquitetura-urbanismo, é o que mais se aproxima de contemplar a complexidade de uma ação projetual coletiva. Existe, portanto, uma interface a ser explorada entre os projetos participativos-colaborativos e o projetarCOM. Ainda que essa modalidade de prática projetual não contemple todos os aspectos de um projetoCOM, uma vez que se trata somente da inserção de múltiplos atores humanos como projetistas ativos (especialistas e difusos), as práticas projetuais participativas-colaborativas se mostram como uma iniciativa importante em direção a isso, promovendo articulações e associações e revelando controvérsias entre as pessoas envolvidas numa ação projetual conjunta. Projetos participativos-colaborativos não contém em si um projetoCOM, mas podem ser direcionados a um; já um projetoCOM sempre contém aspectos de um projeto participativo-colaborativo, uma vez que a ação humana não pode ser dissociada da prática projetual.

Nesse sentido, iniciei o capítulo cinco retomando e ampliando as noções sobre pesquisarCOM, para então fazer um movimento em direção da caracterização do projetarCOM proposto por Costa (2019) em alinhamento e fundamentado nos princípios e noções de pesquisarCOM delineados por Moraes e Bernardes (2014). Contemplei o primeiro objetivo específico dessa pesquisa – **compreender o processo de projeto a partir da abordagem e dos fundamentos do pesquisarCOM** – a partir da transposição da noção de tomar o outro como sujeito agente, expert de sua própria realidade, com capacidade de agência durante os processos. Assim, articulado com o campo da arquitetura-urbanismo, pesquisarCOM ganhou equivalência a partir do projetarCOM o outro e não para o outro, num deslocamento do interesse no produto final para o processo que o constrói. Ao tomar o objeto de pesquisa como sujeito capaz de ação e produção de conhecimento, explicitarei a efetividade das estratégias metodológicas adotadas, uma vez que somente quando articuladas em diferentes arranjos ao longo da pesquisa, possibilitaram dar conta da densidade de informações e da ordenação e composição das narrativas que delinearam essa dissertação.

O segundo objetivo específico da pesquisa – **explorar um processo de projeto que associe os múltiplos atores implicados com a concepção do projeto de arquitetura-urbanismo** – começa a ser delineado já no capítulo quatro quando abordo as práticas de co-projetar a partir dos projetos participativos-colaborativos. Entretanto, é no capítulo cinco que esse objetivo é impulsionado, corroborado pelo projeto ilustrativo apresentado a partir do relato da arquiteta

Faria (2021) e da exploração da atuação dos atores não-humanos no processo, abordada na seção 5.3. Apoiada na noção sugerida por Costa (2019) de que toda ação projetual é distribuída, compreendi que durante o processo projetual, tomado à luz da TAR, existe uma simetria nas condições de agência dos atores humanos e não-humanos, e que o arquiteto-urbanista atua como um tradutor privilegiado das dinâmicas das redes que compõe.

A inserção do exemplo ilustrativo de projeto de arquitetura-urbanismo emergiu como um desdobramento da pesquisa sugerido pela banca de qualificação (julho de 2020), por meio do qual pude mapear os efeitos do projetarCOM a partir dos seus interfaceamentos com um processo de projeto participativo-colaborativo, completando o terceiro objetivo específico proposto – **mapear os efeitos do projetarCOM a partir dos seus interfaceamentos com modelo ilustrativo de processo participativo/ colaborativo**. Ainda que a quantidade de materiais e dados foi limitada devido às indisponibilidades de acesso, o projeto ilustrativo se qualificou como um exemplo importante na pesquisa em função da complexidade e condições de seu processo. A cartografia das controvérsias foi a estratégia metodológica adotada, e foi por meio dela que o relato textual tomou a forma de uma série de narrativas e traduções. A complexidade da abordagem ao projeto ilustrativo por meio da cartografia das controvérsias demandou que muitas tentativas de apresentação do texto fossem feitas: a maneira mais adequada para a inserção do projeto de referência e do formato da produção textual não foi dada de antemão. Diante disso, propus um arranjo de duas noções importantes numa espécie de guia para a cartografia: os quatro passos da cartografia de Tranin e Pedro (2010) e os cinco circuitos dos estudos científicos de Latour (2001). Essas duas noções, agora tomadas como ferramentas de auxílio à cartografia, foram importantes para delimitar os limites da exploração do processo projetual e de torná-los exequíveis para o delineamento da complexa rede que constitui o objeto de estudo em questão.

Anteriormente, argumentei que o maior desafio enfrentando ao longo da dissertação foi a leitura dos textos de Bruno Latour. Ao escrever as considerações finais entendo que muitas outras barreiras foram sendo superadas durante o processo de pesquisa. Não sendo bolsista, para me manter, foi necessário seguir trabalhando jornadas mínimas de 8 horas durante todo o período do mestrado. E as demandas do trabalho me impossibilitaram de viajar até a Bahia para conhecer o contexto e as obras do Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande. Em meio a uma pandemia mundial, os protocolos de segurança para viagens também foram alterados, dificultando assim qualquer deslocamento dentro do território. Nesse contexto da pandemia,

tive Covid-19 e por dois meses me vi impossibilitada de produzir a dissertação, além de lidar com algumas sequelas, tais como falta de foco e de concentração, com impactos significativos na minha performance como pesquisadora. Próximo ao prazo final para defesa, também por questões de trabalho, mudei de cidade e de estado; assumi novas responsabilidades profissionais e trabalhei em múltiplos projetos. À luz da TAR, esses eventos mediaram a performance da dissertação.

Entendi que não há como desvincular ou isolar nossas experiências prévias, interesses e reflexões da rede que conforma os processos projetuais, caracterizados pelo meu próprio exemplo de entrada na rede da pesquisa. Argumentei que não há somente uma única porta de entrada nas redes, mas sim múltiplos pontos de contato que podem facilitar o acesso, e que suas traduções estão diretamente ligadas à sua viabilidade de ingresso. Ao sugerir isso, questionei o modo de identificar o ponto inicial de um projeto e de seu processo, em correspondência com a determinação da porta de acesso de uma rede. Se diferentes atores permitem diferentes traduções de uma mesma dinâmica, de uma mesma articulação, é possível refletir que o início de um projeto conforma um nó a ser desatado em função daquilo que conta ou não como ponto de partida para determinado ator. Ou seja, a determinação do início de um projeto está intimamente relacionada com os fatos que configuram a rede, bem como de quem ou daquilo detém a ação projetual.

O processo de projeto relatado por Faria (2021) até então como parte característica de um projeto participativo-colaborativo foi explorado como um projetoCOM, visto como uma rede delineada a partir de suas controvérsias, do reconhecimento da capacidade de agência dos não-humanos e de sua conformação dinâmica e complexa. O projeto ilustrativo foi fundamental para ampliar as reflexões acerca dos fatos e direcionamentos tidos como garantidos durante o processo projetual e reforçar o argumento de que a simplificação do projeto ao rigor de uma atividade puramente técnica não contempla todas as dimensões em que ele está inserido. Seguir as controvérsias durante a cartografia permitiu visualizar dimensões sociais, políticas, culturais, psicológicas e econômicas que permearam o processo de projeto, por meio de um recorte restrito do que de fato é a ação projetual em arquitetura-urbanismo. Consoante com Costa (2019), a objetividade dessa pesquisa não foi alcançada a partir de um distanciamento do objeto estudado, mas sim a partir dos múltiplos pontos de observação.

Essa dissertação foi construída em torno de um objetivo principal – **mapear os efeitos do projetarCOM sobre o processo de projeto em arquitetura-urbanismo e sobre a formulação de princípios e procedimentos projetuais** – que balizou e orientou as etapas da pesquisa, e que foi contemplado ao final. O relato do projeto ilustrativo específico possibilitou o entendimento de que a formulação de regras definitivas vai de encontro ao projetarCOM. Dito de outra forma, não há como garantir que a aplicação de determinados procedimentos ou regras ocasionarão um bom resultado de projeto, ou ainda, que irão assegurar um processo de projeto estável e linear. O processo projetual do Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande exemplificou que a ausência de um método pré-estabelecido durante o processo de concepção projetual não é sinônimo de um processo equivocado; nesse caso, foi justamente a ausência de regras preliminares que possibilitou uma nova abordagem de concepção.

Sob a perspectiva da TAR toda ação é compartilhada e relevante, e projetarCOM atores humanos e não-humanos implica em múltiplas possibilidades de associações e composições de redes heterogêneas. De fato, a origem da ação é reduzida quando vista sob a perspectiva da TAR, já que o reconhecimento da capacidade de agência de tudo e todos implica num afastamento de reivindicações de autoria exclusiva, enfatizando uma coautoria inerente ao projeto.

Nesse sentido, trouxe ao debate três mecanismos pelos quais a ação dos não humanos é performada (RICE, 2017) num processo de projetarCOM: substituindo, mediando e comunicando as ações humanas e, no processo projetual relatado por Faria (2021), algumas dessas performances se tornaram visíveis. A pesquisa acadêmica integrante do mestrado de Faria (2021), mediando os interesses e ações da prática da arquitetura escolar e, promovendo uma aproximação entre a arquiteta, autores e projetos; a vila como um ambiente aprendente, comunicando os anseios e expectativas de educação de toda uma comunidade; a antiga escola, mediando o comportamento dos participantes da dinâmica proposta por Faria (2021) e traduzindo seus desejos; o PPPCPA, como ferramenta de comunicação entre múltiplas pessoas engajadas com a concepção das novas escolas; a rede de internet, mesmo com velocidade limitada, mediando a submissão dos projetos; os projetos arquitetônico e complementares, comunicando decisões importantes tomadas pelos projetistas, órgãos públicos e comunidade local.

Por se tratar de uma controvérsia aberta, ou seja, um processo em movimento e literalmente em construção, há campo para investigação das dinâmicas performadas pelos

tantos outros atores que foram e estão sendo conectados à rede da escola, o que certamente resultaria num potente complemento a essa pesquisa. Concluo aqui essa dissertação e o relato do projeto do Campus Integrado de Educação Básica Serra Grande, certa de que o processo ainda não foi encerrado e que a rede que se conforma a partir das associações dos múltiplos atores envolvidos ao longo dele está longe de ser esgotada, ou ainda, totalmente estabilizada.

Referências

ALEXANDER, C. **Notes on the synthesis of the form.** [S.l.]: Seventh Printing, 1973.

ALVES, C. A.; MORAES, M. Proposições não técnicas para uma acessibilidade estética em museus: uma prática de acolhimento e cuidado. **Estud. Pesqui. Psicol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 484-502, 2019.

ANDERSEN, L.; DANHOLT, P.; HALSKOV, K.; HANSEN, N.; LAURITSEN, P. Participation as a matter of concern in participatory design. **Co-Design**. 2015, p.252-261.

BALBIO, L.; PINHEIRO, F.; DALMASSO, G.; FARIAS, L.; NEGLIS, M.; ÉVORA, P.; BUENO, R.; ARAÚJO, R. Programa Praça-Escola / Secretaria Adjunta de Projetos Urbanos/ Nova Iguaçu 2006/2007. **Projetos**. Ano 08, abr 2008. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/08.088/2888>

BONAMIGO, I. S. O texto científico como laboratório de fabricação de mundos. **Revista Polis Psique**. Porto Alegre, v. 6, n. spe, p. 149-161, Jan. 2016.

BOUTINET, J. **Antropologia do Projeto**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002. p. 31-60.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Programa Mais Educação. Brasília, 20XXa. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-mais-educacao/apresentacao?id=16689#:~:text=O%20Programa%20Mais%20Educa%C3%A7%C3%A3o%2C%20Criado,jornada%20escolar%20nas%20escolas%20p%C3%ABlicas%2C>. Acesso em: 19 set 2021.

BRASIL. **Ministério da Educação**. SIMEC. Brasília, 20XXb. Disponível em: <http://simec.mec.gov.br/painelObras/vistoria.php?obra=1081892>. Acesso em: 24 out 2021.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Boletim Epidemiológico outubro 2021c. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/outubro/11/boletim_epidemiologico_covid_83.pdf. Acesso em: 06 nov 2021.

BRUCE, A.; LYALL, C.; TAIT, J.; WILLIAMS, R. Interdisciplinary integration in Europe: the case of the Fifth framework programme. **Futures**, v. 36, n. 4, 2004. p. 457-470.

BUCHANAN, R. Wicked Problems in Design Thinking. **Design Issues**, [s.l.], v. 8, n. 2. Spring 1992. The MIT Press.

CASTELLO, L. **A percepção do lugar: repensando o conceito de lugar em arquitetura-urbanismo**. Porto Alegre: Editora PROPAR UFRGS, 2007.

CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. **Projeto Político Pedagógico**: Centro Integrado de Educação Integral Serra Grande. LOBO, F. (edição). Uruçuca, BA: [s.n.],2020.

COSTA, R. N. **Debaixo do mesmo teto: Prática projetual em edifícios de pesquisa e desenvolvimento biotecnológico**. 2019. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

CROSS, N. Designerly ways of knowing. **Design Studies**, v. 3, n. 4, 1982, p. 221-227.

DESPRET, V. Os dispositivos experimentais. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 23, n. 1, 2011, p.43-58.

DONHAUSER, L.; BONAMIGO, I. S. Cartografando a pesquisa bibliográfica: tecitura de um método interventivo e participativo. *In*: QUADROS, C.; MORAES, M.; BONAMIGO, I. S. (orgs). **Pensar, Fazer e Escrever: o PesquisarCOM como política de pesquisa em psicologia**. Chapecó: Editora Argos, 2019, p. 75-104.

DOUCET, I.; JANSSENS, N. Editorial: Transdisciplinarity the Hybridisation of Knowledge Production and Space-related research. *In*: **Transdisciplinary knowledge production in Architecture and Urbanism: Towards Hybrid modes of inquiry. Urban and Lanscapes Perspectives**, v. 11. [S.I]: Springer, 2011. p.1-14.

EQUIPE DE PROJETO. **Apresentação do projeto Campus Integrado de Educação Integral de Serra Grande: um modelo de escola sustentável para o Brasil**. FARIA, A. B. G. (coord). São Paulo, [201-]

FARIA, A. B. G.; RHEINGANTZ, P. A.; BRITTO, T. F. **Reunião para viabilidade do processo de projeto do Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande como projeto ilustrativo da dissertação**. Via aplicativo Zoom. Jul de 2020.

FARIA, A. B. G. **Relato do processo projetual arquitetônico para o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande**. Via aplicativo Zoom. Maio de 2021.

FEITOSA, V. C. **Redação de textos científicos**. Campinas: Papyrus, 1995.

GOULART, B.; OLIVEIRA, C. A.; NASCIMENTO, G.; COELHO, M. B. R. V.; LACERDA, M. P.; NICOLLIER, V.; REIBER, W.F. **Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Arquitetônico e Pedagógico: Campus Integrado Serra Grande**. NICOLLIER, V. (org). Núcleo de Comunicação Aprendiziz, 2012.

KLEIN, M.; SAYAMA, H.; FARATIN, P.; BAR-YAM, Y. The Dynamics of Collaborative Design: Insights from Complex Systems and Negotiation Research. [S.I]: **Concurrent Engineering: Research and Applications**, CERA Journal, 2003.

KVAN, T. Collaborative design: what is it?. **Automation in Construction**, v. 9, p. 409-415, 2000.

LARSON, M. S. Formação e prática na arquitetura do século XXI: uma perspectiva sociológica. *In*: LARA, F.; MARQUES, S. (org.). **Quid Novi? Dilemas do ensino de arquitetura no século 21**. Austin: Nhamerica, 2015, p.35-91.

LATOURE, B. **A Cautious Prometheus? A few steps toward a philosophy of design (with special attention to Peter Sloterdijk)**. Keynote lecture for the Networks of Design, Design History Society Falmouth: Cornwall, 2008.

LATOURE, B. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

LATOURE, B. **Ciência em ação**. São Paulo: Unesc, 2011.

LATOURE, B. **Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas**. [S.I.]: Editora 34, 2016.

LATOUR, B. Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre a ciência. In: NUNES, J. A.; ROQUE, R. (org.). **Objetos impuros: experiências em estudos sociais da ciência**. Porto: Afrontamento, 2008. p. 40-61.

LATOUR, B. Como terminar uma tese de sociologia: pequeno diálogo entre um aluno e seu professor (um tanto socrático). **Cadernos de Campo**. São Paulo, n.14/15. 2006. p. 1-382.

LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network- theory**. New York: Oxford University Press, 2005.

LATOUR, B. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: PARENTE, A. (org.). **Tramas da Rede – Novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2013, p. 39-63.

LATOUR, B. Where are the Missing Masses? Sociology of a Few Mundane Artefacts. In: BJIKER, W; LAW, J. (ed). **Shaping Technology, Building Society: Studies in Sociotechnical Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. p. 225-258.

LATOUR, B.; YANEVA, A. Give me a gun and I will make buildings move: an ANT's view of architecture. In: GEISER, R. (ed.). **Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research**. Basel: Birkhäuser, 2008. p. 80-89.

LAW, J. **After method: mess in social science research**. Oxon: Routledge, 2004.

LAW, J. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy and heterogeneity. **Systems Practice**, v. 5, n. 4, 1992, p. 379-393.

LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina dos Textos, 2011.

LOURENÇO, A. P.; PEDRO, R. Desvios e Recalcitrâncias na pesquisa: o que o campo pode nos ensinar sobre a tecnologia e o novo mundo do trabalho?. In: QUADROS, C.; MORAES, M.; BONAMIGO, I. (orgs). **Pensar, Fazer e Escrever: o PesquisarCOM como política de pesquisa em psicologia**. Chapecó: Editora Argos, 2019, p. 203-219.

MANZINI, E. **Design, when everybody designs**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2015.

MOL, A. **Política Ontológica. Algumas ideias e várias perguntas**. (In NUNES, R., 2008, p.63-78)

MORAES, M. Do “PesquisarCOM” ou tecer e destecer fronteiras. In: BERNARDES, A. M.; MORAES, M.; TAVARES, G. M. (org.). **Cartas para pensar políticas de pesquisa em psicologia**. Vitória, 2014. p. 131-137.

MORAES, M. PesquisarCOM: política ontológica e deficiência visual. In: MORAES, M.; KASTRUP, V. **Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa com pessoas com deficiência visual**. Rio de Janeiro: NAU, 2010. p. 26-51.

MORAES, M.; ARENDT, R. J. J. Contribuições das investigações de Annemarie Mol para a psicologia social. **Psicologia em Estudo**, v. 18, n. 2, 2013.

MORAES, M.; BERNARDES, A. M. Apresentação. In: BERNARDES, A. M.; MORAES, M.; TAVARES, G. M. (org.). **Cartas para pensar políticas de pesquisa em psicologia**. Vitória, 2014. p. 7-13.

- NOBRE, J. C. A., PEDRO, R. M. L. R. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da Teoria Ator-Rede. **Cadernos UnifFOA**, ed. 14, dez 2010.
- PEDRO, R. Redes e Controvérsias: Ferramentas para uma cartografia da dinâmica psicossocial. *In*: FERREIRA, A. L.; FREIRE, L. L.; MORAES, M.; ARENDT, R. J. J. (org.). **Teoria Ator-Rede e Psicologia**. Rio de Janeiro: NAU, 2010. p. 78-96.
- PRATSCHKE, A.; ALMEIDA, C.; ROCCA, R.; SANTIAGO, R. **Da Participação à Colaboração**: estruturando ambientes digitais de conhecimento. Iberoamerican Congress of Digital Graphics, vol. 9, 2005.
- RICE, L. **Nonhumans in Participatory Design**. Disponível em: <https://uwe-repository.worktribe.com/output/889023/nonhumans-in-participatory-design>. Acesso em: 02 out 2021.
- RHEINGANTZ, P. A. **Glossário de termos de filosofia e de métodos de pesquisa**. 2020. Disponível em: <http://prologar.fau.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/05/2020-Rheingantz-Glossario-de-Termos-de-Filosofia-e-de-Metodos-de-Pesquisa-23mai2020.pdf>. Acesso em: 28 mai 2020.
- RHEINGANTZ, P. A. Abordagem sociotécnica do projeto de arquitetura. **Cadernos de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo: Editora Revistas Mackenzie, 2016.
- RHEINGANTZ, P. A.; CARVALHO, R.S.; VARGAS, C. R.A.V.; VIANA, L.Q.; ALCANTARA, D.; MARTINS, V. R.; ANGOTTI, F. B. Qualidade do lugar e cultura contemporânea: tecendo controvérsias em coletivos urbanos na atualidade. *In*: RHEINGANTZ, P. A.; PEDRO, R. (org.). **Qualidade do Lugar e cultura contemporânea**: controvérsias e ressonâncias em ambientes urbanos. Rio de Janeiro: PROARQ/ FAU-UFRJ, 2013. p. 17-32.
- REISHOFFER, J. C.; BICALHO, P. P. G. PesquisarCOM em Instituições Totais: Ingenuidade, Desafio ou Utopia?. *In*: FERREIRA, M. S.; MORAES, M. (org.). **Políticas de Pesquisa em Psicologia Social**. 1ed. Rio de Janeiro: Nova Aliança, 2016, p. 223-236.
- ROBERTSON, T.; SIMONSEN, J. Challenges and Opportunities in Contemporary Participatory Design. **Design Issues**, v. 28, n. 3, 2012, p. 3-9.
- ROWE, P. **Design Thinking**. Cambridge: The MIT Press, 1987.
- SANDERS, E.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscape of design. **Co-Design**, v.4, n. 1, 2008, p. 5-18.
- SANOFF, H. Multiple views of participatory design. **Focus**, v. 8, n. 1, 2011, artigo 7. Disponível em: <https://digitalcommons.calpoly.edu/focus/vol8/iss1/7/>.
- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. [7ed] Porto: Afrontamento, 1985.
- SALAMA, A. M. **Spatial design education: new directions for pedagogy in architecture and beyond**. New York: Routledge Press, 2016.
- SCARIOT, C.; HEEMANN, A.; PADOVANI, S. Understanding the collaborative-participatory design. **Work**. 41, 2701-2705, 2012.
- SCHÖN, D. A. Designing: Rules, types and worlds. **Design Studies**, v. 9, n. 3, 1988, p. 181-190.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVEIRA, M.; PALOMBINI, A. L.; MORAES, M. EscreverCOM: uma experiência ético-política de pesquisa. **Memosine**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 2-22, 2014.

SIMON, H. A. **The Science of the Artificial**. Cambridge: The MIT Press, 1996.

STENGERS, I. **A Invenção da Ciência Moderna**. São Paulo: Editora 34, 2002.

TSALLIS, A.; GONÇALVES, C.; LOMBA, D.; VÁSQUEZ, G.; OLIVEIRA, G.; SABATINI, J. A escrita é nosso laboratório de pesquisa. *In*: QUADROS, C.; MORAES, M.; BONAMIGO, I. S. (orgs). **Pensar, Fazer e Escrever**: o PesquisarCOM como política de pesquisa em psicologia. Chapecó: Editora Argos, 2019, p. 55-74.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A Mente Incorporada**: Ciências Cognitivas e Experiência Humana. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VENTURINI, T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science**, v. 19, n. 3, 2010, p. 258-273.

ANEXO A – Capítulo 01 do Projeto Político Pedagógico do Centro Integrado de Educação Integral de Serra Grande

1

O percurso para a construção participativa do **Projeto Político Pedagógico do Centro Integrado de Educação Integral**

Há aproximadamente dez anos, a comunidade de Serra Grande tem se mobilizado em prol da construção de um espaço integrado de educação, de modo a qualificar os espaços educativos resultando na melhor aprendizagem dos alunos. Ademais, pensa-se em um espaço que permita a integração das crianças, jovens, famílias e comunidade, onde todos tenham vozes e reflitam sobre ações que possam melhorar a vida de toda a comunidade. Neste sentido, é preciso reconhecer a potencialidade de Serra Grande como território educativo potente para se construir aprendizagens significativas, em que os estudantes sejam, de fato, reconhecidos como sujeitos da própria aprendizagem.

Por reconhecer quão complexa é a construção de um PPP que considere a história de mobilização da comunidade, os seus avanços e desafios, é que este documento partiu de um amplo diálogo, escuta e a participação de todos que integram a equipe técnica das escolas, professores, famílias, estudantes e comunidade (vide Figura 1). Ao acessar, por exemplo, demandas que surgiram da associação de bairro, dos coletivos, dos estudantes e da comunidade, as Comissões (Pedagógica, de Mapeamento e de Sistematização) que foram criadas ao longo do processo de construção desse PPP, tiveram a oportunidade de incidir sobre essas demandas propondo soluções e construindo, coletivamente, planos de ações para que este documento faça sentido para Serra Grande.

O percurso para construção deste PPP é bastante potente no sentido de colocar em prática ações verdadeiramente participativas e democráticas, exemplo a ser seguido ao longo de todo trabalho pedagógico nas escolas

Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 11.

de Serra Grande. É potente, sobretudo, por encorajar a participação de todos em espaços de discussão e debates, sobretudo, dos estudantes de Serra Grande, propondo soluções, escrevendo pautas, discutindo textos, de modo a compreenderem que os conteúdos escolares se integram à vida cotidiana.

A comunidade de Serra Grande já tem uma história de luta e mobilização. O presente PPP do CIEI reconhece essa história como um potencial educativo para o trabalho pedagógico nas escolas.

Conforme consta no plano participativo de Serra Grande, publicado no ano de 2012, os encontros entre a comunidade local e vários parceiros, apoiados pela Prefeitura, promoveram diálogos sobre questões pedagógicas e arquitetônicas da escola; a relação da escola com o território sob a ótica socioambiental; a importância da intersetorialidade e do regime de colaboração; a educação integral como concepção; a formação

Figura 1
Participantes das Comissões (Pedagógica, de Mapeamento e de Sistematização) para a construção participativa do Projeto Político Pedagógico do CIEI.
Fonte Prefeitura Municipal de Uruçuca.



Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 12.

continuada dos educadores, gestores e comunidade, bem como sobre a garantia de recursos financeiros. Assim, a comunidade já contava com um repertório conceitual sobre os temas supracitados e engajamento fortalecido, o que refletiu em um rápido processo na formação das Comissões responsáveis pelo diagnóstico e pela pesquisa documental que subsidiaram a escrita deste PPP.

O projeto arquitetônico do CIEI amparou a construção deste PPP considerando todo o seu potencial para integrar as práticas pedagógicas alinhadas às questões ambientais; às práticas de trabalho coletivo; às escolhas por materiais pedagógicos de consumo; à escolha dos mobiliários e espaços acessíveis à todos; à produção dos alimentos e manutenção da cozinha; entre outros aspectos. O CIEI conta com rampas, banheiros com barras, corrimão e corredores largos, de modo a tornar o espaço acessível para todas as crianças, jovens e adultos. Conta, ainda, com uma sala de recursos, próximo à biblioteca com portas que darão acesso ao pátio e para o setor administrativo.

Todo o processo de produção deste documento amparou-se fortemente no trabalho de formação junto com a equipe técnica das escolas municipais de Serra Grande, com os professores, com a arquiteta responsável pela obra de construção do CIEI, com as Comissões (de Mapeamento, Pedagógica e de Sistematização) que se formaram a partir dos primeiros trabalhos formativos e com os encontros com a comunidade. Dessa forma, este documento é fruto de trabalho a muitas mãos.

Porém, a implementação deste PPP, amparada pela concepção de Educação Integral, que será apresentada no decorrer deste documento, implica, diretamente, em uma nova maneira de pensar o planejamento das atividades escolares desde sua formulação até a sala de aula. Trata-se de um PPP bastante desafiador, porque leva os educadores, gestores, coordenadores e toda a comunidade escolar a repensar como o trabalho pedagógico pode dialogar com os diferentes contextos sociais, políticos, econômicos, culturais e socioambientais do território de Serra Grande.

O Plano para o Processo Participativo de Criação dos Projetos Pedagógico e Arquitetônico publicado em 2012 foi um dos principais referenciais de apoio à construção do presente PPP, seguido de um estudo prévio na busca de subsídios para amparar a construção participativa. Nesse sentido, a partir de agosto de 2019, iniciou-se um trabalho de “escuta ativa” com algumas pessoas que vivem ou trabalham em Serra Grande a partir de entrevistas amparadas pelas seguintes questões norteadoras:

Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 13.

- **Como você imagina** o Centro Integrado de Educação Integral?
- **O que você acha importante** garantir na construção do PPP?
- **Quem deve ser envolvido** no processo de construção do PPP?
- **Quais são os desafios** para a construção e implementação do PPP?

Nos encontros presenciais, iniciados em setembro de 2019, começaram os estudos e discussões sobre os principais conceitos que amparam a construção deste PPP:

- Concepções de Educação Integral e de Territórios Educativos;
- Currículo na Educação Integral;
- Bases legais e histórico da Educação Integral no Brasil;
- Concepção e organização das Escolas Sustentáveis;
- Competências Gerais da BNCC;

As equipes técnicas que integram as escolas municipais de Serra Grande (Educação Infantil, Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II) passaram a constituir um Grupo de Referência, que inicia o processo de formação das diferentes Comissões que assumiram o trabalho de construção do PPP. Foram formadas as Comissões de Mapeamento, Pedagógica e de Sistematização com a comunidade escolar (equipe técnica, professores, estudantes e famílias) e agentes da comunidade de Serra Grande.

Quadro síntese referente ao papel das três comissões.

1. Mapeamento	2. Práticas Pedagógicas	3. Sistematização
<p>Objetivo Produzir insumos para a contextualização do PPP.</p>	<p>Objetivo Produzir insumos para a proposta pedagógica do PPP.</p>	<p>Objetivos Produzir insumos legislativos para o PPP. Consolidar produções das demais Comissões na redação do PPP.</p>
<p>A partir de Diagnóstico do território; diagnóstico das condições de vida dos estudantes; identificação dos potenciais educativos do território.</p>	<p>A partir de Compreensão da concepção de currículo na EI, da BNCC e das competências gerais; investigação, pesquisa e experimentação de práticas de gestão e pedagógicas da EI; proposição de orientações e práticas de referência para o CIEI.</p>	<p>A partir de Estudo do contexto histórico e legislações educacional e ambiental; redação do documento base do PPP a partir dos insumos das demais comissões.</p>

Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 14.

Ao longo de todo o trabalho, todos os insumos coletados (entrevistas, pesquisas documentais, mapeamento do território) foram sistematizados de modo a subsidiar a produção do presente PPP.



Figura 2
O processo de construção do Projeto Político Pedagógico parte do trabalho participativo, da escuta e do reconhecimento do território de Serra Grande. **Fonte** Prefeitura Municipal de Uruçuca.

A principal premissa para a construção deste PPP, como já citado, parte do trabalho participativo, da escuta e do reconhecimento do território de Serra Grande tanto no que se refere às riquezas ambientais quanto culturais e ao seu patrimônio imaterial. Assim, diversos agentes do território foram identificados e entrevistados, o que foi essencial para a construção deste documento. Esses agentes contribuíram com diversos conhecimentos epistemológicos locais os quais são absolutamente relevantes para se construir um PPP em contexto com o território e com as realidades vividas por suas crianças e adolescentes. Contribuíram com este PPP agentes

do território que atuam em diferentes atividades em Serra Grande: jangadeiros, marisqueiras, erveiras, organizadores das feiras comunitárias e orgânicas, artistas populares, educadores de diversas áreas, articuladores comunitários, agentes ambientais, lideranças religiosas, equipamentos públicos, entre outros.

Ao passar por todo o documento, deseja-se que o leitor compreenda o quanto um processo participativo, em que se considere a diversidade cultural e social inerente às escolas brasileiras, é imprescindível para a construção de um PPP que represente verdadeiramente a identidade local. Assim, a participação das pessoas que aqui foram mencionadas trará todo o sentido e significado a este trabalho.

Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 16.

ANEXO B – Capítulo 06 do Projeto Político Pedagógico do Centro Integrado de Educação Integral de Serra Grande

28

primeira parte | PPP Centro Integrado de Educação Integral de Serra Grande, Uruçuca, BA

6

O Centro Integrado de Educação Integral (CIEI)

O Centro Integrado de Educação Integral tem como premissa a integração das diferentes etapas de ensino (Educação Infantil e Fundamental e, se possível, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos) num mesmo território, seguindo os princípios da Educação Integral. O CIEI está às margens do Rio Pancadinha, no Bairro Novo, conforme determinação do Plano de Referência Urbanístico e Ambiental de Serra Grande (PRUA/2012). Potencialmente, o espaço prevê a oferta de até 2.600 vagas, que atendem a totalidade dos estudantes de Serra Grande, incluindo crianças, jovens, adultos e idosos.

Para a rede municipal de educação de Uruçuca, deseja-se que o CIEI se torne um polo para o trabalho de formação com todas as equipes que integram as escolas: equipe técnica, professores e funcionários, onde as experiências que se realizam em toda a rede de ensino possam ser compartilhadas visando qualificar o trabalho de todos e todas.

O projeto arquitetônico do CIEI foi desenvolvido pela arquiteta Beatriz Goulart, a partir de um processo participativo com a comunidade para sua elaboração, e contou com parcerias com a Prefeitura Municipal de Uruçuca, incluindo o poder público (como o Ministério da Educação), o setor privado e organizações da sociedade civil. O projeto arquitetônico traz a proposta das Escolas Sustentáveis, alinhando o ambiente, o currículo e a gestão, de modo a se constituir como “espaços educadores sustentáveis”, ou seja, espaços que primam pela preservação ambiental, economicamente viáveis, socialmente justos e culturalmente diversos, acessível para pessoas com qualquer tipo de deficiência ou mobilidade reduzida voltadas para a formação integral e integrada de toda comunidade.

Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 28.



Figura 4
Moradores de Serra Grande visitam o local onde está sendo construído o Centro Integrado de Educação Integral.
Fonte Prefeitura Municipal de Uruçuca.

Com relação às características ecológicas, geológicas e paisagísticas do local, o projeto arquitetônico garante o aproveitamento da luz e da circulação de ar naturais e propõe a instalação de reservatórios para captação de águas pluviais, placas de energia solar e biodigestor. Desse modo, o projeto arquitetônico busca integrar os espaços formais como salas de aula, biblioteca, quadras e o entorno, como as hortas e os espaços para a compostagem e reciclagem, às características ambientais da região.

Há, ainda, espaços para trabalhos especializados e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e democráticas, como laboratório de artes e ofícios, sala de multimídia, cine-teatro-auditório, sala de música, dança e expressões corporais, sala de jogos, salas de reunião, grêmios, refeitório e atelier de culinária, sala de descanso para educadores e brinquedos para todas as idades, contemplando também pessoas com necessidades especiais. Além disso, há também espaços encorajadores para o convívio entre a comunidade de dentro e de fora do Centro Integrado de Educação Integral.

Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 29.



Figura 5
Obra em andamento dos espaços do Centro Integrado de Educação Integral o qual foi projetado para viabilizar práticas pedagógicas integradoras.
Fonte Prefeitura Municipal de Uruçuca.

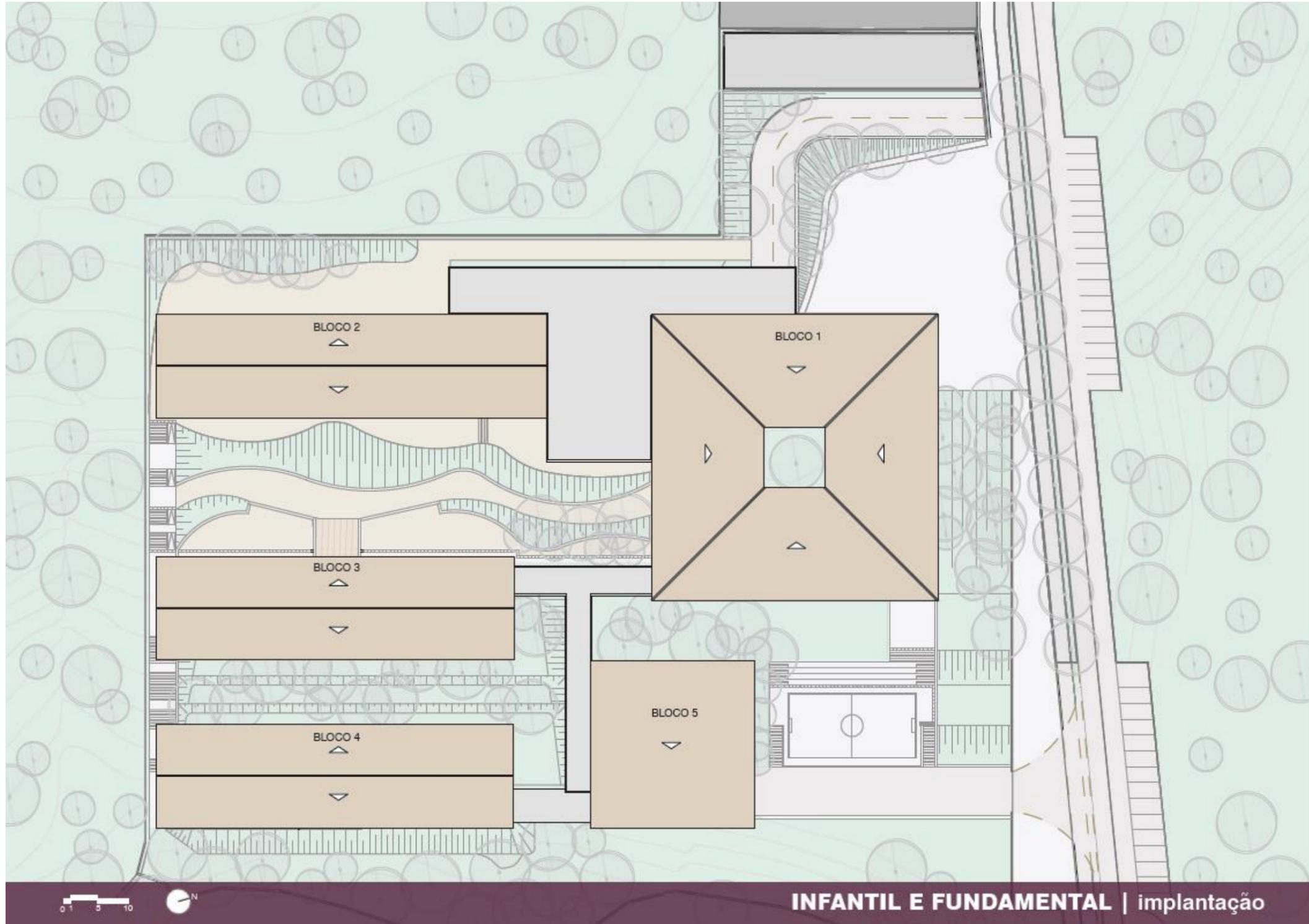
As entrevistas realizadas com pais, professores e gestores escolares apontaram a necessidade de valorizar as inúmeras possibilidades de interação no CIEI entre os estudantes de todas as etapas, de modo a garantir práticas sociais educativas, a exemplo da utilização de espaços comuns como os jardins, a horta, as quadras, entre outros. Tal condição dialoga diretamente com o que se apresenta na Base Nacional Comum Curricular, especificamente a competência 9, a qual preconiza o exercício da empatia e do diálogo, possibilitando a cooperação e o respeito ao outro.

De modo a considerar que todos **os espaços são potencialmente educativos**, desde que utilizados com intencionalidade pedagógica clara, o modo como os mesmos são organizados pode indicar como compreendemos a criança e o jovem em seu processo de desenvolvimento e o papel do trabalho educativo. Manejar os espaços para promover ambientes de confiança e colaboração é fundamental na Educação Integral.

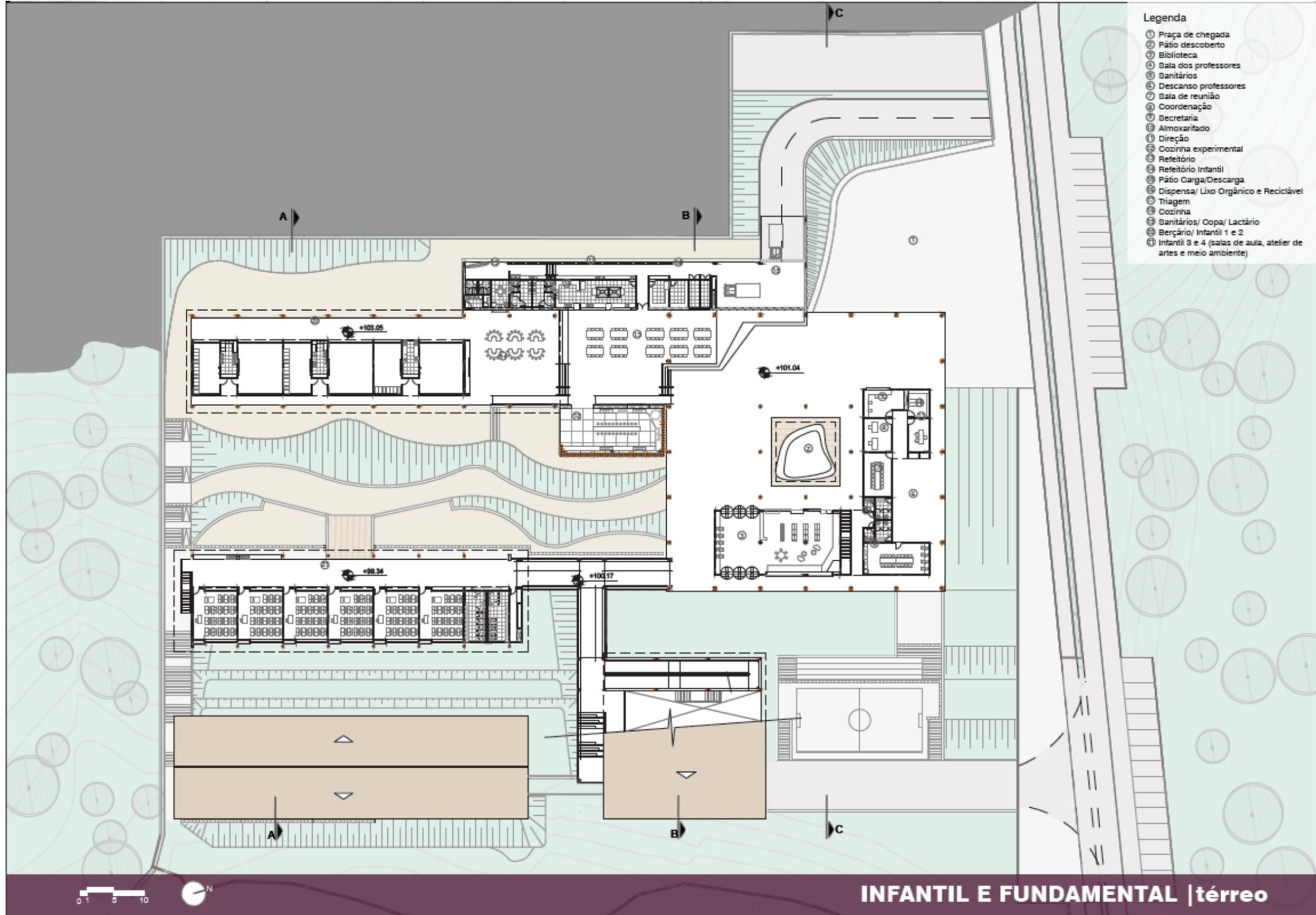
Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2020, p. 30.

**ANEXO C – Projeto arquitetônico para o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande:
Educação Infantil e Fundamental**

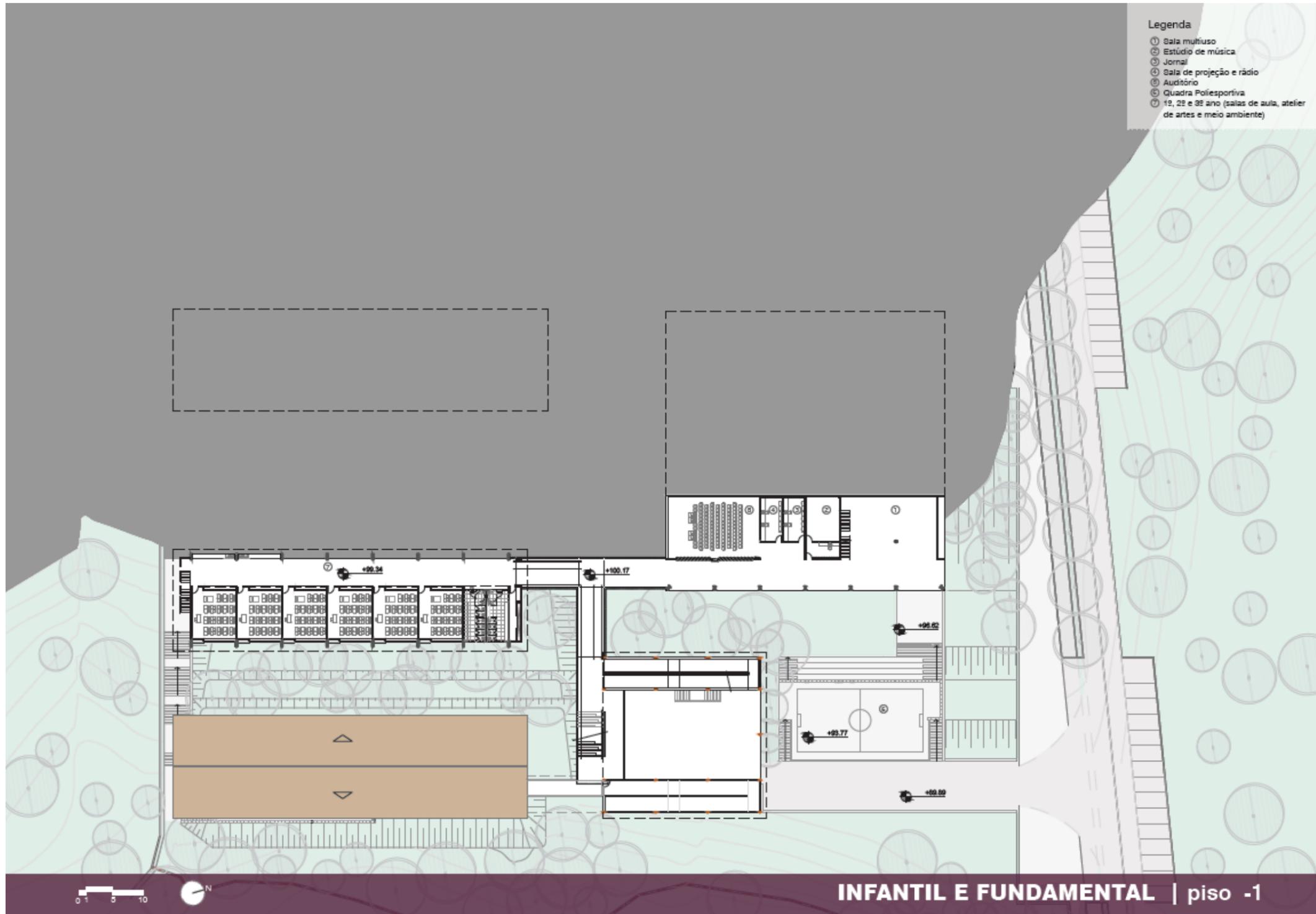
(Apresentado em formato A3 paisagem)



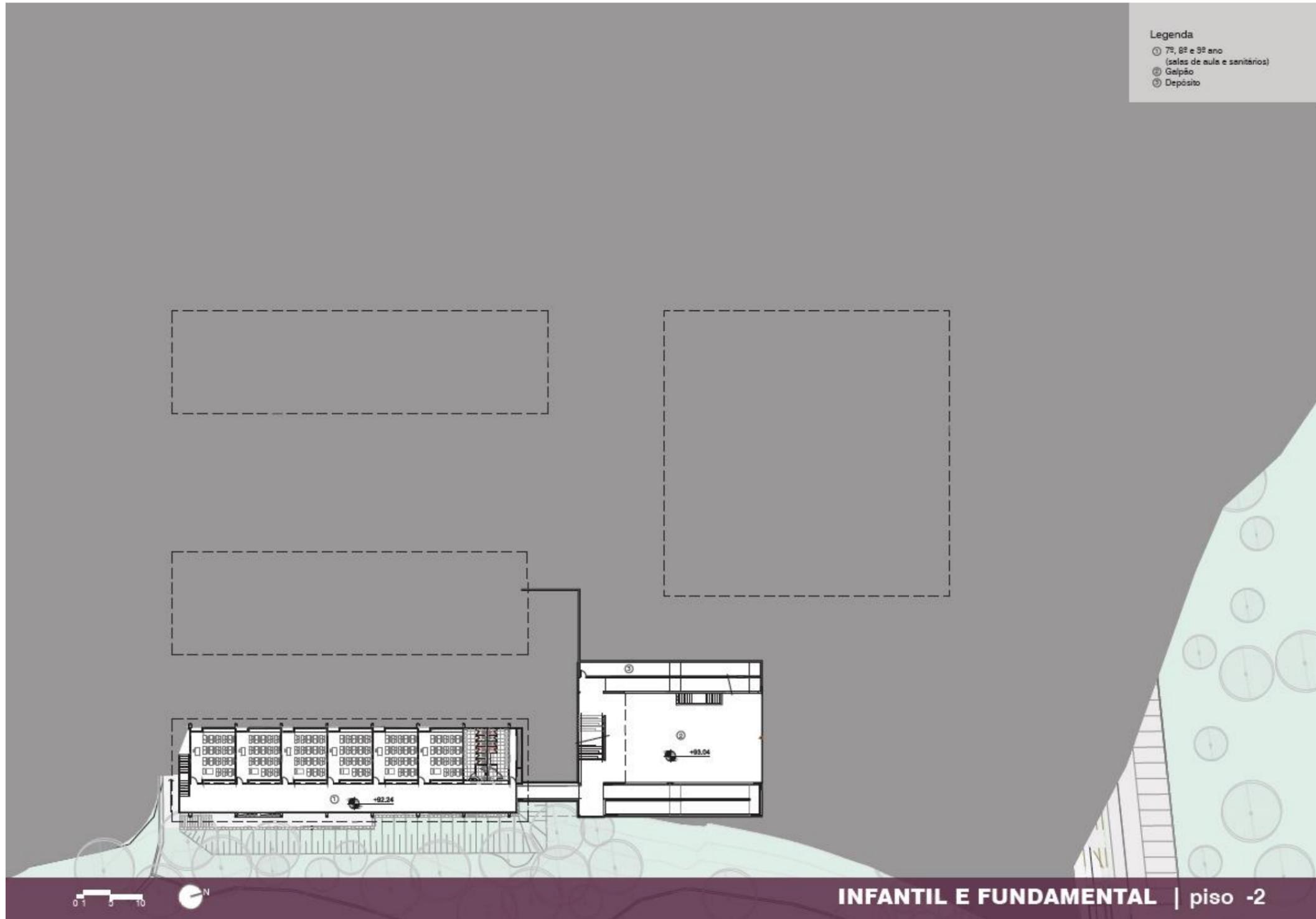
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



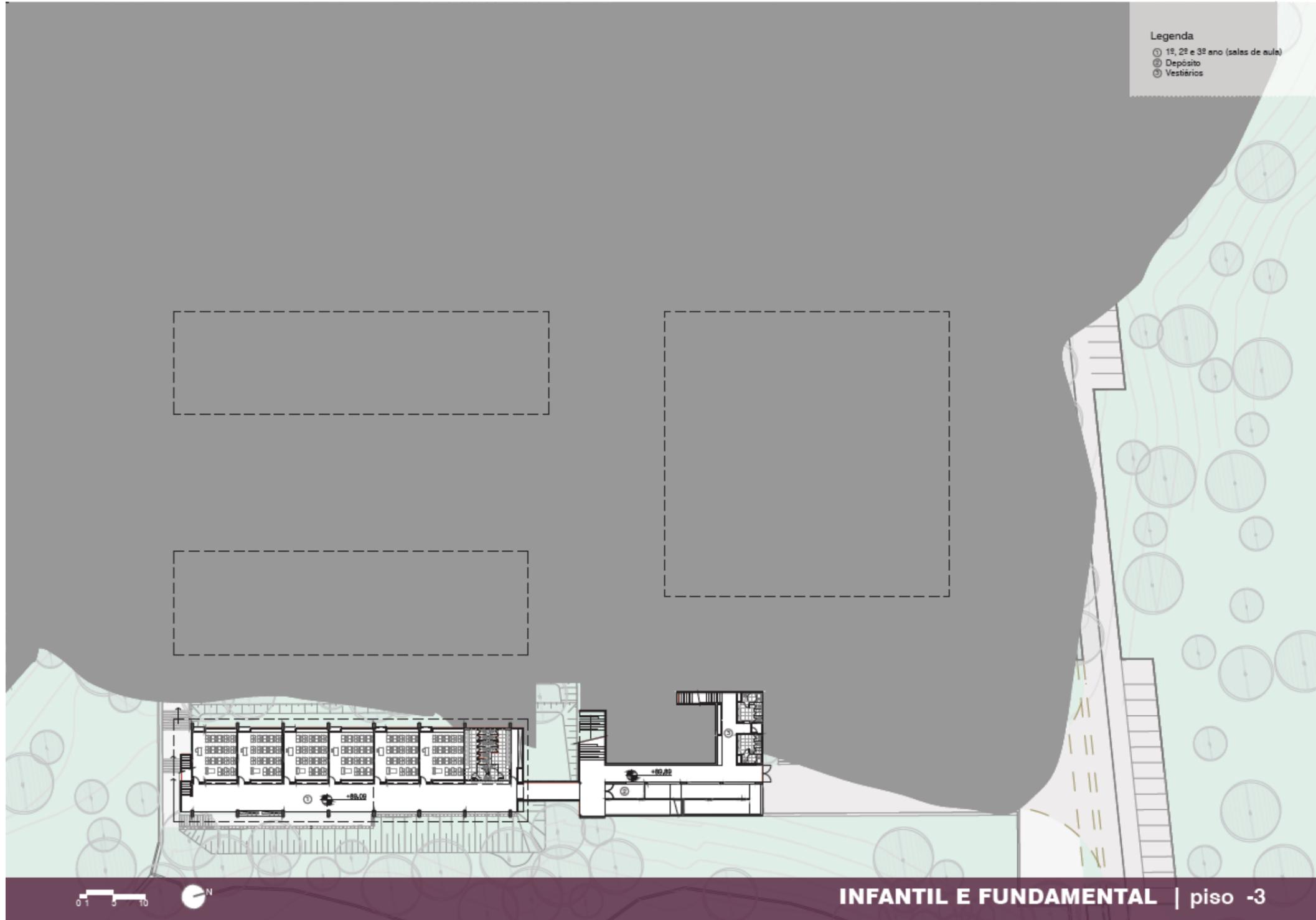
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



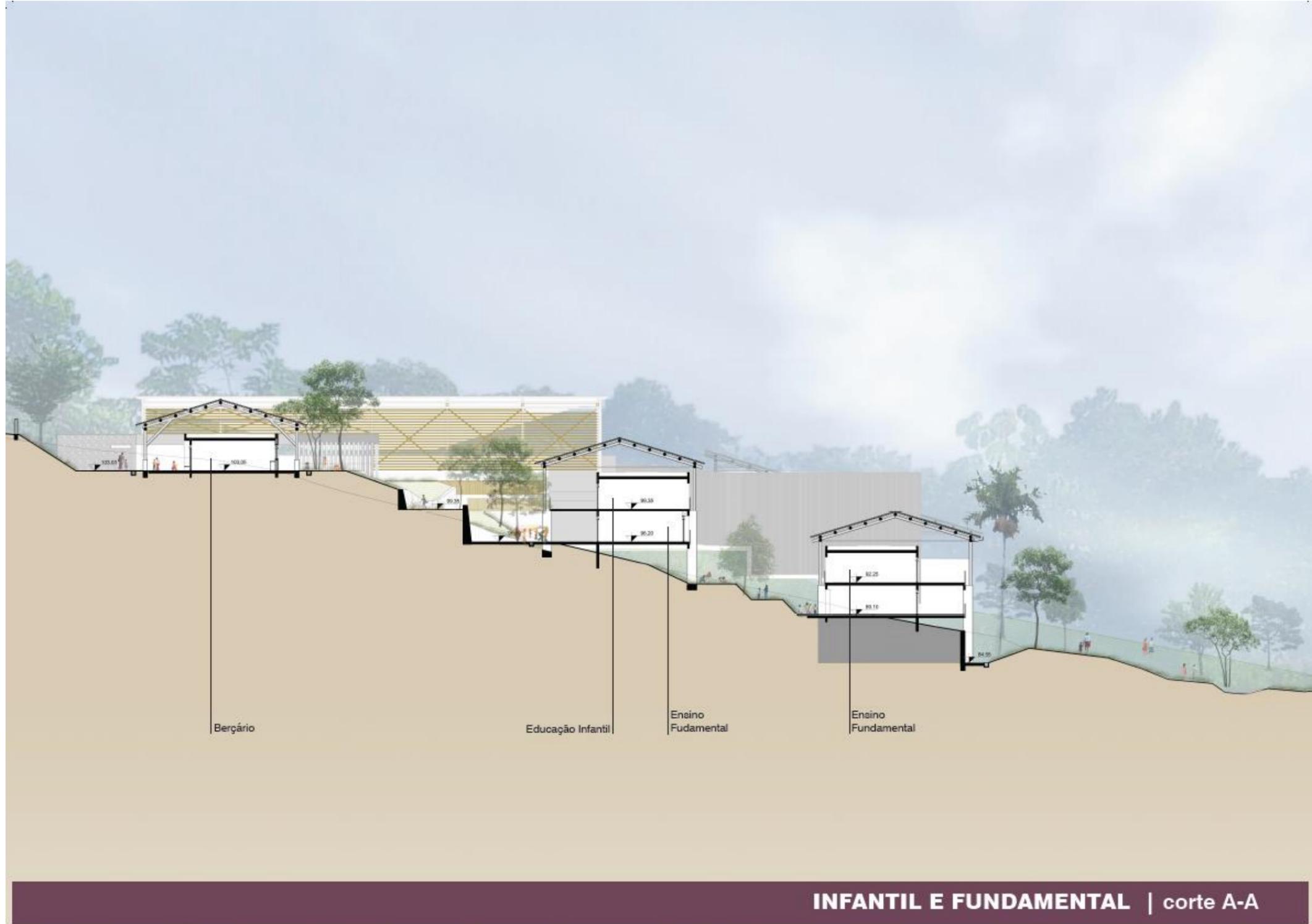
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



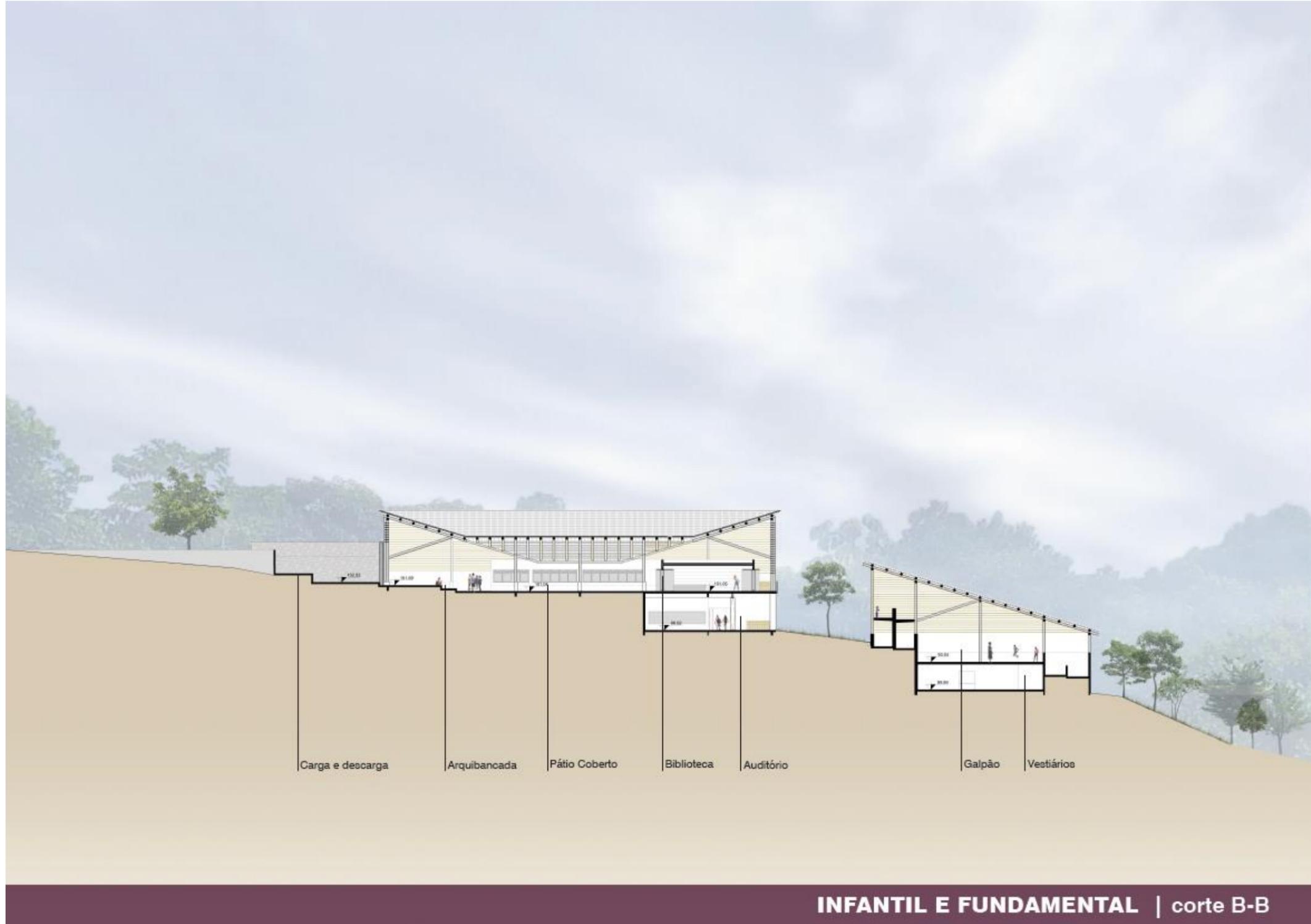
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



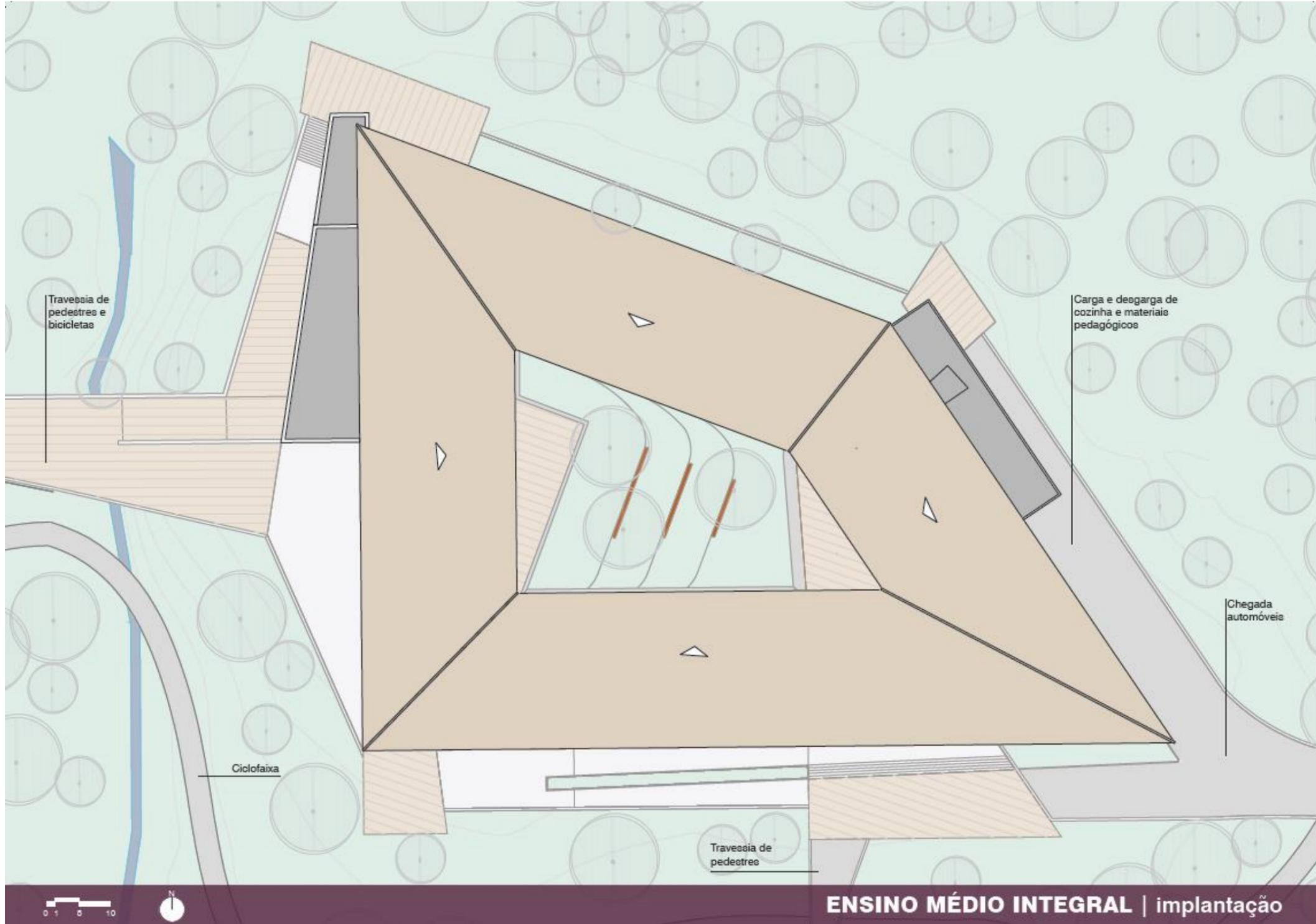
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



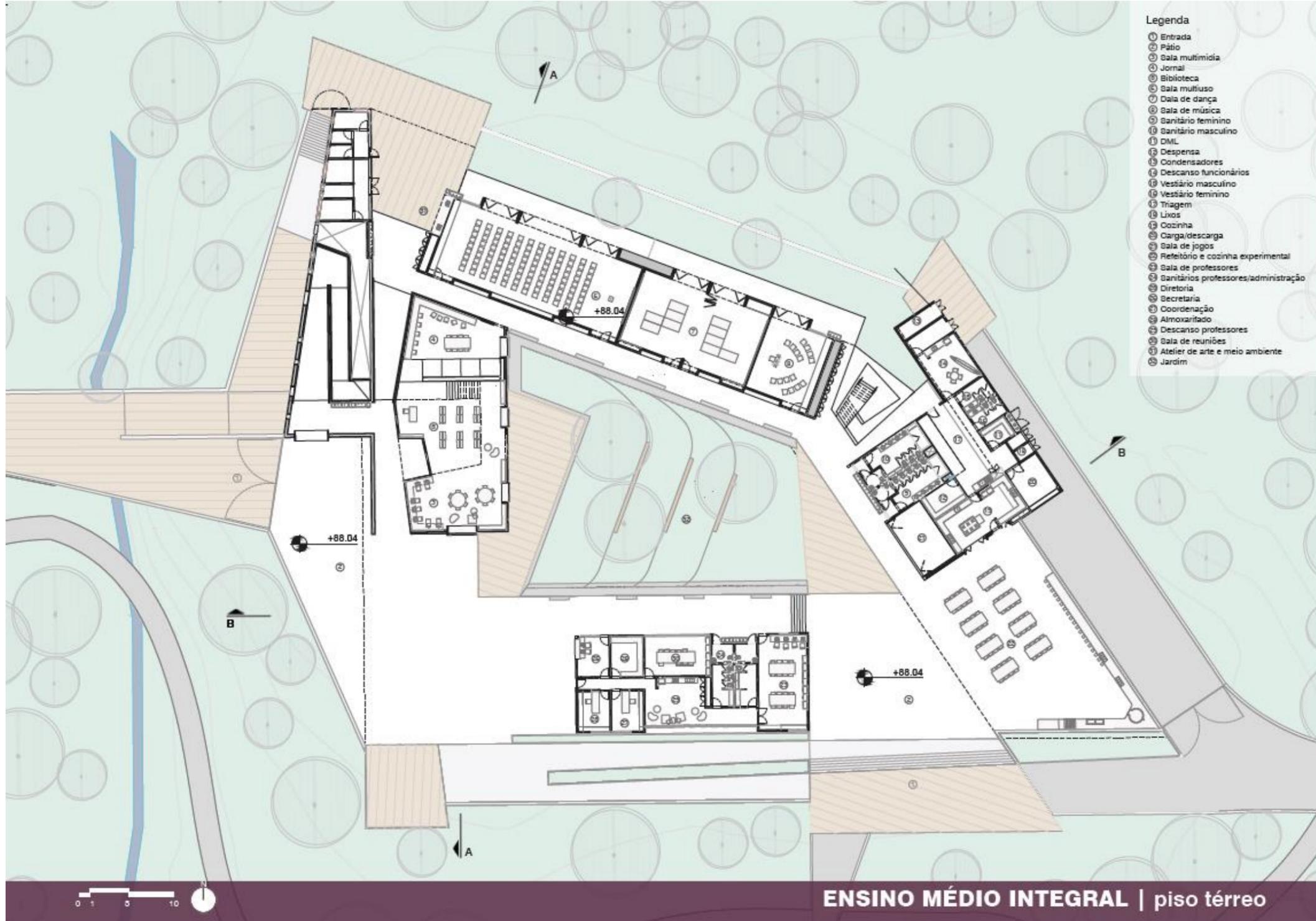
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

**ANEXO D – Projeto arquitetônico para o Centro Integrado de Educação Básica Serra Grande:
Ensino Médio**

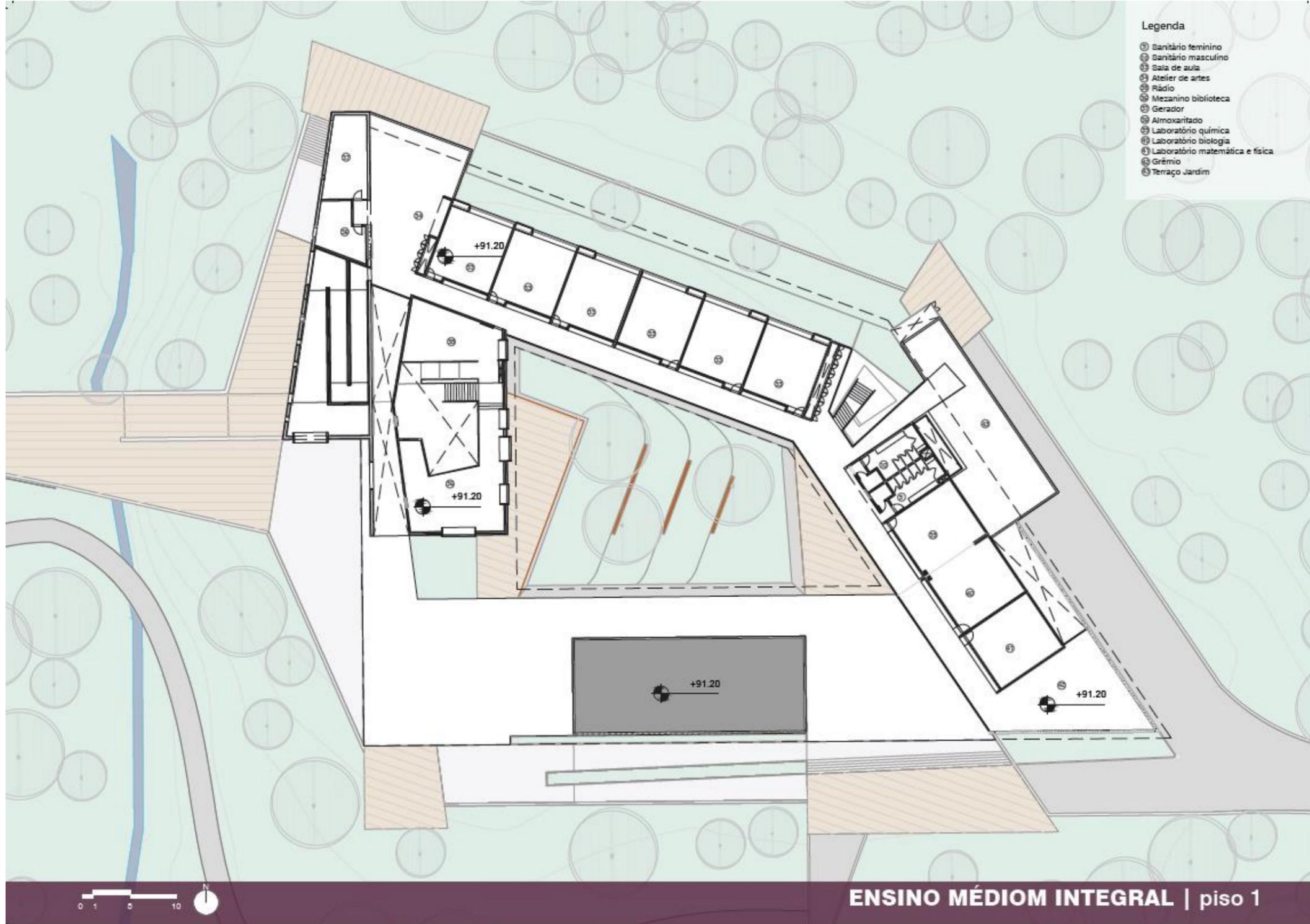
(Apresentado em formato A3 paisagem)



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



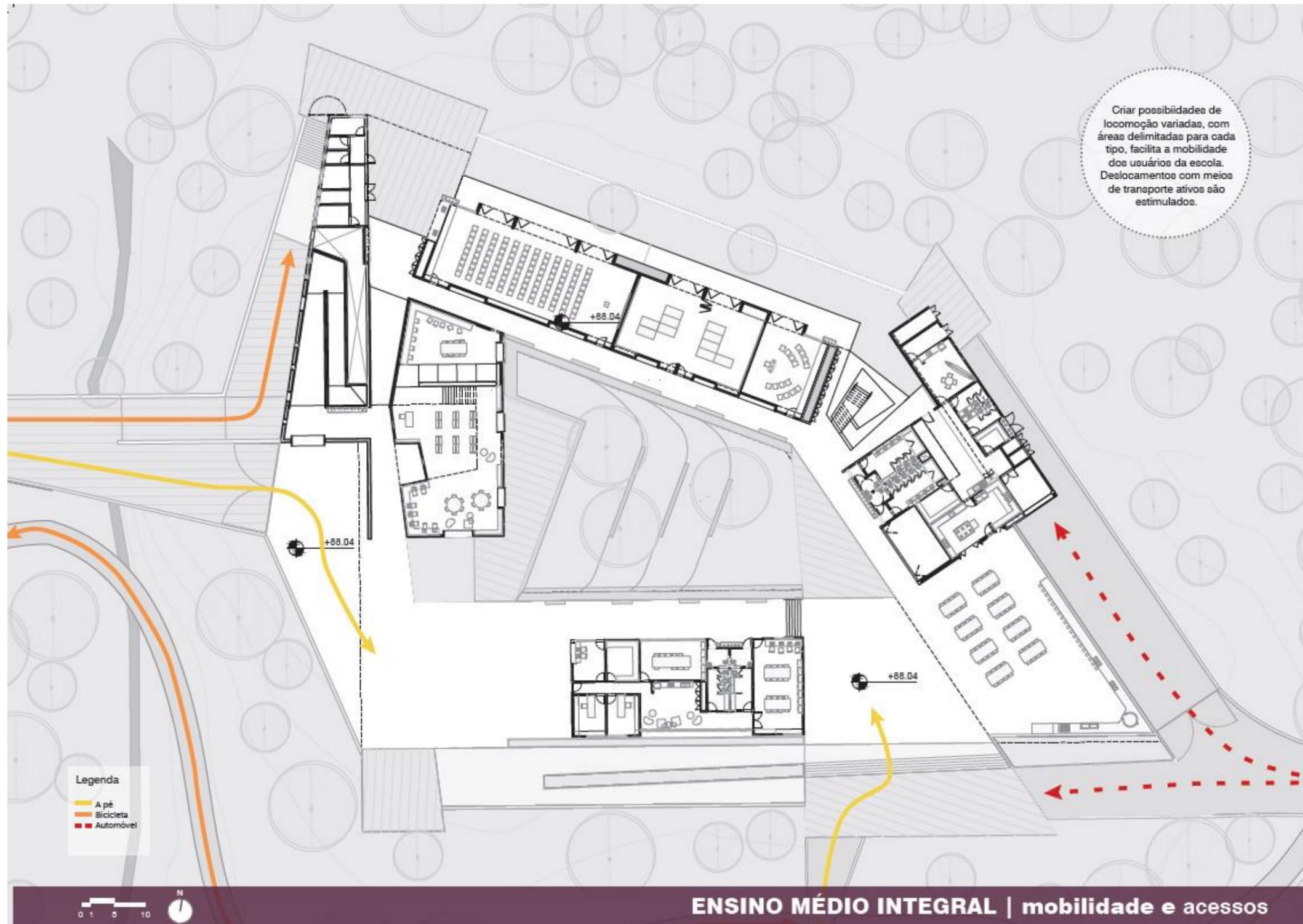
Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]



Fonte: EQUIPE DE PROJETO, [201-]

