

The image features a composite background. On the left, there is a detailed architectural floor plan of a building, showing various rooms, corridors, and structural elements. This plan is overlaid on a photograph of a long, two-story building with a yellow facade and white architectural details. The building has a series of arched doorways and windows with blue shutters. The sky is blue with scattered white clouds. The text is overlaid on semi-transparent horizontal bands.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**ENSINO DE PROJETO**  
**METODOLOGIAS E ESPACIALIDADE DO ATELIÊ**

**RAISSA PINA MENDONÇA**

**LARANJEIRAS/SE**  
**2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
ARQUITETURA E URBANISMO**

**ENSINO DE PROJETO:  
METODOLOGIAS E ESPACIALIDADE DO ATELIÊ**

**RAISSA PINA MENDONÇA**

**LARANJEIRAS/SE**

**2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
ARQUITETURA E URBANISMO**

**RAISSA PINA MENDONÇA**

**ENSINO DE PROJETO:  
METODOLOGIAS E ESPACIALIDADE DO ATELIÊ**

**Trabalho de Conclusão de Curso** apresentado ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU) da Universidade Federal do Sergipe (UFS) como parte de requisito para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

**Orientadora:** Profa. Ma. Carolina Marques Chaves Galvão

**LARANJEIRAS/SE**

**2018**



**RAISSA PINA MENDONÇA**

**ENSINO DE PROJETO:  
METODOLOGIAS E ESPACIALIDADE DO ATELIÊ**

**Trabalho de Conclusão de Curso** apresentado ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU) da Universidade Federal do Sergipe (UFS) como parte de requisito para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada e Defendida em 06/03/2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Ma. Carolina Marques Chaves Galvão (Orientadora)

---

Prof. Me. Alexsandro Tenorio Porangaba

---

Prof. Dr. César Henriques Matos e Silva

---

Profa. Ma. Tainá Thalita Sousa Santos



## RESUMO

---

Aprender é um ato social, dinâmico, e acima de tudo um processo de interação, é o movimento do pensamento humano, que se afasta e se aproxima. O conhecimento não é recebido como uma ideia pronta, mas construído a partir das relações, conforme o pensamento construtivista indica. A forma de pensar fragmentada, relacionada ao pensamento cartesiano, deve passar por mudanças para ser capaz de desenvolver um ensino interdisciplinar com os estudantes e desenvolver seu pensamento crítico, desta forma, a responsabilidade de unir esses conhecimentos é da universidade. Para o curso de arquitetura e urbanismo, o ambiente mais propício para isso é o ateliê, que objetiva formar profissionais capazes de propor soluções alternativas e criativas, com capacidade crítica, que desenvolvam projetos inovadores. No entanto, ateliês inadequados e o uso da metodologia tradicional no ensino de projeto ainda dificultam a construção do conhecimento por parte do aluno. Para compreender melhor os conceitos do pensamento construtivista e da interdisciplinaridade, realizou-se uma análise bibliográfica, revisando a discussão sobre ensino de projeto de arquitetura no Brasil do início do séc. XX até os Seminários Projetar. De forma semelhante, também houve a investigação das metodologias ativas para o ensino de projeto, utilizando a Universidade Federal de Minas Gerais e a Escola da Cidade como estudos de caso para levantar as potencialidades das metodologias e do espaço dos ateliês de projeto. Com o intuito de realizar um registro das experiências de aprendizado em disciplinas de projeto e efetuar uma análise espacial do ateliê houve a realização de entrevistas e a aplicação de questionários para a coleta de dados primários de docentes e discentes da Universidade Federal de Sergipe. Sendo esses dados de grande importância para embasar a proposta de diretrizes de implementação de metodologias ativas no ateliê da UFS, sendo a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Aprendizagem Baseada em Times e os Métodos de Caso as mais adequadas para essas disciplinas. Para esta aplicação, o ateliê requer modificações no seu mobiliário, layout e instalações para ser um ambiente incentivador do processo criativo no desenvolvimento de projeto, além de um espaço colaborativo.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Construtivismo. Ateliê. Ensino de Projeto.



## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 01. Linha do Tempo.....	20
Figura 02. Metodologia.....	23
Figura 03. Síntese dos Debates.....	32
Figura 04. <i>Peer Instruction</i> .....	38
Figura 05. Processo de Aprendizagem Baseada em Times.....	41
Figura 06. Cronologia dos Marcos do ensino.....	42
Figura 07. Entrada do Edifício da Escola de Arquitetura da UFMG.....	50
Figura 08. Área externa do Edifício da Escola de Arquitetura da UFMG.....	50
Figura 09. Ateliê da UFMG.....	51
Figura 010. Iluminação dos Ateliês na UFMG.....	51
Figura 011. Edifício da Escola da Cidade à Noite.....	52
Figura 012. Fachada dos Edifícios da Escola da Cidade.....	52
Figura 13. Espacialidade do Ateliê.....	54
Figura 14. Ateliê vertical.....	54
Figura 15. Iluminação no Ateliê.....	55
Figura 16. Estrutura do Ateliê.....	55
Figura 17. Ruínas do Trapiche.....	57
Figura 18. Quarteirão dos Trapiches.....	57
Figura 19. Sala de Pranchetas.....	58
Figura 20. Aula de Planejamento.....	58
Figura 21. Planta Baixa Parcial do Pavimento Superior do CampusLar.....	85
Figura 22. Opções de Layout.....	88
Figura 23. Perspectiva 01 da Opção 01 de Layout do Ateliê.....	89
Figura 24. Perspectiva 02 da Opção 01 de Layout do Ateliê.....	89
Figura 25. Perspectiva 01 da Opção 02 de Layout do Ateliê.....	90
Figura 26. Perspectiva 02 da Opção 02 de Layout do Ateliê.....	90

Figura 27. Perspectiva 01 da Opção 03 de Layout do Ateliê.....	91
Figura 28. Perspectiva 02 da Ppção 03 de Layout do Ateliê.....	91
Figura 29. Pontos de Tomada.....	92

## LISTA DE SIGLAS

---

ABEA	Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos
ACR	Análise Crítica e Histórica da Arquitetura e do Urbanismo
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BPL	<i>Based Problem Learning</i>
BPL	<i>Based Project Learning</i>
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CAU/RJ	Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro
CampusLar	Campus Universitário do Município de Laranjeiras
CNPq	Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico
CEAU	Comissão de Especialista em Ensino de Arquitetura e Urbanismo
CsF	Ciências sem Fronteiras
DAEA UFMG	Diretório Acadêmico da Escola de Arquitetura da UFMG
DAU	Departamento de Arquitetura e Urbanismo
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EsM	Ensino sob Medida
FAUUSP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP
IAB	Instituto de Arquitetos do Brasil
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
P II	Planejamento II
P IV	Planejamento IV
P VI	Planejamento VI
PFlex	Projetos Flexibilizados
PIAU	Projeto Integrado de Arquitetura e Urbanismo
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PRJ	Projetos
TFG	Trabalho Final de Graduação
TAU	Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo
UFS	Universidade Federal de Sergipe

UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UIA	União Internacional de Arquitetos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URB	Urbanismo
USP	Universidade de São Paulo

# SUMÁRIO

---

INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Contextualização .....	17
1.2 Justificativa .....	20
1.3 Objetivos.....	22
1.4 Metodologia .....	23
CONSTRUINDO O REPERTÓRIO .....	26
2.1 Seminário Projetar .....	28
2.2 Construtivismo .....	33
2.3 Metodologias Ativas.....	34
2.3.1 Aprendizagem Baseada em Problemas.....	36
2.3.2 Aprendizagem Baseada em Projetos.....	37
2.3.3 Peer Instruction .....	38
2.3.4 Just-in-Time Teaching .....	39
2.3.5 Aprendizagem Baseada em Times .....	40
2.3.6 Métodos de Caso.....	41
2.4 Considerações do Capítulo.....	42
A PRÁTICA DO ENSINO .....	44
3.1 Universidade Federal de Minas Gerais .....	47
3.2 Escola da Cidade.....	51
3.3 Universidade Federal de Sergipe.....	56
3.4 Considerações do Capítulo.....	59
PERCEPÇÕES.....	62
4.1 Discentes.....	63
4.2 Docentes .....	74
4.3 Considerações do Capítulo.....	77
ATELIÊ COLABORATIVO .....	80
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	94
REFERÊNCIAS .....	96

ANEXO A.....	100
ANEXO B.....	104
ANEXO C .....	108
ANEXO D .....	114
ANEXO E.....	120
ANEXO F.....	124

# INTRODUÇÃO

---

Aprender é um ato social, dinâmico, e acima de tudo um processo de interação, é o movimento do pensamento humano, que se afasta e se aproxima. Esta ideia de conhecimento-construção está relacionada com o ensino construtivista, em que aprender não é receber uma ideia pronta, acabada, e de que o conhecimento não é dado como algo terminado. Este entendimento construtivista repudia a forma de transmissão que consiste em fazer repetir, recitar, aprender, ensinar o que já está pronto, tal como o ensino cartesiano, mas apoia o fazer agir, operar, criar, construir a partir da realidade vivida por alunos e professores (BECKER,1992).

Este trabalho parte, então, da pedagogia libertária do construtivismo<sup>1</sup>, pois é um método que desenvolve a curiosidade, já que o indivíduo é levado a encontrar as respostas a partir de seus próprios conhecimentos e da interação com a realidade e com os demais. Entende-se ensinar não como uma transferência de conhecimento, mas como a criação de possibilidades para a sua produção ou a sua construção, abandonando a reprodução da informação adquirida considerando que o objetivo da educação é o de formar indivíduos capazes de apropriar-se das informações e de construir seu conhecimento a partir de suas relações com o mundo (LIMA, 2015).

O construtivismo não possui um enfoque apenas ligado à concepção dos componentes curriculares de maneira isolada ou tradicionalista, mas deve compreender a educação como um processo de construção de conhecimento ao qual ocorrem em condição de complementaridade. A visão de um ensino com interação pedagógica faz parte dos componentes curriculares numa visão tanto interdisciplinar como de integração (JÁCOME,2016). No entanto, para que essas mudanças sejam concretizadas existe a necessidade de uma reforma do ensino, que não poderá acontecer se não houver uma reforma do pensamento (MORIN, 2010).

A forma de pensar fragmentada deve passar por uma mudança para ser capaz de conciliar ideias e opiniões opostas, e assim, nos ensinar a dialogar. Segundo Fazenda (2011, p. 10-11), a interdisciplinaridade “é uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida diante do problema do conhecimento,

---

<sup>1</sup> O construtivismo é uma teoria que permite interpretar o mundo a partir das relações sociais. Para ela, a educação é um processo de construção de conhecimento, já que o conhecimento não é dado como algo terminado.

ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para unitária do ser humano”. Fazenda (2011) também estabelece que definir interdisciplinaridade como união de disciplinas, é referir-se à formatação da estrutura curricular e a interdisciplinaridade, em uma acepção mais ampla, ultrapassa a questão formal de organização.

Portanto, a responsabilidade de unir os conhecimentos que estão separados é da universidade, que após o início do século XX, agrega ao propósito de ensinar e transmitir conhecimento o das atividades de pesquisa, passando o docente a gerar conhecimento, por meio de experimentações e descobertas. Sendo assim, é evidente que a universidade tem um papel fundamental nesse processo de reforma, pois comporta a ciência e aplica os conceitos. Como definido por Morin (2010), a universidade tem um papel que é conservador vital, no que diz respeito a manter a base que a gerou; regenerador, pensa o próprio pensamento; e gerador, pois ao repensar ela cria o novo.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Aproximando-se do ensino de Arquitetura e Urbanismo, pode-se observar que questionamentos a respeito do ensino de arquitetura datam da década de 60, quando surgem reflexões de forma discreta, devido ao Regime Militar, geraram discussões sobre o ensino de projeto. A inquietação e insatisfação quanto ao ensino de arquitetura aqueceu debates em diversas escolas, questionando a estrutura didática dos cursos, denunciando a manutenção e seus modos de ensino acadêmicos.

[...]os anos '60 marcaram um novo período de inquietação que aqueceu Fóruns de Debate em diversas escolas, demonstrando insatisfação. [...] Os frutos deste debate, formalizados em propostas concretas, foram abortados, ou implantados com sérias restrições, pelas aparas docentes e curriculares produzidas pela Ditadura Militar. (ACOSTA, 2005, p. 2)

Somente nos anos 80, com o fim do Regime Militar (1964 – 1985), ocorre uma grande movimentação, quando estudantes, professores, arquitetos e pesquisadores, preocupados com o rumo da produção arquitetônica brasileira, começam a se organizar de uma forma mais sistematizada, realizando em 1985 o Primeiro Encontro Nacional sobre Ensino de Projeto Arquitetônico, realizado em Porto Alegre, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS) com o apoio do Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O evento surgiu da necessidade de se pensar e discutir uma nova forma de ensino e produção arquitetônica pós-ditadura, rompendo com os modelos fomentados nas décadas de 30 e 40, abrindo espaço para o pensamento moderno. Durante o encontro, os participantes também se

mostraram preocupados e cientes das transformações culturais e tecnológicas por vir, defendendo que as transformações necessárias para a retomada de uma produção arquitetônica pautada na qualidade era tarefa de médio a longo prazo da academia.

Paralelo a este evento, surgem discussões para estabelecer novas diretrizes curriculares para o curso de Arquitetura e Urbanismo. Os trabalhos da Comissão de Especialistas em Ensino de Arquitetura e Urbanismo (CEAU) agregados aos estudos em andamento da Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura (ABEA), como dados e informações do Inventário dos Cursos, Escolas e Faculdades de Arquitetura e Urbanismo, resultaram na realização de cinco Seminários Regionais e um Seminário Nacional com o objetivo de promover discussão nacional sobre aperfeiçoamento da educação do arquiteto e urbanista, de forma que refletisse na qualidade de ensino, na produção científica e tecnológica e no mercado de trabalho. Sendo assim, estes seminários resultaram em grandes contribuições que foram sistematizadas num primeiro documento que, após analisado e debatido, foi formalizado na proposta do novo currículo mínimo pela Portaria Ministerial Nº 1770/1994.

[...] novas diretrizes curriculares presentes na Portaria Ministerial n.º 1770 de 21 de dezembro de 1994, onde conteúdos, diretrizes e condições essenciais, e portanto, exigíveis para todos os cursos de arquitetura e urbanismo, estão enunciados de maneira a preservar as características da profissão, as exigências legais da regulamentação profissional e o referencial de qualidade necessário à educação e ao exercício profissional dos arquitetos e urbanistas. (Perfis de Área e Padrões de Qualidade, 2017, p. 3)

Tais discussões, no entanto, não finalizaram com esta proposta, mas adentraram o novo século. Já que tanto o Primeiro Encontro Nacional sobre Ensino de Projeto Arquitetônico quanto a Portaria 1770/1994 foram grandes discussões que antecederam e influenciaram os Seminários Projetar, que teve sua primeira edição em 2003, quando tais reflexões começam a ficar mais consistentes. O projetar se torna importante por ser um evento com periodicidade, em intervalos de dois anos, exclusivo para tal discussão. Já que tem como objetivo ser um seminário sobre ensino e pesquisa em projeto de arquitetura, visando contribuir para o avanço da pesquisa e da produção de conhecimentos.

Inicialmente um evento de abrangência nacional, porém, a partir de 2017, ano da sua oitava edição, o Seminário Projetar tornou-se internacional, sendo realizado na cidade de Buenos Aires, na Argentina. Na sua quinta edição, quando o seminário completou dez anos, os autores Carvalho e Rheingantz (2013) identificaram e destacaram alguns dos pressupostos que motivaram a criação dos Seminários Projetar:

- A crise no ensino de projeto;

- A centralidade do ato projetual no campo do conhecimento da arquitetura e do seu ensino;
- A falta de referência ou repertório projetual como embasamento para as disciplinas de projeto de arquitetura;
- O ensino de projeto como simples repasse de técnicas e informações; e
- A subjetividade na avaliação nas disciplinas de projeto de arquitetura.

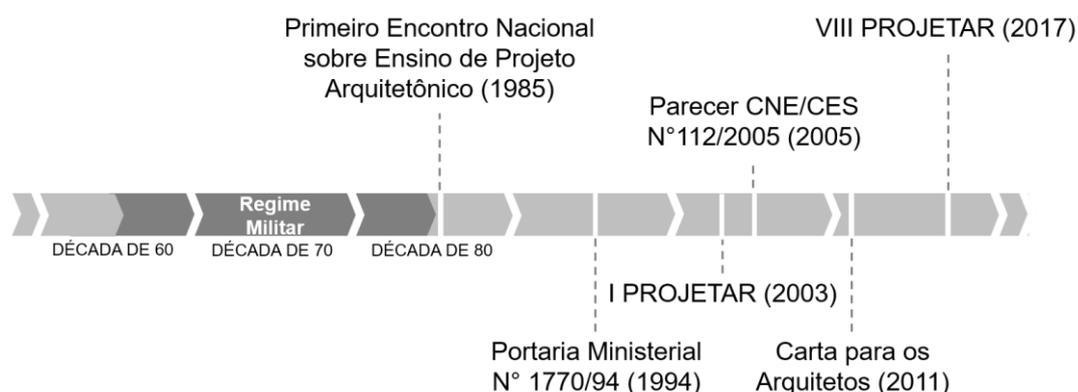
Os anos 2000 se mostraram movimentados, já que outros eventos também abordaram temáticas semelhantes, tais como: o Seminário Internacional sobre o Ensino do Projeto, realizado na FAUUSP nos anos de 2001 e 2004, o Seminário Arquitetura e Conceito, ocorrido na UFMG nos anos de 2003 e 2005, os seminários sobre qualidade, gestão e avaliação de projetos realizados na USP em 2005, entre outros.

É nesse cenário que o Ministério da Educação e Cultura (MEC) também continua com a investigação e avaliação do ensino, criando em 2005, o Parecer CNE/CES N°112, que agrega ao processo das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) a do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, sendo instituído pela Resolução CES/CNE N°6 em 2006. Nestes documentos a graduação plena recebe sua caracterização generalista, que envolve diversas áreas do conhecimento. Carlos Eduardo Nunes Ferreira, diretor da ABEA durante o ano de 2016, em entrevista concedida ao CAU/RJ, comentou que a graduação, apesar de generalista, não tem a função de ensinar todos o conteúdo existente, mas de formar um arquiteto “pensador”, ele comentou que “A universidade forma o generalista. Não é possível ampliar o currículo dos cursos para comportar todas as inovações, mas o papel da universidade está mais denso. O ensino da arquitetura e do urbanismo está mais complexo e multidisciplinar.” (CAU/RJ, 2016).

Todas essas transformações colocam o ensino da Arquitetura e do Urbanismo diante de desafios. Estes que continuam a ser motivo de uma intensa discussão acerca do ensino de projeto, não só nas demais edições dos Seminários Projetar, mas nos eventos realizados pela União Internacional de Arquitetos (UIA). Resultando, no ano de 2011, em uma Assembleia Geral ocorrida em Tóquio, com a participação da UNESCO, na Carta para Formação dos Arquitetos. Documento este que se volta para o mundo contemporâneo e os novos desafios nele encontrados, tanto no exercício da profissão como na sua formação. A Carta direciona e orienta alunos e professores e foi elaborada como um documento ‘dinâmico’ para ser aplicada na formação dos arquitetos. Além dos aspectos estéticos, técnicos e financeiros, as principais preocupações do documento são relacionadas com o compromisso social do arquiteto, como a sua responsabilidade com a sociedade e a melhoria da qualidade de vida através de seus projetos.

Os eventos descritos, expostos na linha do tempo (Figura 01), foram de grande importância para os debates e o ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, mais especificamente sobre o ensino de projeto, pois se tornaram espaços para a sua discussão, aprimoramento e produção de conhecimento. Diante do exposto, há, desde a década de 60, a insatisfação acerca do ensino de projeto que gera sua intensa discussão até a atualidade, demonstrando além da contemporaneidade do tema, que ainda há espaço para novas reflexões e contribuições sobre o assunto.

FIGURA 01. Linha do Tempo.



Fonte: Autora, 2017.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A estruturação dos cursos de arquitetura e urbanismo de acordo com suas disciplinas é desenvolvida conforme explicitado pelo MEC nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo. Os componentes curriculares de desenvolvimento de projeto constantemente formam um percurso rígido de disciplinas que estruturam tanto o curso como os conhecimentos profissionalizantes. Sendo desenvolvidos no ateliê, ambiente este que é entendido como capaz de propiciar a prática do projeto e, assim, seu aprendizado. Já que a atividade projetual desenvolvida no ateliê é entendida como treinamento e conscientização intelectual visando a construção de uma base de conhecimento crítico.

Os ateliês são espaços multidisciplinares, sendo agregadas outras disciplinas que dão o suporte teórico necessário à atividade projetual, sendo desenvolvidos campos de conhecimento, habilidades e competências de um profissional da arquitetura. Pois o ateliê dentro da academia é o espaço onde se deve formar profissionais capazes de propor soluções alternativas e criativas, com capacidade crítica, que desenvolvam projetos

inovadores e que desta forma não produzam desenhos desprovidos de sentido. Segundo Feiber (2010), é por causa da formação generalista do arquiteto, a somatória de disciplinas exigidas, que lhe confere a competência profissional para interpretar, criticar e propor novas soluções. Cabe, então, à universidade a criação de um ateliê que incorpore conteúdo de história, crítica e teoria e não apenas os de ordem técnica tais como estrutura, função e conforto. De tal forma que o aprendizado nos ateliês de projeto seja mais que um treinamento prático, mas desenvolvimento do pensamento crítico e colaborativo.

Neste entendimento, o ateliê deve ser um espaço incentivador da discussão e do trabalho coletivo, sendo um ambiente colaborativo capaz de proporcionar o debate das questões relacionadas ao desenvolvimento de projetos e competências dos profissionais, facilitando o desenvolvimento de atividades projetuais assistidas pelos professores, assim como da independência do aluno. No entanto, esta característica é pouca observada no CampusLar da Universidade Federal de Sergipe, já que a maioria dos estudantes optam por desenvolver suas pesquisas e trabalhos em outros espaços que não o ateliê, mais conhecido como as “salas de pranchetas”, diminuindo a possibilidade de comunicação e dificultando a aprendizagem por troca de conhecimentos.

É importante destacar que a Universidade Federal de Sergipe, segue o Parecer CNE/CES Nº 2/2007 e a Resolução Nº 2/2010, apresentando o seu curso de Arquitetura e Urbanismo dividido em disciplinas de Fundamentação, Conhecimentos Profissionalizantes e Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Obrigatório. No entanto, este trabalho não pretende realizar uma análise da matriz curricular do curso, assim como não almeja examinar as ementas apresentadas para as disciplinas de desenvolvimento de projeto. Embora compreenda que os Conhecimentos Profissionalizantes estão organizados em seis componentes curriculares (Planejamento I ao VI)<sup>2</sup> dispostos de maneira linear, estruturando o curso. O uso da metodologia tradicional no ensino destas disciplinas ainda dificulta a interdisciplinaridade durante o processo de projeção, apesar de ser incentivada por documentos, tanto do MEC, quanto da UIA. Apresentando apenas pequenas incorporações de conteúdos técnicos, como estruturais e legislativos, no seu cronograma.

A maneira de se pensar a arquitetura vem se transformando de acordo com a realização de debates, o que provoca a necessidade de diferentes métodos de transmissão do conhecimento. O ensino deve reforçar os conhecimentos básicos da arquitetura, ao invés

---

<sup>2</sup> Os componentes curriculares obrigatórios de Planejamento, do I ao VI, são disciplinas ofertadas pela Universidade Federal de Sergipe no curso de graduação em arquitetura e urbanismo com o objetivo de instrumentalizar o aluno para análise e concepção de espaços e formas arquitetônicas. São compostos por atividades de elaboração de projeto dando ênfase particular ao conteúdo proposto pelas ementas de cada uma delas, sendo este desenvolvido até a fase do anteprojeto arquitetônico.

de especificidades, auxiliando o aluno a desenvolver seu próprio método projetual. As disciplinas de projeto devem transmitir noções de 'como pensar' e 'como fazer' arquitetura e devem envolver discussões em grupos e com colegas, relações com conteúdo de outras disciplinas e diálogo com professores, para que o aluno possa construir seu conhecimento e repertório projetual. Apesar disto, as disciplinas de projeto da Universidade Federal de Sergipe apresentam uma realidade distante da apresentada acima, embora os professores ofereçam o suporte teórico para o aluno elaborar os projetos, os docentes ainda necessitam disponibilizar apoio metodológico para o estudante autoconstruir seu conhecimento e estabelecer seu próprio método de desenvolvimento de projetos. A maioria dos componentes de Planejamento oferecem problematizações específicas e distantes do exercício profissional real, desconsiderando contextos urbanos e condições sociais.

Por fim, também podem ser observadas as motivações pessoais para este trabalho, visto que a autora é aluna em processo de conclusão do curso da graduação de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Sergipe. Deste modo, pôde vivenciar os ambientes de ateliê descritos, assim como a problemática explicitada. Embora também pôde desenvolver, ao longo dos seis anos de vivência acadêmica, uma relação de afetividade e gratidão, e desta forma pretende deixar sua contribuição para a transformação e melhoria desse cenário.

### **1.3 OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo geral propor diretrizes para a aplicação de metodologias ativas nas disciplinas de projeto no contexto do curso de Arquitetura de Urbanismo da Universidade Federal de Sergipe.

Para tal, os objetivos específicos apoiam o geral na sua concepção e são:

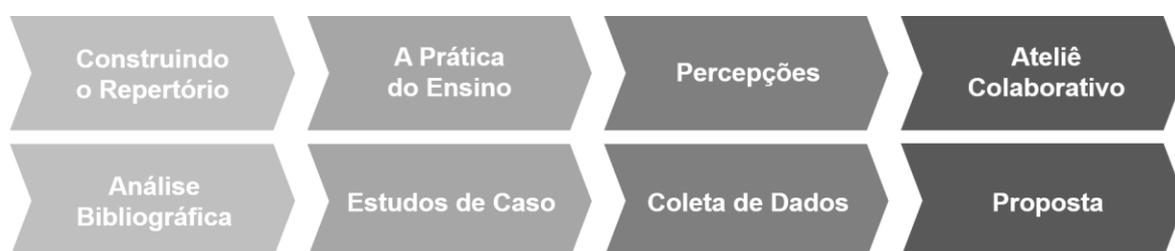
- Revisar a discussão sobre ensino de projeto de arquitetura no Brasil;
- Compreender o pensamento construtivista;
- Investigar as potencialidades das metodologias ativas para o ensino de projeto;
- Levantar as potencialidades espaciais de ateliês de projeto de outras instituições de ensino que já utilizam metodologias ativas;
- Realizar uma análise do ateliê de projeto para que este espaço possa propiciar a prática de ensino conforme as metodologias ativas; e,

- Realizar um registro das experiências de aprendizado em disciplinas de projeto de alunos da UFS, que participaram ou não de mobilidade acadêmica nacional ou Ciências sem Fronteiras.

#### 1.4 METODOLOGIA

Em busca dos objetivos definidos acima, este trabalho está organizado em quatro partes, na sua ordem de execução, conforme a Figura 02.

FIGURA 02. Metodologia.



Fonte: Autora, 2018.

A primeira delas é a análise bibliográfica, esta etapa do trabalho se dedica à leitura e pesquisa de trabalhos de pós-graduação (dissertações e teses), artigos publicados, e aos anais do Seminário Projetar. É neste momento que são compreendidos os conceitos do pensamento construtivista e da interdisciplinaridade, baseados nos textos de Becker e, principalmente, na dissertação de Carsalade, que apesar de publicada em 1997, ainda se apresenta contemporânea quanto à sua temática. É também nesta primeira etapa que esses conceitos são analisados pertinentes ou não ao objeto de estudo, a Universidade Federal de Sergipe.

As metodologias ativas de ensino também são estudadas e avaliadas quanto à sua compatibilidade com a abordagem do ensino de projeto, sendo uma disciplina interdisciplinar e majoritariamente prática, no espaço do ateliê. Durante esta análise, são observados os trabalhos já realizados por outros pesquisadores nos anais projetar, que se dedicaram à discussão sobre o ensino de arquitetura. O seminário foi escolhido por ser um evento exclusivo e de periodicidade, em intervalos de dois anos, para a discussão de ensino de projeto no Brasil. Tornando-se, no ano de 2017, um evento internacional, realizado na cidade de Buenos Aires, na Argentina. É, também, nesta etapa em que a revisão acerca do ensino da arquitetura e urbanismo é realizada, observando o cenário brasileiro do início do séc. XX até a VIII edição do Seminário Projetar, construindo o repertório de discussões que levaram à elaboração deste trabalho.

A segunda parte deste trabalho é composta pelos estudos de caso de instituições em que seus ateliês de projeto já possuem propostas de ensino baseadas nas metodologias ativas. No entendimento de que a partir do ano de 2010, com as discussões acerca da Resolução CES/CNE N°6/2006, quatro edições dos Seminários Projetar, e a iminente publicação da Carta para a Formação dos Arquitetos da UIA com a UNESCO, pôde-se observar instituições de ensino de arquitetura e urbanismo no Brasil a procura de novas disposições, seja de corpo docente, seja organizacional ou espacial para melhorar a qualidade educacional, sendo uma destas a Universidade Federal de Minas Gerais (2011). Já a Escola da Cidade (2001) já nasce com uma proposta pedagógica diferenciada, aliada a estes novos pensamentos, utilizando metodologias ativas de ensino de projeto em um espaço colaborativo como ateliê. Estes estudos de caso têm seu enfoque nas propostas pedagógicas que trouxeram transformações positivas para o ensino de projeto nesses ateliês, tais potencialidades são analisadas e podem dar suporte para futuras modificações na metodologia de ensino de projeto e na espacialidade da Universidade Federal de Sergipe.

A terceira parte deste trabalho compreende a coleta e análise de dados primários de discentes e docentes. Durante esta etapa foram elaborados questionários acerca das experiências e opiniões dos discentes em relação aos componentes curriculares de desenvolvimento de projeto, tanto na Universidade Federal de Sergipe, como para as instituições utilizadas nos estudos de caso, a Universidade Federal de Minas Gerais e a Escola da Cidade. Esses questionários diferenciados abordavam temáticas como as metodologias de ensino aplicadas, a espacialidade do ateliê, a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos e sua relação com a atividade profissional real. Também foi elaborado um questionário para os docentes da instituição objeto desta pesquisa, a UFS, que resultou na realização de entrevistas semiestruturadas com os professores visando conhecer seus métodos utilizados no desenvolvimento das atividades no ateliê, assim como suas impressões do espaço disponibilizado para as aulas de projeto.

Nesta etapa houve grande dificuldade de alcance com os alunos da UFMG e da Escola da Cidade, sendo os questionários, então, divididos em dois grupos de aplicação para os alunos da UFS, sendo o primeiro formado por alunos que apenas cursaram disciplinas de projeto neste ateliê e o segundo para alunos participantes de mobilidade acadêmica e Ciências sem Fronteiras. Após a aplicação, realizada de maneira presencial e virtual, sendo disponibilizadas através do Facebook e e-mail, os dados coletados foram tabulados de forma a melhor orientar esta pesquisa para os pontos críticos do nosso objeto de estudo, suas potencialidades e propostas encontradas em outros ateliês que possam agregar à experiência na Universidade Federal de Sergipe.

A quarta e última parte se dedica às exposições das conclusões realizadas durante todo o desenvolver deste trabalho. Após compreendido o pensamento construtivista e noções de interdisciplinaridade, além de analisadas as metodologias ativas e suas potencialidades em outras instituições, como nos estudos de caso, poder-se-á propor diretrizes para a aplicação de metodologias ativas que melhor se desenvolvam no ateliê da Universidade Federal de Sergipe. Assim como nos conceitos previamente analisados, o levantamento das experiências dos alunos e professores é de grande importância para embasar, em circunstâncias reais, estas diretrizes. Além da proposta de diretrizes para a implementação de metodologias ativas, a serem aplicadas no ateliê da UFS, analisa-se o ateliê como um espaço propício para a construção do conhecimento dos alunos. Este ambiente deve incentivar o processo criativo no desenvolvimento de projeto, além de ser um espaço colaborativo para o pensamento crítico, alinhado com o pensamento construtivista.

# CONSTRUINDO O REPERTÓRIO

2



O ensino de arquitetura hoje conhecido tem suas raízes ligadas a duas diferentes escolas, a de belas artes e a politécnica, e chegou ao Brasil no séc. XIX. Inicialmente o curso de arquitetura estava vinculado ao ensino de Belas Artes, sendo ensinado segundo a metodologia de mestres e discípulo. No entanto, segundo Panet (2013), as primeiras décadas do século XX foram pontuadas por debates de ideias liberais, estes que culminaram na década de 20 com o modelo tradicional da pedagogia liberal sendo, aos poucos, transformado pela educação moderna de concepção humanista.

É nesse contexto que, a partir da década de 30, os cursos de arquitetura iniciam sua busca por autonomia em relação às belas artes, com a instituição do pensamento e arquitetura moderna no Brasil. Com esta mudança, o ensino de projeto ganha maior importância na formação do arquiteto, passando a ter predominância na composição do curso, sendo estas disciplinas estruturadoras do currículo. Apesar das mudanças significativas na organização do curso de arquitetura entre as décadas de 30 e 50 e o pensamento que influenciava seu modelo de ensino, a prática mostrou mais rigidez à ruptura de metodologias e tradições. O ensino de projeto de arquitetura encontrava-se aprisionado aos antigos métodos, já que havia o predomínio dos arquitetos tradicionais no corpo docente, além de basearem seu ensino no pensamento aprimorista, contando com o talento inato do aluno e apenas estimulando as habilidades existentes, não ocorrendo a transmissão-aquisição de conhecimento, pois utilizavam o método de mestre-discípulo.

Com lentos avanços nos métodos de ensino, a década de 60 foi marcada por debates e caracterizada como um período de inquietações. Os descompassos e insatisfação quanto ao ensino de arquitetura aqueceu debates em diversas escolas, questionando a estrutura didática dos cursos, denunciando a manutenção e seus modos de ensino acadêmico. Essas manifestações resultaram em propostas concretas e algumas reformulações curriculares, no entanto ainda distantes do que pudesse orientar a doutrina projetual. Alguns desses resultados se mostram na reforma de 1962, com a instituição de um currículo mínimo obrigatório a ser cumprido no decorrer de cinco anos, através da Portaria Ministerial nº 159, publicada em 1965. Contudo, não houveram maiores transformações no ensino devido ao golpe militar de 1964, que limitou a atuação do profissional arquiteto e urbanista e comprometeu o avanço de métodos de ensino de projeto.

De acordo com Panet (2013), o desgosto com o ensino de projeto era evidente entre os docentes e era confundido com sensação de crise acerca da arquitetura moderna brasileira, durante toda a década de 70. Porém o período político vivenciado gerou oportunidades para o profissional modernista produzir, sendo este um tempo de transição dúbio, composto por uma produção repetitiva e resignada do moderno e a existência de

revisões e reflexões sobre o ensino e prática da arquitetura. Foi nesta década também que o currículo do curso de arquitetura se tornou mais especializado, evidenciando os problemas particulares da arquitetura, sua função social e urbana, além de apontar a necessidade da prática projetual como uma exigência acadêmica.

Somente nos anos 80, com o fim do Regime Militar (1964 – 1985), ocorre uma grande movimentação, quando estudantes, professores, arquitetos e pesquisadores, preocupados com o rumo da produção arquitetônica brasileira, começam a se organizar de uma forma mais sistematizada, realizando em 1985, o Primeiro Encontro Nacional sobre Ensino de Projeto Arquitetônico, organizado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRS. O evento é uma reação à necessidade de se pensar e discutir uma nova forma de ensino, evidenciando as dificuldades relacionadas ao 'ensinar a fazer' e ao 'aprender a fazer' projeto. Durante o encontro, os participantes também se mostraram preocupados e cientes das transformações culturais e tecnológicas por vir, defendendo que as transformações necessárias para a retomada de uma produção arquitetônica de qualidade. O seminário marcou a retomada dos debates sobre o ensino e contribuiu com reflexões importantes, que se tornaram nacionalmente conhecidas através da publicação do livro "Projeto Arquitetônico: Disciplina em crise, disciplina em renovação" em 1986, onde Carlos Eduardo Comas organizou os artigos discutidos no seminário.

Subsequente ao Primeiro Encontro Nacional sobre Ensino de Projeto Arquitetônico, surgem discussões e mudanças no meio acadêmico gerado a partir das publicações, além de debates para estabelecer novas diretrizes curriculares para o curso de Arquitetura e Urbanismo. Como resultado ocorreram cinco Seminários Regionais e um Seminário Nacional com o objetivo de promover a discussão sobre a formação do arquiteto e urbanista e seu aperfeiçoamento, de modo a elevar a qualidade de ensino, a produção científica e tecnológica e a performance do arquiteto no mercado de trabalho. Esses eventos geraram grandes contribuições, que foram sistematizadas no documento formalizado na proposta do novo currículo mínimo pela Portaria Ministerial N° 1770/1994.

## **2.1 SEMINÁRIO PROJETAR**

As disciplinas de desenvolvimento de projeto, ou planejamento, se tornaram estruturantes para o curso de arquitetura e urbanismo a partir das transformações ocorridas na década de 30 e, posteriormente, com a Reforma Universitária de 1968, que possuiu uma tendência 'liberal tecnicista' e contribuiu, assim, para a fragmentação dos conteúdos e para

o aprimoramento técnico. Este momento também favoreceu mudanças acadêmicas nas universidades, como a implantação do sistema departamental, a utilização de créditos nas disciplinas semestrais e a avaliação dos projetos a partir de notas, abandonando as antigas menções.

Até os anos 80, o projeto final como produto das disciplinas de desenvolvimento de projeto era supervalorizado como instrumento de avaliação do aluno, independente do processo de construção do pensamento. Com os anos, surge a valorização do processo projetual e a experiência arquitetônica agrega-se ao método de ensino como material didático, o processo mostra o “como fazer”. No entanto, ainda há questionamentos quanto ao ensino de projeto de arquitetura em debates realizados tanto na década de 30, como nos anos atuais. Esses questionamentos abordam, por exemplo, se a ideia deve partir do aluno para que o mesmo realize a síntese dos conhecimentos e possa expressá-la no seu projeto ou se aprender a fazer projeto se resume à prática da atividade projetual.

O Seminário Projetar, então, nasce com objetivo de discutir sobre ensino e pesquisa em projeto de arquitetura, visando contribuir para o avanço da pesquisa e da produção de conhecimentos nas áreas de projeto e de percepção do ambiente. Surge a partir de um grupo de pesquisa do Departamento de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), junto ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, e torna-se bastante expressivo no cenário nacional por ser um evento exclusivo para o debate e de periodicidade regular, dois anos. O seminário já apresenta oito edições, contando com a realizada em 2017, ano em que se tornou um evento de amplitude internacional, sendo sediado na cidade de Buenos Aires, na Argentina. A cada ano propõe diferentes eixos temáticos em torno de um tema central que acolhe contribuições abrangentes e valiosas, num conjunto de textos com análises, proposições e inovações.

Subdividido em duas áreas, a de projeto reúne estudos sobre teoria da arquitetura e do projeto, métodos e técnicas de avaliação e de ensino, além de envolver questões teóricas e metodológicas mais amplas. Já a área de percepção do ambiente desenvolve estudos relacionados a compreensão e avaliação dos espaços edificados, com ênfase na percepção dos usuários. A estrutura do evento inclui conferências, palestras, mesas redondas, exposição e oficinas, que foram organizados e expostos na Quadro 01, que apresenta um breve resumo das edições ocorridas.

QUADRO 01: Histórico Seminários Projetar.

<b>Edição</b>	<b>Ano</b>	<b>Local</b>	<b>Trabalhos Publicados</b>	<b>Eixos Temáticos</b>	<b>Temática</b>
<b>I Projetar</b>	2003	Rio Grande do Norte	91		I Seminário Nacional sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura
<b>II Projetar</b>	2005	Rio de Janeiro	140	Ensino de projeto, Projeto como campo de pesquisa, Rebatimentos práticas e interfaces.	II Seminário Nacional sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura
<b>III Projetar</b>	2007	Rio Grande do Sul	89		O Moderno Já Passado O Passado no Moderno: Reciclagem, Requalificação, Rearquitetura
<b>IV Projetar</b>	2009	São Paulo	240	Hibridação, Intervenção, Proposição, Situação	Projeto Como Investigação: Ensino, Pesquisa e Prática
<b>V Projetar</b>	2011	Minas Gerais	163		
<b>VI Projetar</b>	2013	Bahia	115	Procedimentos projetuais inovadores, o lugar da teoria, da crítica e da história no projeto, Interfaces entre universidade e sociedade através do projeto	O Projeto como Instrumento para a Materialização da Arquitetura: ensino, pesquisa e prática
<b>VII Projetar</b>	2015	Rio Grande do Norte	244		Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo: ensino, pesquisa e prática
<b>VIII Projetar</b>	2017	Buenos Aires		Projeto e pesquisa, Projeto e ensino, Projeto e prática	La experimentación proyectual

Fonte: Grupo Projetar, 2017.

Analisa-se, então, as contribuições dos anais projetar selecionando alguns artigos relacionados aos pressupostos que Carvalho e Rheingantz (2013), que identificaram e destacaram motivações para realização do evento, tais como: a crise no ensino de projeto, a centralidade do ato projetual no ensino, a falta de referência ou repertório projetual como embasamento para as disciplinas de projeto, o ensino de projeto como simples repasse de técnicas e a subjetividade na avaliação nas disciplinas de projeto de arquitetura. Como também trabalhos que abordaram a temática relacionada à espacialidade do ateliê de projeto e sua influência no processo de projeção.

No entendimento de que os Seminários Projetar visam melhor definir a teoria do projeto, debatendo sem apontar soluções definitivas, pois, segundo Carvalho e Rheingantz (2013) é a discussão dos problemas do ensino de projeto, as propostas e experiências

apresentadas e a criação de uma rede de investigação que são o objetivo maior do Projetar. Na sua primeira edição, pode-se observar que a crise no ensino não é simples, e segundo Santos (2003) ela é um problema múltiplo, pois é decorrente da fragmentação dos conteúdos, consequentemente, do conhecimento; do aumento não apenas de alunos, como de instituições de ensino; da incompatibilidade entre as metodologias de ensino e o sistema acadêmico vigente; e do distanciamento com a atividade profissional real, resultado da existência de várias regulamentações para o ensino de arquitetura e urbanismo.

Ainda observando Santos (2003), a utilização do método de ensino de projeto baseado em mestre-discípulo, repassa além do *modus operandi* dos docentes, seus preconceitos e falhas. Não suporta a educação massificada, realidade encontrada atualmente, e resulta na formação dos alunos baseada na experiência individual do professor, ao invés de em conhecimento sistemático produzido dentro dos meios acadêmicos. No mesmo ano, Thumé e Uren (2003) apresentam a proposta de metodologia construtivista com o objetivo de suprir essa lacuna, proporcionando o desenvolvimento pessoal e a atividade reflexiva do aluno através de um processo de produção de um projeto arquitetônico, assemelhando-se ao método construtivista no que diz respeito à sua sistematização, já que o projeto é gradualmente construído. Em concordância, Silva (2003) aponta que diferentes metodologias favorecem o intercâmbio de ideias, propondo uma nova abordagem dentro do espaço do ateliê, onde há troca de experiências entre alunos e socialização é incentivada. Nesse ateliê colaborativo o professor já não faz do ensino a transmissão da sua visão particular sobre a arquitetura, a cidade e a paisagem.

Durante a segunda edição, Malard (2005) analisa a avaliação de projeto como interpretar e julgar, sendo embutidos os pressupostos do avaliador, que usa a subjetividade para compreender o projeto entregue. Algumas dificuldades são encontradas durante esse processo, como o envolvimento pessoal do professor, quando a afetividade induz equívocos na sua avaliação; e o problema, que pode resultar em projetos que apresentem inúmeras soluções, não sendo elas nem certas nem erradas. Outra dificuldade encontrada é a indissociabilidade do processo projetual e do produto, uma vez que um projeto sempre é o resultado de um processo, e sem este não há o projeto. Sendo assim, Malard (2005, p. 4) afirma que: “Dizer que um processo foi muito bom apesar de ter gerado um produto ruim não faz sentido. Se o produto ficou ruim é porque o processo foi ruim.”.

Já o quarto seminário trouxe críticas a respeito das metodologias livres de ensino, Mahfuz (2009) afirma que o estudante nada sabe ao ingressar no curso, necessitando que se desenvolva uma base sólida de conhecimento e aplicação prática, que se construa passo-a-passo e com disciplina, sem que se ‘brinque’ de arquitetura. Aponta

também que o lugar onde se deve desenvolver esse aprendizado é no ateliê de projeto, pois é onde acontece, ou deveria acontecer, a síntese dos conhecimentos. Enquanto que Vieira e Albuquerque (2009) propõem a implementação de um ateliê integrado como o local para a construção de conhecimentos interdisciplinares, sendo necessário o envolvimento de todo o corpo docente do curso, e não apenas aqueles ligados às disciplinas de projeto.

Leite (2011), durante a quinta edição, destaca pontos críticos que acentuam a crise no ensino, tais como a massificação do ensino superior acompanhada da mediocrização das escolas; a burocratização do ensino de arquitetura, que apresenta um excesso de normas e multiplicação de disciplinas, fragmentando conteúdos que poderiam e deveriam andar juntos; e a falta de inovação e atualização, pois as escolas deveriam estar sempre se atualizando e renovando, no entanto, se mantêm pouco flexíveis e permeáveis à inter e multidisciplinariedade. Na sétima edição, Chamma e Amaral (2015) discorrem sobre os métodos avaliativos nos cursos de arquitetura, acreditando que a avaliação é parte fundamental para o ensino de projeto e sua qualidade. Sua pesquisa aponta que alunos não mais pensam e desenham nos ateliês, assim descaracterizando esses espaços de produção, pois os discentes estão cada vez mais conectados com os meios digitais, cabendo, então, ao professor orientador criar estratégias que utilizem as tecnologias ao seu favor.

As contribuições dos anais projetar durante essas oito edições, sintetizadas na Figura 03, revelaram que a postura do professor, do aluno e da academia devem se adaptar constantemente às demandas da sociedade, que está num processo dinâmico de mudança, onde o profissional de arquitetura será cada vez mais exigido.

FIGURA 03. Síntese dos Debates.

Fragmentação do Conteúdo	≠	Interdisciplinaridade
Metodologias de Ensino	≠	Sistema Acadêmico Vigente
Desuso dos Alunos	≠	Descaracterização do Ateliê
Experiência do Professor	≠	Conhecimento Sistemático
Processo Projetual	↔	Produto
Ateliê Integrado	↔	Corpo Docente
Distanciamento da Atividade Profissional Real		

Fonte: Autora, 2018.

O professor deve incentivar o aluno na construção do seu conhecimento, orientando-o frequente, sem, no entanto, transmitir seu *modus operandi*. Deste modo o estudante é estimulado a desenvolver seu próprio processo projetual, que deve ser construído por cada profissional à sua maneira, responsabilizando-o pela criação da sua identidade no processo de elaboração de projeto. Tal postura acadêmica possui suas raízes ligadas ao pensamento construtivista, que responsabiliza o aluno pelo seu aprendizado, incentivando-o a posicionar-se de maneira ativa no desenvolvimento do seu processo projetual e obtenção de conhecimento.

## 2.2 CONSTRUTIVISMO

O construtivismo é uma teoria, um movimento do pensamento, não é, portanto, uma prática, um método, nem uma técnica de ensino. É uma teoria que permite interpretar o mundo e que se baseia nas ideias do famoso biólogo e psicólogo Jean Piaget (1896-1930), reconhecido por dedicar-se ao entendimento dos processos de aquisição do conhecimento humano e ao funcionamento da inteligência humana. Piaget não era um educador, mas suas pesquisas deixaram contribuições valiosas quanto à prática pedagógica das quais a teoria construtivista se apropriou.

Entende-se o construtivismo na educação como uma forma teórica ampla que reúne várias tendências atuais do pensamento educacional que apresentam a insatisfação com o sistema tradicional em forma de transmissão. Segundo Becker (1994), o construtivismo se difere em seu entendimento quanto ao conhecimento dos empiristas e aprimoristas. Para os empiristas, o conhecimento é adquirido através dos sentidos e, então, é assimilado pelo indivíduo. No empirismo, a pessoa é passiva e o conhecimento se instala de forma inerente a sua vontade, apenas pelo ouvir, ver e tocar. Já os aprimoristas entendem que o conhecimento se desenvolve em cada pessoa pois esta já o traz em si, como um programa pronto. No aprimorismo acredita-se que o conhecimento é inato e vêm na bagagem hereditária de cada indivíduo, esperando para amadurecer em cada etapa da educação.

Para o construtivismo a educação é um processo de construção de conhecimento, não sendo o recebimento de uma ideia pronta, já que o conhecimento não é dado como algo terminado. A produção e construção do conhecimento ocorre ao passo que se potencializa o desenvolvimento da inteligência, quando há combinações entre a bagagem hereditária do indivíduo e as experiências adquiridas através das circunstâncias oferecidas pelo meio. O conhecimento é uma construção e cada pessoa age de acordo com estímulos

sociais e/ou educacionais que recebe. Sendo assim, ela abstrai o que é do seu interesse e reconstrói, através da reflexão, aquilo que ela já possuía. É nesse entendimento que a visão construtivista mais se distancia das demais, pois o sujeito deixa de ser passivo, com conhecimentos adquiridos ou inatos, e passa a refletir e construir o próprio conhecimento a partir das situações vivenciadas, proporcionando o seu desenvolvimento global em aspectos cognitivos, sociais e afetivos.

Desta forma, o construtivismo educacional utiliza-se de metodologias que buscam o desenvolvimento da inteligência e do pensamento, e não o simples acúmulo de informações, de forma a auxiliarem o estudante na compreensão da sociedade. Este pensamento, então, se torna atraente para o processo de aulas no ateliê, pois, como metodologia, é organizado de forma a exercitar a criação e o desenvolvimento de projetos vinculados com a prática profissional, atrelado, muitas vezes, com a ideia de aprender através do fazer.

É, então, nas aulas práticas desenvolvidas no ateliê que os professores e alunos passam a adotar novas atitudes, papéis diferenciados dos exercidos nas disciplinas de metodologias tradicionais (VIDIGAL, 2004). Isso se dá devido à participação de fundamental importância do aluno na construção do próprio aprendizado, uma vez que o professor assume o papel de orientador, interpretador das dificuldades e incentivador de soluções para os problemas vividos pelo aluno.

## **2.3 METODOLOGIAS ATIVAS**

Como observado anteriormente, há uma crise no ensino de projeto de arquitetura e urbanismo e é preciso que o pensamento e a postura de discentes e docentes sejam transformados durante sua formação acadêmica e profissional. Vive-se na situação atual o método tradicional, o ensino cartesiano, em que na sala de aula, encontra-se a relação entre professor e aluno, que é fortemente expositiva, na qual o professor explica e impõe direções, plenamente seguidas pelos discentes (CAPELLO; OLIVEIRA; DUQUE, 2015). Nessa realidade o ensino não incentiva a reflexão por parte do aluno, além de fragmentar o pensamento, apresentando as disciplinas de forma independente e desvinculadas.

No método tradicional o aluno executa as tarefas que lhe são dadas e o conhecimento é acumulado e armazenado. Nesse cenário não há nenhuma reflexão sobre o trabalho feito, não sendo valorizado seu processo de aprendizagem nem o de investigação.

Já as metodologias ativas, baseadas nos pensamentos construtivistas, são centradas no aluno e valorizam a liberdade de experiência e o pleno desenvolvimento deste, o meio favorecesse a criação do conhecimento e o aluno aprende fazendo, desenvolvendo a teoria e a prática, que se tornam duas faces de uma mesma moeda.

Essas novas formas de ensino-aprendizagem, aliadas à uma (re) organização curricular, tem como objetivo integrar teoria e prática, ensino e serviço, além de favorecer a motivação autônoma, despertando a curiosidade, inserindo os alunos na teorização, que trazem novos elementos, ainda não abordados pelo professor. Sendo assim, as metodologias ativas visam estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para pesquisar, refletir e analisar possíveis situações para tomada de decisão, sendo o professor um facilitador desse processo (BERBEL, 2011).

As metodologias ativas estão pautadas em sete princípios: o aluno como centro do ensino-aprendizagem; autonomia; reflexão; problematização da realidade; trabalho em equipe; inovação; e o professor como mediador e facilitador (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017). Elas priorizam o aprender no lugar do ensinar, colocando o aluno no foco do processo, e não mais na figura do professor. Sendo assim, é do aluno a responsabilidade pelo seu aprendizado, passando a ter maior controle e participação na sala de aula e/ou ateliê, resultando em uma postura ativa do estudante. Adotando essa postura, o aluno exercita a atitude crítica e construtiva que fará dele um profissional melhor preparado. A construção do seu conhecimento acontecerá à medida que o aluno se responsabiliza por seu aprendizado, resultado na autonomia de seus pensamentos e ações. Seu engajamento em relação às novas aprendizagens é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia (BERBEL, 2011).

Sendo assim, cabe ao docente, no ambiente do ateliê, problematizar a realidade e levar o aluno a fazer uma análise como forma de tomar consciência dela. Com este processo desenvolvido o conhecimento torna-se útil para a vida, já que são construídas possibilidades reais de aplicação prática, contextualizando-o. Essas metodologias estimulam a construção do conhecimento de um modo crítico e reflexivo, já que o estudante possui papel ativo, além de ser incitado a trabalhar em equipe, interagindo com os demais. Essa interação entre os estudantes e o professor leva a reflexão e, conseqüentemente, à argumentação, desenvolvendo nos estudantes a capacidade de expressar-se.

As metodologias ativas repudiam a forma de transmissão que consiste em fazer repetir, recitar, aprender, ensinar o que já está pronto, tal como o ensino cartesiano, mas apoia o fazer agir, operar, criar, construir a partir da realidade vivida por alunos e professores (BECKER, 1994). Embora haja a ênfase da construção do conhecimento pelo

aluno e da importância da participação ativa, isso não minimiza o papel do professor, já que este é o fomentador do ensino, criando bases para que o processo de adquirir o conhecimento aconteça. Cabe ao professor reconhecer a forma e o momento certo de intervir, de estimular ou de provocar um olhar sobre uma outra perspectiva do aluno (CARSALADE, 1997).

Entende-se, também, que cada professor é um indivíduo e tem suas tendências e aptidões pessoais que não podem ser reduzidas a esquemas metodológicos fechados. Assim também como os conteúdos, que não possuem apenas uma maneira de serem apresentados. Desta forma, se problematiza o erro, criando uma situação de aprendizagem, onde o problema gera descoberta e o erro e o acerto são inevitáveis no processo.

### 2.3.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), originalmente *Problem Based Learning* (PBL), é uma das metodologias ativas mais conhecidas. Tem como finalidade a aprendizagem por meio de situações-problema, casos ou enigmas que desenvolvam habilidades e áreas de conhecimento. Inicialmente aplicada em cursos de ciências médicas, a ABP foi implementada na década de 60 na *McMaster University*, Canadá, e na Universidade de Maastrich, Holanda, onde

los objetivos fueron principalmente dos: el desarrollo de la resolución de problemas y el impulso del aprendizaje autónomo; objetivos que se consideraron fundamentales en la formación de un profesional de la Medicina. Con la extensión del ABP a otras titulaciones, los objetivos se fueron adaptando a las particularidades de las diferentes disciplinas, pero siempre se mantuvo la idea de que el buen profesional debe ser capaz de resolver problemas propios de su ámbito y de reflexionar respecto del proceso, el resultado y los recursos utilizados para conseguirlo. (GIRALT; VARELA, 2015)

O princípio da Aprendizagem Baseada em Problemas, assim com o das metodologias ativas, é o de colocar o estudante no centro do processo de aprendizagem, tornando o professor um facilitador, onde, na resolução da situação problema, deve auxiliar o aluno no desenvolvimento da sua solução e reflexão. Nesse método, a compreensão de conceitos abre espaço para o desenvolvimento da formação de novos conhecimentos, o discente constrói o conhecimento a partir de suas interações e reflexões, sendo necessária sua autonomia e engajamento na busca, e não o repasse e memorização de conteúdo. Segundo Lima (2015), esse método apresenta diversas estratégias que se adequam aos diferentes alunos, favorecendo suas habilidades, de forma ativa, integradora e socializante, desenvolvendo a comunicação.

Segundo Hmelo-Silver (2004) a Aprendizagem Baseada em Problemas tem como objetivo ajudar os estudantes a construir seu conhecimento de forma extensa, abrangendo campos acadêmicos ou não; desenvolver a capacidade de resolver problemas de forma efetiva; continuar com sua aprendizagem mesmo que fora da academia; e a de estarem sempre motivados a aprender. De fato, esse método torna-se eficiente para os alunos já que há o aumento do senso de responsabilidade, o estímulo a leitura, reflexão e discussão, a troca de informações e interdisciplinaridade, além de desenvolver uma sistematização individual a cada estudante para a resolução de problemas a ser utilizada no exercício profissional.

### **2.3.2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS**

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), ou *Project Based Learning* (PBL), é uma metodologia semelhante à Aprendizagem Baseada em Problemas, mas com resultados distintos. Apesar de um projeto geralmente se desenvolver a partir de um problema, a Aprendizagem Baseada em Projetos tem como foco o projeto, e não o problema. Motivo este pelo qual esta metodologia se tornar mais atraente às disciplinas de Planejamento do que Aprendizagem Baseada em Problemas. Ambas são metodologias ativas voltadas para o aprendizado, mas esta é aplicada a disciplinas em que há um produto tangível como resultado, sendo assim, ganha espaço principalmente nas ciências aplicadas, devido à necessidade dos estudantes desenvolverem habilidades para a vida profissional. A construção do conhecimento é desenvolvida por meio de um trabalho de investigação que solucione um problema, neste método o aprender e o fazer estão intimamente relacionados, derivando na produção dos resultados, o projeto.

Considerando que, segundo Campos (2011) um projeto é um esforço temporário empreendido para a criação de um produto com a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas a fim de atender aos seus requisitos. Esse método se baseia nos pensamentos do filósofo americano John Dewey (1859–1952) quando discorre sobre o “aprender mediante o fazer”. Ele valoriza a capacidade de reflexão do estudante mediante a resolução de situações reais de projetos por meio de métodos experimentais.

De acordo com Rocha e Lemos (2014), existem três subdivisões nesse método: o projeto investigativo, que desenvolve a pesquisa sobre uma questão; o projeto didático, que procura responder questões, de forma a explicar e revelar os princípios científicos de objetos, mecanismos e afins; e o projeto construtivo, que visa a inovação e a busca de uma nova solução para um determinado problema. O projeto construtivo é o método que mais se

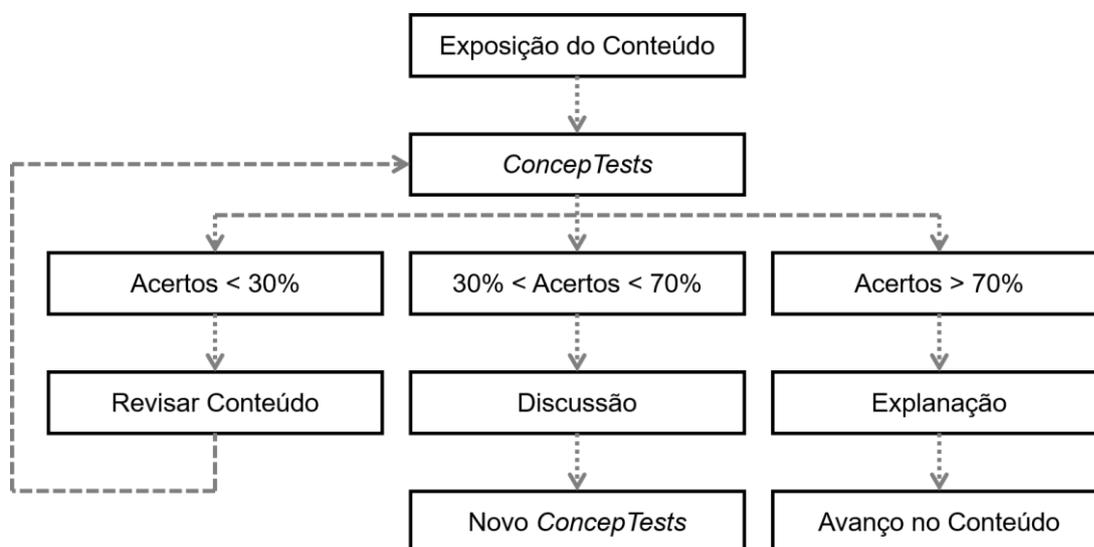
assemelha com as demandas acadêmicas das disciplinas de Planejamento, desenvolvendo o aluno para a investigação, reflexão e sistematização do exercício projetual.

### 2.3.3 PEER INSTRUCTION

A *Peer Instruction*, instrução em pares ou instrução pelos colegas, é uma metodologia ativa baseada na discussão e argumentação em grupos de estudantes. Consiste em fazer com que os alunos aprendam enquanto debatem, provocados por perguntas conceituais, os *ConcepTests*, que tem como objetivo promover a interação dos estudantes para que pensem sobre os conceitos. O método surge na década de 90 a partir dos experimentos do professor de física Eric Mazur, em *Harvard University*, Estados Unidos, que percebeu que seus alunos passavam nas avaliações sem o exato entendimento do conteúdo.

Seu processo consiste, então, em alguns passos, inicialmente o aluno deve ter o conhecimento prévio do conteúdo a ser discutido em sala de aula, pois após uma breve explanação do professor, são realizados os *ConcepTests*, que são perguntas de múltipla escolha com o intuito de provocar a reflexão e discussão. Sem revelar a resposta correta, o professor deve retomar o tema e promover uma nova discussão com as possíveis respostas, incentivando a comunicação e a argumentação. Novamente são aplicados os *ConcepTests* e o professor, então, explica a resposta correta. De acordo com estes resultados o conteúdo pode avançar ou ser mais bem debatido, conforme a Figura 02.

FIGURA 04. *Peer Instruction*.



Fonte: ROCHA; LEMOS, 2014.

O método *Peer Instruction* incentiva os estudantes a buscarem em fonte primária o conhecimento através de leitura prévia à aula, indo de encontro com a metodologia tradicional, tirando o foco do momento da transmissão da informação, valorizando a discussão dos temas abordados em grupos de alunos. As vantagens desse método são o engajamento mental, o debate coletivo e o frequente feedback por parte dos estudantes e do professor (TOLEDO; LAGE, 2013).

#### **2.3.4 JUST-IN-TIME TEACHING**

O método *Just-in-Time Teaching*, ou Ensino sob Medida (EsM), é uma das metodologias ativas e foi proposto inicialmente em 1996 pelo professor Gregor Novak, na disciplina de física, para os alunos que tinham pouco interesse ou se sentiam inseguros. Essa metodologia consiste no estudo prévio do conteúdo pelos discentes, com um material didático pré-estabelecido ou por buscas próprias. Após o estudo do conteúdo, os alunos devem responder a perguntas, chamadas *WarmUps*, sobre os conhecimentos adquiridos. Esta é uma forma de estimular a autonomia do estudante, uma vez que ele é responsável pela busca do conhecimento e resolução de problemas, gerando a responsabilidade pela própria aprendizagem. Por sua vez, o professor recebe as respostas dos *WarmUps* com antecedência, possivelmente via internet, a tempo de analisar e planejar a próxima aula, esse *feedback* auxilia a elaboração de um conteúdo mais produtivo e adequado aos alunos. Na aula, durante a exposição inicial, o professor esclarece, então, os pontos que os alunos tiveram dúvidas e/ou aprofundar a discussão sobre os conhecimentos, otimizando o tempo em sala. Porém, diferentemente do método tradicional, as explanações do professor são intercaladas com demonstrações, exercício com planilhas eletrônicas, atividades práticas e minilaboratórios (OLIVEIRA; VEIT; ARAÚJO, 2015).

Nesse método, o ponto principal são os questionários, *WarmUps*, já que desenvolvem nos alunos conceitos e vocabulário, conexão entre conceitos e equações, relações do conhecimento científico e do senso comum, compreensão do escopo de equações. Segundo Kiehl (2017), além de incentivar a assumir responsabilidade, devido que as respostas desses permitem ao professor uma melhor preparação para as aulas, ajudando-o a saber quais são as dificuldades dos alunos, se estão apreensivos e que conceitos os alunos compreendem bem.

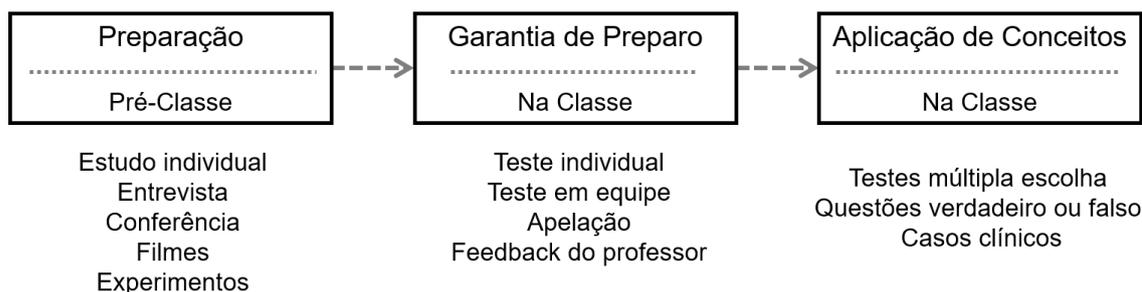
### 2.3.5 APRENDIZAGEM BASEADA EM TIMES

A Aprendizagem Baseada em Times ou em Equipes foi um método inicialmente usado nos cursos de Administração na década de 70 por Larry Michaelsen para grandes classes de estudantes. A partir de 2001, devido ao incentivo norte-americano, esse método começou a ganhar espaço principalmente nos cursos de ciências médicas. Ele consiste em dividir os alunos em equipes de cinco a sete estudantes que trabalharão no mesmo espaço físico, sendo assim, não necessita de várias salas preparadas para o trabalho em pequenos grupos, nem vários docentes acompanhando-as.

Além disso, o método cria a oportunidade dos alunos se beneficiarem a partir do trabalho desenvolvido em grupo, construindo seu conhecimento a partir de estudos prévios sobre o conteúdo das aulas, que são seguidos por testes individuais. Depois da primeira rodada de testes, são feitos os testes em grupo, para que se desenvolva a comunicação e argumentação, além do desenvolvimento do aprendizado entre alunos. Estes recebem o *feedback* dos testes e têm a possibilidade de escreverem seus apelos, baseados em evidências, para apresentar argumentos para as respostas ditas erradas. Há, então, uma apresentação para eliminar quaisquer equívocos do professor que possam ter surgido durante as etapas anteriores. Por fim, os conhecimentos adquiridos são postos a teste em atividades e tarefas que exigem dos alunos a prática do conteúdo (ROCHA; LEMOS, 2014).

Uma importante parte desse método é a da formação das equipes, pois eles devem ser constituídos de forma a minimizar a coesão e aumentar a diversidade. Sendo assim, os professores que devem fazer a separação, mesclando os alunos de forma aleatória e equilibrada, evitando deixar essa tarefa aos estudantes. Conforme a Figura 03, o método se baseia em uma sequência de atividades que incluem um estudo prévio e individual do conteúdo, incentivando o aluno a buscar o próprio conhecimento; um *readiness assurance test*, ou avaliação de garantia de preparo, que pode ser realizada individualmente ou em grupo, para checar e garantir que o estudante se preparou em relação ao assunto e está apto para contribuir com a sua equipe e aplicar os conhecimentos na etapa seguinte; e, então, a aplicação dos conceitos adquiridos na resolução de situações problema, no caso das ciências médicas, casos-clínicos, pelas equipes, que é a parte de maior desenvolvimento em sala e incentiva os alunos a desenvolverem a reflexão e argumentação para chegarem à resposta.

FIGURA 05. Processo de Aprendizagem Baseada em Times.



Fonte: BOLLELA; SENGER; TOURINHO; AMARAL, 2014.

### 2.3.6 MÉTODOS DE CASO

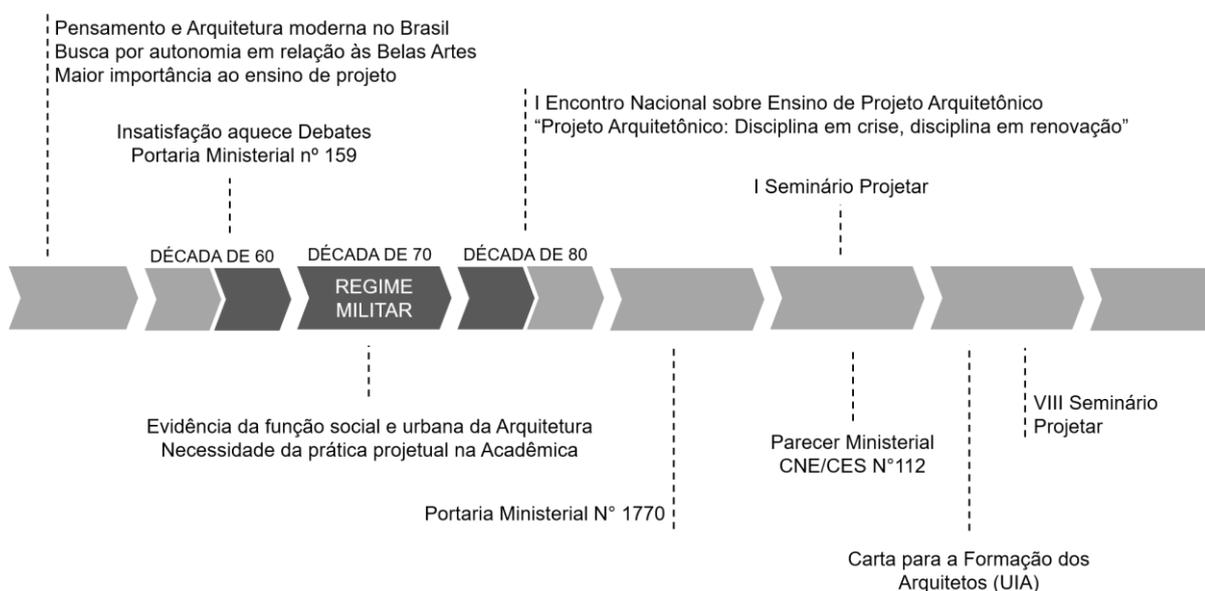
Os Métodos de Caso são uma metodologia diferente dos Estudos de Caso, inicialmente o método foi adotado pela *Harvard Business School*, a partir de 1908, para estimular os alunos a pensarem e descobrirem por meio de perguntas. É um método no qual alunos e professores participam de discussões sobre problemas ou casos, que são lidos e estudados, esses casos devem apresentar dilemas reais, para que os alunos testem suas habilidades técnicas e julgamento. Para tal, destaca-se a importância do compartilhamento de experiências entre colegas, da auto-observação, da argumentação e da reflexão. Sendo assim, a análise do caso proporciona, além da busca por sua compreensão e um pensamento interdisciplinar, a relação entre a teoria e a prática profissional, pois o caso deve ser escolhido por abordar um ou mais temas do conteúdo a ser desenvolvido e propiciar aos alunos atitudes e comportamentos esperados em situações reais da prática profissional.

O material de estudo desses casos não deve desestimular o estudante em sua primeira leitura, mas permitir que o aluno o estudo individualmente, debata-o em pequenos grupos e depois em uma plenária. Sendo assim, os estudantes desenvolvem suas habilidades de análise e síntese, além da negociação e decisão quanto às suas ideias. Para isto, segundo Rocha e Lemos (2014), o método apresenta um processo de aprendizagem dividido em três em etapas: a leitura prévia individual de cada estudante, buscando conhecimento teórico e dados sobre o caso; a discussão em pequenos grupos, onde o aluno exercita a reflexão e argumentação, ampliando seu repertório e compreendendo as diferentes percepções e abordagens sobre o caso; e uma discussão mais ampla, em sala de aula, sobre as conclusões resultantes das análises de cada aluno sobre o caso, que devem ser defendidas pelos estudantes e conduzidas pelo professor por meio de um processo de questionamento crítico.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

A teoria do construtivismo de Piaget, em contrapartida com empiristas e aprimoristas, entende a educação como um processo de construção de conhecimento, de forma que o construtivismo se utiliza de metodologias que buscam o desenvolvimento da inteligência e do pensamento, e não o simples acúmulo de informações. Debates sobre essas metodologias e sobre as crises no ensino podem ser encontrados no Brasil desde a década de 30, conforme a Figura 06, provocando mudanças no cenário acadêmico, até os dias atuais, onde estas discussões continuam aquecendo seminários.

FIGURA 06. Cronologia dos Marcos do Ensino.



Fonte: Autora, 2018.

É possível observar que apesar das diferentes abordagens, os trabalhos publicados e discutidos nos Seminários Projetar ainda buscam alternativas para contornar a crise no ensino. Nem sempre os acadêmicos apresentam as mesmas opiniões, no entanto é unânime a identificação de que há desafios a serem transpostos no ensino de arquitetura e urbanismo no Brasil decorrentes das mazelas do passado. Ainda falta aplicar a interdisciplinaridade nos cursos e lidar as metodologias de ensino incompatíveis com a massificação do sistema acadêmico, assim como entender e esclarecer os critérios utilizados nas avaliações.

As metodologias ativas são uma alternativa para contornar a crise do ensino de arquitetura, colocando o aluno como centro do ensino-aprendizagem e responsabilizando-o pela própria construção do conhecimento. Os métodos abordados neste capítulo podem ser aplicados isoladamente ou combinados, de forma a incentivar a interdisciplinaridade e

integração dos componentes curriculares. Ao analisar os métodos descritos, pode-se observar que os que mais se assemelham com os objetivos buscados no ambiente de ateliê de projeto são: Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Times e Métodos de Caso.

A Aprendizagem Baseada em Projetos se mostra interessante na aplicação em disciplinas que desenvolvem a produção dos resultados num produto tangível, assim como as de desenvolvimento de projeto, pois os estudantes desenvolvem suas habilidades para a vida profissional através da investigação, de modo a solucionar o problema apresentado. Neste método o aprender e o fazer estão intimamente relacionados, fazendo uso da interdisciplinaridade para a fixação dos conhecimentos adquiridos nas demais aulas. Neste entendimento, a Universidade Federal de Minas Gerais foi escolhida como uma das instituições para os estudos de caso, de forma a exemplificar o uso dessa metodologia no ensino de projeto, trazendo esclarecimentos e mostrando suas potencialidades.

A Aprendizagem Baseada em Times é, aqui, apontada como um método de interesse para ser aplicado no ateliê por reunir diferentes grupos em um mesmo ambiente, formando equipes com diversidade, de forma aleatória e equilibrada. Essa metodologia desenvolve a comunicação e argumentação entre alunos, gerando a consciência da autoavaliação, uma vez que incentiva o aluno a buscar o próprio conhecimento para assim contribuir com a sua equipe, aplicando os conhecimentos. De maneira semelhante, a Escola da Cidade, uma das instituições escolhidas para os estudos de caso, propõe o estúdio vertical como formato para suas disciplinas de ensino de projeto, incentivando os alunos em discussões com colegas e/ou professores, para construir, no ambiente social, o conhecimento para a sua maneira de projetar.

O Método de Caso se mostra interessante para a aplicação no ensino de projeto por utilizar a análise de casos reais para proporcionar a relação entre a teoria e a prática profissional, característica tanto buscada nos cursos de arquitetura e urbanismo. Esses casos reais frequentemente abordam diferentes temas dentro do conteúdo do curso, favorecendo a ocorrência da interdisciplinaridade, uma vez que os alunos buscam as informações necessárias para sua resolução, simulando atitudes e comportamentos esperados em situações reais da prática profissional. O método propicia discussões em pequenos grupos, que desenvolve a argumentação para a elaboração e apresentação de projetos, além de incentivar nos estudantes as habilidades de análise e síntese, para a negociação e decisão de ideias. De maneira geral, essa metodologia se assemelha com o cotidiano do profissional de arquitetura, possibilitando que este, mesmo depois da experiência acadêmica, continue construindo o próprio conhecimento de maneira ativa.

# A PRÁTICA DO ENSINO

3



Os debates acerca do ensino de arquitetura ao longo do tempo resultaram em importantes documentos de suporte para a reforma dos cursos. Regulamentações elaboradas pelo Ministério da Educação auxiliam e dão base para a criação e reformulação de projetos político pedagógicos nas faculdades de arquitetura e urbanismo. Sendo assim, o Parecer Ministerial CNE/CES N°112/2005 foi um marco para a orientação dos cursos, pois efetivou as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em arquitetura e urbanismo. Este documento, instituído apenas no ano seguinte, por meio da Resolução CES/CNE N°6/2006, define que cada instituição de ensino superior deve elaborar seu próprio projeto político pedagógico para curso, de acordo com seu contexto e peculiaridades, contanto que sejam valorizadas a criatividade intelectual do estudante e a importância do trabalho em equipe, destacando elementos estruturais do curso, tais como, formas de realização da interdisciplinaridade e modos de integração entre teoria e prática.

Além disso, a Resolução impute ao projeto pedagógico o dever de garantir o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas para a formação de arquitetos, assim como de garantir a existência da relação entre teoria e prática como forma de alcance de conhecimentos necessários à concepção e à prática projetual. Desta forma, os conteúdos essenciais para os cursos de graduação em arquitetura e urbanismo são distribuídos no curso em dois núcleos (Conhecimentos de Fundamentação e Conhecimentos Profissionais) e o Trabalho de Curso.

§ 1º O Núcleo de Conhecimentos de Fundamentação será composto por campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado e será integrado por: Estética e História das Artes; Estudos Sociais e Econômicos; Estudos Ambientais; Desenho e Meios de Representação e Expressão.

§ 2º O Núcleo de Conhecimentos Profissionais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade profissional do egresso e será constituído por: Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo; Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo; Planejamento Urbano e Regional; Tecnologia da Construção; Sistemas Estruturais; Conforto Ambiental; Técnicas Retrospectivas; Informática Aplicada à Arquitetura e Urbanismo; Topografia.

§ 3º O Trabalho de Curso será supervisionado por um docente, de modo que envolva todos os procedimentos de uma investigação técnico-científica, a serem desenvolvidos pelo acadêmico ao longo da realização do último ano do curso. (Resolução CES/CNE N°02/2010, 2010, p. 3)

Sendo assim, cada instituição de ensino tem a liberdade criativa para incumbir seu projeto pedagógico de flexibilidade e liberdade, tanto em relação a sua organização de elementos curriculares, como a seus métodos de avaliação, de modo a buscar a qualidade no ensino de arquitetura e no futuro profissional. O Parecer Ministerial CNE/CES N°112/2005, instituído pela Resolução CES/CNE N°6/2006, foi revisado e atualizado

inicialmente na versão utilizada atualmente, na Resolução CES/CNE N°02, de 2010, sendo sua principal mudança a inclusão do Estágio Supervisionado Obrigatório no currículo do curso.

Neste sentido, outro documento que trouxe novidades e influenciou instituições de ensino no Brasil a procura de novas disposições, seja de corpo docente, seja organizacional ou espacial, para melhorar a qualidade educacional em arquitetura e urbanismo foi a Carta para Formação dos Arquitetos, publicada pela União Internacional dos Arquitetos. A UIA é uma organização, fundada na Suíça, em 1948, que tem como objetivo unir os arquitetos do mundo, não sendo relevante nacionalidade, raça, religião ou opção arquitetônica. Desta forma, a Carta foi motivada pela organização sentir-se responsável pela melhoria da formação teórica e prática dos arquitetos, preparando-os para responder às expectativas da sociedade do século XXI.

Durante o ano de 2011, em uma assembleia geral ocorrida em Tóquio, com a participação da UNESCO, o documento foi revisado e aprovado, e se volta para o mundo contemporâneo e os novos desafios nele encontrados, tanto no exercício da profissão como na sua formação. A Carta direciona e orienta alunos e professores e foi elaborada como um documento 'dinâmico' para ser aplicada na formação dos arquitetos, uma das suas características é que se adotem métodos de ensino-aprendizagem para os arquitetos diversificados, de forma a desenvolver a riqueza cultural e permitir a flexibilidade dos programas de ensino para atender às mudanças nas demandas da sociedade. Além dos aspectos estéticos, técnicos e financeiros, as principais preocupações do documento são relacionadas com o compromisso social do arquiteto, como a sua responsabilidade com a sociedade e a melhoria da qualidade de vida através de seus projetos.

De forma a realizar tais anseios, a Carta traz algumas condições que as escolas de arquitetura necessitam cumprir relacionadas ao ateliê e sua metodologia. Um desses requisitos estabelece que o espaço do ateliê deve ser adequadamente equipado, para possibilitar a qualidade do ensino, e outro afirma que a relação do professor com o aluno deve refletir a metodologia de ensino de projeto dentro do ateliê, assim como o ensino no estúdio deve ser uma parte importante do processo de aprendizagem (UIA; UNESCO, 2015).

Diante destas orientações, e debates que as acompanharam, surgem reformulações de cursos e novas propostas pedagógicas aliadas a estes pensamentos, caso como o da Universidade Federal de Minas Gerais, que promoveu uma reformulação no seu currículo e projeto pedagógico no ano de 2010. A partir de 2011, ano que as decisões

da reforma começaram a entrar em vigor, a UFMG adota o pensamento construtivista, desde a sua estrutura curricular ao seu método de ensino. A metodologia ativa da aprendizagem baseada em problemas é aplicada no ensino dentro do ateliê, nas disciplinas de elaboração de projetos, motivo pelo qual esta instituição foi escolhida para compor os estudos de caso deste capítulo. A Escola da Cidade, por sua vez, instituição criada em 2001, apresenta uma posposta diferenciada de ensino, desde sua fundação adota uma estrutura curricular livre e dotada de experiências extraclases compostas por ocupação da cidade, palestras mensais e viagens acadêmicas. Foi selecionada para compor os estudos de caso por utilizar uma metodologia semelhante à aprendizagem baseada em times nos seus estúdios, formando grupos diversificados de alunos que contribuem para o desenvolvimento do projeto.

### **3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

A Universidade Federal de Minas Gerais possui um dos cursos de arquitetura e urbanismo mais antigos do Brasil. A Escola de Arquitetura foi fundada no ano de 1930 e se tornou a primeira instituição da América do Sul a nascer desvinculada das escolas Politécnicas e de Belas Artes. Desde então se consolidou como uma das mais prestigiadas do país devido a sua formação polinucleada e generalista. Desta forma, no ano de 2010, a Escola de Arquitetura da UFMG iniciou debates acerca de uma reestruturação curricular, acompanhando as novas demandas das Diretrizes Curriculares Nacionais e da sociedade, além das suas próprias Diretrizes para os Currículos de Graduação, aprovadas em 2001. Estas diretrizes internas estabeleceram requisitos básicos para a estruturação do currículo, sendo de grande influência para o novo projeto político pedagógico a ser aprovado. Tais premissas apontam que o curso deve funcionar a partir de um fluxo articulado de aquisição de conhecimento e prática profissional, tendo como base a flexibilidade, a diversidade e o dinamismo, assim como deve oferecer alternativas de trajetórias e orientação e liberdade para o aluno definir o seu próprio percurso (Projeto Pedagógico AE UFMG, 2012).

De forma a adequar-se as novas necessidades, os debates geraram uma análise crítica a respeito do seu ensino, atentando-se às dificuldades do antigo plano e propondo uma nova abordagem com maior flexibilização para a inserção de conteúdos e abordagens de trabalho, permitindo mais espaço para a escolha do aluno. Tal flexibilização favorece a inclusão e discussão de novos e variados problemas, experiências didáticas e estratégias de ensino, principalmente em disciplinas de projeto, além da autonomia proporcionada aos

alunos para a construção de percursos curriculares próprios, com pluralidade de assuntos, problemas e escalas abordados pelos professores.

O curso se organiza em quatro departamentos acadêmicos, sendo: Análise Crítica e Histórica da Arquitetura e do Urbanismo (ACR), Projetos (PRJ), Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo (TAU) e Urbanismo (URB). Estes possuem forma própria de organizar seus conteúdos e, durante a reestruturação, foram dentro de cada um deles que as estratégias para a reforma curricular foram desenvolvidas. Analisando o departamento de projetos, as disciplinas do currículo anterior eram organizadas rigidamente de forma linear, sendo todas obrigatórias, porém, após analisar experiências anteriores, entendeu-se que o conhecimento e as habilidades relacionadas à elaboração de projeto não seguem necessariamente uma trajetória determinada de conteúdo, nem sequer uma hierarquia.

Essa análise fez ser observada que a capacidade de interpretar e construir na realidade de um arquiteto, na ação de projetar, não se delimita previamente um conjunto de saberes aplicáveis, onde o professor transmite os conhecimentos e os alunos os aplicam. Mas, que essas habilidades devem ser desenvolvidas na própria prática, enfrentando situações concretas, em que as ações de interpretação, problematização e proposição de intervenção no espaço, onde o aluno irá construindo um método, levantando problemas, escolhendo ferramentas, testando e criticando soluções.

Desta maneira, a nova proposta pedagógica justificou a pertinência da oferta variada de casos a serem trabalhados em disciplinas em regime de ateliê, com o interesse na repetição do exercício da problematização. Organizaram, então, o conteúdo do departamento de projeto em dois grandes grupos. O primeiro deles, o grupo de Instrumentalização, é composto por duas disciplinas obrigatórias, grandes oficinas de trabalho, de conteúdos de instrumentação e introdução ao projeto, que visa o maior rendimento e compartilhamento de procedimentos didáticos, de forma a sensibilizar e iniciar os alunos no processo de projeto.

O segundo grupo, Projetos Flexibilizados de Arquitetura e Urbanismo, coordenado pelos departamentos de projeto e de urbanismo, adota uma estratégia de flexibilização interna, pois oferece de forma flexibilizada um conjunto de módulos de atividades de projeto, variados em abordagens, temáticas e problemas. Esses módulos, conhecidos como PFlex, podem ter duração semestral ou bimestral, sendo diferenciados por sua carga horária semanal, 4 horas e 8 horas, respectivamente. Esses componentes curriculares pertencem a um grupo de optativas e totalizam-se em 15 módulos oferecidos, sendo um eixo estruturante do curso, em que o aluno deve cursar 9 deles, totalizando 36

créditos. Eles apresentam uma única ementa, porém têm conteúdo variado, de acordo com o professor responsável, e cada aluno deve cursar um número mínimo de nove módulos, de acordo com seus interesses e disponibilidades.

Essa ementa única estabelece conteúdo e objetivo geral desses módulos de projeto, sendo ele o exercício da capacidade e habilidade para a prática do projeto de arquitetura. Sendo assim, o que os diferencia é a problemática, já que eles mantêm a estratégia pedagógica ativa focada no aprendizado baseado em problemas, de acordo com o seu projeto político pedagógico, motivo pelo qual a UFMG foi escolhida como estudo de caso deste trabalho. Através da ABP, os módulos abordam o trabalho prático de solução de problemas e conhecimentos para o diagnóstico e proposição de projeto arquitetônico de acordo com os objetivos propostos pelo professor de cada componente curricular. Também utilizando a interdisciplinaridade, realizando a síntese de vários conteúdos trabalhados em outras disciplinas, o que desperta o interesse para construção de novos conhecimentos.

Além da criação dos módulos, o departamento de projeto também modificou as duas antigas disciplinas Integradas de Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo. A primeira delas deu lugar a um módulo flexibilizado de projeto urbano e a uma disciplina de Projeto Paisagístico. Já a outra transformou-se no componente curricular de Projeto Integrado de Arquitetura e Urbanismo (PIAU), favorecendo a interdisciplinaridade e o pensamento crítico do aluno. Esta disciplina obrigatória para o currículo é alocada no sétimo período, de acordo com a estrutura curricular no Anexo A, podendo ser cursada em outro momento, devido à flexibilidade oferecida ao aluno. O Projeto Integrado é um importante componente curricular da matriz, uma vez que se faz necessária para todos os alunos do curso, independente do percurso realizado no curso e da construção do repertório. Sendo assim, o PIAU também efetua um papel de filtro para o curso, à medida que se torna uma disciplina avaliativa, julgando os conhecimentos dos alunos, avaliando-os como aptos ao desenvolvimento projeto.

O novo formato curricular adotado pela Escola de Arquitetura da UFMG a partir do projeto político pedagógico vigente a partir do ano de 2011 apesar de muito próximo ao anterior, gerou mudanças significativas no seu ensino. Não foram necessários investimentos para o aumento de número de professores, mas seus docentes passaram por mudanças no perfil de atuação, de forma a assumir a responsabilidade de articulação, estímulo e orientação acadêmica aos alunos que passaram a ter a escolha de percurso flexibilizado dentro do curso. Houve, sim, investimentos no espaço físico da instituição, sendo necessária a readequação das salas de aula e ateliê. Apesar de que esses investimentos já se faziam necessários antes da reforma do currículo, diante das alterações didáticas já demandadas e

da implementação do curso noturno. Pois o edifício que abriga a instituição, representado nas Figuras 07 e 08, é um dos exemplares de arquitetura modernista no Brasil da década de 50 e foi tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal, tendo passado por reformas de atualização de sua rede elétrica e cabeamento, para comportar a crescente demanda de vagas no curso.

FIGURA 07. Entrada do Edifício da Escola de Arquitetura da UFMG.



Fonte: Instagram, 2017.<sup>3</sup>

FIGURA 08. Área Externa do Edifício da Escola de Arquitetura da UFMG.



Fonte: Instagram, 2017.<sup>4</sup>

Sobre o ateliê, é possível identificar que há a disponibilidade de salas dotadas de pranchetas, para os períodos iniciais do curso durante o desenvolvimento de habilidades e instrumentalização, momento em que o aluno é incentivado a realizar seus projetos à mão. Assim como de mesas individuais, que possibilitam um ambiente multifuncional, possuindo diferentes disposições, a exemplo da junção e formação de grandes mesas para discussões em grupo, de acordo com a necessidade da aula, como apresentado nas Figuras 09 e 10. Uma característica importante desse mobiliário é de o seu tampo ser sobreposto por vidro, o que possibilita uma multifuncionalidade, uma vez que o aluno pode utilizar estilete e marcadores sem receio de danificar as mesas.

Uma especificidade do campus, abrigado em um edifício de arquitetura modernista, que vale ressaltar é a existência da quadra aberta, possibilitando áreas livres com grande presença de vegetação, atribuindo beleza e áreas sombreadas para descanso. Esse fator de influência de conforto térmico, atrelado às grandes aberturas nas salas de ateliê, proporciona uma maior visibilidade da área externa do campus, assim como da

<sup>3</sup> Disponível em < [https://www.instagram.com/p/BaorfR\\_HSq9/?taken-at=498232132](https://www.instagram.com/p/BaorfR_HSq9/?taken-at=498232132)>. Acesso em Nov. 2017

<sup>4</sup> Disponível em < [https://www.instagram.com/p/Bd8R\\_4zAO1j/?taken-at=498232132](https://www.instagram.com/p/Bd8R_4zAO1j/?taken-at=498232132)>. Acesso em Nov. 2017

cidade. E também viabiliza a entrada de iluminação natural no ateliê, Figura 10, fazendo o melhor uso de recursos naturais e contribuindo para uma melhor qualidade de iluminação.

FIGURA 09. Ateliê da UFMG.



Fonte: Instagram, 2017.<sup>5</sup>

FIGURA 10. Iluminação dos Ateliês na UFMG.



Fonte: Instagram, 2017.<sup>6</sup>

### 3.2 ESCOLA DA CIDADE

A Escola da Cidade é fruto de anos de trabalho na montagem do curso, a unigênita da Associação Escola da Cidade. Na época chamada de Associação de Ensino de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, esta instituição, sem fins lucrativos, surgiu no ano de 1996, a partir de um grupo de nove professores-arquitetos, seus idealizadores, principalmente das Faculdades Brás Cubas, um historiador e um cineasta. Eles buscavam maior autonomia acadêmica, como exposto por Anália Amorim, uma das fundadoras, para a 239ª edição da Revista aU, em fevereiro de 2014, "naquele momento, estávamos desiludidos com o ensino de arquitetura, e buscávamos ter controle sobre o projeto educacional".

Reuniram-se, então, por seis meses para elaborar um projeto audacioso, uma escola de arquitetura independente e do zero, a partir dos valores que defendiam como arquitetos e urbanistas. Surge a Escola da Cidade, quatro anos depois, em 2000, quando enfim há a visita da comissão verificadora do MEC, que autoriza o curso no ano seguinte.

<sup>5</sup> Disponível em <<https://www.instagram.com/p/BSFSL-SjhVZ/?taken-at=498232132>>. Acesso em Nov. de 2017

<sup>6</sup> Disponível em <<https://www.instagram.com/p/BapOsS2II-f/?taken-at=498232132>>. Acesso em Nov. de 2017

Neste momento a associação já contava com 30 membros, que instalaram a escola no centro de São Paulo, em dois edifícios residenciais, Figuras 11 e 12, da década de 40 do arquiteto Oswaldo Bratke. Para receber os alunos, que iniciariam as aulas no primeiro período de 2002, as duas edificações foram transformadas e sofreram reformas para comportar a escola. Apesar da conversão inicial, o restante das adequações foi feito lentamente, andar por andar, ao passo que escola crescia, recebendo novos alunos e investimentos.

FIGURA 11. Edifício da Escola da Cidade à Noite.



Fonte: ArchDaily Brasil, 2017.<sup>7</sup>

FIGURA 12. Fachada dos Edifícios da Escola da Cidade.



Fonte: Escola da Cidade, 2017.<sup>8</sup>

Desde então, o espaço físico da escola, sua infraestrutura, encontra-se em constante mudança, adaptando-se à ocupação dos estudantes. Já que com uma proposta acadêmica de vivenciar não só a cidade e vizinhança como também a faculdade, o edifício da escola mantém-se aberto 24h para os estudantes. Essa é uma forma de possibilitar um ambiente de estudo e convívio entre os alunos, que são incentivados a promover festas no local, apesar de existir queixas entre os estudantes em relação ao funcionamento da internet e a falta um laboratório de maquetes (Revista aU, 2014).

O curso de arquitetura da Escola da Cidade, então, ganha destaque pela sua criação diferenciada, além do seu projeto pedagógico arrojado e livre de rigidez acadêmica. Traço identificado até mesmo antes do início dos estudos, já no seu processo seletivo, que

<sup>7</sup> Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/872419/o-ensino-da-arquitetura-ou-a-crise-silenciosa-ciro-pirondi/592c99aee58ece98ac000009-o-ensino-da-arquitetura-ou-a-crise-silenciosa-ciro-pirondi-foto>>. Acesso em Nov. 2017

<sup>8</sup> Disponível em <<http://www.thegreenclub.com.br/interview/interview-with-ciro-pirondi/?lang=en>>. Acesso em Nov. 2017

além de provas, conta com uma entrevista que podem conter perguntas como "qual tipo de música você ouviu?" ou "como é seu dia a dia?", de acordo com a Revista aU (2014), compondo um corpo de estudantes com identidade marcante.

A escola foi inaugurada como um centro de estudos para introduzir e reinterpretar as diferentes formas de ocupação do espaço e tem como objetivo formar profissionais críticos e criativos. Iniciando seus estudos a partir de um ciclo básico, seguindo as orientações do MEC, com instrumentalização e introdução dos alunos às disciplinas de urbanismo, história, arquitetura, tecnologia, desenho e seminário, que possui duração de três períodos.

A partir do quarto período, os estudantes entram em contato com o Estúdio Vertical e a Escola Itinerante, principais pontos do projeto acadêmico. As disciplinas de elaboração de projeto, sejam eles arquitetônicos, urbanos ou paisagísticos, ocorrem no Estúdio Vertical, que é uma proposta de ateliê em que são formados grupos de quatro ou cinco alunos que desenvolverão exercícios de projeto definidos pela escola de acordo com o eixo temático proposto, sempre contemporâneos. As equipes são organizadas verticalmente, fazendo relação tanto com a disposição dos ateliês no edifício, como com os alunos, que são separados de forma a cada grupo possuir um integrante de cada período. Apesar de não constar na proposta pedagógica da instituição, a partir da análise do método utilizado nos estúdios, este trabalho entende que a Escola da Cidade faz uso da metodologia ativa de aprendizagem baseada em times nas suas disciplinas de ateliê vertical, uma vez que a organização do estúdio se dá para favorecer o intercâmbio de ideias entre os estudantes, já que os mais experientes ensinam os princípios da arquitetura para os recém-ingressados enquanto estes questionam conceitos cristalizados.

Essa proposta possibilita a socialização dentro da escola, já que todos os alunos têm a possibilidade de se conhecer, devido à elaboração de projeto e ao espaço amplo, como exposto nas Figuras 13 e 14. Cada grupo é orientado por um professor, sendo este o seu tutor, que acompanha as discussões o semestre e participa da banca de avaliação final. O projeto é trabalhado e conceituado envolvendo as experiências e potenciais de cada aluno, ocorrendo visitas a área, estudo de referenciais e seminários com professores e arquitetos convidados. Esta proposta se dá com o intuito de que o aluno tenha mais aproveitamento na sua aprendizagem, devido à troca de experiências, permitindo aos alunos dos primeiros períodos utilizar a complexidade em seus trabalhos adquirida com os alunos mais avançados.

FIGURA 13. Espacialidade do Ateliê.



Fonte: Orbitato, 2017.<sup>9</sup>

FIGURA 14. Ateliê Vertical.



Fonte: Instagram, 2017.<sup>10</sup>

As atividades nesses estúdios são organizadas em três momentos, o primeiro é o da hipótese, onde os alunos elaboram os primeiros estudos e adotam uma hipótese. O segundo é o do desenvolvimento, momento em que acontece a produção do conteúdo que deverá embasar a hipótese proposta, com soluções de projeto, pesquisas e síntese. Por fim, está o momento da conclusão, onde são feitos os últimos ajustes nos produtos elaborados no desenvolvimento que representam projetos. Durante todo esse processo, as aulas e atividades são orientadas através de um rodízio de professores, apesar de cada equipe possuir seu tutor. Enquanto as avaliações são individuais, considerando a participação e envolvimento de cada aluno, e coletivas, a partir de bancas compostas pelo professor tutor e outros dois membros.

As aulas no Estúdio Vertical são organizadas para acontecerem sempre aos finais do dia, durante quatros dias na semana, das 17h30 às 20h30, enquanto que no período da tarde, ocorrem as aulas em formatos convencionais, como às segundas de urbanismo, às terças de tecnologia, às quartas de desenho, às quintas de história e às sextas de arquitetura (Revista aU, 2014). Durante o período curricular ocorrem várias palestras, já que uma das marcas da Escola da Cidade é a de convidar pessoas reconhecidas no meio arquitetônico para lecionar palestras e seminários na escola, com o intuito de agregar conhecimento, desde a própria arquitetura até filosofia e música. Estes eventos enriquecem os alunos e estimulam a criatividade dos estudantes no momento do ato projetual.

<sup>9</sup> Disponível em <[www.orbitato.com.br/en/index.php/todo-movimentos-sub/item/96-escola-da-cidade-orbitato](http://www.orbitato.com.br/en/index.php/todo-movimentos-sub/item/96-escola-da-cidade-orbitato)>. Acesso em Nov. 2017

<sup>10</sup> Disponível em <[www.instagram.com/p/Bc198Z6hJCw/?tagged=escoladacidade](https://www.instagram.com/p/Bc198Z6hJCw/?tagged=escoladacidade)>. Acesso em Nov. 2017

Já a Escola Itinerante se dá por meio de atividades extracurriculares que são efetuadas em viagens e passeios locais, onde são recebidos por especialistas, momento em que os alunos são instrumentalizados e realizam estudos e projetos. Essas viagens são preparadas pelos professores e possuem uma intensa agenda de atividades, como visitas a edifícios importantes, escritórios, faculdades de arquitetura e outros lugares emblemáticos. Esses passeios têm como objetivo ampliar o conhecimento crítico dos alunos, sobre a diversidade do território brasileiro, do ponto de vista arquitetônico, urbano e social. Permite que eles experimentem diversos espaços urbanos e arquitetônicos, visando estabelecer relações e estimular a pesquisa e atualização dos discentes.

Dentro da escola, o espaço do ateliê é um ambiente livre, composto por mesas para grupos e pranchetas, onde os alunos podem desenvolver seus projetos nos horários que desejarem. De forma semelhante à UFMG, os edifícios da Escola da Cidade se encontram inseridos no contexto urbano e apresentam grandes aberturas, possibilitando a visibilidade da cidade e a entrada de iluminação natural no ateliê, como na Figura 15. Mesmo com a transformação de uso habitacional para institucional, os edifícios ainda apresentam sinais de seu antigo uso, tais como a existência de varandas e elemento estruturais no meio das salas, características que foram incorporadas ao ambiente e agregadas à personalidade da escola, a exemplo dos pilares, utilizados como suporte para lousas, conforme a Figura 16.

FIGURA 15. Iluminação do Ateliê.

Fonte: Instagram, 2017.<sup>11</sup>

FIGURA 16. Estrutura do Ateliê.

Fonte: Instagram, 2017.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Disponível em <<https://www.instagram.com/p/BXNrPNRFTAD/?taken-at=219492659>>. Acesso em Nov. 2017

<sup>12</sup> Disponível em <<https://www.instagram.com/p/BJBAtiYh-u-/?taken-at=219492659>> . Acesso em Nov. 2017

Apesar da proposta inovadora da escola, ela também sofre de problemas semelhantes aos das grandes e antigas escolas no Brasil. Os alunos buscam seu conhecimento através da necessidade de ultrapassar linhas e “regras”, uma vez que os estudantes apontam a existência do que chamam de “ditadura do projeto”, onde há a necessidade de desenhar e projetar e, sempre que possível, interferir na realidade da cidade junto à população. Principalmente projetos arquitetônicos e urbanos influenciados pela escola modernista de São Paulo. Enquanto que atividades experimentais, conceituais ou teóricas são pouco valorizados.

### **3.3 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

O curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Sergipe surge a partir do Programa Monumenta, que conjuga recuperação e preservação do patrimônio histórico com desenvolvimento econômico e social do local. Esta iniciativa do Ministério da Cultura contou com a participação da UFS, da Prefeitura Municipal de Laranjeiras, do Governo do Estado de Sergipe e o Governo Federal, que trabalharam para a criação do Campus de Laranjeiras. Uma vez que o Monumenta atua em cidades históricas protegidas pelo Iphan, promovendo obras de restauração e recuperação dos bens tombados e edificações localizadas nas áreas de projeto.

O CampusLar está localizado, então, no centro histórico do município de Laranjeiras e suas edificações, seis ao total, compõe o conjunto arquitetônico conhecido como "Quarteirão dos Trapiches" (Figuras 17 e 18), que com o financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o apoio da Unesco foi restaurado para abrigar a unidade da UFS no interior, promovendo a expansão da universidade pelo estado, como forma de preencher lacunas na formação de profissionais da região. Os cursos criados para o CampusLar, além de arquitetura e urbanismo, foram arqueologia, dança, museologia e teatro, com a justificativa de estarem relacionados de forma artística, cultural e histórica com município, já que Laranjeiras possui uma tradição cultural expressiva e seu centro histórico, do século XIX, é um marco para a população e história do município.

O curso de arquitetura e urbanismo foi inaugurado no ano de 2007 e apresenta como característica principal sua localização, no município de Laranjeiras, uma cidade do interior do estado, influenciando a comunicação e o convívio de professores e alunos com a comunidade local, favorecendo a troca de experiências e promovendo uma atmosfera favorável para o conhecimento. Desta forma, a cidade se torna um laboratório para

pesquisas e atividades acadêmicas relacionadas às diversas áreas de conhecimento da arquitetura e urbanismo, contribuindo para uma formação sólida, reflexiva e crítica dos seus alunos frente à sociedade.

FIGURA 17. Ruínas do Trapiche.



FIGURA 18. Quarteirão dos Trapiches.



Fonte: IPHAN, 2017.<sup>13</sup>

Fonte: Instagram, 2017.<sup>14</sup>

Apesar desta proposta e do estilo colonial das edificações do Quarteirão dos Trapiches, suas grandes janelas e portas permanecem sempre fechadas, apresentando um bloqueio visual e social, que separa a cidade e comunidade dos alunos da instituição. Isto se reflete principalmente no ateliê, que podendo ter a cidade como paisagem e tema para suas discussões, conservam-se, na maior parte do tempo, fechados. Isto também se torna uma dificuldade quanto à iluminação do ateliê, que precisa ser realizada toda através de iluminação artificial, muitas vezes não satisfatória.

O campus apresenta uma ampla área externa, voltada para o principal rio do município, o Continguiba, e tem potencial para criar oportunidades propícias para a socialização entre estudante e professores. No entanto, o pátio aberto não é dotado de vegetação arbórea, apresentando poucas ou nenhuma área sombreada, criando uma intensa sensação de desconforto térmico, além de falta de pertencimento por partes dos estudantes, que ocupam o edifício durante todo o dia, considerando que o curso de arquitetura é ofertado na modalidade integral.

O CampusLar conta com duas salas de aula separadas para o desenvolvimento das atividades de ateliê, que são dotadas exclusivamente de pranchetas, conforme as Figuras 19 e 20. Esses espaços são conhecidos pelo corpo discente como “salas das

<sup>13</sup> Disponível em < <http://portal.iphan.gov.br/se/galeria/detalhes/191/>>. Acesso em Nov. 2017

<sup>14</sup> Disponível em < <https://www.instagram.com/p/BWIE7H0ABax/?taken-at=216995274>>. Acesso em Nov. 2017

pranchetas”, demonstrando o sentimento dos alunos em relação ao ateliê, sendo reconhecido apenas pela sua produção manual de desenho, mais compatível às disciplinas de Geometria Descritiva I e II e Perspectiva, do que a um ambiente colaborativo que desenvolve a criatividade durante o processo projetual. Além disto, este mobiliário dificulta ou, em alguns casos, inviabiliza a criação de diferentes layouts na sala, influenciando a aplicação do método de ensino. Por sua vez, os componentes curriculares de Planejamento mais avançados, V e VI, geralmente são ofertados em salas diferentes, devido à demanda por espaço, influenciado pelo frequente uso de softwares para a elaboração dos projetos, sendo realizadas em salas provisórias em containers ou nos laboratórios, demonstrando a inequação do espaço em influenciar e incentivar o aluno à criatividade e pensamento crítico.

FIGURA 19. Sala de Pranchetas.



Fonte: Instagram, 2017.<sup>15</sup>

FIGURA 20. Aula de Planejamento.



Fonte: Autora, 2018.

O curso tem o intuito de formar profissionais humanistas que se integrem à sociedade, esses devem ser capazes de entender e perceber anseios e necessidades de indivíduos e grupos sociais, e resolver contradições potenciais da arquitetura, de forma a potencializar sua atuação social. Seguindo, para isto, a Resolução Nº 148/2010/CONEPE, aprovada em dezembro de 2010, que apresenta uma estrutura curricular organizada em três núcleos, conhecimentos de fundamentação, conhecimentos profissionais e trabalho de conclusão de curso, adequando-se às Diretrizes Curriculares Nacionais, de junho de 2010.

Quanto à sua estrutura curricular, o percurso para a realização das disciplinas de desenvolvimento de projeto é organizado ao longo de oito períodos, conforme o Anexo B, formando um trajeto, uma ordem sequencial de componentes curriculares que apresentam

---

<sup>15</sup> Disponível em < [https://www.instagram.com/p/BcarsQPAnL\\_/?taken-at=216995274](https://www.instagram.com/p/BcarsQPAnL_/?taken-at=216995274)>. Acesso em Nov. 2017

pouca ou nenhuma flexibilidade ao aluno para a sua formação. Esse percurso deve ser realizado pelo aluno em cinco anos, no entanto, este feito é principalmente difícil para o estudante repetente ou que realize trancamento pelo fato das disciplinas só serem ofertadas em períodos ímpares ou pares, muitas vezes atrasando a sua formação em um ano ao invés de um período. Além disso, existe uma grande cadeia de pré-requisitos, demonstrando a rigidez da matriz curricular do curso.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo e a Carta para a Formação dos Arquitetos da UIA se mostram como manuais de orientações tanto para o ensino como para a atuação dos arquitetos no Brasil. Estes documentos influenciaram mudanças curriculares na Universidade Federal de Minas Gerais, com o surgimento de um novo plano político pedagógico, e, de maneira mais discreta, na Universidade Federal de Sergipe, que se adaptou as novas normas. No entanto, anos antes, a Escola da Cidade já surge com uma proposta diferenciada de ensino, influência de seus idealizadores e do seu capital de caráter privado. Essas transformações nas instituições de ensino foram organizadas e apresentadas na Quadro 02, apontando pontos positivos e características marcantes de cada curso.

QUADRO 02. Síntese dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo.

<i>Instituição</i>	<i>Ano de Fundação</i>	<i>Estado</i>	<i>PPC</i>	<i>Ensino de Projeto</i>	<i>Pontos Positivos</i>	<i>Ateliê</i>
<b>UFMG</b>	1930	Minas Gerais	2011	PFlex e Projetos Integrados de Arquitetura e Urbanismo	Flexibilidade, diversidade e incentivo à autonomia	Mobiliário multifuncional diferentes layouts e luz natural
<b>Escola da Cidade</b>	2001	São Paulo	2001	Estúdio Vertical	Troca de experiências e livre de rigidez acadêmica	Pranchetas, mesas para grupos, luz natural e aberto 24h.
<b>UFS</b>	2007	Sergipe	2010	Planejamento I ao VI	Contato com a comunidade e cidade como laboratório	Pranchetas

Fonte: Autora, 2018.

Conhecendo a realidade de cada instituição, observa-se que o ano de criação dos cursos de arquitetura e urbanismo não refletem em propostas contemporâneas de ensino, uma vez que o curso da UFS é o mais novo e ainda apresenta uma abordagem tradicional. Já com relação ao campus de Laranjeiras, sua proposta de comunicação com a cidade apresenta dificuldades, uma vez que a maioria de suas portas permanecem fechadas nos horários de funcionamento, esta atitude reflete no uso da edificação, que se torna limitado quase que exclusivamente aos alunos. Em relação às propostas pedagógicas e à metodologia de ensino aplicada no ateliê da Universidade Federal de Sergipe, as mesmas serão melhor descritas no Capítulo de Percepções, após um aprofundamento dos mesmos.





Após observar os planos pedagógicos propostos pela Universidade Federal de Minas Gerais e pela Escola da Cidade, entendendo suas potencialidades metodológicas e espaciais, faz-se necessário averiguar a aplicação de seus projetos pedagógicos, assim como na instituição de ensino que é objeto de estudo deste trabalho, a Universidade Federal de Sergipe. Desta forma, foram elaborados dois questionários, um para a UFS e outro para a UFMG e Escola da Cidade, Anexos C e D, respectivamente, para melhor compreender as percepções dos discentes em relação às disciplinas de desenvolvimento de projeto, o espaço e as metodologias utilizadas.

Sendo assim, foram coletados dados primários de discentes da Universidade Federal de Sergipe a partir da aplicação de questionários e, subsequentes, entrevistas, que possuem o intuito de verificar a percepção dos alunos em relação às propostas pedagógicas e métodos de ensino de projeto adotados pelos professores da instituição. No entanto, houve uma grande dificuldade na aplicação dos questionários nas instituições de ensino utilizadas nos estudos de caso. Para a UFMG, os questionários foram disponibilizados eletronicamente através do contato com membros do Diretório Acadêmico da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (DAEA UFMG), contanto, apenas um aluno respondeu o questionário. Já no caso da Escola da Cidade, não foi possível realizar o contato, pois a mesma encontrava-se em recesso curricular.

De modo semelhante, também foi elaborado um questionário para os docentes da Universidade Federal de Sergipe, conforme consta no Anexo E. Essa coleta de dados objetiva averiguar as percepções dos professores quanto ao projeto pedagógico da instituição, assim como constatar seus anseios quanto às atividades desenvolvidas no ateliê.

#### **4.1 DISCENTES**

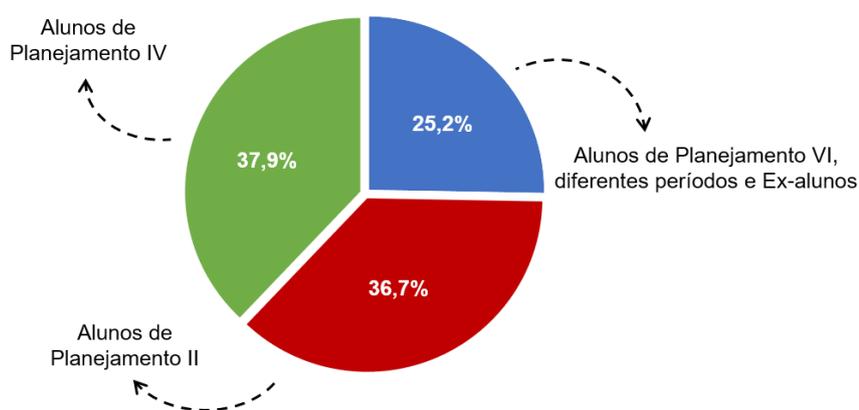
O questionário elaborado para os alunos da Universidade Federal de Sergipe, encontrado no Anexo C, contém 18 questões que abordam temas como metodologia de ensino, experiências do discente, espaço físico do ateliê e mobilidade acadêmica. Todas as questões foram elaboradas pela autora deste trabalho, sendo elas objetivas e subjetivas, para os alunos descreverem e/ou explicarem seus comportamentos e opiniões sobre a disciplina.

Em relação ao procedimento de coleta dos dados, os questionários foram disponibilizados eletronicamente de duas formas, através da rede social, o Facebook, e

enviados por e-mail. O público para o qual foi disponibilizado apresenta um caráter heterogêneo, sendo composto por alunos matriculados na última disciplina de desenvolvimento de projeto, o Planejamento VI (P VI), e pelos que já cursaram todas as disciplinas, como os alunos do oitavo e décimo períodos<sup>16</sup>, assim como ex-alunos do curso de arquitetura e urbanismo da UFS. As respostas obtidas através da internet correspondem a 25,2% de respondentes do questionário, que alcançou um total de 87 pessoas.

Os questionários também foram aplicados de maneira presencial com os alunos dos componentes curriculares de Planejamento II (P II) e Planejamento IV (P IV) de 2017.2, nos dias 15 e 18 de janeiro e 5 de fevereiro de 2018. As turmas de P II são compostas, na sua maioria, por alunos do quarto período do curso, representando 36,7% dos questionários respondidos. Por sua vez, as duas turmas ofertadas de P IV apresentam caracteres diferentes, a primeira delas é composta por alunos do sexto período, enquanto a segunda é formada por alunos irregulares do curso, sendo de diferentes períodos. As repostas obtidas nestas turmas correspondem à 37,9% dos respondentes, conforme o Gráfico 01.

GRÁFICO 01. Composição dos Respondentes.



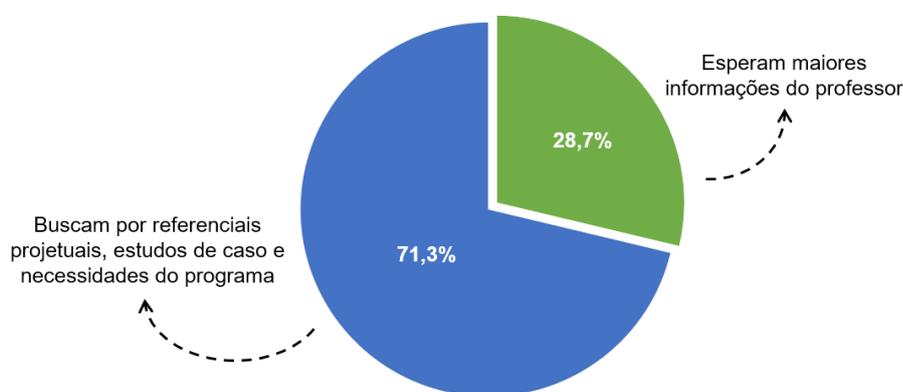
Fonte: Autora, 2018.

Além da aplicação dos questionários, ocorreram conversas com os alunos de diferentes períodos do curso no CampusLar. Esse bate-papo teve o objetivo de obter maiores informações sobre alguns pontos dos questionários, assim como conhecer as percepções dos alunos de forma mais livre. Essas conversas trouxeram esclarecimentos a alguns dos dados adquiridos pelos questionários, como em relação à interdisciplinaridade e às temáticas utilizadas, e permitiram identificar as diferentes visões entre os alunos de começo e de fim do curso.

<sup>16</sup> A aplicação dos questionários foi realizada durante o período curricular de 2017.2, onde foram ofertadas as disciplinas dos períodos pares da matriz curricular do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Sergipe. Desta forma, os respondentes dos questionários poderiam se encontrar nos quarto, sexto, oitavo e décimo períodos da graduação, assim como ex-alunos do curso.

Quanto às perguntas do questionário, a primeira delas está relacionada ao comportamento do aluno, sendo perguntado qual o seu primeiro passo na elaboração do projeto, de forma a verificar a autonomia do aluno para buscar o conhecimento, revelando ou não um perfil de proatividade. Dos 87 estudantes que responderam ao questionário, apenas 28,7% revelaram que esperariam maiores informações dos professores, como definição do terreno e visitas *in loco*, sendo que os demais, 71,3%, afirmaram buscar por referenciais projetuais, estudos de caso e necessidades do programa, de acordo com o Gráfico 02. Esses dados demonstram que a maior parte dos estudantes possui um perfil favorável à proatividade, propiciando um possível sucesso na aplicação de metodologias ativas de ensino.

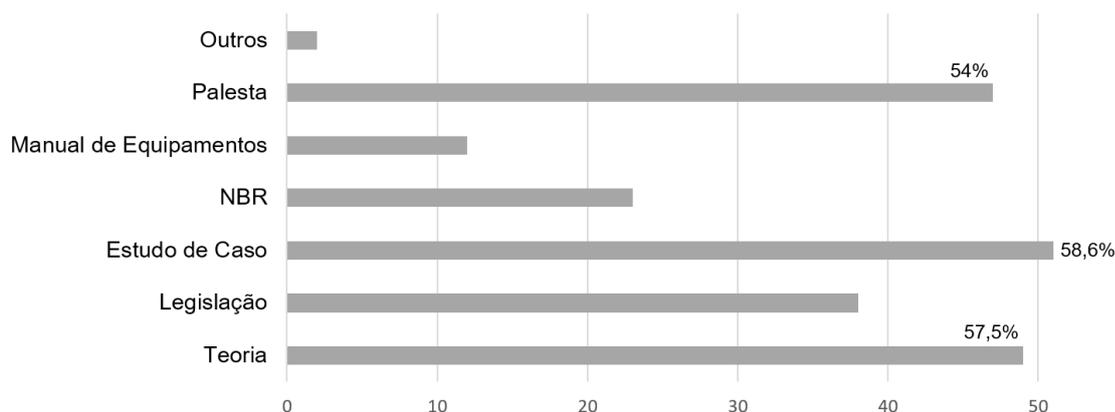
GRÁFICO 02. Potencial de Proatividade dos Alunos.



Fonte: Autora, 2018.

Para as questões seguintes, relativas ao conhecimento do método de ensino no ateliê, os alunos demonstram que aulas expositivas não acontecem constantemente, já que 54% dos alunos responderam “às vezes” quando perguntados com que frequência tem aulas expositivas. Este número, contudo, é coerente com os conteúdos dos componentes curriculares de Planejamento, uma vez que são disciplinas de caráter prático. Para tal, quando ocorrem aulas expositivas, elas desenvolvem principalmente os conteúdos de teoria, estudos de caso e palestras, como apontam os estudantes no Gráfico 03, gerando a apresentação dos conceitos e temáticas para o desenvolvimento dos projetos, possibilitando aos alunos o conhecimento de base para então prosseguir com suas propostas e soluções projetuais.

GRÁFICO 03. Conteúdo das Aulas Expositivas (Alunos).



Fonte: Autora, 2018.

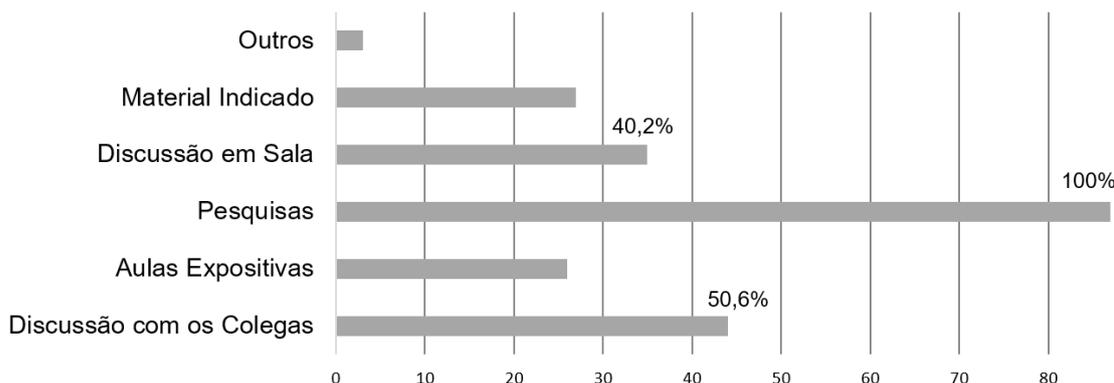
Apesar disto, em conversas com os alunos, as opiniões dos discentes quanto à representatividade e importância das aulas expositivas no desenvolvimento da disciplina de projeto divergem ao longo do curso. Os alunos de componentes curriculares mais avançados, como Planejamento VI, apontam que esses momentos iniciais da disciplina, onde são discutidas as teorias que servem de base e os estudos formais e conceituais, se alongam demasiadamente. Desta forma, esse tempo excedente poderia ser transformado em orientações, em grupos ou individuais, para o projeto, visto que, com o conhecimento adquirido nas disciplinas anteriores e suas atividades, os alunos já iniciaram a construção do seu repertório projetual individual.

Por sua vez, os alunos dos períodos iniciais do curso, como os de Planejamento II, sentem deficiência em maiores explicações quanto ao projeto a ser desenvolvido. Esses estudantes comentam que, apesar de existirem as aulas de teoria, pouco se discute e aprende sobre o surgimento de um conceito para o projeto ou como esse processo de criação ocorre. De forma semelhante, os estudos de casos são expostos nas aulas iniciais da disciplina, sendo analisados de forma superficial, o que pode dificultar o entendimento das especificidades e soluções projetuais, impedindo o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno.

Quanto ao comportamento do discente, quando questionado quais eram as suas maiores fontes de informação para a elaboração do projeto durante o seu processo projetual, 29,9% das respostas apontam que foi através das aulas expositivas. Sendo que 100%, todos os estudantes, declararam que pesquisas realizadas individualmente são uma das suas principais fontes, conforme os Gráfico 04. Isto corrobora para a implantação das metodologias de ensino de projeto em que o aluno deve se encarregar da busca do seu conhecimento e construção do seu processo de elaboração de projeto, sob a orientação do

professor, em um ambiente de ateliê voltado para o debate. No entanto, durante as conversas, os alunos afirmaram que essa atitude decorre da necessidade pessoal do discente em obter maiores informações para o embasamento e compreensão do projeto, sendo raramente acompanhadas pelos professores, como é orientado nas metodologias ativas.

GRÁFICO 04. Principais Fontes de Informação para os Alunos.



Fonte: Autora, 2018.

Da mesma forma, 50,6% dos alunos apontaram que as discussões com os colegas de ateliê são fontes importantes para o seu processo projetual, assim como 40,2% responderam as discussões promovidas em sala de aula. Essa diferença se dá porque, de acordo com um respondente, “prefiro absorver e ouvir o conteúdo em sala de aula e durante o tempo que dedico ao projeto desenvolve-las, fazendo discussões apenas nas orientações” (Questionário, aluno 32, 2018), de maneira semelhante, outro aluno expôs que as discussões mais íntimas auxiliam melhor no desenvolvimento do projeto do que as que envolvem todos os alunos. É, no entanto, importante compreender que ambas apresentam o mesmo objetivo metodológico, de gerar o conhecimento de forma colaborativa a partir do intercâmbio de ideias entre alunos e professores, mas que visam conhecimentos diferentes.

Desta forma, as discussões geradas nas aulas expositivas, que apresentam uma participação ativa de 37,9% dos alunos, fazem parte das etapas iniciais do projeto, criando o conhecimento e embasamento para o desenvolvimento deste, assim como afirmam os alunos quando perguntados como descreveriam sua participação na discussão gerada nestas aulas.

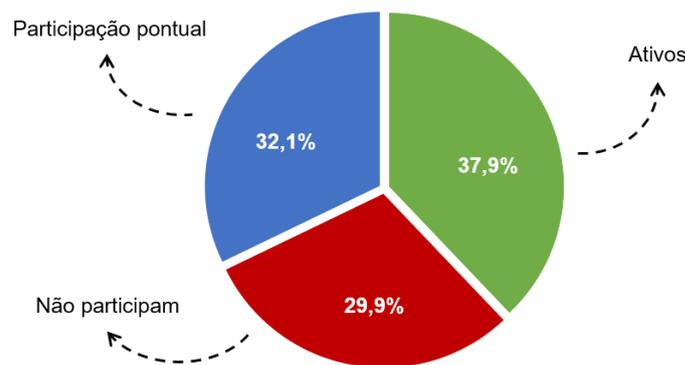
“Necessária e fundamental, pois é através dessa discussão que é possível melhorar o conteúdo a ser desenvolvido.” (Questionário, aluno 37, 2018)

“De extrema importância. Afinal, é o momento de importante discussão sobre o projeto, ideias e características que refletem na construção de um projeto que atenda às necessidades.” (Questionário, aluno 20, 2018)

“Sempre gostei de participar, principalmente como uma forma de abranger o conhecimento e trocar experiências e informações. Além disso, essa etapa inicial é uma das melhores etapas pois é justamente nela que vai se formando o pilar para melhor embasamento do projeto e para a fluidez da criatividade.” (Questionário, aluno o 35, 2018)

Apesar disto, 29,9% dos estudantes afirmam não participar dessas discussões iniciais, por timidez ou insegurança, além da falta de conhecimento prévio sobre o assunto, e outros 32,1% definem suas participações como pontuais, como demonstrado no Gráfico 05. Isso demonstra que apesar dos alunos realizarem pesquisas individuais, estas ainda não geram a segurança no conhecimento adquirido para que o aluno contribua com as discussões, não desenvolvendo o poder de argumentação. Sendo necessária a atuação do professor como orientador de pesquisas, estimulador da participação dos discentes e instigador da discussão e comunicação entre os alunos.

GRÁFICO 05. Participação dos Alunos nos Debates em Sala.



Fonte: Autora, 2018.

Já para os casos de assessoramentos em grupos, 73,5% dos alunos afirmaram que é de grande importância para a resolução de problemas em comum, assim como para ampliar ideias e repertórios. Esses dados comprovam que a metodologia ativa de aprendizado baseado em times pode ser um método de grande potencial para ser aplicado na Universidade Federal de Sergipe. Isso se dá porque os estudantes são incentivados a sugerir referências e bibliografias uns para os outros, como também discutir e comentar projetos, ajudando a encontrar soluções de maneira conjunta, já que são utilizadas diferentes perspectivas acerca do mesmo problema, como demonstram alguns dos comentários dos respondentes.

“Quando em pequenos grupos a assessoria se torna mais fluída, gerando participação de todos e ajudando a desenvolver o projeto.” (Aluno 26, 2018)

“Melhor do que aquelas que envolvem a sala toda. Elas me auxiliam no desenvolvimento do projeto ao me permitir contato com ideias dos colegas e

as sugestões e referenciais que são apresentados a eles e que eles me apresentam.” (Questionário, aluno 27, 2018)

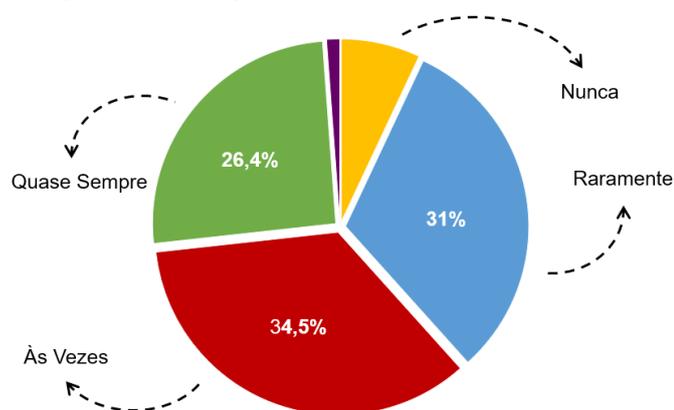
“As discussões e orientações ajudam a perceber o caminho que devo seguir com o projeto, muitas vezes fico "presa" sem saber como prosseguir.” (Questionário, aluno 44, 2018)

“Às vezes é interessante, visto que ao ouvir os colegas, nossas ideias se ampliam. Não no sentido de copiar a ideia do colega, mas no sentido de receber dicas que as vezes são mais interessantes do que as que são passadas pelos próprios professores.” (Questionário, aluno 53, 2018)

No entanto, durante as conversas, os alunos apontaram que nas disciplinas onde são necessárias as formações de grupos, os estudantes tendem a se organizar com amigos e a permanecer com os colegas durante vários períodos. Essa zona de conforto dos estudantes vai de encontro à proposta da Aprendizagem Baseada em Times, uma vez que os alunos se acomodam e não recebem o incentivo a se desenvolver de maneira universal, apenas fazendo uso das suas principais habilidades. É necessária, então, a orientação do professor para a separação dos estudantes e formação dos grupos, mesclando-os de forma aleatória e equilibrada, para que os alunos se beneficiem do trabalho desenvolvido em grupo, aprendendo uns com os outros.

Sobre a metodologia utilizada no ateliê e as potencialidades do método de caso, foi perguntado aos alunos com que frequência as atividades da disciplina de projeto foram desenvolvidas a partir de uma necessidade real<sup>17</sup>. As respostas foram bem divididas, como representadas pelo Gráfico 06, entre “raramente”, “às vezes” e “quase sempre”, demonstrando que a aproximação entre o ensino e a prática projetual ainda não é constante nas disciplinas de desenvolvimento de projeto.

GRÁFICO 06. Frequência de Projetos Baseados em Necessidades Reais (Alunos).



Fonte: Autora, 2018.

<sup>17</sup> Nota-se que durante a aplicação dos questionários e realização das conversas não foi discutido o conceito de “necessidades reais” no contexto das temáticas das disciplinas. Desta forma, cada aluno utilizou seu próprio entendimento para respondê-los.

Apesar disto, o uso de temáticas mais próximas ao cotidiano da vida profissional do arquiteto se caracteriza como um procedimento importante para a construção do conhecimento do aluno, uma vez que eles entram em contato com necessidades reais da sociedade e não baseiam seus projetos em situações e 'clientes' fictícios. Desta forma, 27,5% dos alunos apontam que “sempre” ou “quase sempre” são propostos projetos a partir de necessidades reais da comunidade nas disciplinas de planejamento, enquanto 37,9% afirmam que isso ocorre “nunca” ou “raramente”.

Nesse contexto, é importante ressaltar que a academia deve promover o ensino generalista do arquiteto e urbanista de modo a proporcionar a aquisição de conhecimentos em várias áreas, conseqüentemente, as disciplinas de planejamento abordam temáticas diversificadas, que nem sempre correspondem a uma demanda real. Desta forma, as conversas com os alunos corroboram com esse entendimento, uma vez que, segundo um estudante, “a gente vai trabalhando em cada matéria de projeto com escalas diferentes e isso faz, também, com que a gente tenha noção de projetos que na vida prática nem sempre a gente tem acesso”.

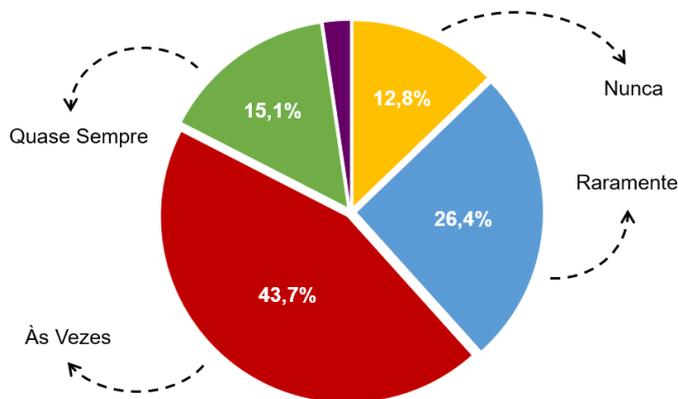
Quando perguntados quais foram as atividades realizadas para projetos baseados em demandas reais, na busca de informações para o seu desenvolvimento, a quase totalidade dos estudantes, 95,4%, afirmaram que fazem o reconhecimento do local, com visitas *in loco* e levantamentos fotográficos. Além disto, a maioria dos respondentes, 67,8% alunos, também apontaram que fazem entrevistas com a comunidade local, a fim de melhor compreender as necessidades da região e suas expectativas, assim como 20,7% aplicam questionários com a população residente do local. No entanto, 32,2% dos estudantes ainda não desenvolvem a comunicação com a sociedade a fim de estabelecer os requisitos do projeto, criando uma proposta unilateral, com potencial de não corresponder às necessidades sociais da população.

Ainda sobre as temáticas das disciplinas de projeto, durante as conversas, também foram discutidas quais delas que os alunos gostariam de desenvolver no ateliê, de forma a melhor capacitá-lo para a prática profissional real. As respostas obtidas apontam para o interesse em trabalhos em escalas menores, como projetos de ambientação e detalhamento arquitetônico, justificado, principalmente, devido à realidade encontrada pelos estudantes nos escritórios de arquitetura de Aracaju durante o período de estágio.

No questionário, quando perguntados se as disciplinas de planejamento atendem ao objetivo da interdisciplinaridade, os alunos se dividiram. A maioria, 43,7%, responderam que “às vezes” acontece a interdisciplinaridade e 26,4% disse que isso ocorre

apenas raramente, conforme o Gráfico 07. Para esclarecer esse posicionamento, a interdisciplinaridade foi abordada durante as entrevistas, de modo a melhor compreender como ela ocorre nas disciplinas de projeto.

GRÁFICO 07. Frequência com que a Interdisciplinaridade é Alcançada (Alunos).



Fonte: Autora, 2018.

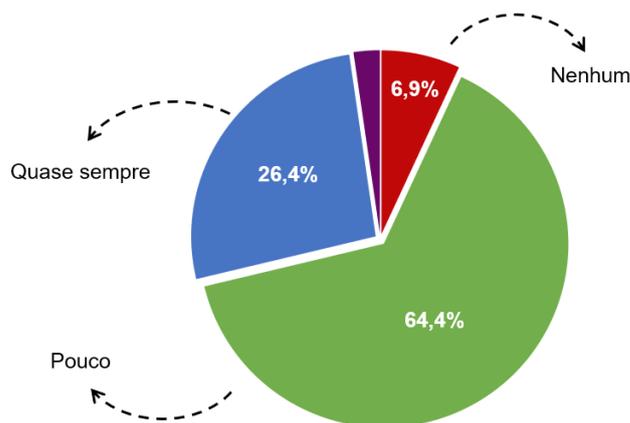
Os estudantes apontaram que geralmente a interdisciplinaridade se encontra nas pesquisas realizadas pelos alunos, uma vez que estes necessitam compreender conteúdos de técnicas construtivas e teoria para melhor desenvolver seus trabalhos durante a disciplina. Esta interdisciplinaridade, no entanto, poderia ser potencializada e mais bem aplicada se os professores promovessem orientações específicas de conteúdos de tecnologia e teoria, assim como se orientassem as pesquisas realizadas pelos alunos.

Em relação às avaliações nas disciplinas de projeto, durante as entrevistas com os alunos, foi abordado o tema dos métodos avaliativos, com o intuito de compreender as percepções do discente acerca dos requisitos a serem alcançados na construção do seu conhecimento e conseqüentemente para a aprovação no componente curricular. Os estudantes apontaram que em relação ao processo de avaliação o produto final da disciplina, o projeto, costuma ser mais valorizado do que o desenvolvimento do aluno e sua evolução projetual. De forma semelhante, os discentes afirmaram que não existe a autoavaliação durante a disciplina, nem a avaliação entre os alunos, sendo unicamente dos professores a responsabilidade de avaliar os projetos entregues ao final do período.

Quanto à utilização do ateliê pelos alunos, em busca de compreender se o espaço da UFS é um ambiente propício para o desenvolvimento de projeto, foi perguntado aos alunos, quanto do tempo dedicado à elaboração de projeto é utilizado dentro do ateliê. As respostas mostram que a maioria dos estudantes, 71,3%, empregam pouco ou nenhum do seu tempo dentro do ateliê, conforme o Gráfico 08, sendo este utilizado majoritariamente

para as orientações com os professores e discussões com os colegas, onde os alunos podem conhecer melhor os demais projetos desenvolvidos. Sendo assim, essas salas não se apresentam como espaços colaborativos de trabalho, uma vez que os alunos não desenvolvem seus projetos dentro do ateliê, nem encontram nele um ambiente que estimule a criatividade e o pensamento crítico.

GRÁFICO 08. Tempo dedicado no Ateliê (Alunos).



Fonte: Autora, 2018.

Outra característica que também pode ser observada, através das repostas dos alunos, é a falta de identificação do espaço utilizado como um ateliê, uma vez que sua função não é atendida. Estas salas, conhecidas por seu mobiliário, as pranchetas, são compreendidas apenas como espaços de produção manual de desenho, mais compatível com as disciplinas iniciais do curso, já que nas disciplinas mais avançadas são utilizados os softwares para a elaboração dos projetos. Conforme pode ser observado nas repostas dos alunos quando solicitados a descrever como utilizam o ateliê.

“O ateliê pelo menos aqui na UFS é bastante insatisfatório, não auxilia ao aluno em pensar no projeto, pois sua estrutura é bastante precária. Por conta disso, grande parte do projeto é feita em casa, o ateliê pelo menos pra mim serve apenas para assessoramento com o professor.” (Questionário, aluno 81, 2018)

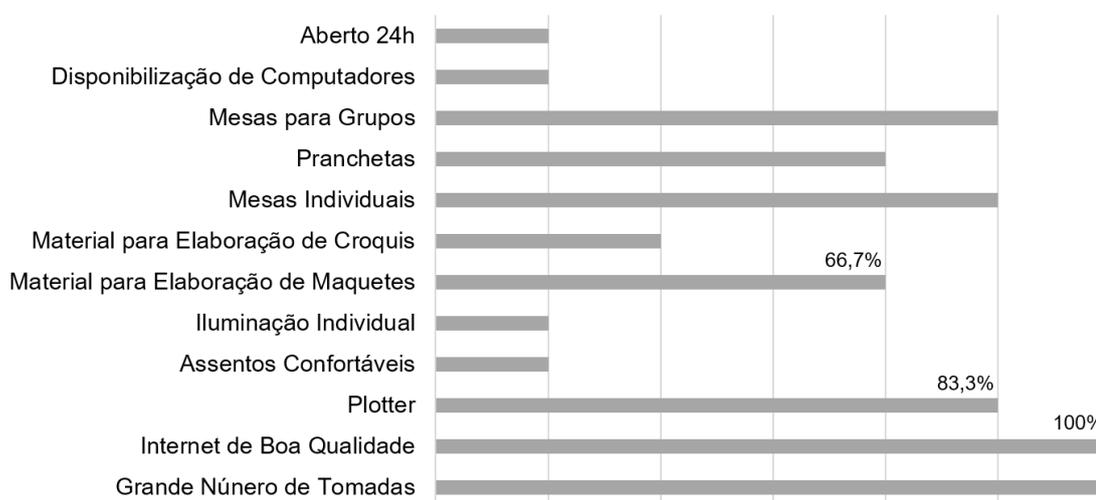
“O desenvolvimento inicial de projeto e ateliê é bem aproveitado tendo 4h de aula para reunir com o grupo, mas a partir do momento que passa para o digital as coisas dificultam há pouca segurança na cidade os alunos não se sentem seguros de trazer equipamento digital próprio.” (Questionário, aluno 86, 2018)

“Para produzir enquanto aguardo assessoramento, mas também para conversar com alguns colegas e conhecer seus trabalhos. Condições mínimas de espaço de trabalho (tomada, prancheta, internet...) e uma maior interação entre os alunos, inclusive com intermédio dos professores, já melhoraria muita coisa.” (Questionário, aluno 29, 2018)

“Na verdade, não existe Ateliê. Acredito que deveriam ter mesas com espaço para desenho e espaço para notebook, assim como tomadas em cada uma. Além destes, um espaço para exposição dos trabalhos que temos tanto orgulho e que os outros alunos do campus não têm como conhecer. Um espaço também para confecção de maquetes físicas, entre outros.” (Questionário, aluno 87, 2018)

Os questionários também possuíam perguntas específicas para os alunos que puderam vivenciar o ensino de projeto em outras instituições de ensino, através do programa Ciências sem Fronteiras e da mobilidade acadêmica nacional, estes que correspondem apenas a 6,9% dos respondentes. Como demonstrado no Gráfico 09, quando perguntados quais os recursos que o ateliê de projeto dispunha na universidade de destino, os estudantes apontaram o grande número de tomadas e internet de boa qualidade, além de a maioria também afirmar que as salas possuíam mesas para uso individual e para grupos.

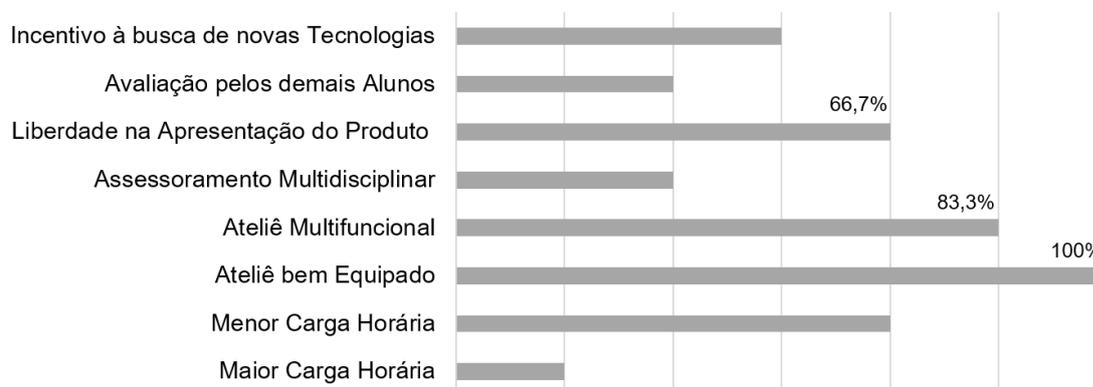
GRÁFICO 09. Recursos Disponibilizados no Ateliê da Mobilidade.



Fonte: Autora, 2018.

Tais recursos foram apontados como diferenças positivas observadas nas instituições onde os alunos de mobilidade estiveram, assim como mostram as respostas dos estudantes no Gráfico 10. Sendo assim, quando perguntados quais os pontos positivos das disciplinas de projeto que esses alunos cursaram durante a mobilidade acadêmica, 100% deles apontaram que encontraram ateliês mais bem equipados, assim como 83,3% considerou a multifuncionalidade do espaço. Também foram ponderadas pelos alunos a liberdade na apresentação do produto final da disciplina e a menor carga horária do componente curricular, possibilitando ao aluno maior liberdade no momento de desenvolver o projeto.

GRÁFICO 10. Pontos Positivos das Disciplinas de Projeto da Mobilidade.



Fonte: Autora, 2018.

Durante as conversas, os discentes também foram questionados acerca das diferenças entre as metodologias vivenciadas nas instituições onde eles realizaram a mobilidade e a Universidade Federal de Sergipe. Foi-se observado que não existem grandes mudanças metodológicas no ensino de projeto, mas algumas atitudes diferenciadas que transformam a atuação tanto de discentes como de docentes. Os alunos compararam a rigidez do método utilizado na UFS com a flexibilidade das demais instituições, onde eles experimentaram uma maior liberdade na elaboração dos projetos e apresentação de ideias, sendo influenciados a buscar soluções técnicas e formais inovadoras.

A maioria dos estudantes afirma que durante a mobilidade o desenvolvimento do projeto era acompanhado pelos professores que os orientavam nas suas pesquisas, assim como incentivavam a autonomia dos alunos. Durante o desenvolvimento do projeto, os alunos também apontam que eram incentivados a fazer estudos em maquetes físicas e apresentar seus produtos finais de maneira mais livre e criativa. Em relação às avaliações, os estudantes afirmam que é benéfica e apreciada a existência de bancas avaliadoras com a participação de professores convidados, tanto de projeto como de outras disciplinas.

## 4.2 DOCENTES

Para a coleta de dados primários dos docentes, foi prevista a aplicação de questionários, conforme o modelo no Anexo E, com o intuito de verificar a percepção e os anseios dos professores quanto às disciplinas de planejamento, em relação aos métodos de ensino de projeto adotados e às atividades desenvolvidas no ateliê. Entretanto, no momento da aplicação, não foi possível seguir o modelo do questionário, sendo mais adequado o

formato de entrevista semiestruturada, que foram realizadas pessoalmente e resultaram em grande riqueza de informações. Observando o corpo docente do Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU) da Universidade Federal de Sergipe, 64,7% dos professores lecionam as disciplinas de desenvolvimento de projeto, os Planejamentos I ao VI, e 36,3% deles participaram das entrevistas.

A primeira pergunta realizada, correspondente às três primeiras do questionário, relaciona-se com a organização das aulas durante a elaboração do plano de aulas, conforme são dispostas as aulas expositivas, práticas e de orientações. Os professores responderam que a maior parte das aulas é separada para as orientações sobre o desenvolvimento do projeto dos alunos, isto é decorrente dos componentes curriculares de planejamento serem disciplinas que dependem primordialmente do desempenho do discente, com a realização do seu trabalho, na compreensão que estas disciplinas possuem um caráter prático. Já as aulas expositivas são alocadas no começo da disciplina ou das suas unidades, de forma a transmitir os conceitos definidos na ementa dos componentes curriculares, a partir de leituras e discussões, assim como proporcionar ao aluno a compreensão desses conteúdos de modo a serem aplicados em uma determinada área.

Segundo os docentes, é importante compreender que a escolha da temática utilizada nos componentes curriculares cabe aos professores, uma vez que as ementas atuais das disciplinas são vagas e apenas estabelecem parâmetros a serem seguidos, como conceitos que devem ser expostos aos alunos e bem desenvolvidos ao final da disciplina. Devido à organização atual do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Sergipe, os professores apontaram a existência um padrão quanto às temáticas abordadas nas disciplinas de projeto, contudo, é comum existir diferenças entre as turmas ofertadas, ainda que sejam o mesmo componente e que estejam no mesmo período curricular. Os professores divergem em relação aos produtos finais desejados e às áreas de trabalho, sendo que alguns deles optam por realizar essas escolhas de programas e locais de aplicação junto com os discentes, assim como possibilitam que estes sejam livres para que cada aluno adote o seu. Por outro lado, existem turmas em que o professor pré-determina a área de trabalho, assim como o programa a ser desenvolvido pelo aluno, diminuindo as possibilidades de debates em que o pensamento crítico do discente é desenvolvido, além de limitar sua análise perceptiva, uma vez que o estudante realiza uma interpretação superficial das necessidades da comunidade.

Na pergunta seguinte, correspondente à quarta do questionário, quanto às temáticas estarem vinculadas a demandas reais, os professores afirmaram que a aproximação com a realidade acontece mais pelo fato de serem utilizados terrenos reais

para o desenvolvimento do projeto, com contextos urbanos existentes e possíveis de serem analisados, uma vez que os projetos são simulações. Eles entendem que o ambiente acadêmico apresenta uma maior liberdade para trabalhar com questões que não são corriqueiramente apresentadas durante a vida profissional de um arquiteto e urbanismo, por isso este potencial é utilizado para desenvolverem temas mais amplos, assim como fazer contestações às legislações. Outra atitude apontada pelos professores como forma de aproximação do projeto com a realidade é o uso do plano diretor e da legislação vigente do município no desenvolvimento do projeto, preparando o aluno para a vivência do mercado profissional.

Quanto ao processo de avaliação empregado pelos professores nas disciplinas de projeto, conforme a sexta pergunta do questionário, os docentes foram questionados acerca de quais os métodos são utilizados durante o processo avaliativo do aluno. Segundo as respostas dos docentes, não existe a utilização de avaliações através dos demais discentes e raramente é utilizada a autoavaliação, sendo o aluno e seu projeto avaliados essencialmente pelos docentes responsáveis pelas disciplinas. Contudo, os professores apontaram que em determinadas ocasiões as avaliações da disciplina acontecem com o auxílio de professores convidados, formando uma banca avaliadora dos projetos ao fim do período, assim como já existiram avaliações dialogadas, onde o discente teve a oportunidade de justificar suas escolhas projetuais e participar da sua avaliação, possibilitando a existência de uma autoavaliação.

Quando perguntados quais os aspectos considerados durante o processo avaliativo dos alunos, conforme a sétima pergunta do questionário, os docentes destacaram com unanimidade a demonstração de autonomia pelo aluno durante o desenvolvimento do projeto, assim como a qualidade técnica dos produtos finais. Outros aspectos também foram apontados como importantes para um bom aproveitamento da disciplina, como o envolvimento ativo do aluno nas discussões e a evolução no desenvolvimento do projeto. Desta forma, os docentes afirmaram que a evolução do processo projetual do aluno é considerada de forma a flexibilizar o plano de aulas da disciplina, uma vez que o torna livre para adequar-se às mudanças necessárias para a produção dos estudantes, na compreensão de que um bom produto é resultado de um bom processo.

As últimas perguntas realizadas, correspondentes à oitava e nona do questionário, são relacionadas ao ambiente do ateliê. Os docentes julgaram o espaço do ateliê inadequado para o desenvolvimento das aulas de planejamento, principalmente devido ao mobiliário existente e seu layout. Os professores afirmaram que apesar de essenciais para as disciplinas introdutórias do curso, as pranchetas tornam-se subutilizadas

conforme os alunos avançam de componentes curriculares. Com o uso da tecnologia para a representação de trabalhos, os softwares são utilizados para o desenvolvimento dos projetos, as pranchetas se tornam empecilhos e, devido ao uso inadequado, acabam por ser danificadas, uma vez que são deslocadas na busca por layouts que melhor se adequem às necessidades das aulas. Os docentes também apontaram que a má iluminação das salas e a inutilização de iluminação natural, considerando o potencial existente das grandes aberturas do Quarteirão dos Trapiches, assim como comentaram sobre as instalações elétricas ineficientes, já que a maioria dos alunos trabalha com computadores próprios e o ateliê apresenta poucos pontos de tomadas disponíveis. Foi comentado ainda pelos professores que a fragmentação dos alunos nas turmas inviabiliza o trabalho coletivo da disciplina, uma vez que os alunos são separados em duas salas que trabalham isoladamente, ainda que seja do mesmo componente curricular.

#### 4.3 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Os dados coletados a partir das entrevistas realizadas e dos questionários aplicados revelaram que discentes e docentes compreendem as dificuldades e os objetivos das disciplinas de projeto, sendo que estas se desenvolvem a partir do processo de construção do conhecimento e método de projeção do aluno, assim como do projeto. No entanto, mudanças de atitudes ainda se fazem necessárias, tanto para os professores, como para os alunos. Conforme pode ser observado no Quadro 03, onde foram sintetizadas as percepções de discentes e docentes da UFS.

QUADRO 03. Percepções de Discentes e Docentes.

<b>Temáticas</b>	<b>Discentes</b>	<b>Docentes</b>
<b><i>Aulas expositivas</i></b>	Essenciais para o desenvolvimento do projeto, contudo, alunos de diferentes períodos do curso variam de opinião quanto à sua quantidade.	Introdutórias para a disciplina e unidades, contam com abordagens conceituais e análises técnicas e espaciais.
<b><i>Temáticas baseadas em demandas reais</i></b>	Não tão presentes. Quando acontecem, relacionam-se com a utilização de terrenos existentes.	Utilização de terrenos existentes e legislações vigentes. Utilização do potencial acadêmico para variadas temáticas.
<b><i>Interdisciplinaridade</i></b>	Não é realizada pelos docentes, pois apenas se encontra nas pesquisas realizadas pelos alunos, decorrentes de necessidades individuais do estudante.	Aulas expositivas variadas de modo a melhor embasar os conhecimentos do aluno, como de estruturas, instalações prediais e relatórios de impacto ambiental.

<b>Avaliações</b>	Supervalorização do produto final da disciplina, sem a participação dos colegas ou do aluno na avaliação, que é realizada pelos professores responsáveis pela disciplina.	Avaliação subjetiva composta por vários fatores, sendo os principais: autonomia do aluno, qualidade técnica do projeto, envolvimento ativo do aluno e evolução no desenvolvimento do projeto.
<b>Espaço Físico</b>	Inadequado. Faltam armários, tomadas, acesso à internet, além da iluminação insatisfatória e mobiliário incompatível.	Inadequado. Espaço enclausurado, mobiliário incompatível, dificuldade de layout, iluminação insatisfatória e falta de tomadas.

Fonte: Autora, 2018.

Os estudantes encontram-se acomodados com a metodologia de ensino atual, sendo necessária a saída desta zona de conforto e a adoção de um posicionamento ativo quanto a sua aprendizagem. Este caráter ativo do discente é desejado e precisa ser incentivado pelo docente, que deve atentar-se para facilitar a produção e busca por soluções projetuais e direcionando o conteúdo das aulas durante todo o processo.

O plano de aulas flexibilizado deve ser acompanhado com sensibilidade pelos docentes quanto às demandas e dificuldades dos alunos, conforme estes desenvolvem seus repertórios e constroem seus conhecimentos, sendo concedida gradativamente uma maior liberdade e autonomia ao discente. Assim como devem ser previstas abordagens interdisciplinares do conteúdo programático, como palestras, workshops ou assessoramentos especializados.

Quanto às salas de aula destinadas às disciplinas de projeto, discentes e docentes concordam acerca da inadequação do espaço e a descaracterização das salas como ateliês. Uma vez que os ateliês se caracterizam por serem espaços multidisciplinares capazes de incentivar a discussão e o trabalho coletivo, proporcionando o debate e facilitando o desenvolvimento de atividades projetuais. Ambos apontaram que o mobiliário existente é inadequado para a produção do projeto, atualmente sendo realizada digitalmente, dificultando, também, um layout integrador para a formação de um ambiente colaborativo, onde as atividades possam incentivar a independência do aluno e serem assistidas pelos professores.



5

ATELIÊ  
COLABORATIVO



Na investigação realizada no corpo deste trabalho, identificou-se duas problemáticas no ensino de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Sergipe, sendo a primeira relacionada ao processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Planejamento, e a segunda aos espaços das salas de aula. Como compreendido durante a análise dos anais projetar, o uso do método de ensino baseado em mestre-discípulo resulta numa formação baseada na experiência individual do professor, ao invés de um conhecimento sistemático desenvolvido no ateliê. Este método tradicional de repasse de informações gera alunos acomodados e dificulta o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, necessário para a elaboração de soluções alternativas e criativas, para que desta forma não produzam desenhos desprovidos de sentido. Para tal, a proposta do pensamento construtivista nas metodologias de ensino tem o objetivo de suprir essa dificuldade, proporcionando o desenvolvimento pessoal e a atividade reflexiva do aluno.

Desta maneira, para sanar as lacunas encontradas no ensino de projeto, a postura de docentes, discentes e da academia devem se adaptar. O professor deve adotar uma atitude de incentivo ao aluno na autoconstrução do seu conhecimento, expondo conteúdos, orientando pesquisas e estimulando o seu processo de criação constantemente. Deste modo o estudante é incitado a desenvolver seu próprio processo projetual, adotando uma atitude ativa na busca por conhecimento, construindo e responsabilizando-se pela sua identidade no processo de elaboração de projeto. Essa forma construtivista de ensino-aprendizagem integra teoria e prática e favorece o desenvolvimento da autonomia do estudante, despertando a curiosidade e inserindo os alunos na teorização, transformando as aulas em construções coletivas de conhecimento.

Sendo assim, a aplicação de metodologias ativas de ensino nos ateliês de projeto visa estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para pesquisar, refletir e analisar possíveis soluções projetuais, com o professor como um facilitador do processo. Deste modo, foram apontadas, no Capítulo de Construindo o Repertório, três metodologias passíveis de aplicação nos ateliês, que mais se assemelham à proposta da disciplina, compreendendo que os sete princípios das metodologias ativas são: o aluno como centro do ensino-aprendizagem; autonomia; reflexão; problematização da realidade; trabalho em equipe; inovação; e o professor como mediador e facilitador (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

A Aprendizagem Baseada em Projetos é a metodologia que se encontra mais próxima da realidade das disciplinas de Planejamento na Universidade Federal de Sergipe, uma vez que há a problematização para que então ocorra o desenvolvimento do projeto como um produto tangível. À vista disso, os estudantes desenvolvem o projeto e suas

habilidades para a vida profissional através da investigação, de modo a solucionar o problema apresentado, no entanto, se distancia quando o aluno realiza apenas a produção mecânica de desenhos faltando a reflexão e o pensamento crítico, distanciando o fazer do aprender.

Nesta realidade, o uso da interdisciplinaridade se faz necessário ao aluno para a elaboração de projetos pertinentes, uma vez que não são abordados pelos professores no ambiente do ateliê, conseqüentemente existe a falha na fixação dos conhecimentos adquiridos. Apesar da ABP ser a metodologia que mais se assemelha à utilizada atualmente, os estudantes ainda não possuem uma atitude ativa na construção do conhecimento, apenas reagindo de modo a avançar nas disciplinas do curso. De maneira semelhante, os professores ainda não realizam seus papéis de facilitadores do processo, falhando em orientar e incentivar os alunos nas pesquisas realizadas.

A Aprendizagem Baseada em Times é uma metodologia que apresenta potencial de aplicação nas disciplinas de Planejamento, uma vez que em muitos casos os trabalhos são desenvolvidos em equipes. No entanto, a divisão desses grupos de projeto é realizada pelos próprios alunos, inviabilizando a construção de times heterogêneos capazes de desenvolver habilidades distintas, já que os alunos costumam agrupar-se por quesitos de afinidade. Estas equipes de colegas também costumam manter-se unidas durante vários componentes da estrutura curricular, criando a comodidade no aluno e a fragmentação do trabalho, o que gera certas deficiências nos alunos quanto à elaboração do projeto.

Essa metodologia se assemelha à utilizada atualmente na Universidade Federal de Sergipe também pelo fato dos alunos precisarem se preparar para contribuir com suas equipes, realizando pesquisas e buscando materiais. Além disso, necessita da comunicação e argumentação entre alunos, de modo a resultar em um projeto sólido com soluções projetuais satisfatórias. Apesar dos professores incentivarem as discussões entre os alunos, dentro da equipe e entre elas, a anterior preparação dos estudantes não é acompanhada, falhando no incentivo ao aluno em buscar o próprio conhecimento, refletir criticamente e em realizar a autoavaliação.

Quanto à semelhança da metodologia aplicada atualmente ao Método de Caso, são utilizadas, na maioria das vezes, problemáticas reais para o desenvolvimento do projeto, possibilitando ao aluno a análise do caso para proporcionar a relação entre a teoria e a prática profissional, no entanto, essa realidade não ocorre em todas os componentes curriculares, uma vez que há a liberdade aos docentes das temáticas utilizadas em cada turma das disciplinas de Planejamento. Há aos alunos a atribuição de pensarem e descobrirem por intermédio de perguntas, sendo disponibilizadas informações para que os

estudantes testem suas habilidades técnicas e de julgamento. Apesar disto, existem alunos pouco preparados para as discussões em pequenos grupos que o método propicia, indicando a acomodação do aluno e uma forma passiva de aquisição de conhecimento.

Com o intuito de desenvolver a argumentação e incentivar nos estudantes as habilidades de análise e síntese, as discussões promovidas pelos professores nem sempre são sucedidas, já que alguns estudantes não se sentem confortáveis ou preparados. Desta forma, as discussões acontecem mais intimamente, quando o trabalho já é desenvolvido em equipes ou de forma espontânea entre os colegas de turma, logo o compartilhamento de experiências e o pensamento interdisciplinar ocorrem sem o devido incentivo dos professores.

Deste modo, resume-se as semelhanças das metodologias ativas adequadas ao ensino de projeto em relação à utilizada atualmente na Universidade Federal de Sergipe, de acordo com os princípios apontados por Diesel, Baldez e Martins (2017), como o uso da problematização da realidade, do trabalho em equipe, da busca por inovação e pela autonomia do aluno. Pode-se, então, constatar que existe a potencialidade de aplicação das metodologias ativas, contanto, há a necessidade de mudança nas posturas de discentes e docentes do curso de arquitetura e urbanismo na UFS, já que ainda é raro ou inexistente o posicionamento do professor como mediador, do aluno no centro do ensino-aprendizagem e da reflexão como instrumento na aquisição de conhecimento.

Para suprir as deficiências na aplicação das metodologias ativas na Universidade Federal de Sergipe e fortalecer as semelhanças apontadas, a montagem de workshops voltados para a capacitação de docentes se mostra como uma alternativa viável para o pleno entendimento de como as metodologias ativas funcionam e podem ser adotadas no curso de arquitetura e urbanismo. De mesma maneira, propõe-se a realização de palestras durante a semana inaugural, também chamada de semana do calouro, que conscientizem os alunos quanto a sua postura ativa no decorrer o curso, salientando sobre a necessidade da autonomia.

Diante do fato da Universidade Federal de Sergipe estar elaborando uma reestruturação da matriz curricular do curso de arquitetura e urbanismo, espera-se que este novo currículo contemple uma maior integração das disciplinas, de modo a favorecer a interdisciplinaridade dentro dos componentes curriculares, e ementas que proporcionem o uso de temáticas da contemporaneidade. Assim como traga uma aproximação entre os processos de concepção e execução, tornando possível a colaboração de professores de disciplinas distintas, com o amplo envolvimento do corpo docente, para a produção de projeto.

No tocante à problemática dos espaços da sala de aula, é importante destacar que a proposta apresentada de aplicação das metodologias ativas pressupõe um ambiente de ateliê integrado, onde o espaço é colocado como ambiente de experimentação, colaboração e investigação de problemas e soluções.

A partir das entrevistas e dos questionários aplicados, foi possível constatar que os ambientes disponíveis para as aulas de Planejamento não apresentam inovações espaciais capazes de influenciar os alunos no desenvolvimento de projeto e promover a criatividade, mas são adaptadas para a utilização de novas tecnologias e metodologias na sala de aula. A maior utilização das mídias eletrônicas para a elaboração dos projetos e a menor utilização do papel cria a necessidade de melhoras nas instalações elétricas dos ateliês, sendo disponibilizado um maior número de tomadas, além de uma mudança no pensamento e maior incentivo ao desenvolvimento realizado à mão. Surge, também, a necessidade de rever o espaço, sua utilização e seu layout, frente às metodologias construtivistas de ensino, de modo a repensar as dinâmicas do espaço educativo.

Compreende-se que o espaço destinado para as aulas e o processo de ensino-aprendizagem se relacionam, uma vez que a educação é impactada pelo ambiente construído, tanto de maneira positiva quanto negativa (BRAZ, 2016). Como observado no capítulo anterior, discentes e docentes julgam o espaço das aulas de Planejamento inadequado e sem as características de um ateliê, revelando um impacto negativo no ensino de projeto. Para a pedagogia do construtivismo, que visa desenvolver a curiosidade e levar os alunos a autoconstruir o conhecimento a partir das suas relações com o mundo, capacitando-os a apropriar-se das informações, o espaço do ateliê deve ser pensado em um ambiente mais dinâmico, para auxiliar na autonomia e liberdade do aprendiz.

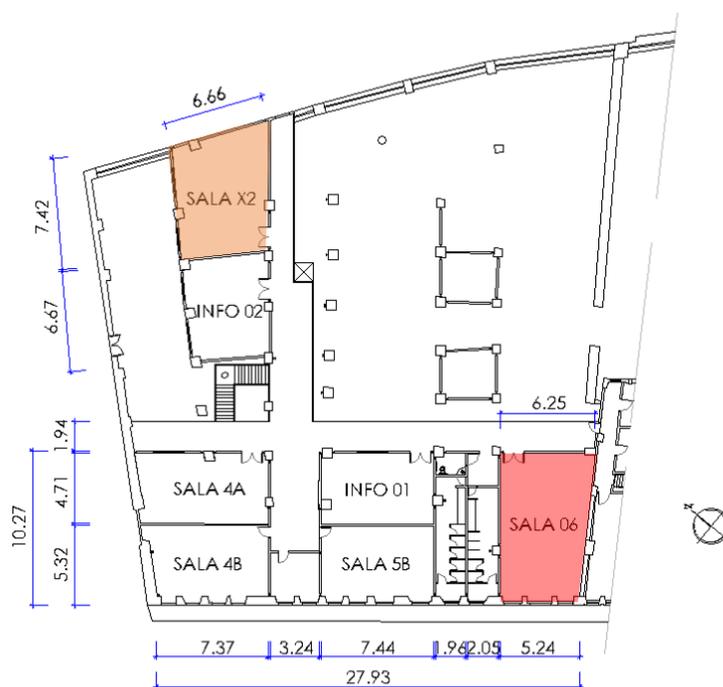
Assim como comentou Silva (2003), durante o I Seminário Projetar, num ateliê colaborativo o professor já não faz do ensino a transmissão da sua visão particular sobre a arquitetura, a cidade e a paisagem, mas torna-se um facilitador no processo de aquisição do conhecimento do aluno. Pois as metodologias ativas de ensino favorecem e incentivam o intercâmbio de ideias, propondo uma nova abordagem dentro do ambiente do ateliê, onde há troca de experiências entre alunos e socialização é incentivada.

Para isto, o ateliê precisa se tornar multifuncional, um espaço flexível e integrado para o processo de ensino-aprendizagem, abrigando antigas e atuais tecnologias e possibilitando diferentes layouts para a realização das atividades, de modo a impactar positivamente a prática do projeto e, assim, seu aprendizado. Desta forma, propõe-se a possibilidade de uma intervenção mínima, composta por mudanças experimentais de

rearranjo espacial no CampusLar da Universidade Federal de Sergipe, de modo que se aplicada e alcançará sucesso, pode acarretar em maiores transformações.

Sendo assim, foi escolhida uma das duas salas disponibilizadas pela universidade especificamente para as aulas de Planejamento como espaço modelo para receber esta proposta, conforme a Figura 21. Apesar das duas salas serem utilizadas como ateliê, a marcada em vermelho na planta baixa, a 06, foi escolhida devido a sua maior área e potencial de iluminação natural, com suas grandes janelas de estilo colonial da edificação, de modo a gerar um ambiente agradável e propício para o desenvolvimento de projeto de forma crítica e criativa.

FIGURA 21. Planta Baixa Parcial do Pavimento Superior do CampusLar.



Escala 1/500

Fonte: Trapiche – Escritório Modelo da UFS, 2018. Modificado pela autora, 2018

Entende-se que se a aplicação da proposta de intervenção for bem sucedida, esta pode ser aplicada na outra sala designada para as aulas de Planejamento, a X2, e/ou acarretar na expansão dos espaços existentes, criando um ambiente livre de divisórias que comporte um maior número de alunos, propiciando a junção das turmas e possibilitando um ambiente colaborativo.

Sendo assim, propõe-se que seu mobiliário seja substituído, as pranchetas em tamanho A0 (841mm×1189mm) que dificultam o rearranjo espacial dando lugar a grandes mesas que favoreçam a comunicação e discussão dos alunos e professores em sala. De

forma que a atividade projetual desenvolvida no ateliê favoreça a construção de uma base de conhecimento crítico, incentivando o intercâmbio de ideias e o trabalho coletivo. Tornando-se um ambiente colaborativo capaz de proporcionar o debate das questões relacionadas ao desenvolvimento de projetos e competências dos profissionais, promovendo a independência e autonomia do aluno.

De maneira semelhante, caracterizando o ateliê como um espaço integrador e multifuncional, também é proposta a utilização de pranchetas para a produção individual, com vistas que alguns alunos preferem desenvolver seus trabalhos livres de grandes distrações, assim como para disponibilizar aos estudantes que desejam utilizar o ateliê nos horários extraclasse. Essas estações de trabalho terão seu tampo em formato A1 (594mmx841mm) e suas régua paralelas desmontáveis, de modo que estas sempre que não houver a necessidade do uso sejam retiradas, evitando, assim, que os equipamentos sejam danificados. Além disso, os tampos das pranchetas deverão ser confeccionados em material lavável e resistente ao corte de estilete, de forma a proporcionar a flexibilidade de seu uso, podendo ser utilizada com computadores pessoais, como mesa de estudos, e para a produção manual de desenhos e maquetes.

No entendimento de que os estudantes de arquitetura e urbanismo devem possuir uma produção híbrida de projetos, sendo estes desenvolvidos através de práticas e tecnologias novas e tradicionais, o ateliê deve, então, disponibilizar os recursos para os alunos produzirem propostas com soluções alternativas e criativas, desenvolvendo projetos inovadores. Para tal, além das estações de trabalho, também se propõe a disponibilização de armários e estantes para o armazenamento de materiais para a produção de maquetes e croqui (cola quente, tinta, isopor, papelão, marcadores e outros), desta forma os estudantes podem guardar seus materiais e projetos em andamento no ateliê, evitando a dificuldade e a danificação do deslocamento.

Assim como a disponibilização de estações de computadores, possibilitando o acesso à internet e a todos os softwares de elaboração de projeto, de forma a permitir ao aluno a utilização de novas tecnologias e programas atualizados para o desenvolvimento do trabalho. Além de minimizar a necessidade do uso de computadores pessoais pelos alunos, visto que para a realização de consultas, pode-se usar os disponibilizados no ateliê. Uma vez que a dificuldade de transporte e a insegurança no deslocamento com computadores pessoais foram apontadas pelos alunos como um dos motivos da pouca utilização do espaço ateliê.

De modo a unir as demandas nas produções em tecnologias novas e tradicionais, facilitando nas assessorias dos professores e as entregas de trabalhos, propõe-

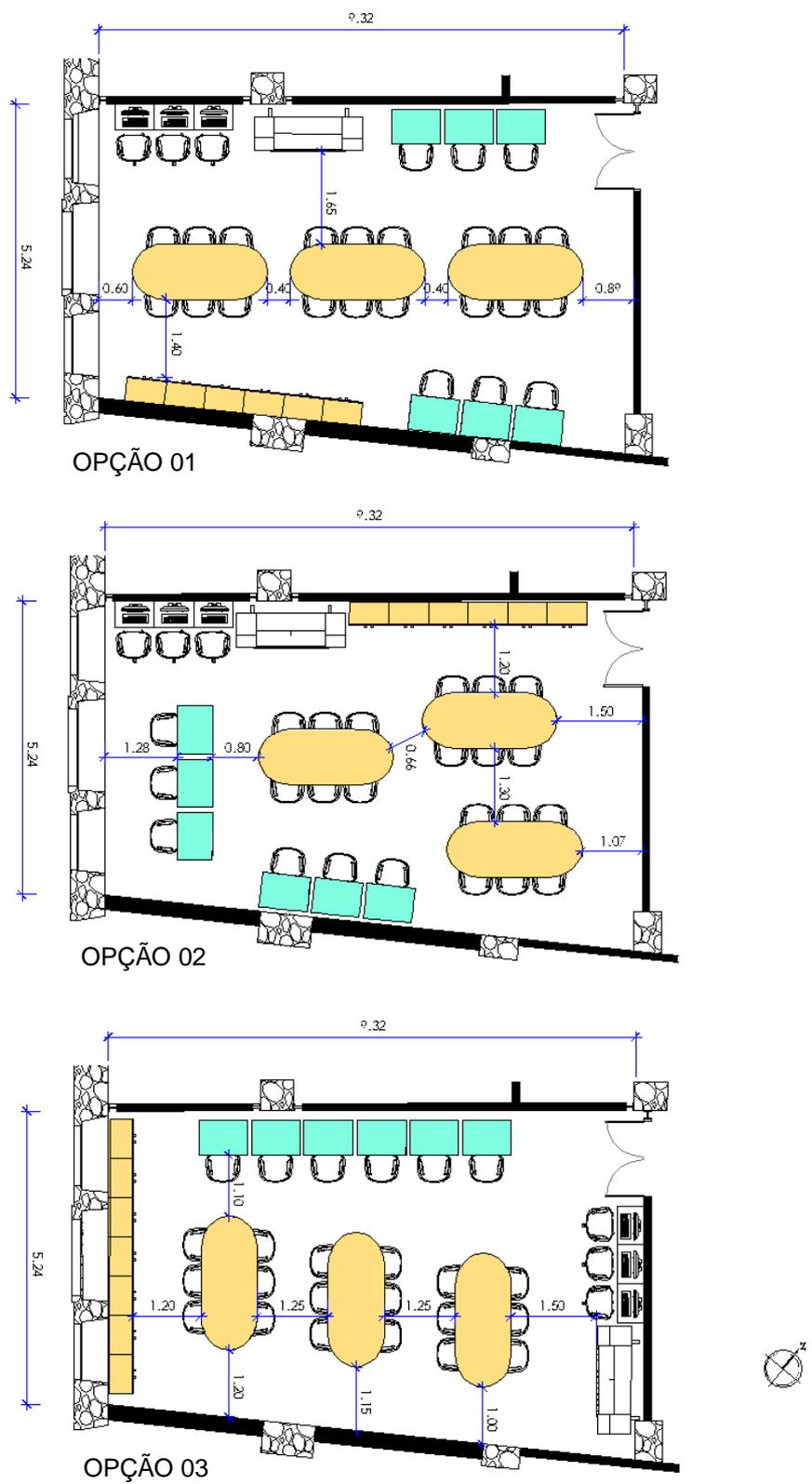
se a disponibilização de uma *Plotter*, impressora de grande formato. Desta forma, os alunos terão a oportunidade de imprimirem seus projetos para analisarem junto aos colegas e professor, visto que, quando no papel, o projeto é melhor entendido e, assim, discutido, como também dispensa a necessidade de impressão em gráficas dos trabalhos para as entregas finais da disciplina.

Estes trabalhos, que dão tanto orgulho aos alunos, precisam ter um local para serem compartilhados, de forma a todos os alunos poderem conhecer a produção realizada dentro do ateliê de projeto. Desta forma, propõe-se a utilização de revestimento nas paredes do ateliê que facilitem a adesão de fitas adesivas e papéis, de modo a possibilitar a exposição das pranchas elaboradas pelos alunos. Junto aos painéis do projeto, as maquetes físicas podem ser dispostas sobre os armários de matéria.

Desta maneira, foram elaboradas três opções de layout que contemplam as propostas de mudanças do mobiliário e tecnologias adotadas no ateliê, conforme a Figura 22. O ambiente proposto é multifuncional e promove a flexibilidade do espaço, uma vez que os alunos podem desenvolver seus trabalhos de maneiras diferenciadas. Sendo um espaço propício para a aplicação de metodologias ativas de ensino, aliadas ao pensamento construtivista, visto que se torna um ambiente caracterizado como ateliê, que tem o potencial de impactar positivamente a educação.

Em todas as opções de arranjo espacial foram dispostas grandes mesas para promover o trabalho realizado em equipes e a discussão entre os alunos, desenvolvendo a argumentação dos estudantes e o pensamento crítico. Assim como também foram dispostas pranchetas, disponibilizando estações individuais de trabalho, possibilitando aos alunos a permanência no ateliê em horários extraclasse, promovendo um maior aproveitamento do ambiente para o desenvolvimento dos trabalhos e a produção manual de maquetes e desenhos. Neste mesmo objetivo, também foram disponibilizadas estações com computadores, *Plotter* e armários, de modo a incentivar o uso do ateliê e a permanência do aluno nos demais horários, além da aula, conforme pode ser observado nas Figuras 23, 24, 25, 26, 27 e 28. Desta forma, evita-se que os alunos sejam improdutivos durante as aulas e reconheçam o espaço do ateliê como um ambiente que desenvolva a criatividade e o desenvolvimento de projeto.

FIGURA 22. Opções de Layout.



Escala 1/125

Fonte: Autora, 2018.

FIGURA 23. Perspectiva 01 da Opção 01 de Layout do Ateliê.



Fonte: Autora, 2018.

FIGURA 24. Perspectiva 02 da Opção 01 de Layout do Ateliê.



Fonte: Autora, 2018.

FIGURA 25. Perspectiva 01 da Opção 02 de Layout do Ateliê.



Fonte: Autora, 2018.

FIGURA 26. Perspectiva 02 da Opção 02 de Layout do Ateliê.



Fonte: Autora, 2018.

FIGURA 27. Perspectiva 01 da Opção 03 de Layout do Ateliê.



Fonte: Autora, 2018.

FIGURA 28. Perspectiva 02 da Opção 03 de Layout do Ateliê.

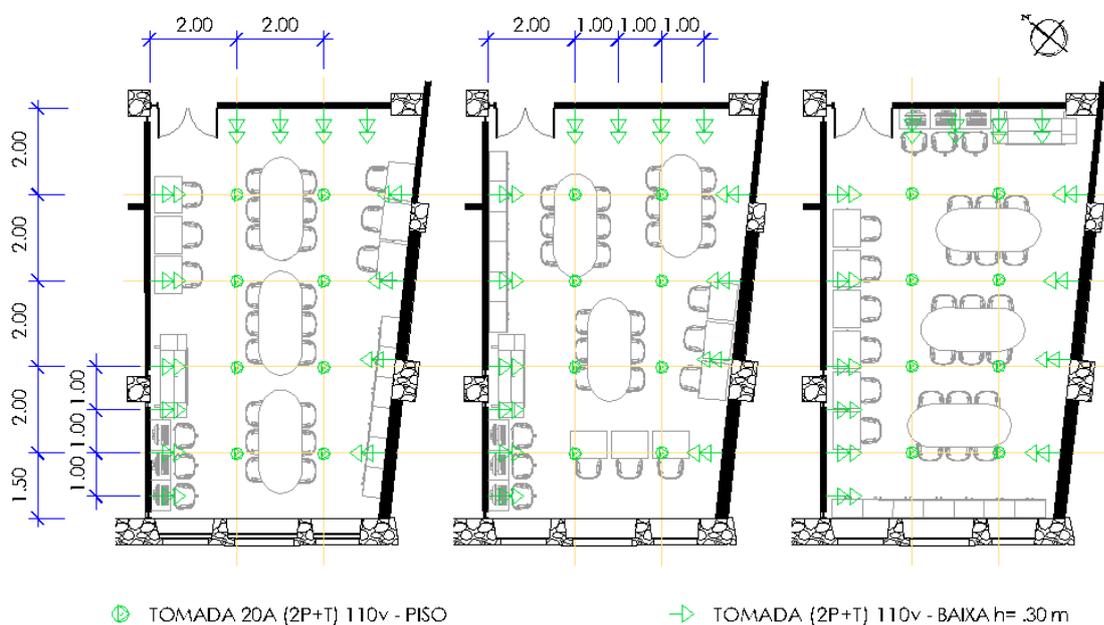


Fonte: Autora, 2018.

Na investigação dos espaços das salas de aula identificou-se também a carência de pontos de tomada no ateliê, sendo relatado tanto por docentes, como por discentes, como uma das maiores deficiências do ateliê, impossibilitando a produção dentro do tempo de aula, uma vez que a maioria dos estudantes utilizam os meios digitais para o desenvolvimento do projeto. Tendo em vista as três opções de layout propostas para as salas de Planejamento, sendo utilizada a sala de aula 06 como modelo, propõe-se a melhoria nas instalações elétricas do ateliê, disponibilizando um maior número de pontos de tomadas, tanto no perímetro, como no centro da sala.

Com vistas para a flexibilidade do ambiente e os rearranjos espaciais propostos, não se optou por alocar os pontos de tomada embutidos no mobiliário, sendo assim, foram dispostas tomadas no piso seguindo um módulo de 2m x 2m, conforme a Figura 29. Desse modo, os alunos podem ocupar o centro da sala com maior conforto, sem a preocupação com a limitação de tomadas no perímetro da sala, possibilitando, assim, a funcionalidade do mobiliário disposto na parte central do ateliê, uma vez que os alunos podem desenvolver seus projetos utilizando seus computadores pessoais.

FIGURA 29. Pontos de Tomada.



Escala 1/175

Fonte: Autora, 2018.

Assim como apontado por docentes e discentes, a iluminação encontrada nas salas de aula de Planejamento são inadequadas, apesar do grande potencial no uso de iluminação natural, devido às grandes aberturas do Quarteirão dos Trapiches, os ateliês são

desenvolvidos utilizando unicamente a iluminação artificial. Estas instalações, no entanto, não receberam manutenção corretiva ou preventiva, encontra-se, então, lâmpadas e reatores danificados, tornando-se ineficientes para o espaço. Deste modo, propõe-se, então, que essa manutenção seja realizada periodicamente, e também de serem dispostos um maior número de pontos de iluminação. Além disso, de forma a melhor utilizar os recursos naturais e possibilitar um diálogo com a paisagem da cidade histórica de Laranjeiras, propõe-se que as grandes janelas em estilo colonial permaneçam abertas durante o período de funcionamento do CampusLar, permitindo a entrada de luz natural no ateliê de projeto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O desenvolvimento deste trabalho contribui com um novo olhar acerca das disciplinas de projeto, assim como com a ampliação de conceitos em relação ao ateliê. Pôde-se conhecer os diferentes posicionamentos dos discentes e docentes em sala de aula e suas opiniões em relação à metodologia utilizada. Foi observado que os estudantes se encontram acomodados com a metodologia de ensino tradicional utilizada atualmente, sendo necessária a saída desta zona de conforto, de forma a estimular um caráter ativo no discente. Os professores, por sua vez, devem atentar-se para proporcionar um maior suporte ao aluno, orientando suas pesquisas e incentivando a produção, adquirindo um caráter de facilitador do processo de aprendizagem.

Além disto, trabalho propôs mudanças no ambiente do ateliê com vistas à melhoria do ensino de projeto de arquitetura na Universidade Federal de Sergipe, compreendendo que o espaço pode ser impactante na formação dos futuros arquitetos, sendo as metodologias ativas aplicadas isoladamente ou combinadas. Desta maneira, espera-se profissionais capazes de propor soluções alternativas e criativas, com capacidade crítica, que desenvolvam projetos inovadores e integradores.

No entanto, toda pesquisa tem suas limitações, neste caso houve a dificuldade no contato com os discentes de outras instituições de ensino, como a dos estudos de caso, o que impossibilitou o conhecimento de outras experiências e, assim, as comparações que poderiam enriquecer este trabalho. No entanto, isso pode ser um objetivo a ser alcançado em trabalhos futuros.



## REFERÊNCIAS

---

ACOSTA, Susana. Ensino De Projeto: Um Passo À Frente, Dois Atrás? In: Anais do PROJETER 2005. PROARQ/UFRJ: Rio de Janeiro, 2005.

AFONSO, Alcilia. A adoção de uma metodologia de ensino para projetos arquitetônicos. *Arquitetura revista* Vol. 9, N° 2, 125-134, 2013.

BECKER, Fernando. O que é construtivismo? *Série Idéias* N° 20, 87-93, 1994.

BERBEL, Neusi. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. *Semina Ciências: Sociais e Humanas* Vol 32, N° 1, 25-40, 2011.

BOLLELA, Valdes R.; SENGER, Maria Helena; TOURINHO, Francis S. V.; AMARAL, Eliana. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. In: Simpósio: Tópicos fundamentais para a formação e o desenvolvimento docente para professores dos cursos da área da saúde. USP: São Paulo, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Perfis da Área & Padrões de Qualidade: Expansão, Reconhecimento e Verificação Periódica dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/ar\\_geral.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/ar_geral.pdf) > Acesso em Out. de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução N° 2, de 17 de junho de 2010. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, alterando dispositivos da Resolução CNE/CES nº 6/2006.

BRAZ, Zoleni Lamim. Novas Mídias no Ensino de Arquitetura e Urbanismo: relação entre tecnologias, espaço e pedagogia. 148 Folhas. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2016.

CAMPELLO, Mauro S.; OLIVEIRA, Gabriel M. F. e; DUQUE, Raiane R. Uma Estratégia Pedagógica Para O Ensino Da Arquitetura e Do Urbanismo No Brasil: Abordagem Experimental Como Complemento Ao Método Tradicional. In: Anais do PROJETER 2015. UFRN: Natal, 2015.

CAMPOS, L.C. Aprendizagem Baseada em projetos: uma nova abordagem para a Educação em Engenharia. In: COBENGE 2011. UFSC: Blumenau, 2011.

CARSALADE, Flávio. Ensino De Projeto De Arquitetura: Uma Visão Construtivista. 265 Folhas. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997.

CARVALHO, Ramon S.; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. Projetar 10 Anos: Cartografando Controvérsias No Ensino De Projeto De Arquitetura. In: Anais do PROJETAR 2013. UFBA: Salvador, 2013.

CHAMMA, Paula V. C.; AMARAL, Cláudio S. A Arte de Avaliar em Arquitetura. In: Anais do PROJETAR 2015. UFRN: Natal, 2015.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda L. S.; MARTINS, Silvana N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*. Vol. 14, Nº 1, 268 a 288, 2017.

ESCOLA da Cidade: A jovem escola paulistana fundada por professores de arquitetura. *Ravista aU*, São Paulo, v. 239, 2014. Disponível em < <http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/239/escola-da-cidade-a-jovem-escola-paulistana-fundada-por-professores-305298-1.aspx>>. Acesso em Nov. 2017

ESCOLA de Arquitetura, UFMG. Projeto Pedagógico Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFMG Turno Diurno, de 22 de Junho de 2010.

FEIBER, Fulvio Natércio. O Ensino de Projetos Arquitetônicos e o Espaço Atelier: uma Abordagem Ergonômica. 205 Folhas. Tese. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010.

FERREIRA, Carlos Eduardo Nunes. Duzentos anos do ensino de arquitetura no Brasil: história e reflexões: depoimento [12/08/2016] Rio de Janeiro: IAB. Entrevista concedida ao CAU/RJ.

GIRALT, Eva G.; VARELA, José Luis M. La evaluación en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): Resultados de una experiencia didáctica en los estudios universitarios de Bellas Artes. *Estudios Pedagógicos* Vol. XLI, Nº 2: 87-105, 2015.

HMELO-SILVER, C.E. *Problem-based learning: What and how do students learn?* *Educational Psychology Review* Vol 16, 235-266, 2004.

JÁCOME, Maria. Integração e Interdisciplinaridade no Processo Ensino/Aprendizagem De Projeto: O Curso De Arquitetura E Urbanismo Da Universidade Potiguar De Mossoró/RN. 201 Folhas. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2013.

FAZENDA, Ivani Catarina (Org). O que é interdisciplinariedade? São Paulo: Loyola, 2008.

KIELT, Everton D. Utilização Integrada Do *Just-In-Time Teaching* e *Peer Instruction* Como Ferramentas De Ensino De Mecânica No Ensino Médio Mediadas Por APP. 112 Folhas. Dissertação. Universidade Tecnológica Federal Do Paraná: Ponta Grossa, 2017.

LAWSON, Bryan. Como arquitetos e designers pensam. Tradução de Maria Beatriz Medina. São Paulo; Oficina de textos, 2006.

LEITE, Carlos. Involuímos? Ensino De Projeto Nas Escolas Brasileiras De Arquitetura. In: Anais do PROJETAR 2011. UFMG: Belo Horizonte, 2011.

LIMA, Daniela B. A Aprendizagem Baseada Em Problemas E A Construção De Habilidades Como Ferramentas Para O Ensino-Aprendizagem Nas Ciências Da Natureza. 116 Folhas. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.

MAHFUZ, Edson da C. O Ateliê De Projeto Como Mini-Escola. In: Anais do PROJETAR 2009. FAU-Mackenzie: São Paulo, 2009.

MALARD, Maria Lucia. A Avaliação No Ensino Do Projeto De Arquitetura E Urbanismo: Problemas E Dificuldades. In: Anais do PROJETAR 2005. PROARQ/UFRJ: Rio de Janeiro, 2005.

MASSON, Terezinha J.; MIRANDA, Leila F. de; MUNHOZ JR., Antonio H.; CASTANHEIRA, Ana Maria P. Metodologia De Ensino: Aprendizagem Baseada Em Projetos (PBL). In: COBENGE 2012. UFPA: Belém, 2012.

MORIN, Edgar. A Cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 18 ed. Tradução de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

OLIVEIRA, Vagner; VEILT, Eliane A.; ARAUJO, Ives S. Relato de Experiência com os Métodos Ensino sob Medida (*Just-in-Time Teaching*) e Instrução pelos Colegas (*Peer Instruction*) para o Ensino de Tópicos de Eletromagnetismo no Nível Médio. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* Vol. 2, Nº 1: 180-206, 2015.

PANET, Amélia. Permanências e Perspectivas no Ensino De Projeto De Arquitetura No Brasil: uma análise a partir da produção científica dos Seminários UFRGS (1985) e Projetar (2003-2011). 407 Folhas. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2013.

ROCHA, Henrique M.; LEMOS, Washington de M. Metodologias Ativas: Do Que Estamos Falando? Base Conceitual E Relato De Pesquisa Em Andamento. In: Anais Simped 2014.

SANTOS, Roberto E. Atrás Das Grades Curriculares: Da Fragmentação Do Currículo De Arquitetura. In: Anais do PROJETAR 2003. UFRN: Natal, 2003.

SILVA, Jonathas M. P. Influências das Linhas Pedagógicas sobre o Ensino de projeto. In: Anais do PROJETAR 2003. UFRN: Natal, 2003.

THUMÉ, Hiltor Paulo; UREN, Flavio Henrique. O Construtivismo Em Piaget E Sua Relação Com O Ensino De Projeto De Arquitetura. In: Anais do PROJETAR 2003. UFRN: Natal, 2003.

TOLEDO, Luiza H. L. A. de S. S.; LAGE, Fernanda de C. O *Peer Instruction* e as Metodologias Ativas de Aprendizagem: relatos de uma experiência no Curso de Direito.

UNESCO – UIA. Carta para Educação dos Arquitetos. UIA, 2011.

VIDIGAL, Emerson José. Um Estudo Sobre O Ensino De Arquitetura em Curitiba. 151 Folhas. Dissertação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

VIEIRA, Natália M.; ALBUQUERQUE, Augusto A. Avaliação e Síntese: uma forma de pensar a pedagogia do projeto. In: Anais do PROJETAR 2009. FAU-Mackenzie: São Paulo, 2009.

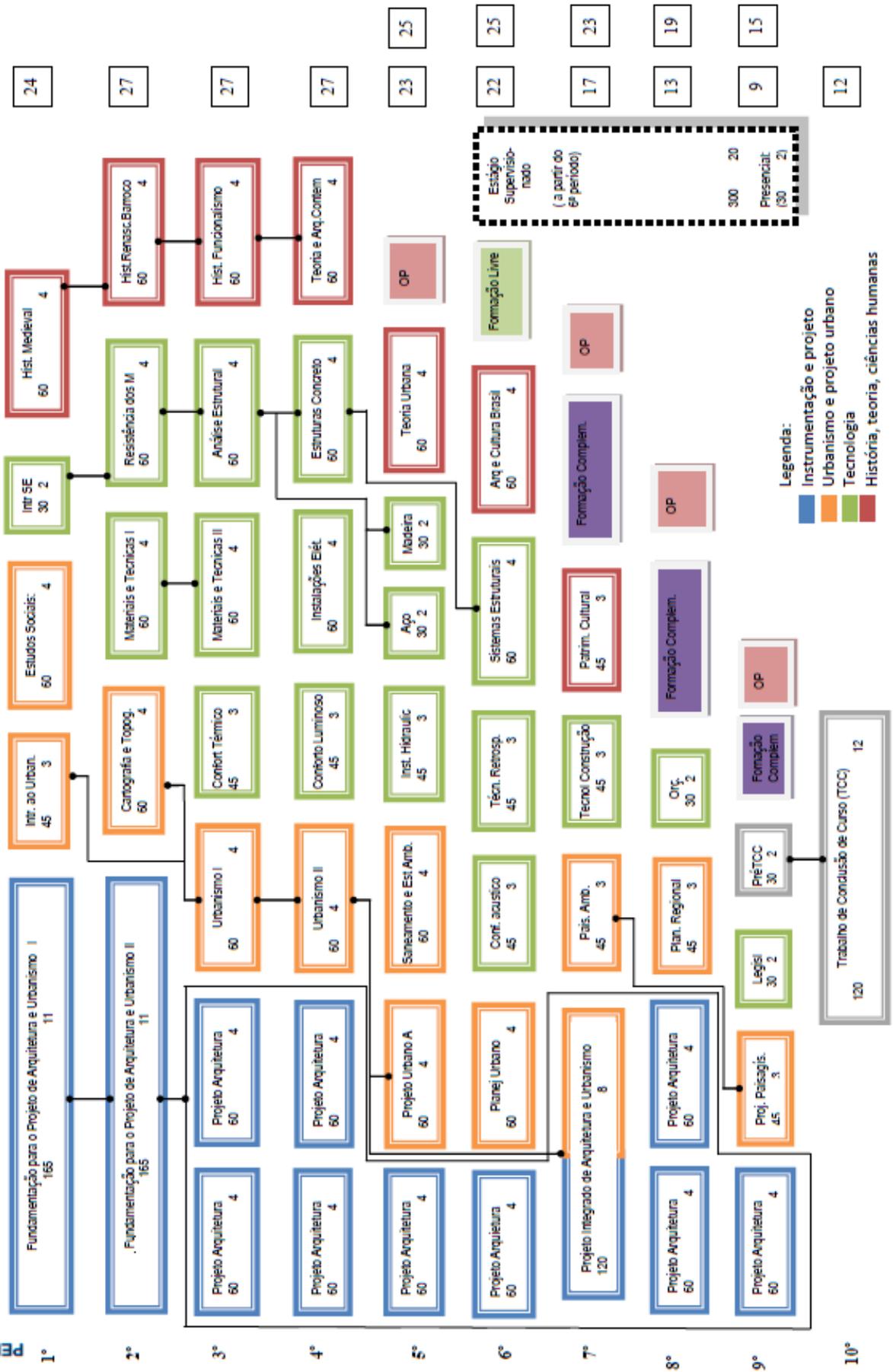
## **ANEXO A**

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFMG



PERÍODO

FORMULÁRIO 3 DIAGRAMA DE BLOCO DO CURRÍCULO DO CURSO DIURNO DE ARQUITETURA E URBANISMO

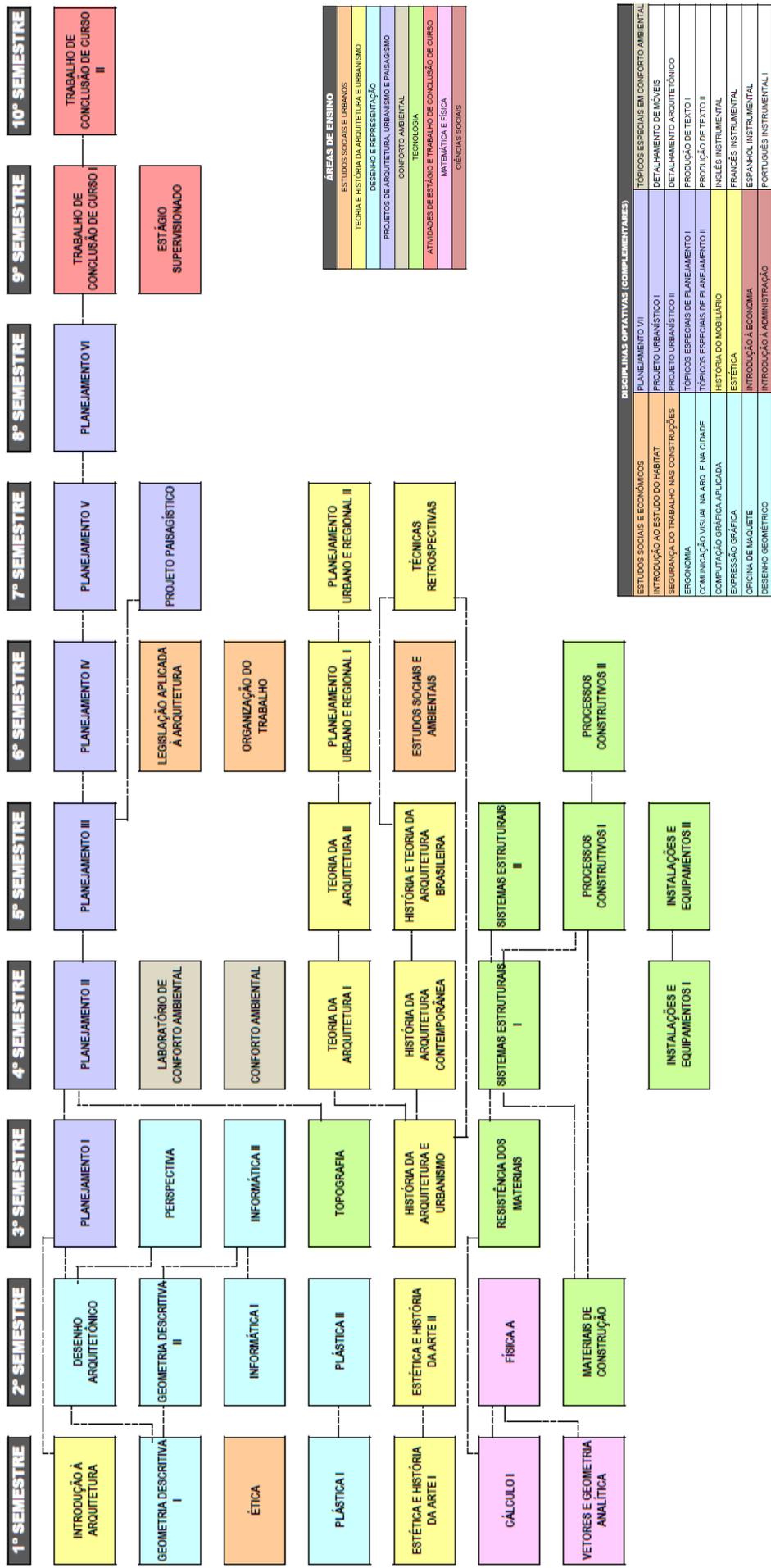




## **ANEXO B**

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFMG







## **ANEXO C**

QUESTIONÁRIO SOBRE A DISCIPLINA DE PLANEJAMENTO



# Questionário Sobre a Disciplina de Planejamento

Este questionário é uma das etapas do Trabalho de Conclusão de Curso da discente Raissa Pina Mendonça, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFS, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Msc.<sup>a</sup> Carolina Marques Chaves Galvão. Os dados coletados contribuirão para análise da metodologia e espacialidade do ateliê.

Desde já agradeço a sua colaboração.

1. Após saber qual é o produto final da disciplina, qual é o seu primeiro passo na elaboração do projeto? (Marque uma)

As primeiras aulas de uma disciplina são separadas para a exposição da ementa e apresentação do plano de aulas. Sendo exposto ao aluno a área de estudo e o que será solicitado para a conclusão da matéria. Sabendo-se qual é o produto final a ser entregue, por exemplo, edificação híbrida no bairro Coroa do Meio, qual é o seu primeiro passo?

- Esperar a definição do terreno.                       Pesquisar as necessidades do projeto.  
 Buscar referências projetuais.                       Esperar a visita in loco.  
 Buscar estudos de caso.                                       Outro: \_\_\_\_\_

2. Durante o período, com que frequência você tem aulas expositivas? (Marque uma)

- Nunca  
 Raramente  
 Às vezes  
 Quase sempre  
 Sempre

3. O que é apresentado nessas aulas expositivas? (Marque quantas forem necessárias)

- Teoria     Legislação  
 Estudo de Caso     NBR  
 Manual de Equipamentos                               Palestra  
 Outro: \_\_\_\_\_

4. Como você descreve sua participação na discussão gerada nestas aulas? Se não participa, por quê?

---

---

---

5. Quais são suas maiores fontes de informação para a elaboração do projeto? (Marque quantas forem necessárias)

- Discussões com colegas                               Aulas expositivas  
 Pesquisas     Discussões em sala  
 Material indicado pelo professor                       Outro: \_\_\_\_\_

6. Com que frequência as atividades da disciplina de projeto foram desenvolvidas a partir de uma necessidade real? (Marque uma)

- Nunca  
 Raramente  
 Às vezes  
 Quase Sempre  
 Sempre

7. Para casos reais, quais foram as atividades realizadas? (Marque quantas forem necessárias)  
Para as disciplinas que utilizaram casos reais para embasar a pesquisa e elaboração de projeto, quais foram as atividades proporcionadas pelos professores?

- Visita *in loco*  Entrevista com a comunidade  
 Oficinas  Aplicação de questionário  
 Outro: \_\_\_\_\_

8. As disciplinas de Planejamento devem proporcionar uma visão interdisciplinar do conteúdo. Este objetivo está sendo atendido? (Marque uma)

- Nunca  
 Raramente  
 Às vezes  
 Quase sempre  
 Sempre

9. Os professores promovem assessoramentos em pequenos grupos? Você participa da discussão? (Marque uma)

- Sim. Nunca.  
 Sim. Raramente.  
 Sim. Às vezes.  
 Sim. Sempre.  
 Ocorrem somente assessoramentos individuais.

10. Como você descreve sua participação nessas discussões e como elas te auxiliam no desenvolvimento do projeto?

---

---

---

11. Com que recursos você desenvolve projeto? (Marque quantas forem necessárias)

- Croqui  À mão  
 Maquete física  AutoCad  
 SketchUp  Revit  
 Outro: \_\_\_\_\_

12. Quanto do tempo que você dedica à elaboração de projeto é utilizado dentro do ateliê? (Marque uma)

- Nenhum, prefiro trabalhar em outros lugares.  
 Pouco, apenas o necessário enquanto espero ser assessorado pelo professor.  
 Desenvolvo tanto em casa como no ateliê.  
 A maioria do desenvolvimento do projeto é feito em sala de aula.  
 Todo o projeto é elaborado em aula dentro do ateliê.

13. Descreva como você utiliza o ateliê e o que pode mudar para ele ser melhor aproveitado.

---

---

---

14. Você participou de mobilidade acadêmica, ciências sem fronteiras ou transferência externa, que te possibilitou vivenciar outros ateliês? (Marque uma)

- Sim  
 Não

Caso assinale SIM na resposta anterior, continue o questionário.

## Ateliê

As perguntas a seguir são a respeito do seu tempo fora da UFS.

15. Qual motivo possibilitou sua vivência em outra Instituição? (Marque uma)

- Ciências sem Fronteiras
- Mobilidade Acadêmica
- Transferência Externa
- Outra: \_\_\_\_\_

16. Qual o nome da instituição de ensino?

---

17. Quais recursos o ateliê dispunha? (Marque quantas forem necessárias)

- Grande número de tomadas
- Internet com boa velocidade
- Plotter
- Bancos/sofás confortáveis
- Iluminação individual
- Material para a elaboração de maquetes
- Material para a elaboração de croquis
- Mesas individuais
- Pranchetas
- Mesas para grupos
- Outro: \_\_\_\_\_

18. Quais foram as diferenças positivas na disciplina de projeto observadas na Instituição que vivenciou em relação a UFS?

- Maior carga horária de aulas de projeto
- Menor carga horária de aulas de projeto
- Ateliê melhor equipado
- Ateliê multifuncional
- Assessoramento diário
- Assessoramento multidisciplinar (com professores de diferentes campos)
- Liberdade na apresentação do produto final
- Autoavaliação
- Avaliação pelos alunos
- Incentivo à busca de novas tecnologias
- Outro: \_\_\_\_\_



## **ANEXO D**

QUESTIONÁRIO SOBRE O ENSINO DE PROJETO





7. Com que frequência as atividades da disciplina de projeto foram desenvolvidas a partir de uma necessidade real? (Marque uma)

- ) Nunca
- ) Raramente
- ) Às vezes
- ) Quase Sempre
- ) Sempre

8. Para casos reais, quais foram as atividades realizadas? (Marque quantas forem necessárias)  
Para as disciplinas que utilizaram casos reais para embasar a pesquisa e elaboração de projeto, quais foram as atividades proporcionadas pelos professores?

- ) Visita *in loco*
- ) Oficinas
- ) Outro: \_\_\_\_\_
- ) Entrevista com a comunidade
- ) Aplicação de questionário

9. As disciplinas de Planejamento devem proporcionar uma visão interdisciplinar do conteúdo. Este objetivo está sendo atendido? (Marque uma)

- ) Nunca
- ) Raramente
- ) Às vezes
- ) Quase sempre
- ) Sempre

10. Os professores promovem assessoramentos em pequenos grupos? Você participa da discussão? (Marque uma)

- ) Sim. Nunca.
- ) Sim. Raramente.
- ) Sim. Às vezes.
- ) Sim. Sempre.
- ) Ocorrem somente assessoramentos individuais.

11. Como você descreve sua participação nessas discussões e como elas te auxiliam no desenvolvimento do projeto?

---

---

---

---

12. Qual sua opinião sobre turmas compostas por alunos de diferentes períodos nas disciplinas de projetos?

---

---

---

---

13. Quais recursos dispõe o ateliê? (Marque quantas forem necessárias)

- ) Grande número de tomadas
- ) Internet com boa velocidade
- ) Plotter
- ) Bancos/sofás confortáveis
- ) Iluminação individual
- ) Material para a elaboração de maquetes
- ) Material para a elaboração de croquis

- Mesas individuais
- Pranchetas
- Mesas para grupos
- Outro: \_\_\_\_\_

14. Com que recursos você desenvolve projeto? (Marque quantas forem necessárias)

- Croqui
- Maquete física
- SketchUp
- Outro: \_\_\_\_\_
- À mão
- AutoCad
- Revit

15. Quanto do tempo que você dedica à elaboração de projeto é utilizado dentro do ateliê? (Marque uma)

- Nenhum, prefiro trabalhar em outros lugares.
- Pouco, apenas o necessário enquanto espero ser assessorado pelo professor.
- Desenvolvo tanto em casa como no ateliê.
- A maioria do desenvolvimento do projeto é feito em sala de aula.
- Todo o projeto é elaborado em aula dentro do ateliê.

16. Descreva como você utiliza o ateliê e o que pode mudar para ele ser melhor aproveitado.

---

---

---

---



## **ANEXO E**

QUESTIONÁRIO PARA DOCENTES DE PLANEJAMENTO



# Questionário para Docentes de Planejamento

Este questionário é uma das etapas do Trabalho de Conclusão de Curso da discente Raissa Pina Mendonça, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFS, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Msc.<sup>a</sup> Carolina Marques Chaves Galvão. Os dados coletados contribuirão para análise da metodologia e espacialidade do ateliê.

Desde já agradeço a sua colaboração.

1. Durante a elaboração do plano de aulas dos componentes curriculares de planejamento, qual o percentual previsto para as aulas expositivas?

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 10% | <input type="checkbox"/> 60%  |
| <input type="checkbox"/> 20% | <input type="checkbox"/> 70%  |
| <input type="checkbox"/> 30% | <input type="checkbox"/> 80%  |
| <input type="checkbox"/> 40% | <input type="checkbox"/> 90%  |
| <input type="checkbox"/> 50% | <input type="checkbox"/> 100% |

2. Durante a elaboração do plano de aulas dos componentes curriculares de planejamento, qual o percentual previsto para as aulas práticas?

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 10% | <input type="checkbox"/> 60%  |
| <input type="checkbox"/> 20% | <input type="checkbox"/> 70%  |
| <input type="checkbox"/> 30% | <input type="checkbox"/> 80%  |
| <input type="checkbox"/> 40% | <input type="checkbox"/> 90%  |
| <input type="checkbox"/> 50% | <input type="checkbox"/> 100% |

3. Durante a elaboração do plano de aulas dos componentes curriculares de planejamento, qual o percentual previsto para as aulas de orientação?

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 10% | <input type="checkbox"/> 60%  |
| <input type="checkbox"/> 20% | <input type="checkbox"/> 70%  |
| <input type="checkbox"/> 30% | <input type="checkbox"/> 80%  |
| <input type="checkbox"/> 40% | <input type="checkbox"/> 90%  |
| <input type="checkbox"/> 50% | <input type="checkbox"/> 100% |

4. Como são definidos os temas para os projetos nas disciplinas de planejamento?

---

---

---

---

5. Descreva a metodologia por você utilizada no desenvolvimento das aulas de planejamento.

---

---

---

---

6. Quais as formas adotadas no processo de avaliação do discente na disciplina?

- Autoavaliação do discente
- Discentes avaliam discente
- Docente avalia discente

7. Durante o processo de avaliação dos alunos são considerados os seguintes aspectos: Marque apenas 3.

- O aluno cumpre todos os requisitos solicitados no projeto
- O aluno demonstra autonomia no desenvolvimento do projeto
- O aluno participa ativamente das discussões em sala
- O projeto apresenta qualidade gráfica
- O projeto apresenta qualidade técnica
- O aluno demonstra evolução no desenvolvimento do projeto

8. Em relação ao ateliê, o quanto o espaço está adequado para o desenvolvimento das aulas de Planejamento?

Menos adequado    1    2    3    4    5    Mais adequado

9. Como seria espaço do ateliê adequado? Caso tenha julgado o mesmo inadequado na pergunta anterior.

---

---

---

---

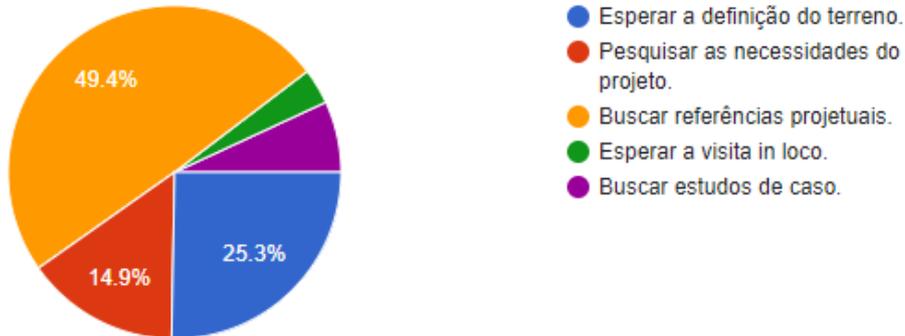
## **ANEXO F**

RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS

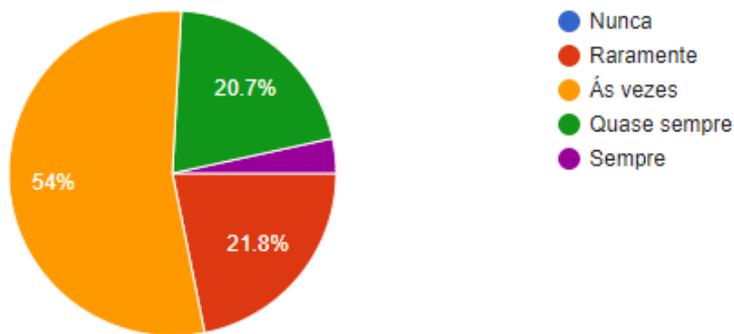


# Questionário Sobre a Disciplina de Planejamento (Respostas)

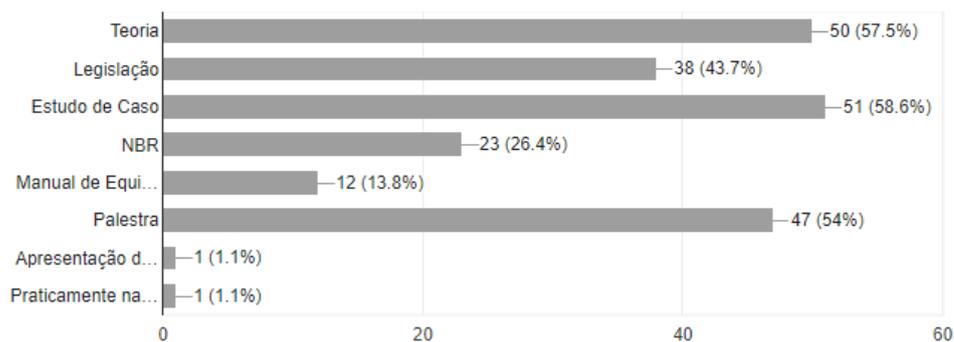
1. Após saber qual é o produto final da disciplina, qual é o seu primeiro passo na elaboração do projeto?



2. Durante o período, com que frequência você tem aulas expositivas?



3. O que é apresentado nessas aulas expositivas?



4. Como você descreve sua participação na discussão gerada nestas aulas? Se não participa, por quê?

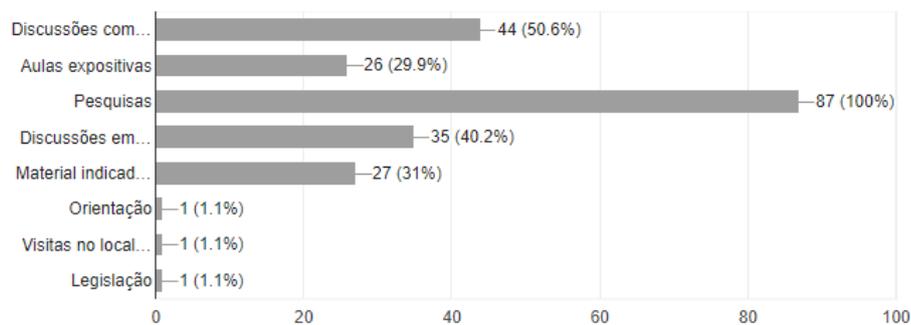
- Mínima, apenas quando são requisitados estudos de caso.
- Procuo tirar todas as dúvidas quando os professores me deixam a vontade
- Pouca contribuição. Mais ouvia que falava.
- Participativa
- Ativa, de forma a discutir o tipo de intervenção e programa de necessidades com base nos estudos preliminares

- Tiro dúvida quando necessário
- Ativas nas discussões e debates.
- Não participo, não me sinto à vontade.
- Participo pouco, pois não me sinto à vontade de participar das discussões.
- Quando participo exponho minha opinião sobre o assunto em análise.
- Tento passar o que compreendo do assunto, às vezes tiro dúvidas.
- Não participo por timidez ou oportunidade de fala.
- Pouco participativo.
- Participo quando necessário, faço perguntas se houver dúvida.
- Às vezes não participo porque os professores não dão brechas ou intimidam.
- Participação regular, comentários quando necessário.
- Procuro sempre colaborar com questionamentos que creio ser pertinentes para à aula.
- Boas, o espaço é próprio para discutir pontos relevantes do curso ou da disciplina.
- Faço perguntas construtivas que servem como exemplos para o desenvolvimento do projeto.
- De extrema importância. Afinal, é o momento de importante discussão sobre o projeto, ideias e características que refletem na construção de um projeto que atenda às necessidades.
- Sou pouco participativo.
- Participo quanto tenho algo a mais para acrescentar.
- Participo raramente, pois não me sinto à vontade para falar.
- Tento ao máximo absorver ideias e opinar.
- Participo sempre que possível, aproveito o espaço para tirar dúvidas e contribuir de alguma forma.
- não participo muito pois as aulas quase sempre eram expositivas, não gerando debates.
- Não costumo participar abertamente pois geralmente não me sinto à vontade para tal.
- De observação.
- Uma contribuição como qualquer outra que possa surgir em momentos de discussões. Acho que não era isso, mas não consegui entender a pergunta muito bem.
- Bem. Acho que são produtivas essas discussões em sala de aula, mas não são eficientes quando as orientações são coletivas, pois prejudicam no entendimento e desempenho individual dos grupos
- Participo raramente, depende do tamanho da turma e do assunto tratado.
- Porque prefiro absorver e ouvir o conteúdo em sala de aula e durante o tempo que dedico ao projeto desenvolve-las, fazendo discussões apenas nas orientações.
- Pergunto quando julgo algo necessário, mas na maioria das vezes não falo por saber que os professores vão fazer do jeito que eles querem de qualquer forma.
- Pouca participação. Muitas vezes não me sentia à vontade
- Sempre gostei de participar, principalmente como uma forma de abranger o conhecimento e trocar experiências e informações. Além disso, essa etapa inicial é uma das melhores etapas pois é justamente nela que vai se formando o pilar para melhor embasamento do projeto e para a fluidez da criatividade.
- Não costumo participar, porque é o meu jeito mesmo. Mas quando há algo construtivo, eu me pronuncio.
- Necessária e fundamental, pois é através dessa discussão que é possível melhorar o conteúdo a ser desenvolvido.
- Participo pouco, principalmente quando não me sinto à vontade na turma ou com o professor, sou tímida.
- Frequente
- Participo pouco.
- Comparo com o meu projeto, as minhas dúvidas e algo mais que queira acrescentar.
- Não participo, não tenho afinidade ou convidado a participar.
- Não participo, pois, me sinto insegura.

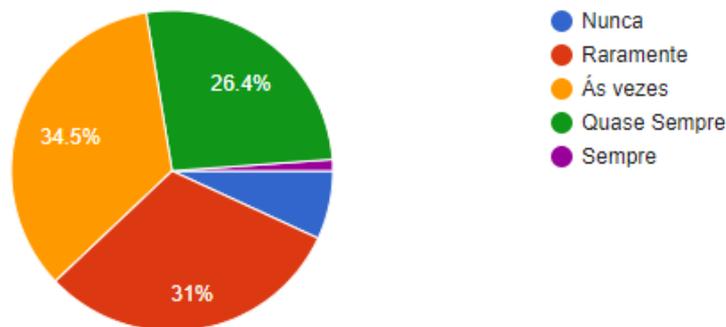
- Participação com base em estudos realizados antes, sempre bem aproveitada.
- Não participo muito nas aulas pois sou tímida e não gosto muito de falar.
- Ok, quando tenho exemplos a acrescentar na discussão os exponho.
- Não gosto de participar das discussões pode não me sinto confortável.
- Participação mediana. Muitas vezes se tornam repetitivas e cansam o aluno.
- Cansativo. São as mesmas discussões de sempre.
- De mediana à alta. E juntamente com abordagens referentes ao que realmente deve ser cobrado na disciplina de projeto
- Boa
- As vezes participo, mas muitas vezes me sinto incapaz de participar das discussões por um sentimento de insegurança, medo.
- Participo quando estou inteirado do assunto.
- Ativa a depender da aula
- Ausência de participação gerada pela falta de conhecimento prévio ou falta de dúvidas.
- Considero desnecessária, porque são aulas que poderiam ter resultados ou leitura de material. As aulas poderiam ser sobre a produção projetual.
- Ativa. Busco trazer minhas dúvidas para a sala de aula e durante a discussão dos assuntos tento levantar questões e faço perguntas a fim de solucionar essas dúvidas.
- Em geral não participo, apenas presto atenção e faço anotações.
- Participo somente quando tenho domínio ou experiência com o assunto, seja através de textos ou de experiências próprias.
- Quase nunca participo, pelo fato de os professores gostarem de dar "shades" quando não concordamos com suas ideias.
- Me vejo participativo, mas não acho que orientações coletivas ajudam no desempenho dos grupos.
- Não participo muito das discussões nas aulas, exponho minhas opiniões e dúvidas nas orientações em grupo ou individuais.
- Não costumo participar, pois tenho dificuldade de me expressar para muitas pessoas.
- Participo pouco por não ter o hábito de falar em público.
- Na grande maioria das vezes não é gerada a discussão nas aulas.
- Eu creio que participo abertamente, afinal é sobre algo que vou me dedicar durante meses.
- Escassa, muitas vezes não me sinto confortável em participar devido à linguagem técnica utilizada.
- Baixa
- Às vezes não consigo participar pois elas se tornam tediosas. Porém, quando consigo, geralmente é com preocupação em relação ao que será cobrado.
- Geralmente não participo porque não me sinto confortável para falar em público
- Não participo muito por não me sentir confortável em sala de aula.
- Sempre participo, porém nas apresentações unilaterais.
- Participo nas discussões das aulas expositivas, dando minha opinião e discutindo os estudos de caso.
- Participação de forma ativa, discutindo com o grupo e com os professores para a elaboração do projeto que será abordado na disciplina.
- Lançando indagações de forma a responder algumas dúvidas sobre o projeto ou os questionamentos propostos.
- Pouco me manifesto nas discussões, porém, não levo dúvidas para casa. E quando tenho algo a acrescentar costumo também a passar tais conhecimentos.
- Exposição dos referenciais pesquisados por aluno ou grupo de projeto.
- Razoável, poderia participar mais.
- A participação é mais como ouvinte, não me sinto muito à vontade para falar; na maioria das vezes.

- Minha participação é mais como ouvinte, se houver algum comentário pertinente a discussão nessas aulas, procuro comentar com meu grupo, não levo a discussão diante toda a sala.
- Participo sempre que há espaço para bate-papo e quando não participo é por timidez.
- Geralmente participo ativamente das discussões promovidas, através disso a um crescimento e uma comprovação natural do assunto.
- Participativo quando domino o assunto e posso somar à discussão.
- Cursando o 10º período é a primeira vez que eu pude decidir junto ao professor a escolha do terreno e programa de necessidades, produtos a serem entregues. Antes não havia abertura por parte dos professores para tomar decisões coletivas, eram impostos os produtos.
- Com grande frequência. Todas as aulas tenho dúvidas a partir de estudos de caso, de referências, de estudos espaciais e legislação, entre outros.

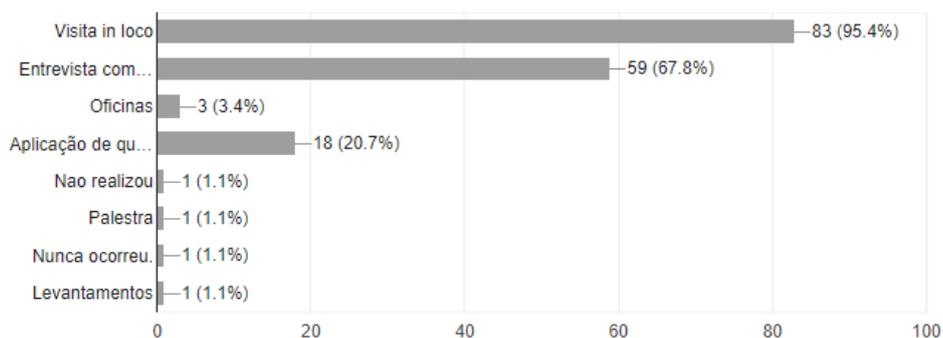
5. Quais são suas maiores fontes de informação para a elaboração do projeto?



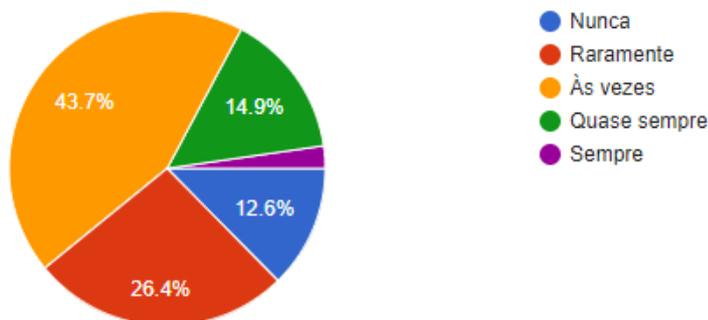
6. Com que frequência as atividades da disciplina de projeto foram desenvolvidas a partir de uma necessidade real?



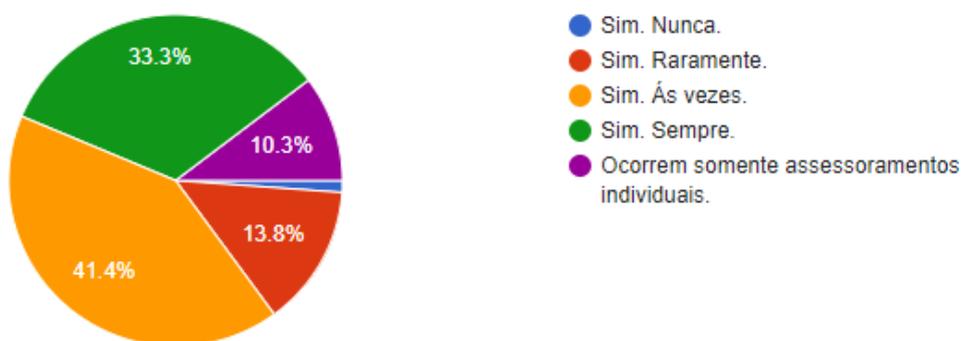
7. Para casos reais, quais foram as atividades realizadas?



8. As disciplinas de Planejamento devem proporcionar uma visão interdisciplinar do conteúdo. Este objetivo está sendo atendido?



9. Os professores promovem assessoramentos em pequenos grupos? Você participa da discussão?



10. Como você descreve sua participação nessas discussões e como elas te auxiliam no desenvolvimento do projeto?

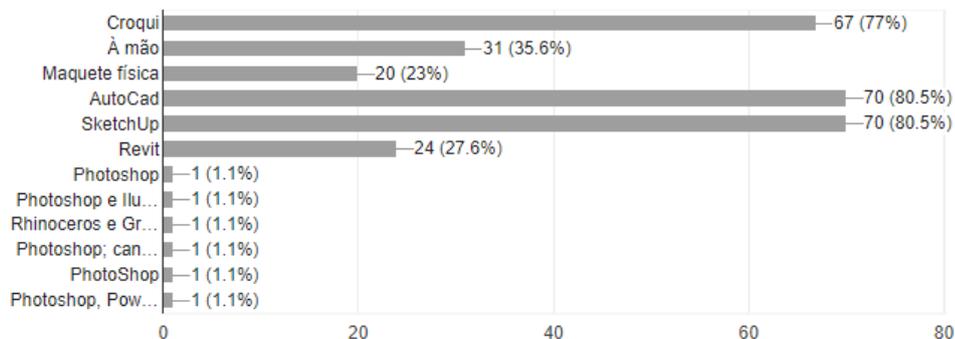
- Pontuais, ajudam pouco ou nada.
- Colaborador na construção individual, pois se percebe a perspectiva de diferentes pessoas tratando de um ponto em comum
- Não ocorrem
- Auxilia no desenvolvimento de ideias
- Participo apresentando as primeiras ideias de intervenção a partir dos resultados gerados nos estudos. Eles costumam auxiliar propondo que melhoramos pontos deficientes no projeto, seja na concepção, programas de necessidades etc...
- acho muito bom pois as discussões podem ajudar a resolver um problema em comum
- Ativo nos debates. Eles auxiliam a entender a expectativa dos professores.
- Participo pouco, somente quando é sobre o meu projeto.
- A minha participação é maior quando a discussão está voltada ao meu projeto.
- Discuto sobre minha pesquisa e dou minha opinião sobre o assunto.
- A maioria das vezes prefiro apenas observar, tento colaborar com o que produzi.
- Participo como posso, às vezes falando mais ou quando consigo garantir mais material para assessoria.
- Auxiliam em grande parte do desenvolvimento do projeto, no entanto o professor às vezes tem ideias muito funcionalistas e conservadoras que não possibilitam variedade, mas só em alguns casos.
- Exponho todas as minhas dificuldades e dou minha opinião quando os colegas estão tendo problemas na elaboração do projeto.

- Razoável, abre a mente para novas formas e funções.
- Nos poucos casos em que ocorreu a orientação em grupo, me envolvi bastante.
- Procuro sempre assistir as outras assessorias, pois me auxiliam na concepção do meu projeto, além da qual faço parte.
- Com novas ideias e soluções.
- Participo quando acho que tenho algo a acrescentar na discussão, ou para perguntar - algumas dúvidas. Isso auxilia no desenvolvimento do projeto porque me esclarece algumas coisas.
- Pouco participativo, mas as observações servem de orientação para o projeto.
- Participo sempre expondo algumas dúvidas, dessa forma os professores as respondem de maneira aberta para a turma.
- Os assessoramentos em grupo ajudam pois complementam as ideias, visto que entramos em contato com outros projetos de colegas.
- Quando em pequenos grupos a assessoria se torna mais fluída, gerando participação de todos e ajudando a desenvolver o projeto.
- Melhor do que aquelas que envolvem a sala toda. Elas me auxiliam no desenvolvimento do projeto ao me permitir contato com ideias dos colegas e as sugestões e referenciais que são apresentados a eles e que eles me apresentam.
- Intermediária. São esclarecedoras, na maioria das vezes.
- Parece a pergunta subjetiva anterior... Sempre que possível, complemento informações nas discussões com minhas pesquisas. As discussões ajudam a ampliar a visão e exemplos de referenciais relacionados ao tema.
- Bem, pois as mesmas solucionam eventuais dúvidas projetuais
- Participo para tirar dúvidas e espero que tais discussões possam clarear mais as ideias que gostaria de trabalhar.
- Participo apenas nos assessoramentos individuais.
- Levanto questionamentos de acordo com o que é necessário tanto para a entrega, quanto para o andamento do projeto.
- Não participo muito, o tom geralmente não é de colaboração
- As assessorias em grupo sempre ajudaram a troca de informações, e até mesmo novas visões sob diferentes olhares. Auxiliam no desenvolvimento do projeto ao ponto, principal, de definição de conceitos e materiais, com adequações projetuais a partir de decisões que passem por diversos pontos do projeto - relação com o entorno; materiais; conceito; percepções e sensações e afins.
- Me comunico bem com o professor no assessoramento individual. Auxiliam bem para orientar nos erros cometidos ou em soluções para o projeto.
- Tirando dúvidas e sendo avaliada através de conversas e debates em sala sobre determinado projeto.
- É ótimo, você aprende com os erros dos colegas e evolui mais rápido.
- Participo colocando em pauta minhas dúvidas e ouvindo as dos meus colegas, que muitas vezes também podem ser as minhas.
- Compartilhando da dúvida dos demais do grupo. Auxiliam pouco.
- Observando o que há de semelhante ou diferente do meu projeto, mas no final, auxilia pouco ou quase nada.
- Participo quando acho necessário colocar meu pensamento. Sempre auxilia na forma de olhar.
- As discussões auxiliam a percepção de elementos de projeto que não tinha pensado.
- As discussões e orientações ajudam a perceber o caminho que devo seguir com o projeto, muitas vezes fico "presa" sem saber como prosseguir.
- As discussões auxiliam em retirar dúvidas comuns e em ajudar a olhar com outra perspectiva.
- Não participo muito, falo pouco e escuto muito. Auxiliam a fazer as mudanças/melhorias necessárias do projeto.

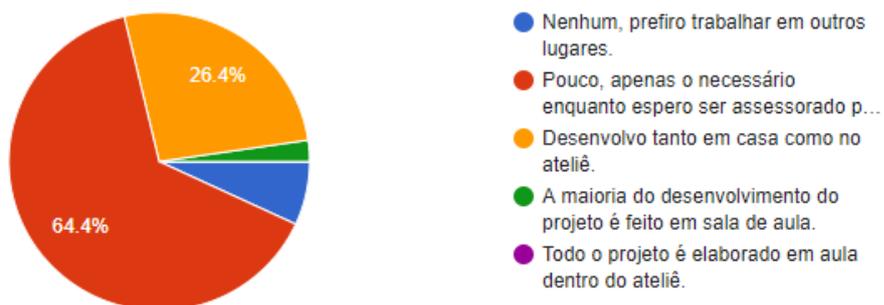
- Ok, participativo quando tenho dúvidas pessoais ou quando acrescento ao trabalho do colega. Evito palpar no projeto alheio.
- Dependendo do professor, os pontos abordados são importantes e rendem boas conversas.
- No início da concepção do projeto são importantes, mas quando se atinge um nível de projeto onde aparece dúvidas pontuais esse método se torna inviável.
- É interessante ouvir diversas opiniões, no fim contribui muito para a resolução de eventuais problemas projetuais.
- Procuro ajudar meus colegas de classe com sugestões, referências, bibliografia e isso tem o retorno do ponto de vista de que eles também se sentem seguros para sugerir nos meus projetos e começarem a discutir
- Costumo ficar atento. Muitas vezes a dúvida de um colega é a minha.
- Às vezes é interessante, visto que ao ouvir os colegas, nossas ideias se ampliam. Não no sentido de copiar a ideia do colega, mas no sentido de receber dicas que as vezes são mais interessantes do que as que são passadas pelos próprios professores.
- Participo e auxilio nas dúvidas em comum.
- Ativa, ajuda no esclarecimento projetual.
- Comentário e questionamentos sobre o tema abordado. Aplicando o resultado do debate em problemáticas presentes no projeto/terreno.
- Momento para tirar dúvidas
- Sempre trago material para mostrar aos professores e esclarecer minhas dúvidas. De modo geral esses assessoramentos são essenciais para o desenvolvimento do projeto, pois é nesse momento que muitas vezes nos deparamos com soluções que até então não tínhamos conseguido solucionar.
- Geralmente apontamos questões onde há dificuldades para solucionar e absorvemos como os colegas conseguiram gerar estratégias projetuais.
- A participação é normal, as discussões somente auxiliam quando o projeto se encontra em um processo amadurecido, coisa que demora a acontecer devido à falta de tempo para a elaboração projetual.
- Minha participação é bastante ativa, até porque eu preciso apresentar meu projeto. Porém, a ocorrência de opiniões distintas entre os professores atrapalha bastante.
- Me vejo participativo e concordo que as assessorias em pequenos grupos auxiliam muito.
- Participo mais nas orientações em grupo, porque discuto as necessidades particulares do meu projeto.
- Costumo participar, a evolução projetual se dá a partir do enfoque de defeitos e erros construtivos, mas as assessorias individuais costumam ser mais efetivas.
- Não participo ativamente, mas acompanho a discussão, são importantes para conhecer o ponto de vista dos colegas e perceber questões.
- Os assessoramentos apenas destacam visões estéticas e de gosto pessoal dos professores.
- Procuro participar ativamente pois a solução para o meu problema possa vir de outra pessoa/projeto.
- Sempre procuro participar porque é a melhor maneira de entender o que manter ou não e o que seria interessante para o desenrolar do projeto.
- Uso o momento para solucionar dúvidas quanto ao projeto. Me auxiliam quando são considerados problemas concretos com soluções realizáveis.
- Geralmente participo ativamente das discussões em grupo apesar de ser um pouco desconfortável mostrar seu projeto e orientar com outros colegas ao redor acaba sendo gratificante a troca de ideias.
- Eu não participo das discussões em sala de aula.
- Apresentando o projeto aos professores e ouvindo as sugestões deles. O auxílio vem dessas sugestões, que muitas vezes acarretam em mudanças importantes.

- Algumas são bem esclarecedoras, mas outras, saio com mais dúvidas. Depende muito do professor.
- Essa participação em sala nem sempre ajuda na realização do projeto, onde muitas vezes temos que recorrer a outras fontes de pesquisa e depois tirar dúvidas em sala com os professores.
- Propondo questionamentos. Me auxiliam, às vezes, como norteadores das diretrizes de projeto.
- Sempre procuro trocar conhecimentos e/ou trazer outros tipos de questões.
- Pequenas ideias para se construir grandes, médio e pequenos projetos.
- Participo sempre que necessário, me ajudam a tirar dúvidas e contribuem para entender melhor os processos de projeto.
- Participo muito, até porque se não tira dúvidas no assessoramento, o projeto não sai como poderia.
- Participo quase sempre como ouvinte, esse tipo de assessoria é muito importante, pois a uma maior interação entre os grupos, principalmente se forem grupos com mesmo terreno. Tem coisas que um grupo percebe diferente de você.
- Na maioria das vezes explano minhas dúvidas, porém nem sempre são respondidas como gostaria, pois, me mandam pesquisar. O google é o meu professor.
- Busco interagir o máximo possível, através dessas discussões a mente abre e viaja por vários caminhos que te auxiliam no andamento do projeto.
- Apenas tiro dúvidas e busco atender as orientações dos professores só por uma questão de "garantia".
- Dialogar com os colegas e perceber suas ideias e referenciais é enriquecedor para o projeto.
- A partir dos estudos aparecem dúvidas que somente nessas orientações são tiradas. É uma etapa muito importante no desenvolvimento do projeto para que tenha um programa funcional e estético de valor. A partir dessas discussões, que sempre participo, "desengancho" daquela questão a qual estava travando o andamento.

#### 11. Com que recursos você desenvolve projeto?



#### 12. Quanto do tempo que você dedica à elaboração de projeto é utilizado dentro do ateliê?



13. Descreva como você utiliza o ateliê e o que pode mudar para ele ser melhor aproveitado.

- Prefiro não utilizá-lo. Pontos de tomada individuais, uma vez que os trabalhos, em maior parte das disciplinas de projeto, são desenvolvidos em softwares.
- Um espaço para produzir e tirar dúvidas com os docentes e monitores. Turmas menores facilitam a dinâmica da aula
- Somente durante as aulas pois prefiro trabalhar em casa. Precisamos de pranchetas que FUNCIONEM para os trabalhos a mão e mais tomadas para os que são feitos em programas de computadores e internet para pesquisa.
- Utilizo apenas durante as aulas
- Apenas para assessoria. Não temos estrutura física para desenvolvimento dos projetos, As salas que possuem tomadas, não possuem o suficiente, ou internet.
- serem maiores
- Melhorias: menos volume de trabalho para que, por consequência, tenhamos mais horas para desenvolver o trabalho em sala; internet mais eficiente para pesquisas na sala de aula; estações de trabalho com depósito de materiais (escaninhos por exemplo) e melhor iluminação.
- Para orientação de projeto com o professor. Poderia ter disponibilidade dos laboratórios de informática na hora da aula, pois nem sempre é possível trazer o notebook par a assessoria.
- Desenvolvo o ateliê para assessoria; o tempo de permanência na aula de ateliê poderia ser mais flexível, visto que levar materiais de trabalho, como notebooks, nem sempre é viável, ou a disponibilidade do laboratório de informática no horário da aula para a produção de material.
- Utilizo nos assessoramentos, em horários vagos para adiantar o projeto. Procura melhor a iluminação e as cadeiras.
- Para assessoramento, andamento do projeto, às vezes pesquisar... Poderia ser melhorada a iluminação e os assentos.
- O ateliê é bem aproveitado, até em horários diferentes da disciplina. Porém o maior empecilho é o tempo demandado para realizar estas e outras disciplinas.
- Utilizo para pensar em ideias mais gerais, mas que necessitam do computador para serem colocadas em medidas exatas. A falta de estrutura e computador de boa qualidade atrapalha.
- Eu utilizo para desenvolver meu projeto, fazer croquis e às vezes as plantas à mão. Para mim, as salas deveriam ter wifi, pois muitas vezes é preciso fazer pesquisa e não tem como.
- Com orientação e muitas vezes faltam informações que os professores só colocam depois, perto da entrega.
- Utilização da sala para encontro com o colega de atividade quando não há oportunidade de encontro fora. Deveria ter acesso à internet para pesquisas, melhor iluminação.
- Como um estudante comum, apenas para assistir as aulas ou quando há algo de diferente como algum palestrante trazido pelo professor.
- Utilizo pouco, é preciso um espaço mais amplo com tomadas suficientes, etc.
- Utilizo o ateliê como local apenas para esclarecer dúvidas e absorver experiências de outros grupos para poder desenvolver o meu projeto.
- Geralmente utilizo o tempo no ateliê para correções e orientações pelas professoras e para uma maior discussão de projeto com o grupo - quando desenvolvido em grupo.
- Utilizo sempre o meu computador pessoal, a qualidade da internet inviabiliza pesquisas no ateliê.
- Utilizo o ateliê para desenvolver meu projeto, discutir com colegas e professores sobre a proposta. Ter internet disponível para pesquisas.
- Aproveito o tempo para adiantar o máximo possível o projeto, ainda assim, desenvolvo muito mais em casa por questão dos materiais disponíveis.
- Utilizo na hora de fazer os pré dimensionamentos dos ambientes à mão.
- O ateliê é usado apenas como espaço para assessoramento. A estrutura das salas é pouco confortável, iluminação de baixa qualidade e laboratórios de informática precários, além da internet que raramente funciona.

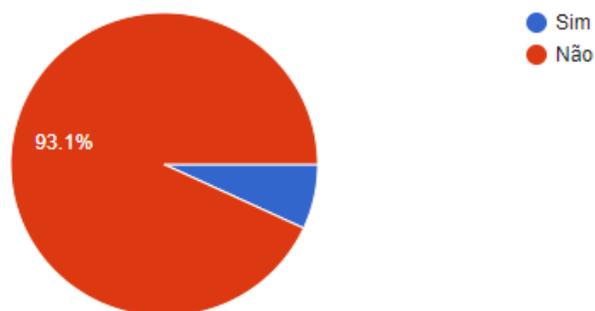
- A utilização por minha parte foi muito pouca, pois sempre era necessário trazer o computador o que é difícil para quem não ia de carro para a Universidade. Mas era sempre bom o tempo "livre" para ver os trabalhos dos colegas, tirar dúvidas entre os colegas também, e quando feito em grupo o tempo antes da assessoria era utilizado para discutir o projeto.
- Utilizo apenas enquanto espero assessoramento ou preciso fazer uma mudança urgente no projeto. Para melhor aproveitamento mudaria a disposição do mobiliário e a aparência da sala.
- Só esperando assessoramento. Ter mais espaço tanto para os alunos quanto para os professores, bem como ter materiais adequados disponíveis.
- Para produzir enquanto aguardo assessoramento, mas também para conversar com alguns colegas e conhecer seus trabalhos. Condições mínimas de espaço de trabalho (tomada, prancheta, internet...) e uma maior interação entre os alunos, inclusive com intermédio dos professores, já melhorariam muita coisa.
- Dele ficar livre em horários que não sejam apenas no almoço e da possibilidade de ter acesso de internet
- Uso as mesas para meu computador e caderno. Gostaria que as mesas fossem mais apropriadas e dispostas de forma mais dinâmica.
- Utilizo apenas para organização das ideias a serem assessoradas.
- Não utilizo mais, não há pontos de tomada suficientes para suprir as necessidades dos alunos com seus notebooks, já que é o que usamos de fato, além das salas não terem mesas adequadas para o uso de notebooks. Quanto às pranchetas, a maioria é quebrada e não tem cadeiras/bancos adequados.
- Melhorar toda a infraestrutura do ateliê e da Universidade para que possamos passar mais tempo com qualidade e dignidade aqui
- Sempre utilizei, geralmente, para tirar dúvidas e levar o desenvolvimento do projeto que, na maior parte do tempo, era realizado fora das aulas. Nunca me adaptei a desenvolver o projeto dentro de sala de aula, exceto nas etapas de desenvolvimento avançado do projeto, onde o trabalho mecânico é muito maior que o criativo.
- Utilizo somente a prancheta.
- O que eu produzo no ateliê é mais pesquisas e croquis, não tenho coragem de trazer o computador no cooptarse para evoluir o projeto aqui. Seria ótimo se tivesse o wifi melhor e mesas mais estáveis.
- Utilizo para assessoria. Mobiliário mais confortável ajudaria, e manutenção e limpeza frequente.
- Utilizo para complementar partes do projeto que não deu tempo de fazer em casa. O ateliê poderia ser mais confortável e com equipamentos que realmente funcionassem.
- Para finalizar o material de assessoria e entrega. A iluminação poderia ser melhor.
- Utilizo somente durante as aulas.
- Uso apenas para a organização dos materiais das orientações.
- No ateliê prefiro fazer o mínimo, produzindo com a mão desenhos e croquis, já que o projeto em si produzo no computador.
- Utilizo muito pouco
- Utilizo para fazer as últimas alterações necessárias do projeto; poderia ser um ambiente que instigasse mais a nossa criatividade.
- Ter wi-fi, mais tomadas, uma liberdade no sentido - ser assessorado quando tiver dúvida, e não "à força" pelo professor para cumprir tabela.
- Apenas espero ser assessorado. Sem internet e computador fica difícil desenvolver algo.
- Atualmente não uso, mas poderia ser bem utilizados se as condições do equipamento permitissem e os professores abrissem espaço para produção em sala.
- Somente para não levar falta. Não consigo produzir nada em ambientes tumultuados. Preciso da calma de uma biblioteca, por exemplo.
- Talvez assessoramentos com atividades pré-definidas, como montagem de maquetes de estudos num dia, pesquisa de referências, croquis. Isso tudo em grupo e também

individualmente. A maior parte do tempo para a elaboração do projeto acho que pode ser usufruído em casa.

- Desenvolvo projeto Ia. Ele poderia ser equipado com melhor iluminação, tomadas e está sempre disponível. As vezes outras disciplinas acontecem lá, impossibilitando a continuidade de minhas atividades.
- Uso-o pouco, mas acredito que desenvolver mais aulas externas e interativas seja uma alternativa melhor.
- Venho apenas à assessoria, seria melhor com menos alunos nas turmas e um desenvolvimento de projeto junto com o professor.
- Tirar dúvidas e trocar ideias e soluções.
- Melhor disposição do mobiliário/tomadas, disponibilidade de internet.
- Utilizo para reunir com os grupos e ver o que os outros estão desenvolvendo.
- Uso para os assessoramentos e procuro debater o projeto com meu grupo, mas o trabalho mesmo é feito em casa.
- Utilizo apenas para assistir aulas expositivas e para obter assessoramento. O aproveitamento e rendimento poderia ser maior se houvesse internet livre para auxiliar as pesquisas.
- Geralmente utilizo o ateliê para esperar o assessoramento. As salas poderiam ser mais bem equipadas com tomadas e wifi.
- Utilizo muito pouco, por conta do barulho e os colegas que deixam de fazer os seus trabalhos pra ficar dando pitaco nos dos outros. Melhorias como Wi-Fi e mais tomadas seriam bem legais.
- Poucas tomadas e ausência de wifi impossibilitam maior uso do ateliê, tendo em vista que passamos mais tempo na biblioteca para fazer atividades relacionadas ao ateliê.
- Utilizo para desenvolver os projetos durante as aulas, mas há poucas tomadas para a quantidade de alunos, a internet do campus não chega até as salas.
- Desenvolvimento produtivo baixo devido à lotação das salas, causando muito barulho e disputa por tomadas para usar os computadores pessoais, fora a falta de acesso à internet, que trava o andar do projeto várias vezes.
- Uso o turno para desenvolver o projeto e conversar com o grupo. Poderia ser melhor se houvesse internet nas salas, já que o problema das tomadas foi resolvido.
- A sala de aula não configura ateliê, não funciona como espaço criativo, apenas como plano cartesiano do curso.
- Uso basicamente para ter o assessoramento e perambulo entre as pranchetas para ver como está o andamento dos projetos, trocando ideias com os amigos.
- Utilizo muito pouco devido à falta de recursos. Por exemplo, a quantidade muito pequena de tomadas nesses ateliês impossibilitam o conforto de todos os alunos. Além disso, o tamanho desses espaços também não facilitam a utilização para o desenvolvimento de projeto.
- A infraestrutura das salas é desconfortável. Mobiliário mais ergonômico. Internet funcionando.
- Geralmente não utilizo a sala de aula (não considero ateliê) por falta de estrutura para isso. Poderia existir uma estrutura de verdade para dar conforto aos alunos.
- Eu utilizo o ateliê apenas para assessoramento, porque não consigo produzir fora de casa.
- Trago o computador individual e trabalho nele. O mobiliário atual (pranchetas) não é mais eficiente trabalhando com computador, então novas mesas e mais tomadas seriam mais úteis.
- A redução das turmas de 50 para 30 pessoas melhorou muito. Mas silêncio e os professores conseguem assessorar todos. Porém, o layout é falho, mas na disciplina de P4, pela primeira vez, estamos desenvolvendo layout para sala.
- O ateliê não tem acesso à internet, então dificulta bastante a pesquisa de referências. O barulho da sala também atrapalha a concentração.
- Para mim o ateliê não é um local preparado e estruturado para a realização de projetos. De forma geral, desde o início do curso que sofremos com várias questões que até agora não foram resolvidas. É sala e pranchetas inadequadas, é laboratório que não funciona, entre outras coisas.

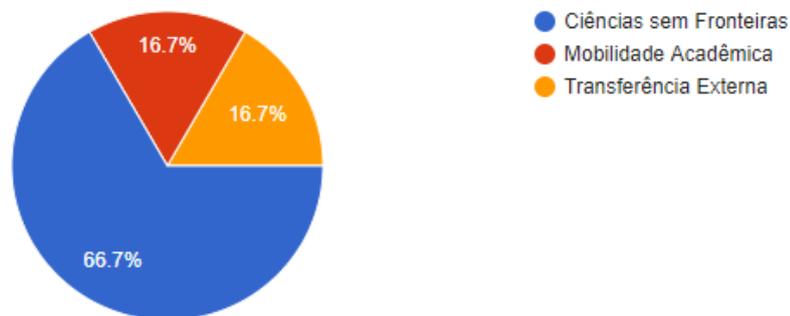
- Dentro do ateliê, ou desenvolvo através de croquis, ou com meu computador. Para ser melhor aproveitado, o ateliê deveria ser um espaço mais livre que possibilitasse maior interação e conseqüentemente, maiores discussões acerca do projeto a ser desenvolvido.
- Apenas para concluir o que não deu para fazer em casa.
- É utilizado para absorver ideias de outros colegas e ser assessorado pelo mestre da sala.
- Acesso à internet de qualidade possibilitando tanto ao aluno quanto ao professor melhores condições de trabalho, além de uma sala bem estruturada.
- Por mim ele é mais utilizado para o assessoramento, pois só produzo quando estou em local sem distração, sem movimentação.
- O ateliê pelo menos aqui na UFS é bastante insatisfatório, não auxilia ao aluno em pensar no projeto, pois sua estrutura é bastante precária. Por conta disso, grande parte do projeto é feita em casa, o ateliê pelo menos pra mim serve apenas para assessoramento com o professor.
- O ateliê se resume em pranchetas e cadeiras frias com uma iluminação precária. Espaço para evolução do projeto através de maquetes, espaço para deixá-las em exposição e área para estudo de iluminação, cores e volumetria.
- Considerando essa sala de aula, a vejo como um espaço pouco inspirador.
- Utilizo pouco as horas em sala de aula para desenvolver o projeto. Depois dos primeiros croquis, o projeto é elaborado no computador e nem sempre há como tê-lo em sala.
- O desenvolvimento inicial de projeto e ateliê é bem aproveitado tendo 4h de aula para reunir com o grupo, mas a partir do momento que passa para o digital as coisas dificultam há pouco segurança na cidade os alunos não se sentem seguros de trazer equipamento digital próprio.
- Na verdade não existe Ateliê. Acredito que deveriam ter mesas com espaço para desenho e espaço para notebook, assim como tomadas em cada uma. Além destes, um espaço para exposição dos trabalhos que temos tanto orgulho e que os outros alunos do campus não tem como conhecer. Um espaço também para confecção de maquetes físicas, entre outros.

14. Você participou de mobilidade acadêmica, ciências sem fronteiras ou transferência externa, que te possibilitou vivenciar outros ateliês?



## Ateliê

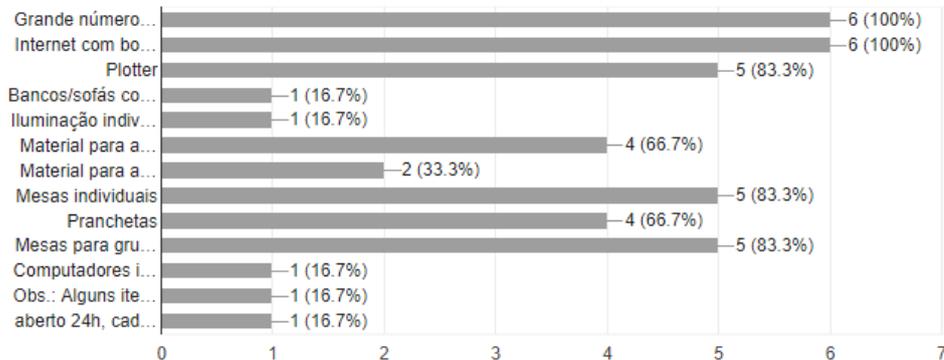
15. Qual motivo possibilitou sua vivência em outra Instituição?



16. Qual o nome da instituição de ensino?

- Sheffield Hallam University
- Usp
- Instituto de Tecnologia em Illinois
- Kansas State University
- SIU - Southern Illinois University Carbondale
- Unit

17. Quais recursos o ateliê dispunha?



18. Quais foram as diferenças positivas na disciplina de projeto observadas na Instituição que vivenciou em relação a UFS?

