

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES

**ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA: PESQUISA
E DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO INOVADOR PARA O PÚBLICO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

MACEIÓ/AL

2023

JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES

**ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA: PESQUISA
E DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO INOVADOR PARA O PÚBLICO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

Trabalho Final de Graduação
apresentado ao Curso de Arquitetura e
Urbanismo do Campus A.C. Simões da
Universidade Federal de Alagoas como
requisito para defesa do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof^a Dr^a Thaísa Francis
César Sampaio Sarmiento

MACEIÓ/AL
2023

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/ 661

T163e Sales, João Gabriel Gomes de Sales.
Escola de tecnologias digitais para economia criativa : pesquisa e desenvolvimento de um projeto inovador para o público da Universidade Federal de Alagoas / João Gabriel Gomes de Sales. – 2023.
115 f. : il. color.

Orientadora: Thaísa Francis César Sampaio Sarmiento.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso – Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 96-99.
Anexos: f. 100-115.

1. Arquitetura escolar. 2. Economia criativa. 3. Tecnologia digital da informação e comunicação. 4. Arte digital. 5. Coworking. 6. Metaverso. I. Título.

CDU: 727.1: 004.7

AGRADECIMENTOS

Inicio agradecendo primeiramente à Deus, meu Anjo da Guarda e todos os Espíritos superiores, por me protegerem até aqui e manterem minha mente resiliente, obstinada e esperançosa durante a trajetória trilhada nestes cinco anos de graduação, o trabalho e o propósito por trás dele.

À minha família, meus avós, Rosa e Adenor (in memoriam), meus pais, Cléa França e João Sales, meu irmão de sangue, Farley Sales e minha confidente, Yasmin Ferraz, por acreditarem em mim incondicionalmente durante a jornada da vida e principalmente, estes cinco anos mais de 700 km distantes. A existência de vocês foi combustível.

Aos amigos e amigas que me acompanharam até aqui, em Maceió ou no Vale do São Francisco. Em especial Flávio Lima, Sara Ferraz, Ítalo Ferreira, Laiz Camilo, Bruna Vieira, Eloyisa Lopes, Victor Sotero e Paula Luz, foram eles que ouviram minhas lamúrias, levando em consideração que em momentos bons todo mundo participa, e mesmo distantes, sob a imprevisibilidade dos ciclos e as idas e vindas de Juazeiro/BA à Maceió/AL, permanecemos firmes em nossos afetos e propósito juntos aqui na terra.

À minha orientadora, Prof. Dr.^a Thaísa Sampaio, a maior incentivadora deste trabalho, que acabou se tornando uma amizade muito valiosa, por ter me acolhido, confiado e acreditado no potencial da expressão social e arquitetônica das minhas ideias quando nem mesmo eu, tinha mais esperanças, após a frustração com outras tentativas de orientação. Tudo isso, sem nunca ter sido minha professora anteriormente nas disciplinas. Sem alegar complexidade, confusão ou inviabilidade, me abraçou e me ensinou a alçar meus próprios voos, por livre e espontâneo amor pelo que faz.

Ao Prof. Dr. Dilson Batista, por além de ter sido meu orientador no Programa de Monitoria, também foi um vínculo valioso e que contribuiu para este trabalho. À Profa. Dra. Flávia Marroquim e Prof. Dr. Ricardo Victor, que desde o convite para compor a banca, se dedicaram de forma altruísta e atenciosa, a contribuir com o refinamento do trabalho.

À Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design, todo seu corpo docente, e à Universidade Federal de Alagoas, por me proporcionarem formação de maneira

pública e gratuita. Agradeço, ainda, por terem sido locais de resistência e articulação para buscar por melhores condições sociais e econômicas diante do cenário político e econômico dos últimos cinco anos.

À todos os profissionais, envolvidos nos escritórios os quais estagiei, nas visitas e contatos realizados durante esta pesquisa ou nos serviços de visualização arquitetônica prestados on-line à frente do GASA Studio, estúdio digital de realidade virtual. Obrigado por confiarem seus projetos à mim e abrirem a oportunidade de desenvolvimento profissional e expressão artística através da arquitetura. Foram nestes ambientes, onde reconheci o meu potencial, e atualmente, compartilho conhecimento nas redes sociais, para estudantes e outros arquitetos que não puderam acessar tais informações por algum motivo.

E por último e não menos importante, agradeço a você que está lendo este trabalho, por reservar um pouco do seu tempo para conhecer o resultado da experiência e abnegação da jornada, sintetizadas nestas páginas e representada em um projeto arquitetônico que cumpre atributos não somente estéticos e funcionais, mas socioeconômicos e socioculturais também, contextualizados ao contexto regional. Que possa transformar sua vida, mesmo que minimamente, assim como transformou a minha. Boa leitura!

“A arquitetura é a vontade de uma época traduzida em um espaço. Viva. Cambiante. Nova.”
(Mies Van der Rohe, 1923, p. 183).

RESUMO

O início do século XXI é marcado por uma revolução tecnológica sem igual, com a modernização das redes computacionais, aceleração na transição da economia física para a economia digital e a ascensão de moedas, itens digitais, inteligência artificial (IA), realidade aumentada (RA) e virtual (RV). De acordo com o cofundador da Microsoft, Bill Gates (2021), até 2024, todas as reuniões de negócios acontecerão no universo virtual, com o auxílio de óculos de realidade virtual e outros equipamentos auxiliares. Além disso, o executivo ressaltou que a pandemia da Covid-19 “mudou completamente” os ambientes de trabalho, com as empresas oferecendo vagas para funcionários trabalharem remotamente. O objetivo do presente trabalho é unir o potencial criativo e audiovisual existente nos residentes em Alagoas, a uma infraestrutura de aprendizagem tecnológica e digital, que torne possível uma melhor profissionalização, incubação de empresas e a difusão da Economia Criativa em Alagoas. A revisão de literatura foi elaborada a partir da explanação dos três conceitos centrais: Economia Criativa, Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) e Artes Digitais. Também foram estudados aspectos de edificações semelhantes no cenário regional e entrevistas com especialistas, para subsidiar as diretrizes projetuais adotadas. O anteprojeto foi desenvolvido com atenção ao contexto bioclimático, às questões de sustentabilidade e à cultura regional. Além disso, buscou-se alinhar-se com os avanços da sociedade técnico-científica, visto que, apresenta características funcionais, concebida em estética inovadora, contemporânea e estimulante, no que diz respeito à criatividade e ao trabalho colaborativo.

Palavras-chave: economia criativa; TICs; arte digital; coworking; arquitetura escolar; metaverso; tecnologias digitais;

ABSTRACT

The beginning of the 21st century is marked by an unparalleled technological revolution, with the modernization of computer networks, acceleration in the transition from the physical economy to the digital economy and the rise of currencies, digital items, artificial intelligence (AI), augmented reality (AR)) and virtual (VR). According to Microsoft co-founder Bill Gates (2021), by 2024, all business meetings will take place in the virtual universe, with the help of virtual reality glasses and other auxiliary equipment. In addition, the executive pointed out that the Covid-19 pandemic “completely changed” work environments, with companies offering vacancies for employees to work remotely. The objective of this work is to unite the creative and audiovisual potential existing in residents of Alagoas, to a technological and digital learning infrastructure, which makes possible a better professionalization, business incubation and the diffusion of the Creative Economy in Alagoas. The literature review was elaborated from the explanation of the three central concepts: Creative Economy, Information and Communication Technology (ICTs) and Digital Arts. Aspects of similar buildings in the regional setting and interviews with specialists were also studied to support the adopted design guidelines. The preliminary project was developed with attention to the bioclimatic context, sustainability issues and regional culture. In addition, it sought to align itself with the advances of the technical-scientific society, since it presents functional characteristics, conceived in an innovative, contemporary and stimulating aesthetic, with regard to creativity and collaborative work.

Keywords: creative economy; ICTs; digital art; coworking; school architecture; metaverse; digital technologies;

SUMÁRIO

SUMÁRIO	9
1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Problemática e justificativa	11
1.2. Objetivo geral	16
1.3. Objetivos específicos	16
1.4. Método de pesquisa	17
1.4.1. Revisão bibliográfica	18
1.4.2. Estudo de repertório arquitetônico	19
1.4.3. Estudo de público-alvo	20
1.4.4. Levantamento de dados locais e condicionantes projetuais	20
1.4.5. Síntese de dados projetuais	21
1.4.6. Desenvolvimento do projeto arquitetônico	22
2. REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1. Economia criativa e a virada cultural	24
2.2. TICs aliadas ao desenvolvimento	25
2.3. Artes digitais: o processo criativo na era pós digital	27
2.4. Economia criativa em Alagoas	28
2.5. Metaverso, arquitetura e design	36
3. ESTUDO DE REPERTÓRIO E PÚBLICO-ALVO	41
3.1. Porto Digital - Recife/PE	41
3.2. Instituto Metrópole Digital (IMD) - Natal/RN	42
3.3. Centro de Inovação do Polo Tecnológico (CIPT) - Maceió/AL	48
3.4. Estudo de público-alvo	54
4. DESENVOLVIMENTO DO ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO	59
4.1. Condicionantes projetuais	59
4.2. Definição do programa de necessidades e setorização	62
4.3. Conceito bioclimático e conceito plástico-espacial	65
4.4. Análise descritiva por setor da edificação	68
4.4.1. Estacionamento, entrada, jardim e recepção	68
4.4.2. Setor técnico-administrativo	73
4.4.3. Setor de convivência	76
4.4.4. Setor de serviço e higiene	81
4.4.5. Setor de aprendizagem	83
4.4.6. Auditório	85
4.4.7. Praça de alimentação	88
4.5. Revisões realizadas na etapa de Anteprojeto	94
REFERÊNCIAS	95
ANEXOS	99

1. INTRODUÇÃO

Ainda em evolução, Economia Criativa (EC) é um conceito mundial que apresenta-se em diferentes contextos e formas de caracterização. De acordo com a Organização das Nações Unidas através do Portal ONU News em abril de 2023, a EC consiste no cruzamento das artes, cultura, dos negócios e da tecnologia.

A definição sob a ótica do especialista em Economia Criativa, John Howkins (2013), contida em seu livro “Economia Criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas”, sustenta o conceito de forma objetiva, trata-se das artes, publicidade e propaganda, arquitetura, design, softwares de computador, audiovisual e suas associações para a área:

Sem embargo, do ponto de vista econômico, a economia criativa é um conjunto de segmentos dinâmico, cujo comércio mundial cresce a taxas mais elevadas do que o resto da economia, independentemente da forma de mensuração. Produtos e serviços baseados em criatividade e conhecimento têm elasticidade-renda elevada, e mesmo durante a crise seu comércio mundial não foi tão negativamente afetado conforme esperado e segundo relatado em Howkins (2001). A economia criativa promove a diversificação econômica, de receitas, de comércio e inovação, e pode se relacionar, de forma simbiótica, com as novas tecnologias, notadamente as tecnologias de informação e comunicação. Iniciativas baseadas na abordagem de economia criativa podem promover a revitalização de áreas urbanas degradadas, ou mesmo o desenvolvimento de áreas rurais com herança de patrimônio cultural.” (HOWKINS, 2013 apud OLIVEIRA, et al, 2013)

Nesse sentido, a Economia Criativa se conecta com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), no sentido de possibilitar estrutura para a criação, o acesso e a disseminação de informações, bem como a comunicação entre múltiplos indivíduos, que estão atuando nesse cenário de interseção, onde a criatividade atua como força motriz intelectual e as tecnologias digitais, principalmente a Internet, propiciam meios para estruturar o fenômeno que vem transformando a vida de tantos jovens desde a pandemia. (NICOLACI-DA-COSTA, 2011, p. 554-563)

Para Pereira e Silva (2010), os primeiros impulsos tecnológicos foram promovidos pelo setor militar, com os microcomputadores, microprocessadores e invenções como o produto precursor da Apple, o Apple II, aconteceram em meados de 1970 e deram início à série de descobertas que posteriormente viriam revolucionar a Tecnologia.

Com a difusão global da internet, nos anos 1980 e 1990, ocorreram grandes mudanças tecnológicas com o desenvolvimento progressivo das telecomunicações, da computação e posteriormente banda larga, substituindo formas defasadas de comunicação analógicas.

O resultado dessa trajetória de avanços tecnológicos foi o surgimento da sociedade em rede, que faz associação entre as novas TIs com a reestruturação e o desenvolvimento econômico, institucional e cultural através do aumento da inovação contínua e da produtividade, como ressalta Lopes (2009, p. 999), citado por Pereira e Silva (2010), que “a produtividade, a inovação contínua e a mudança tecnológica são consideradas como os principais catalisadores locais do desenvolvimento econômico regional.”

No Estado de Alagoas, a economia criativa é pulsante e carente de iniciativas tecnológicas que possam contribuir ainda mais com seu aumento e disseminação. Existem iniciativas e empresas que atuam nessas áreas, fortalecidas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e pelas instituições de ensino como Centro de Estudos Superiores de Maceió (CESMAC), Universidade Tiradentes (UNIT), Instituto Federal de Alagoas (IFAL) e, em especial, a Universidade Federal Alagoas (UFAL), que possuem em seu corpo docente alguns dos responsáveis pela criação de startups que geram desenvolvimento científico e tecnológico no estado de Alagoas.

Nesse sentido, este Trabalho Final de Graduação (TFG) visa contribuir com a discussão teórica dessas temáticas, e trazer soluções espaciais que possam abrigar ações, estudos, pesquisas e desenvolvimento econômico e tecnológico para empreendedores iniciais, estudantes universitários, start ups e demais pessoas interessadas, por meio de um projeto arquitetônico.

1.1. Problemática e justificativa

Segundo informações fornecidas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no levantamento presente no relatório Education at a Glance 2022, o Brasil é o segundo país - atrás apenas da África do Sul - com 36%, a maior proporção de jovens entre 18 e 24 anos que nem estudam, nem trabalham; o dobro da média dos países membros. Outro indicador é a consequência da longevidade dos desempregos, 5,1% da juventude atual está na

situação “nem-nem” há mais de um ano, o que geralmente ocasiona distanciamento destes jovens do mercado à longo prazo.

No Brasil, apesar do Governo Federal já ter instituído uma unidade especializada para lidar com as indústrias do setor criativo, a Secretaria Nacional da Economia Criativa e Diversidade Cultural (SEC/MinC), o incentivo à popularização dos meios de aprendizagem e extensão dessas práticas ainda é escasso.

Alguns complexos e unidades acadêmicas pelo país têm exercido função social no ensino, inclusão digital e contribuído com o desenvolvimento intelectual e econômico da sociedade.

O Instituto MetrÓpole Digital (IMD), unidade anexa à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) em Natal/RN, de acordo com o Portal IMD, foi fundado em 2011 com foco na tecnologia da informação e comunicação (TICs) e posteriormente, ampliou sua oferta de ensino, pesquisa, extensão e inovação em mais de 40 tecnologias.

Localizado em Recife/PE, o Porto Digital (ver figura 01) é um dos principais parques tecnológicos do país (ver Figura 02), atua nos eixos de software, tecnologia da informação e comunicação (TICs) e Economia Criativa (EC), com ênfase nos segmentos de design, games, música e audiovisual. Sob coordenação da “Triple Helix”¹ (ver Figura 02), e com faturamento em 2019 de 2,3 bilhões, abriga 330 empresas, organizações e órgãos de Governo e 11 mil trabalhadores.

Figura 01 — Vista aérea do polo tecnológico Porto Digital, em Recife/PE



Fonte: Porto Digital (2020)

¹ Segundo o Governo Federal do Brasil “A abordagem da Hélice Tríplice, desenvolvida por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, é baseada na perspectiva da Universidade como indutora das relações com as Empresas (setor produtivo de bens e serviços) e o Governo (setor regulador e fomentador da atividade econômica), visando à produção de novos conhecimentos, a inovação tecnológica e ao desenvolvimento econômico.”

Figura 02 — Anagrama do conceito de “Triple Helix” citado anteriormente



Fonte: Liga Insights (2023)

Em Alagoas, de acordo com a contribuição do engenheiro PhD e especialista em economia criativa, Rosário (2021), na pesquisa “Estrutura de Mercado da Economia Criativa em Alagoas”, a atividade de economia criativa em Alagoas é pouco difundida se comparada a outras atividades industriais, mas que de 2018 até os dias de hoje, o cenário vem se transformando. De acordo com o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil, da Firjan/SENAI (2019), representa de 0,8% do PIB estadual, com potencial de desenvolvimento local de R\$ 1,1 bi.

Levando em consideração os avanços e a propensão da sociedade para um futuro ainda mais centralizado nas tecnologias, que influenciam diretamente no crescimento e conexão entre todas as esferas da sociedade. O acesso à aprendizagem e extensão da propriedade intelectual das TICs e Economia Criativa, é pouco incentivada em Alagoas.

As unidades acadêmicas no Estado ainda não possuem espaços e grades curriculares que ofereçam disciplinas que possibilitem aprofundar-se em técnicas de representação artística, gerenciamento e disseminação de dados ou informações digitalmente, imprescindíveis para o desenvolvimento da economia, sustentabilidade e inclusão social e digital no contexto atual.

Sendo assim, urge a necessidade na sociedade alagoana de um espaço bem estruturado arquitetonicamente, coerente com a contemporaneidade e que

possibilite a capacitação e o exercício do intelecto criativo de maneira inovadora. Ao ponto dos produtos criativos alcançarem destaque e serem disseminados nos meios digitais ou físicos, gerando qualidade de vida, renda, oportunidades de emprego, desenvolvimento tecnológico e socioeconômico da região de implantação, através de práticas inovadoras, avançadas e otimizadas em contraste com as práticas do cenário atual para atender a um mercado onde o *marketing* digital e o *inbound marketing*² é cada vez mais dominante.

Em um mundo dominado pelos avanços da tecnologia, o modo de fazer e consumir entretenimento, arquitetura, tecnologia da informação e comunicação (TICs), publicidade, design, audiovisual e áreas relacionadas à criatividade, assim como na maioria das práticas da sociedade, cultura e economia contemporânea, se torna cada dia mais dependente do digital.

Deste modo, técnicas e ferramentas para *marketing* digital, representação em três dimensões e realidade virtual passam a desempenhar um papel cada vez mais decisivo na forma como concebemos, desenvolvemos e executamos projetos (FREITAS, p. 127-135, 2010). Em muitos casos, diversos profissionais atuantes estão buscando serviços de realidade virtual e modelagem 3D, voltando-se à experientes estúdios de arquitetura, design, computação gráfica e programação, seja para antever possíveis erros de projeto e até mesmo para detalhar ambientes inovadores, já existentes ou não, a fim de comunicar seus conceitos e ideias em mídias hiper-realistas através das ferramentas.

O trabalho destes estúdios de realidade virtual é muitas vezes de maior importância para a otimização do processo de projeto contemporâneo em contraste com as práticas predominantes no setor em 2D, pois traduzem ao consumidor, conceitos até certo ponto técnicos ou conceituais.

Tais formas de representação que antes eram de interesse apenas do arquiteto, designer ou engenheiro, hoje fazem parte da vida das pessoas, pelo aumento de pessoas interessadas nos avanços tecnológicos, realidade virtual,

² Segundo Braulio (2019) e Camacho (2019) o termo “*inbound marketing*” (que pode ser traduzido “marketing de atração” se originou em 2009 e é uma das técnicas mais eficazes para prospectar clientes nas redes digitais, pois era diferente das técnicas antiquadas de *marketing*, que consistia no envio de milhares de e-mails que acabavam na caixa de *spam*, ou telefonemas que incomodavam e não eram bem recebidos. Essa técnica era derivada de diferentes conceitos como *atenção*, *interesse*, *desejo* e *ação* (AIDA), se contrapõe com a ideia visionária de que clientes não são listas ou números, são pessoas que não querem ser assediadas, elas querem consumir informação útil e de qualidade, foi então que tornaram a abordagem mais humana e empática, entenderam as “dores” e anseios das pessoas que estão buscando algo específico nas redes.

metaverso, e outras formas de visualização de projetos criativos e simulações capazes de seduzir o público, transmitindo e exacerbando as principais qualidades de um projeto, construindo uma narrativa convincente e de fácil assimilação.

Seja qual for a área de atuação, é certo de que a implementação de práticas em plataformas digitais potencializa a colaboração entre equipes de trabalho, além de aumentar a produtividade e tornar a multidisciplinaridade uma realidade. Através de imagens e disseminação de informações, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) e as Artes Digitais unidas, garantem o sucesso de um negócio.

As ferramentas digitais, como o BIM (Building Information Modelling), possibilitam maior controle e gerenciamento de dados através das TICs, resultando na redução de custos através dos quantitativos e orçamentos no segmento AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção).

Através da simulação prévia, auxiliam também na redução do impacto ambiental, já que reduzem drasticamente os desperdícios e retrabalhos ocorridos em obras que ainda são feitas com práticas manuais tradicionais (MATTANA, 2017). Um exemplo presente no Estado de Alagoas da prestação desse serviço, é o escritório “IF.Designers”, na capital, mas pode ser encontrado em escritórios como o “Kaaza 3D”, em Londrina/PR, especializado em visualização arquitetônica.

Devido a tendência de mercado por novas tecnologias, economia criativa, a ausência de unidades de ensino e espaços que ofereçam o aprendizado, pesquisa e extensão dessas ferramentas e técnicas digitais no Estado de Alagoas, este TFG desenvolveu uma pesquisa e um anteprojeto arquitetônico de uma escola de artes e tecnologias digitais para a Economia Criativa na Universidade Federal de Alagoas.

Segundo a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais, sobram empregos na área de tecnologia no Brasil por falta de profissionais qualificados, a Brasscom calcula que em cinco anos serão criados quase 800 mil novos postos, mas o Brasil forma pouco mais de 53 mil profissionais de tecnologia por ano, o que deve abrir um déficit de 532 mil pessoas para trabalhar na área.

Além disso, de acordo com o presidente da Brasscom, Sérgio Paulo Gallindo, o perfil das pessoas que ocupam os cargos atuais são fruto da desigualdade social e outras barreiras que ainda precisam serem rompidas no Brasil:

Setenta e cinco por cento dos profissionais de tecnologia são homens brancos. Então a gente precisa também trabalhar esses aspectos psicossociais para que a gente tenha uma formação equitativa à demanda, e sendo equitativa na demanda a gente aumenta o nosso parque (GALLINDO, 2022).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são 17 metas globais, criadas pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Os ODS são parte da Resolução 70/1 da Assembleia Geral das Nações Unidas: "Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável".

O objetivo do ODS nº 4 trata-se de "Educação de qualidade", tem conceitos como assegurar a educação equitativa e inclusiva e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, bem como instalações que propiciem o desenvolvimento dos indivíduos e suas potencialidades.

Sendo assim, a proposta desempenha função catalisadora para o crescimento econômico à longo prazo em Alagoas, através do investimento na profissionalização de jovens de baixa renda para prepará-los para a demanda do mercado.

O espaço público é destinado à população alagoana em geral, portando estrutura necessária para execução das atividades e práticas existentes na EC no Estado, orientação especializada, com ênfase em ambientes adaptados à colaboração em equipe para que seja possível se desenvolver profissionalmente.

1.2. Objetivo geral

O objetivo deste TFG é desenvolver um anteprojeto arquitetônico de uma Escola de Tecnologias Digitais para a Economia Criativa, visando contribuir com a produção científica sobre as temáticas relacionadas.

1.3. Objetivos específicos

- I. Explicar as relações das TICs e Artes Digitais da Economia Criativa no Brasil e no Estado de Alagoas, destacando as práticas e atividades exercidas;
- II. Estudar o público alvo da edificação, princípios teóricos, exemplos existentes e formas de implantação de uma concepção de arquitetura escolar inovadora e contemporânea para polos tecnológicos e seu impacto em relação às pessoas;

- III. Fomentar a discussão acerca da evolução social, cultural e econômica e a mudança de hábitos após a pandemia através dos avanços tecnológicos juntamente com a reflexão sobre a atuação do arquiteto no contexto para além do ambiente físico;

1.4. Método de pesquisa

O método de pesquisa adotado neste TFG é dividido em 5 procedimentos, assim como as técnicas a serem exercidas em cada um deles, conforme síntese nos Quadros 01 e 02:

Quadro 01 — Síntese do método de pesquisa e embasamento teórico

OBJETIVO GERAL		
O objetivo deste TFG é desenvolver um anteprojeto arquitetônico de uma Escola de Tecnologias Digitais para a Economia Criativa, visando contribuir com a produção científica sobre as temáticas relacionadas.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROCEDIMENTOS	TÉCNICAS EMPREGADAS
Explicar as relações das TICs e Artes Digitais da Economia Criativa no Brasil e no Estado de Alagoas, destacando as práticas e atividades exercidas;	REVISÃO DE LITERATURA	Estudo bibliográfico, elaboração de fichamentos e síntese de informações essenciais.
Estudar o público alvo da edificação, princípios teóricos, exemplos existentes e formas de implantação de uma concepção de arquitetura escolar inovadora e contemporânea para polos tecnológicos e seu impacto em relação às pessoas;	ESTUDO DE PÚBLICO-ALVO	Visita ao Centro de Inovação Polo Tecnológico do Jaraguá em Maceió/AL, coleta de dados observacionais, entrevistas informais com autores nas linhas de pesquisa, coleta de arquivos repertoriais e registros das tarefas em realização.
	ESTUDO DE REPERTÓRIO ARQUITETÔNICO	
Fomentar a discussão acerca da evolução social, cultural e econômica e a mudança de hábitos após a pandemia através dos avanços tecnológicos juntamente com a reflexão sobre a atuação do arquiteto no contexto para além do ambiente físico;	SÍNTESE DE DIRETRIZES E DADOS PROJETUAIS	Pesquisa final e análise de projetos semelhantes existentes com base em desenhos solicitados nas instituições mencionadas no estudo de repertório.
		Seleção de ideias, alternativas e organização dos dados coletados sintetizados em tabelas, fluxogramas e quadros.
Elaborar o projeto arquitetônico de uma Escola de Tecnologias Digitais para Economia Criativa no Campus A. C. Simões da Universidade Federal de Alagoas, em Maceió/AL	DESENVOLVER UM PROJETO ARQUITETÔNICO	Levantamento do terreno, estudo bioclimático, setorização de usos, posição e dimensionamento dos ambientes, dimensionamento do layout e mobiliário, desenvolvimento dos detalhes construtivos externos e internos, paisagismo e decoração;

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Quadro 02 — Síntese do método de pesquisa e elaboração do Anteprojeto Arquitetônico

OBJETIVO GERAL	
Elaborar o anteprojeto arquitetônico do Instituto Tecnológico e Digital da Economia Criativa na Universidade Federal de Alagoas em Maceió/AL, com o intuito de contribuir com o funcionamento de um espaço público para práticas de aprendizagem de técnicas digitais voltadas à Economia Criativa.	
PROCEDIMENTOS	TÉCNICAS EMPREGADAS
LEVANTAMENTO DE DADOS DO LOCAL E CONDICIONANTES DE PROJETO	Estudo bibliográfico, elaboração de fichamentos e síntese de informações essenciais.
SÍNTESE DE DIRETRIZES PROJETUAIS	Seleção de ideias, alternativas e organização dos dados sintetizados em tabelas e quadros.
DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA ARQUITETÔNICA	Estudo Preliminar: croquis e esboços, fluxogramas e modelos de concepção; Anteprojeto: detalhamento com recursos computacionais e softwares de modelagem tridimensional e de renderização.
FINALIZAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	Síntese e análise dos dados coletados e material produzido para redação final do TFG e sugestão de novas pesquisas e projetos futuros.
ELABORAÇÃO DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS E DAS APRENDIZAGENS PERCEBIDAS	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

As etapas do método de pesquisa estão detalhadas nos tópicos seguintes:

1.4.1. Revisão bibliográfica

Nesta etapa, foram pesquisadas referências relacionadas às temáticas de Educação, Arte, Economia e Tecnologia que trouxessem embasamento científico para a importância e a função sócio-científica do projeto resultado do presente trabalho. Os temas anteriores, durante o processo de pesquisa, abriram espaço para vários subtemas mega interessantes para o contexto em que o projeto está inserido, como os materiais que compõem o capítulo de revisão bibliográfica.

O capítulo inicia com o contexto da virada da Economia Criativa após a pandemia e todos os acontecimentos que deram ênfase à centralidade na tecnologia nas práticas da sociedade atual, os avanços das TICs e suas potencialidades em outras áreas além das tecnológicas que já usufruem do trabalho remoto-colaborativo há mais tempo, e como os serviços públicos, e a participação popular o que torna possível o exercício da cidadania.

Após elencar a importância da tecnologia nas práticas diárias da sociedade, no terceiro material estudado, vemos essa potencialidade em atividades artísticas

desenvolvidas no ambiente virtual, muito conhecidas por serem feitas apenas através do trabalho manual entre cinco e dez anos atrás. A quarta referência é um material que traz um panorama da Economia Criativa, mais especificamente no mercado de Alagoas, além da partilha dos dados colhidos pelos autores, em seu desenvolvimento categoriza as atividades conforme à escala.

A última referência estudada para embasamento das diretrizes projetuais da proposta de projeto resultado deste trabalho foram as temáticas ligadas à uma tendência mundial que vem movimentando as mídias de maneira cada vez maior, o “Metaverso”, como trata-se da última referência, é necessário pensar no potencial tecnológico da Economia criativa e Artes digitais à longo prazo.

Técnicas empregadas: leitura e estudo teórico de livros, artigos e de periódicos especializados, com elaboração de mapas mentais e síntese de informações essenciais;

1.4.2. Estudo de repertório arquitetônico

O segundo procedimento do trabalho após as leituras e os *insights* que foram se associando entre as temáticas, foi a busca por edificações já construídas que seguissem o caráter inovador e tecnológico da presente proposta, uma visita *in loco* foi realizada ao Centro de Inovação do Polo Tecnológico (CIPT) em Maceió/AL para coleta de fotos, vídeos e informações dos usuários do local e dos funcionários para definições e parâmetros projetuais a serem adotados na proposta de projeto objeto deste trabalho.

Além disto, uma ata de solicitação assinada pelo autor e orientadora, descrevendo o objetivo do presente trabalho foi enviada para Sileno Cirne, Arquiteto e Urbanista da Superintendência de Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que está à frente do projeto do Instituto MetrÓpole Digital, e foram prontamente fornecidas todas as plantas e arquivos 2D necessários para o completo entendimento do projeto da edificação.

Técnicas empregadas: visita *in loco*, entrevistas informais, análise arquitetônica do Instituto MetrÓpole digital através da solicitação dos desenhos técnicos da edificação;

1.4.3. Estudo de público-alvo

Nesta etapa, leitura e estudo teórico foram realizados através do Relatório do Perfil Socioeconômico Estudantil e dos dados contidos no material para caracterização do perfil dos usuários da edificação.

Além disto, uma entrevista com o doutor, sociólogo e pesquisador na linha da Economia Criativa, Elder Maia, foi realizada para coleta de orientações mais objetivas que pudessem auxiliar no recorte dos setores, atividades desenvolvidas e os detalhes dos processos de trabalho, dentro de uma temática tão ampla e diversa, como é a Economia Criativa, para projetar espaços com mais assertividade.

Técnicas empregadas: leitura e estudo teórico do Relatório do Perfil dos Graduandos matriculados até 2018 e videoconferência para recorte mais assertivo dos setores da EC à serem contemplados e levantamento de demandas espaciais acerca da Economia Criativa e a Tecnologia considerando o potencial e o recente difusão em Alagoas.

1.4.4. Levantamento de dados locais e condicionantes projetuais

O levantamento das medidas do terreno, bem como curvas de nível e edificações do entorno foram captados utilizando drone, o mapeamento mosaico foi cedido através de um arquivo em formato .dwg pelo professor Dr. Dilson Ferreira Batista, que estava realizando trabalhos na área em questão no final de 2022. O terreno está localizado ao lado do Instituto de Computação (IC) e em frente ao Centro de Interesse Comunitário, com uma variação de níveis entre 30 e 70cm.

Técnicas empregadas: levantamento de medidas utilizando equipamentos de drone, coleta dos dados obtidos e adicionados aos arquivos digitais disponibilizados;

1.4.5. Síntese de dados projetuais

Esta etapa tratou da organização, cuidado e unificação de forma criativa e humanizada para o contexto e o problema levantado na pesquisa com base na

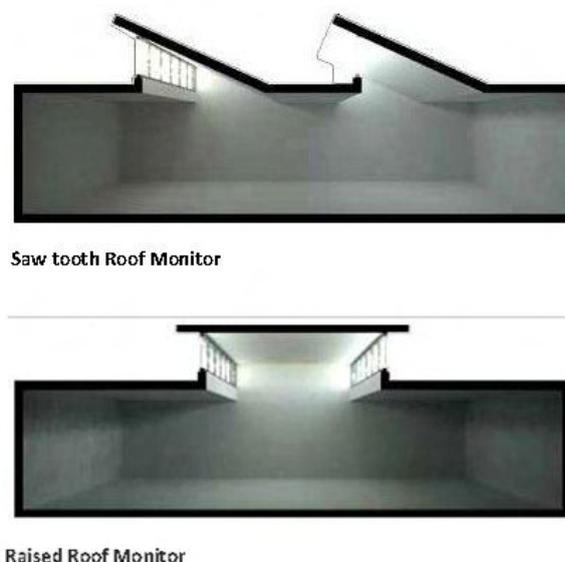
compreensão das teorias e dos dados obtidos nas etapas metodológicas anteriores. Foram realizadas anotações durante as atividades realizadas em cada uma delas para utilização posterior: na primeira, a leitura e posterior escrita resultando em um texto que serviu de base para elaborar diretrizes em aspectos como: quais setores das temáticas abordadas neste trabalho possuíam um fluxo maior de empregos em Alagoas.

Durante a revisão bibliográfica, as estatísticas de desemprego também nortearam as soluções projetuais contidas na proposta, um grande exemplo, são as salas de treinamento e *workshops* projetadas para pesquisa e extensão universitária para a sociedade, com o objetivo de promover o desenvolvimento, por meio de minicursos teóricos, práticos, palestras em temas como: marketing digital, tecnologia da informação e comunicação, programação, realidade virtual, mercado audiovisual, fotografia, música, artesanato, design de produto, web design, design digital e áreas afins.

Um dos aspectos na problemática do presente trabalho, trata-se de jovens entre 18 e 24 anos que nem estudam, nem trabalham. Como dito anteriormente, segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), o Brasil é o segundo país com maior proporção de jovens desempregados.

No estudo de repertório, foi possível observar diversas referências de detalhes construtivos, exemplo disso foram as aberturas, que originou a ideia de valorizar a entrada de iluminação natural por meio de “lanternim” (ver na figura 03) na proposta da edificação.. Após a visita e observação dos espaços no térreo do Centro de Inovação, que mencionaram as diversas aberturas zenitais (de outros tipos), melhorando o desempenho da edificação, além de serem esteticamente, serem muito ricas.

Figura 03 — Representação gráfica do elemento de iluminação e ventilação, “lanternim”



Fonte: Pinterest (2023)

Além da visita, outra atividade que indicou qual caminho seguir na síntese das diretrizes e condicionantes para posterior elaboração do projeto, foi a análise do programa de necessidades de projetos referenciais. A união desses dados numa única tabela, que contém os dados projetuais das duas edificações escolhidas como objeto de estudo para a etapa de estudo de repertório, o Instituto Metrópole Digital (IMD/UFRN) e o Centro de Inovação do Polo Tecnológico (CIPT), em Maceió/AL.

Durante a realização das atividades da etapa de estudo de público alvo, dados obtidos com a entrevista pelo sociólogo Elder Maia estavam muito claros e contribuíram para as soluções projetuais.

Técnicas empregadas: uso de anotações provenientes da análise arquitetônica de edificações semelhantes já existentes em outros estados e em Alagoas, in loco e através de desenhos digitais disponibilizados pelas instituições, entrevistas, análise de estudos socioeconômicos e condicionantes do terreno;

1.4.6. Desenvolvimento do projeto arquitetônico

Foram realizados estudos de implantação de volumetrias e protótipo em software 3D considerando a orientação da insolação e melhor ventilação e como as

fachadas seriam afetadas, estética e função, posteriormente o desenho em planta foi importado para 2D para realizar a setorização das formas base, posteriormente espaços foram distribuídos para os seguintes setores: recepção, técnico-administrativo, higiene e serviço, aprendizagem, alimentação, audiovisual e auditório, o projeto foi trabalhado durante meses em formato 2D.

Após finalizar o dimensionamento dos ambientes a partir da criação e inserção das opções levantadas através dos diversos estudos de layout realizados considerando todos os condicionantes e demandas contextuais da problemática e o objetivo da edificação em todos eles, o projeto volta para ser trabalhado em 3 dimensões, no 3D foi possível desenvolver os volumes, trabalhar cheios e vazios e tornar a distribuição dos blocos no terreno, estética e escultórica também.

Técnicas empregadas: croquis; Levantamento do espaço em software; modelagem e renderização; produção de plantas técnicas com simbologias e detalhes necessários.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Economia criativa e a virada cultural

Assim como Pereira e Marcos (2020), Marçal (2014) também já retratava em sua escrita sobre o caminho que a sociedade técnico-científica percorria em direção à uma nova era, no seu caso, denominou como a passagem da sociedade industrial para a pós-industrial.

Na sociedade pós-industrial as novas tecnologias são a centralidade e a valorização do trabalho e consumo imaterial, onde são enaltecidas as habilidades intelectuais dos indivíduos visando o aumento na produtividade nas equipes, a formação de redes e trocas de conhecimento. Gibson e Klocker (2005), por sua vez, chamaram a transição da materialidade de virada cultural (MARÇAL, 2014).

No Brasil, a criação da Secretaria da Economia Criativa (SEC) vinculada ao Ministério da Cultura (MinC) em 2012, que institucionalizou a política pública que envolve a EC, gerou opiniões divergentes acerca do que pode ser considerado economia criativa pela academia desde a elaboração do Plano Brasil Criativo (MARÇAL, 2014).

E como afirma Marçal (2014), vai continuar gerando muitas discussões, pela subjetividade presente em sua definição já que se trata dos campos da criatividade e da cultura. Em muitas conceituações internacionais, por exemplo, não é citado a prática do artesanato na literatura, a autora afirma que não existe sentido em reproduzir conceitos de outros países com realidades políticas, econômicas, culturais e sociais divergentes da do Brasil, apesar do conceito de EC ser de origem australiana.

Sobre as discussões e questionamentos, Marçal (2014) e uma membro da Secretaria da Cultura de Pernambuco, são diligentes ao contribuir com a fala assertiva da entrevistada que diz:

[...] A formulação de teorias, tanto sobre a economia da cultura quanto sobre a criativa, ela vem da academia e a aproximação e o grande desafio da academia se aproximar desses atores, que isso já tem melhorado bastante através de cursos de extensão, a faculdade tem se aproximado mais da realidade social das pessoas. Eu acredito que a economia criativa também veio quebrar os paradigmas de que é

preciso também construir, ter o colaborativo, ter a questão do coletivo, mais inclusivo e participativo, até mesmo na elaboração desses conceitos que provocam ainda dúvidas, que todo mundo tem em parte uma concepção. Então assim, essas teorias que embasam a economia criativa elas podem ser mais partilhadas, mais discutidas. É quando também o órgão público e também as comunidades elas podem se unir junto com a academia para quebrar esses paradigmas, esses conceitos eles podem ser partilhados e reconstruídos. Quando eu falo nessa elitização não é uma crítica, mas é um protesto tímido para que esse conceito seja mais aproximado e reavaliado a partir das necessidades realmente que existem, que é a distribuição do processo e a compreensão do que são. O pertencimento ele vem também agregado aos saberes. A pluralidade da cultura ela vem também com esse grande desafio, não de nivelar conhecimento, mas também das pessoas considerarem que o conhecimento do outro pode ser complementar ao seu, também a transformação da realidade [...] (MARÇAL e EN.02, 2014, I.468-485) .

2.2. TICs aliadas ao desenvolvimento

Os avanços das novas TICs são responsáveis por reconfigurar e impulsionar de forma estratégica todos os saberes culturais presentes na sociedade, a união com o setor criativo é capaz de gerar riquezas e desenvolver socioeconomicamente cidades e microrregiões por todo o mundo.

Visto que os gestores públicos despertaram para o valor das novas TICs, é importante citar as práticas adotadas pelos governos nas políticas públicas que viabilizem e induzam o desenvolvimento regional, de acordo com Santos (2003) citado por Pereira e Silva (2010):

[...] uma das coisas que os governos na semiperiferia precisam fazer é implementar políticas que estimulem a pesquisa e o desenvolvimento local, e o aumento da capacidade da região para a absorção e inovação tecnológica. Essas políticas são cruciais para o aumento da capacidade do Estado de implementar políticas sociais, através da modernização dos fluxos de informação e melhores serviços ao público, produzindo muitos benefícios indiretos através do desenvolvimento tecnológico que eles estimulam.

Em uma matéria publicada pelo Diário do Nordeste em Setembro de 2021, intitulada “Investimento em tecnologia é chave para gerar desenvolvimento Nas cidades”, onde 5G, inteligência artificial e machine learning, são ferramentas para trazer cada vez mais comodidade e acessibilidade para os cidadãos e que pode ser

potencializado por parcerias com o setor público, considerando o estudo global encomendado pela Dell Technologies em 2020 (DT Index).

Segundo o diretor para setor público da Dell Technologies Brasil, partindo dos 87,5% de empresas públicas e privadas que realizaram iniciativas voltadas ao digital, o investimento foi desencadeado pelo contexto pandêmico e mostrou o potencial e eficiência do processamento e armazenamento de dados na vida das pessoas, como em serviços de saúde e ensino.

[...] De fato, os órgãos públicos precisam, e podem, ser mais efetivos. Com o auxílio da tecnologia, é possível, sim, reduzir e otimizar despesas, mas não é só isso. Estamos falando de potenciais aumentos de receita e do desenvolvimento de um ambiente de negócios com oportunidades mais equilibradas entre as pontas e com aceleração do empreendedorismo digital”, destaca o diretor da Dell Technologies [...] (ASSAF, 2020).

Durante os desdobramentos da pandemia, o diretor destacou o trabalho junto à organização de pesquisa sem fins lucrativos, i2b2 tranSMART Foundation, em um projeto global voltado para o tratamento de doenças relacionadas à Covid-19. Os estudos combinam computação de alta performance, IA, machine learning e armazenamento, com coleta de dados de pacientes de todo o mundo, incluindo o Brasil.

Embora considere os avanços, o diretor afirmou também, que é preciso uma atuação das instituições públicas e privadas para diminuição da desigualdade digital e social, evidenciada ainda mais pela pandemia, pois pessoas que não tinham acesso à internet não puderam trabalhar, estudar ou acessar serviços básicos como saúde e outras atividades básicas como assistir às aulas de escola, pagar contas ou fazer uma compra em aplicativos de mercado.

Para isso, analisam as informações obtidas por sistemas de monitoramento e registro eletrônico de saúde para determinar quais os tratamentos mais eficientes para sistemas associados à doença”, explica Bruno. [...] A tecnologia é crucial para que a sociedade continue avançando na saúde, na educação, na indústria e no agronegócio, entre tantas outras frentes (ASSAF, 2020, s.p.).

Em Fortaleza/CE, é possível encontrar uma das frentes de atuação da Dell Technologies, que é só uma das empresas multinacionais que investem na tecnologia com iniciativas sociais, por meio do Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, mais conhecido como Lead, é uma instituição em parceria com a Universidade Federal do Ceará (UFC) e desde 2011, desenvolve soluções para pessoas com deficiência (PCDs), como forma de ampliar suas capacidades de trabalho. De acordo com o site oficial do projeto Lead Fortaleza, o número de pessoas envolvidas nas capacitações de ciência de dados em plataformas acessíveis já ultrapassa 9.000 pessoas.

2.3. Artes digitais: o processo criativo na era pós digital

De acordo com Marçal (2014) e Barros (2002) as artes digitais são caracterizadas como qualquer arte produzida ou manipulada no ambiente gráfico computacional através de *softwares* sendo transmitidas por meio de pixels luminosos na tela.

É considerada arte digital, manifestações artísticas como: pintura, gravura, modelagem tridimensional, fotografia, animações, vídeo. Sobretudo, segundo Andrade (2012) nem toda representação digital é arte.

Tais artefatos digitais são utilizados para comunicar visualmente em livros, revistas, filmes, videogames, internet, publicidade, logotipos, folhetos, cartazes, exposições. A arte digital exige, além das habilidades artísticas na expressão convencional, conhecimentos em tecnologia, matemática ou ciência.

É importante salientar, como afirma Lieser (2009), que o computador não é o responsável pela concepção das artes digitais através de sua inteligência artificial (IA), e sim o artista, que apenas o utiliza como instrumento para expressar sua linguagem artística.

Contudo, há divergência entre as definições de arte digital na literatura, segundo Júnior (2014), a arte digital não está restrita somente ao computador e pode ser desenvolvida a partir de outros dispositivos tecnológicos como smartphone, tablet, ultrabooks, câmeras digitais, apesar do computador continuar sendo a hiperferramenta ou potência para alcançar melhores resultados como afirmam Batista (2012) e Nunnes (2009).

Segundo Pereira e Marcos (2020) a era pós-digital³ é sinônimo da contemporaneidade, cuja maior característica é sua presença concomitante em todos os lugares. A expansão do digital traz um debate sobre a materialidade e as práticas e atividades artísticas conceituais que à luz da arte digital, se tornam desmaterializadas, imateriais e intangíveis.

Isso torna possível explorar processos e instrumentos inovadores em rede, mais colaborativos, onde a multidisciplinaridade é facilitada e podem se fundir diversos profissionais, integrando diversos talentos e propriedades intelectuais, no que diz respeito aos processos criativos (PEREIRA e MARCOS, 2020, p. 131).

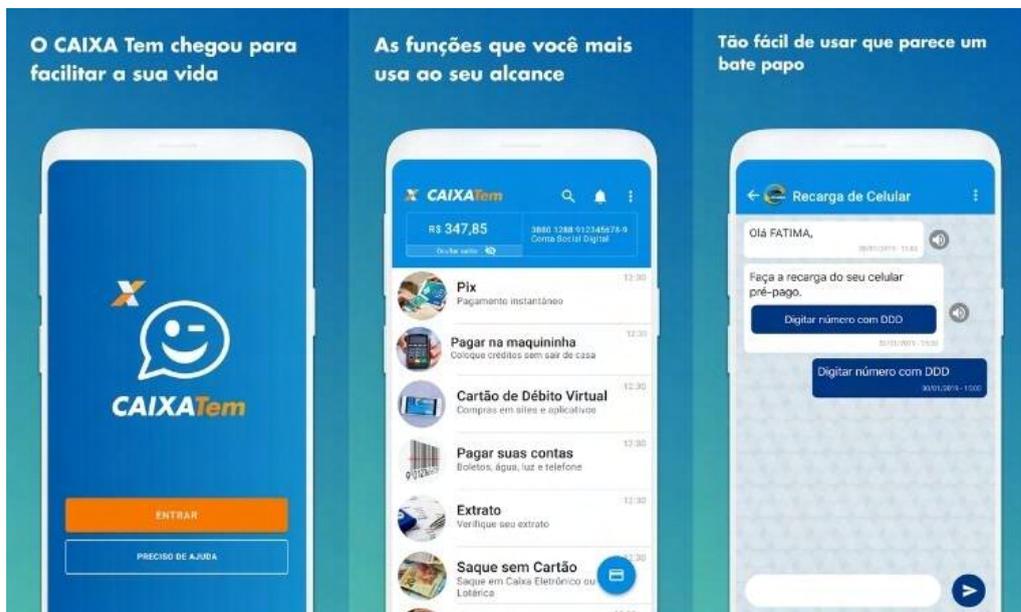
2.4. Economia criativa em Alagoas

Mediante a contribuição de Pereira e Silva (2010) acerca do desenvolvimento local, além da produtividade, crescimento econômico e inovação, é possível citar variados benefícios que podem ser alcançados através da Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs), quando impulsionada nas localidades:

- Colaboração entre equipes de trabalho, onde os integrantes podem estar separados em espaço-tempo possibilitando conexões que no passado não era possível;
- Exercício da cidadania, tornando possível a interação entre a população e o governo, através de plataformas intuitivas (ver figura 04) e menos burocráticas na conversação;
- Bem-estar social, proveniente do aumento das oportunidades de emprego, competitividade e negócios;
- Qualidade de vida, por meio da inserção das TICs na saúde e educação em geral. Além da implantação em regiões pobres como um meio para fomentar o desenvolvimento em todas as esferas, onde este é incerto e pouco investido;
- Otimização dos processos de tomadas de decisão (ver figura 04) e melhoria nos serviços públicos oferecidos aos cidadãos;

³ A era pós-digital é sinônimo de atual, caracterizada pela ubiquidade da tecnologia e digitalização e onipresença das redes em todos os aspectos da vida. A interdisciplinaridade e o pós-digital traz possibilidade para novas interpretações e habilidades, abrindo porta para desafios e perspectivas renovadas e em consonância com o que a sociedade está vivendo no instante presente.

Figura 04 — Interface do aplicativo “CaixaTem”, criado pelo Governo Federal durante a pandemia, como uma iniciativa de suporte financeiro à população do Brasil



Fonte: Mobilis

Figura 05 — Aluno Warley Vital e equipe do projeto Digital4People, do Instituto de Computação (IC) da Universidade Federal de Alagoas é finalista e participa do programa on-line Tech4Good, parte do sétima edição do Seeds For The Future, programa global de intercâmbio cultural e profissional da Huawei



Fonte: Ufal.br

Figuras 06 — Gerando Falcões, ONG parceira do iFood tece redes que já impactaram 700 mil pessoas com doações, iniciativas governamentais de inclusão digital, acesso a internet grátis e capacitação profissional no projeto Favela 3D (Digna, Digital e Desenvolvida), implementado em Favela Marte, em São José do Rio Preto (SP); Favela dos Sonhos, em Ferraz de Vasconcelos (SP); Pedra Lisa, na zona do Morro da Providência (RJ); e Vergel do Lago, em Maceió (AL).



Fonte: Gerando Falcões (2023)

O potencial dos jovens da nova geração fica evidente, se considerado as conquistas dos alunos premiados internacionalmente nos últimos anos (ver figuras 05 e 06), como a startup alagoana que foi a única empresa do Nordeste entre 30 vencedoras no país do edital da Finep Startup, programa de investimentos de mais de R\$ 30 milhões da maior agência do Governo Federal de fomento à Ciência e a Inovação, com um projeto denominado “Supercash”, que recebeu aporte de 1,25 milhão através do edital.

De acordo com os dados da Secretaria Especial do Emprego e Trabalho do Ministério da Economia (RAIS/SETE, 2020), havia 4.022 empregos formais nas atividades vinculadas aos setores pesquisados da economia criativa. Sendo assim, é possível notar, que a atividade de economia criativa no Estado de Alagoas é pouco relevante se comparada a outras atividades brasileiras (ver Anexo 01).

O Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil, da Firjan/SENAI (2019), afirma que 0,8% do PIB de Alagoas tem potencial de desenvolvimento local de R\$ 1,1 bi (ROSÁRIO, 2021).

Tabela 01 — Rendimento salarial médio na Indústria Criativa no Brasil entre 2017-2020

Segmento	Salário Médio			Variação %		Múltiplo da renda média nacional		
	2017	2019	2020	2020/2017	2020/2019	2017	2019	2020
Total	R\$3.141	R\$3.032	R\$2.924	-6,9%	-3,5%	-	-	-
Núcleo Criativo	R\$7.692	R\$7.248	R\$6.926	-10,0%	-4,5%	2,45	2,39	2,37
Cultura	R\$3.661	R\$3.494	R\$3.306	-9,7%	-5,4%	1,17	1,15	1,13
Expressões culturais	R\$2.509	R\$2.457	R\$2.097	-16,4%	-14,6	0,80	0,81	0,72
Artes Cênicas	R\$4.488	R\$4.151	R\$4.242	-5,5%	2,2%	1,43	1,37	1,45
Música	R\$3.361	R\$3.563	R\$3.534	-2,7%	-0,8%	1,16	1,18	1,21
Patrimônio e Artes	R\$5.365	R\$5.460	R\$5.728	6,8%	4,9%	1,71	1,80	1,96
Tecnologia	R\$10.765	R\$10.149	R\$9.548	-11,3%	-5,9%	3,43	3,35	3,27
TIC	R\$8.014	R\$7.733	R\$7.606	-5,1%	-1,6%	2,55	2,55	2,60
Bioteconologia	R\$6.520	R\$5.741	R\$5.349	-18,0%	-6,8%	2,08	1,89	1,83
Pesquisa e desenvolv.	R\$13.785	R\$13.088	R\$12.221	-11,3%	-6,6%	4,39	4,32	4,18
Consumo	R\$6.607	R\$6.144	R\$5.814	-12,0%	-5,4%	2,10	2,03	1,99
Publicidade e Marketing	R\$7.524	R\$6.850	R\$6.303	-16,2%	-8,0%	2,40	2,26	2,16
Design	R\$3.706	R\$3.460	R\$3.286	-11,1%	-4,7%	1,18	1,14	1,13
Arquitetura	R\$9.483	R\$8.593	R\$8.239	-13,1%	-4,1%	3,02	2,83	2,82
Moda	R\$2.346	R\$2.285	R\$2.030	-13,5%	-11,1%	0,75	0,75	0,69
Mídia	R\$4.603	R\$4.444	R\$4.439	-3,6%	-0,1%	1,47	1,47	1,52
Editorial	R\$5.304	R\$5.052	R\$5.145	-3,0%	-1,9%	1,69	1,67	1,76
Audiovisual	R\$3.664	R\$3.675	R\$3.579	-2,3%	-2,6%	1,17	1,21	1,22

Fonte: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, adaptada pelo autor (2023)

Recentemente houve a implantação do Centro de Inovação do Polo Tecnológico, no Jaraguá, bairro histórico da capital alagoana. O polo conta com uma

extensão de 6.130 m², com 42 salas para empresas de pequeno, médio e grande porte; três salas de reunião, sendo uma por andar; auditório para 330 pessoas, 92 vagas de estacionamento, dois galpões multiuso, uma biblioteca, seis salas destinadas a parceiros, quatro de informática e duas de treinamento, contribuindo com a inovação, competitividade e desenvolvimento econômico das empresas do Estado.

Segundo Rosário (2021) entre os anos de 2018 e 2020 foram identificados 51 editais de fomento e apoio à atividade empreendedora criativa por parte da Secretaria de Estado da Cultura de Alagoas (SECULT), Fundação Municipal de Ação Cultural (FMAC), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas em Alagoas (SEBRAE).

No que cerne a estrutura setorial econômica da Economia Criativa em Alagoas, os setores que movimentam a EC, de acordo com Rosário (2021) e sua divisão, podem ser conferidos no quadro abaixo:

Quadro 03 — Categorias e Seções CNAE da economia criativa em Alagoas

Categorias	Seção CNAE 2.0
MODA	Indústria de transformação
ATIVIDADES ARTESANAIS	
EDITORIAL	Informação e comunicação
CINEMA, MÚSICA, FOTOGRAFIA, RÁDIO E TV	
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	
PUBLICIDADE	
ARQUITETURA	Atividades profissionais
DESIGN	
ARTES CÊNICAS E ARTES VISUAIS	Artes, cultura, esporte e recreação
MUSEUS E PATRIMÔNIO	

Fonte: Observatório da Economia Criativa (Itaú Cultural), por Rosário e adaptado pelo autor (2021)

Entender as atividades e práticas exercidas em cada setor e seus subsetores, bem como suas proporções, na estrutura da EC no Estado (ver quadro 03) foram importantes para o desenvolvimento do anteprojeto arquitetônico da Escola de Artes Digitais e Tecnologia da Informação e Comunicação resultante do presente Trabalho Final de Graduação.

Segundo Rosário (2021) munido dos dados do CNAE 2.0, as atividades são:

I. Atividades e práticas artesanais:

- a) Preparação e fiação de fibras têxteis naturais, exceto algodão. Estamparia e texturização em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário. Outros serviços de acabamento em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário. Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico;
- b) Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira;
- c) Fabricação de artefatos diversos de cortiça, bambu, palha, vime e outros materiais trançados, exceto móveis;

Das atividades e práticas artesanais, a proposta da edificação abrange as que são realizadas através de instrumentos digitais no contexto de aprendizagem da edificação proposta, como impressoras de objetos 3D, previstas no Layout do “Fab Lab”, ateliê de design de objetos com técnicas artesanais, como as citadas anteriormente nas atividades registradas pelo CNAE 2.0, e fabricação 3D.

II. Cinema, música, fotografia, rádio e TV:

- a) Produção de filmes para publicidade;
- b) Atividades de produção e pós-produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão;
- c) Atividades de exibição cinematográfica;
- d) Atividades de gravação de som e de edição de música;
- e) Atividades de rádio;
- f) Atividades de televisão aberta;

Das atividades relacionadas à música, fotografia, rádio e TV, são realizadas dinâmicas de ensino e prática, de produções audiovisuais para todos os tipos de mídias digitais, já que a edificação proposta no projeto resultado do presente trabalho, conta com salas de estúdio fonográfico, fotográfico, audiovisual, camarim, salas de processo criativo e aceleração profissional.

III. Tecnologia da Informação:

- a) Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda;
- b) Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis e não-customizáveis;
- c) Consultoria em tecnologia da informação;

Como na Universidade Federal de Alagoas, apesar de existirem casos de alunos do Instituto de Computação (IC) que já obtiveram destaque até mesmo em premiações internacionais, a UFAL carece da oferta de serviços para o desenvolvimento de softwares de forma mais acessível à comunidade, como costuma ser em outras áreas de atuação.

Além disso, o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), é o órgão encarregado por oferecer o suporte na área de tecnologia da informação de toda a instituição, funcionando apenas para gerenciamento dos sistemas e dados da própria Universidade. Sendo assim, para além da possibilidade de implantação de empresas júniores, a edificação proposta oferece estrutura com salas para treinamentos e atividades de aprendizagem mais curtas, mais específicas, voltados para a área de desenvolvimento e consultoria de TI, laboratórios de informática, data center, sala de apoio, espaços de aceleração e colaboração.

IV. Arquitetura:

- a) Serviços de projeto de arquitetura ou complementares;
- b) Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia;
- c) Serviços de modelagem tridimensional e realidade virtual relacionados à arquitetura e engenharia;

Nas atividades e práticas relacionadas à arquitetura, a proposta da escola oferece estrutura com estações de trabalho abertas com design estimulante, salas de aula e reuniões, laboratórios de informática, salas de aceleração⁴ e descompressão⁵, além dos espaços de *networking* e *coworking*.

Todas as atividades citadas anteriormente, registradas pelo CNAE são contempladas com a estrutura proposta na edificação, considerando que a única iniciativa autônoma, na prestação de serviços de projetos de arquitetura dentro da Universidade Federal de Alagoas atualmente é o BECO, escritório modelo do curso e a empresa júnior de Arquitetura, até agora, ainda é anexada ao curso de Engenharia Civil - assim como os primórdios destes cursos de graduação na Ufal, que eram lecionados em uma só unidade acadêmica -, torna possível a segmentação de áreas com atribuições diferentes e com necessidade de aprofundamento mais individualizado, possibilitando a autonomia da atuação de arquitetura na prestação de serviços à comunidade em geral de forma acessível.

V. **Publicidade e Marketing:**

- a) Agências de publicidade
- b) Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação;
- c) Consultoria em publicidade e marketing;
- d) Outras atividades de publicidade não especificadas anteriormente;

Das atividades digitalizadas sob o viés da Tecnologia da Informação e Comunicação relacionadas à publicidade e marketing de produtos e serviços, a proposta do presente trabalho contempla atividades exercidas voltadas ao *marketing* digital e *inbound marketing*, sistemas de comunicação e coleta de informações de forma orgânica, se utilizando de estratégias testadas com uso dos próprios algoritmos incorporados às redes sociais, como Instagram e Pinterest, ou com

⁴ salas de aceleração são espaços destinados à reunião de diversos interessados acerca da temática relacionada ao projeto ou ideia, onde acontece o compartilhamento de informações e deliberações de forma livre, dinâmica ou em formato de conversa comum, acelerando o processo de desenvolvimento, já que trata-se de várias pessoas pensando juntas sobre uma questão específica, podendo ser chamada também de sala de *networking*

⁵ salas de descompressão são ambientes destinados ao descanso intelectual, práticas terapêuticas e relaxamento, reservada para pausas pedagógicas, ou ócio criativo, essenciais para a produtividade e estímulo da criatividade

tecnologias de inteligência artificial criadas especialmente para coleta e mapeamento dos perfis de determinado público alvo, tornando assim, a o mapeamento e entrega mais otimizado.

A Universidade já conta com a presença da Jangadeiros, empresa júnior advinda do curso de Comunicação Social e Relações Públicas, que de acordo sua página oficial no LinkedIn, atua nas áreas: gerenciamento de redes sociais, consultoria, cobertura de eventos, produção de artigos, fotografia e produção de vídeos.

A proposta do projeto, além de fortalecer a empresa destinando uma das salas módulo para empresas, conta com espaços de ensino e prática, para estimular tanto a aprendizagem e prestação de serviços de marketing, quanto a produção audiovisual atrelada à ele.

VI. **Design:**

- a) Criação de artefatos digitais em geral;
- b) Design de objetos e mobiliários em marcenaria;
- c) Design editorial e de serviços;
- d) Outras atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente;

Entre as atividades à serem realizadas na edificação proposta, estão todas as práticas citadas anteriormente e registradas pelo CNAE 2.0 comportadas nos espaços de ensino, aceleração e prática em laboratório informática para criação de artefatos digitais destinados ao ambiente virtual, como também, espaços de fabricação de objetos, como é o caso do Fab Lab.

2.5 Metaverso, arquitetura e design

Em meados dos anos de 1990, com o surgimento da internet, que foi acompanhado de expectativa e tendências de que a internet evoluiria para um “ciberespaço virtual tridimensional de navegação e comunicação” (SHUMACHER, 2020), contudo, este patamar nunca foi alcançado. Apenas sob o contexto atual,

após os avanços tecnológicos e sociais estimulados pela dinâmica de um cenário pandêmico, é que tal expectativa recebe meios de tornar real:

“A individualização dos locais de trabalho, a multilocalização da atividade e a possibilidade de conectar tudo isso em torno do trabalhador individual, inauguram um novo espaço urbano, o espaço da mobilidade infinita, um espaço feito de fluxos de informação e comunicação, administrado em última instância com a Internet.” (CASTELLS, 2001, p. 192).

Goulart (2022) também menciona que a popularização do termo Metaverso aconteceu através do Mark Zuckerberg, que anunciou a troca de nome do selo Facebook para Meta, durante o evento Facebook Connect, que aconteceu em 28 de outubro de 2021, de acordo com Zompero (2022), o diretor da empresa anunciou sua maior aposta para os próximos dez anos, com intenção de finalizar WhatsApp, Facebook e Instagram.

De acordo com Goulart (2022), o termo Metaverso como a combinação de espaços intangíveis, ou seja, virtuais, gera um mundo virtual, comumente chamado de “Metaverso”, em que o prefixo “meta”, significa “além de” e o sufixo “verso”, deriva de “universo”, resultando em “além do universo”.

Zompero (2022) entende que Meta, etimologicamente vem do grego *metá*, significando “além de”, “no meio de”, “entre”. Pode manifestar também a ideia de mudança ou autorreflexão. Já “verso”, faz referência ao universo, a tudo o que existe e é explicado pela física, incluindo o espaço-tempo. É também uma realidade paralela, onde as atividades e práticas podem ser simuladas.

O questionamento que surge ao pensar em algo tão distante e aparentemente irreal é: quem irá construir esse espaço? Afinal, este precisa ser edificado, não é? De acordo com Zompero (2022) e o portal ArchDaily, serão os arquitetos e urbanistas, designers e artistas plásticos, pois o planejamento, estética e funcionalidade precisam ser atribuídos na concepção de uma realidade, que poderia ser alterada com a mudança de um *script*⁶.

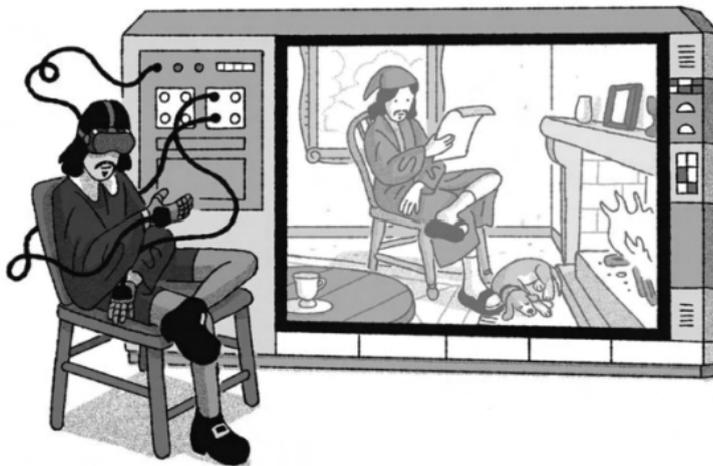
Segundo Zompero (2022), o termo metaverso apareceu pela primeira vez no livro *Snow Crash*, de Neal Stephenson, lançado em 1992. Na obra, é um espaço onde os personagens circulam executando suas atividades do cotidiano, visitam lugares, comercializam bens, se relacionam e também praticam ações ilegais, nesse

⁶ *scripts* são uma linguagem de programação ou conjuntos de funcionalidades e parâmetros programadas para executar determinada tarefa ou exercer alguma função em aplicativos e no ambiente digital, geralmente escritos por uma pessoa. Segundo o TecMundo, são “roteiros”.

espaço virtual, dividem-se em grupos de acordo com suas ideologias, religiões, profissões, assim como no mundo real.

Da mesma forma, acredita Goulart (2022) que fala que o metaverso não explora somente o entretenimento, mas também serve como uma ferramenta para experienciar espaços completos (ver figura 07) com afinidade às necessidades dos usuários.

Figura 07 — “Dentro da RV, Descartes tem o senso que está sentado junto a lareira, a segurar um papel em suas mãos”. Ilustração feita por Tim Peacock para o livro “Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy” de David Chalmers (2022)



Fonte: Goulart (2022)

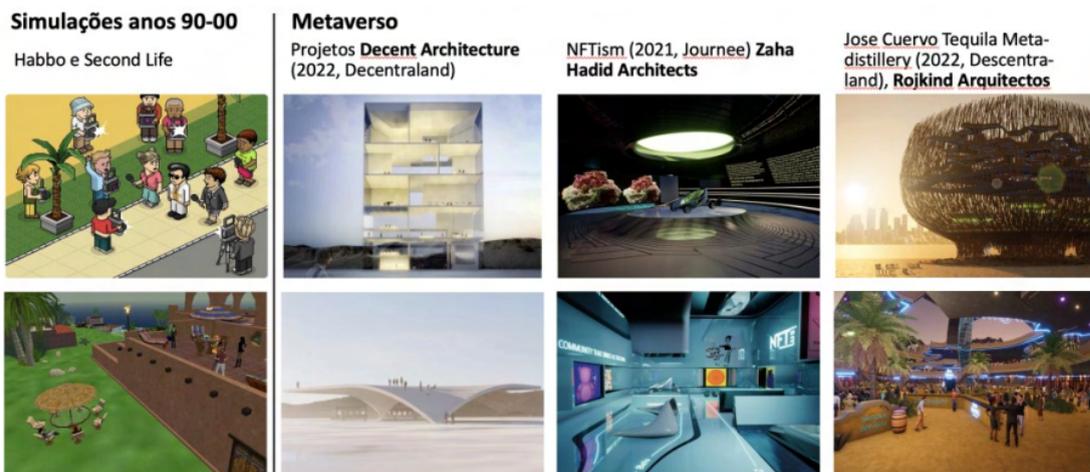
Nessa perspectiva, para um ambiente ser categorizado como integrante do metaverso, requer uma série de aspectos fundamentais para ser definido também como um objeto e espaço de arquitetura: ser acessível a todos, poder ser acessado de diferentes dispositivos em qualquer hora e lugar, ser renderizado em 360°, em tempo real - segue a mesma lógica de um renderizador⁷ interativo ou em tempo real -, imersão e estímulo dos 4 sentidos, possibilitar interações, servir como suporte para atividades funcionais e estar inserido economicamente, podendo ser

⁷ Renderização é o processamento computacional de parâmetros digitais para dar origem a materiais como filmes, fotos, vídeos, animações, propagandas e jogos. Segundo o Chaos Group, desenvolvedor de softwares voltados para realidade virtual, define o artefato digital, seja na arquitetura e design ou nos filmes da Marvel Studios, “os “renders” permitem que pessoas criativas comuniquem suas ideias de forma clara e transparente. Um render dá a eles a chance de avaliar suas propostas, experimentar materiais, realizar estudos e contextualizar seus projetos no mundo real antes de serem construídos ou fabricado”.

comercializado em terrenos ou propriedade digital (como cursos online, NFT e criptomoedas).

No passado, protótipos de simulação já existiam, como por exemplo, a comunidade virtual “Habbo”; nos dias de hoje, diversos ambientes e plataformas online onde é possível acessar diferentes espaços com experiência completa já estão funcionando (ver figura 08 e 09), o que conseqüentemente, abre novas possibilidades para os arquitetos, que devem atuar no design desses espaços. Entre os espaços já criados, estão: Google, Facebook, Decentraland da empresa de criptomoedas e blockchain da Ethereum, Sandbox.

Figura 08 — Avanços da simulação e espaços virtuais na atualidade



Fonte: Goulart (2022)

Figura 09 — Imagens Metaverso Liberland, micronação que teve sua reivindicação pelo theco, espaço virtual desenvolvido pela Zaha Hadid Architects, sob a liderança de Patrik Schumacher, cuja estética segue a linguagem fluida, com aparência futurista, típica dos edifícios já projetados pelo escritório.



Fonte: Zaha Hadid Architects (2022)

Goulart (2022) em sua dissertação, aborda o papel do arquiteto no metaverso, ao descrever a necessidade de atualização e coerência da atuação do profissional de arquitetura com a evolução da sociedade e sua aspiração por aperfeiçoar os espaços à sua volta:

À vista disso, o Metaverso atua como reflexo do atual grau de complexidade da sociedade e sua necessidade de expansão, não apenas espacial, mas também estrutural e sistêmica (GOULART, p. 83, 2022).

Pensar a partir das movimentações relacionadas ao Metaverso como uma das tendências digitais na contemporaneidade, auxilia para elaborar acerca da contribuição do tema para a pesquisa e o projeto. Pois, dada as movimentações apresentadas anteriormente, no que diz respeito à demanda de profissionais relacionados à arte e tecnologia, necessários para a construção dos espaços virtuais, existe a necessidade de estar capacitado profissionalmente para atuar ante às transformações mercadológicas, que não só caminha para o futuro, mas já está no presente, principalmente, pelo potencial de solucionar problemas interdisciplinares através do investimento em iniciativas digitais e tecnológicas, observado durante a pandemia.

3. ESTUDO DE REPERTÓRIO E PÚBLICO-ALVO

Para a elaboração deste projeto arquitetônico foram estudados edifícios similares existentes em cidades do Nordeste do Brasil. Esta seção descreve tais estudos: Porto Digital em Recife - PE, Instituto MetrÓpole Digital em Natal - RN e o Centro de Inovação do Polo Tecnológico em Maceió - AL.

A escolha desses edifícios foi devido a escala urbana e o contexto cultural ter semelhanças com o público alvo e as demandas locais em que está sendo desenvolvido este TFG.

Mesmo havendo edificações similares em cidades maiores e até no exterior, o contexto industrial, urbano e cultural diferentes poderiam trazer distorções na compreensão das necessidades do projeto em curso.

3.1. Porto Digital - Recife/PE

De acordo com o portal oficial do Porto Digital, o parque tecnológico está situado em uma área privilegiada do Recife/PE, criado em 2000, nos bairros Santo Amaro, Santo Antônio e São José, localização central e de fácil acesso. Está implantado numa região distante 10 km (25 minutos) do aeroporto internacional, com possibilidade de caminhada a mais de 30 restaurantes, bancos (Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, Caixa Econômica, Citibank e Santander), farmácias, shopping center, etc. Em caruaru, o Porto Digital localiza-se no Armazém da Criatividade.

É patrocinado pela Prefeitura do Recife, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, Secretaria Especial da Cultura, Ministério da Cidadania, Governo Federal, BNDES, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, FINEP, CNPQ e SEBRAE.

O Porto Digital⁸ oferece em suas instalações:

- 22 Laboratórios
- 02 Auditórios
- 02 Showrooms
- 04 Salas de Treinamento
- 09 salas de reunião

⁸ Apesar da tentativa de contato e solicitação, os arquivos e plantas baixas do projeto das edificações não foram cedidos pela Instituição.

- 02 Aceleradoras
- 03 Incubadoras
- 05 Espaços de Coworking
- 08 imóveis em operação
- 05 imóveis sendo requalificados

Figura 10 — Instalações/salas do Porto Digital.



Fonte: Porto Digital (2022)

3.2. Instituto Metrópole Digital (IMD) - Natal/RN

Segundo a Assessoria de Comunica o da UFRN, o projeto foi criado em maio de 2011 e em 2014 foram construídas duas unidades do Instituto Metrópole Digital, unidade acadêmica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), são elas, o Núcleo de Pesquisa e Inova o em Tecnologia da Informa o (nPITI) e o Centro Integrado de Voca o Tecnológica (CVIT). Localizados em um contexto geográfico e socioecon mico universitário e financiados com recursos da Emenda Parlamentar que custaram um total de R\$19.432.756,18 através do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inova o (MCTI) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

O Núcleo de Pesquisa e Inova o em Tecnologia da Informa o (nPITI), com 1.603,78 m² (ver figura 11),   constituído por quatro pavimentos (incluindo o térreo), uma área administrativa, auditório para 80 pessoas, salas de reuniões e três laboratórios didáticos, destinados ao ensino dos cursos técnicos (habilita es em Eletrônica e em Automa o Industrial) e do Bacharelado em TI ( nfase em Sistemas Embarcados), laboratórios de informática, salas de tutores, 11 laboratórios de pesquisa e inova o na área de tecnologia (especialmente em aspectos de

integração entre hardware e software), oito banheiros, laboratório de prototipagem de uso geral e uma área para incubação de empresas, um pátio coberto e uma secretaria (ASCOM, 2014).

Figura 11 — Núcleo de Pesquisa e Inovação em Tecnologia da Informação (nPITI) do IMD.



Fonte: Julio Virginio (2016) e Danilo Pena (2017).

O Centro Integrado de Vocação Tecnológica (CVIT) abrange uma área construída de 8.033,73 m² (ver figura 12), que possui oito blocos de quatro pavimentos que abrigam um total de 1.506 alunos dos cursos técnicos, 350 alunos do bacharelado, 31 da pós-graduação, 10 empresas incubadas e 10 pré-incubadas. Além das salas de aula, possui um centro de convenções para 120 pessoas, quatro auditórios, 13 salas para reuniões, um Data Center, seis salas para empresas, 33 incubadoras, 19 laboratórios, 19 salas para professores e seis para professores visitantes o investimento aplicado com os recursos foram de R\$ 16.673.007,95.

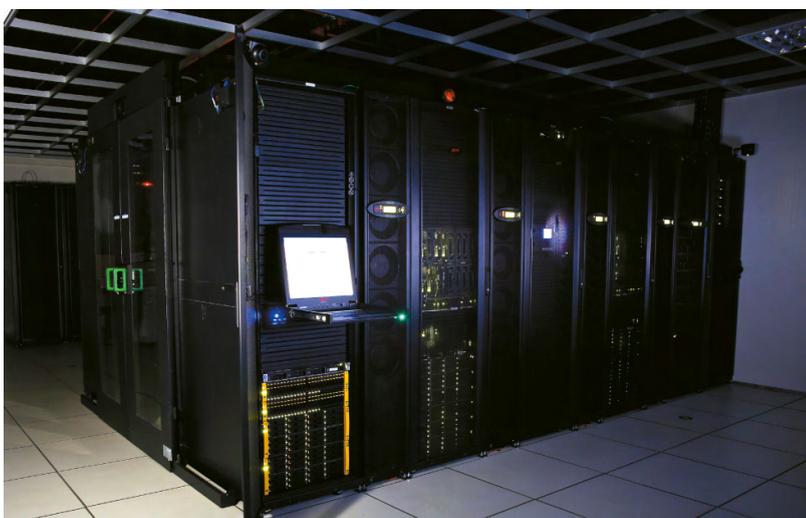
Figura 12 — Centro Integrado de Vocação Tecnológica (CVIT) no IMD/UFRN, em Natal/RN



Fonte: Instituto Metrópole Digital (2022)

O DataCenter (ver figura 13), localizado no CVIT, é onde são montados os equipamentos que realizam o processamento de informações de forma adequada, ininterrupta e confiável. Está localizado em um ambiente super protegido, o qual dispõe de um avançado sistema contra incêndio, piso elevado, redundância energética, além de oferecer controle restrito de acesso físico, com monitoramento por câmeras e um sistema de identificação por meio de biometria.

Figura 13 — DataCenter, localizado no Instituto Metrópole Digital/UFRN



Fonte: Instituto Metrópole Digital (2022)

Figura 14 — Planta baixa e setorização do térreo do Instituto Metrópole Digital



Fonte: Sileno Cirne, Superintendente de Projetos da UFRN, adaptado pelo autor (2022)

Figura 15 — Planta baixa e setorização do 2º pavimento do Instituto Metrópole Digital



Fonte: Sileno Cirne, Superintendente de Projetos da UFRN, adaptado pelo autor (2022)

Figura 16 — Planta baixa e setorização do 3º pavimento do Instituto Metrópole Digital



Fonte: Sileno Cirne, Superintendente de Projetos da UFRN, adaptado pelo autor (2022)

Figura 17 — Planta baixa e setorização do 4º pavimento do Instituto Metrópole Digital



Fonte: Gerência de Projetos da UFRN, adaptado pelo autor (2023)

3.3 Centro de Inovação do Polo Tecnológico (CIPT) - Maceió/AL

O Centro de Inovação do Polo Tecnológico, inaugurado em Outubro de 2022,   uma obra do Governo de Alagoas, por meio da Secretaria da Ciência, da Tecnologia e da Inovação (SECTI/AL) e tem a proposta de promover o empreendedorismo e a inovação, fomentando ou incubando empresas de base tecnológica, criando empregos e gerando negócios, orientando o setor de tecnologia instalado no Estado de forma a atender as demandas da sociedade.

Está localizado no bairro Jaraguá, em Maceió/AL, que representa uma bagagem sócio-histórica e sociocultural bastante significativa na história da capital, neste mesmo bairro, estão edifícios como o Memorial   República, Associação Comercial, Museu da Imagem e do Som de Alagoas (MISA), Arquivo Público de

Alagoas (APA) e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Alagoas (IPHAN/AL).

Uma visita *in loco* foi realizada pelo autor no dia 30 de setembro de 2022, para conhecer presencialmente, pelo menos, uma edificação do repertório e as instalações destinadas às empresas que funcionam no local.

Ou seja, como dito anteriormente, oportunidades de emprego estas geradas resultado de uma obra governamental milionária que acabam não oferecendo acesso à pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, dos quais, muitos já possuem o conhecimento necessário para movimentar a economia, provavelmente em iniciativas de outros estados, presenciais ou remotas. A escassez de ambientes de aprendizagem nas áreas abordadas neste trabalho é uma realidade, enquanto isso, há uma classe com bastante interesse, como é o caso da nova geração, mas sequer há incentivo governamental no acesso à aprendizagem e profissionalização destes jovens, que acabam sucumbindo ao desemprego.

Nos primeiros momentos da visita, é possível observar, que não há pessoas utilizando as áreas de trabalho públicas destinados à população no térreo (ver figuras 18 à 22), consequência da difusão prejudicada da informação sobre a disponibilidade do espaço com salas corporativas e espaços públicos 24h por dia com livre acesso ao público.

Figura 18 — Exterior do Centro de Inovação, localizado no Jaraguá em Maceió/AL



Fonte: Acervo do autor (2022)

Figura 19 — A) Hall de entrada; B) vista lateral das catracas da entrada principal no CIPT



Fonte: Acervo do autor (2022)

Figura 20 — Espaços de trabalho colaborativo (A); refeitório (B) no térreo do Centro de Inovação do Polo Tecnológico, localizado no Jaraguá em Maceió/AL



Fonte: Acervo do autor (2022)

Figura 21 — A) Espaços de trabalho colaborativo; B) refeitório e cantina, no térreo do Centro de Inovação do Polo Tecnológico, localizado no Jaraguá em Maceió/AL



Fonte: Acervo do autor (2022)

Figura 22 — Estações de coworking com luz natural e diversos tipos de acomodação com livre acesso ao público (A, B e C) e acesso às salas corporativas do pavimento superior com catraca (D e E)



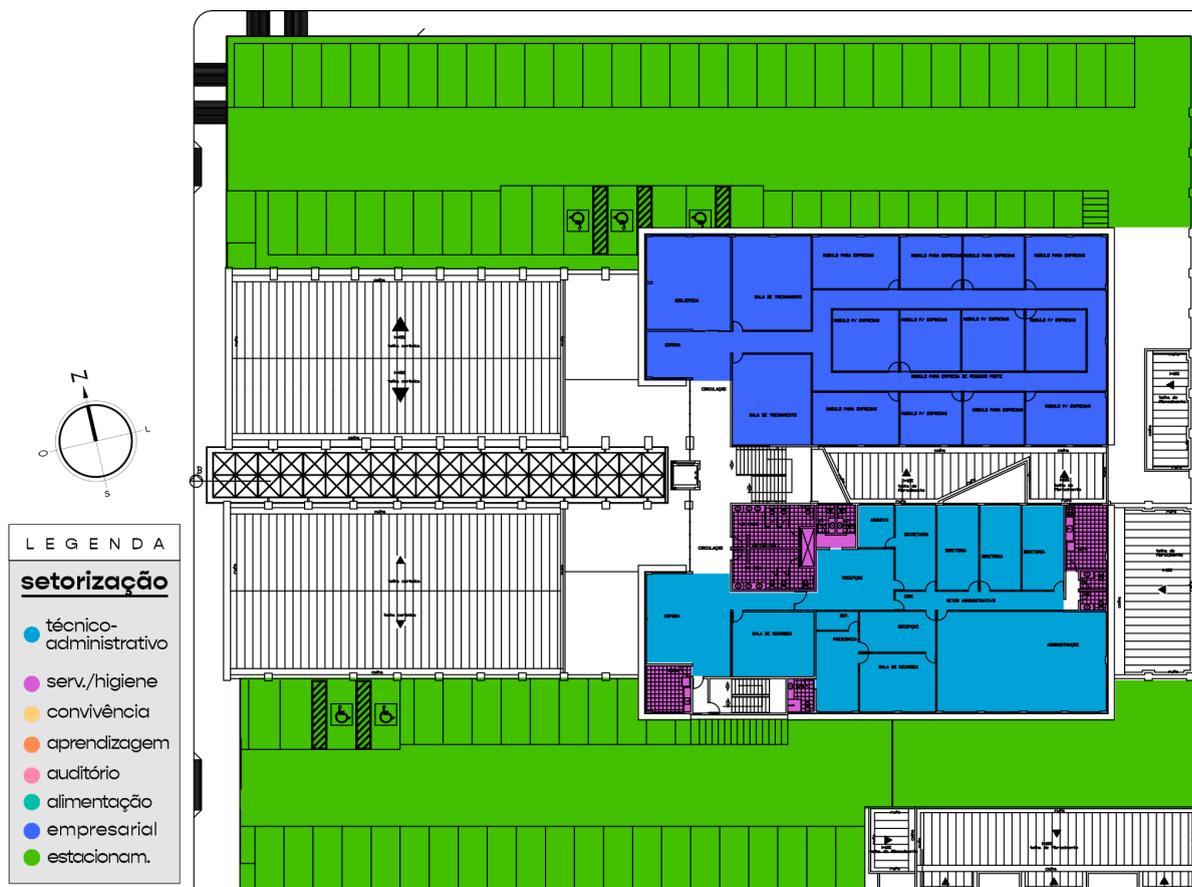
Fonte: Acervo do autor (2022)

Figura 23 — Planta baixa e setorização do térreo no Centro de Inovação do Polo Tecnológico, localizado no Jaraguá em Maceió/AL



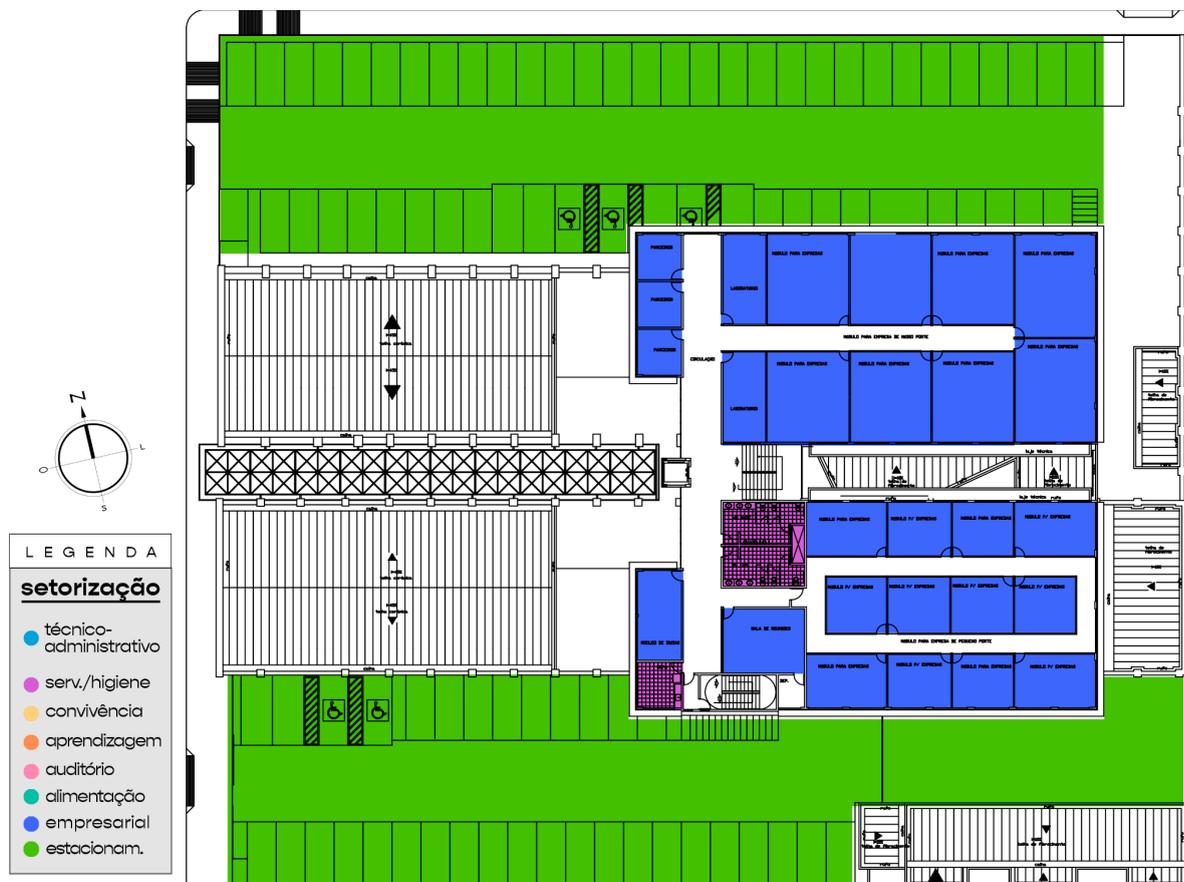
Fonte: Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação do Estado de Alagoas (SECTI/AL), adaptado pelo autor (2023)

Figura 24 — Planta baixa e setorização do 2º pavimento no Centro de Inovação do Polo Tecnológico, localizado no Jaraguá em Maceió/AL



Fonte: Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação do Estado de Alagoas (SECTI/AL), adaptado pelo autor (2023)

Figura 25 — Planta baixa e setorização do 3º pavimento no Centro de Inovação do Polo Tecnológico, localizado no Jaraguá em Maceió/AL



Fonte: Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação do Estado de Alagoas (SECTI/AL), adaptado pelo autor (2023)

Durante a visita, não tinha ninguém usando o espaço. É um lugar para empreender e exercer suas habilidades, que sem dúvidas movimentaria a Economia Criativa em Alagoas, mas é nesta situação onde fica ainda mais clara a necessidade de meios de aprendizagem públicos para a população com interesse que está desempregada poder acessar a possibilidade de, ou até mesmo de pequenas empresas que já atuam de forma autônoma, mas que não tem estrutura para se profissionalizar, seja em Maceió, ou indo para fora, à ponto de ocupar estes espaços.

3.4. Estudo de público-alvo

Segundo o Relatório do Perfil Socioeconômico Estudantil disponível no site oficial da Ufal, referente aos alunos matriculados até 2018, a comunidade acadêmica

é composta em sua maioria por mulheres, sendo dominante a faixa etária de 18 a 24 anos. Apenas 1.4% ainda utilizam mídias impressas, como jornais e revistas, e mais de 98% por meio eletrônico, sendo 22.3% por redes sociais e 44.2% mídias eletrônicas formais (portais digitais de notícia, jornais, entre outros), o que sinaliza um interesse maior por fontes de informação relacionadas às tecnologias digitais.

É interessante observar qual a proporção dos alunos que permanecem na Universidade utilizar os espaços acadêmicos como local de estudo fora do horário das aulas, cerca de 80% respondeu que utiliza a Biblioteca Central, considerando que há pessoas que mantêm a frequência de pelo menos uma vez na semana e outros, por sua vez, quatro vezes ou mais na semana.

Atualmente, a Biblioteca Central da UFAL não possui estrutura que suporte atividades de estudo individual e até de desenvolvimento de trabalhos digitais, como nos formatos de produção mais colaborativos onde o material acústico produzido durante o processo atrapalha quem está estudando mais recluso, lendo ou exercitando atividades de concentração.

Levando em consideração que 78% da comunidade acadêmica da Universidade Federal de Alagoas declara uma renda per capita de 1,5 salário e 77,7% apresenta ou apresentou problemas emocionais que interferem na vida acadêmica, tais como vulnerabilidade social, estarem longe de suas famílias e cidades de origem, serem pessoas com deficiência, entre outros.

É indiscutível que a proposta de um projeto arquitetônico dentro do campus da Ufal deve incluir e cumprir sua função social enquanto instituição, oferecendo espaços de trabalho mais preparados para potencializar a progressão acadêmica e profissional dos estudantes em contextos mais seguros e saudáveis.

Além da inserção da proposta no contexto socioeconômico universitário, a ideia foi apresentada e discutida com o doutor em sociologia, Elder Maia, que apresentou um panorama da Economia Criativa no contexto estadual mais atualizado em relação à data da publicação da referência utilizada na seção 2.4 deste trabalho.

Durante a entrevista, o autor questionou-se acerca das potencialidades alagoanas e se haveria algum outro setor para além dos setores levantados em boas colocações nas referências, como é o caso do artesanato, fabricação digital 3D e atividades profissionais como arquitetura, design, publicidade e marketing. Sem

hesitar, Maia coloca “A economia criativa e o audiovisual são os setores mais pujantes aqui e em qualquer lugar do mundo” e completa:

[...] Não há dúvida sobre isso, exatamente pelas interfaces que se estabeleceram nos últimos 10 anos com as tecnologias digitais. Então é, não é exagero nenhum. Às vezes a gente lê muito sobre tudo, os artigos mais jornalísticos, alguns textos acadêmicos. Também a gente ouve muito falar de um ponto mesmo de ruptura e mudança total na vida da humanidade por conta da tecnologia, mas agora, de fato, não é exagero nenhum, é afirmar, falar de que a gente vive uma transformação tecnológica intensa, muito acentuada e que está em todos os domínios da vida.

Todas as esferas da vida que agora mesmo a gente está trabalhando, discutindo, refletindo, é mediante aqui uma tecnologia. É um dispositivo de mediação, é digital, tecnológico, então o audiovisual se beneficiou muito disso é quando o audiovisual entra aí. O pouco que diz respeito à linguagem cinematográfica a tudo que diz respeito à linguagem cinematográfica das multitelas existe desde a tela micro, que é o celular, o smartphone. Até a tela média que essa tela aqui que a gente está conversando até a tela maior que a da TV.

Hoje, 30% do que é do que é consumido na internet no Brasil, é consumido na TV. Então a TV já vem com os dispositivos digitais, já vêm com um embutido no YouTube, Netflix, já vem nos aparelhos da Samsung, da LG. Enfim, isso é muito recente, 56 anos para cá e com a pandemia isso se intensificou. [...]

MAIA, Elder. Entrevista: Panorama, setores e públicos na Economia Criativa em Alagoas. [nov. 2022]. Entrevistador: João Gabriel Gomes de Sales. Maceió, 2023.

Ao tratar do impacto da pandemia do Coronavírus neste setor, o sociólogo enfatiza a importância da projeção de políticas públicas como escolas de Economia Criativa, atesta a demanda de fomentação na área e lembra dos enfrentamentos da indústria criativa e audiovisual durante o isolamento social da população não só em Alagoas, mas no mundo inteiro:

[...] O setor mais prejudicado de imediato foram as atividades culturais e artísticas. Ou seja, ir ao cinema e ao teatro e ao festival, um show de música e o uso Pontal da Barra, por exemplo, ou até comprar artesanato, diminuiu. Por outro lado, as atividades realizadas em casa, no lar, tiveram um crescimento muito acentuado. Não é à toa que em 2020, a Netflix se valorizou muito, a Disney e todos os canais de streaming, então tudo que gira em torno do ecossistema do streaming foi potencializado por conta da pandemia e a vida toda sofreu uma aceleração da digitalização, né? A conectividade vinha num curso muito intenso e com a pandemia se acelerou, então o audiovisual e o cinema.

É, então não só em Alagoas, mas no mundo inteiro. O audiovisual é um setor que há o que se falar de economia, ao projetar uma escola, ao criar uma política pública. Ao refletir sobre a economia criativa e, claro, óbvio, há desigualdade em torno disso. A internet e a digitalização da vida, os usos e dos conteúdos digitais, então a desigualdade online não passa ao largo da desigualdade offline, só reflete, é recíproca e contígua à desigualdade.

Então quem tem poucos recursos, quem tem renda baixa, quem tem escolaridade baixa, quem mora nos bairros periféricos, existe maior dificuldade de acessar a internet, consumir os conteúdos é pagar uma conta pela internet, realizar uma aula pela internet, é que é matar a saudade dos familiares pela internet, fazer as diversas atividades que a internet propicia e permite. Então, o cinema sempre foi uma tecnologia de vanguarda, desde que ele apareceu na história da arte da humanidade. Mas nos últimos 15 anos, o audiovisual que se projetou muito por conta da intensa expansão da internet, dos fatores que eu acabei de mencionar, é

relativo ao extremo. Se todos os aspectos vinculados ao modelo de negócio, as estratégias alteraram todo o ecossistema mercadológico. [...]

MAIA, Elder. Entrevista: Panorama, setores e públicos na Economia Criativa em Alagoas. [nov. 2022]. Entrevistador: João Gabriel Gomes de Sales. Maceió, 2023.

Após discorrer sobre a virada mercadológica com a digitalização massiva na era pós digital e a dificuldade no acesso da população em situações de segregação e falta de inclusão digital na sociedade atual, Maia segue falando sobre o avanço que Alagoas vem fazendo e os pontos de esperança no enfrentamento que tange o financiamento governamental brasileiro para o fomento à produção cinematográfica:

[...] Alagoas deu um passo significativo e audiovisual nos últimos 45 anos, muito importantes, existe uma geração de realizadores audiovisuais, cineastas, profissionais, roteiristas, produtores, pessoas que hoje estão à frente de empresas e que 2016, 2017, deram vida a muito conteúdo. Houve um impacto muito acentuado dentro da ANCINE, a Agência Nacional de Cinema é um órgão federal que fomenta as políticas voltadas para o setor do visual no Brasil, inclusive dos games, que é muito recente dentro da ANCINE.

E o principal instrumento, é o fundo setorial do audiovisual é o FSA, a maior política é de sustentação econômica no mercado audiovisual muito grande, ele tem uma foi criado no Governo Lula e foi aprimorado no governo da Dilma, foi a política que deu muito certo, muito certo, porque ela não é isenção fiscal, o dinheiro do governo federal não deixa de aplicar o recurso do orçamento em saúde e educação para colocar no audiovisual, não é isso, nem tão pouco ele é política temporária ou cíclica, é um grande fundo que se auto sustenta como imposto os próprios da cadeia do audiovisual, por exemplo, ele retira os recursos das operadoras de telefonia móvel, das grandes operadoras, cobram as contas, os pacotes pós pagos dos planos de assinatura. Então, quando a gente recebe mensagens pelo WhatsApp, vídeos, há uma cobrança de um tributo chamado cota de tela, e como houve uma expansão do consumo audiovisual gigantesco, ampliação da telefonia móvel, da telefonia via smartphone, no Brasil desde 2012 se intensificou.

Isso reverbera, por exemplo, no processo eleitoral, as eleições no Brasil hoje são decididas, mobilizadas. É, as narrativas são criadas no ambiente digital virtual, sobretudo mediante o celular e o consumo de cultura também, de conteúdos artísticos, culturais, principalmente audiovisual, mediante o celular, e isso gerou muitos recursos para o FSA. [...]

Em seguida Maia foi questionado se existe algum espaço específico utilizado na rotina da atuação dos profissionais das áreas relacionadas ao mercado audiovisual mas que ainda não é acessível e o sociólogo disse ser muito comum nas negociações:

[...] É nessas múltiplas plataformas de assinatura o tempo todo, e as pessoas não vão parar de consumir, ou alguns param de assinar porque tiveram um problema econômico, e aí? Mas isso é um contingente de um universo muito grande de assinantes, assim como vale para pros filmes, para o cinema de shopping, para TV fechada.

É, então quem vai apresentar precisa de um espaço como esse. É necessário que ele esteja pronto para receber as empresas. As empresas que produzem essas plataformas, elas estão atrás do conteúdo o tempo todo, o tempo todo para produzir conteúdo para exibir.

E nessa fase eles chamam de “pitch”. Tem um momento em que a pessoa que está vendendo o conteúdo, faz uma apresentação e defende sua ideia aí como se fosse a defesa de um TCC, fala durante 20 minutos do projeto. Se o filme é um curta, se o filme é um longa, se é um documentário, se é uma adaptação, enfim, aí vai uma pessoa lá, pode ser roteirista, produtor, pode ser alguém que participou do projeto, pode ser um ator, o cachorro e ele vai defender, vai fazer o pitch, é importante que no seu projeto da escola tenha também uma sala para isso, tem uma sala para esse tipo de atividade e que a comodidade não é um propiamente uma sala de reunião, é um espaço em que teria uma tela de exibição, um pequeno palco com aproximadamente 30 ou 40 cm de altura, para que a pessoa subisse e se dirigissem ali entre dez e vinte pessoas e defendesse sua ideia, isso é muito comum. [...]

Sendo assim, é possível observar informações sobre o cotidiano dos estudantes da instituição, a demanda de incentivo e o potencial existente na prática criativa e audiovisual no cenário alagoano. Além disso, Maia esclareceu detalhes acerca do contexto histórico de financiamento governamental e as atividades realizadas nos processos de criação foram esclarecidos, auxiliando no mapeamento e definição das demandas a serem atendidas com a criação dos espaços no projeto.

4. DESENVOLVIMENTO DO ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO

É fundamental planejar ambientes de aprendizagem e desenvolvimento profissional considerando aspectos estimulantes e acolhedores, no caso das tecnologias digitais, além das duas qualidades anteriores, a inovação e a colaboração também são absorvidas como fortes diretrizes no processo criativo do projeto.

O desenvolvimento do projeto seguiu as etapas previstas na metodologia deste TFG, e nesta seção são apresentadas de modo mais detalhado. Iniciando pelos condicionantes projetuais: tratam-se das características e circunstâncias de localização, solo, contexto bioclimático, configuração do entorno, entre outros aspectos a serem considerados no terreno escolhido para realização do projeto.

Na etapa de programa de necessidades, todas as demandas levantadas, durante a análise das informações coletadas nas etapas anteriores, foram consideradas para definir quantos e quais ambientes constituem a edificação.

O contexto bioclimático e conceito plástico-espacial, trata-se da descrição e justificativa das soluções energéticas e criativas definidas para o projeto, considerando os condicionantes e as necessidades anteriores.

Por fim, um memorial descritivo e justificativo dos setores constituintes da edificação de forma mais específica, destacando os destaques presentes nos ambientes projetados em cada setor da edificação.

4.1. Condicionantes projetuais

Optou-se por anexar a edificação ao maior polo de ensino em Alagoas, a Universidade Federal de Alagoas, que já possui uma história consolidada no ensino e profissionalização e a maior comunidade universitária do estado.

O projeto está localizado no Campus A.C. Simões, de acordo com Azevedo (1982) citado por Santos (2020), teve sua construção iniciada em 1967, com o objetivo de estabelecer um novo formato de universidade inspirado nos avanços e na arquitetura do movimento moderno brasileiro. Surge a partir do movimento de Reforma Universitária elaborado em meados de 1965, quatro anos depois da criação da Universidade Federal de Alagoas.

Segundo Azevedo (1982) citado por Santos (2020), o campus ocupa um terreno de 210 hectares em média e é organizado tal como uma cidade parque, distante do centro urbano, com edificações distribuídas ao longo de uma avenida central e intercaladas com trechos de vegetação. O projeto arquitetônico e urbanístico segue o modelo idealizado pelos arquitetos Oscar Valderato e Roberto Nadalutti para a Universidade Federal de Santa Maria (RS), em meados de 1960;

O terreno do Campus está localizado na Zona de Expansão 1 (ZE-1) de acordo com o Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (MACEIÓ, 2007), enquanto no Plano Diretor de Maceió, encontra-se na Região Administrativa 7 (RA-7) (MACEIÓ, 2005). Os parâmetros urbanísticos que devem ser seguidos para a construção em terrenos da Zona de Expansão 1 (ver figura 26).

Portanto, a altura máxima da edificação de 2 pavimentos, recuo frontal mínimo de 5,00m e recuo lateral e de fundos de 2,00m, foram diretrizes cumpridas no desenvolvimento do projeto. Os recuos, taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento do projeto foram calculados a partir dos limites da quadra em que ele se encontra.

Figura 26 — Parâmetros urbanísticos do Código de Edificações para a Zona de Expansão 1



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
GABINETE DO PREFEITO

QUADRO 1 - PARÂMETROS URBANÍSTICOS POR ZONAS E CORREDORES DE ATIVIDADES MÚLTIPLAS

Zonas	Usos	Taxa de Ocupação do Terreno Máxima	Altura Máxima da Edificação (nº pavtos)	Testada Mínima do Lote (m)	Área Mínima do Lote (m ²)	Recuo Mínimo		Coeficiente de Aproveitamento do Terreno	Vagas de estacionamento
						Frontal (m)	Laterais e de fundos (m)		
ZE-1	UR-1	60%	2	----	----	5	2	1,2	Espaço p/ guarda de 01 veículo
	UR-4	Para condomínios horizontais, aplicam-se os critérios definidos para o uso UR-1; Para condomínios verticais, aplicam-se os critérios definidos para o uso UR-5.							
	UR-5 (7)	50%	10	----	----	$R = 3,5 + \frac{n-2}{2}$	$R = 1,50 + \frac{n-2}{2}$	4	AC: - até 100m ² : 1 (uma) vaga por unidade; - superior a 100m ² até 250m ² : 2 (duas) vagas por unidade; - superior a 250m ² : 3 (três) vagas por unidade.
		35%	15						
		20%	40						
Comercial, Serviços e Industrial – Grupos I, II, III, IV e V	AC até 70m ² : 70% AC: - até 300m ² : 70%; - até 900m ² : 60%; - acima de 900m ² : 50%.	2 ^(*)	----	----	5	2	1 2	AC: - até 70m ² : isento; - superior a 70m ² até 400m ² : 1 (uma) vaga p/ cada 50m ² ; - superior a 400m ² até 900m ² : 1 (uma) vaga p/ cada 75m ² ; - acima de 900m ² : 1 vaga p/ cada 100m ² .	

AC – Área Construída n - número de pavimentos

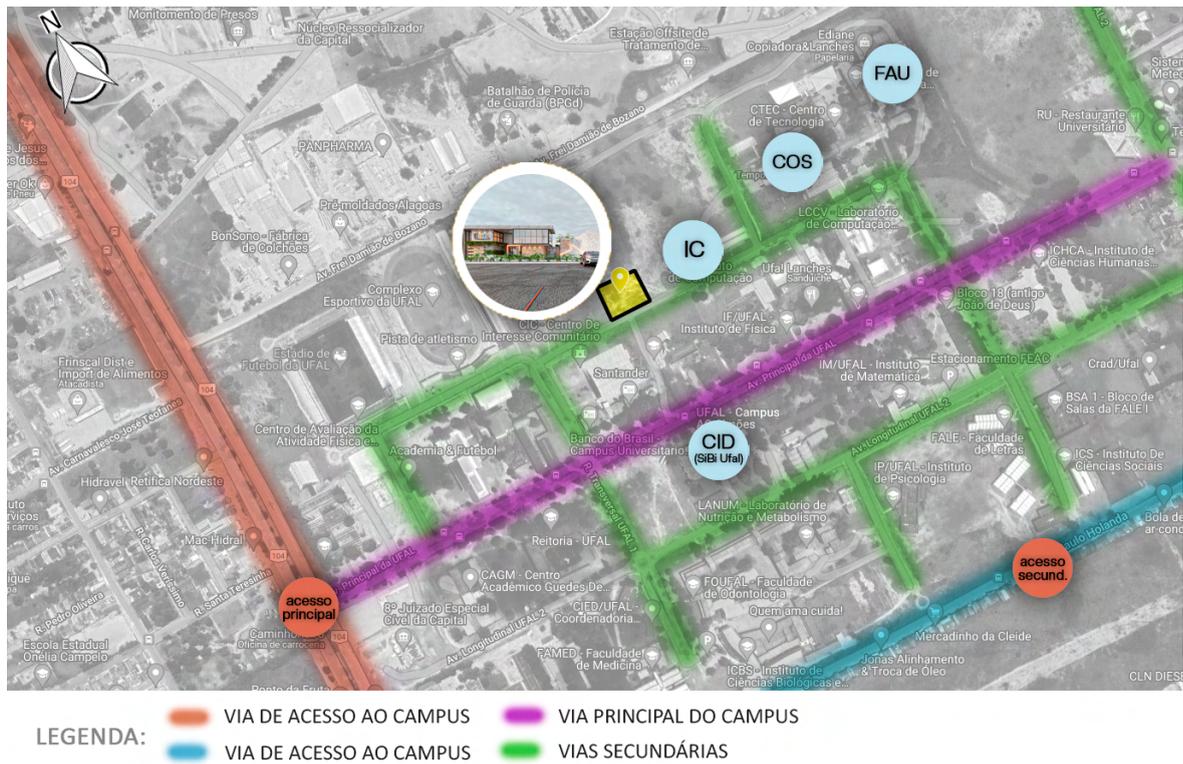
(*) – Admite-se até 40 pavimentos, obedecendo aos parâmetros urbanísticos previstos para UR-5 a partir do 3º piso.
Na ZE-1, para novos parcelamentos a testada mínima será de 15m e a área mínima do lote será de 450m².

Fonte: Prefeitura de Maceió (2006)

A escolha do terreno para a implantação do Escola de Tecnologias Digitais da Economia Criativa (ETD), foi definida considerando a proximidade com o Instituto de

Computação (IC) e o bloco de Comunicação Social (COS), pelo vínculo que as três edificações possuem entre as temáticas relacionadas, além de estar paralelo ao Centro de Inclusão Digital (SiBi) que encontra-se na região da Biblioteca Central (ver Figura 41).

Figura 27 — Mapa do Campus A. C. Simões com a indicação do terreno do projeto



Fonte: Google Maps, adaptado pelo autor (2023)

O terreno (ver figura 28) foi ocupado com a tipologia da edificação em formato de ‘L’, buscando adequar a construção ao contexto bioclimático (ver figura 28) da área e distribuir as vagas de estacionamento na fachada frontal orientada à Sudeste e lateral à Sudoeste.

Figura 28 — Situação do terreno em 2022



Fonte: Google Streetview, adaptado pelo autor (2022)

4.2. Definição do programa de necessidades e setorização

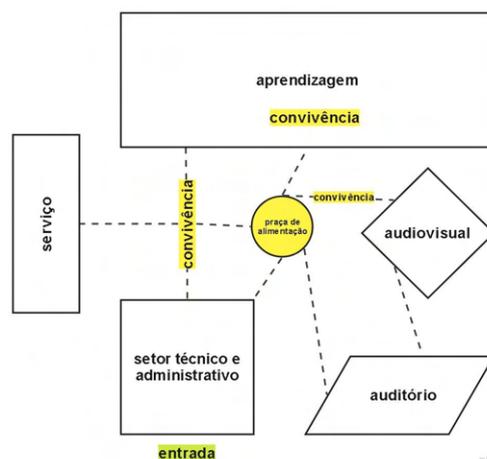
O programa de necessidades do projeto arquitetônico da Escola de Tecnologias Digitais para Economia Criativa (ETD), foi definido a partir dos conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores, como as atividades desenvolvidas na metodologia de pesquisa, os dados obtidos durante o estudo de repertório e público alvo e os condicionantes projetuais.

O projeto é constituído em 05 setores (ver figura 31), o bloco de acesso principal (em formato de “L”), onde estão os setores: 1) técnico-administrativo; 2) aprendizagem e empresas júnior; 3) o bloco e setor audiovisual no espaço de comunicação audiovisual e multimídia (E-CAM); 4) auditório; 5) o setor de eixo e de conexão, que corresponde aos espaços de convivência, funcionando como um eixo de ligação entre os blocos e a praça de alimentação localizada ao centro do terreno e pode ser acessada por todas as regiões da edificação.

A distribuição pode ser observada no fluxograma (ver figura 30), a linha tracejada refere-se ao percurso/circulação dos usuários, iniciando pelo acesso à

edificação indicado em verde, que ocorre através da entrada existente no setor técnico- administrativo. É possível acessar espaços do setor de convivência, serviço, aprendizagem e por fim, ao eixo central do terreno, indicado pelo círculo amarelo (alimentação), que pode ser acessado por quem está em todos os outros setores.

Figura 29 — Estudo de fluxograma da edificação



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

a edificação proposta foi pensada em um terreno de 6.600 m² distribuído em 06 (seis) setores com área útil construída de 2.703 m²:

Figura 30 — Mapeamento de setores – A) térreo; B) superior



Legenda: 01) técnico/administrativo (azul); 02) aprendizagem (laranja); 03) E-CAM (verde); 04) auditório (rosa); 05) espaços de convivência e alimentação (amarelo); 06) serviço e higiene (roxo);

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

1) Técnico-administrativo - contendo hall de entrada e recepção, nas laterais do bloco principal, estão do lado direito: arquivo, secretaria, diretoria, banheiro e sala dos técnicos; do lado esquerdo, posicionados de baixo para cima na planta: segurança, coordenação, reuniões, copa, banheiros e lavatório, no eixo central, está o acesso ao setor em sequência e às escadas e elevador de acesso ao pavimento superior - com área total de 264 m²;

2) Aprendizagem - constituído de espaços de prática e aprendizagem no bloco principal, com área no pavimento térreo de 311 m², distribuída em: laboratório de fabricação 3D (fab lab), vitrine, pesquisa e extensão, 02 salas dos professores, sala de aula, data center, sala de reunião, 02 laboratórios de informática, lavabo e 02 banheiros. O pavimento superior dispõe de 313 m², distribuído em: sala de workshops, sala de aula 2 e 3, data center, sala de aceleração, escada secundária e 03 salas módulo para empresas juniores - com área total de 624 m²;

3) Espaço de Comunicação Audiovisual e Multimídia (E-CAM) - é estruturado no pavimento térreo com salão de coworking, sala de reunião, estúdio fotográfico, estúdio fonográfico (captação e controle de som), sala de workshops, lavabo, 02 banheiros e elevador, com uma área de 238 m². No pavimento superior, com área de 172 m², dispõe de mezanino com mobiliários dispostos, almoxarifado, sala de professores, camarim, estúdio audiovisual e laboratório de criação - com área total de 410 m²;

4) Auditório - possui estrutura com cabine de som, cabine de projeção, 02 banheiros, capacidade para 68 pessoas, sendo 04 destes lugares destinados a pessoas com deficiência (PCD), além de escadas do lado esquerdo, há rampas de circulação do lado direito e saída de emergência ao lado do palco, com acesso facilitado - com área total de 380 m²;

5) Convivência e alimentação - setor que dispõe de espaços que funcionam como eixo de ligação entre os demais setores, além de servir como eixo na circulação entre os blocos, são eles: salão em formato de L no bloco principal, incluindo as rampas, com área de 413 m²; a praça de alimentação no pátio interno com coberta,

com área de 197 m² e o salão de coworking no térreo e no mezanino do E-CAM, com área de 180 m² - em 790 m².

6) Higiene e serviço - módulos de banheiros masculinos e femininos de acordo com as normas de acessibilidade para dar suporte a todos os setores - com área total de 235 m².

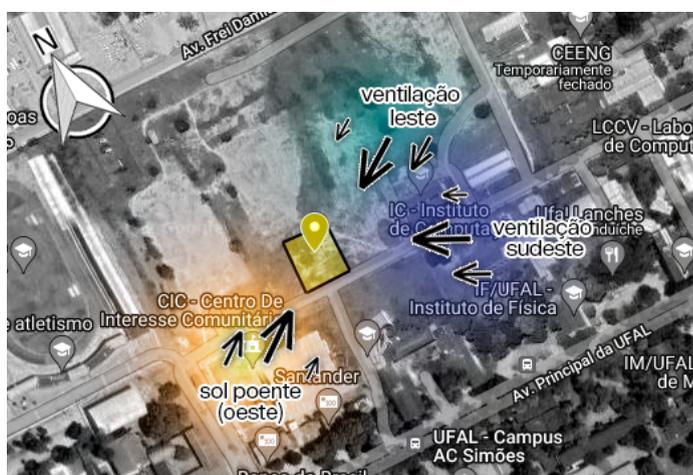
A escolha de localizar a porta de entrada principal da edificação no setor técnico e administrativo, ocorreu devido à importância das pessoas responsáveis pelo funcionamento da edificação estarem todos concentrados na mesma região, e também, próximo ao acesso principal, onde seja possível criar espaços que possibilitem o controle do fluxo de entrada e saída de pessoas.

Como ocorre geralmente em *halls* de entrada e recepções, que além de facilitar o acesso à informações para visitantes, visa a maior comodidade, já que evita que ele precise percorrer longos percursos na área interna da edificação. O mesmo serve para os ambientes como banheiros, lavatórios, estações com água para beber e escadas.

4.3. Conceito bioclimático e conceito plástico-espacial

A edificação é constituída por 04 blocos, sendo o principal em formato de L (união do técnico-administrativo, serviço e higiene e aprendizagem) e outros três menores, orientados e adaptados ao contexto bioclimático da sua localização (ver figura 31).

Figura 31 — Esquema bioclimático (ventilação e insolação)



Fonte: Google Maps, adaptado pelo autor (2022)

O bloco principal, com linhas mais retas, sérias e racionais propõem o intelecto necessário para alcançar a técnica nas atividades que serão desenvolvidas neste espaço. O ritmo no volume do auditório (ver figura 39) e a composição das formas simboliza a necessidade do exercício constante do intelecto necessário para conferir sentido à aprendizagem, mesmo diante das assimetrias nos desenhos presentes na edificação, que podem ser simbolizadas pelas adversidades encontradas na trajetória de formação.

Visto que a ventilação natural cruzada acelera as trocas térmicas por convecção, além de provocar o efeito de resfriamento pela evaporação do suor da pele, esta estratégia é uma das principais adotadas em climas quentes e úmidos, e foi trabalhada intensamente na proposta de projeto, tendo em vista estas três condições: renovação do ar; resfriamento da edificação e resfriamento fisiológico (TORRES, 2015).

No contexto bioclimático de Maceió (ver figura 31), a maior ocorrência de ventos se dá pelo Sudeste durante todas as estações do ano, sendo assim, todos os ambientes da edificação apresentam abertura para entrada e saída de ventos, a fim de diminuir o gasto de energia elétrica com condicionadores de ar e resfriamento artificial.

No que diz respeito à insolação, na fachada oeste do bloco principal, onde estão localizados os espaços destinados ao setor técnico-administrativo, serviço e aprendizagem, estão propostos diversos tipos de elementos de proteção solar horizontais (ver figura 41).

Figura 32 — Fachada oeste e elemento de proteção solar em fase de Estudo Preliminar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O primeiro dos elementos de proteção solar horizontais, serve como anteparo para melhorar o conforto térmico salas do setor técnico-administrativo (ver figura 41), construído em concreto armado e com superfícies posicionadas com objetivo de interceptar os raios solares, sem interferir na entrada e saída de ventilação dos ambientes internos. Quanto à plástica do elemento, a intenção foi desenhar uma malha com diferentes distanciamentos entre as superfícies, simbolizando aspectos estéticos de irregularidade e alternância visual, cheios e vazios, falta de padronização, e assume o posto de *brise-soleil* ou *quebra-sol*⁹.

O cobogó¹⁰, segundo elemento de proteção solar adotado, foi utilizado como solução de desempenho energético da edificação, trata-se de um elemento vazado originário do nordeste, que auxilia na redução de incidência solar, sem atrapalhar que o vento circule entre os espaços vazios da peça (ver figura 38).

⁹ *brise-soleil* ou quebra sol, é um dos diversos elementos de proteção solar existentes na arquitetura, foi criado por Le Corbusier por volta de 1920, durante os desdobramentos do modernismo no mundo, amplamente usado na arquitetura moderna brasileira e trata-se de um ou mais superfícies paralelas, externas à edificação. Permitem reduzir e interceptar a incidência de raios solares indesejados nas fachadas em que estiverem aplicados, podendo ser fixos ou móveis, são utilizados principalmente em aberturas ou superfícies transparentes e translúcidas, como é o caso das esquadrias em vidro. Além disso, em alguns casos, possui espaços vazios, o que não interfere na entrada de ventilação.

¹⁰ cobogó é um elemento arquitetônico, segundo Paulert (2012) e Rodrigues (2013), criado pelo engenheiro pernambucano Antonio de Góes, o comerciante português Amadeu Oliveira Coimbra e pelo cidadão alemão Ernst August Boeckmann, inspirado nas treliças encontradas na arquitetura colonial brasileira, trata-se de um elemento de proteção solar e também pode ser utilizado para setorizar e dividir ambientes, sem impedir a visualização do outro lado.

Figura 33 — Imagem renderizada da fachada do bloco principal em fase de Anteprojeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 34 — Foto da peça de cobogó utilizada, “Raízes”, pela designer Ana Paula Castro



Fonte: Terratile (2023)

Para tornar a edificação acessível à todas as pessoas, a NBR 9050 (2020) foi utilizada para nortear as definições projetuais onde as medidas antropométricas do corpo humano são consideradas, como alturas, desníveis e inclinações em geral em superfícies de trabalho, mobiliários e espaços de permanência ou circulação. A norma brasileira de acessibilidade a edificações, mobiliários e equipamentos urbanos também auxiliou na definição do dimensionamento mínimo de áreas de circulação, sinalização, manobra, transferência, apoio e alcance manual.

Com a proposição de mobiliários versáteis, entende-se que a dinâmica de aprendizagem de cada um é única, uns preferem de forma colaborativa, outros

preferem em silêncio e de forma individual e essa dinamicidade pode ser observada na maioria dos mobiliários da edificação.

4.4. Análise descritiva por setor da edificação

4.4.1. Estacionamento, entrada, jardim e recepção

De acordo com o art. 512 do Código de Edificações de Maceió, a edificação é considerada como Instalação Especial da Zona de Expansão 1, onde a norma diz que a cada 100 m², deve-se ter uma vaga de estacionamento. Sendo assim, a edificação conta com uma média de 5.000 m² e 50 vagas de estacionamento, sendo 3 delas destinadas a portadores de necessidades especiais e 3 para idosos.

Figura 35 — Vista da fachada frontal em fase de Estudo Preliminar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 36 — Vista da fachada frontal em fase de Estudo Preliminar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A entrada principal, na fachada frontal está orientada à Sudeste e dá acesso livre para pedestres e veículos em duas vias individuais, há muitos espaços destinados a busca da conexão com a natureza e os atributos do design biofílico, que segundo Kellert e Calabrese (2017) os conceitos solucionam as demandas sustentáveis das edificações contemporâneas, delineando novos meios que permitam a experiência do usuário junto à natureza, no contexto da construção. O objetivo é a criação de “habitats” agradáveis ao ser humano, ambientes que tenham bom desempenho bioclimático visando a saúde e o bem-estar.

Figura 37 — Vista da praça de alimentação para as circulação de rampas ao pavimento superior em fase de Estudo Preliminar



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Uma aplicação do conceito de design biofílico na proposta está, por exemplo, na criação dos jardins no entorno das salas de aprendizagem, que além de purificar o ar que entra pelas aberturas, serve como paisagem de fundo para quem está dentro das salas, uma espécie de “quadro vivo”, trazendo os aspectos da natureza para mais próximo.

Figura 38 — Vista da fachada posterior do bloco principal em fase de Estudo Preliminar



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 39 — Imagem renderizada da fachada frontal geral em fase de Anteprojeto



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 40 — Imagem renderizada da fachada do bloco principal em fase de Anteprojeto



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 41 — Imagem renderizada da fachada oeste do bloco principal em fase de Anteprojeto

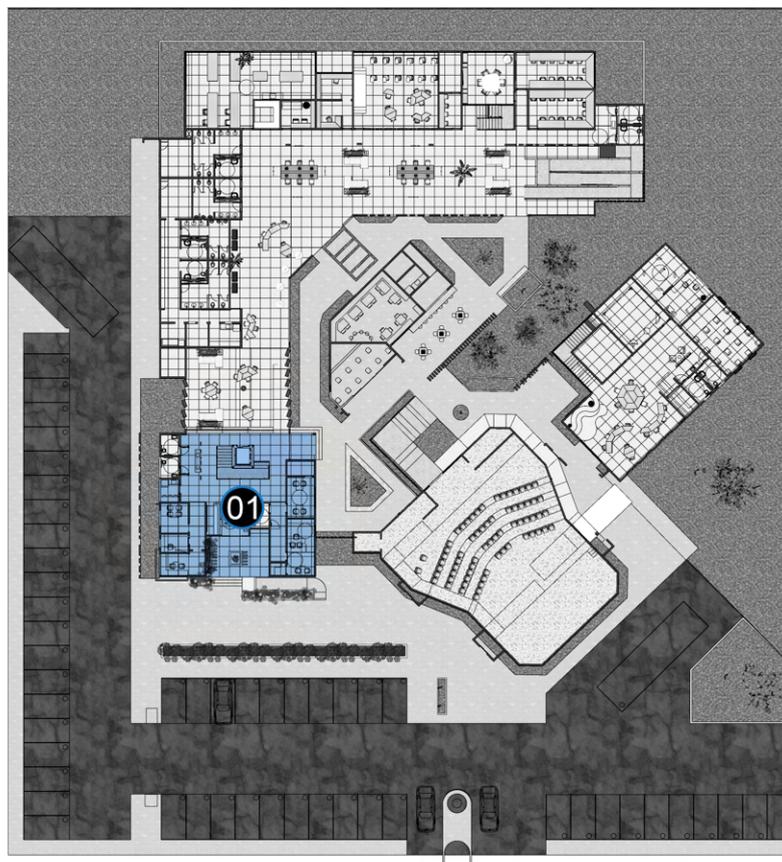


Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.2. Setor técnico-administrativo

No bloco principal do pavimento térreo, o primeiro contato ao adentrar na edificação é a recepção, localizada ao centro, é um espaço destinado ao acesso geral, esclarecimentos, monitoramento e controle do fluxo de pessoas na edificação, o espaço conta com um balcão, catraca e acesso adaptado para pessoas com deficiência.

Figura 42 — Indicação na cor azul da posição das salas do setor técnico-administrativo



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 43 — Perspectiva do hall de entrada principal em fase de Estudo Preliminar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 44 — Perspectiva da recepção



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 45 — Perspectiva ampliada da recepção



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As salas destinadas à administração da edificação estão posicionadas nas laterais do volume principal, do lado esquerdo: sala de segurança para monitoramento com câmeras, coordenação e sala para reuniões internas, do lado direito: banheiro acessível destinado aos funcionários do setor, secretaria com arquivo e acesso para sala da direção, técnicos e almoxarifado.

Após acessar a recepção, logo à frente estão os meios para circulação vertical (ver figura 46), escada e elevador, ao lado, há uma estação aberta de lavatórios, uma sala destinada à copa e dois banheiros para uso geral.

Figura 46 — Perspectiva do observador na escada olhando para o espaço de exposições



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.3. Setor de convivência

No bloco principal, após percorrer o setor técnico-administrativo da edificação, há um salão abaixo da passarela do pavimento superior, com mobiliários em diversos formatos destinados ao descanso e permanência dos usuários em horários livres (ver figura 50), as estações de trabalho cápsula (ver figura 47) se localizam centralizadas no espaço livre adiante, tratam-se de espaços compactos que possibilitam o trabalho em um local com menos paredes e mais próximo da natureza, sendo mobiliadas com mesas com estações individuais, cadeiras e pontos elétricos, setorizadas por estrutura metálica e cortinas translúcidas ao invés de paredes.

Figura 47 — Perspectiva do salão de convivência estações cápsula e salas de aprendizagem



Figura 48 — Perspectiva do salão de convivência e mobiliário de convivência e escada de apoio com transparência em vidro para a sala de reuniões



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

No pavimento superior, ao sair das escadas, do lado esquerdo, está um espaço destinado à exposição dos produtos finalizados fabricados no setor de aprendizagem (ver figura 46), copa para refeições rápidas, do lado esquerdo uma

sala de decompressão destinada ao descanso dos estudantes e do lado direito uma sala para reuniões maiores, networking e recepção de convidados especiais.

Figura 49 — Perspectiva do salão de convivência e coworking, em frente à escada principal



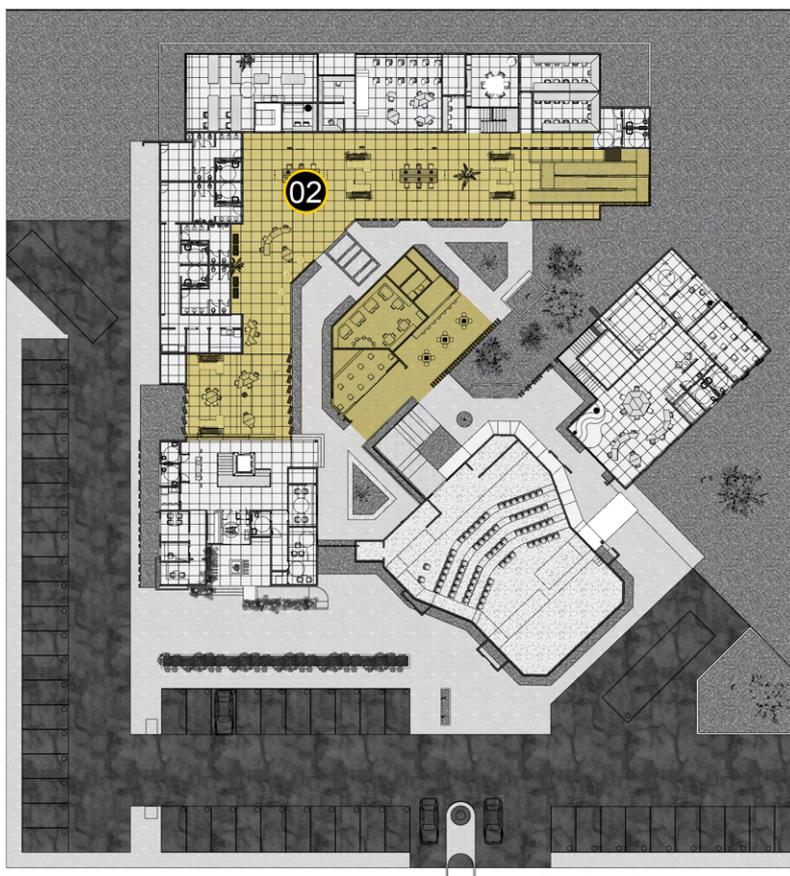
Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 50 — Perspectiva do salão de convivência e coworking, em frente à escada principal



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 51 — Indicação na cor amarelo da posição dos espaços de convivência



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Além disso, nos entremeios dos blocos constituintes da edificação, foram criados espaços de jardim, circulação e convivência, permitindo que os usuários se encontrem ao transitar pela edificação (ver figura 51). Na praça de alimentação, a área das mesas externas também integra o setor de convivência, juntamente com a área coberta pelos septos de concreto (ver figura 53), com telha transparente de policarbonato, ao lado do espaço de comunicação audiovisual e multimídia (E-CAM).

Figura 52 — Praça de alimentação, mesas externas



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 53 — Praça de alimentação, mesas externas



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.4. Setor de serviço e higiene

Os ambientes indicados pela mancha rosa são destinados à banheiros, (ver figura 54) armazenamento de itens essenciais para o funcionamento da edificação e demais atividades realizadas pelos funcionários, na maior parcela da mancha estão os dois blocos de banheiros, um voltado para o salão interno de convivência, e outro com o acesso voltado para a entrada dos funcionários com estrutura de armários na extensão do corredor, copa, sala de descanso, DML, sendo dois banheiros destinado à pessoas com deficiência e outros dois, sendo o feminino com 04 bacias e o masculino com 02 bacias e 03 bidês sanitários e ambos com 03 lavatórios para as mãos.

Além disso, próximo à recepção, no bloco principal, há uma estação de lavatórios integrada (ver figura 46) à região da escada da entrada principal, 02 banheiros acessíveis para PCD, assim como ao lado da circulação vertical por meio de rampas no outro extremo do bloco principal.

Figura 54 — Indicação na cor rosa, da posição dos espaços de serviço



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Com acesso orientado para a área externa da edificação, estão as salas destinadas à casa de máquinas, subestação de energia e descarte de lixo (ver figura 55 e 56). Nos outros blocos, é possível acessar banheiros no auditório do lado direito da entrada, próximo ao canteiro de jardim, no E-CAM (ver figura 75), os dois pavimentos estão amparados por banheiros acessíveis à pessoas com deficiência (PCD) .

Figura 55 — Perspectivas da fachada Norte, onde é possível observar os espaços e acessos do setor de higiene e serviço e as esquadrias das salas de aprendizagem



Figura 56 — Perspectivas da fachada Oeste, onde é possível observar os espaços e acessos do setor de higiene e serviço, além do volume da caixa d'água e acessos da casa de máquinas e subestação de energia

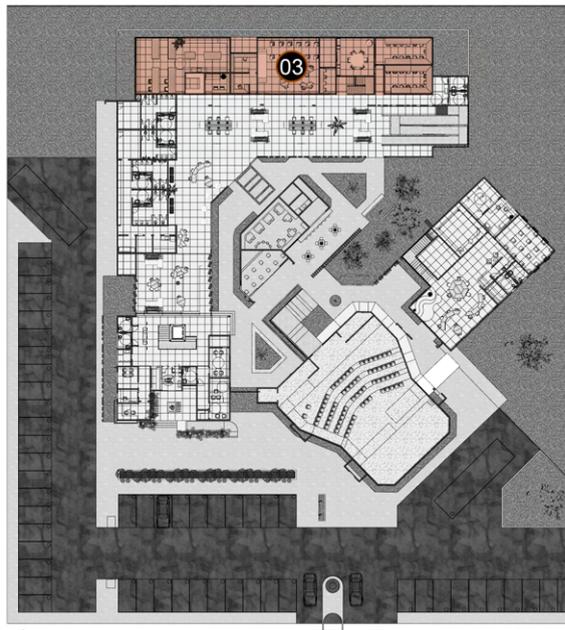


Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.5. Setor de aprendizagem

As salas de aula e prática são acessadas através da região do salão próximo às máquinas self-service as estações cápsula, da esquerda para a direita acima dos banheiros em planta (ver figura 57): Fab Lab, ateliê de fabricação 3D, artesanato e design de produto e o ateliê de distribuição, que conta com uma transparência e expõe as peças finalizadas no Fab Lab, o que permite que os transeuntes vejam as peças no dia-a-dia.

Figura 57 — Indicação na cor laranja, da posição dos espaços de aprendizagem



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Continuando a ordem da esquerda para a direita (ver figura 57): sala de pesquisa e extensão, destinada às tomadas de decisão relacionadas aos treinamentos e *workshops* desenvolvidos para capacitar inscritos da comunidade. Ao lado, estão 02 salas para professores, uma sala de aula com mobiliários versáteis que se encaixam (ver figura 58), possibilitando diversos formatos de acomodação, um pequeno palco para com projetor e uma janela orientada para Noroeste que servirá como fonte de luz natural.

Figura 58 — Estudo de interiores do módulo de salas de aprendizagem



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Seguindo o ordenamento da esquerda para a direita (ver figura 57);, é a vez da sala do servidor, ou *data center*¹¹, como é chamado nas localidades da seção 3 deste trabalho, é destinada aos equipamentos de rede e servidores que gerenciam e contribuem para o controle do funcionamento da edificação.

Ao lado do servidor, está uma sala de reunião, assim como a maioria das anteriores, possui uma entrada de luz natural e conexão com o jardim externo (ver figura 59).

Em frente à sala de reunião, está uma escada de apoio à escada da entrada principal (ver figura 48 e 59), também com detalhe em transparência, dando mais amplitude visual para a região, ao lado está um corredor que dá acesso aos laboratórios de informática, onde estarão disponíveis computadores com estrutura para suportar as aulas práticas de artes digitais, tecnologia da informação e marketing digital, por exemplo.

Próximo às salas mencionadas anteriormente e ao lado da rampa de acesso ao pavimento superior (ver figura 52), há banheiros para atender a demanda das salas propostas na região.

¹¹ Segundo o Hub Amazon, um *datacenter* ou sala de servidor corresponde a um “espaço físico que armazena máquinas de computação e seus equipamentos de hardware relacionados. Ele contém a infraestrutura de computação que os sistemas de TI exigem, como servidores, unidades de armazenamento de dados e equipamentos de rede. É a instalação física que armazena os dados digitais de qualquer empresa.”

Figura 59 — Perspectiva do estudo de interiores para a sala de reuniões



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.6. Auditório

Podendo ser acessado pela região central da edificação, próximo à praça de alimentação, está o auditório (ver figuras 53, 63, 64 e 65), destinado a eventos, palestras e conferências relacionadas à assuntos tão pujantes no que diz respeito à tecnologia na atualidade. Possui estrutura com cabine de som, cabine de projeção, banheiro, capacidade para 68 pessoas, sendo 04 destes lugares destinados à pessoas com deficiência (PCD). Além de escadas do lado esquerdo, rampas de circulação do lado direito e saída de emergência ao lado do palco, com acesso facilitado.

Figura 60 — Indicação na cor verde, do posicionamento e layout do auditório



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Os materiais escolhidos para este tipo de uso, precisam possuir tratamento acústico, por isso, o piso definido para o auditório foi o vinílico (ou manta comercial), “IQ Surfaces”, da Tarkett, com estética semelhante ao granilite (padrão explorado por todo o projeto), o material além do desempenho acústico, possui: melhora na qualidade do ar, 10 anos de garantia, baixo custo de conservação e manutenção, e proteção contra riscos e manchas. Além disso, para as paredes, foram escolhidos os painéis “Decorsound” da Sonex Saint-Gobain, já para o forro, as soluções chamadas de “Forrovid”, fabricadas pela Isover Saint-Gobain integram as especificações do projeto para o auditório (ver figura 63 e 64).

Figura 61 — Perspectiva da escada de acesso do Auditório, e do lado direito, os septos em concreto das mesas de refeições externas na Praça de Alimentação



Figura 62 — Croqui digital do estudo de interiores do Auditório em fase de Estudo Preliminar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 63 — Perspectiva do observador ao entrar no auditório em fase de Anteprojeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 64 — Perspectiva do observador no palco do auditório em fase de Anteprojeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 65 — Imagem renderizada do pátio interno em fase de Anteprojeto

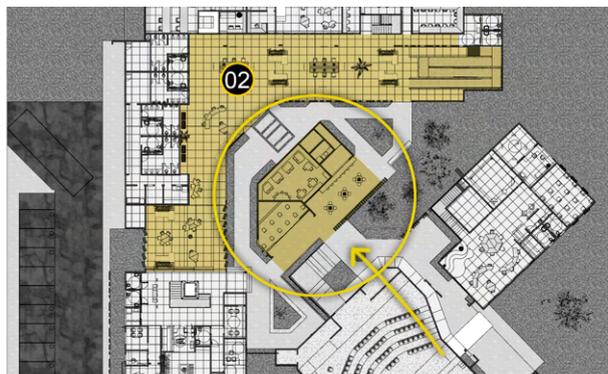


Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.7. Praça de alimentação

Localizada no centro da edificação, entre os demais blocos, está a praça de alimentação (ver figura 66), com estrutura de layout para salão interno com acomodação para refeições, área destinada à mesas externas, com fácil acesso para o balcão de atendimento. Setorizado por paredes, está a cozinha e o depósito, destinados à preparação e armazenamento dos produtos, por fim, o balcão onde os lanches são entregues.

Figura 66 — Indicado pela seta e círculo amarelos, a praça de Alimentação



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Ao lado do setor de alimentação, está uma sala destinada à demanda levantada pelo sociólogo durante a etapa de estudo de público alvo, a sala de pitch, destinada à apresentação da inovação e potencial de projetos (ver figuras 65 e 67), em um ambiente mais flexível e dinâmico, a sala está estruturada com um pequeno palco, projetor e assentos.

Figura 67 — Perspectivas: A) sala de pitches; B) praça de alimentação, em fase de Estudo Preliminar



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 68 — Imagem do pátio interno, auditório e praça de alimentação em fase de anteprojeto



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.4.8 Espaço de comunicação audiovisual e multimídia (E-CAM)

O Espaço de Comunicação Audiovisual e Multimídia é destinado às produções e projetos audiovisuais alagoanos, ao acessar a edificação está o salão

de convivência, coworking e aceleração, com mesas encaixáveis, assim como nas salas de aprendizagem no bloco principal, também há a presença de uma arquibancada, possibilitando formas mais dinâmicas e flexíveis (ver figura 72 e 73).

Figura 69 — Indicação na cor roxa, do posicionamento e layout do E-CAM



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 70 — Perspectiva da fachada do E-CAM em fase de Estudo Preliminar



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 71 — Vista do observador posicionado na saída de emergência do auditório, olhando para dentro do salão principal do E-CAM em fase de Estudo Preliminar



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

No pavimento térreo, há uma sala de reuniões, lavabo, banheiros, estúdio fotográfico para produção de artefatos digitais das peças e projetos produzidos na Escola, visando disseminação no ambiente virtual, assim como, sala de captação de som, sala de controle, sala de *workshops* internos e de extensão destinada à treinamentos voltados para o audiovisual, banheiros e almoxarifado (ver figura 72, 73 e 74).

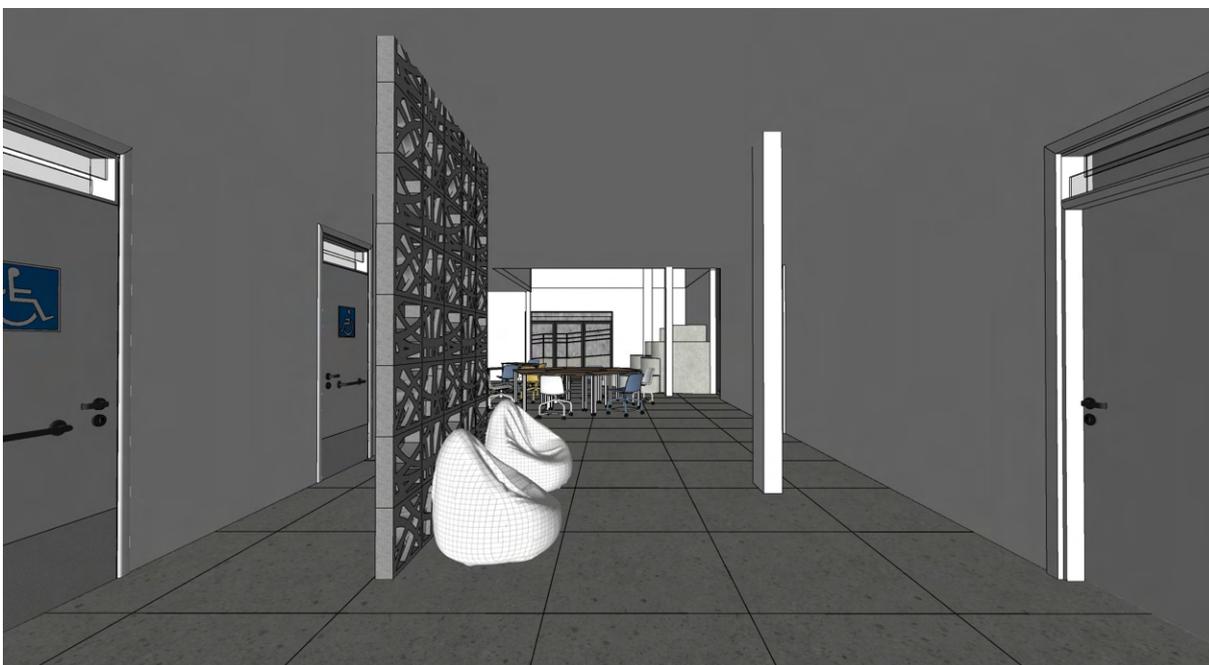
O pavimento superior (ver figura 74) oferece estrutura com sala dos professores, estúdio de captação de vídeos, camarim para preparação para as atividades relacionadas, salão de convivência, laboratório de criação, para elaboração de roteiros e direção das produções, lavabo e banheiros, assim como no térreo.

Figura 72 — Perspectiva ao entrar no salão de coworking e convivência do E-CAM



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 73 — Perspectiva o salão de coworking, banheiros e convivência do E-CAM



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 74 — Perspectiva da janela em fita voltada para leste e mezanino do E-CAM



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 75 — Imagem renderizada do espaço aberto interno, auditório e praça de alimentação em fase de Anteprojeto



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

4.5. Revisões realizadas na etapa de Anteprojeto

Na etapa de anteprojeto, houveram pequenas alterações de alguns materiais, mas que apesar de simples, trouxeram uma melhoria significativa na estética final do projeto, alguns elementos que antes eram de concreto armado, foram revisadas para matérias primas mais contemporâneas e com sistemas construtivos mais leves.

É possível observar esta mudança de material nos elementos de proteção do E-CAM (ver figuras 70 e 75), que foram substituídos por estruturas metálicas, o que resultou em um vínculo estético interessante entre as bases da arquitetura modernista com seus detalhes renovados.

Outra mudança estética significativa, foi a retirada dos septos em concreto no volume do auditório visto na fachada frontal (ver figuras 35 e 53), optou-se pela adoção de uma composição de formas mais leves e coerente com a atemporalidade que a redução de elementos apresenta em fachadas.

O maior desafio no desenvolvimento da pesquisa e do projeto foi lidar com o andamento dos diversos processos e materiais necessários para elaboração de um trabalho com embasamento e finalidades sólidas, e como dependia de terceiros, acabou demorando mais do que o planejado em alguns momentos.

Apesar de surgirem sentimentos de impotência e desânimo, continuei acreditando no propósito criado quando a ideia inicial surgiu, e ao fim do ciclo, pude ver o quanto foi necessário cada momento esperando, já que entre uma etapa e outra, era nas pausas que muitas ideias valiosas iam aparecendo para complementar.

REFERÊNCIAS

Archdaily. **A arquitetura do metaverso (até agora)**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/988339/a-arquitetura-do-metaverso-ate-agora>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

BARROS, A. **Mídias e artes: os desafios da arte no início do século XXI**. Unimarco Editora, 2002.

BATISTA, T. **As implicações do digital nas práticas contemporâneas do desenho**. 2011. Tese de Doutorado.

BRAULIO, D. F. A. **A chegada do inbound marketing no mercado brasileiro**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa) — Escola Superior de Propaganda e Marketing — ESPM: Rio de Janeiro, 2019.

Governo Federal do Brasil. **Sobre a TH**. Disponível em: <<http://triple-helix.uff.br/sobre-a-triple-helix/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2001.

GOULART, I. C. F. **Arquitetura (In) tangível: da representação ao Metaverso**. 2022.

FREITAS, M. R.; RUSCHEL, R. C. **Aplicação de realidade virtual e aumentada em arquitetura**. *Arquiteturarevista*, v. 6, n. 2, p. 127-135, 2010.

DORIS C. C. K., K.; LUCILA C., L.; SILVIA A. MIKAMI G., P. **Conforto e ambiente escolar**. 2017.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Estudos e pesquisas: mapeamento da indústria criativa no Brasil**. Rio de Janeiro: Firjan Senai, 2019. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/economiacriativa>. Acesso em: 21 jun. 2017.

Gazeta de Alagoas. **Exportações de AL registram déficit de R\$ 312 mi no trimestre**. Disponível em: <<https://d.gazetadealagoas.com.br/economia/347510/exportacoes-de-al-registram-deficit-de-r-3126-mi-no-trimestre>>. Acesso em: 17 jun. 2022.

GÖRGENS, P.; ANDRADE, P. **A educação universitária apoiada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação: algumas ideias práticas**. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar. Mossoró, v. 6, n. 17, 2020.

HOWKINS, J. **Economia criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas**. São Paulo: MBooks, 2013.

IBGE Cidades. **Trabalho e rendimento em Alagoas**. 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/panorama>>.

IMD - UFRN. **Histórico Metrópole Digital**. Disponível em: <<https://www.metrooledigital.ufrn.br/portal/institucional/historico>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

MAIA, E. **Entrevista: Panorama, setores e públicos na Economia Criativa em Alagoas**. [nov. 2022]. Entrevistador: SALES, J. G. G. Maceió, 2023.

MARÇAL, Maria Christianni Coutinho. **Discurso do sistema tecnológico PORTOMÍDIA: um estudo no campo da economia criativa e artes digitais**. 2014.

MATTANA, L.; LIBRELOTTO, L. I. **Contribuição do BIM para a sustentabilidade econômica de edificações**. Mix Sustentável, v. 3, n. 2, p. 134-146, 2017.

Metrópole Digital - UFRN. Disponível em: <<https://www.metrooledigital.ufrn.br/portal/institucional/sobreimd>>. Acesso em: 14 maio. 2022.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. **O talento jovem, a internet e o mercado de trabalho da "economia criativa"**. Psicologia & Sociedade, v. 23, p. 554-563, 2011.

Diário do Nordeste. **Investimento em tecnologia é chave para gerar desenvolvimento das cidades** - Negócios. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/investimento-em-tecnologia-e-chave-para-gerar-desenvolvimento-das-cidades-1.3135814>>. Acesso em: 18 abr. 2023.

NUNES, A. L. R. **Trabalho, arte e educação: formação humana e prática pedagógica**. Editora UFSM, 2004.

OLIVEIRA, J. M. de; ARAÚJO, Bruno César Pino Oliveira de; SILVA, Leandro Valério. **Panorama da economia criativa no Brasil**. 2013.

PEREIRA, Selma; MARCOS, Adérito. **O processo criativo na era pós-digital: uma reflexão crítica baseada na prática artística**. In: 2nd International Conference on Digital Creation in Arts and Communication, ARTeFACTo 2020. Centro de Investigação em Artes e Comunicação (CIAC). Global publication copyright-2020 by Artech International., 2020. p. 127-135.

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. **As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento**. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, [S. l.], v. 7, n. 8, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1935>. Acesso em: 17 jun. 2022.

Porto Digital. **O que é Porto Digital**. Disponível em: <<https://www.portodigital.org/parque/o-que-e-o-porto-digital/iniciativa-privada-govern-o-e-universidades>>. Acesso em: 14 maio. 2022.

RODRIGUES, M. A. **Arte Digital**. Dissertação em História da Arte Contemporânea — Universidade Nova Lisboa: Portugal, 2012.

RODRIGUES, Josivan. **Cobogó de Pernambuco**. Recife, 2013. p. 5. 6

PAULERT, R. **Uso de elementos vazados na Arquitetura: Estudo de três obras educacionais contemporâneas**. Dissertação de mestrado Universidade Federal do Paraná. Curitiba: UFPR, 2012. p. 22.

RODRIGUES, R. B. et al. **A cloud-based recommendation model**. In: **Euro American Conference on Telematics and Information Systems**. 2014.

ROSÁRIO, F. **Estrutura de mercado da Economia Criativa em Alagoas**. Relatório Final, p. 65, 2021.

UNIT. **Alagoas inaugura Centro de Inovação no Polo Tecnológico**. Disponível em:

<<https://al.unit.br/blog/noticias/alagoas-inaugura-centro-de-inovacao-no-polo-tecnologico/>>. Acesso em: 17 jun. 2022.

ZOMPERO, Eric. **Metaverso, Arquitetura e Design**. EIDEA - Educação e Inovação em Design, Engenharia e Arquitetura. 2022.

ANEXOS

Anexo 01 — Empregos e salários na Economia Criativa entre 2017 e 2020

Consumo	Empregos			Variação %		Salário Médio			Variação %	
	2017	2019	2020	2020/2017	2020/2019	2017	2019	2020	2020/2017	2020/2019
SP	153.149	179.993	193.289	26,2%	7,4%	R\$7.586	R\$7.100	R\$6.634	-12,6%	-6,6%
MG	31.266	36.339	37.870	21,1%	4,2%	R\$5.213	R\$5.078	R\$5.038	-3,4%	-0,8%
RJ	31.867	36.477	37.749	18,5%	3,5%	R\$8.472	R\$7.506	R\$7.048	-16,8%	-6,1%
RS	25.468	27.838	28.087	10,3%	0,9%	R\$4.937	R\$4.811	R\$4.619	-6,4%	-4,0%
PR	23.562	26.906	27.760	17,8%	3,2%	R\$5.594	R\$5.156	R\$4.812	-14,0%	-6,7%
SC	22.320	25.461	26.530	18,9%	4,2%	R\$4.747	R\$4.524	R\$4.200	-11,5%	-7,2%
BA	10.025	11.757	11.754	17,2%	0,0%	R\$6.223	R\$5.219	R\$4.850	-22,1%	-7,1%
CE	10.488	11.660	11.394	8,6%	-2,3%	R\$3.887	R\$3.592	R\$3.381	-13,0%	-5,9%
DF	8.912	10.350	10.539	18,3%	1,8%	R\$10.149	R\$9.021	R\$8.711	-16,4%	-3,4%
PE	8.593	8.975	9.061	5,4%	1,0%	R\$5.576	R\$4.988	R\$4.789	-14,1%	-4,0%
GO	7.662	8.259	8.510	11,1%	3,0%	R\$4.934	R\$4.339	R\$4.171	-15,5%	-3,9%
ES	4.621	5.047	5.183	12,2%	2,7%	R\$5.273	R\$4.860	R\$4.553	-13,7%	-6,3%
PA	3.746	3.897	3.976	6,1%	2,0%	R\$6.118	R\$5.613	R\$5.484	-10,4%	-2,3%
MT	2.906	3.408	3.692	27,0%	8,3%	R\$4.784	R\$4.375	R\$4.249	-11,2%	-2,9%
AM	2.908	3.059	3.184	9,5%	4,1%	R\$5.302	R\$4.740	R\$4.355	-17,9%	-8,1%
PB	2.862	3.097	3.077	7,5%	-0,6%	R\$5.099	R\$4.875	R\$4.921	-3,5%	0,9%
MS	2.640	2.890	2.992	13,3%	3,5%	R\$5.430	R\$4.925	R\$4.582	-15,6%	-7,0%
RN	2.624	2.716	2.707	3,2%	-0,3%	R\$4.572	R\$4.419	R\$4.103	-10,3%	-7,1%
MA	2.207	2.527	2.689	21,8%	6,4%	R\$6.129	R\$4.923	R\$4.733	-22,8%	-3,9%
PI	2.001	2.038	1.967	-1,7%	-3,5%	R\$4.838	R\$4.764	R\$4.313	-10,9%	-9,5%
AL	1.432	1.704	1.896	32,4%	11,1%	R\$5.588	R\$4.862	R\$4.593	-17,8%	-5,5%
SE	1.613	1.685	1.735	7,6%	3,0%	R\$6.111	R\$5.154	R\$4.841	-20,8%	-6,1%
RO	1.189	1.345	1.411	18,7%	4,9%	R\$5.832	R\$4.960	R\$5.020	-13,9%	1,2%
TO	1.061	1.142	1.099	3,6%	-3,8%	R\$6.130	R\$5.831	R\$5.486	-10,5%	-5,9%
AC	530	599	625	17,9%	4,3%	R\$6.532	R\$6.863	R\$6.592	0,9%	-3,9%
AP	319	418	428	34,2%	2,4%	R\$6.484	R\$6.985	R\$6.388	-1,5%	-8,5%

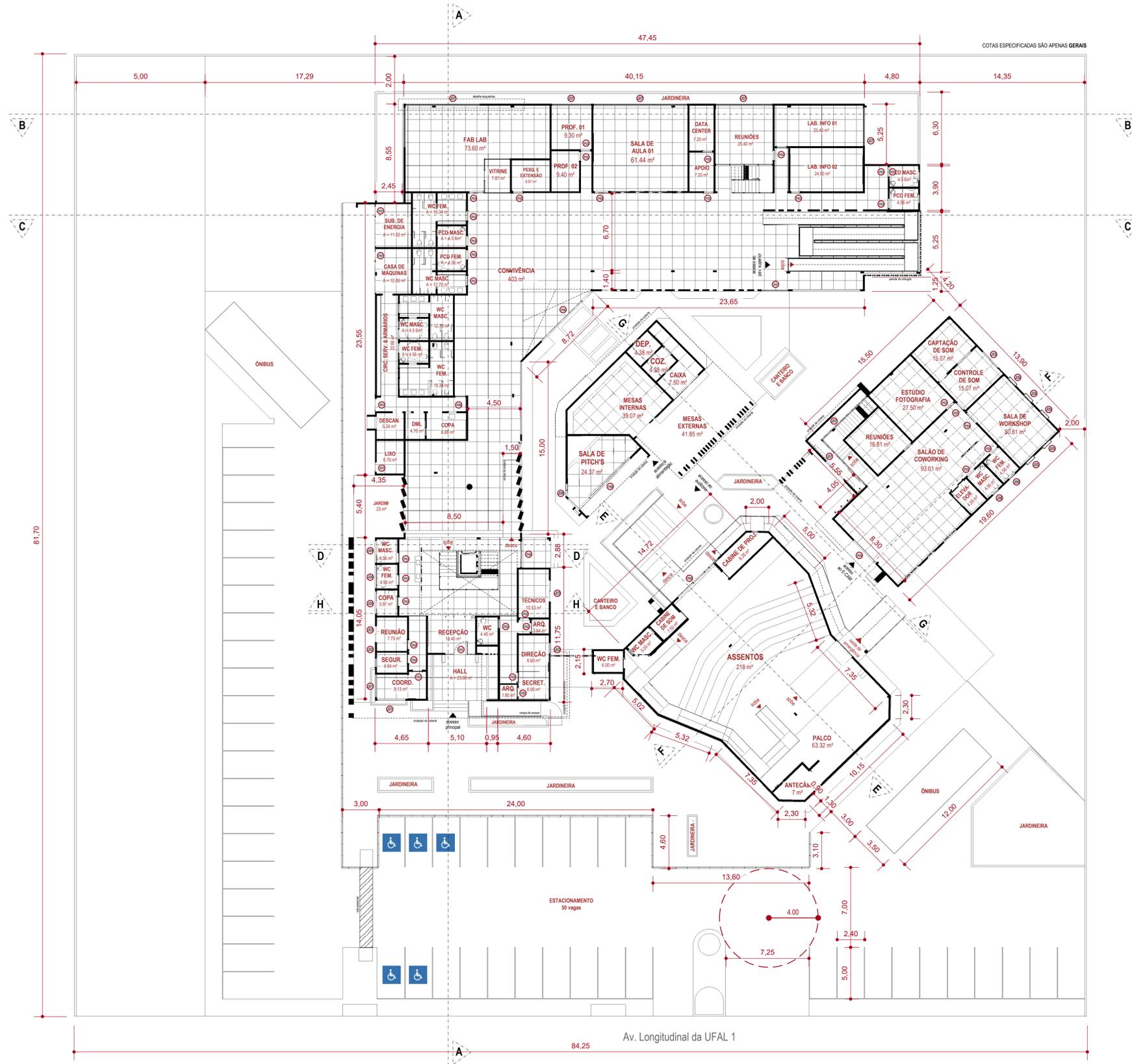
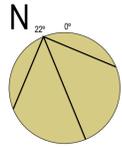
Fonte: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, adaptada pelo autor (2023)

Anexo 02 — Crôquis e rascunhos da fase de Estudo Preliminar



Anexo 04 — Crôquis e rascunhos da fase de Estudo Preliminar



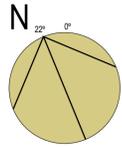


1 PLANTA BAIXA TÉCNICA - TÉRREO
Esc. 1/200

QUADRO DE ESQUADRIAS (L x A)				
PORTAS	DESCRIÇÃO	JANELAS	DESCRIÇÃO	
P01	1,26x2,16	J01	2,56x2,36	
P02	0,86x2,40	J02	1,06x2,06	
P03	0,96x2,40	J03	2,06x2,36	
P04	1,26x2,40	J04	1,96x0,56	
P05	2,36x2,40	J05	1,06x2,16	
P06	5,00x2,40	J06	0,76x0,76	
P07	2,40x2,40	J07	1,35x1,35	
P08	5,00x2,40	J08	0,66x2,06	
P09	3,00x2,40	J09	1,16x1,46	

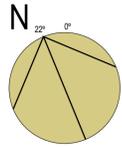

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
 FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
 ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
PRODUTO FINAL

TÍTULO DO TRABALHO
 ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA
AUTOR
 JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES
ORIENTAÇÃO
 PROF. DR.ª THÁISA SAMPAIO SARMENTO
TÍTULO
 PLANTA TÉCNICA TÉRREO
ESCALA
 INDICADA
DATA
 JUN/2023
1/10



2 PLANTA DE LAYOUT - TÉRREO
Esc. 1/200

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO PRODUTO FINAL		
	TÍTULO DO TRABALHO ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA		
AUTOR JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES			
ORIENTAÇÃO PROF. DR.ª THAÍSA SAMPAIO SARMENTO			
TÍTULO PLANTA DE LAYOUT TÉRREO	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2023	2/10



QUADRO DE ESQUADRIAS (L x A)				
PORTAS	DESCRIÇÃO	JANELAS	DESCRIÇÃO	
P01	1.26x2.16	J01	2.56x2.36	
P02	0.86x2.40	J02	1.06x2.06	
P03	0.96x2.40	J03	2.06x2.36	
P04	1.26x2.40	J04	1.96x0.56	
P05	2.36x2.40	J05	1.06x2.16	
P06	5.00x2.40	J06	0.76x0.76	
P07	2.40x2.40	J07	1.35x1.35	
P08	5.00x2.40	J08	0.66x2.06	
P09	3.00x2.40	J09	1.16x1.46	

3 PLANTA BAIXA TÉCNICA - SUPERIOR
Esc. 1/200



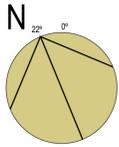
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
PRODUTO FINAL

TÍTULO DO TRABALHO
ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA

AUTOR
JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES

ORIENTAÇÃO
PROF. DR.ª THAÍSA SAMPAIO SARMENTO

TÍTULO PLANTA TÉC. PAV. SUPERIOR	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2023	3/10
-------------------------------------	--------------------	------------------	-------------



CALHA



5 PLANTA DE COBERTA
Esc. 1/200



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
PRODUTO FINAL



TÍTULO DO TRABALHO
ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA

AUTOR
JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES

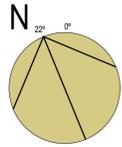
ORIENTAÇÃO
PROF. DR.ª THAÍSA SAMPAIO SARMENTO

TÍTULO
PLANTA DE COBERTA

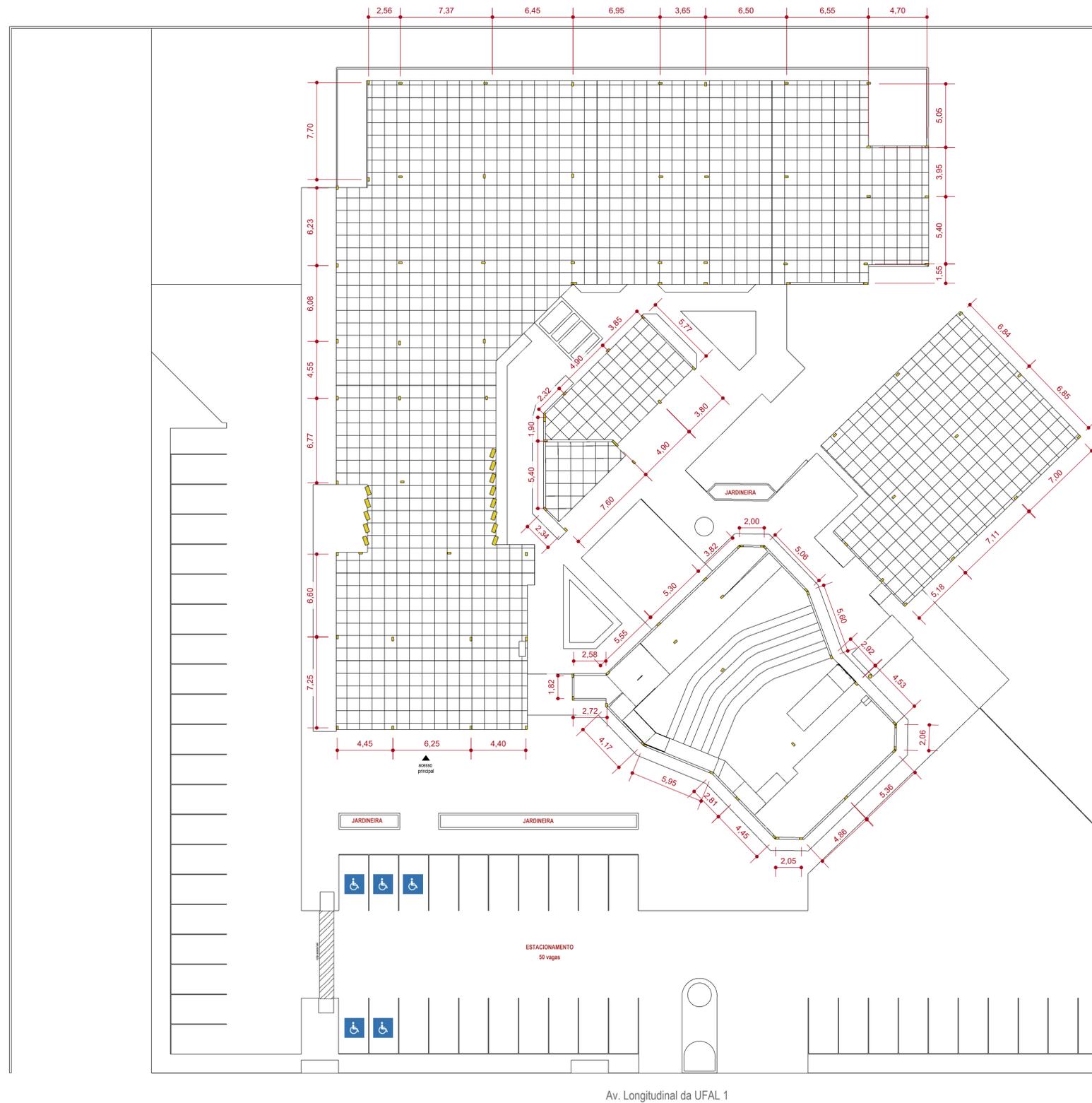
ESCALA
INDICADA

DATA
JUN/2023

5/10



PRÉ PROJEÇÃO DE PILARES ESTRUTURAIS



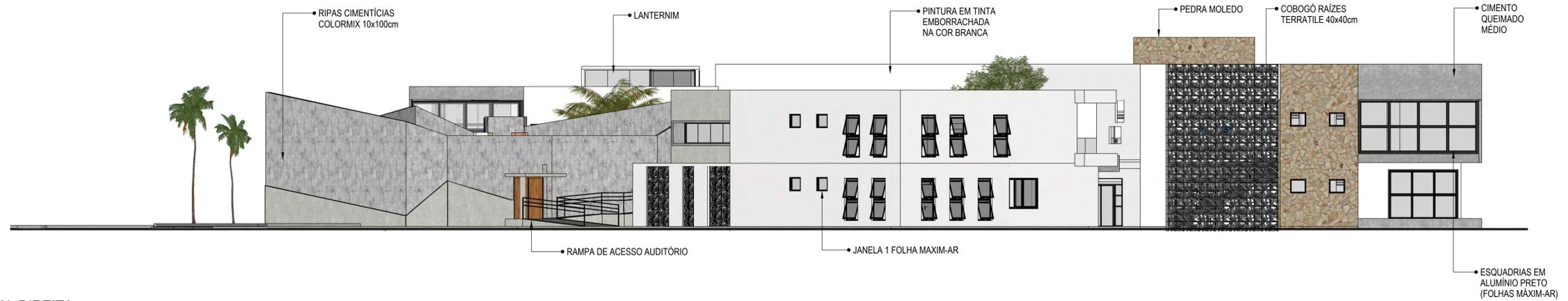
6 PLANTA PRELIMINAR DE PILARES ESTRUTURAIS
Esc. 1/200

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO PRODUTO FINAL
	

TÍTULO DO TRABALHO ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA		
AUTOR JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES		
ORIENTAÇÃO PROF. DR.ª THAÍSA SAMPAIO SARMENTO		
TÍTULO PLANTA DE PILARES	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2023



7 FACHADA FRONTAL
Esc. 1/125



8 FACHADA LATERAL DIREITA
Esc. 1/125

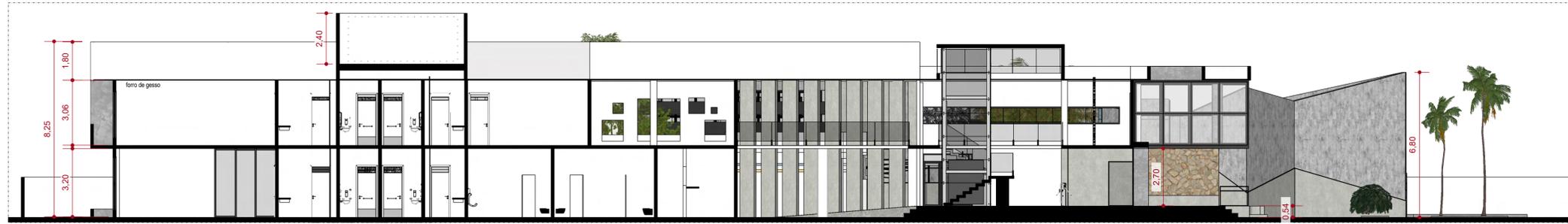


9 FACHADA POSTERIOR
Esc. 1/125

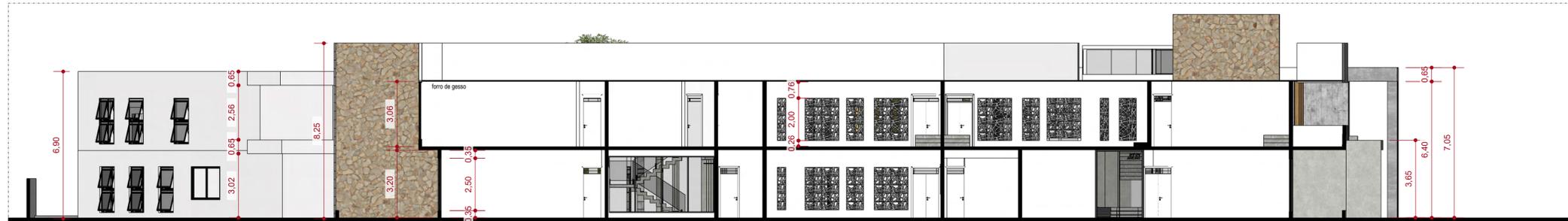


10 FACHADA LATERAL ESQUERDA
Esc. 1/125

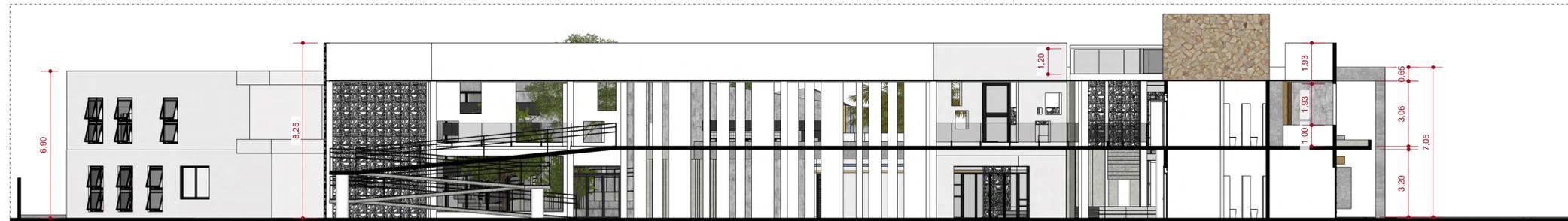
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO PRODUTO FINAL	
	TÍTULO DO TRABALHO ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA	
AUTOR JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES		
ORIENTAÇÃO PROF. DR.ª THAÍSA SAMPAIO SARMENTO		
TÍTULO FACHADAS	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2023
		7/10



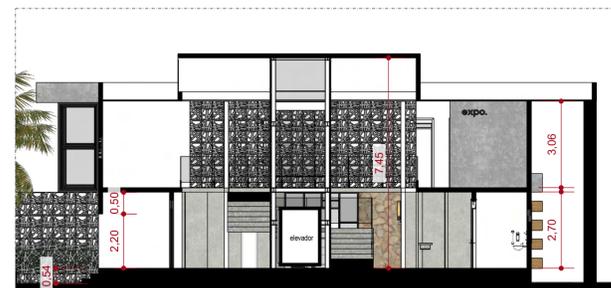
11 CORTE A
Esc. 1/125



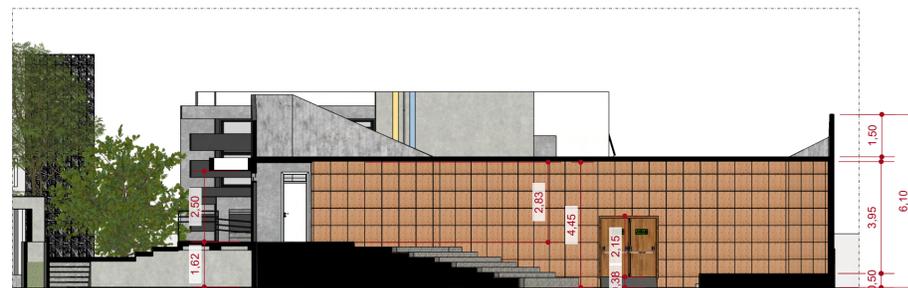
12 CORTE B
Esc. 1/125



13 CORTE C
Esc. 1/125

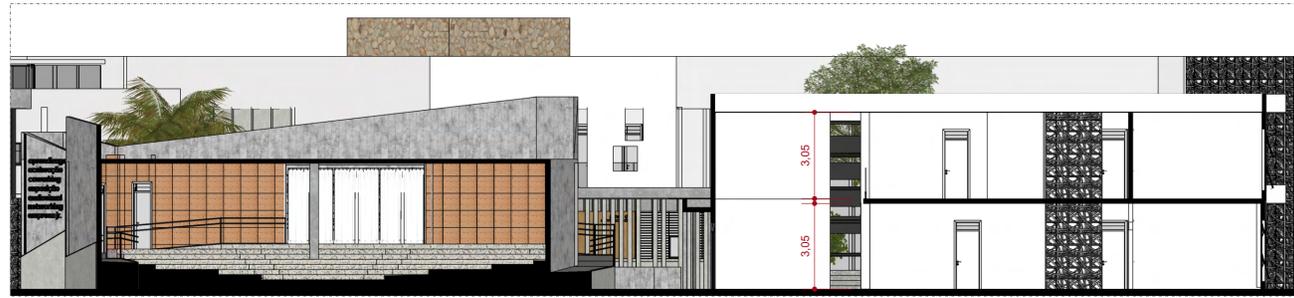


14 CORTE D
Esc. 1/125



15 CORTE E
Esc. 1/125

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO PRODUTO FINAL	
	TÍTULO DO TRABALHO ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA	
AUTOR JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES		
ORIENTAÇÃO PROF. DR.ª THAÍSA SAMPAIO SARMENTO		
TÍTULO CORTES	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2023
		8/10



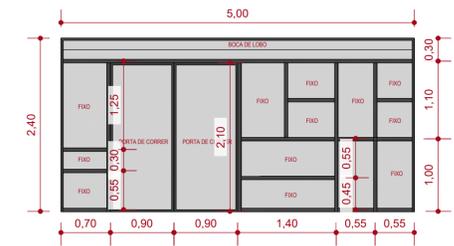
16 CORTE G
Esc. 1/125



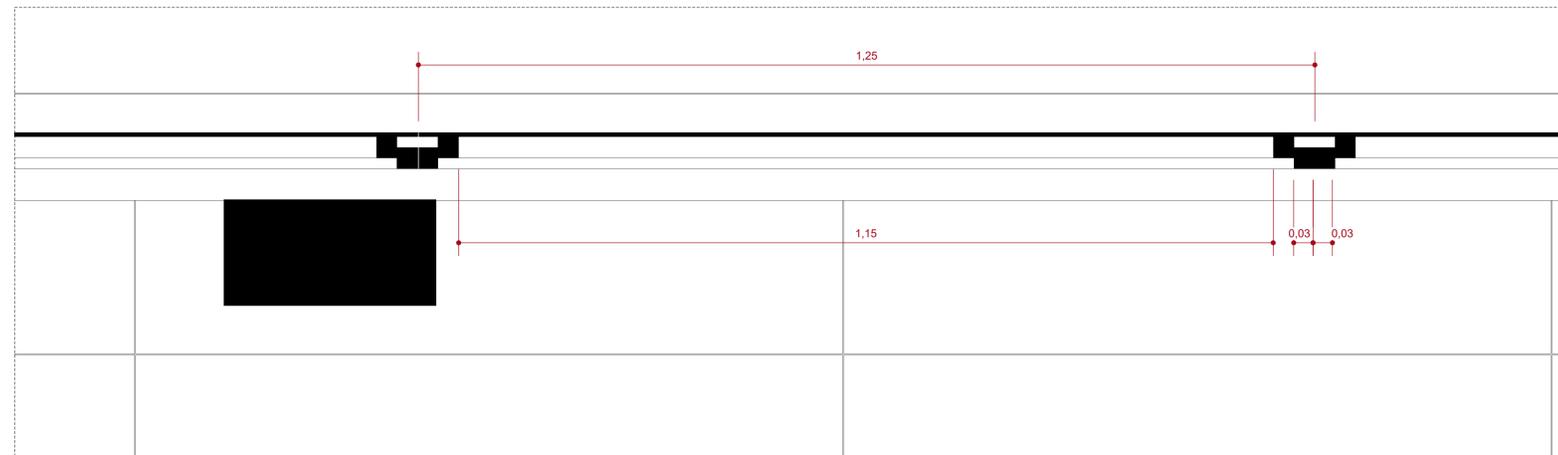
17 CORTE G
Esc. 1/125



18 CORTE H
Esc. 1/125

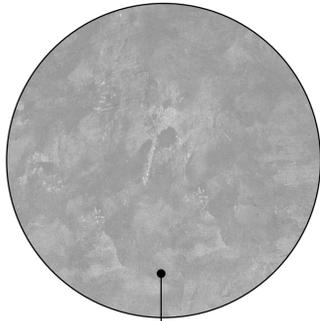


19 DETALHE DA P08
Esc. 1/125



20 DETALHE AMPLIADO ESQUADRIAS PELE DE VIDRO
Esc. 1/200

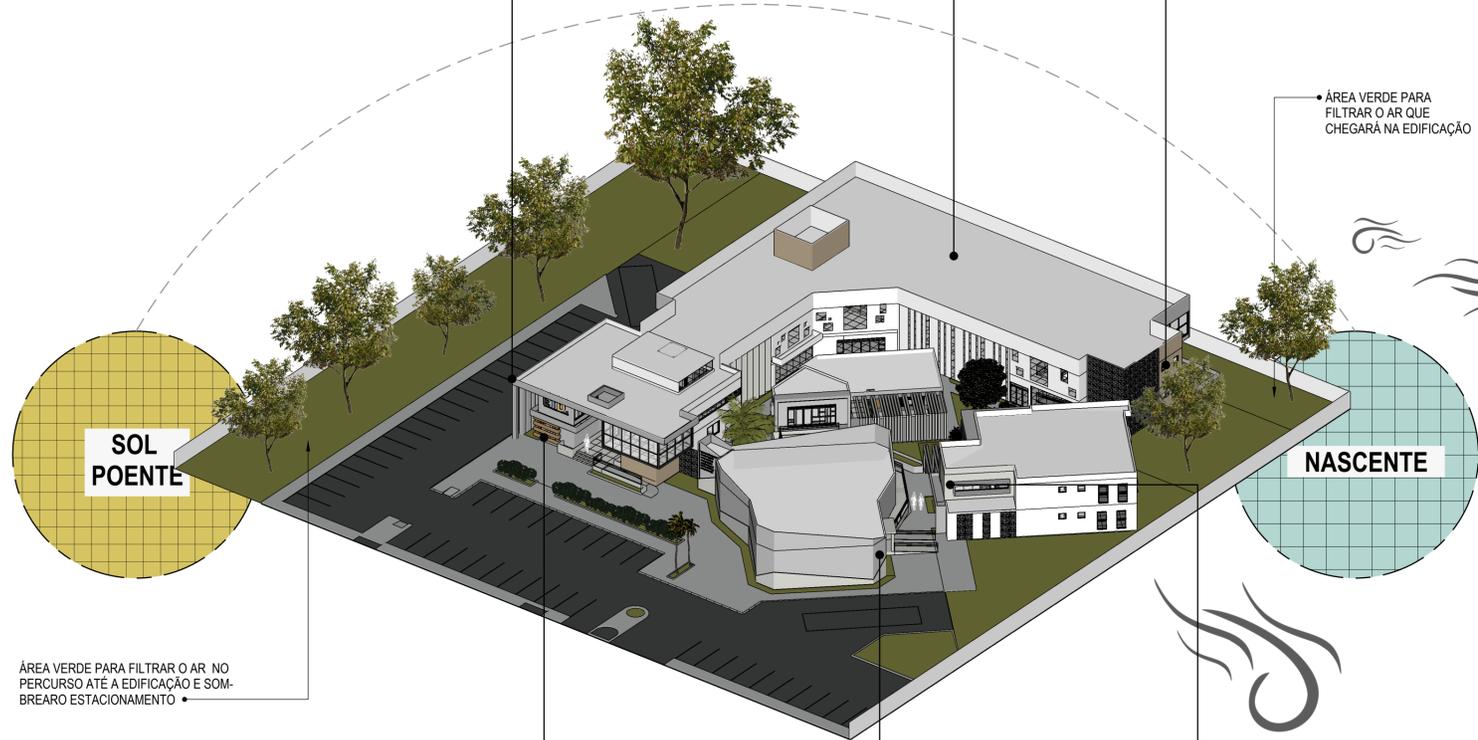
CIMENTO QUEIMADO
tom médio



TELHA TERMO-ACÚSTICA
(ver quedas e inclinação na planta de cobertura)



PEDRA NATURAL
pedra moleto



SOL
POENTE

NASCENTE

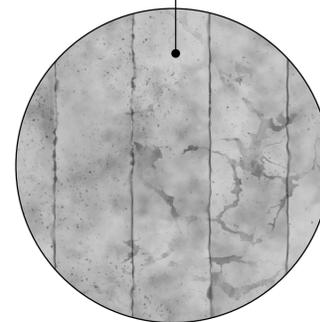
ÁREA VERDE PARA FILTRAR O AR NO PERCURSO ATÉ A EDIFICAÇÃO E SOMBREAR ESTACIONAMENTO

ÁREA VERDE PARA FILTRAR O AR QUE CHEGARÁ NA EDIFICAÇÃO

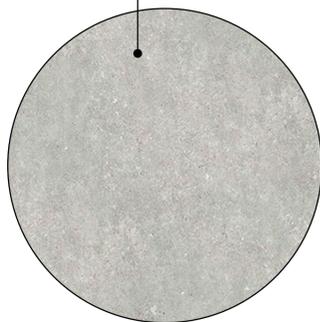
21 ISOMETRIA CONCEITUAL
Esc. 1/200



MADEIRA NATURAL
eucalipto tratado

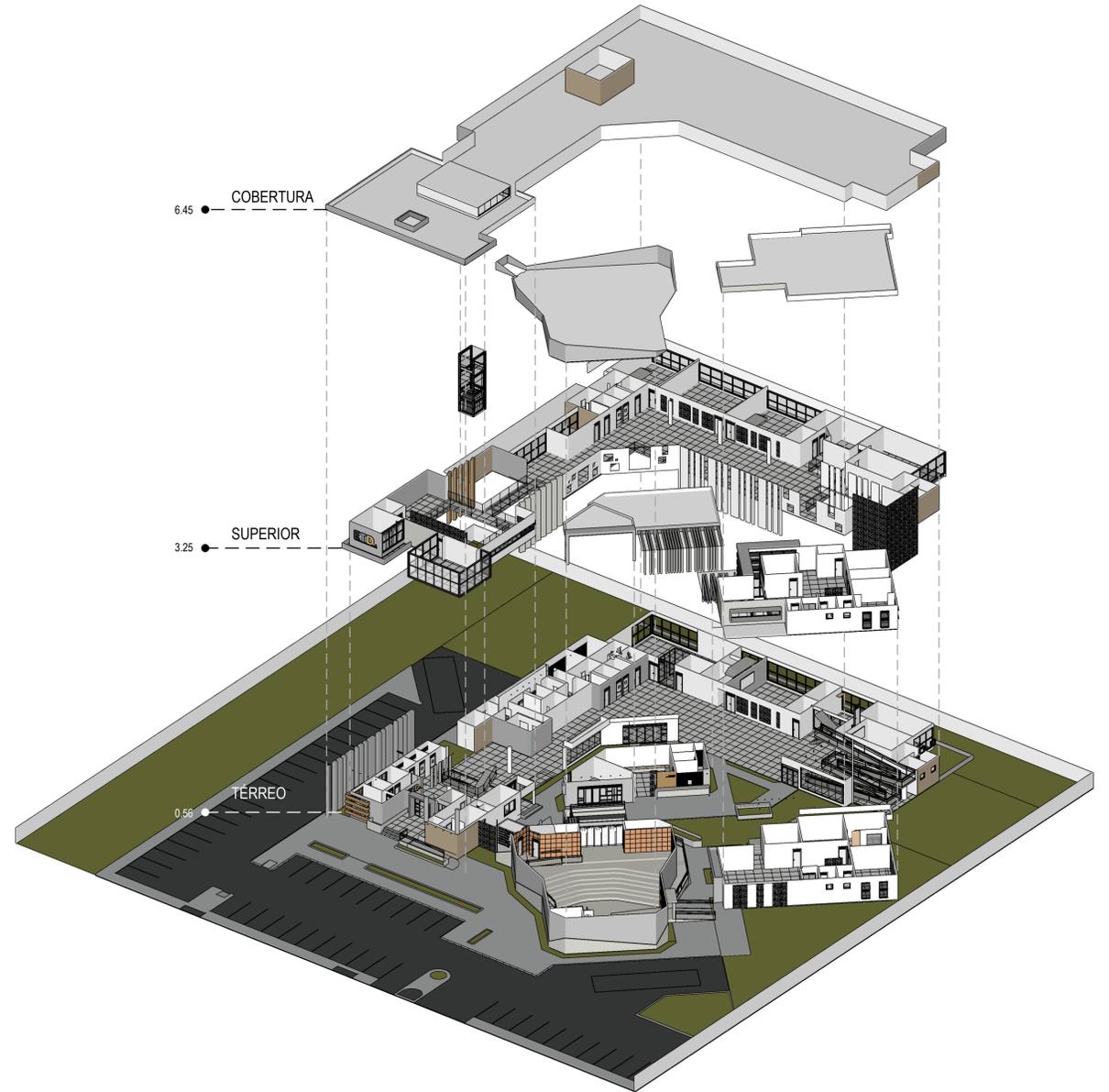


RIPAS DE CONCRETO
10x100cm, colormix



CIMENTO QUEIMADO
tom claro

22 ISOMETRIA CONCEITUAL
Esc. 1/200



6.45 COBERTURA

3.25 SUPERIOR

0.56 TERREO

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO PRODUTO FINAL		
	TÍTULO DO TRABALHO ESCOLA DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ECONOMIA CRIATIVA		
AUTOR JOÃO GABRIEL GOMES DE SALES			
ORIENTAÇÃO PROF. DR.ª THÁISA SAMPAIO SARMENTO			
TÍTULO ISOMETRIA	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2023	10/10

escola de tecnologia digitais para economia criativa.

joão gabriel gomes de sales

06/2023 - 2022.2
trabalho final de graduação
arquitetura e urbanismo

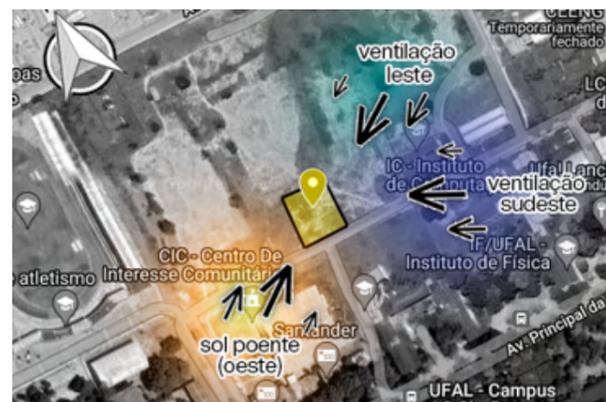
O objetivo do presente trabalho é unir o potencial criativo e audiovisual existente nos residentes em Alagoas, a uma infraestrutura de aprendizagem tecnológica e digital, que torne possível uma melhor profissionalização, incubação de empresas e a difusão da Economia Criativa em Alagoas. A revisão de literatura foi elaborada a partir da explanação dos três conceitos centrais: Economia Criativa, Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) e Artes Digitais. Também foram estudados aspectos de edificações semelhantes no cenário regional e entrevistas com especialistas, para subsidiar as diretrizes projetuais adotadas.

Área do terreno: 6.600 m² | Área construída: 2.703 m² (distribuído em 06 setores)



fachada frontal

contexto bioclimático e plástico



No contexto de Maceió, a maior ocorrência de ventos se dá pelo Sudeste durante todas as estações do ano, sendo assim, todos os ambientes da edificação apresentam abertura para entrada e saída de ventos, a fim de diminuir o gasto de energia elétrica com condicionadores de ar e resfriamento artificial. A forma dos blocos são em linhas retas, sérias e racionais propondo o pensamento de alcançar a técnica nas atividades.

O ritmo das linhas diagonais no volume do auditório e a composição das formas simbolizam a necessidade do exercício constante do intelecto necessário para conferir sentido à aprendizagem.

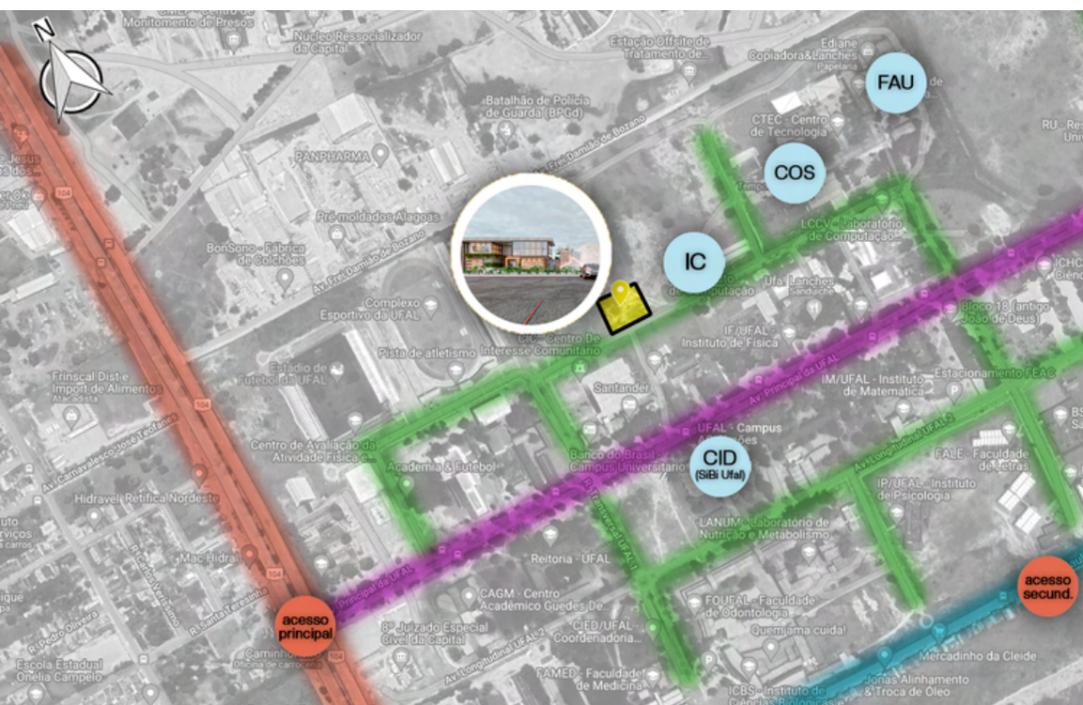


E-CAM

frontal

setorização e integração

O projeto é constituído em 05 setores, o bloco de acesso principal (em formato de "L"), onde estão os setores: 1) técnico-administrativo; 2) aprendizagem e empresas júnior; 3) o bloco e setor audiovisual no espaço de comunicação audiovisual e multimídia (E-CAM); 4) auditório; 5) o setor de eixo e de conexão, que corresponde aos espaços de convivência, funcionando como um eixo de ligação entre os blocos e a praça de alimentação, localizada ao centro do terreno e pode ser acessada por todas as regiões da edificação.



setorização



entrada

01
04

LEGENDA:
VIA DE ACESSO AO CAMPUS
VIA DE ACESSO AO CAMPUS
VIA PRINCIPAL DO CAMPUS
VIAS SECUNDÁRIAS

programa de necessidades

- Auditório
- Almoxarifado
- Antecâmara
- Arquivo
- Cabine de projeção
- Cabine de som
- Camarim
- Casa de máquinas
- Depósito de material de limpeza (DML)
- Descanso
- Copa
- Coordenação
- Espaços de convivência e *coworking*
- Espaços de aceleração
- Estacionamento
- Estúdios de fotografia
- Estúdio de produção musical
- Laboratório de impressão 3D (FabLab)
- Laboratórios de informática
- Laboratório de criação
- Máquinas self-service
- Praça de alimentação
- Recepção
- Salas de aula
- Salas de workshop
- Salas de reuniões
- Sala de descompressão
- Secretaria
- Segurança
- Sala de pesquisa e extensão
- Sala de pitch
- Salas módulo empresa júnior
- Subestação de energia



perspectivas internas



recepção



salas de aula



auditório (entrada)



mobiliários no salão principal



salas de reunião



auditório (palco)



mobiliários no salão E-CAM



mobiliários no salão principal



estações cápsula



salão interno



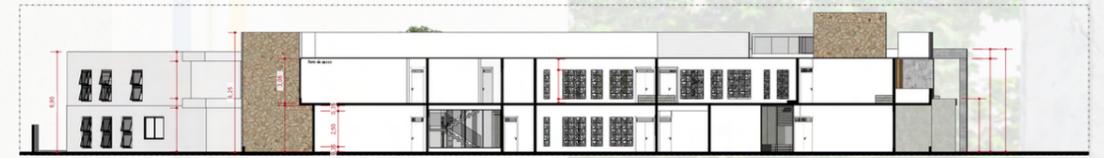
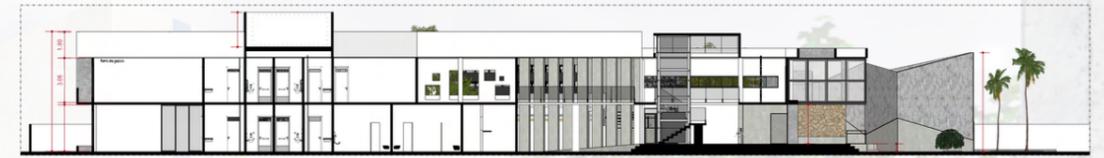
mezanino e salão no superior



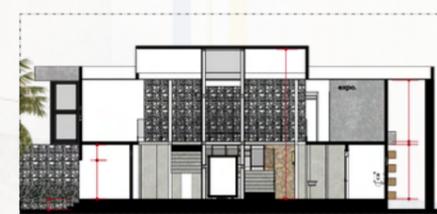
mezanino e salão no superior

cortes

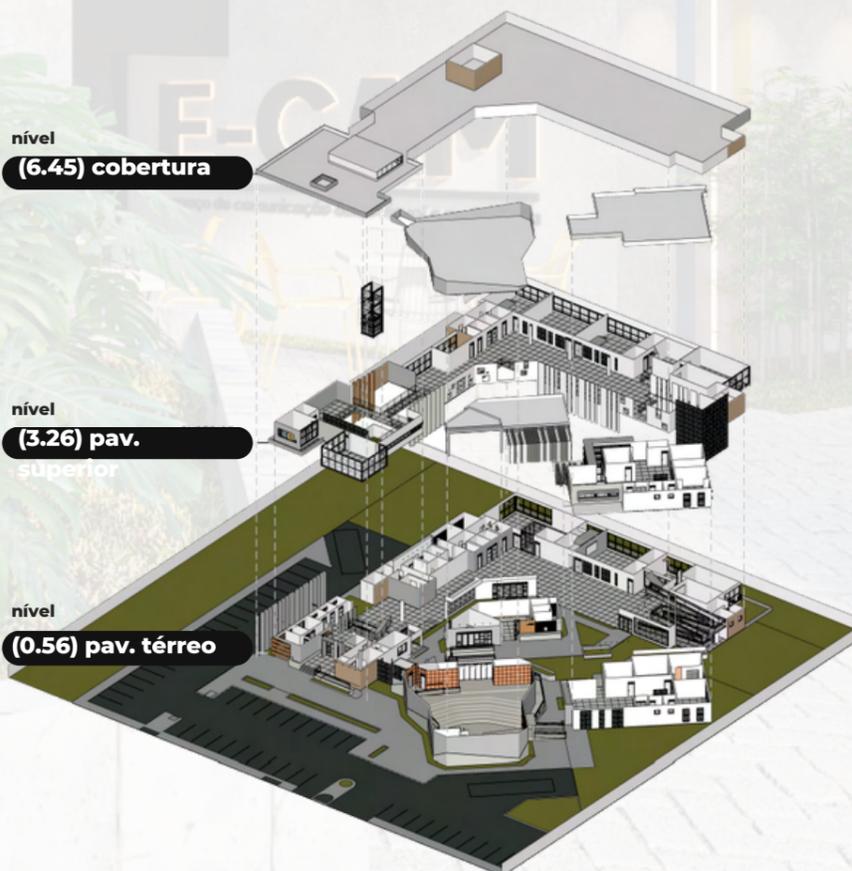
longitudinais



transversais



perspectiva explodida



nível (6.45) cobertura

nível (3.26) pav. superior

nível (0.56) pav. térreo

+imagens do anteprojeto

