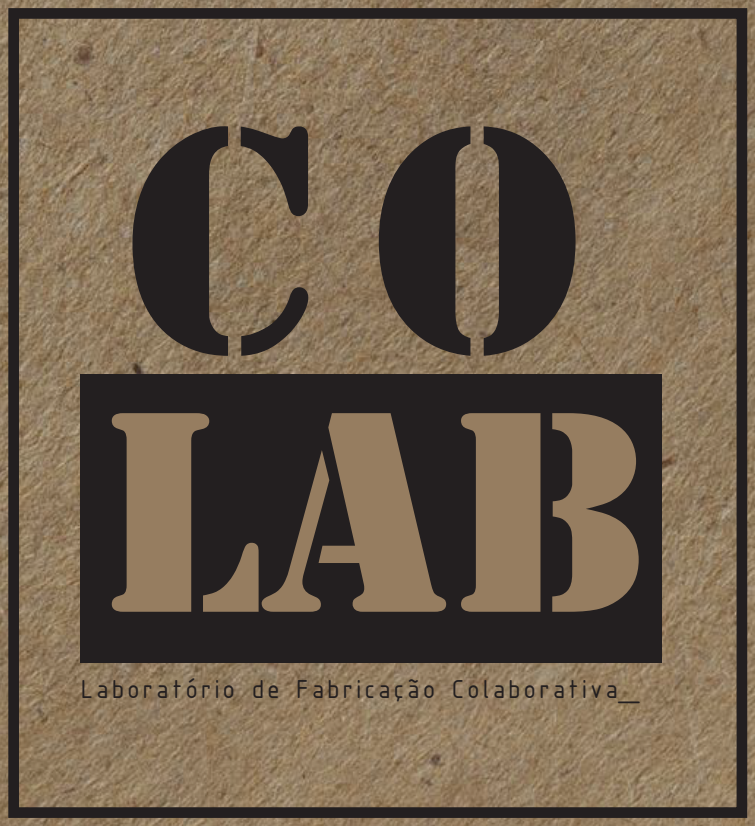

CO
LAB
Laboratório de Fabricação Colaborativa_

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO E DESIGN

ARIANE XAVIER DUARTE

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CoLab - Laboratório de Fabricação Colaborativa

Professora orientadora: Patrícia Pimenta Azevedo Ribeiro

Uberlândia - MG

2018



Fonte:< https://ko.videoblocks.com/video/potter-is-making-clay-pot-bowl-or-vase-ceramics-porcelain-on-the-potters-wheel-creating-pottery-art-and-handicraft-modelling-creation-b6mxhx2kgbj2i2btcq>

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por chegar até o presente momento, por ter me dado a oportunidade de conhecer sobre Arquitetura e Urbanismo e estar na Universidade Federal de Uberlândia, além de ter me sustentado nas adversidades, dificuldades e proporcionado momentos marcantes e de grande aprendizado; agradeço a minha família, mãe, irmã e pai, por terem me ajudado financeiramente e apoiado na minha escolha profissional; agradeço aos meus amigos que já havia antes da faculdade, os quais ingressaram na mesma turma que com o passar do tempo os laços se tornaram mais fortes, e aqueles que a amizade foi construída com a convivência em sala de aula, amigos esses que ajudaram nos trabalhos acadêmicos, cooperaram e compartilharam experiências; agradeço a todos os professores que partilharam do seu saber, em especial a minha orientadora Patrícia Ribeiro, por me orientar e ter contribuído positivamente ao presente trabalho e no meu conhecimento profissional e pessoal. Acredito que parte do que sou é fruto de todo trabalho, dedicação, apoio dos amigos e familiares, professores, todos foram essenciais para que eu pudesse alcançar o amadurecimento intelectual e pessoal e concluir mais um ciclo da minha vida. Dedico o trabalho a todas a essas pessoas, aos artesãos que fazem e fizeram parte da minha família e aqueles que participaram da pesquisa e estiveram dispostos a contar as suas experiências.

"Por isso o que os dedos sempre souberam fazer de melhor foi precisamente revelar o oculto. O que no cérebro possa ser percebido como conhecimento infuso, mágico ou sobrenatural, seja o que for que signifique sobrenatural, mágico e infuso, foram os dedos e os seus pequenos cérebros que lho ensinaram. Para que o cérebro da cabeça soubesse o que era a pedra, foi preciso primeiro que os dedos a tocassem, lhe sentissem a aspereza, o peso e a densidade, foi preciso que se ferissem nela. Só muito tempo depois o cérebro compreendeu que daquele pedaço de rocha se poderia fazer uma coisa a que chamaria faca ..."

José Saramago, A caverna



Fonte:<https://emaklabin.org.br/oficinas/carimbos-e-narrativas-graficas>

Resumo

O presente trabalho, trata-se da elaboração do projeto *CoLab - Laboratório de fabricação colaborativa,* o qual tem como objetivo, projetar um espaço arquitetônico voltado de modo geral para **"fazedores" (*makers*); trabalhador manual e artesãos** de Uberlândia. A *Colab* parte da ideia principal de discutir a relação do fazer manual na atualidade, aliado às tecnologias auxiliadoras no processo de **produção, estudo; aprendizagem e comercialização** das artes manuais. O espaço poderá ser frequentado por pessoas de áreas, profissionais ou não, que também desejam utilizar a estrutura, seja para **prototipar, comprar** ou para simplesmente **conhecer** as novas formas que objetos feitos manualmente poderão ser produzidos com auxílio das novas tecnologias, ou vice versa, gerando trocas de **experiências, conhecimento** e **encontros**, buscando trazer à tona significados inerentes a **espaços colaborativos**, como salas de "laboratórios" comuns, loja colaborativa; espaços de descanso amplos. Como embasamento teórico será discorrido o surgimento das tecnologias no campo da **produção digital** e dos espaços colaborativos, conceituação de termos relacionado ao artesanato, os principais movimentos que trouxeram influências para o trabalhador manual e a sua contextualização no cenário nacional e na cidade de **Uberlândia**.

Palavras chaves: Fazer, colaboração, manual e tecnologia



Fonte:< https://viasoft.com.br/tag/marcenaria/ >

SUMÁRIO

Introdução 10

1. Tecnologias como auxiliadoras no Fazer Digital.....12

1.1 *Maker Movement* - movimento fazer.....13

1.2 *Fab Lab* - Laboratório de Fabricação.....16

1.3 *Fab Lab* no contexto brasileiro.....21

1.4 Espaços colaborativos.....25

2. Fazer manual.....30

2.1 Conceitos: arte, artesanato, trabalho manual e Design.....31

2.2 Histórico do artesanato.....35

2.3 Industrianato como forma de produção.....37

2.4 Cenário atual do artesanato brasileiro.....38

2.5 Artesanato em Uberlândia.....45

3. Referências projetuais.....55

3.1 Sesc Pompéia.....56

3.3 CCSP – Centro Cultural SP.....59

3.3 Fab Labs 63

4. Projeto.....66

4.1 Partido arquitetônico.....67
4.2 Público alvo.....68
4.3 Terreno.....68
4.4 Restrições urbanísticas.....71
4.5 Levantamentos.....72
4.6 Programa.....75
4.7 Desenvolvimento projetual.....76
4.7.1 Desenvolvimento lona do acesso principal.....80
4.8 Estudo Preliminar 81
4.9 Projeto atual.....85
5. materialidade.....86
Considerações finais.....93
Referências.....94
ANEXOS.....96



Fonte:< https://www.montarumnegocio.com/como-trabalhar-em-casa-com-artesanato/>

Introdução

É fato que atualmente a tecnologia tem ganhado grande espaço na maioria das atividades que realizamos. As ferramentas digitais e tecnológicas são auxiliadoras e facilitadoras de várias ações que exercemos em nosso cotidiano, seja para comunicar, distrair, aprender, ensinar, comercializar, dentre tantas outras. Frente a este contexto, subentende-se que as atividades manuais vem sendo esquecidas e deixadas de lado, causando assim a desvalorização das tradições, identidades locais, costumes e da memória do Fazer.

Tomando por base este cenário, é perceptível o antagonismo entre o tecnológico e as artes manuais, dicotomia esta, que levou a gerar certo questionamento, o digital e o manual podem dialogar? No presente documento será abordado as possibilidades, o potencial que ambas as áreas possuem, tanto nas suas singularidades como unidas, e como a arquitetura poderá assumir o papel de colaboradora, na criação de espaços que responda ambas as áreas.

Para realização do trabalho, foi preciso fazer levantamentos de informações baseados em contato direto com pessoas que já trabalharam em laboratórios de tecnologia e com artesãos; aplicação de questionários on line e visitação em feiras, oficinas e associações de artesanatos; além de pesquisas teóricas, a fim de compreender melhor a forma com que será possível discutir sobre a tecnologia e as artes manuais em um mesmo contexto.

O texto será dividido em quatro partes: na primeira, será discutido sobre a influência da tecnologia no Fazer digital, relacionado com o surgimento do *Maker Movement* e as novas formas de organizações de laboratórios de fabricação e espaços colaborativos. Na segunda parte será discutido a questão do Fazer manual, conceituação de termos importantes no meio da área da criação; a origem do artesanato; seu contexto no âmbito nacional e na cidade de Uberlândia e sobre o *industrianato*.

Na terceira, será apresentado referências projetuais que nortearão posteriormente o projeto arquitetônico, seja pela conceituação do espaço, materialidade como também o programa. E por fim, será apresentado o propriamente dito projeto de arquitetura, nesta parte será definido o partido arquitetônico; público

alvo; o terreno; programa; pré dimensionamento e estudos iniciais de volumetria e esquemas.

Espera-se, que a monografia possa mostrar a riqueza das artes manuais, as vantagens e a necessidade de laboratórios de fabricação na cidade de Uberlândia, de modo a fomentar e incentivar a produção manual, a criação e a mistura de técnicas e saberes. Trazendo a tona a valorização as artes manuais, de modo a inseri-lá na atualidade tecnológica, seja para criar, prototipar e auxiliar, oferecendo assim para a cidade uma arquitetura viva e inclusiva.

TECNOLOGIAS COMO AUXILIADORAS

NO FAZER DIGITAL_

1. Tecnologias como auxiliadoras no Fazer Digital_

1.1 *Maker Movement*_

Atualmente é muito comum ouvir falar da sigla DIY – *do it yourself,* que em português é traduzida como: **faça você mesmo**, seu conteúdo geralmente é disseminado pelas **mídias digitais** em forma de tutoriais vinculados a decoração, customização de roupas, fabricação de objetos, dentre várias opções. No entanto, poucos sabem que o DIY teve sua origem em um contexto de **ativismo social**, onde a sociedade estava reivindicando pela sua **autonomia** ao Estado absolutista e pela rígida forma que o mercado se portava, no que se diz respeito a obtenção de lucro. Ballerini define a expressão *do it yourself como:*

> "A expressão "faça você mesmo", é concebida sobretudo, como princípio ou ética que questiona o monopólio das técnicas por especialistas e estimula a capacidade de pessoas não-especializadas de criar, fazer e compartilhar bens de consumo" (BALLERINI. Flávia, Fabricação digital: uma análise crítica – fortalecendo a cooperação por meio da fabricação digital, 2017).

Segundo Ballerini, foi a partir da década de 60 que o termo DIY se torna mais comum entre os jovens e universitários norte-americanos, que também incluem os movimentos da contracultura Hippie e Punk. Posteriormente este movimento deu origem a um novo modelo denominado como **Maker culture** (HATCH, apud BALLERINI 2014) ou **Maker Movement** (DOUGHERTY, 2012).

O termo ***Maker*** (fazer, em português) surgiu em 2005, criado por Dale Dougherty nos Estados Unidos, com o objetivo de incentivar as pessoas confeccionarem coisas elas mesmas. Segundo Dougherty *"*Somos todos fabricantes: como cozinheiros preparando comida para nossas famílias, (...)" (DOUGHERTY, Dale. The maker movement. Innovations, 2012).

O surgimento do movimento se deu, segundo Dale Dougherty, pela falta da identificação que pessoas tem com os objetos, ele afirma que:

> "O movimento *maker* surgiu em parte, devido à necessidade das pessoas de se engajarem apaixonadamente com objetos, de maneiras que os tornam mais do que apenas consumidores".

No mesmo ano, ele fundou a revista ***Make Magazine***, com publicações que geralmente ajudavam as pessoas a aprenderem novas habilidades. Posteriormente em 2006, foi criado um espaço onde os leitores da revista poderiam se reunir, para conversar e trocar experiências, são os chamados ***Maker Faire*** que traduzida em português é feira do fazer.

Nas reuniões os criadores levavam seus objetos de criação e os colocavam na mesa, a partir disso era iniciado as conversas, discussões e trocas de experiências. Dougherty afirma que é nestes espaços onde há a mistura das **artes, ciências** e **artesanato,** são ligados pelo entusiasmo e uma **paixão** comum: o Fazer. As *Faires*, passaram então ser mais frequentes e começaram a serem feitas em vári*os* países, sendo o evento *World Maker Faire* um dos maiores realizado no norte da Califórnia, com cerca de mais de **100.000 participantes.**

Figura 1 – Maker faire Paris 2017



Fonte:<https://blog.arduino.cc/2015/04/30/join-us-at-maker-faire-paris/> Acesso em junho 2018.

Figura 2 – Maker faire Barcelona



Fonte:< http://barcelona.makerfaire.com/> Acesso em junho 2018.

Posteriormente Mark Hatch, um dos líderes do movimento maker, escreveu o Manifesto do Movimento Fazer - *The Maker Movement Manifest ,* publicado em 2013, no qual o autor expõe os principais pontos e finalidades do movimento *maker*. A seguinte citação mostra qual a essência que Hatch atribui ao Fazer:

> *"*Fazer é fundamental para o que significa ser humano. Nós devemos criar, criar e nos expressar para nos sentirmos inteiros. Há algo único em fazer coisas físicas. Essas coisas são como pequenos pedaços de nós e parecem incorporar porções de nossas almas". (HATCH. Mark, *The Maker Movement Manifest,* 2012).

O manifesto apresenta princípios básicos para o movimento maker, são eles: faça; compartilhe; doe; aprenda; brinque; participe; apóie e mude. Hatch deixa claro que o Fazer, não está restrito apenas a ação, propriamente dita, mas para o maker é muito importante também o contato com outros *makers,* de modo que haja experimentações e maior compartilhamento de informações, técnicas e saberes. Segundo ele:

> "Você deve aprender a fazer. Você deve sempre procurar aprender mais sobre sua criação. Você pode se tornar um viajante ou mestre artesão, mas você ainda vai aprender, quer aprender, e esforce-se para aprender novas técnicas, materiais, e processos. Construindo um caminho de aprendizagem ao longo da vida, garante uma vida rica e recompensadora e importante, permita compartilhar." (HATCH. Mark, *The Maker Movement Manifest,* 2012).

A partir de então foram criados os *makerspace* - espaço do fazer, como o próprio nome já diz, é o espaço onde os *makers* produzem. Nestes espaços são fornecidas uma grande diversidade de equipamentos que possibilita a realização das atividades dos *makers*. Hatch afirma que quando se tem uma variedade de ferramentas, isso contribui para que haja também *makers* de áreas diferentes, garantindo assim a riqueza de públicos. Ele sugere no manifesto uma lista de ferramentas gerais que os *makerspace* podem oferecer para auxílio dos usuários desses espaços.

ferramentas possam ser **compartilhadas** para aqueles que não tem fácil acesso. Ele também comenta que é muito importante o incentivo financeiro por parte do **Governo** e de empresas de manufatura para criação de estúdios de fabricação que sejam de **acesso livre**.

O movimento *maker*, parte do ideal do Fazer e compartilhar e a participação dele faz mudar a forma de enxergarmos o mundo, ao ponto de admirar os criadores. Valorizar as criações locais é algo essencial para que a **identidade** seja mantida e reconhecida. Como citado por Mark Hatch.

> "Você vai saber como alguém foi capaz de projetar isto ou aquilo, e você começará **apreciar artistas locais, designers, arquitetos e artesãos na sua comunidade**." (HATCH. Mark, *The Maker Movement Manifest,* 2012).

1.2 *Fab Lab* - Laboratório de Fabricação_

Os **Fab Labs** - abreviação do termo em inglês *fabrication laboratory* - Laboratórios de Fabricação digital, é considerado um dos braços do **movimento *maker***. Segundo Fabien Neves et al, o primeiro laboratório de fabricação digital, **surgiu em *Massachusetts Institute of Technology*** (MIT), no laboratório interdisciplinar chamado ***Center for Bits and Atoms*** (CBA), fundado em **2001** pela ***National Science Foundation*** (NSF), por iniciativa do professor e diretor do CBA, **Neil Gershenfeld**. Esses laboratórios funcionam como um espécie de ***makerspace***. Fabien Eychenne et al. conceitua os laboratórios de fabricação como:

> "(...) uma plataforma de **prototipagem** rápida de objetos físicos, se destina aos empreendedores que querem passar mais rapidamente da fase do conceito ao protótipo; aos designers, aos artistas e aos estudantes que desejam experimentar e enriquecer seus conhecimentos práticos em eletrônica (...)" (EYCHENNE. Fabien, et al. Fab Lab: A vanguarda da nova revolução industrial, 2013).

Gershenfeld também criou o curso denominado: ***How to Make Almost Anything*** - como fazer quase qualquer coisa, Segundo ele:

> "Estudantes de todos os cursos apareceram. Eles não possuíam necessariamente as habilidades técnicas, mas todos eles produziram resultados incríveis,

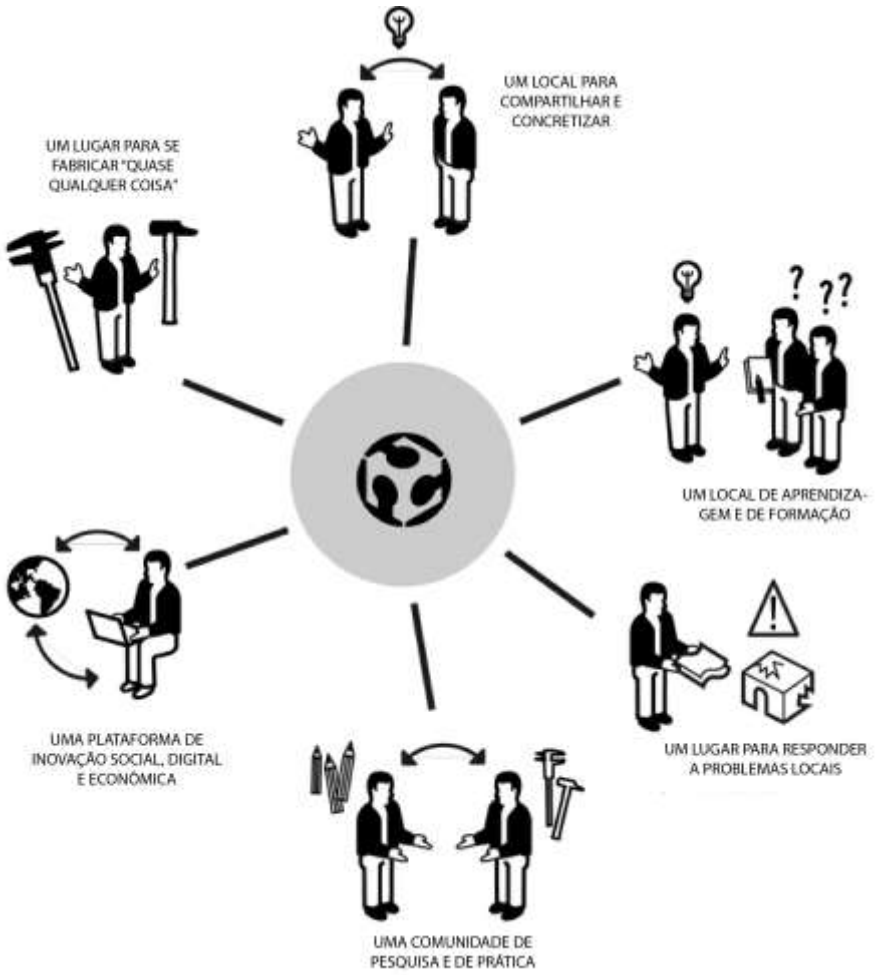
Gershenfeld também criou o curso denominado: ***How to Make Almost Anything*** - como fazer quase qualquer coisa, Segundo ele:

> "Estudantes de todos os cursos apareceram. Eles não possuíam necessariamente as habilidades técnicas, mas todos eles produziram resultados incríveis, surpreendentes (...)". (EYCHENNE. Fabien, et al. Fab Lab: A vanguarda da nova revolução industrial, 2013).

Os Fab Labs são ambientes que possibilitam a aprendizagem por meio da mão na massa - ***"hand on"***, são espaços democráticos e inclusivos, onde é permitido que qualquer pessoa, com ou sem formação técnica, possa experimentar, prototipar e aprender.

Os fab Labs assim como o Movimento *maker,* seguem alguns princípios como: **abertura, inovação social** e **democratização da tecnologia**, de forma que pratique ações que façam que os laboratórios funcionam como vetores de empoderamento; incentivo ao Fazer como prática da tecnologia na criação de protótipos; meio de **troca** de informações; **incentivo** a prática a inovações que surgem e ajuda para a incubação de empresas.

Figura 3 – O que é Fab Lab



Para criar um Fab Lab é necessário que seja seguido algumas regras como: abertura do espaço, ao menos 1 vez por semana; publicação de uma carta (Fab charter) no site da própria Fab Lab, de modo que estabeleça o perfil do laboratório; devem compartilhar ferramentas e processos comuns, além de ser necessário a participação ativa na rede de Fab Labs, seja através de videoconferência ou por presença nos encontros anuais, workshops dentre outros.

O valor inicial estimado para a abertura de um desses espaço é de cerca de 300.000 reais (EYCHENNE, Fabien et al.2013). Normalmente muito que se vê, são a mescla de iniciativas de financiamento públicas (municipal, estadual, nacional, provenientes de editais) e privadas (parceiros, trabalho coletivo, apoio), porém a forma de incentivo dependerá também da tipologia do Fab Lab.

Várias discussões entre diferentes Fab Labs, conclui que a sustentabilidade financeira completa só é possível depois dos 3 primeiros anos, devido este campo ser novo e as tecnologias que estes oferecem serem pouco difundidas, além de que, é necessário um certo tempo para que se possa ajustar e entender os serviços necessários para os possíveis públicos alvos.

Os laboratórios de fabricação podem ser categorizados, de acordo com o tipo de objetivo e iniciativa, podendo ser: Fab Labs Acadêmicos, aqueles que são sustentados por uma universidade ou uma escola; Fab Labs Profissionais, formados por iniciativas de empreendimentos privado como: empresas, startups, auto empreendedores ou Fab Labs Públicos, os quais são mantidos por institutos de desenvolvimento, por comunidades locais e/ou pelo Governo. Em especial este último citado, é o que dará base para o presente trabalho, nos Fabs públicos se tem maior diversificação de atividades, atratividades e usuários.

Os Fab Labs públicos são: “totalmente acessíveis e cuja finalidade é dar acesso às máquinas digitais, às práticas e à cultura do movimento *maker* e da fabricação digital”. (EYCHENNE, Fabien et al.2013). Os tipos de serviços oferecidos neste modelo, são basicamente: formação e capacitação nos temas de eletrônica, programação e fabricação; palestras e discussões relacionadas ao movimento *maker* e sobre a fabricação digital; cursos para

desenvolver habilidades das técnicas de prototipagem; disponibilização de máquinas em serviço livre; atividades para o público infantil por meio do Fab *Kids* e capacitação profissional através do Fab *Academy* além de realização de ***workshops***.

Como exemplo de iniciativas públicas fora do contexto brasileiro, podemos citar a que acontece na França. O poder público atua com proposta de apoio aos Fab Labs, o projeto pretende colaborar com os laboratórios já existentes e aqueles a serem criados, de modo a capacitá-los a fazer os investidores desenvolverem seus negócios e aumentar seu impacto sobre o público em geral e empresas. Desta maneira acredita-se que estes espaços tenham uma melhor visibilidade, principalmente entre a comunidade.

Para manter os laboratórios em atividade, é necessário uma organização responsável pelo funcionamento destes espaços, geralmente a equipe é formada por: Fab Managers - profissional contratado; gurus - que são os instrutores para o manuseio das máquinas; estagiários que auxiliam na administração do espaço junto ao Fab Managers e diretor para as questões administrativas. O número de pessoas que vão trabalhar na Fab Lab varia de acordo com a dimensão do espaço; do tipo de atividades oferecidas e a quantidades de dias de funcionamento.

Basicamente os laboratórios possuem maquinários como: impressoras 3D; cortadoras a laser; plotter de recorte, fresadoras CNC; computadores com software de desenho digital CAD; equipamentos de eletrônica e robótica e ferramentas de marcenaria e mecânica. No entanto o maquinário de cada Fab Lab vai depender do perfil e das atividades que serão feitas nesses espaços.

Esses laboratórios se estruturam no sistema de compartilhamento, seja de ferramenta, espaço como também de técnicas e conhecimentos, onde há interação mútua entre gurus e frequentadores e/ou entre os próprios frequentadores, o que favorece que haja diversas descobertas de possibilidades de formas de fabricação com técnicas diferentes. A relação entre pessoas junto ao compartilhamento é a essência desses laboratórios, o que faz deste espaço, um local de encontro de pessoas e conhecimento.

Os laboratórios operam em rede, são interconectados e mapeados em uma rede internacional, ***Fab Lab Foundation,*** a proposta dos laboratórios de serem ligados a rede, está atrelado ao fato de se ter

a possibilidade de criar projetos colaborativos a distância havendo assim troca de informações. Atualmente são por volta de 973 Fab Labs homologados pelo *Fab Foundation* em 97 países, sendo 137 laboratórios encontrados nos Estados Unidos, 128 na França, 118 na Itália, 43 na Alemanha, 37 na Espanha, 31 na Holanda, e o restante espalhado por vários países. O mapa a seguir mostra a localização da rede Fab Lab em contexto mundial. (COSTA. Cristiane et al, 2017).

Figura 4 – Localização Fab Lab



Fonte: <http://www.fabfoundation.org/index.php/faq/index.html>. Acesso em 14 de Abril de 2018.

1.3 *Fab Lab* no contexto brasileiro_

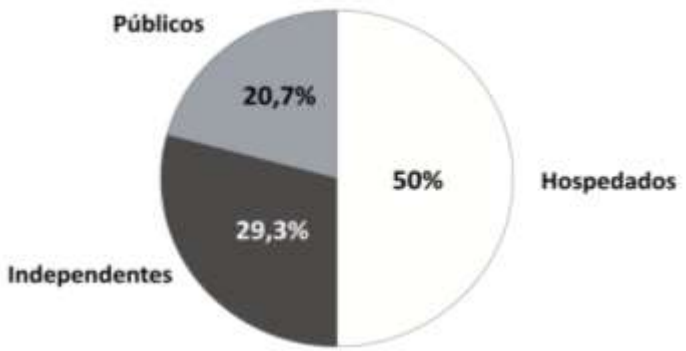
Os Fab Labs trouxeram a oportunidade de desenvolvimento social e econômico, beneficiando tanto empreendedores quanto pequenas empresas. No Brasil estes grupos estão em crescimento, embora em menor número em relação aos países desenvolvidos. Segundo dados, o número de Fab Labs e makerspace encontrados no contexto brasileiro corresponde a cerca de 31 laboratórios. No entanto a distribuição destes espaços de fabricação se encontram dispostos de forma heterogênea no território brasileiro. (COSTA. Cristiane et al, 2017).

A região Sul e Sudeste apresentam o maior número de laboratórios, Sendo o Estado de São Paulo com maior expressividade, com aproximadamente 26 unidades. Nos outros Estados a quantidades variam entre um a seis laboratórios, sendo: Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul com seis, Santa Catarina com cinco, Minas Gerais com quatro, Bahia com três e Curitiba com apenas um laboratório.

Cristiane Costa et. Al. distingue os Fab Labs em três perfis: Públicos; Hospedados e independentes. Os Públicos é definido como sendo aqueles formados a partir de iniciativas do poder público, institutos e outros; os hospedados, são entendidos como sendo aqueles que estão associados a centros de pesquisa, Instituições de ensino superior, espaços culturais vinculados a empresas privadas dentre outros, e por fim os independentes que funciona de maneira autônoma.

O gráfico e o mapa a seguir mostram o levantamento de estimativa percentual e da distribuição destes espaços em escala nacional conforme os perfis citados.

Figura 5 – Tipos de Fab Labs brasileiros



Fonte: COSTA. Cristiane et al, 2017

Figura 6 – Localização Fab Labs brasileiros



Fonte: COSTA. Cristiane et al, 2017

Nota-se que o tipo de perfil que possui maior quantidade são os **hospedados** depois são os independentes e por último os públicos. Este resultado está ligado principalmente ao fato de que a formação inicial desses laboratórios são de natureza acadêmica, bem como a áreas associadas ao campo da computação e tecnologias, estando mais restrito a frequentadores **profissionais, estudantes, pesquisadores** dentre outros.

A criação de laboratórios públicos fez com que estes espaços pudessem abrir para uma nova forma de utilização do espaço e de usuários. Segundo Cristiane Costa et al, "Entre os laboratórios hospedados, independentes e o público o que recebe a maior quantidade e diversidade de usuários no Brasil é o público". Ela também apresenta alguns dados relacionados a rede pública de Laboratórios de fabricação digital de São Paulo, afirmando que entre novembro de **2015** e junho de 2016 o número de pessoas que passaram por estes espaços corresponde a cerca de **11.892** pessoas e **5.967** cursos foram ofertados.

O primeiro laboratório de fabricação no Brasil associado a rede Fab Lab é o **Fab Lab Leme SP**, o qual segue o perfil de **hospedado**,

por este estar dentro da Universidade de São Paulo e por ser financiado pela própria Universidade, o que não permite o pagamento pelo uso do espaço. A Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design ajudou na iniciativa, comprando as máquinas e concedendo o espaço para a instalação da Fab Lab. Embora não seja necessário o pagamento pela utilização do espaço, como forma de recompensa pelo uso do espaço, propõe-se a participação dos usuários na organização de workshops, a apresentação e documentação de seus projetos bem como no auxílio na instrução de novos usuários, formando assim um sistema de colaboradores.

Figura 7 - Fab Lab SP - USP



Arquivo pessoal

Em 2015 a prefeitura de São Paulo elaborou uma política pública associada a Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia de São Paulo (SMIT) denominada de Rede de Laboratórios Municipais de Fabricação Digital que logo depois receberia o nome de Fab Labs Livre SP. A iniciativa resultou na abertura de espaços de criatividade, aprendizado e inovação acessíveis a todos interessados em desenvolver e construir projetos, sendo todos de caráter público (site fab Lab livre).

Segundo o site oficial Fab Lab Livre, a rede tem o principal objetivo de viabilizar o acesso a tecnologias criativas, estimulando o desenvolvimento de soluções inovadoras que beneficiem a comunidade, dando a oportunidade da população de aprender, projetar e produzir diversos tipos de objetos, e em diferentes escalas. Além da disponibilização do espaço, das ferramentas e dos maquinário, os laboratórios ainda oferecem oficinas, cursos e palestras, disseminando a produção do conhecimento em tecnologia, ciência, arte e inovação.

Os tipos de oficinas variam muito de fab Lab para outra, devido o público ser bastante diversificado. A participação nos cursos

são de maioria feminina com cerca de 67%. Algumas Oficinas especiais são feitas para atender grupos específicos tais como professores da rede pública de ensino municipal, deficientes auditivos e crianças em período de férias (COSTA. Cristiane et al, 2017).

Ao todo a rede Fab Lab Livre conta com doze laboratórios que integram a Rede Pública de Laboratórios de Fabricação Digital, abarcando todas as regiões do Município de São Paulo, sendo 8 de porte grande e 4 de menor porte. A localização dos laboratórios, foram pensadas de modo que atendam as periferias, visto que as regiões centrais já são servidas por outras Fab Labs.

Figura 8 - Localização da rede Fab Lab Livre



Disponível em:<http://fablablivresp.art.br/onde-tem>, acesso em Abril de 2018

Figura 9 - Fab Lab Vila Itororó



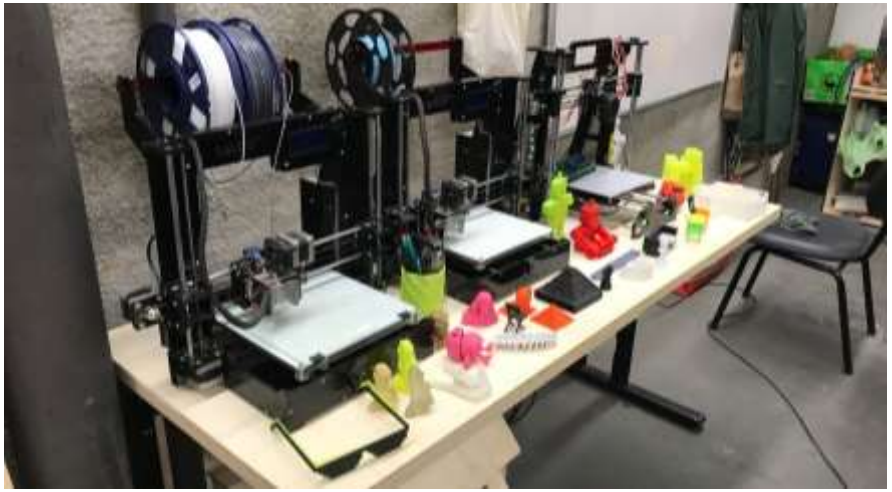
Fonte: Patrícia Ribeiro, 2018.

Figura 10 - Fab Lab Centro cultural de São Paulo - CCSP



Fonte: Patrícia Ribeiro, 2018.

Figura 11 - Fab Lab Centro Cultural de São Paulo - CCSP



Fonte: Patrícia Ribeiro, 2018

Figura 12 - Fab Lab Centro cultural de São Paulo - CCSP



Fonte: Patrícia Ribeiro, 2018

Certos Fab Labs brasileiros não procuraram solicitar a homologação para a *Fab Foundation*, tais como os 12 fablabs livres da cidade de São Paulo. O Brasil possui a Rede Fab Lab própria, ainda em processo de construção, que Conecta Fab Labs em todo o território nacional e o mundo, o qual tem a proposta de **aproximar** instituições parceiras, promovendo eventos e apoiando aberturas de novos laboratórios.

Percebe-se que há um crescimento destes espaços no Brasil, no entanto esta ideia de espaço de laboratório de fabricação ainda está muito **localizada**. Iniciativas que envolvam políticas públicas são de essencial importância, tanto no incentivo a educação e cultura como a profissionalização, de modo a oferecer para a cidade um **equipamento público** com espaço flexível, inclusivo e com grande variedade de atividade, atendendo assim à sociedade.

1.4 Espaços colaborativos_

É fato que atualmente o **individualismo** nas relações de trabalho, tem suas raízes na **industrialização**. O próprio modo de produção evidencia o individualismo, seja através das **linhas de montagem,** bem como a configuração das **estações de trabalho**. As

linhas, estabelecem que cada trabalhador fica responsável pela realização de uma etapa do processo de produção, sem que o mesmo tenha contato com as demais, o que faz com que estes obtenham uma ideia fragmentada da produção, desprovida do sentido de coletividade.

A competitividade no mercado de trabalho também são um dos fatores que trazem à tona o individualismo, de forma que cada um quer estar em um patamar maior que o outro, fazendo assim que o conhecimento não seja disseminado, o que é uma contradição, onde informações são compartilhadas com facilidade em uma era digital e globalizada.

Os espaços colaborativos vieram para quebrar de certa forma essas limitações que o capitalismo impõe, de maneira que faça com que o trabalhador possa obter o sentido de colaboração, cooperação e compartilhamento tanto de informações quanto de ferramentas e espaços. A ação de colaborar, cooperar e compartilhar são essenciais para o funcionamento desses espaços. Para Kaye apud Barros apud George Ardilles:

> "Colaborar (co-labore) significa trabalhar junto, que implica no conceito de objetivos compartilhados e uma intenção explícita de somar algo – criar alguma coisa nova ou diferente através da colaboração, se contrapondo a uma simples troca de informação ou passar instruções". (KAYE apud BARROS apud ARDILLES apud MONTOVANI. Interação, colaboração e cooperação em ambiente de aprendizagem computacional).

Como citado, o compartilhar não é definido como apenas passar algo pra outra pessoa, mas está ligado também ao Fazer juntos. A organização da Cooperativas Brasileiras (OCB) define o termo cooperação como:

> "Método de ação pelo qual indivíduos ou familiares com interesse comuns constituem um empreendimento. Os direitos são todos iguais e o resultado alcançado é repartido somente entre integrantes, na porção da participação de cada um". (Site oficial OCB, acesso em 2018).

Segundo Barros apud George Ardilles, cooperação é um trabalho de co-realização já o compartilhamento é um conceito relacionado com dividir e distribuir com outros. Desta maneira

entende-se que o colaborar, cooperar e compartilhar estão intrinsecamente associados, pois separados não trazem o mesmo sentido, termos estes que são necessariamente atribuídos aos espaços colaborativos.

Um dos modelos de espaços colaborativos mais difundidos hoje em dia são os coworkings, os quais surgiram nos Estados Unidos, por volta de 1999 (GIANELLI. Márcio, 2016). Criado por Bernie DeKoven, os coworkings tem a proposta de serem locais onde é disponibilizado uma estrutura física para que as pessoas trabalhassem em um espaço comum. O que é uma vantagem para pessoas que não possuem seu próprio escritório, facilitando assim a realização de suas atividades com menor custo, além de favorecer a economia de recursos energéticos.

A diversidade de frequentadores neste modelo de espaço colaborativo é muito grande, o que traz maior interatividade para o local, com pessoas de diferentes áreas de conhecimento, podendo ter usuários da mesma empresa ou não. O contato com outras pessoas pode trazer maior bem estar na execução do trabalho além de propiciar trocas de conhecimento.

Figura 13 e 14 - Espaço Coworking



Fonte: Disponível em:<https://www.vidamoderna.com.br> Acesso em 2018



Fonte: Disponível em:<https://www.metropoles.com> Acesso em 2018

Outra proposta derivada do conceito de coworking, são os chamados **coletivos criativos**, os quais reúnem em um espaço físico compartilhado, profissionais de diversas áreas que querem trabalhar juntos com a criatividade. Segundo Rodrigo Franco, criador do site Puro.cc

> "Os coletivos são **ambientes criativos** porque os membros costumam ter a mesma importância e participam das decisões de maneira mais **igualitária**. Um sistema sem autoridade definida, em um regime de **holocracia**, na qual os processos e ações são decididos pelo grupo e colocados em prática da mesma forma." (Apud SEBRAE - A força dos coletivos criativos,2014).

Gabriela Fiuza, organizadora do coletivo Casamarela, de Recife/PE afirma:

> "Nossa ideia é unir forças para crescer. Quando juntamos em um mesmo espaço várias empresas ligadas por esse conceito de **economia criativa** estamos na verdade compartilhando nossos clientes e criando uma **rede de ideias** e soluções" (Sebrae - A força dos coletivos criativos, 2014).

Os coletivos atuam não apenas em um setor da economia criativa. Existem coletivos de várias áreas como: de **moda, música, audiovisual, teatro, literatura, design, artesanato, comunicação e propaganda**, podem ser exclusivamente em uma dessas áreas ou não, unindo profissionais de diferentes características e formações. Segundo a resposta técnica - *A força dos coletivos criativos*, Esses coletivos apresentam as seguintes finalidades:

a) **Arte-ativismo**: termo aplicado a qualquer manifestação artística na rua que busca provocar reflexão sobre a vida urbana e a contemporaneidade.

b) **Projetos socioculturais**: a exemplo de grupos de artistas que promovem oficinas e workshops gratuitos, beneficiando integrantes de comunidades em risco social e gerando empregabilidade em atividades da indústria criativa.

c) **Ajuda mútua**: como no caso em que cineastas aliam-se a músicos para a produção de videoclipes e divulgação

desses trabalhos musicais. Um modo de dar visibilidade a esses produtos e também demonstrar sua competência na produção audiovisual.

d) Projetos comerciais: algumas organizações que trabalham com cultura e arte adotam esse modelo colaborativo para obter as vantagens competitivas desse modo de cooperação entre seus membros e, assim, obter lucros como uma empresa qualquer. (Sebrae - A força dos coletivos criativos, 2014)

Em suma, as vantagens de se trabalhar coletivamente são inúmeros, o que confere crescente adeptos a utilização destes espaços favorecendo assim a disseminação de conhecimento e de experiências. Apesar de serem recentes as estratégias que possuem o sentido de coletividade, a proporção que estes espaços ganharam no Brasil é perceptível dentro dos grandes centros urbanos.

FAZER MANUAL_

2. Fazer manual_

2.1 Conceitos: arte, artesanato, trabalhos manuais e design _

O Fazer manual é uma relação que pouco se vê atualmente, onde o **Fazer digital** está muito mais presente no nosso cotidiano. A prática de **produzir, criar e transformar** objetos por meios das **mãos** traz à tona vários conceitos importantes para a compreensão e discussão desta forma de produzir. Muitas das vezes estes conceitos são definidos de maneira errada, fazendo com que os mesmos sejam **descaracterizados** ou até mesmo confundidos com outros, devido estes possuírem uma relação muito próximo uns dos outros.

Os principais conceitos associados à produção manual que serão trabalhados e que auxiliaram posteriormente na elaboração do projeto de arquitetura, são: **arte, artesanato, trabalhos manuais e design.** As definições dos mesmos serão de referência trazidas de documentos e textos cujos autores trazem discussões acerca do assunto.

O termo **Arte,** está inserida em uma infinidades de áreas, tais como plástica; cênica; visual; fotográfica dentre outras, as quais são ligadas a manifestações e expressões, humanas. Júnior Azevedo e Ernst Fischer conceitua o termo, como:

> "Arte é conhecimento, e partindo deste princípio, pode-se dizer que é uma das primeiras **manifestações** da humanidade, pois serve como forma do ser humano marcar sua presença criando objetos e formas que representam sua **vivência** no mundo, o seu expressar de **ideias, sensações e sentimentos** e uma forma de **comunicação**". (AZEVEDO. J, 2007 apud FERREIRA. Irama et al.).

> "A arte concebida como ideia de colocar o homem em equilíbrio com seu meio, se caracteriza como um reconhecimento parcial da sua **natureza** e da sua **necessidade**, tendo em vista que não é possível um permanente **equilíbrio** entre o homem e o mundo que o circunda, sugerindo que a arte é e sempre será **necessária** (FISCHER, 1983 apud FERREIRA. Irama et al).

Ambas as interpretações conceituais trazem como ponto crucial, a relação do homem e o meio onde vive bem como a sua

necessidade de exteriorizar de alguma forma esta relação indissociável.

A palavra Artesanato possui significados diferentes, de acordo com as diversas interpretações do conceito. Segundo a Unesco o termo Artesanato é definido como:

"Produtos artesanais são aqueles confeccionados por artesãos, seja totalmente a mão, com uso de ferramentas ou até mesmo por meios mecânicos, desde que a contribuição direta manual do artesãos permaneça como o componente mais substancial do produto acabado (...). A natureza especial dos produtos artesanais deriva de suas características distintas, que podem ser utilitárias, estéticas, artísticas, criativas, de caráter cultural e simbólicas e significativas do ponto de vista social". (UNESCO, 1997 apud, BORGES. Adélia).

Percebe-se que a Unesco conceitua o artesanato a partir não apenas da produção totalmente manual, visto que esta inclui também os meios mecânicos no Fazer artesanal, outro ponto interessante destacado, é a ampla variedade tipológica que o artesanato pode abranger.

A arquiteta Lina Bo Bardi também discute o termo e suas relações, a qual descreve o conceito como:

> "O que é artesanato? Expressão de um tempo e de uma sociedade, um trabalhador que possui capital mesmo modesto, que lhe permita trabalhar a matéria-prima e vender o produto acabado, com lucro material e satisfação espiritual, sendo o objeto projetado e executado por ele mesmo". (Bardi. Lina,1958, apud RABELO. Débora).

Lina traz à tona ao conceituar o artesanato, o sentido mais profundo que seja definido a palavra, não o descrevendo como apenas uma forma de produzir, mas sim o que o mesmo traz de significância por trás da ação de produzir. Lina também é conhecida por ser uma grande admiradora das artes populares, esta foi responsável por realizar várias exposições sobre o tema, como: Civilizações; Fragmentos: Artefatos populares, A Mão do Povo Brasileiro; dentre outras.

O termo artesanato também é bastante confundido com trabalhos manuais. Estes, são conceituados pelo Sebrae, da seguinte forma:

> "Os trabalhos manuais exigem **destreza** e **habilidade**, porém utilizam moldes e padrões predefinidos, resultando em produtos de estética **pouco elaborada**. Não são resultantes de processo criativo efetivo. É muitas vezes, uma ocupação **secundária** que utiliza o tempo disponível das tarefas domésticas ou um passatempo. (Site oficial Sebrae. Acesso 2018).

Em relação ao termo **Design**, Willian R. Miller, o define, como:

> "Atividade de **criação**, compreendida em oposição ao produto de uma criação, É uma sequência ou um conjunto de eventos e procedimentos, preenchidos pelo pensamento, que levam à criação daquilo que está sendo projetado. Este **processo** de pensamento envolve também as várias atividades comumente associadas ao pensar - **contemplar, falar, escrever, desenhar, modelar, construir**, etc - e que são capazes de transportar uma "imagem de possibilidades" ao longo do percurso que se inicia na concepção original de um produto e termina em sua realização". (MILLER. Willian, 1988).

Percebe-se então que o Design não é apenas o desenho de um produto, como por exemplo a forma de uma cadeira ou a decoração de um ambiente. O Design é muito mais que isso, é um processo de experimentações e estudos. O papel do designer é estabelecer relações entre os **artefatos** e as **pessoas** assim como suas implicações na sociedade. (Ono apud LANDIM. Paula 2010).

Adélia Borges, na citação seguinte discorre sobre a riqueza da relação entre artesão e o design

> "A aproximação entre designers e artesão é, sem dúvida, em fenômeno de extrema importância pelo impacto social e econômico que gera e por seu significado cultural. (...) nesta troca ambos os lados têm a ganhar. O designer passa, no mínimo, ter acesso a uma sabedoria empírica, popular, à qual não teria entrada por outras vias, além de obter um mercado de trabalho considerável. O artesão, por sua vez, tem ao menos a possibilidade de interlocução sobre a sua prática e de um intervalo no tempo para refletir sobre ela". (BORGES. Adélia, 2011).

Pode-se inferir de certa forma, que todos os conceitos apresentados, possuem em síntese a ação de criar e expressar, e a ligação dos profissionais destas áreas são muito importante. A colocação de Sylvia Porto Alegre, apud Ricardo Gomes Lima é em suma o que define a estreita relação dos conceitos aqui colocados e a contribuição que a tecnologia trará de diferente na atualidade:

> "Acho que vamos ver o dia em que indústria tomará o espírito de habilidade, enquanto as artes e o artesanato será sustentado descobrindo e aceitando novas tecnologias. Chegará o dia em que as duas áreas serão integradas e se tornarão um todo indiscernível Será então quando os homens atingirem a **maturidade** e será sensato o suficiente para escolher uma **qualidade** e **estilo** sustentáveis no design, unificando tudo o que parece estar em conflito hoje: **velho e novo**, niilista e **decorativo**, **masculino** e **feminino**, primeiro mundo e países em desenvolvimento, **ethno** e **techno**". (PORTO. A. Sylvia apud BORGES.A, 2011).

2.2 Histórico do artesanato_

O Fazer com as mãos tem em sua origem o homem primitivo. A necessidade que o homem tinha de instrumentos que auxiliassem nas funções mais comuns do dia a dia, como a caça, pesca e a coleta de frutos, fez com que o homem criasse manualmente suas ferramentas. O Professor José Pereira, afirma que:

> "O chamado homem primitivo, utilizando a sua inteligência no desenvolvimento de recursos e habilidades operativas capazes de atender as necessidades de sua sobrevivência e comodidade, criou a Tecnologia - cujas raízes se emaranham nas bases da existência humana". (PEREIRA. José,1979.)

Nas sociedades primitivas a produção inicialmente estava ligada à chamada indústria domiciliar, que o saber do ofício eram passados de geração em geração, a qual fora definida como:

> "Forma de concentração produtiva de uma época em que pequenos grupos autônomos formavam uma estrutura social do tipo clã econômico, sendo capazes de produzir quase tudo de que necessitavam, em situação bastante próxima da auto suficiência". (PEREIRA. José,1979.)

Com o crescimento destes núcleos e com a expansão destas atividades, houve então o aperfeiçoamento profissional dos artífices gerando assim a autonomia do mesmo. Desassociando do agrupamento familiar. Segundo José Pereira, foi neste momento que surge o Artesão, propriamente dito, o qual obtinha apenas suas ferramentas necessárias para a prestação do serviço, oferecendo-o de "porta em porta".

Com o capital acumulado, o então artesão consegue conquistar a sua própria oficina, passando de um simples artesão para ser classificado como Mestre com a função de ofício. Agora este profissional é detentor de um espaço próprio para a realização de seu trabalho e de matérias-primas para a fabricação de seus trabalhos, além disso não necessitava mais de ir à procura de consumidores.

Nas oficinas além do mestre podia ser encontrado como auxiliadores, os parentes; parceiros ou oficiais e aprendizes. Desta forma estes, tiveram seu destaque na Idade Média, com o surgimento das Corporações de Ofício, a qual está definida como:

> "Sociedades de **auxílio mútuo** para os artífices da mesma profissão, visando ainda, ao aperfeiçoamento técnico de seus membros, à coordenação dos **fluxos de mercado** (oferta e procura), à **neutralização** da concorrência negativa, à regulamentação da **aprendizagem profissional** e estabelecendo, entre outros procedimentos, e a verificação permanente do **controle da qualidade** do produto".(PEREIRA. José. 1979).

As corporações tiveram um papel muito importante para que os mestres artesãos pudessem crescer e se **especializar** melhor na sua área. Com a definição, podemos perceber que as corporações funcionavam como uma forma de **união** e **suporte** dos profissionais desta área, ao mesmo tempo que os artesãos possuíam sua autonomia.

Posteriormente, houve um gradativo **declínio** da figura do mestre. Em meio a este cenário o mestre artesão encontra como alternativa, contar com o auxílio do **intermediário**, este ficava responsável por **negociar** os produtos, desta forma percebe-se que o mestre começa a se distanciar da freguesia, tendo como principal cliente o próprio intermediário, com isso o artesão aos poucos perde sua autonomia e passa de mestre para empregado comerciante. É neste momento então que nasce a **manufatura**.

A manufatura é caracterizada como a forma de produção de **máquinas artesanais**, o que possibilita que o artesão possa trabalhar em casa. Com o intuito de aumentar a **produtividade** o empresário, segue a ideia de reunir no mesmo espaço os artífices da mesma especialização, segundo José Pereira, esta seria a primeira forma de organização e concentração de **mão de obra**.

Com o surgimento do advento da **Revolução Industrial** a manufatura se desenvolve e passa a ser classificada como **indústria.** Neste período o artesão começa a perder ainda mais sua relação com o ofício, e o empresário, segundo Darcy Ribeiro apud José Pereira,

> "Se dedica, principalmente, à **exploração** da nova fonte de riqueza representada pela aplicação de capitais fabris de **produção de massa** (...)". (PERREIRA. José,1979.)

Diante a este cenário de completa desvalorização dos artesãos, Morris em meados do século XIX, cria o movimento ***Arts and crafts.*** o qual:

"Pretendia substituir os grosseiros produtos da idade das máquinas, dando uma nova vida para o artesanato do passado pré industrial, uma arte feita pelo o povo e para o povo, como modo de felicidade, quer para o artífice, quer para o utilizador". (W.Jason apud V. Ricardo, 2012).

Atualmente o artesanato ainda está presente na sociedade como um todo, com algumas transformações e interferências da atualidade da globalização e da tecnologia, "mas moldou-se o Artesanato à mudança acelerada dos processos sociais e de suas formas puderam absorver os recursos da mecanização, sem a ameaça de contrafação da sua tipicidade ou do seu embasamento cultural". (W.Jason apud V. Ricardo, 2012).

2.3 Industrianato como forma de produção_

A confecção de trabalhos manuais é um processo que exige diferentes técnicas; ferramentas e criatividade. Mesmo sendo do mesmo material ou utilizando as mesmas ferramentas, nenhum produto é igual ao outro, a personalização de cada peça carrega em si características excêntricas, e é aí que está a beleza e a singularidade de cada peça.

No que se diz respeito às formas de produção relacionadas ao artesanato, é importante discutir a qualidade de objetos feitos manualmente ou com mínima interferência de maquinário. O tempo gasto para a fabricação do objeto dependendo do material, podem demorar dias, semanas e até meses, o que confere ao objeto melhor acabamento, durabilidade e desempenho.

Produtos produzidos em larga escala feitos seguindo certa padronização possui nível de qualidade inferior, pois os produtos não recebem a atenção devida para cada qual. Referente a esta forma de produzir, surge recentemente o termo denominado de *industrianato*, segundo Ana leal et al, este termo pode ser definido, como "produção em maior escala, dominada pela uniformidade de modelos e cores, visando atender às exigências do mercado". (LEAL. Ana et al.)

Como a produção é feita em grandes quantidade e em curto prazo a tendência deste material é ser de menor custo, chegando assim às lojas com preços inferiores aos feitos artesanalmente. Os industrianatos foram um dos grandes influenciadores que contribuíram para a crescente desvalorização dos artesãos, de maneira que exista uma competitividade de mercado.

O que acontece também são os próprios artesãos venderem os industrianatos, o que segundo outros artesãos que optam por não venderem, ser uma concorrência **desigual.** O produto ser produzido por máquinas não é o que os **descaracteriza** como artesanal, mas sim a padronização dos mesmos e a sua produção em massa.

2.4 Cenário atual do artesanato brasileiro_

O Fazer artesanal brasileiro teve suas origens já em seu processo de **colonização**. Segundo José Pereira, com a chegada dos **portugueses** e da **Companhia de Jesus,** várias técnicas manuais de prestação de serviços foram transmitidas aos **indígenas, escravos** e **mestiços**. Chegaram ao Brasil vindo da Metrópole e das ilhas, muitos colonizadores que obtinham o conhecimento das tradições artesanais como a **Tecelagem** e trabalhos com **rendas.**

As missões jesuítas que vieram com a finalidade de **catequizar** os indígenas também traziam consigo o conhecimento das **artes** e do **ofício**, de sua cultura, sendo assim transmitidas aos índios. Porém foram os escravos negros e mestiços que apresentavam melhor desempenho para atividades artesanais portuguesas como: **carpintaria; marcenaria; ferraria**; **olaria** dentre outras.

> "Entre os naturais, são os mulatos que manifestam maior capacidade e diligência para as **artes mecânicas**; até se nota entre eles extraordinário talento para **pintura** (...)". (Spix e Martius apud PEREIRA. José, 1979).

No entanto é de suma importância levar em consideração que não era somente os colonizadores que obtinham o saber, os negros; mulatos e os indígenas também obtinham seu conhecimento e sua forma de expressar própria, influenciada pela sua cultura; tradição história e visão de mundo.

Segundo José Pereira, com o ascensão do Ciclo do Ouro, **Minas Gerais** se destacou e criou grande interesse por parte de vários artistas e mestre artesãos portugueses, os quais vieram com a função de oferecer **assistência técnica** para os trabalhos artesanais. Dentre os nomes que podemos citar de grande destaque são: o pai de Aleijadinho - Manoel Francisco Lisboa; Manoel da Costa Athay - pintor de forros de igreja mineiras e Antônio Teixeira dos Prazeres - escultor e entalhador.

Figura 15 – Artesanato feito em Pedra Sabão – Ouro Preto MG



Arquivo Pessoal

Posteriormente, com a formação das vilas e logo depois as cidades, os artesãos passam a ser cada vez menos valorizados. Com a Independência do Brasil em (1824) ficou definido que as corporações de ofícios que ainda existiam fossem abolidas. Sem o incentivo político e econômico do Governo esta classe se vê desamparada e sem incentivo algum para continuar.

Para agravar ainda mais este cenário as novas tecnologias oriundas da Revolução Industrial chega no território brasileiro na segunda metade do século XIX, sendo assim a manufatura dá lugar à indústria. A consequência da industrialização como citado anteriormente no item 2.2, foi que os artesão tiveram que deixar seu ofício para se tornarem empregados, visto que sua profissão de artesão não estava em seu melhor momento. No entanto as cidades do interior, onde as tecnologias demoram chegar aconteceu diferente, como cita José Pereira:

> "Mas nas cidades interioranas, aonde demorou a chegar ou chegou inconsistente a revolução tecnológica, o Artesanato permaneceu e conservou muitas das suas características originais por se constituir uma fonte básica de ocupação de mão de obra ou mesmo por ser o meio mais conveniente, por mais fácil, para o suprimento de algumas necessidades primárias da comunidade e, em alguns casos, de toda uma região". (PEREIRA. José, 1979).

Apenas a partir dos anos 50 as atividades artesanais passaram a integrar certos projetos regionais de desenvolvimento econômico, cita José Pereira. Atualmente o que se vê são poucas iniciativas que fomentam e que incentivam as atividades artesanais, uma delas é o Programa Nacional do Desenvolvimento do Artesanato.

> “O artesanato tem uma nova dimensão em nosso tempo e se firma como sujeito e objeto de uma política governamental específica no âmbito do trabalho - o Programa Nacional do Desenvolvimento do Artesanato”. (PEREIRA. José. 1979).

De acordo com o site oficial da secretaria do Governo, o PAB - Programa Nacional do Desenvolvimento do Artesanato, foi criado com o objetivo de valorizar o artesão brasileiro, de modo a coordenar e desenvolver atividades com os mesmos. Segundo o site, com o Decreto nº 8.001, de 2013, a responsabilidade de desenvolver políticas públicas de apoio ao artesanato passou a ser competência da Secretaria da Micro e Pequena Empresa da Presidência da República, criada pela Lei 12.792, de 28 de março de 2013.

O PNB em síntese, promove ações que buscam valorizar e melhorar a capacitação dos artesãos e dos trabalhadores manuais, bem como apoiar as Feiras e Eventos para Comercialização da Produção Artesanal. É interessante destacar a importância que o programa atribui às feiras, a secretaria ainda afirma que a finalidade da realização das feiras tanto as nacionais; regionais quanto as municipais é evidenciar o artesanato brasileiro de toadas as regiões.

Figura 16 – Artesanato em cabaça



Fonte disponível em:<http://politorno.com.br/pt/blog/post/decoracao-com-artesanato-brasileiro> Acesso em 2018

Figura 17 – Artesanato em barro



Fonte disponível em <https://www.flickr.com/photos/mcdemoura/4467321061>. Acesso 2018

Os instrumentos básicos vinculados ao programa são a Base Conceitual do Artesanato Brasileiro - documento com definições de conceitos que diz respeito às atividades artesanais e sua normatização e o Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro (SICAB) - o qual oferece uma base de dados para o PNB unificando informações em âmbito nacional além de emitir a Carteira Nacional do Artesão.

A emissão da Carteira Nacional do Artesão, segundo site oficial da SICAB, acontecem nas Coordenações Estaduais de Artesanato, que cada Estado possui, e em ações realizadas por essas organizações, que passam por todos os Estados eventualmente. A carteira oferece benefícios, como: incentivos fiscais e possibilidade de participação em feiras de artesanato nacionais e internacionais, em oficinas e cursos de artesanato. Cerca de mais de 96 mil artesãos e trabalhadores manuais participam do PAB.

Para realizar o cadastro o artesão e/ou trabalhador manual primeiro deve se cadastrar na SICAB e posteriormente o artesão passará por uma prova de habilidades técnicas, cuja aprovação é da Coordenação Estadual de Artesanato, sendo aprovado, este deve procurar a coordenação Estadual de Artesanato do seu Estado (o de Minas Gerais se encontra em Belo Horizonte) portando cópia do RG e CPF, comprovante de residência e foto 3 x 4 colorida.

Outro Programa de incentivo ao artesanato, é o que está sendo desenvolvido pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) - Programa Sebrae de Artesanato. Este tem todo um material informativo de documentação denominado de Termo de Referência Atuação do Sistema SEBRAE no Artesanato, o qual também descreve os objetivos do programas; conceitos básicos; estratégias de atuação; orientação para intervenção; Infraestrutura de apoio para o artesanato e indicadores de desempenho.

Afim de entender e quantificar os trabalhadores manuais e artesãos, o Sebrae realizou uma pesquisa com 100 entrevistados em 2013, na qual será apresentado a seguir os parâmetros de maior relevância, os quais serão: o local de produção; o perfil dos clientes que consomem os produtos; os principais produtos mais comercializados; O que é mais valorizado, ou seja, qual o principal critério para quem compra artesanato; se os profissionais já receberam apoio de outra instituição; idade; sexo e escolaridade dos profissionais. A seguir serão apresentados os resultados.

Figura 18 - Gráfico Idade

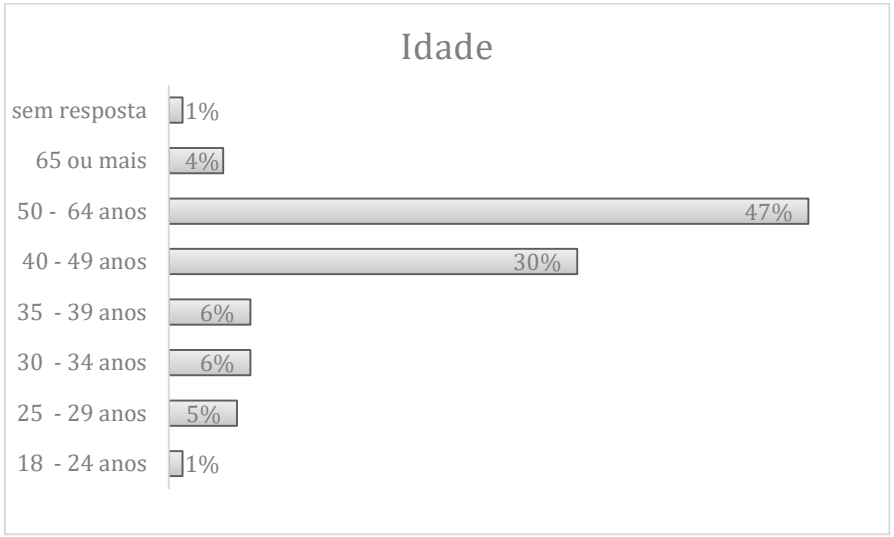


Figura 19 - Gráfico sexo

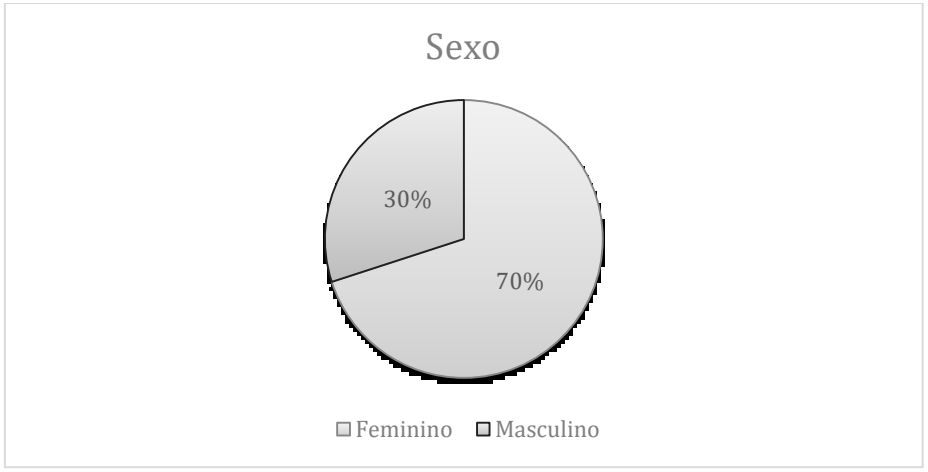


Figura 20 - Gráfico Escolaridade

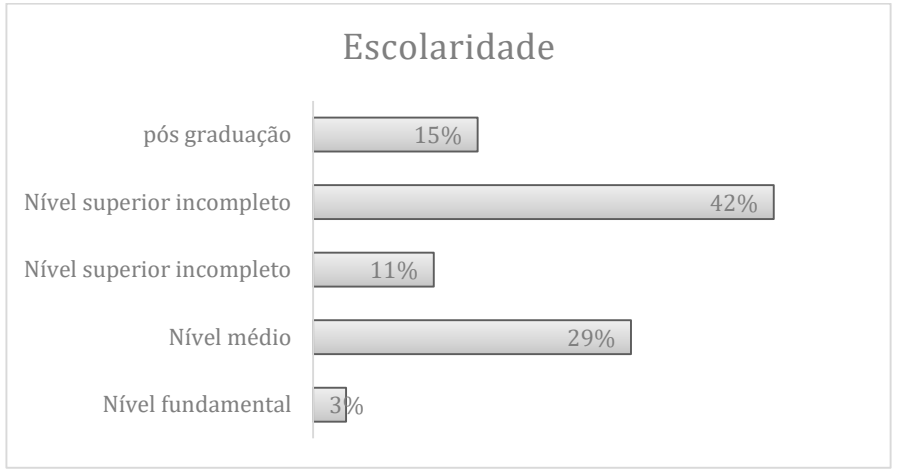


Figura 21 – Gráfico apoio de outras instituições

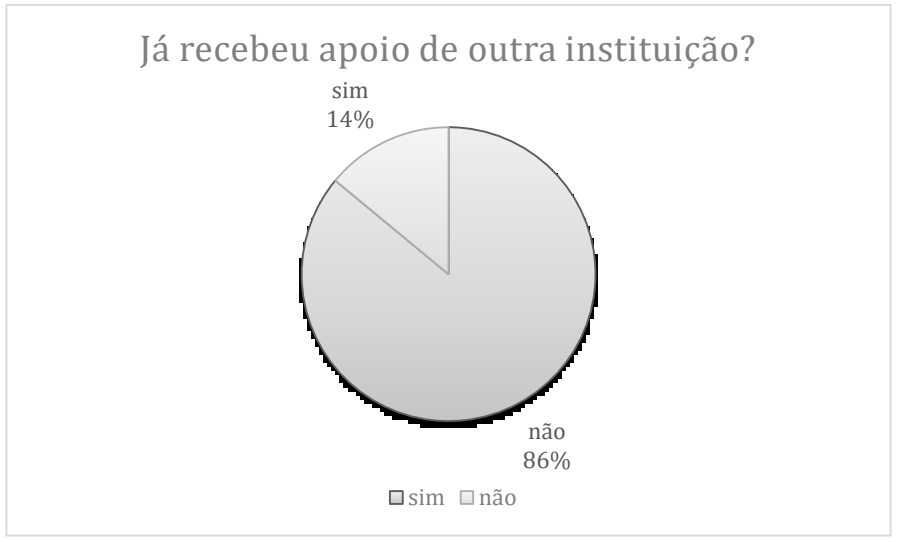


Figura 22 – Gráfico produtos mais vendidos

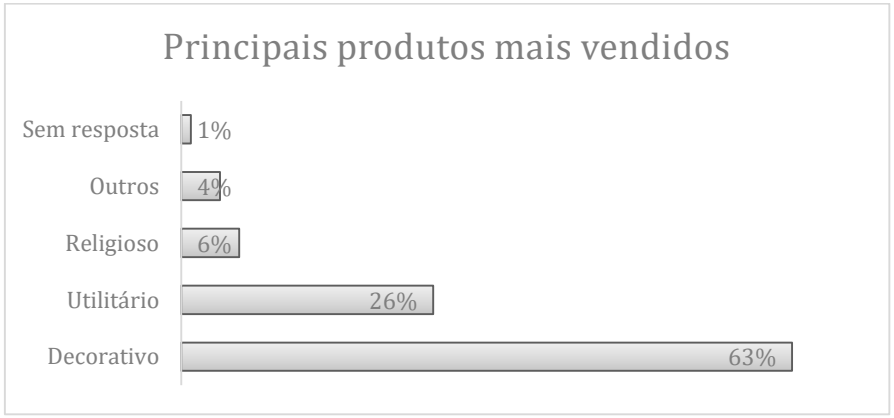
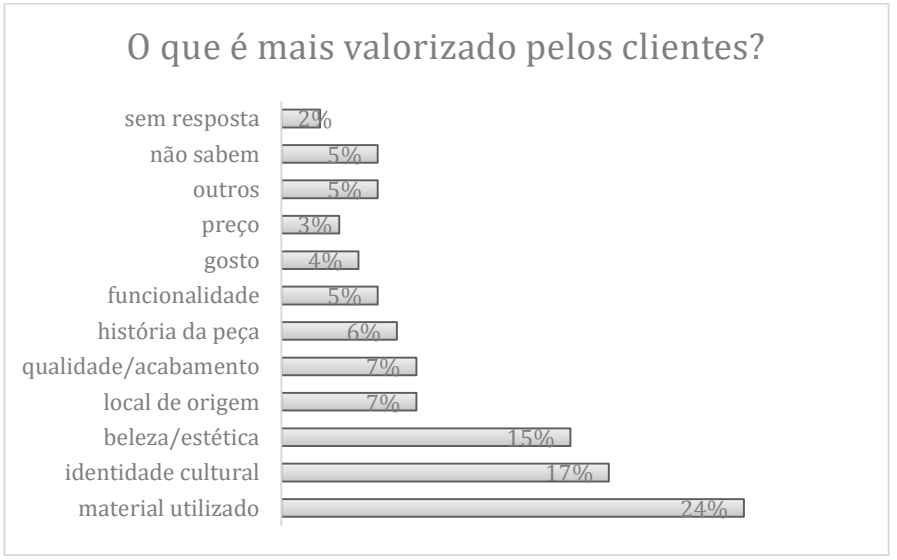


Figura 23 – Quem mais compra os produtos



Figura 24 – o que é mais valorizado



Fonte: SEBARE. Pesquisa com comerciantes de artesanato, 2013.

Percebe-se que o artesão brasileiro em maior parte são de Minas Gerais com idade entre 40 a 64 anos e são do sexo feminino, sendo a maioria com a escolaridade de formação superior (42%) e de ensino médio (29%). A pesquisa também aponta que apenas 14% dos entrevistados receberam auxílio e apoio de outras instituições além do Sebrae.

Sobre os produtos comercializados a pesquisa mostra que peças decorativas (23%) é o que mais é consumido, sendo grande parte dos compradores os moradores locais (56%) e os turistas com

27%. Outro dado interessante é o material utilizado para confecção dos produtos é o que é mais valorizado pelos o clientes.

Em suma, pode se inferir que a pluralidade de trabalhos manuais encontrados no país é resultado da miscigenação na formação do povo brasileiro, com diferentes histórias, culturas e tradições o que confere ao país tamanha riqueza cultural. No entanto o cenário encontrado atualmente é de recentes e poucas iniciativas de incentivo governamentais ligadas de fato ao artesanato, além disso os profissionais muitas das vezes também não são informados de como procurar apoio bem como os locais que oferecem assistências.

2.5 Artesanato em Uberlândia_

No que se diz respeito ao artesanato de Uberlândia, a cidade apresenta em seu contexto urbano vários espaços que comercializam e que há produção de trabalhos manuais. Muitos destes locais de produção são ligados a **instituições religiosas**, as quais oferecem **gratuitamente** oficinas, criadas com o propósito de oferecer uma forma de **distração** e uma alternativa de **geração de renda** para as mulheres. Já os espaços de comercialização de maior abrangência de público são o **Mercado Municipal** da cidade e em espaços que abrigam eventos relacionados às **feiras**.

A **"feira da gente"** é a que tem maior força dentro da cidade, esta é organizada pela a **associação de artesãos de Uberlândia**. A feira acontece em dias fixos da semana, em determinadas praças que possuem maior fluxo de pessoas e atratividade. A **Praça Sérgio Pacheco** abriga a feira aos domingos e a **Praça Tubal Vilela** às quartas. Em Uberlândia ainda existe lojas de pequeno porte que também comercialização produtos artesanais. Para participar da feira é necessário que o artesão seja associado e que cumpra os regulamentos estabelecidos pela própria associação.

Figura 25 – Oficina de Pedraria em instituição religiosa



Arquivo pessoal

Figura 26 – trabalhos em madeira – Mercado Municipal



Arquivo pessoal

Figura 27 – “Feira da Gente“ Praça Sérgio Pacheco



Arquivo pessoal

Figura 28 – “Feira da Gente“ Praça Tubal Vilela



Arquivo pessoal

Na cidade existem três associações de artesãos, as quais são: Associação dos artesãos de Uberlândia; Associação Artes Integradas do Camaru - AICA e a Associação relacionada a ACIUB - Associação Comercial Industrial de Uberlândia. Para fazer parte das associações é necessário realizar um cadastro e pagar a taxa de inscrição além de efetuar pagamento de um valor fixo mensalmente. Conversando com alguns artesãos percebi que muitos considera as mensalidades altas, no entanto estas proporcionam certos benefícios, como: maior visibilidade dos públicos nas feiras; participação de eventos, palestras e workshops em encontros nacionais no âmbito do artesanato, mas ainda sim muitos artesãos declaram que não é compensatório se associar.

A ACIUB oferece um dos benefício para os associados, o suporte referente a questão de gestão de negócio e empreendedorismo, o que é muito importante, visto que, a maior parte dos artesãos são microempreendedores, pois são eles mesmo que produzem, fazem o marketing do produto, comercializam e que são responsáveis pelas finanças. Uma proposta interessante que a ACIUB e a AICA tem em comum, é a criação das lojas colaborativas, as quais foram criadas a fim de potencializar a comercialização dos

Figura 29 – Loja colaborativa ACIUB – Uberlândia Shopping



Arquivo pessoal

Figura 30 – Loja Colaborativa AICA – Center shopping



Arquivo pessoal

trabalhos unindo em um mesmo espaço, produtos feitos a partir de diferentes técnicas, materiais e concepções. O funcionamento das lojas são feito por meio de **rodízio**, sendo necessário apenas dois atendentes por período do dia.

Outro fato interessante de se destacar que cada vez está muito comum em Uberlândia, são as **bordadeiras** ligadas ao **ramo da moda**, muitas destas não possuem um **vínculo empregatício** com a loja, apenas prestam o serviço solicitado. A maioria dos locais não oferecem um espaço destinado para a realização da atividade ou a condição da instalação não são boas. O pagamento pelo trabalho também não são **proporcionais** ao **valor** do item comercializado pela loja, muito menos **referenciado** o trabalho das bordadeiras que contribuíram para que a peça de roupa possa de fato ser exposta.

Visitando estes espaços de produção e venda de artigos artesanais, foi observado que Uberlândia atualmente não possui de certo modo uma característica própria de artesanato, os trabalhos são baseados na **identidade mineira** em geral, bem como outras referenciais.

Figura 31 – Matéria prima para tecelagem de fios



Arquivo pessoal

Figura 32 - Tecelã que trabalha no Centro de Tecelagem



Arquivo pessoal

O ramo de maior expressividade na cidade relacionado ao artesanato é a **Tecelagem,** com a **implantação do Centro de Tecelagem Fios do Cerrado**, em 1975, na época o Centro havia alto poder de influência no **Triângulo Mineiro**, no entanto com o decorrer do tempo esta atividade foi perdendo força, e atualmente o espaço funciona com apenas 18 tecelãs.

Com a intenção de obter informações consistente referentes aos principais públicos esperado para o espaço que posteriormente irá ser projetado, foi feita uma pesquisa **on line**, publicada pelas **redes sociais**. A consulta foi embasada em um **questionário**, no qual foram abordados assuntos muito importantes para o desenvolvimento para a proposta arquitetônica. A pesquisa obteve 100 respostas, a seguir serão apresentados os resultados:

É importante ressaltar que nos gráficos com * os entrevistados poderia marcar mais de uma opção, desta forma foi necessário fazer o cálculo da porcentagem utilizando a regra de três simples, para chegar no valor porcentual correspondente.

Figura33 – Gráfico Idade

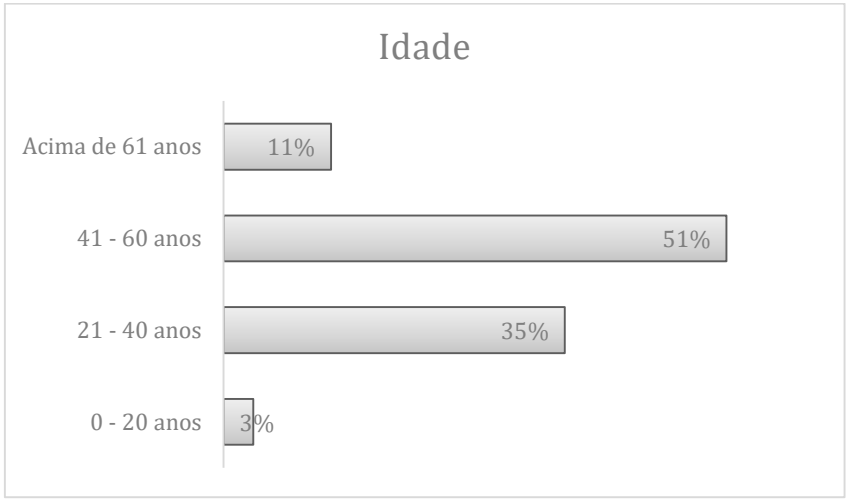


Figura 34 - Gráfico Sexo

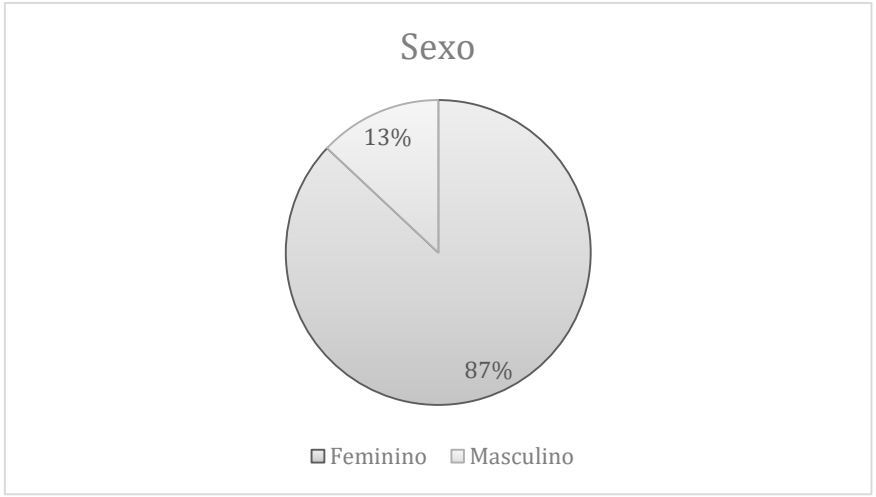


Figura 35 – Gráfico tipo de artesanato*

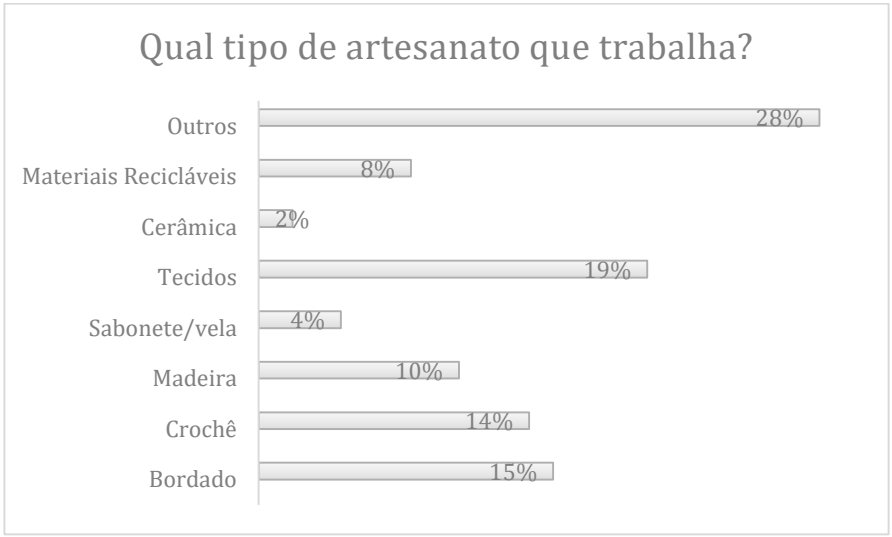


Figura 36 – Gráfico ajuda na produção

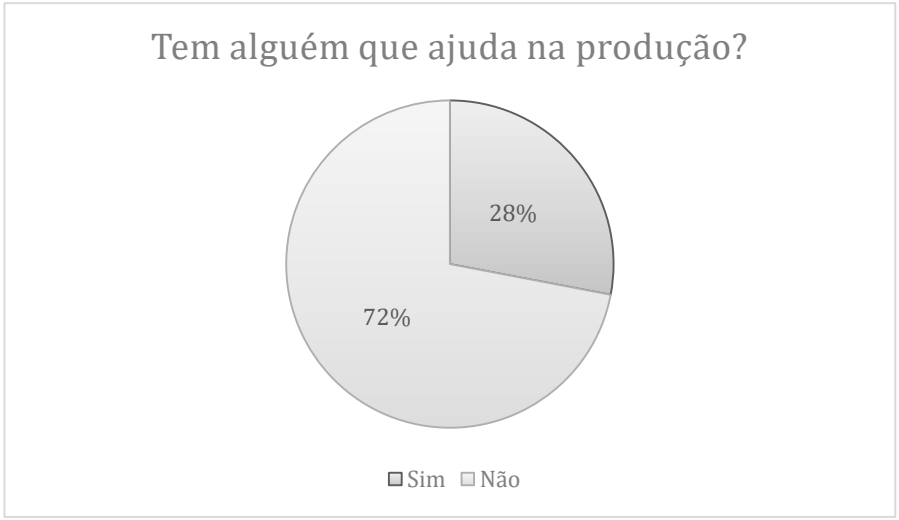


Figura 37 – Gráfico Trabalha em outra profissão

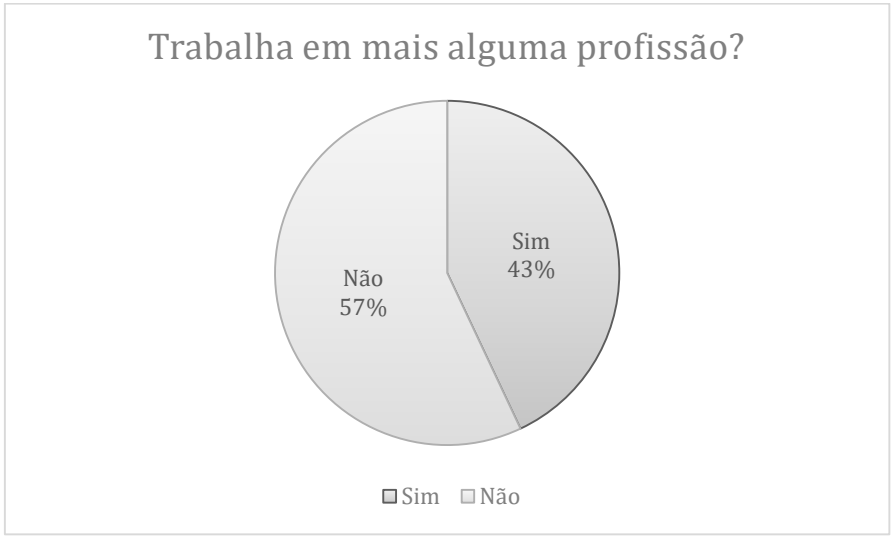


Figura 38 – Gráfico como aprendeu o artesanato*

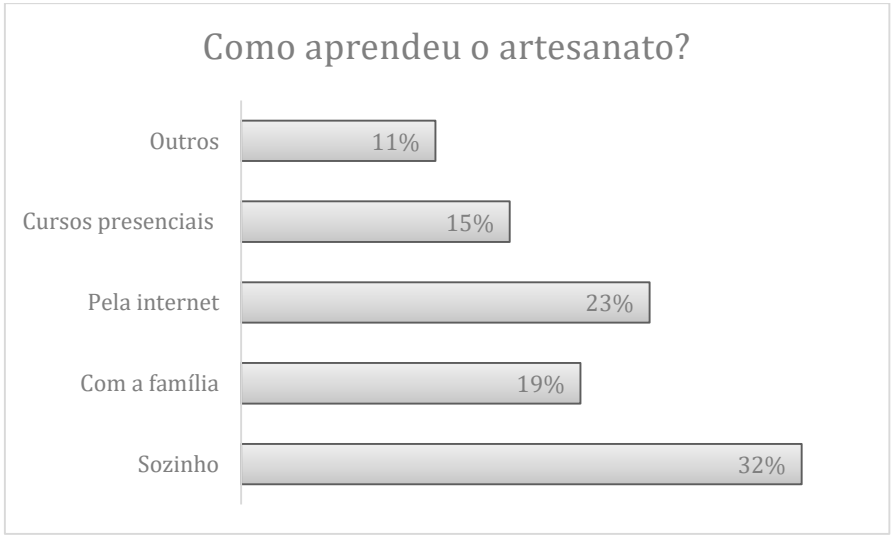


Figura 39 – Gráfico Participação em associação

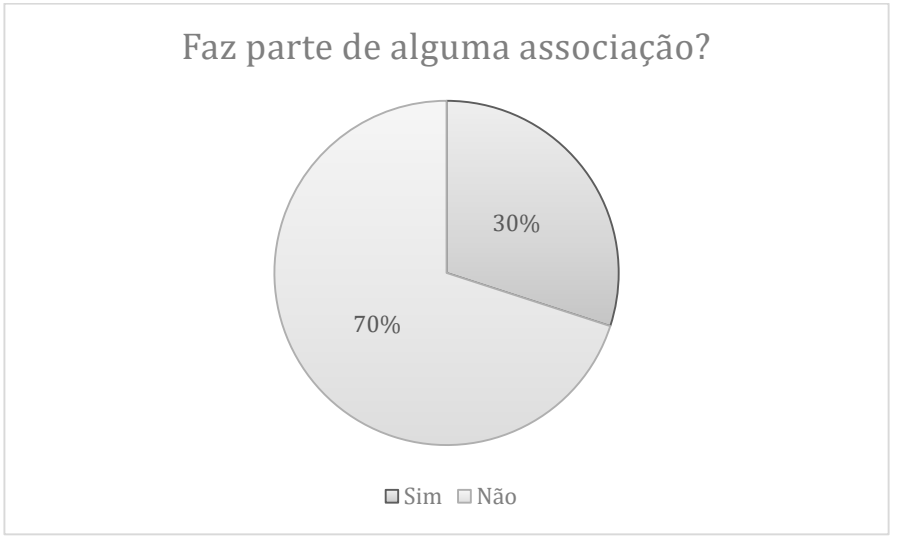


Figura 40 – Gráfico exposição em feiras

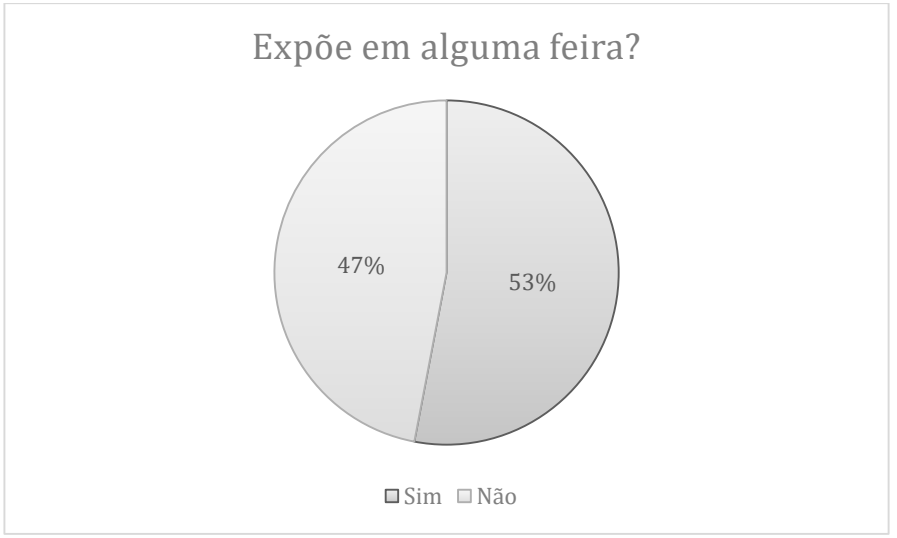


Figura 41 – Gráfico loja física

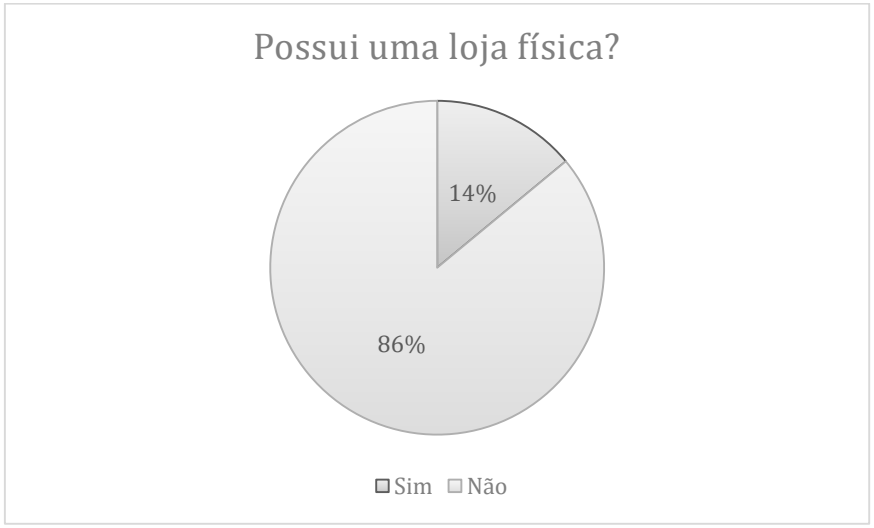


Figura 42 – Gráfico locais colaborativos



Figura 43 – Gráfico uso de máquinário

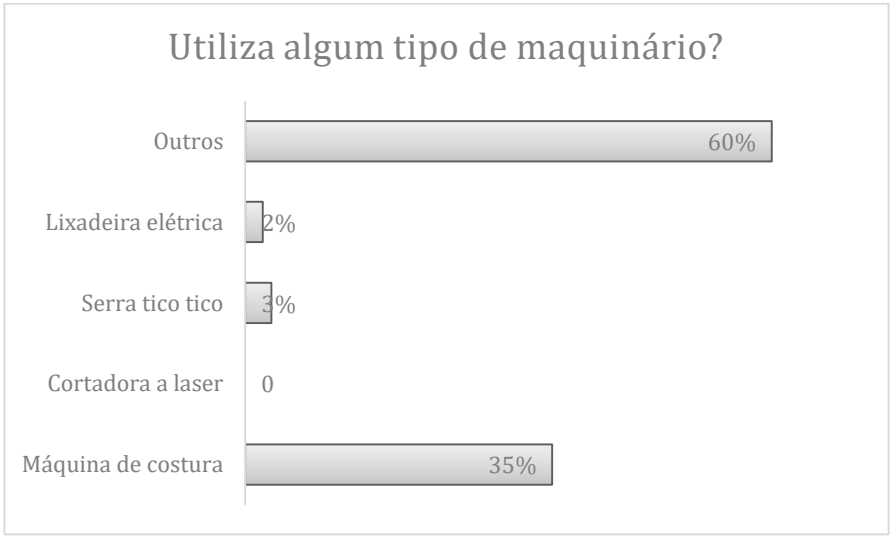


Figura 44 – Gráfico possui o maquinário necessário

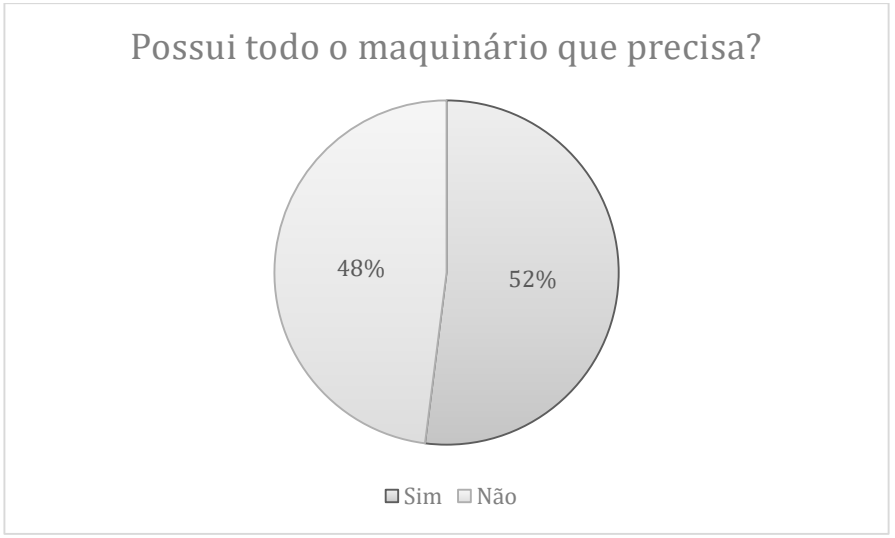


Figura 45 – Gráfico preço maquinário

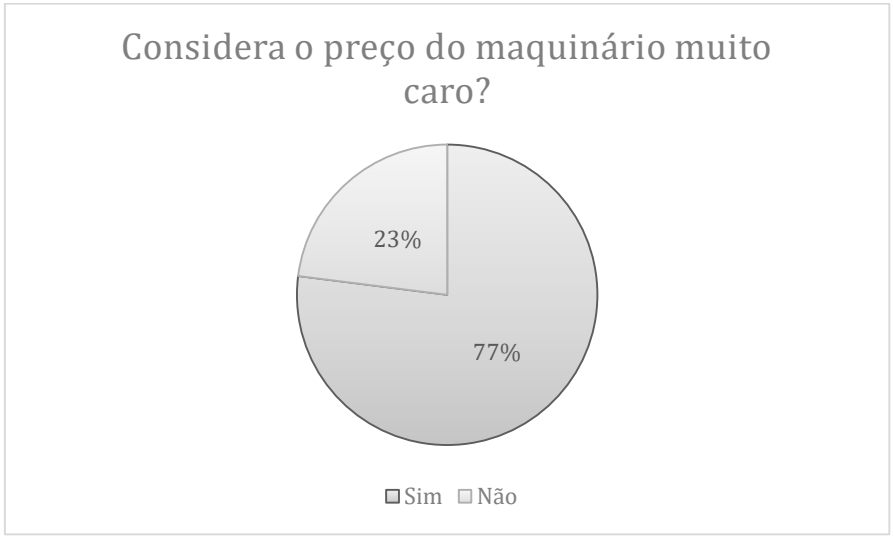


Figura 46 – Gráfico valorização da profissão

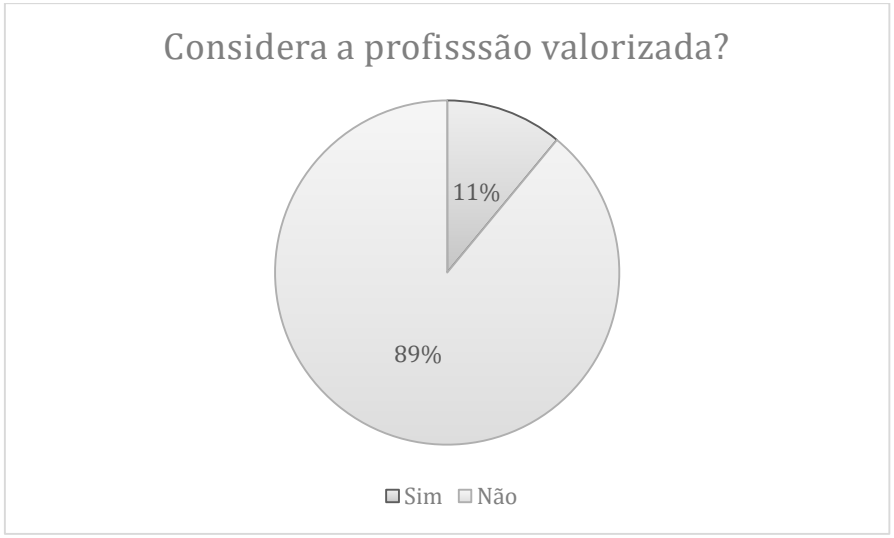


Figura 47 – Gráfico feliz trabalhando como artesão



Arquivo pessoal

A partir dos resultados, podemos perceber que o perfil do artesão Uberlandense é de maioria jovem e adulta de meia idade com 51% adultos de 41 a 60 anos; sendo grande parte do sexo feminino. Dentre os materiais que mais são trabalhados entre os artesãos, está a costura criativa em tecidos e depois bordados. Percebe-se também que 73% dos entrevistados, não contam com a ajuda de outras pessoas para confeccionar os produtos, o que já percebe a intrínseca ligação que estes possuem com o empreendedorismo.

Outro dado interessante é a forma com que os artesão aprenderam o ofício, segundo a pesquisa, os artesãos apontam ter aprendido a profissão sozinhos e pela internet, logo vem a relação familiar; e por fim através de cursos presenciais. Em relação a participação dos artesão nas associações somente 30% responderam serem associados. No que se diz respeito a comercialização dos produtos, 53% disseram que expõem seus trabalhos em feiras de artesanato e 86% afirmaram não possuírem loja física.

Apesar da maioria não participar de associações e de trabalharem de forma autônoma, quase que majoritariamente (95%) dos artesãos que responderam o questionário gostariam de produzir e expor seus produtos em um local colaborativo. Sobre o maquinário que auxiliam para o desenvolvimento destes artesãos, 77% consideraram o valor do maquinário alto, sendo assim não foram todos que responderam que possuíam o maquinário que precisavam, sendo a máquina de costura a mais utilizada para realização da atividades.

Muitos consideraram a profissão desvalorizada (89%), no entanto praticamente todos (98%) são felizes trabalhando como artesãos. No final do questionário foi deixado um espaço destinado para os entrevistados expressarem qualquer comentário no que refere-se o ponto de vista em relação ao artesanato. Foi muito interessante cada comentário deixado, a maior parte reafirmaram terem a satisfação de produzir seus produtos, mas deixaram claro que não possuem nenhum incentivo por parte do poder público e esperam por isso. A seguir são os comentários considerados de maior relevância deixados, nenhum deles são identificados, visto que por opção foi escolhido fazer a pesquisa de modo anônimo.

> "Como todos artesãos amo o que faço, mas sinto muito pela falta de incentivo em Uberlândia não temos apoio e nem reconhecimento do poder público pelo nosso trabalho, gostaria que isso fosse mudado, porque essa é minha profissão como de muitos artesãos, gostaria que tivéssemos nosso espaço porque somos cidadãos que pagamos impostos e queremos ter nosso trabalho reconhecido"
>
> "Falta divulgação por parte municipal, apoio. Se procurar é uma burocracia tremenda. Na atualidade a Aciub preocupa em estimular a classe se fazer empreender, dando suporte e oportunizando treinamentos. O

município por sua vez não insere o artesão no turismo local, não vejo nenhuma ação para promoção do artesanato a não ser cursos básicos em alguns pontos da cidade, apenas com intuito de hobby e não como profissão."

"Gostaria que tivéssemos mais incentivo da Prefeitura. Às vezes se tem mais gastos que ganhos. A vantagem de um Artesão é que ele visa mesmo é o prazer de elaborar seu trabalho com muito carinho e amor. Seria perfeito unir o útil ao agradável. Diria que seria uma Artesã das mais feliz do mundo !!"

"Amo artesanato, mas ninguém valoriza, gostaria de ter lugar expor meu trabalho, que os materiais fossem mais em conta"

"Precisamos ter um local para expor nossos trabalhos, e que seja de baixo custo."

"Um trabalho gratificante que tem influência na história e no desenvolvimento cultural do nosso país. Demarca regionalidades, traz a história de vida de um indivíduo ou comunidade. Conta sobre a nossa miscigenação. Em cada ponto, trama, escultura ou retalho, se expressa arte, criatividade, garra, suor e encanto. Porém é um trabalho pouco profissionalizado, o que dificulta que nós o tenhamos como renda principal. (...) artesanato é muito vivo e complexo. Cheio de contradições e desafios, mas que persiste desde o início da formação da humanidade e com toda a certeza irá acompanhá-la até o seu fim, dando cores, formas e delicadezas. É necessário humanização, valorização, educação cultural para se enxergar o que realmente se é o artesanato".

Além da pesquisa on line foi feito visitas técnicas nos principais pontos de comercialização destes produtos como: Mercado Municipal; Praça Sérgio Pacheco; Praça Tubal Vilela, Pátio Vinhedos; Coop Store (Loja colaborativa - ACIUB); AICA (Loja colaborativa); Centro de Tecelagem Fios do Cerrado dentre outros. Conversando com os artesãos percebi que a maioria produz em casa, e que optaram por trabalhar com o artesanato por terem a satisfação de produzi-lo, mesmo a profissão ser desvalorizada na cidade.

REFERÊNCIAS PROJETUAIS_

3. Referências Projetuais_

Na busca de referências que auxiliaram no projeto da Colab, foram escolhidos inicialmente três projetos, os quais serão importantes para nortear tanto em relação ao programa; materialidade e partido arquitetônico bem como na concepção dos conceitos inerentes a proposta projetual propriamente dita.

3.1 Sesc Pompéia_

O Sesc Pompéia, projetado pela arquiteta Lina Bo Bardi, é um grande ícone da arquitetura de caráter **cultural**. Lina propõe para o complexo, ambientes voltado para a difusão da **arte popular** e locais que possibilitem **relações interpessoais**. Lina afirma: "Assim dediquei meu Trabalho Pompéia aos jovens, as crianças, a terceira idade: **"todos juntos"**(BARDI. Lina, 1996).

O Sesc está localizado em **São Paulo** na zona oeste da cidade, onde se tem características muito forte de **galpões industriais**, Lina aproveita para tirar partido disso, decidindo **manter** a volumetria original dos galpões presentes no terreno, construindo um diálogo entre novo e antigo. Um dos primeiros pontos positivos interessante de se destacar no projeto, é a **proximidade** com a estação

Figura 48 – Sesc Pompéia



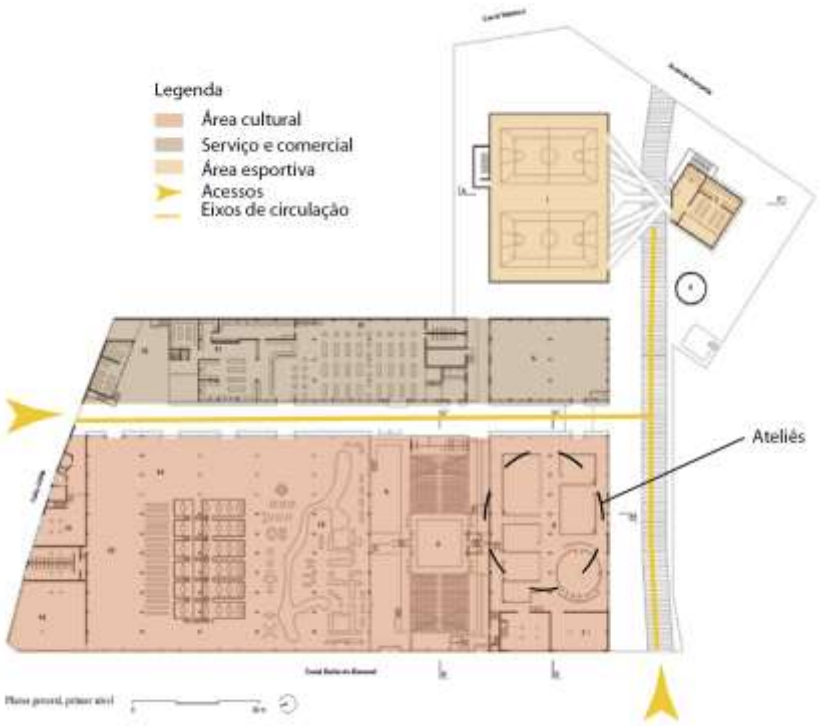
Arquivo pessoal

do **transporte público**, visto que é um fator essencial para pensar quando se propõe em um **equipamento público**.

O programa do complexo Pompéia é dividido basicamente por dois usos são eles: cultural e esportivo. As áreas destinadas para o desenvolvimento de **atividades culturais**, como: oficinas; teatro; área para leitura; Loja comercial de lembrancinhas; restaurante e espaço expositivo e de lazer estão organizadas na estrutura dos galpões, já para as quadras estão locadas no **novo bloco** construído **em concreto aparente.** Um detalhe importante a se ressaltar, é que para ter acesso às quadras é necessário ser **cadastrado** no SESC.

A importância que a Lina atribui ao estar **juntos**, pode ser percebido pela notável **lareira** encontrada no espaço de lazer, além é claro do **mobiliário**, este projetado por Marcelo Ferraz, que evidenciam o espírito de coletividade e de relacionamentos pessoais. A configuração de como as oficinas estão dispostas trazem

Figura 49 - Setorização



Fonte: <https://www.archdaily.com.br > com modificações

Figura 50 – Mobiliário e Lareira



Arquivo pessoal

Figura 51– Mobiliário



Arquivo pessoal

Outro elemento de fundamental importância que deve ser destacado no projeto, e a relação da rua que Lina traz para dentro do projeto marcado pelas vias de acesso, às quais já foram palcos de manifestações culturais. O deck que dá acesso ao bloco esportivo, funciona como extensão de espaços lazer, além de funcionar como "praia" para os usuário do Sesc Pompéia e região.

Figura 52 – Deck



Arquivo pessoal

3.2 CCSP - Centro Cultural São Paulo _

O Centro Cultural está localizado em São Paulo entre a Rua Vergueiro e a Avenida 23 de Maio, próximo à a estação de **metrô** Vergueiro. O CCSP teve como principais idealizadores do projeto Eurico Prado Lopes e Luiz Telles. O Centro segundo o site oficial é o primeiro Centro Cultural **Multidisciplinar** do país.

O local possui uma área de 46.500 m² disposta em quatro pavimentos, os quais incluem salas de espetáculos; áreas para exposições; espaços educativos; laboratórios para atividades artísticas (ateliês públicos); biblioteca e acervo; jardins e áreas livres; restaurante. O CCSP é um espaço que atende uma **diversidade** de públicos diariamente. Luiz Telles define o espaço como:

> "... É um lugar para se fazer pesquisa, para se **experimentar**, para se fazer coisas que o mercado não faz....para **fazer** coisas que os jovens quer fazer para inventar para se exprimir de uma forma nova..." (TELLES, Luiz. [CCSP 30 anos] Passeio com Luiz Telles, 2012).

Figura 53 – Localização CCSP



Fonte:<https://urbanchange.eu/2008/05/28/sp-aerea-paulista/> com modificações acesso em 2018

Figura 54 – Apresentação em sala de espetáculos



Fonte : < https://www.sympla.com.br/arduino-day-sao-paulo__126543> Acesso em 2018

O Centro cultural conta com diversas atividade tanto fixas como itinerantes, além disso o CCSP possui parcerias que geram atividades educativas, como: a Oficina Mão na Roda; Fab Lab Livre SP e a horta comunitária. Outro elemento que chama atenção no Centro Cultural é o pátio central e a laje jardim localizados na área central do edifício, esses locais conferem ao edifício maior atratividade e diversidade de públicos. "A laje jardim funciona como um respiro no entorno urbano, um espaço de contemplação de São Paulo e, inclusive, o cultivo de hortas comunitárias". (SOUZA. Eduardo, Clássicos da Arquitetura: Centro Cultural São Paulo / Eurico Prado Lopes e Luiz Telles, 2017).

Sobre a materialidade, o CCSP este é constituído basicamente por concreto; estrutura metálica e vidro, para a cobertura foram empregados panos translúcidos, os quais permitem a entrada de luz zenital, proporcionando iluminação natural em todo o edifício. Para o sistema construtivo, foi utilizado o sistema misto composto por concreto e aço, com modulações que se configuram de acordo com a necessidade e com os eixos visuais que o edifício apresenta.

Figura 55 – Interior CCSP



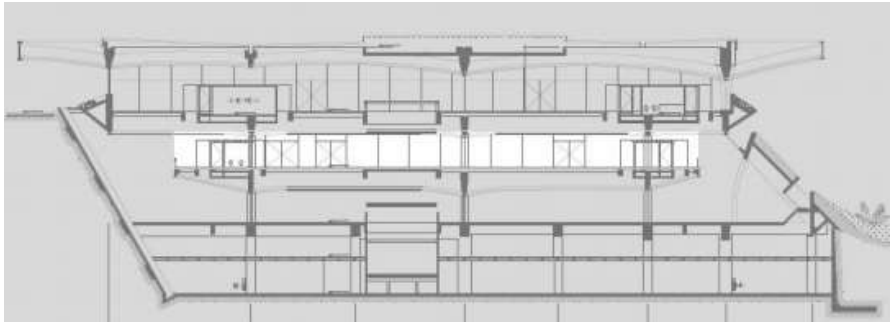
Fonte: < https://www.maubertec.com.br/portfolio/ccsp-centro-cultural-sao-paulo/>Acesso em 2018

Figura 56 – Pátio Central



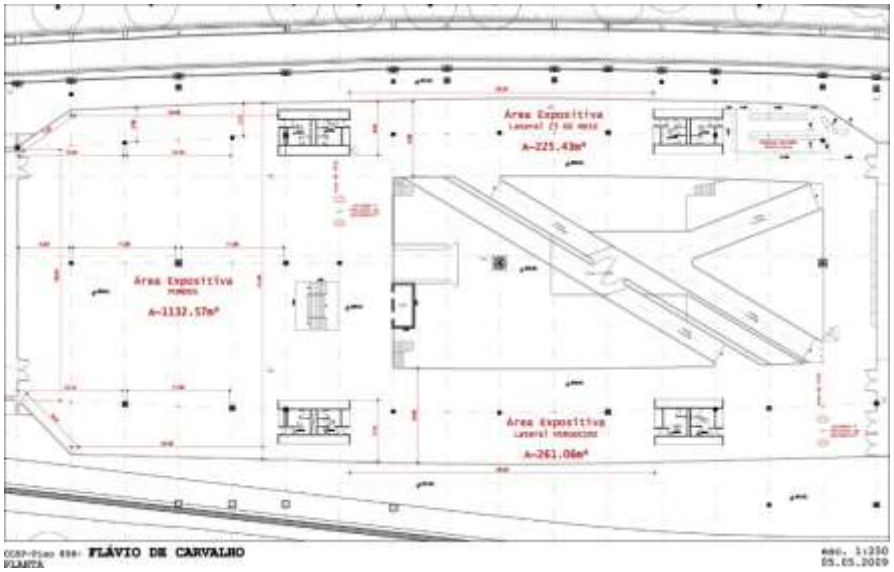
Fonte: < https://www.maubertec.com.br/portfolio/ccsp-centro-cultural-sao-paulo/>

Figura 57 – Corte transversal, destaque piso Flávio de Carvalho



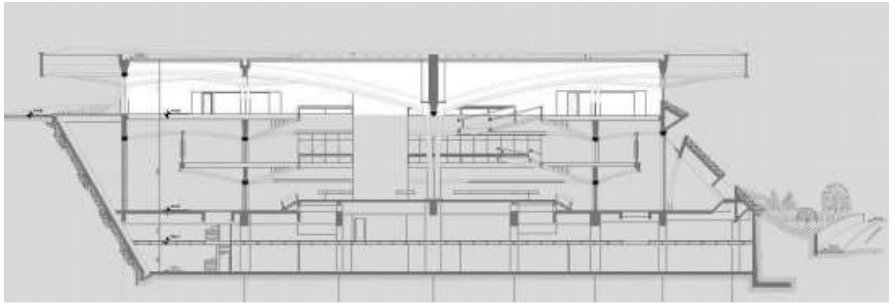
Fonte: < http://www.centrocultural.sp.gov.br> Acesso em 2018

Figura 58 – Planta piso Flávio de Carvalho



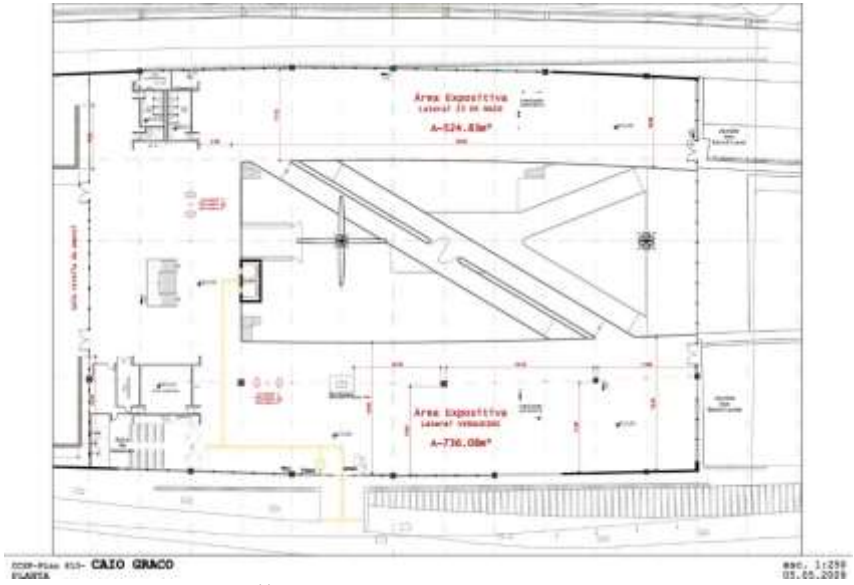
Fonte: < http://www.centrocultural.sp.gov.br> Acesso em 2018

Figura 59 – Corte transversal, destaque piso Caio Graco



Fonte: < http://www.centrocultural.sp.gov.br> Acesso em 2018

Figura 60 – Planta piso Caio Graco



Fonte: < http://www.centrocultural.sp.gov.br > Acesso em 2018

Figura 61 – Vista a patir do mezzanino



Fonte: < http://www.fiamfaam.br> Acesso em 2018

Figura 62 – Oficinas artísticas



Fonte:<http://centrocultural.sp.gov.br/site/novas-oficinas-na-folhetaria/>Acesso 2018

Figura 63 - Acesso Vergueiro



Fonte: <https://spcity.com.br/pluralidade-do-centro-cultural-sao-paulo/> Acesso em 2018

Figura 64 – Laje jardim



Fonte: < http://www.fiamfaam.br> Acesso 2018

3.3 Fab Labs _

Como referência de espacialidade de laboratórios de fabricação, foram escolhidos alguns Lab Labs, os quais ajudaram posteriormente para a organização dos ambiente, são eles: Fab Lab SP - USP , Fab Lab Insper e Fab Lab Sorocaba.

3.3.1 Fab Lab lame – USP_

O fab Lab Lame, é um laboratório do tipo hospedado, o qual funciona dentro da Universidade de São Paulo. O que chama atenção neste laboratório é a possibilidade do usuário ler por completo o laboratório por meio da rampa de acesso e do mezanino. É possível ter uma boa visibilidade do espaço de maneira rápida o que também ajuda o usuário a verificar se há disponibilidade de máquinas e onde estas estão localizadas

Figura 65 – Fab Lab USP



Fonte: <http://www.usp.br> Acesso 2018

Figura 66 – Fab Lab USP



Fonte: < http://www.usp.br> Acesso 2018

3.3.2 Fab Lab Insper_

O Fab Lab Insper se encontra em São Paulo dentro da universidade de engenharia no Instituto de Ensino e Pesquisa. O que chamou atenção neste Fab Lab Lab é a forma com que o mobiliário está disposto, o qual favorece a comunicação e o relacionamento entre usuários, além da composição estética e estrutural do local lembrar uma oficina, com instalações aparentes de forma interessante.

Figura 67 – Fab Lab Inper



Fonte : <https://www.insper.edu.br/> Acesso 2018.

Figura 68 – Fab Lab Inper



Fonte : <https://www.insper.edu.br/> Acesso 2018.

Figura 69 – Fab Lab Inper

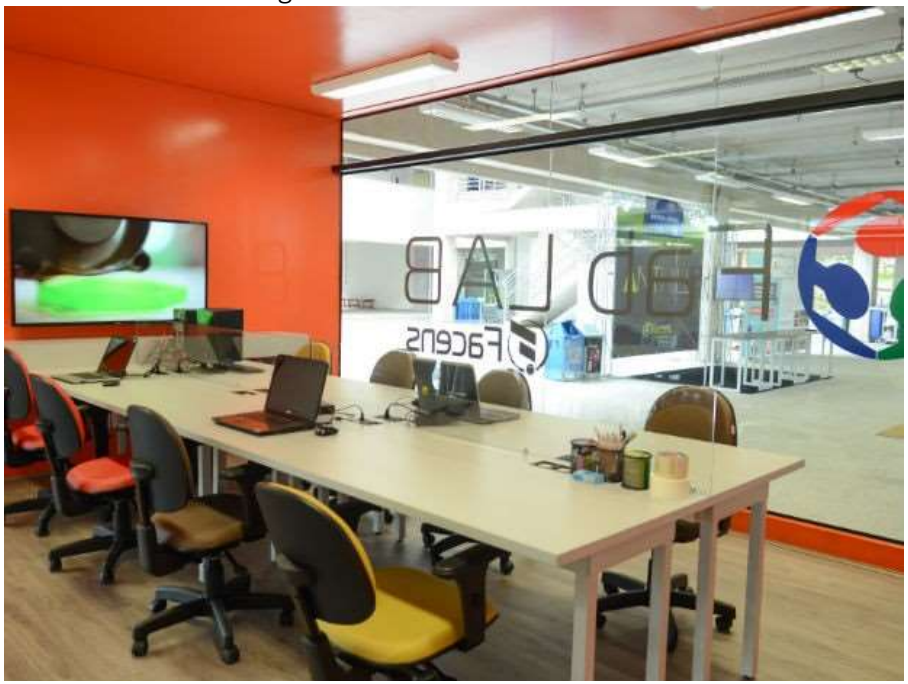


Fonte : <https://www.insper.edu.br/> Acesso 2018.

3.3.3 Fab Lab Sorocaba_

O fab Lab Sorocaba, se encontra inserido na Faculdade de Engenharia de Sorocaba. O que é interessante de se destacar neste laboratório em especial, é a transparência proporcionada pela utilização do vidro, o que faz com que haja maior atratividade para possíveis usuários.

Figura 70 – Fab Lab Sorocaba



Fonte: <http://g1.globo.com> Acesso 2018.

Figura 71 – Fab Lab Sorocaba



Fonte:< http://g1.globo.com> Acesso 2018.

Figura 72 – Fab Lab Sorocaba



Fonte: <http://g1.globo.com> Acesso 2018.

PROJETO_

4. Projeto_

A Proposta de projeto propriamente dito, está estruturado dentro da concepção da **Rede de Laboratórios de Fabricação** e de **espaços colaborativos**, os quais partem da ideia de estabelecer **conexões; cooperação; troca e compartilhamento de informações**. A criação da Rede de Laboratórios de Fabricação Colaborativa tem a finalidade de oferecer para **Uberlândia**, espaços de produção; experimentação e aprendizagem para a cidade.

A Rede proposta se baseia na que foi implantada em São Paulo - Fab Labs Livres, sendo de perfil **público** e instalando - se em **áreas periféricas** da cidade conforme a necessidade de cada local. O sistema da **Rede Colab** se configura a partir de um **núcleo central** e instalação de **laboratórios secundários** distribuídos próximos aos **subcentros** da cidade; que apresentarem maior demanda; com **fácil transporte** e perto de **instituições de ensino**.

4.1 Partido Arquitetônico _

O que norteou o projeto foi a **necessidade** que Uberlândia apresenta em relação a espaços públicos de fabricação ligados a áreas de criação, bem como à falta de **incentivo** e da **valorização** dos artesãos e de trabalhos manuais produzidos, principalmente no contexto atual. A ideia principal é unir de certa forma o que a atualidade nos oferece de **tecnologia** com a **prática manual** além é claro de trazer a união em um mesmo ambiente dos makers; artistas; artesãos; estudantes; arquitetos dentre outros profissionais que têm em comum o **Fazer** e **Criar**

Figura 73 – Diagrama partido



Arquivo pessoal

4.2 Público alvo_

O público alvo o qual o projeto destina-se, são os artistas, artesãos, designers, trabalhador manual, arquitetos, marceneiros, costureiras, bordadeiras, estudantes dentre outros que desejam experimentar e utilizar os laboratórios.

4.3 Terreno_

Para ser feito o projeto arquitetônico e suas especificações será escolhido o **Laboratório Central** da rede Colab. A área escolhida para a instalação do mesmo, está localizado no bairro **Fundinho**, na Avenida Afonso Pena entre a Rua Bernardo Guimarães e a Silviano Brandão. A justificativa para escolha do terreno está pautada principalmente por esta, estar situada em uma **região central** da cidade e pela forte **relação cultural** encontrada no seu entorno.

A proximidade com as **praças** também foi de fundamental importância para a escolha do terreno, pois a conectividade com áreas públicas que comportam eventos de caráter **público cultural** trará para o espaço maior **vitalidade; público e funcionalidade.** A seguir o mapa mostra a localização do terreno para o projeto.

Figura 74 – Localização terreno



Google maps com modificação

A seguir será apresentado o mapa que mostra os principais locais que abrigam atividades relacionadas a **feiras** e **comercialização** de artesanatos e aqueles envolvidos com **arte; cultura** e **educação** de maior proximidade com a localização para o futuro laboratório. e a documentação fotográfica do local.

Figuras 75, 76, 77, 78, 79 e 80 - Documentação fotográfica








Arquivo pessoal

MAPA SÍNTESE_



PRINCIPAIS LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO PRÓXIMAS AO TERRENO

A115	T102
A118	T120
A 119	T121
A120	T140
A121	T141
A122	T144
A124	T144
A126	
A133	B904
A143	B906
A147	B907
A148	B908
A162	
A170	

LEGENDA

- TERRENO
- TERMINAL
- LOCAIS DE VENDA/ PRODUÇÃO DE ARTESANATO
- ESPAÇO DE DIFUSÃO CULTURAL
- INSTITUIÇÃO DE ENSINO
- PRAÇAS COM POTENCIAL DE ATRATIVIDADE
- LINHAS DE ÔNIBUS
- "EIXO CULTURAI" R. 15 DE NOVEMBRO
- PRAÇAS QUE OCORREM FEIRAS DE ARTESANATO E OUTROS

A **Rua Quinze de Novembro** pode ser considerada de certa forma como **"eixo cultural"**, pelo fato de comportar edifícios de grande relevância para a cidade no contexto cultural, como: **Biblioteca Municipal; Casa da Cultura e Museu Universitário de arte - MUnA.**

A praça **Clarimundo Carneiro** abriga atualmente o **Museu Municipal** da cidade, também conhecido como palácio dos Leões, neste há uma exposição permanente da prática do **cozer** típica **mineira**, o que contribuirá para trazer o **contraste** entre a **história** e a atualidade. Além do museu a praça é palco de vários eventos populares durante o ano, como Feiras de artesanatos; shows; barraquinhas de festa junina; carnaval dentre outros.

A **mobilidade** também foi um dos fatores que influenciaram para a escolha do local para a implantação do Laboratório Central, pois sendo um equipamento central da rede era necessário que este fosse servido de **transporte público**. Afim de conceituar e estabelecer **conexões** foi feito um diagrama básico referente ao projeto.

Figura 81 – Diagrama colab



Arquivo pessoal

4.4 Restrições urbanísticas_

Conforme o mapa de zoneamento de uso e ocupação de Uberlândia, o terreno se encontra na **ZCF** - zona central do fundinho, a qual também está incluída dentro da Área de Requalificação Urbanística - **ADE II.** Segue a tabela com as restrições.

Figura 82 – Tabela restrições

Coeficiente de aproveitamento	1,5
Taxa de ocupação	70%
Recuos laterais	1,5
Recuo frontal	1,5 facultativo
Restrição de altura	10 m
Usos permitidos de interesse	C1/ S1/ E1

4.5 Levantamentos_

Foram feitos levantamentos de uso e ocupação do solo e gabaritos, afim de se ter maior conhecimento do entorno do local escolhido para a implantação do projeto.

FIGURA 83 - USO E OCUPAÇÃO



ESCALA: 1/2500

No entorno imediato percebe-se que há uma grande diversidade de usos, o que confere para o futuro edifício pontos positivos, pois há uma grande variabilidade de públicos e atratividades. A proximidade com uma grande área pública ao terreno foi uma das principais justificativas para a escolha do terreno.

FIGURA 84 - GABARITOS



ESCALA: 1/2500

Em relação ao gabarito do entorno imediato percebe-se que a maioria edificações são de 1 a 2 pavimentos, o que influencia diretamente na paisagem urbana e como o futuro edifício deve compor a mesma.

Figura 85 – Estudos de fluxos e usos da área



“Corredor de ônibus”

4.6 Programa_

Para traçar o programa que atenda às necessidades dos **usuários** do laboratório central da Rede Colab, foi de essencial importância as **visitas** em locais de **comercialização** e **produção** de produtos manuais e de laboratório de fabricação (Fab Lab Leme), pois **estar** nestes locais, contribuiu para se ter maior compreensão do funcionamento desses espaços e de como os frequentadores se apropriam destes lugares.

A proposta do edifício está calcada em ser um local que possua usos que atraiam não somente aquelas pessoas que já estão **familiarizadas** com a fabricação de objetos, mas também as pessoas que nunca ou poucas vezes tiveram contato com esse tipo de espaço. O projeto basicamente busca ser um local de **inclusão, encontros, compartilhamento, experimentação**, além é claro de funcionar como uma **extensão da cidade.**

É importante também trazer usos que de certa forma possam dar **apoio** aos frequentadores como por exemplo um local para **alimentação**. Além do apoio dos frequentadores, também é necessário incluir um **setor administrativo** responsável por administrar todo o edifício. O **comércio** é um dos usos principais do programa pois funciona como um **atrativo** para um público que não seria atingido diretamente. Outros usos temporários também são importantes serem levados em consideração como: exibição de filmes a céu aberto; oficinas; feiras; exposições e apresentações artística.

Figura 86 - Programa de necessidades



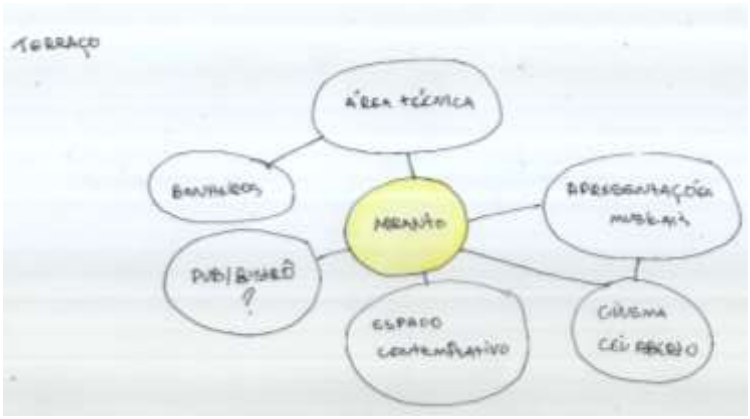
4.7 Desenvolvimento Projetual_

O desenvolvimento projetual foi feito basicamente através de diagramas; maquetes volumétricas e croquis. A seguir serão apresentadas as etapas da concepção do projeto.

Figuras 87, 88 e 89 – concepção do programa

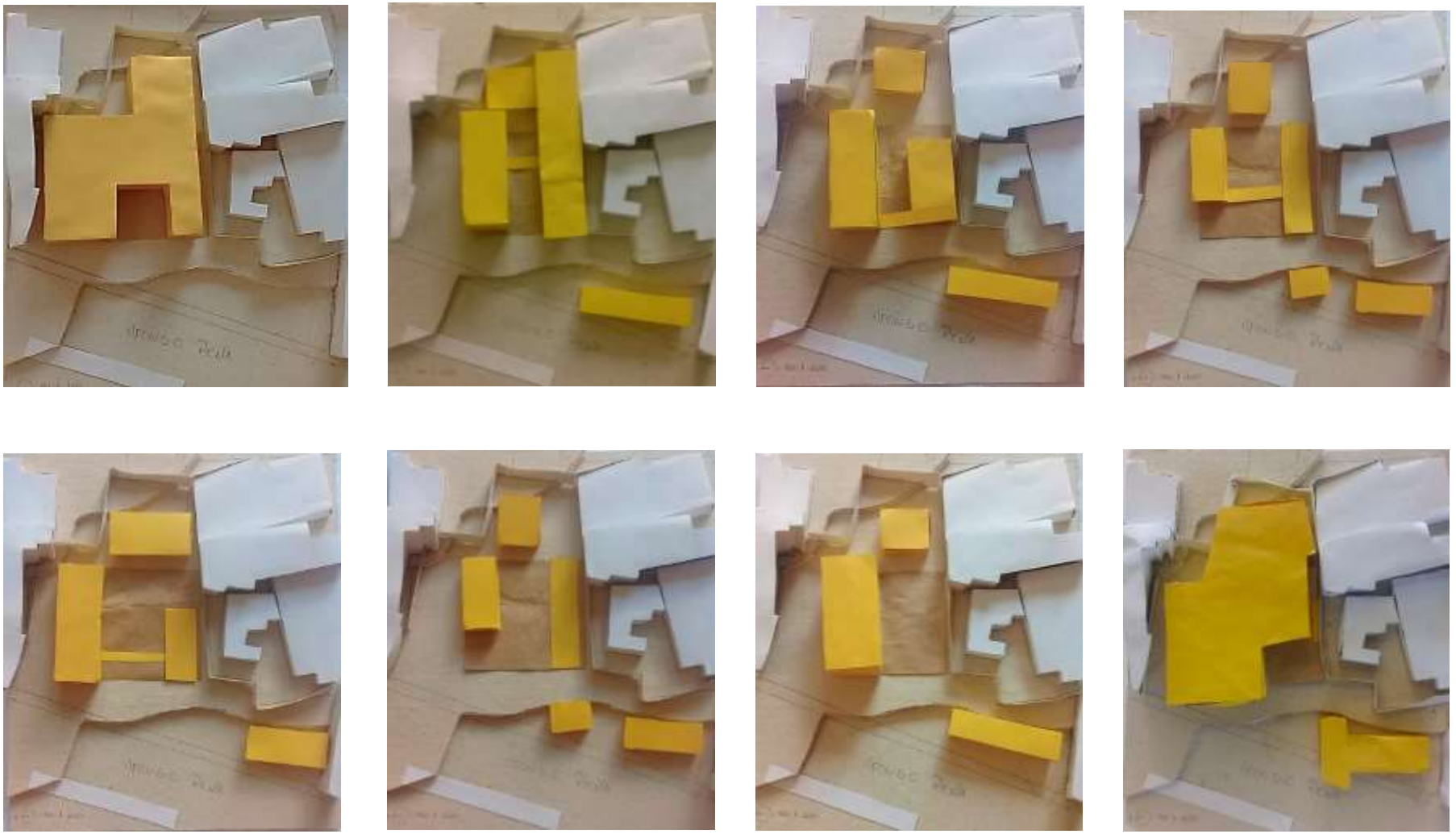






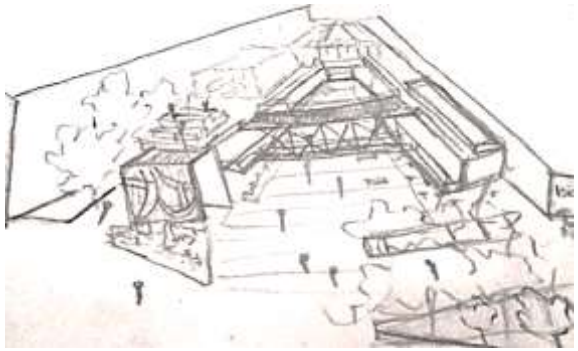
Os diagramas foram essenciais para ajudar a entender o programa que a Colab necessitaria, além disso os diagramas ajudaram relacionar e organizar os usos.

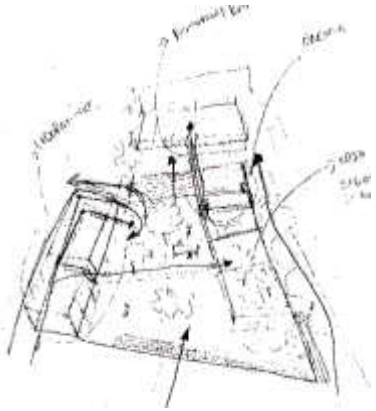
Figuras 90, 91, 92, 93, 95, 96 e 97 – Estudos volumétricos

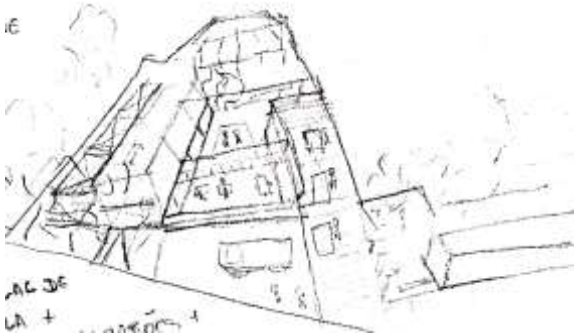


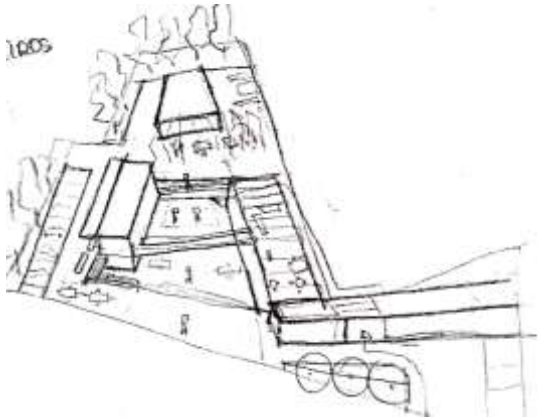
Arquivo pessoal

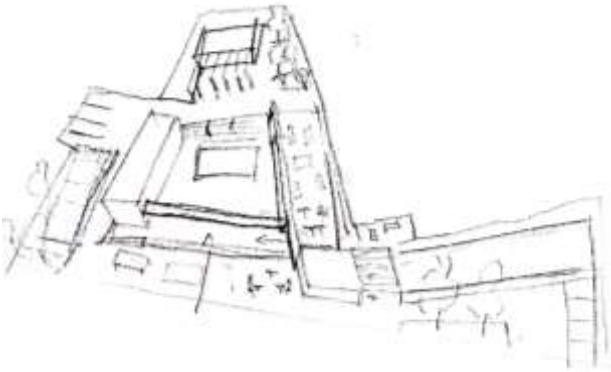
Figuras 98, 99, 100, 101, 102 e 103 – Croquis gerais

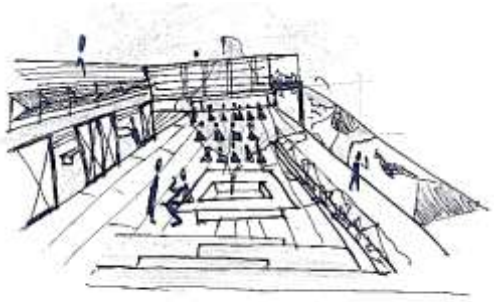






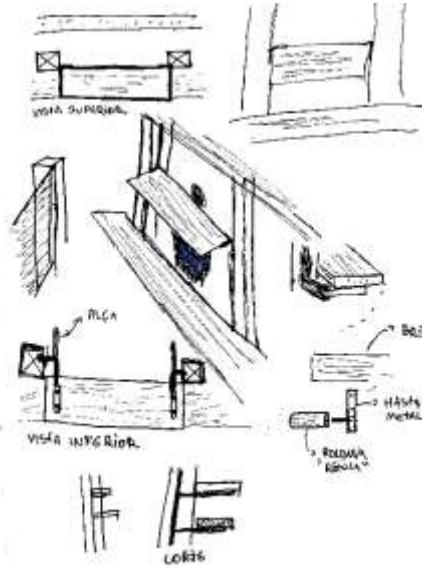


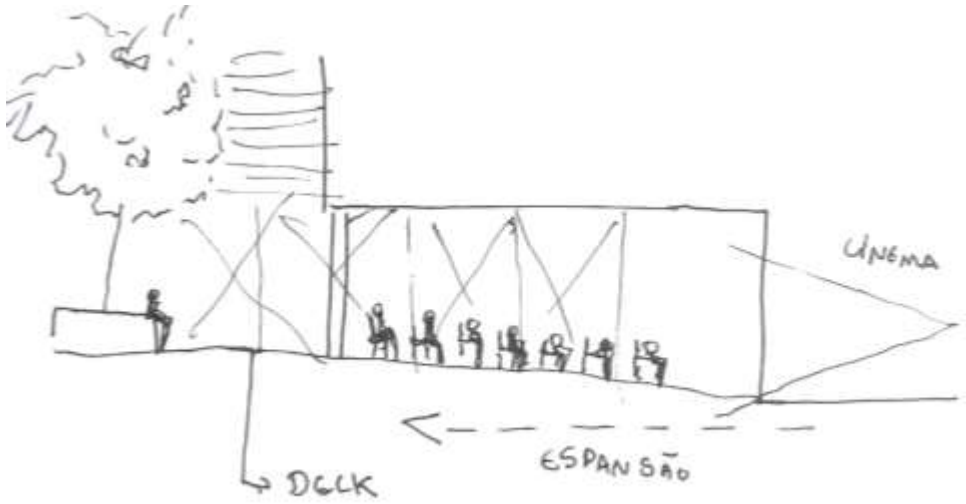


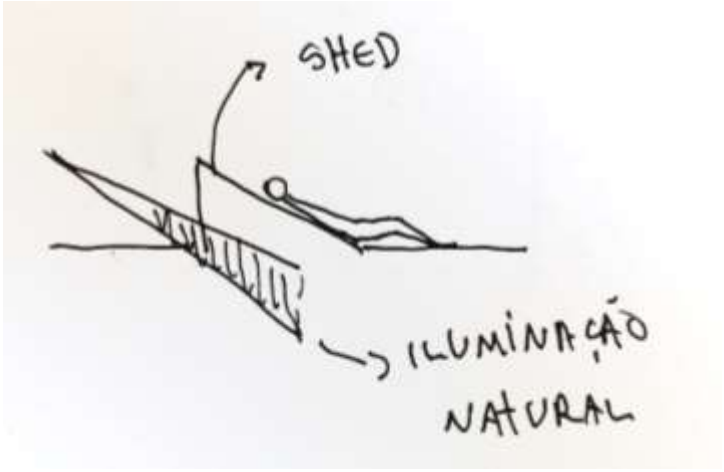


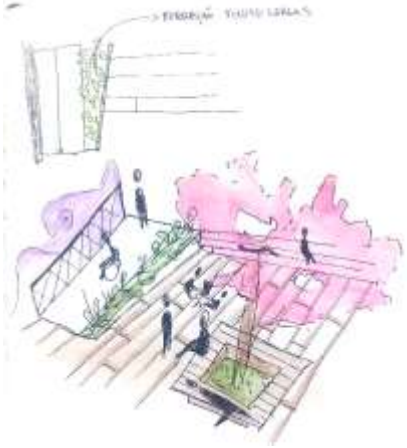
Arquivo pessoal

Figuras 104, 105, 106 e 107 - Croquis de partes específicas









Arquivo pessoal

4.7.1 Desenvolvimento lona principal de entrada_

Foram feitos também estudos para a fachada da Av. Afonso Pena, a qual recebe maior incidência solar na parte da **tarde**, tendo em vista tal fato foi necessário que fosse pensado um elemento de **proteção solar** na área de **acesso** do edifício, visto que nesta área estão locadas as mesas para os usuários da cantina Colab realizar suas **refeições**. Sendo assim propõe-se a instalação de uma lona tensionada, a qual poderia ser retirada quando fosse necesário, além da lona funcionar como um elemento de proteção solar ela também pode ser definida como um elemento plástico, o qual constrasta com a rigidez do concreto e a ortoganidade do edifício. A seguir se tem os estudos em maquetes e algumas referências de lonas tensionadas que auxiliaram na concepção final para o projeto.

Figuras 108, 109, 110 e 111 – estudos lona tensionada principal






Fonte: Arquivo pessoal

Figuras 112, 113, 114 e 115 – referências de lonas tensionadas



Fonte:< https://www.tendasul.com>



Fonte:< https://www.archdaily.com.br>



Fonte:< https://www.tendasul.com>

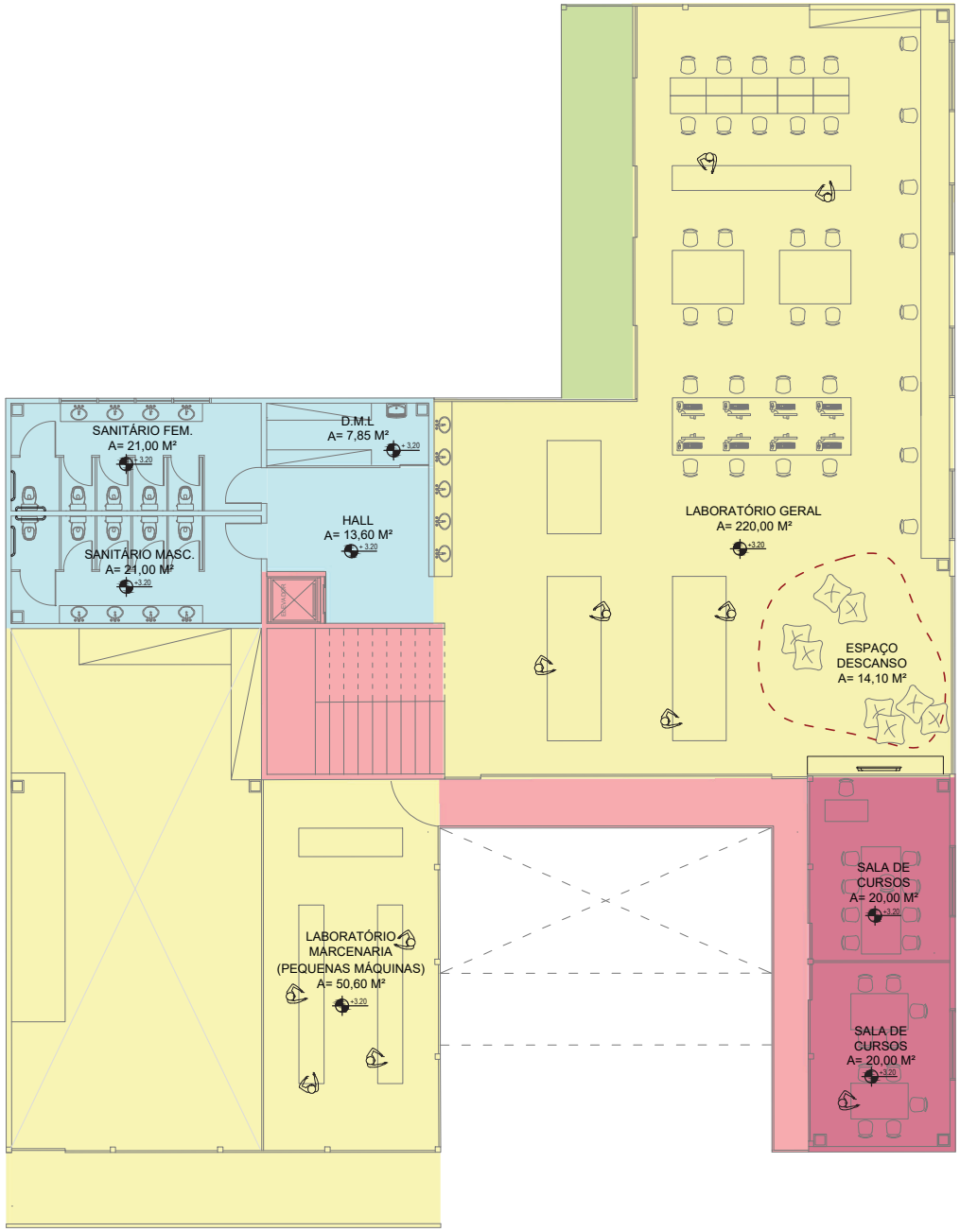


Fonte:< http://www.showartluminosos.com.br>

4.8 Estudo Preliminar_

Na primeira proposta do projeto arquitetônico para a Colab, se propõe que a edificação seja de 2 pavimentos com um terraço mirante, laboratório geral, marcenaria, loja colaborav a, associações, salas de aula, estacionamento e uma pequena lanchonete. No térreo é onde estão os usos que necessitam de um acesso mais direto, como um elemento que demarca esse acesso principal se tem a proposta de um um grande deck em madeira, além disso este elemento foi pensado para ser um local de eventos; apresentações; feiras e exposições, sendo assim uma extensão da Praça Carimundo Carneiro.



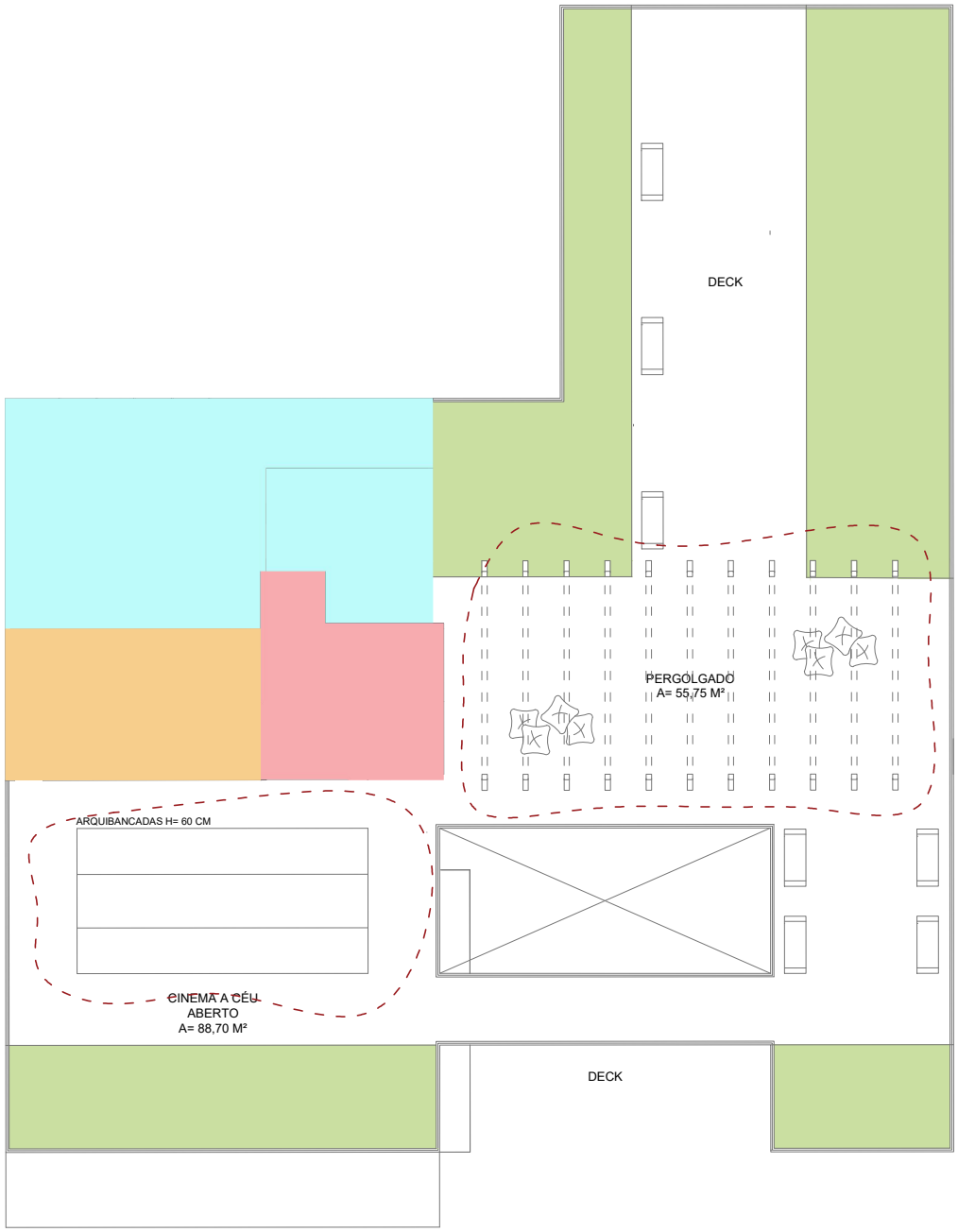


1° PAVIMENTO

LEGENDA

- CIRCULAÇÃO
- EDUCACIONAL
- FABRICAÇÃO
- ÁREAS MOLHADAS
- ÁREA AJARDINADA
- ÁREAS DE MAIOR CONVIVÊNCIA DE PESSOAS

No pavimento superior é onde está o laboratório geral, com equipamentos de costura, modelagem, informática e a macenaria de pequeno porte, neste pavimento também se teve a proposta de incluir salas de aulas flexíveis além de um pequeno espaço de descanso.



NORTE

TERRAÇO
ESC: 1/200

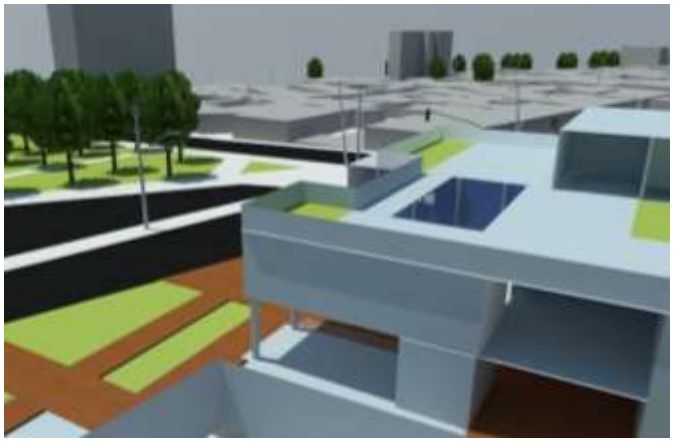
LEGENDA

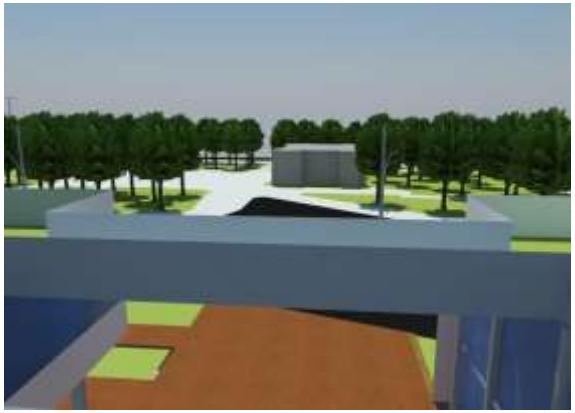
- CIRCULAÇÃO
- SERVIÇO/MANUTENÇÃO
- ÁREAS AJARDINADAS
- ÁREAS DE MAIOR CONVIVÊNCIA DE PESSOAS

No terraço se teve a proposta de ser um espaço mais contemplativo que trasmite a sensação de tranquilidade. No terraço também se tem a presença de um grande deck, e uma pequena arquibancada que dá suporte as frequentadores quando há exibição de filmes.

Figuras 116, 117,118, 119, 120 e 121- Estudos volumétricos do estudo preliminar








Fonte: Arquivo pessoal

4.9 Projeto atual_

A nova proposta para o Laboratório Colab propõe **ampliação** dos laboratórios e maior **urbanidade,** agregando mais públicos e espaços mais **abertos** e **permeáveis**, Além de trabalhar melhor a área onde anteriormente estava localizado o estacionamento. Trazer o **urbano** para o interior do projeto, é um ponto que trará a vivacidade para o edifício, o principal elemento que demarca essa urbanidade, é a presença da **praça rebaixada** em deck, o qual de certa forma se assemelha com o que Lina Bo Bardi propôs com o deck no **Sesc Pompéia**. A praça está inserida na posição **central** do projeto, justamente para funcionar como **coração** do edifício, ligando os principais ambientes, sendo também uma alternativa de **extensão de atividades.**

A implantação de espaços de usos **comerciais** é outro elemento que contribui para trazer vida e fluxo de pessoas para o projeto. Optou-se por inserir uma **cantina** no projeto, para atender não somente o entorno imediato com **refeições** com valores **acessíveis**, mas também os usuários dos laboratórios que utilizam o espaço mais frequentemente, funcionando assim de certa forma como um **suporte** para estes.

Outro comércio que o edifício possui é a **loja colaborativa**, visto que, a pesquisa apontou que a maioria dos artesãos (95%) gostariam de expor seus produtos em um espaço colaborativo, a ideia da loja é que seja um local para **exposição** e **comercialização** dos produtos que forem fabricados no próprio laboratório.

Propõe-se também a locação de um **auditório,** neste espaço se tem a proposta de trabalhar com a exibição **de filmes, documentários, videoconferências** e de realização de **palestras** e **cursos.** O auditório conforme a atividade poderá ser aberto para o deck ampliando assim as atividades e o número de participantes das mesmas. Busca-se também com a inserção desse uso, trazer a **memória** do antigo cinema – **Cine It**, o qual funcionava anteriormente no terreno. Acredita-se que o cinema trará para praça maior **movimento** e **atratividade** para o edifício, além é claro de ser um equipamento de disseminação de **cultura, educação** e **conhecimento**.

O **laboratório de fabricação**, propriamente dito, funcionarão no **térreo** e no **pavimento superior**. No térreo optou-se por locar os equipamentos de **marcenaria**, uma vez que estes são mais pesado e necessitam de uma **entrada de serviço** direta para a **carga** e **descarga** de materiais. Já o maquinário de **costura** e de **modelagem** estão

localizados no pavimento superior, pois acredita-se que ambos possuem maior relação. O intuito principal do laboratório é ser um espaço de caráter público, de modo que disponibilize os equipamentos, mobiliário e alguns materiais básicos para seus usuários. Os materiais que forem mais específicos e de maior valor de aquisição, deverão ser de responsabilidade dos frequentadores.

5. Materialidade_

Os materiais empregados para o Laboratório foram selecionados de maneira que haja uma linguagem que esteja **próxima** dos frequentadores do espaço e que estes possam entender e conhecer os materiais os quais o espaço possui. Na estrutura optou-se por utilizar o **metal** com pintura eletrostática preta, a justificativa pela utilização desse tipo de sistema construtivo é por este permitir maior **esbelteza** nas estrutura, bem como possibilitar que haja **maiores vãos**, o que é muito importantes neste tipo de espaço. Nas vedações se tem o concreto aparente, visto que este material tem sua aparência rústica e que não necessita de maiores acabamentos. Já na pavimentação dos pisos dos Labs e da loja optou-se pelo piso de granilite semi polido, que possui uma aparência próxima com o cimento queimado. A **madeira** também é outro material de grande destaque, ela foi utilizada em sua maioria nas esquadrias projetantes e nos brises, com o intuito de trazer um material com tonalidade mais quente e que também possa de certa forma trabalhar acusticamente e como elemento de proteção solar.

Nas áreas externas foi escolhido o piso **Megadreno**, o qual possui a vantagem de ser um tipo de material altamente drenante o que é bastante vantajoso para os espaços públicos urbanos. Na área da praça rebaixada onde funciona a expansão do cinema e para as oficinas artística e no cinema optou-se por utilizar o deck com **Madeira Ecológica WPS**, a escolha da madeira é devido este material ser composto em sua maioria por madeira reciclada e alguns componentes plásticos reciclados, e também por conferir maior durabilidade se comparada as madeiras tradicionais. A proposta de utilizar o deck na praça é para trazer maior comodidade e aconchego para os usuários, este mesmo material foi empregado no terraço.

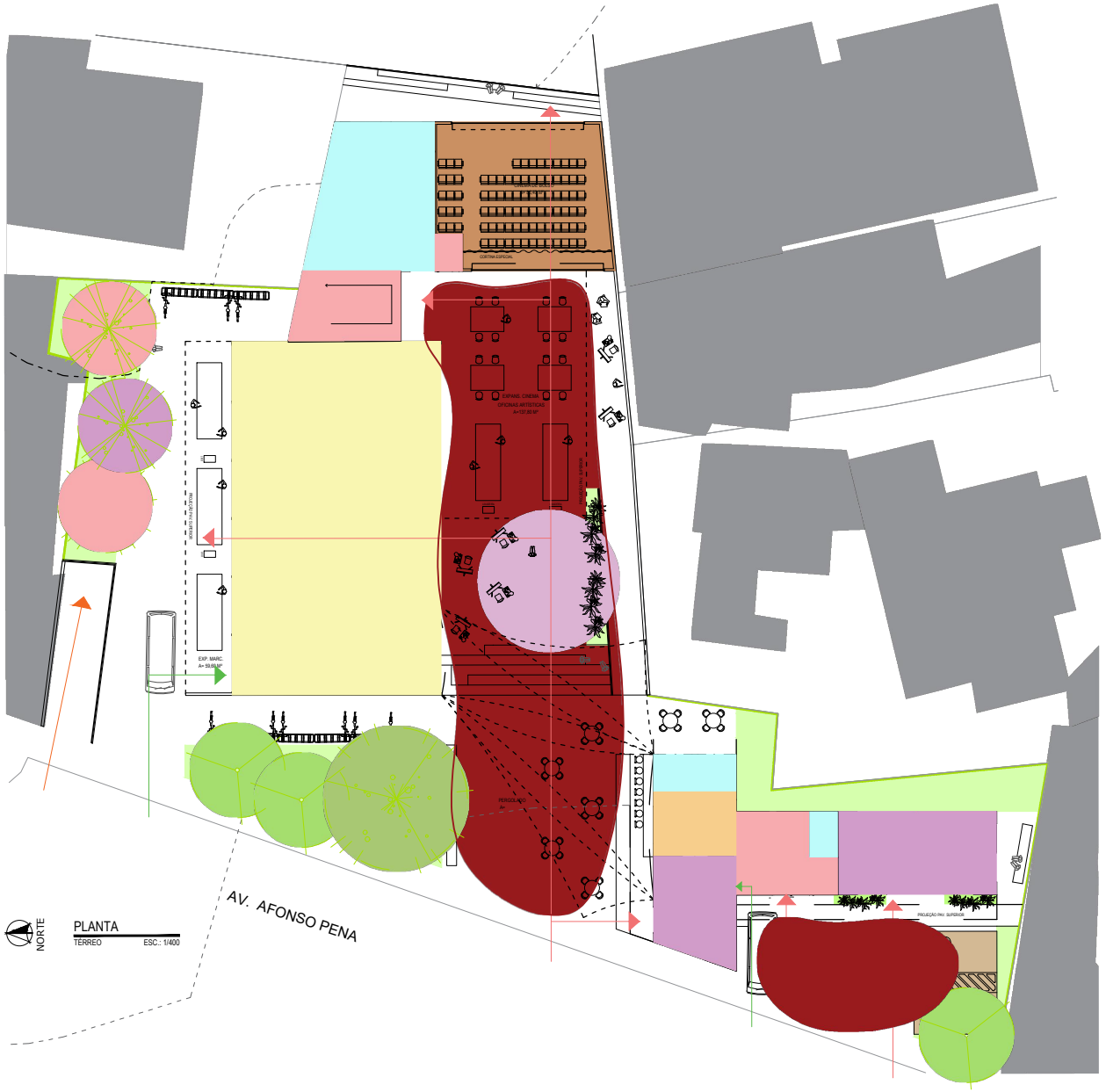
Figuras 122, 123, 124 e 125 - materialidade


Concreto aparente


Aço com pintura eletrostática preta


Madeira Freijó - Empregada no brise

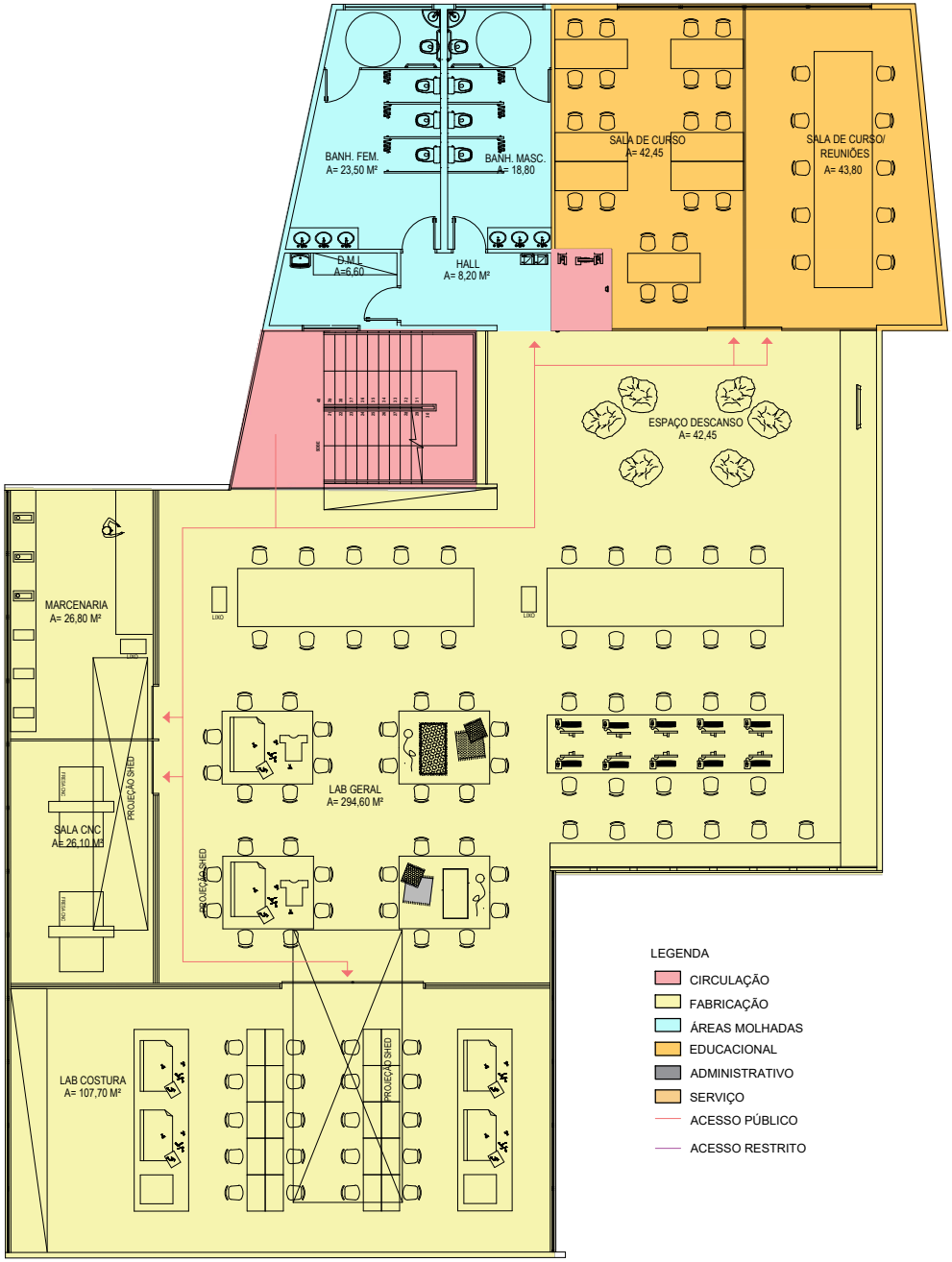

Tinta acrílica Sol Dourado



LEGENDA

- CIRCULAÇÃO
- FABRICAÇÃO
- ÁREAS MOLHADAS
- ÁREA AJARDINADA
- SERVIÇO/MANUTENÇÃO
- COMERCIAL
- CULTURAL
- ADMINISTRATIVO
- ESTACIONAMENTO
- ÁREAS PARA POSSÍVEIS EVENTOS
- ACESSO PÚBLICO
- ACESSO DE VEÍCULOS
- ACESSO DE SERVIÇO

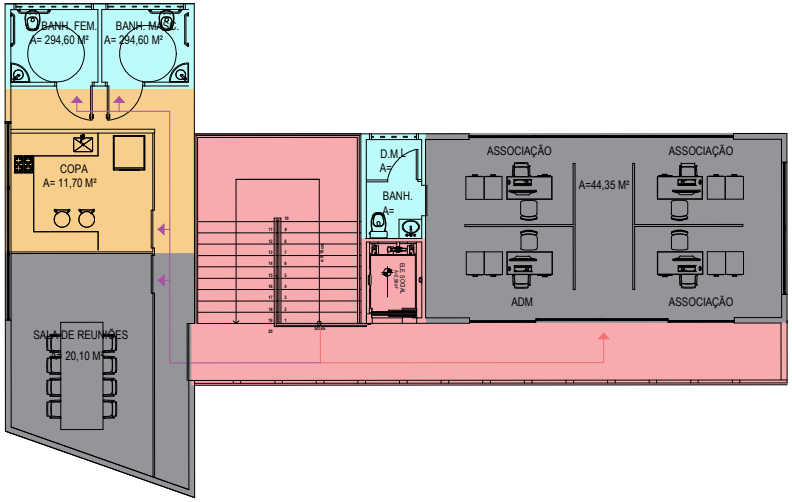
Na nova proposta, onde antes estava localizado estacionamento, esta locados a cantina, a loja Colab, associações e o setor administrativo. O deck de madeira permanece porém com uma nova configuração, entrando no auditório e chegando até os fundos do limite do terreno.



NORTE

PLANTA

SUPERIOR ESC.: 1/200

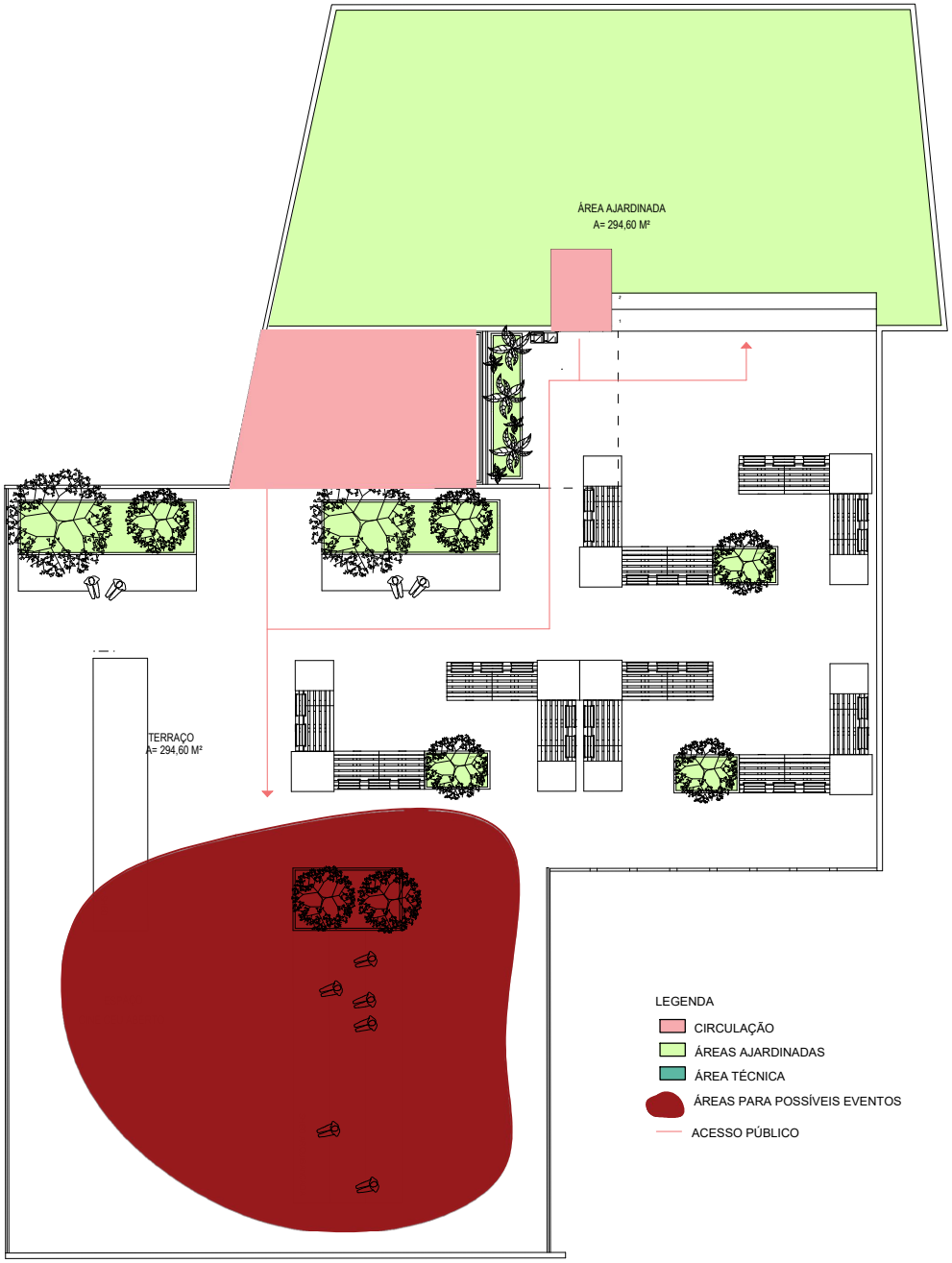


NORTE

PLANTA

SUPERIOR ESC.: 1/200

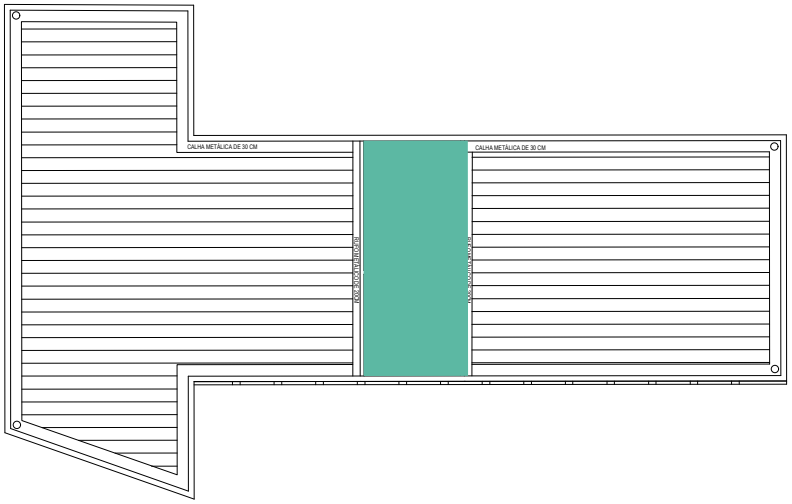
No pavimento superior se tem a proposta de separar por vidros duplos os equipamentos que emitem maiores ruídos. As salas de cursos ainda permanecem, porém de forma mais integrada com o Lab geral, nestas também há a possibilidade de ser retirada a divisória que as limitam expandindo assim as atividades.



NORTE

PLANTA

TERRAÇO ESC.: 1/200



NORTE

PLANTA

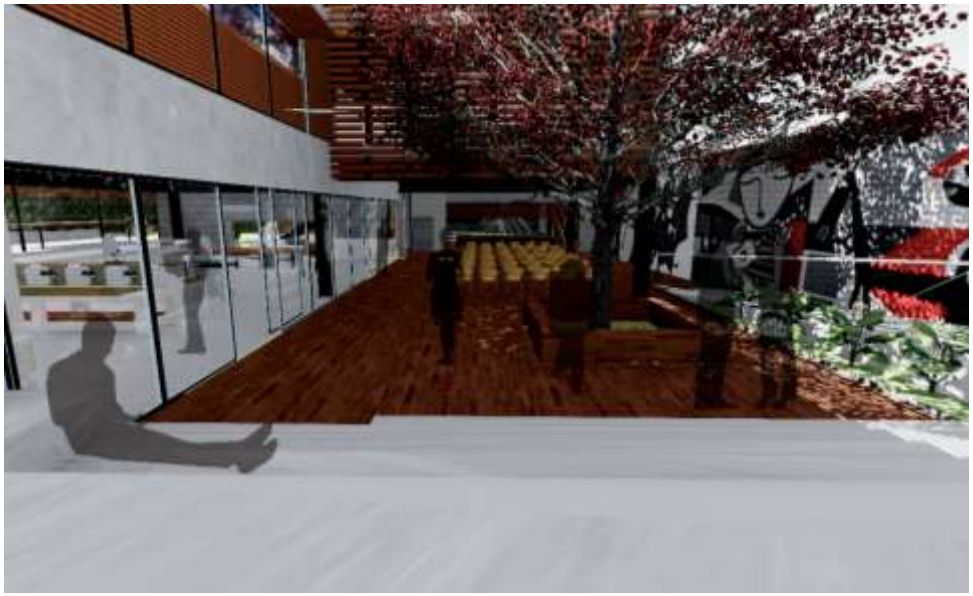
2° PAV. COBERTURA ESC.: 1/200

No terraço ainda continua com a ideia de comodidade e conforto, porém com um layout diferente. A proposta da realização de cinema a céu aberto continua com arquibancada, no entanto a arquibancada também funciona como shed (nas pranchas do projeto estará mais especificado).

Figuras 126, 127, 128,129, 130, 131 e 132 - Estudos volumétricos



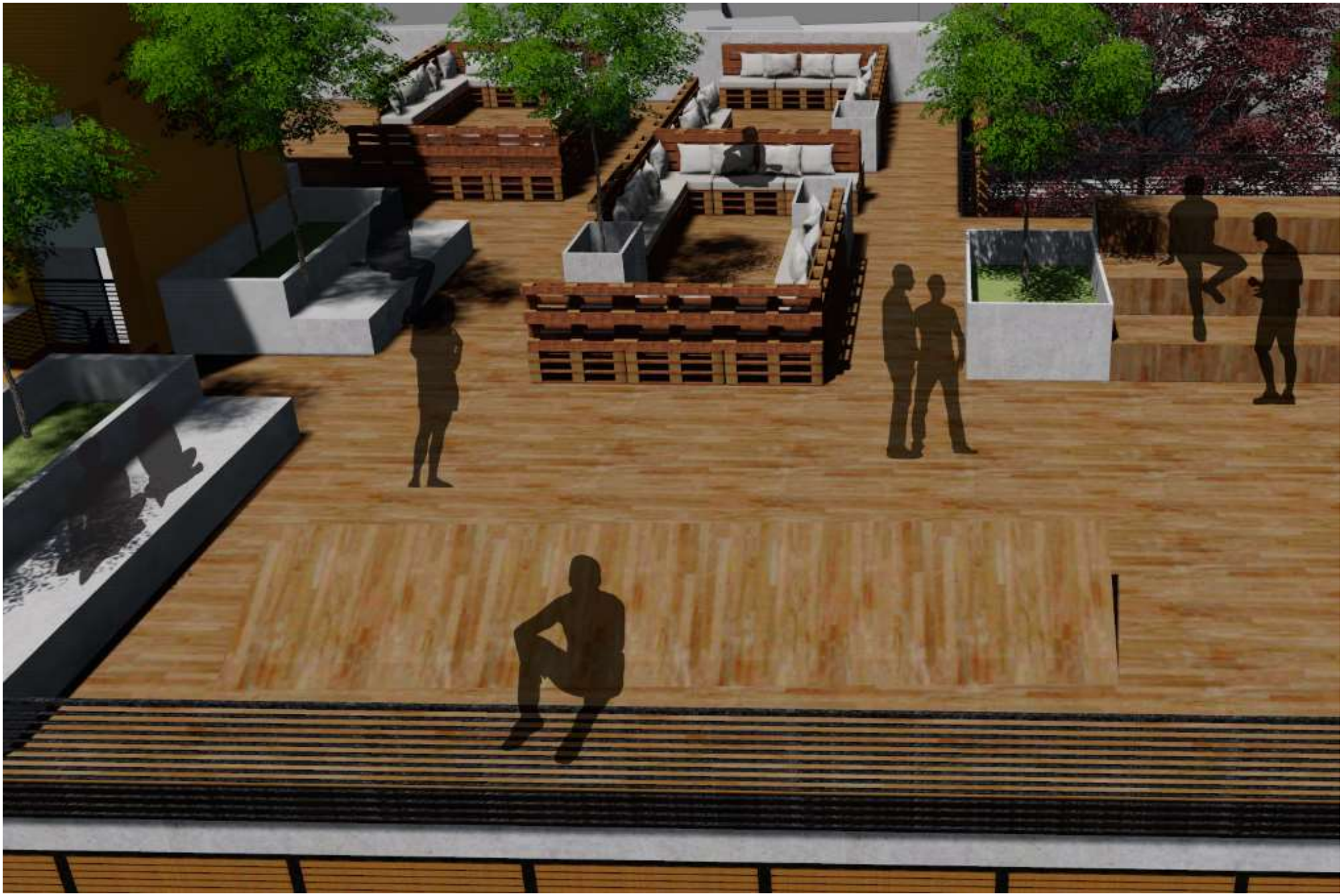












Considerações finais_

Com o desenvolvimento deste trabalho pude perceber que a existência de Laboratórios de Fabricação são muito importantes nas cidades, pois sua importância vai muito além de fabricar coisas, ela está relacionada com uma herança histórica/cultural/política e científica, além disso estes espaços são riquíssimos no que se diz respeito a troca de experiências e de saberes. Respondendo à pergunta da introdução pode-se afirmar que o manual e o tecnológico podem sim dialogar em um mesmo contexto. Sob meu ponto de vista como artesã e nas pesquisa, percebe-se a falta de incentivo público relacionado ao setor criativo/experimental e de pesquisa, o que reflete negativamente na sociedade de modo geral, acredito que se houvessem mais iniciativas públicas as atividades deste setor teria um público mais crescente, consequentemente maior valorização, sendo assim o artesanato deixaria de funcionar apenas como certa atividade de lazer ou renda extra, mas sim uma forma de rendimento principal para os artesãos, visto que o artesanato possui uma relação muito forte com quem o produz mesmo não tendo um bom retorno financeiro, também vejo que falta suportes técnicos que auxiliem os artesãos em como vender seu produto com valor justo e cursos de aperfeiçoamento. Conclui-se que Uberlândia é uma cidade que apresenta um grande potencial para receber este tipo de equipamento, visto que há presença de artesãos e de pessoas envolvidas cada vez mais com a indústria criativa além de possuir a Universidade Federal, a qual é uma forte disseminadora de conhecimento, no entanto a mesma ainda se mostra fechada para pessoas não membras da comunidade acadêmica. Se aprofundar neste tema trouxe várias descobertas neste vasto campo, entendi que existem uma diversidade de relações ligadas ao Fazer e não somente à ação propriamente dita.

> "Acho que vamos ver o dia em que indústria tomará o espírito de habilidade, enquanto as artes e o artesanato será sustentado descobrindo e aceitando novas tecnologias. Chegará o dia em que as duas áreas serão integradas e se tornarão um todo indiscernível Será então quando os homens atingirem a maturidade e será sensato o suficiente para escolher uma qualidade e estilo sustentáveis no design, unificando tudo o que parece estar em conflito hoje: velho e novo, niilista e decorativo, masculino e feminino, primeiro mundo e países em desenvolvimento, ethno e techno". (PORTO. A. Sylvia apud BORGES.A, 2011)

Referências:

- BARDI, L. SESC - Fábrica Da Pompeia, SP 1986.
- BARELLINI. F. Fabricação digital: uma análise crítica fortalecendo a cooperação por meio da fabricação digital. Dissertação de Doutorado – Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.
- BORGES. A. Design +artesanato o caminho brasileiro, 2011.
- BRASIL. Senado Federal. Cooperativismo no Brasil. Brasília, 2013.
- BRITO, R. F.; PEREIRA, A. T. C. Um estudo para ambientes colaborativos e suas ferramentas. Trabalho apresentado no Congresso Nacional De Ambientes Hipermídia Para Aprendizagem, Florianópolis, 2004.
- COSTA, C. M. O. N. G.; PELEGRINI, A. V. O Design dos Markerspaces e dos Fablabs no Brasil: um mapeamento preliminar. 2017. 66 f. Pós-graduação em Desing, Universidade Federal do Paraná e Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.
- COSULICH, R. M. Lina Bo Bardi. Do pré-artesanato ao Design. 2007. Dissertação de Mestrado – Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.
- EYCHENNE. F. et al. Fab Lab: A vanguarda da nova revolução industrial, 2013.
- FAB LAB BRASIL. Conhecendo o Fab Lab: como criar um Fab lab. Disponível em: < https://www.fablabs.io/>. Acesso em maio de 2018.
- GIANNELLI, M. A. COWORKING: O porquê destes espaços existirem! Estudo sobre Espaços de Coworking na cidade de São Paulo e sua importância arquitetônica na Era da Informação. 2016. 116 f. Dissertação de Mestrado – Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2016.
- HATCH, M. The Maker Moviment Manifesto. Rules for Innovation in the new world of crafters, hackers and tinkerers. Mc Graw Hill Education, 2014.
- LEAL, A. L. B. et al. A cultura Mineira nas Mãos dos Artesões de Brinquedos. ABRAPSO, s/d.

- MANTOVANI, A. M. **Interação, colaboração e cooperação em ambiente de aprendizagem computacional**, s/d. Artigo do Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, s/d.
- PEREIRA, J. **Artesanato - definições e evolução do MTb**, 1979.
- SANTOS, M.B. **Makers, a nova revolução industrial**. Dezembro 2014.
- VITRUVIUS. **Cabeça mão e alma**. Reflexões sobre design e artesanato na América Latina, 2012. Disponível em: < http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.141/4235 >. Acesso em maio de 2018.

Vídeos

- CENTRO CULTURAL SÃO PAULO. [**CCSP 30 anos] Passeio com Luiz Telles**, 2012. Disponível em:< https://www.youtube.com/watch?v=tVplbN2-_qc> **Acesso em 2018.**
- SESC TV**. Arquiteturas: Centro Cultural São Paulo, Disponível em:**<https://www.youtube.com/watch?v=fn7vw_utW14&t=13s> **Acesso em 2018.**

ANEXO I – Levantamentos de locais de produção e comercialização de artesanato

Local		Tipo de de artesanato	Horários de Funcionamento	telefone	Endereço	Anotações
1	Associação dos Artesãos de Uberlândia	vários	Segunda a sexta 8:00 às 18:00 hrs	3236-0744	Praça Sérgio Pacheco	- A associação não possui uma sede, antigamente funcionava na casa de um dos coordenadores.
2	ACIUB - Associação Comercial e Industrial de Uberlândia	vários	Segunda a sexta 10:00 às 22:00	99877-9990	Av. Vasconcelos Costa, 1500 - Chaves, Uberlândia Loja Av.Paulo Gracindo, Uberlândia Shopping - núcleo de artesanato	- No local de produção funciona 4 núcleos. - Loja corporativa - *Coop Store*
3	AICA - Associação Artes Integradas do Camaru	- Biscuit - Bonecas de pano - Bordados em fita - crochê - Decoração de garrafas - madeira - tecido - tricô	Segunda a sexta 18:00 hrs segunda a sexta 22:00 hrs	3210-8322 98883-8322	- Loja 1318, Center Shopping, Av. João Naves de Ávila, 1331 - Tibery,	- Loja colaborativa Despesas: - mensalidade - Porcentagem sobre os produtos - Aluguel do espaço
4	Praça Clarimundo Carneiro	Vários	10:00 as 17:00 hrs	-	B. Centro	- Atualmente está s/ atividade devido a falta de patrocínio.

			*funciona todo 1° sábado do mês			
5	Praça Sérgio Pacheco **Feira da Gente*	- Biscuit - Bonecas de pano - Bordados em fita - crochê - madeira - tecido - tricô	Domingo 10:00 as 17:00 hrs	-	Av. João Pessoa - Centro	- O evento é denominado de *Feira da gente.* - Funciona junto com a - Não há nenhum incentivo da prefeitura. - taxa de inscrição:15,00 reais - mensalidade: 45,00 reais - montagem da barraca: 30, 00 reais
6	*Casaréu Comunicação E Sucesso* **Armazém casa de maria*	vários	**Todo último sábado do mês*		*R. Vigário Dantas, 138, B. Fundinho*	*- O espaço é uma Escola de reforço durante a semana, e nos últimos sábados do mês o espaço é alugado para a feira.*
7	Praça Tubal Vilela	Vários	8:00 às 18:00 hrs *funciona todas as 1° e 2° quarta feiras do mês	-	B. Centro	
9	*Artes das mão*	- Biscuit - Bonecas de pano - Crochê - Canecas personalizadas		*99658-0829*	Pratic Center terminal central	- Associadas a ACIUB
14	*Coop store*					

15	*De Arte a Z*		*10:00 às 21:00*	*99777-0309*	*Engenheiro Diniz, 85, B. Centro*	*- Loja colaborativa*
16	*Feira da Lua*	- Crochê - Decorações em MDF				
20	Mercado Municipal	- Bonecas de pano - Bordados em fita - crochê - madeira - tecido - tricô	Segunda a sábado 8:00 às 18:00 hrs *Domingos e feriados 8:00 as 12:30hrs	3235-7790	R. Olegário Maciel, 255 - Centro	- Duas das bancas possuem sociedades com mais de duas artesãos em uma espécie de loja colaborativa - Existem também comercialização de artesanatos comprados.
24	CEU - Centro de Esporte Unificado Shopping Park		Segunda a sexta 8:00 às 22:00 hrs	3253-1204	R. Juvelina Mota Leite, 700. B. Shopping Park	-O espaço é um equipamento público de caráter cultural. - Recebe apoio do Dist - vinculado a UFU e da secretaria da cultura
25	Hospital do câncer		Segunda a sexta 06:00 às 18:30 hrs	0800-34-2062 **telefone do grupo luta pela vida*	Av. Amazonas, s/n - bloco 4A, Campus Umuarama - UFU	- Associado ao grupo *luta pela vida.* - Ocorrem duas feiras de artesanato anuais (dia das mães e natal) - Funciona como fonte de recursos para

						colaborar com o tratamento de paciente. - Ajuda pacientes e acompanhantes a enfrentar melhor a doença.
26	*Darlene Artesanatos*		Segunda a sexta *8:00 as 18:00 hrs*	*3210-5438*	*Av. Afonso Pena, 1180 - Aparecida, Uberlândia*	
27	Oficina da Mulher **Igreja presbiteriana Central*	- Crivo - Crochê - Pedraria - Pintura - Bordado em linha (ponto cruz)	Terça 14:00 às 17:00 hrs	*(34) 3235-3061*	Av. Floriano Peixoto, 364 - Centro	- Recebe incentivo da instituição CAPES - Todas as oficinas são feitas por professoras voluntárias
28	Oficina da Mulher **6° IPB*	- Crochê - Pedraria	Quinta 13:00 às 16:00 hrs	*(34) 3219-2687*		
29	Oficina da Mulher **15° IPB*		Quinta 13:30 às 17:00 hrs	3216-6206	R. Santa Catarina, 2505 - B. Santa Rosa	- A instituição não recebe nenhum tipo de incentivo
30	Pátio Vinhedos *Festival do artesanato*		Festival 14:00 às 22:00 hrs **Funcionamento do pátio:* *Segunda a sexta 9:00 às 19:00hrs* *Sábado 9:00 às*	3232-0050	Av. dos Vinhedos 50 B.Jardim das Acácias	

			21:00hrs *Domingo 11:00 às 21:00*			
31	SALT				Av. Afonso Pena, 58 - Centro	- Geralmente ocorre eventos em datas comemorativas.

* O processo de levantamento de dados, foi feito com base em sites, grupos e redes sociais dos próprios artesãos, foi realizado também visitas em espaços de artesanato considerados com maior destaque em Uberlândia, a fim de conseguir informações mais concretas.