



ELIZIO DOS SANTOS SILVA

**PROPOSTA DE MUSEU REGIONAL, UTILIZANDO OS CONCEITOS DA
ARQUITETURA PARAMÉTRICO COM ENFOQUE NA HISTÓRIA DE
FORMAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA.**

JI-PARANÁ, RO

2020

ELIZIO DOS SANTOS SILVA

**PROPOSTA DE MUSEU REGIONAL, UTILIZANDO OS CONCEITOS DA
ARQUITETURA PARAMÉTRICO COM ENFOQUE NA HISTÓRIA DE
FORMAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA.**

Artigo apresentado no Curso de graduação, em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas 2020, como requisito parcial para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista.

Orientador: Prof. Arq. Eng. Esp. Ariadne Fernandes Alves Góes.

JI-PARANÁ, RO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

S586p

Silva, Elizio dos Santos.

Proposta de museu regional, utilizando os conceitos da arquitetura paramétrica com enfoque na história de formação do estado de Rondônia. / Elizio dos Santos Silva. – Ji-Paraná, 2020. 26 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná, 2020.

Orientadora: Prof.^a Esp. Ariadne Fernandes Alves

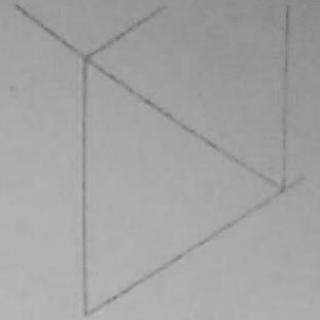
1. Arquitetura - Museu. 2. Arquitetura paramétrica. 3. Rondônia - História. 4. Projetos. I. Goes, Ariadne Fernandes Alves. II. Título.

CDU 727.7 (811.1)



SÃO LUCAS
JI-PARANÁ - RO

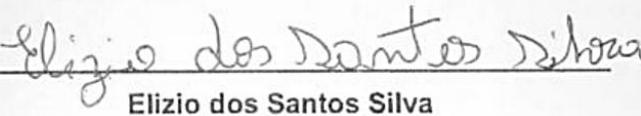
AFYA
EDUCACIONAL

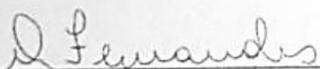


ATA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

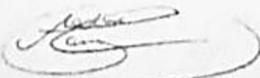
ATA Nº 12/2020 - DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No 08 dia do mês de dezembro de 2020, no horário das 16h:00m reuniram-se o(a) Orientador(a) professor(a) **Ariadne Fernandes Alves** e o(a) professor (a) **Djalma José Arantes** e arquiteto(a) convidado(a) **Nadine Lessa Figueredo Campos** para comporem Banca Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso, sob a presidência do(a) primeiro(a), para analisarem a apresentação do trabalho de **Proposta de Museu Regional, Utilizando Os Conceitos Da Arquitetura Paramétrico Com Enfoque na História de Formação Do Estado**. Após arguições e apreciação sobre o trabalho exposto foi atribuída à menção como nota do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) acadêmico(a): **Elizio dos Santos Silva**.


Elizio dos Santos Silva


Prof. Esp. Ariadne Fernandes Alves
Orientador(a)


Prof. MSc. Djalma José Arantes


Ms. Nadine Lessa Figueredo Campos
Arquiteta e Urbanista

PROPOSTA DE MUSEU REGIONAL, UTILIZANDO OS CONCEITOS DA ARQUITETURA PARAMÉTRICO COM ENFOQUE NA HISTÓRIA DE FORMAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA

Elizio dos Santos Silva¹

Ariadne Fernandes Alves Góes²

Vladimir José Chagas³

RESUMO: O presente artigo tem como proposta levantar temas referentes a formação do estado de Rondônia, para isso este trabalho trata da construção de um museu que liga a história à arquitetura, promovendo uma conexão entre o passado e o presente, em que a ideia se baseia em representar elementos históricos em conjunto da arquitetura paramétrica, a qual se trata de um novo método de programação visual que permite a criação de geometria complexa, o que viabiliza o conceito proposto pelo partido arquitetônico, que é possibilitar a representação de formas semelhantes a utilizadas por tribos indígenas, povos estes que foram achados no estado no processo de formação deste ente federativo, e estes indivíduos impactaram diretamente toda a cultura local, como pode ser exemplificado como os nomes da cidade Ji-Paraná e de seu principal rio, o rio Machado, em que se percebe a influência indígena. Além disso, o proposto procura analisar temas como a influência da arquitetura no psicológico de quem a usa e como isso pode impactar positivamente as pessoas, de modo a gerar reflexões sobre o sentimento de pertencimento levando tais assuntos aos debates atuais com uma nova roupagem afim de atingir todos os tipos de públicos. Para este trabalho foi realizado uma pesquisa qualitativa de modo a verificar dados de diversos países, procurando buscar referências nos mais renomados projetos para a criação de uma proposta inovadora que promova um olhar sensível a cultura das pessoas que aqui vivem chegando a resultados que evidenciam os valores sociais e culturais.

Palavras-chave: Arquitetura. Museu. Hightech. Paramétrico. Projeto. Indígena.

REGIONAL MUSEUM PROPOSAL, USING THE CONCEPTS OF PARAMETRIC ARCHITECTURE WITH A FOCUS ON THE HISTORY OF THE FORMATION OF THE STATE OF RONDÔNIA

ABSTRACT: This article aims to raise issues related to the formation of the state of Rondônia, so that this work deals with the construction of a museum that links history to architecture, promoting a connection between the past and the present, in which an idea is used in use historical elements in the set of parametric architecture, which is a new method of visual programming that allows the creation of geometric complexes, or enables the concept controlled by the architectural party, which allows the display of forms used by indigenous tribes, peoples who they were not found in the formation process of this federal, and these impacts were directly affected in all the local culture, as can be exemplified as names of the city Ji-Paraná and its main river, the Machado river, in which an indigenous influence is perceived. In addition, the analysis feature of topics analyzed as the influence of the non-psychological architecture of those used in the USA and how it can positively impact people, in order to generate reflections on the feeling of belonging to such subjects or current debates with a new look in order to reach all types of public. For this work, a qualitative research was carried out in order to verify data from several countries, seeking to search in the most renowned projects for the creation of an innovative proposal that promotes a sensitive look at the culture of the people who are passing here the results that evidence the values social and cultural.

Keywords: Architecture. Museum. Hightech. Parametric. Project. Indigenous.

¹Elizio dos Santos Silva, graduando de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: elizio.santos@outlook.com

²Professor(a) Especialista orientadora do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: ariadnef.arq@gmail.com

³Professor mestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: vladimirchagas@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A escolha do tema teve como motivação principal a criação de um museu, com enfoque na arquitetura Hightech, como gerador de interesse sobre a história de formação do estado de Rondônia, em que o foco se baseia no resgate, para os indivíduos locais, a sua própria história, a qual para muitos é desconhecida ou não valorizada, e assim propiciar um local de significações que possibilite à sociedade o sentimento de pertencimento.

Além disso, a proposta apresentará a união de conceitos arquitetônicos tecnológicos unindo o passado aos interesses dos debates atuais. Seguindo neste sentido, a construção de um museu com arquitetura futurista e o conceito histórico promove a divulgação da cultura e gera engajamento nacional, internacional, turístico e principalmente sobre a história de formação do Estado de Rondônia.

Neste contexto foi importante o apanhado histórico para que se fosse possível a boa formatação da ideia, em que a mesma pode ser pautada em obras concretas sob conceitos teóricos de diversas épocas afim de se poder conectá-las gerando um resultado forma e função coerentes as necessidades da proposta em questão.

Outro aspecto analisado foi a questão de conforto ambiental, visto que a proposta é inserida em clima tropical, o que gera necessidade de busca de métodos de conforto e também direcionamento na escolha dos materiais a serem escolhidos afim aumentar a eficiência da edificação e mitigar questões como altas temperaturas e o uso adequado de iluminação natural. Além disso promover um enfoque tecnológico utilizando estrutura metálica, brise e vidro de modo a conectar a proposta a execução de forma eficiente.

E como o resultado desta pesquisa foi resultante de um processo de criação do programa de necessidades coerente as necessidades locais, em que para isto ser possível foram levados em consideração as referências internacionais e nacionais aqui propostas buscando uma formatação espacial coerente a esse tipo de seguimento dentro da família de arquitetura cultural desde os museus mais tradicionais aos museus mais atuais com abordagens mais modernas que se assemelham a atual proposta.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em suma a pesquisa se baseia em contextos pré-existentes para o seu desenvolvimento, em que foram necessário a busca de opiniões de autores especialistas e obras executadas para se realizar a fundamentação teórica.

2.1. Histórico internacional e Nacional

Ali pelo século XX foi instituído o Museu da Física associado a faculdade localizado em Lisboa. Tal museu posteriormente a sua inauguração fora desativado passando, na época, por problemas relacionados a entes políticos, deixando o mesmo parado por mais de sessenta anos (DELICADO, 2006).

A França inaugurou o primeiro museu em seus territórios com ampla abertura ao público, conhecido como Museu do Louvre, sendo mundialmente visitado desde 1793 (GONÇALVES, 2018).

Já no ano de 1947 houve a inauguração do museu de artes de São Paulo – MASP, em um momento que a política nacional passava por um processo de estreitamento entre às relações políticas entre o Brasil e os Estados Unidos, em que tal ambiente passa a cumprir a função de propiciar uma vida cultura (LOURENÇO, 1999).

Atualmente o Brasil recebeu a construção do Museu do Amanhã do espanhol Santiago Calatrava com o intuito de valorização da zona portuária do Rio de Janeiro, sendo inaugurado em dezembro de 2015. A obra teve como partido arquitetônico as bromélias encontradas no jardim botânico do Rio de Janeiro (POLCK et al., 2018).

2.2. Uso da programação visual na criação de linhas complexas

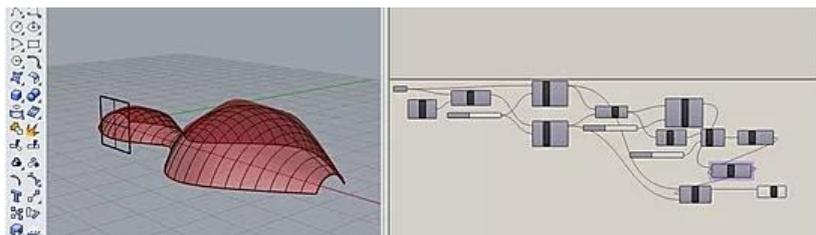
A representação por meios paramétricos surge como uma mudança de pensamento arquitetônico atrelado a meios tecnológicos, como por exemplo a linguagem visual de programação que tem por objetivo o uso de algoritmos que atuam na modelagem de geometrias sendo usada de forma mútua aos métodos tradicionais. (VASCONSELOS; BORDA; VECCHIA, 2014).

Neste sentido pode-se analisar a transformações nos meios de criação segundo as modificações nos modos de construção atuais, os quais passam,

cada vez mais, por processos tecnológicos. Além disso há cada vez mais a urgência de métodos mais precisos e rápidos de forma acrescer a qualidade e estética nos projetos. (ALVES; PRATSCHKE, 2013).

Tal meio de criação pode ser analisado na figura 1:

Figura 01 – Utilizando ferramenta de programação visual Rhinoceros 6.0 com plugin Grasshopper



Fonte: Attuale Arquitetura, 2017

2.3. Opinião de Autores

Os conceitos de ensino possuem um valor muito mais complexo do que se é explorado, como por exemplo, a cultura em si, a qual pode ser passada através dos museus, em que tais locais merecem ser analisados como fonte educacional. Entretanto os museus, por si só, não podem ser responsáveis por gerar o conhecimento em sua totalidade, mas sim ser um local de transformação do obvio entusiasmo dos visitantes a uma forma de engajamento, que pode levar a busca do crescimento (HEIN, 2005).

Nesta questão já temos meios de solucionar isso em que a fala sobre a função de ensino do museu ter mudado e vir mudando com passar dos anos, o conhecimento passado nos modos tradicionais ficava limitado a determinados grupos, como por exemplo, excursões de estudantes. Nos dias atuais tal pensamento se expandiu e agora os museus devem criar trabalhos e feiras de exibição em grupos para desenvolverem e levarem a seções educacionais a mais pessoas (HOOPER-GREENHILL, 2001).

Os museus, diante de sua função social, não podem se limitar a sua tipologia, pois todos os modelos são capazes de instigar os princípios de pertencimento para cada um, pois exercem instrumentalização técnica sobre os elementos da natureza e da cultura em um todo (LOUREIRO, 2003).

Os museus nacionais, em grande parte, não possuem investimentos suficientes para o seu aprimoramento, o que mostra o descaso vindo do setor público, como por exemplo, a falta de medidas para influenciar a população a frequentar tais locais, para isso poderia ser criados meios de investigação do público para que se possa direcionar corretamente tal segmento de grande valor histórico, de modo a instigar a procura por cultura (SANTOS, 2004).

2.4. Referências Arquitetônicas

Os museus, mundo a fora, são base preponderante para a criação de novas ideias, assim a pesquisa se baseia na análise de obras presentes no cotidiano de diversos locais afim de propiciar um parâmetro mais realista.

2.4.1. Museu de Artes do Século XXI

O Museu de Artes do Século XXI, foi projetado pelo escritório Zaha Hadid Architects, sendo um projeto inovador com o conceito futurista em que os ambientes não possuem divisão de espaço de forma a dar impressão de continuidade e estética fluida inspirado na vida moderna (ARCHDAILY, 2013).

Figura 02 – Vista Fachada



Fonte: archdaily, 2013

2.4.2. Museu do Louvre

O Museu do Louvre foi inaugurado em 1793 e foi construído em Paris, França sendo um dos principais museus, visto sua localização e história que atraem pessoas de todas as partes do mundo. O museu do Louvre passou no ano de 1989 por um processo de modernização, em que se foi construído pirâmides em estrutura metálica para atender o público e propiciar uma estética mais receptiva aos visitantes (GONÇALVES, 2018).

Figura 03 – Vista Fachada



Fonte: Shutterstock, 2014.

2.4.3. Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand (MASP/SP)

Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand (MASP/SP), foi inaugurado em 1947 sendo projetado por Lina Bo Bardi, em que buscou em sua obra retratar uma ideia de vazio e tempo de modo a trazer uma sensação de dominação em quem visita o local, sendo um marco na arquitetura nacional como um exemplo de museu contemporâneo e inovador (IBRAM, 2016).

Figura 04 – Vista Fachada



Fonte: Archdaily, 2012

2.4.4. Museu de arte moderna de São Paulo (MAM/SP)

O museu de arte moderna de São Paulo (MAM/SP), foi inaugurado em 1949, pelo empresário Francisco Matarazzo Sobrinho, sendo um projeto desenhado por Oscar Niemeyer, em que se apresenta uma arquitetura moderna com linhas orgânicas sendo inserido na lista das principais obras culturais feitas no Brasil (IBRAM, 2016).

Figura 05 – Vista Fachada



Fonte: IstoÉ, 2015

2.5. Legislação

Para a garantia do bom uso do espaço se é importante utilizar as normas e legislações municipais, estaduais, federais e normas técnicas.

Quadro 01 – Legislações Municipal, Estadual, Federal

Abrangência	Lei	Exigência
Municipal	lei nº 18/1983	Art. 2º: Destaca, para rigorosa aplicação, normas técnicas, visando ao progressivo aperfeiçoamento da arquitetura das edificações, bem como o conforto e saúde da população. Art. 69º: São considerados locais de reunião: I- estádios, auditórios, ginásios esportivos, hall de convenções e salões de exposições; II- cinemas; III- teatros; IV- parques de diversões; V- circos; VI - Piscinas.
Estadual	Instrução técnica nº 01/2017 e Instrução Técnica Técnica 11/2017	Procedimentos administrativos – anexo – a: Grupo: F;Uso: Local de Reunião de Público;Divisão: F-1;Tipificação: Museus, centro de documentos históricos, bibliotecas e assemblados. Tabela A1: Uma pessoa por 3 m ² de área;Acessos: 100 UP;Escadas/rampas: 75 UP;Portas: 100 UP;UP: Unidade de Passagem.
Federal	Lei nº 378/1937 e Lei nº 11.904 / 2009	Art. 46º - Fica criado o serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, com a finalidade de promover, em todo o país e de modo permanente, o tombamento, a conservação, o enriquecimento e o conhecimento do patrimônio histórico e artístico nacional. Art. 12º A denominação de museu municipal só pode ser utilizada por museu vinculado a Município ou por museus a quem o Município autorize a utilização desta denominação.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 02 – Norma técnica

Abrangência	Lei	Exigência
Federal	NBR 15575-1/2010 e NBR 13532 /1995	4.2: - Segurança estrutural; - Segurança contra fogo; - Segurança no uso e na operação; 3.1.1.2 Ambientes Interiores: Acessos, circulações horizontais (corredores) e verticais (escadas, rampas e elevadores), vestíbulos, salas, salões, dormitórios, abrigos, sanitários e cozinhas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

3. MATERIAL E MÉTODO

Para a criação de um projeto se é necessário pensar em quais os materiais serão empregados e também quais os métodos mais eficazes para o emprego desses matérias, também se é importante entrar em contexto sobre a tipologia característica de uma edificação.

3.1. Tipologia

A arquitetura cultural é a definição de local físico com o intuito de propiciar a divulgação e agregação de conhecimento a quem o visita sendo um local que deve incentivar a discussão de ideias sempre com enfoque em deixar mais acessível possível para todos os públicos (NEVES, 2012).

Um exemplo deste seguimento são os centros de cultura, que se caracterizam como ambientes mais abrangentes que procuram a disseminação do conhecimento que podem ser feitas por diversas formas, uma delas pode ser pela escolha de um seguimento como meio de propagação de conhecimento, como exemplo o uso da música e estudos dentro do meio destinados a população (GOLDBERG; NOGUEIRA, 2009).

E outro exemplo são os teatros, locais de compartilhamento do saber na forma da atuação sendo uma grandiosa ferramenta no aprendizado em desenvolvimento social, o qual desempenha funções para a sociedade, como por exemplo, a manifestação da espontaneidade. (SANTOS; SANTOS, 2012).

A divisão escolhida foram os museus, locais estes que surgem para lembrar sobre as sociedades passadas e também trazer uma reflexão sobre as sociedades atuais de modo gerar conhecimento e buscar a acessibilidade do conhecimento através de artefatos, documentos, quadros entre outros objetos de interesse cultura da população (MARANDINO, 2005).

3.2. Metodologia

A pesquisa a ser realizada neste trabalho se caracteriza como qualitativa, buscando expressar o tema de forma a buscar pontos de vista de terceiros, afim de se colocar o tema numa visão mais social, pois o propósito do tema é a criação de um ambiente com significados culturais, como pode ser exemplificado em:

“Entendido como lugar de visitação pública a partir do século XVIII, os museus se transformaram ao longo dos tempos em consonância com as mudanças e transformações pelas quais passaram as sociedades” (GONÇALVES, 2018, v. 18, p. 14).

Neste contexto a pesquisa se baseia nos detalhes de observação social sensíveis a cultura para que sejam empregados nos museus, de modo a contar suas subjetividades através da arquitetura.

O método em questão a ser aplicado neste trabalho se relaciona com os pensamentos de Aristóteles no século 4.a.C., com a dedução na busca do conhecimento, em que são laçadas premissas de modo a chegar em uma conclusão mais racional (GAARDER, 2012).

Assim desta forma a busca de premissas como forma de obtenção de uma conclusão racional se torna viável para dissolução das ideias em frente as questões de como explicar a busca do interesse pela arquitetura sobre a história, em que a se é explicado com base em indagações do cotidiano, como por exemplo, a falta de interesse sobre museus tradicionais, para se propor uma reflexão a respeito do tema com o intuito de busca de uma solução.

O procedimento a ser se caracteriza como o estudo de caso, em que se procura uma intervenção clinica sobre o tema de forma a propor uma intervenção que se utiliza de diversas áreas do conhecimento (PEREIRA; KRÜCKEN; GODOY; TERCARIOL, 2009).

Para a criação deste trabalho em questão, tal meio de pesquisa se fará na análise entre museus tradicionais e museus com arquitetura moderna, de modo a verificar o interesse e destaque dentre os mesmos, de modo a verificar a importância da modernidade como meio atrativo à cultura.

3.3. Destaques e Referencial Arquitetônico

A busca de informações em relação as obras arquitetônicas nacionais e internacionais usadas como referência, propiciaram o encontro dos principais pontos ao se desenvolver este tipo de construção sendo a base do programa de necessidades, buscando uma setorização correta que possa abranger todas as necessidades gerais e específicas.

Quadro 03 – Itens de interesse em obras de referência

Internacional		Nacional	
Obra: M. A. S. XXI País: Itália	Obra: Museu do Louvre País: França	Obra: MASP/SP País: Brasil	Obra: MAM País: Brasil
Fachada: Janelas fita Volumetria: Geométrico Edifício: Possui 03 pavimentos Paisagismo: Recreativo Tecnologia: Estrutura metálica	Fachada: Estrutura metálica e vidro Volumetria: Piramidal Tecnologia: Estrutura metálica; vidros temperados; Edifício: Possui diversos pavimentos Paisagismo: Interno/Recreativo	Fachada: Pele de vidro Volumetria: Retangular Edifício: Possui vários pisos Tecnologia: Sistema de cabos de aço; Paisagismo: Interno/Recreativo	Fachada: Pele de vidro Volumetria: Orgânica Tecnologia: Uso de concreto armado possibilitando formas orgânicas Edifício: Possui piso único; Paisagismo: Recreativo

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

3.4. Programa de Necessidades do Referencial Arquitetônico

Tal estudo propiciou a criação de um programa de necessidades coerente aos museus existentes, assim de modo a configurar os ambientes de acordo com as obras de referência sendo levado em consideração os ambientes únicos de cada obra procurando identificar seus usos e subjetividades.

Quadro 04 – Programa de necessidades

Setorização / ambientes		Internacional		Nacional	
Setor	Ambientes	M. Louvre	M. A. S. XX	MASP	MAM
Setor 01 Serviço	Recepção	x	x		
	Hall	x	x	x	
	Foyer	x		x	x
	Loja do museu		x		
	Guarda-volumes	x			
Setor 02 Área técnica	Sala técnica	x		x	
	Depósito	x		x	
	Estoque	x			
Setor 03 Área de convivência	Restaurante				x
	Cafeteria		x		
	Bar				x
	Jardim	x	x		x
	Praça	x		x	
	Banheiros	x		x	x
Setor 04 Exposições	Expo. Temporária	x	x	x	
	Teatro			x	
	Galeria de expo.	x	x		x
	Sala de ensaio				x
	Orquestra				x
	Auditório		x	x	
Bastidores		x	x		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

3.5. Conceito

O conceito se baseia na criação de um museu com arquitetura High Tech utilizando da linguagem de programação visual (Paramétrio) para criar

elementos específicos com a temática “formação do estado de Rondônia” em que será representado uma arquitetura com elementos indígenas vinculados ao futurismo. A ideia principal é fazer uma ligação entre o passado e o futuro, e para representar o passado será usado traçados artísticos (padrões geométricos) utilizados pelos índios em sua cultura como poder ser analisado nas imagens abaixo:

Figura 06 – Padrão de desenho indígena



Fonte: Crônicas atípicas, 2009

3.6. Partido arquitetônico

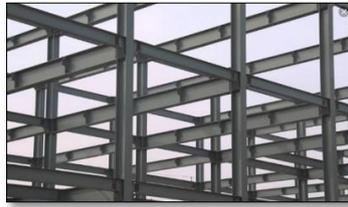
Para que o projeto seja desenvolvido de acordo com o programa de necessidades e consiga êxito ao que se é proposto, foi-se considerado o uso da arquitetura como provocador de interesse, em que tal sentimento deve ser despertado através do uso de elementos arquitetônicos, que podem ser reconhecidos facilmente como elementos históricos, como por exemplo, os padrões geométricos que são usados por tribos indígenas, em que se ao utilizar tais meios artísticos, atrelados a elementos tecnológicos, possibilitam uma conexão entre o passado e o presente, o tornando mais atrativo.

3.6.1. A interdisciplinaridade entre o ser e o espaço

O espaço físico é um local criado pelo ser humano e para ele como um sentido de complementaridade, seja como abrigo ou como espaço cultural, em que esta relação, em um mundo cada vez mais urbanizado, se torna indissociável, em que o ambiente exerce influência sobre o ser, mostrando a importância de elementos de pertencimento para que, além das funções básicas, o espaço ofereça sustentação cultural, em que tenha como objetivo a integração do ser ao seu local de origem (ELALI, 1997).

Para a composição deste espaço num âmbito de conforto ambiental será utilizado em sua construção a estrutura metálica, de modo a viabilizar um projeto complexo sem gerar muitos resíduos conforme figura 07.

Figura 07 – Estrutura metálica



Fonte: Buildin, 2017

Seguindo este conceito também se aplicará o uso de vidros refletivos como método de redução da temperatura conforme figura 08.

Figura 08 – Vidros refletivos



Fonte: Dasul vidros, 2017

Também será utilizado o sistema de brise para este fim, conforme figura 09.

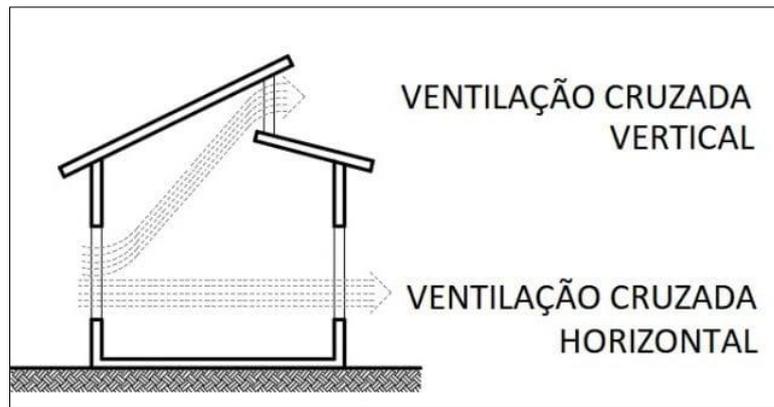
Figura 09 – Brise



Fonte: Archdaily, 2018

Utilização de ventilação cruzada como meio de eficiência térmica conforme figura 10.

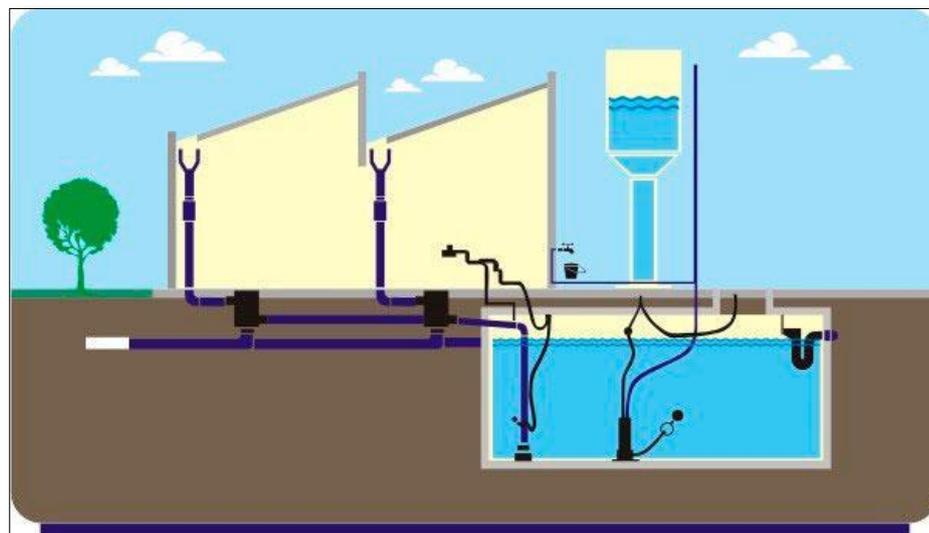
Figura 10 – Ventilação cruzada



Fonte: Dicas de Arquitetura, 2019

O fator preponderante ligado a sustentabilidade é a captação da água da chuva para a reutilização na irrigação de plantas e limpeza das calçadas conforme figura 11.

Figura 11 – Ventilação cruzada



Fonte: AquaControl, 2015

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

A busca sobre a elucidação da problemática, em um primeiro momento, se baseia na criação de um programa de necessidades como foco do estudo em questão.

4.1. Programa de necessidades / Fluxograma

Mediante levantamento prévio do programa de necessidades foi realizado quadro resumo contendo o programa de necessidades completo contendo os principais ambientes para a construção de um museu convencional, qual tem a proposta de atender a comunidade com auditório, sala de oficinas, sala de exposição e ambientes para gerar o fluxo de pessoas no local, como por exemplo, a inserção de restaurante e café no local.

Quadro 05 – Programa de necessidades

Piso	Setor	Abientes	Qnt.	Área(m²)	Área Setor (m²)	
SUB	Estacionamento	-	1	1.703,74	1740,03	
		Circulação vertical	1	36,29		
T	Entrada	Hall	1	146,92	146,92	
	Recepção	Recepção + guarda volumes	1	111,84	111,84	
	Exposição	Sala de exposição fixa 01		1	205,49	1613,84
		Sala de exposição fixa 02		1	202,9	
		Ala I de exposição temporária		1	141,53	
		Ala II de exposição temporária		1	344,55	
		Banheiros		4	107,27	
		Auditório		1	538,65	
		Camarins		2	37,16	
		Circulação vertical		1	36,29	
1º	Oficinas	Hall praça de alimentação	1	94,31	538,83	
		Copa	1	36,68		
		Hall salas	1	26,87		
		Banheiros	3	79,28		
		Sala de dança	1	56,02		
		Sala oficina de informática	1	93,42		
		Sala de música	1	115,96		
		Circulação vertical	1	36,29		
2º	Alimentação	Salão	1	211,68	416,88	
		Cozinha	1	53,93		
		Depósito	1	13,94		
		Caixa	1	21,82		
		Banheiros	3	79,22		
		Circulação vertical	1	36,29		
3º	Área téc.	-	1	163,39	199,68	
		Circulação vertical	1	36,29		
				Total geral	4768,02	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 06 – Fluxograma



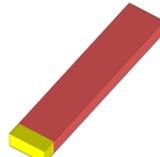
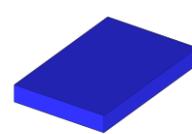
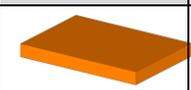
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

O fluxo de acesso ao edifício funciona pelo acesso principal que leva o visitante a recepção contendo o guarda volumes, este acessa o foyer geral que tem por sua vez tem como função permitir o acesso a toda área de convivência e a área de exposição. As áreas de exposição possuem acesso externo para receber acervos de obra de forma discreta e também acesso as saídas de emergência previstas em lei conforme quadro 06.

4.2. Estudo de Formas e Medidas

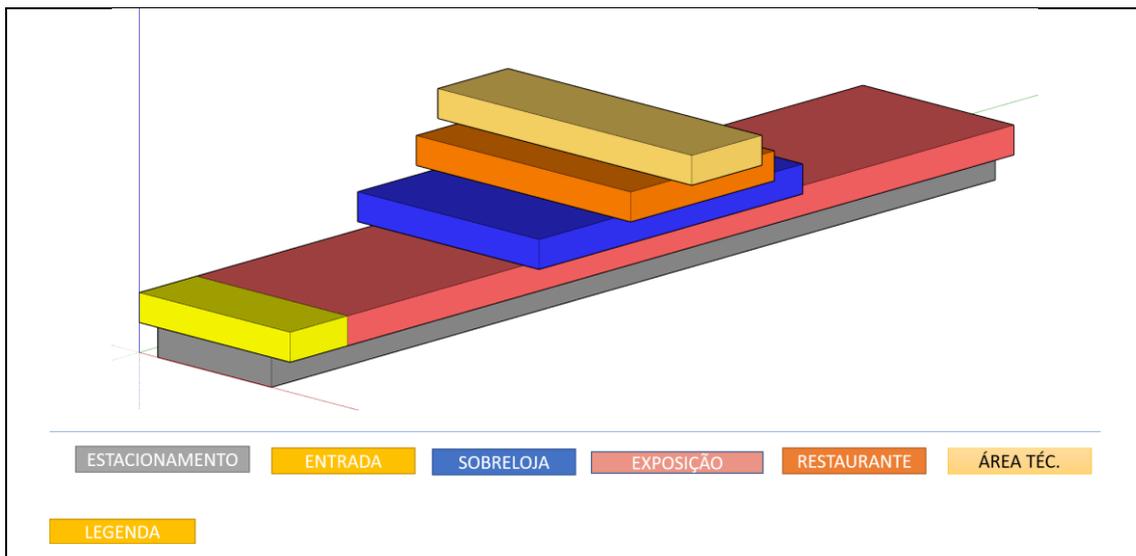
A partir do programa de necessidades foi desenvolvido um esquema contento os setores em que suas medidas foram alocadas conforme áreas mínimas sendo alocadas permitindo suas interconexões conforme quadro 07 e 08.

Quadro 07 – Arranjo para construção de museu

Setorização	ESTACIONAMENTO	Entrada + EXPOSIÇÃO	SOBRELOJA 538,83m ²	RESTAURANTE	RESTAURANTE
	1740,03m ²	1.772,6 m ²		416,88 ²	199,68M ²
Forma e medida					

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 08 – Volumetria



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

4.3 Estudo de Caso de Sítio

O lote em questão foi escolhido por estar próximo ao rio Machado que faz jus ao conceito do projeto, que é a história de formação de estado de Rondônia em que o rio é peça fundamental neste contexto, pois ali foram encontrados machados de povos ancestrais que aqui viviam dando ao rio o nome de “rio Machado” e também o nome do então projeto “Museu do Machado”.

Figura 12 – Mapa de Ji-Paraná (Google Maps, 2020)

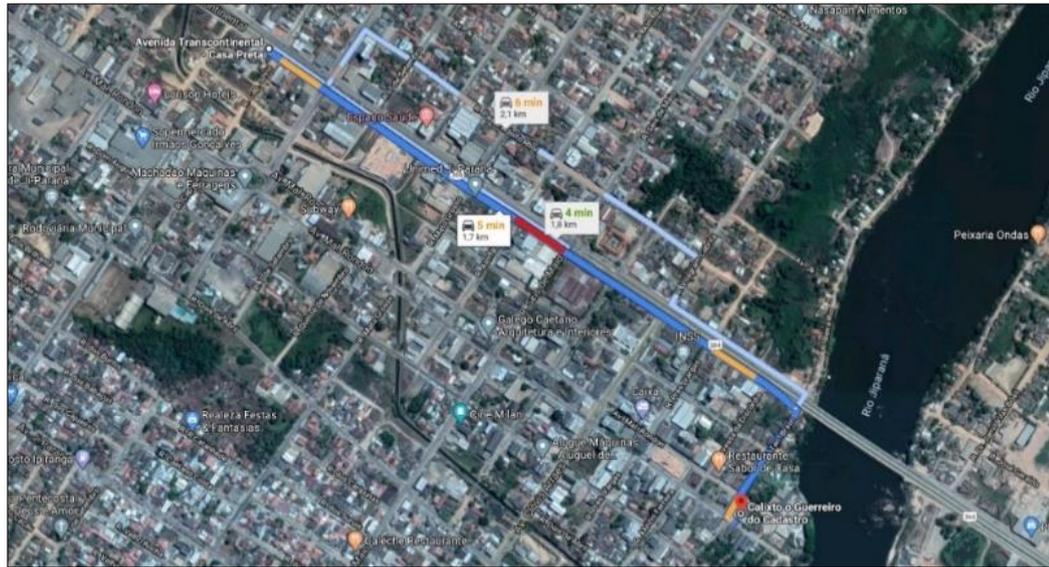


Fonte: Elaborado pelo autor

O lote possui grande área coberta por matagal possuindo algumas construções que irão ser desapropriadas possuindo rua frontal asfaltada e laterais bloqueadas, o lote possui entrada instalada de ponto elétrico e hidráulico, há passagem de transporte público próximo ao lote, pois o mesmo se situa no

centro da cidade e também o local se apresenta sujo com presença algumas construções, o mesmo apresenta declividade para os fundos.

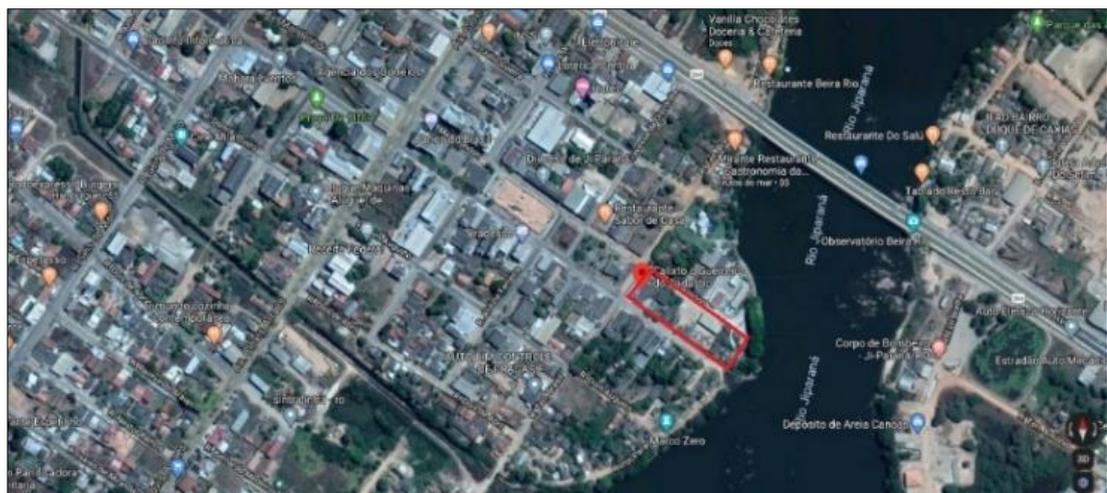
Figura 13 – Acesso ao lote (Google Maps, 2020)



Fonte: Elaborado pelo autor

O local em si está localizado em uma área de 4500 m² em zona Residencial/Comercial possuindo ocupação de 70%, possuindo testada de 43,86 metros, laterais direita e esquerda com 100 metros e fundos contendo 45,59 metros.

Figura 14 – Terreno escolhido (Google Maps, 2020)



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 15 – Terreno escolhido



Fonte: Fotografia pessoal, 2020

5. CONCLUSÃO

A proposta em questão conclui com a criação de um projeto arquitetônico para o estudo de criação de um museu seguindo os conceitos paramétricos no desenvolvimento de geometria avançada. O Assim criar um projeto com a intenção de propagar a necessidade de resgate da população nortista sobre o sentimento de pertencimento em frente a própria história a qual é desconhecida, ou em grande maioria dos casos, não valorizada pelos próprios locais. Além disso a proposta mostra a cultura âmbito nacional quanto internacional. Também é importante salientar o interesse pessoal em desenvolver um projeto em arquitetura High Tech, a qual entra fator importante na busca de atração de olhares da população e do mundo, e também na possibilidade de desenvolver um projeto que utilize a modernidade para se resgatar a história, fazendo assim um contraponto entre passado e futuro.

Figura 16 – Terreno escolhido (Google Earth, 2020.)



Fonte: Elaborado pelo autor

Referências

- _____. Padrão de desenho indígena. Disponível em: <<https://cronicasatipicas.wordpress.com/2009/02/01/texturas-indigenas/>>. Acesso: 19 jun. 2020
- _____. Utilizando ferramenta de programação visual Rhinoceros 6.0 com plugin Grasshopper. Disponível em: <<https://attualearquitetura.wixsite.com/attualearquitetura/single-post/2017/03/30/Rhinoceros-e-Grasshopper>>. Acesso: 18 jun. 2020
- _____. Vista Fachada. Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-59480/classicos-da-arquitetura-masp-lina-bo-bardi>>. Acesso: 6 abr. 2020
- _____. Vista Fachada. Museu de arte moderna de São Paulo. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/898302/classicos-da-arquitetura-as-arquiteturas-do-parque-ibirapuera-oscar-niemeyer>> Acesso: 6 abr. 2020
- _____. Vista Fachada. O Museu de Artes do Século XXI. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-42117/museu-maxxi-zaha-hadid-architects>> Acesso: 6 abr. 2020
- _____. Brise. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/901862/residencia-brise-soleil-studio-workshop>> Acesso: 22 jun. 2020.
- _____. Captação de água da chuva. Disponível em: <<https://www.acquacontroll.com.br/captacao-agua-chuva>>. Acesso: 22 jun. 2020.
- _____. Estrutura metálica. Disponível em: <<https://www.buildin.com.br/estrutura-metalica-competitiva/>>. Acesso: 22 jun. 2020.
- _____. Ventilação cruzada. Disponível em: <<https://dicasdearquitetura.com.br/ventilacao-cruzada-como-funciona/>>. Acesso: 22 jun. 2020.
- _____. Vidros refletivos. Disponível em: <<https://www.dasulvidros.com.br/single-post/2017/01/24/Vidro-Refletivo-ou-Espelhado>>. Acesso: 22 jun. 2020.
- _____. Vista Fachada. Museu do Louvre. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-169587/classicos-da-arquitetura-piramides-do-louvre-slash-im-pej>>. Acesso: 6 abr. 2020
- ALVES, Gilfranco Medeiros; Pratschke, Anja. Processo de Criação, Emergência e Parametrização em Arquitetura. Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau/article/view/6086>>. Acesso: 18 jun. 2020.

ARCHDAILY. Museu MAXXI / Zaha Hadid Architects. 20 abr. 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-42117/museu-maxxi-zaha-hadid-architects>> Acesso: 6 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13532:1995. Elaboração de projetos de edificações – arquitetura. Apresentação / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-1:2010. Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho Parte 1: Requisitos gerais. Apresentação / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 2010.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Presidência da República: Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, [S. l.], [21--]. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Lei_n_11.904_de_14_de_janeiro_de_2009.pdf> Acesso: 31 mar. 2020.

RONDÔNIA. Instrução Técnica nº 01/2017 - Procedimentos Administrativos, Anexo A - Exigência das medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico. Rondônia, 2017. Disponível em: <<https://www.cbm.ro.gov.br/index.php/transparencia/noticias/98-leis-decreto-e-instrucoes-tecnicas>> Acesso: 31 mar. 2020.

CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE RONDÔNIA. Instrução Técnica nº 11/2017 - Saídas de Emergência. Rondônia, 2017. Disponível em: <<https://www.cbm.ro.gov.br/index.php/transparencia/noticias/98-leis-decreto-e-instrucoes-tecnicas>> Acesso: 31 mar. 2020.

DELICADO, Ana. Los museos y la promoción de la cultura científica en Portugal. Sociologia, Problemas e Práticas, Oeiras, n. 51, p. 53-72, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-65292006000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: 28 abr. 2020.

Elaboração de projetos de edificações – arquitetura. Apresentação /

ELALI, Gleice Azambuja. Psicologia e Arquitetura: em busca do locus interdisciplinar. Estud. psicol. (Natal), Natal, v. 2, n. 2, p. 349-362, dezembro de 1997. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X1997000200009&lng=en&nrm=iso>. acesso em 19 de jun. de 2020.

GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. 1º. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 560 p.

GOLDBERG, Luiz Guilherme; NOGUEIRA, Isabel Porto. Centro de Cultura Artística do Rio Grande do Sul: O início de um projeto ambicioso. XIX Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação (ANPPOM) Curitiba, 2009. Disponível em: <https://archive.org/stream/CentroDeCulturaArtsticaDoRioGrandeDoSulOInicioDeUmProjeto/CentroDeCulturaArtsticaDoRioGrandeDoSul_olnicioDeUmProjetoAmbiciosoformatadocidentificao02_djvu.txt> Acesso em: 28 abr. 2020.

GONÇALVES, Telma Lasmar. O Museu do Louvre e sua atenção aos turistas: a busca permanente do bem receber. Caderno Virtual do Turismo: Dossiê Temático: II Seminário Nacional de Turismo e Cultura da Fundação Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 12-27, 2018. Disponível em: <http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/view/1468>. Acesso: 6 abr. 2020.

HEIN, George E. Learning in the Museum. 4^o ed. New York: National Science Foundation. 2005.

HOOPER-GREENHILL, Eilean. The Educational Role of the Museum. 2^o ed. New York: Routledge. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS - IBRAM, 2016. Subsídios. 1^o ed. Brasília: IBRAM.

IPHAN. Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937. Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública. instituto do patrimônio histórico e artístico nacional, [S. l.], [21--]. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Lei_n_378_de_13_de_janeiro_de_1937.pdf.> Acesso: 31 mar. 2020.

JI-PARANÁ. Lei nº 18, de 5 de dezembro de 1983. Institui o Código de Obras do Município. [S. l.], 6 maio 2013. Disponível em: <<http://transparencia.ji-parana.ro.gov.br/transparencia/index.php?link=aplicacoes/publicacao/frmpublicacao&grupo=&nomeaplicacao=publicacao>.> Acesso: 30 mar. 2020.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. Brasília, v. 32, n. 1, p. 88-95, abril de 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 06 abr. 2020.

LOURENÇO, Maria Cecília França. Museus acolhem o Moderno. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - Edusp, 1999.

MARANDINO, Martha. Museus de Ciências como Espaços de Educação In: Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna. Belo Horizonte, p. 165-176, 2005. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844082/mod_resource/content/2/MARANDINO_Museus_de_Ci%C3%AAncias_como_espa%C3%A7os_de_educa%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acesso em: 28 abr. 2020.

NEVES, Renata Ribeiro. Centro Cultural: a Cultura à promoção da Arquitetura. Revista Especialize On-Line IPOG – Goiânia – 5^o ed. Nº 005. Vol.01, 2013. Disponível em: <<http://www.ipoggo.com.br/uploads/arquivos/55d81f6d4bcb86ffeb259195254b6ff5.pdf>> Acesso em: 28 abr. 2020.

PEREIRA, Laís de Toledo Krücken; GODOY, Dalva Maria Alves; TERCARIOL, Denise. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica. Psicol. Reflex. Crit., Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 422-429, 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722009000300013&lng=en&nrm=iso. Acesso: 6 abr.2020

POLCK, Márcia Aparecida dos Reis; ARAÚJO-JÚNIOR, Hermínio Ismael de; MEDEIROS, Marco André Malmann; MONTEIRO, Marcos Antônio Soares. Caminhando Sobre o Passado no Museu do Amanhã. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ, [s. l.], 5 abr. 2018. Disponível em: <http://ppegeo.igc.usp.br/index.php/anigeo/article/view/12964>. Acesso: 6 abr. 2020.

SANTOS, Alinne Neyane dos; SANTOS, Alice Nayara dos. O teatro e suas contribuições para educação infantil na escola pública. XVI EDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – Unicamp , Campinas, 2012. Disponível em: < http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/raul/geografia_humana2017/teatro_educ_a%E7%E3o2.pdf> Acesso em: Acesso em: 28 abr. 2020.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. Museus brasileiros e política cultural. Rev. bras. Ci. Soc., São Paulo, v. 19, n. 55, p. 53-72, jun. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200004&lng=pt&nrm=iso> Acesso: 6 abril 2020

VASCONSELOS, Tássia Borges de; BORDA, Adriane Almeida de; VECCHIA, Luísa Félix Dalla. A parametrização como experiência prévia para a estruturação de métodos projetuais em arquitetura. In: SIGRADI 2014 XVIII Congresso da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital, 2014, Montevideo. Design in freedom. Montevideo: Manuel Carballa, 2014. v. 1. p. 295-301. Disponível em: < <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4032>>. Acesso: 18 jun. 2020.