



ARQUITETURA CENOGRÁFICA

*Trabalho de Conclusão de
Curso II*

*Acadêmica: Luana C.
N. Alexandre*

*Orientador: Vladimir José
Chagas*

UNIVERSIDADE SÃO LUCAS – JI-PARANÁ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LUANA CAROLINE NOVAIS ALEXANDRE

ARQUITETURA CENOGRÁFICA:

Residência padrão Canadense para jogos eletrônicos 3D

Ji-Paraná/RO

2019

LUANA CAROLINE NOVAIS ALEXANDRE

ARQUITETURA CENOGRÁFICA:

Residência padrão Canadense para jogos eletrônicos 3D

Projeto de pesquisa apresentado a Universidade São Lucas - Ji-Paraná, como parte dos requisitos para a obtenção de nota na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, no curso de Arquitetura e Urbanismo, sob orientação do Professor Vladimir José Chagas.

Ji-Paraná/RO

2019

A375a

Alexandre, Luana Caroline Novais

Arquitetura cenográfica: residência padrão canadense para jogos eletrônicos 3D / Luana Caroline Novais Alexandre. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2019.

125 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Ji-Paraná, 2019.

Orientador: Prof. Vladimir José Chagas.

1. Jogos. 2. Canadense. 3. Eletrônicos. I. Chagas, Vladimir José.
II. Arquitetura cenográfica: residência padrão canadense para jogos eletrônicos 3D.

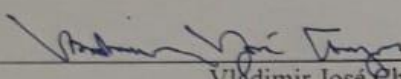
CDU 004.4

LUANA CAROLINE NOVAIS ALEXANDRE

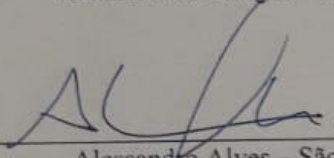
ARQUITETURA CENOGRÁFICA: RESIDÊNCIA PADRÃO CANADENSE PARA
JOGOS ELETRÔNICOS 3D

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado a São Lucas – Ji-Paraná, em 14/06/2019, para
obtenção de grau acadêmico de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob orientação do
Professor Vladimir José Chagas.

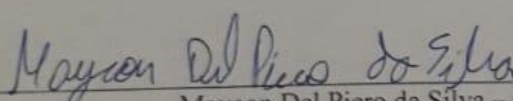
AVALIADORES



Vladimir José Chagas – São Lucas



Alessandro Alves – São Lucas



Maycon Del Piero da Silva – Convidado

Média

Ji-Paraná/RO

2019

Dedico a pesquisa a minha família e
meu noivo.

Agradeço aos professores de Sistemas de Informações por ter me auxiliado com a ideia e terem ajudado nas pesquisas sobre o tema. Ao professor Vladimir José Chagas por ter acreditado neste tema e o meu potencial para a conclusão deste trabalho.

RESUMO

Sabe-se que hoje o estresse está presente na vida da maioria das pessoas e para este trabalho mostra-se uma forma de interação e divertimento podendo combater o estresse do dia, que são os jogos eletrônicos 3D. Interagindo ainda, com a cultura canadense, que vem mostrando sua importância e diferenciais nos últimos anos. No decorrer do trabalho será dissertado sobre a história e evolução dos jogos eletrônicos internacionais e nacionais, bem como, a legislação sobre construções residenciais canadenses buscando um esclarecimento sobre as leis e normas vigentes no país. A família que foi escolhida para a realização deste trabalho é a arquitetura cenográfica para jogos eletrônicos 3D. Será explicado sobre a pesquisa qualitativa, o método dedutivo e o procedimento estudo de caso que foram utilizados para a realização deste trabalho. Bem como um parágrafo explicativo sobre os métodos utilizados referente ao tema. As referências escolhidas para a realização deste trabalho junto com a análise dessas referências. Os destaques de cada obra escolhida como referências tanto as nacionais como as internacionais. O programa de necessidade proposto com o fluxograma e o estudo de caso do tema escolhido. A localização do lote escolhido para a realização deste trabalho. Junto com os acessos e informações necessárias. Os conceitos utilizados neste trabalho e informações detalhadas do projeto. O conceito, partido arquitetônico, sustentabilidade, conforto ambiental, principais materiais utilizados e acessibilidade que pertencem está no projeto.

Palavra-chave: Jogos. Canadense. Eletrônicos.

ABSTRACT

It is known that today stress is present in the lives of most people and for this work shows a way of interaction and fun can combat the stress of the day, which are 3D electronic games. Still interacting, with the Canadian culture, that has been showing its importance and differentials in recent years. In the course of the work will be lectured on the history and evolution of international and national electronic games, as well as legislation on residential construction in Canada seeking clarification on the laws and regulations in force in the country. The family that was chosen for the accomplishment of this work is the scenographic architecture for 3D electronic games. It will be explained about the qualitative research, the deductive method and the case study procedure that were used to carry out this work. As well as an explanatory paragraph on the methods used regarding the subject. The references chosen to carry out this work together with the analysis of these references. The highlights of each work chosen as references both national and international. The proposed need program with the flowchart and the case study of the chosen theme. The location of the lot chosen to carry out this work. Along with the necessary access and information. The concepts used in this work and detailed information of the project. The concept, architectural party, sustainability, environmental comfort, main materials used and accessibility that pertain is in the design.

Keyword: Games. Canadian. Electronics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução dos jogos.....	19
Figura 2 - Evolução dos jogos 3D.....	21
Figura 3 - Quadro sobre os documentos.....	23
Figura 4 - Quadro de informações sobre o projeto de construção.....	24
Figura 5 - Quadro de exceções para as plantas de drenagem.....	25
Figura 6 - Quadro de informações adicionais sobre materiais de construção e outras referências de normas trabalhistas.....	25
Figura 7 - Quadro de informações sobre as plantas.....	26
Figura 8 - Quadro de informações necessárias para cada tipo de planta.....	27
Figura 9 - Quadro de leis aplicáveis.....	28
Figura 10 - Quadro de reduções de recuo no pátio da frente.....	29
Figura 11 - Quadro de veículos pesados e veículos de recreio associados a um uso residencial.....	30
Figura 12 - Quadro de garagens e estacionamento de jardim da frente.....	31
Figura 13 - Fachada.....	43
Figura 14 - Perspectiva externa.....	44
Figura 15 - Perspectiva externa.....	44
Figura 16 - Detalhe externo.....	44
Figura 17 - Perspectiva interna.....	45
Figura 18 - Perspectiva interna.....	45
Figura 19 - Detalhes internos.....	45
Figura 20 - Perspectiva interna.....	46
Figura 21 - Perspectivas internas.....	47
Figura 22 - Perspectiva externa.....	47
Figura 23 - Perspectiva interna.....	47
Figura 24 - Perspectivas externas.....	48
Figura 25 - Perspectiva interna.....	48
Figura 26 - Perspectiva interna.....	49
Figura 27 - Perspectiva interna.....	49
Figura 28 - Perspectiva interna.....	50
Figura 29 - Perspectiva interna.....	50
Figura 30 - Perspectiva interna.....	50

Figura 31 - Perspectivas internas.....	51
Figura 32 - Perspectiva interna.....	51
Figura 33 - Perspectiva interna.....	52
Figura 34 - Modelagem.....	53
Figura 35 - Perspectiva externa.....	53
Figura 36 - Perspectiva interna.....	53
Figura 37 - Perspectiva interna.....	54
Figura 38 - Perspectiva externa.....	54
Figura 39 - Perspectiva externa.....	54
Figura 40 - Perspectiva interna.....	55
Figura 41 - Perspectiva interna e externa.....	55
Figura 42 - Perspectiva externa.....	55
Figura 43 - Perspectiva externa.....	56
Figura 44 - Fachada.....	57
Figura 45 - Perspectiva externa.....	57
Figura 46 - Detalhe.....	57
Figura 47 - Detalhes externos.....	58
Figura 48 - Perspectivas internas.....	58
Figura 49 - Perspectivas internas.....	59
Figura 50 - Fachada Lateral.....	61
Figura 51 - Volumetria.....	61
Figura 52 - Fachada Lateral.....	61
Figura 53 - Volumetria.....	62
Figura 54 - Perspectiva interna.....	62
Figura 55 - Fachada posterior.....	62
Figura 56 - Fachada.....	64
Figura 57 - Fachada.....	64
Figura 58 - Fachada.....	65
Figura 59 - Implantação Geral.....	65
Figura 60 - Volumetria.....	65
Figura 61 - Implantação Geral.....	66
Figura 62 - Detalhe da fundação.....	67
Figura 63 - Fachada Frontal.....	68
Figura 64 - Perspectiva da residência.....	68

Figura 65 - Volumetria.....	68
Figura 66 - Volumetria.....	69
Figura 67 - Fachada Lateral.....	69
Figura 68 - Fachada Lateral.....	69
Figura 69 - Vista externa.....	70
Figura 70 - Fachada externa e detalhe de materiais.....	71
Figura 71 - Vista externa.....	71
Figura 72 - Corredor de acesso.....	71
Figura 73 - Fachada.....	72
Figura 74 - Vista lateral.....	72
Figura 75 - Vista interna.....	72
Figura 76 - Corredor.....	73
Figura 77 - Fachada.....	74
Figura 78 - Fachada.....	74
Figura 79 - Detalhe frontal.....	74
Figura 80 - Varanda.....	75
Figura 81 - Perspectiva interna.....	75
Figura 82 - Perspectiva interna.....	75
Figura 83 - Detalhe da escada.....	76
Figura 84 - Modelagem.....	76
Figura 85 - Quadro de destaques das obras internacionais.....	77
Figura 86 - Quadro de destaques das obras nacionais.....	78
Figura 87 - Quadro de resumo obras internacionais.....	79
Figura 88 - Quadro de resumo obras nacionais.....	80
Figura 89 - Programa de necessidades proposto.....	81
Figura 90 - Volumetria dos dois andares frontal.....	81
Figura 91 - Volumetria dos dois andares posterior.....	82
Figura 92 - Volumetria dos dois andares com terreno.....	82
Figura 93 - Quadro dos setores.....	83
Figura 94 - Fluxograma.....	84
Figura 95 - Canadá.....	85
Figura 96 – Província de Ontário.....	85
Figura 97 – Cidade de Ottawa.....	86
Figura 98 – Bairro/Quadra.....	86

Figura 99 - Lote.....	86
Figura 100 – Acesso.....	87
Figura 101 – Lote.....	87
Figura 102 – Frente do lote para a rua Mansel Crescent.....	88
Figura 103 – Capa do jogo em produção.....	89
Figura 104 – Casa feita com madeira reflorestada.....	90
Figura 105 – Córrego e arvores no fundo do lote.....	90
Figura 106 – Piso com aquecimento embutido.....	91
Figura 107 – Quadro de materiais para a proposta.....	92
Figura 108 – Rampas.....	93

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
1.1. História e evolução dos jogos eletrônicos.....	14
1.1.1. Histórico Internacional.....	14
1.1.2. Histórico Nacional.....	18
1.2. Legislação.....	22
1.2.1. Provincial.....	23
1.2.2. Normas Técnicas.....	29
1.3. Aspectos Teóricos.....	31
1.3.1. Autores Internacional.....	31
1.3.2. Autores Nacional.....	34
2. TIPOLOGIA.....	38
2.1. Família.....	38
2.2. Tipos.....	38
2.2.1. Cenografia Virtual.....	38
2.2.2. Arquitetura cenográfica de filmes.....	38
2.2.3. Arquitetura cenográfica de séries.....	39
2.2.4. Arquitetura cenográfica para maquetes eletrônicas.....	39
2.2.5. Arquitetura cenográfica para jogos eletrônicos 3D.....	39
2.3. Tipo Escolhido.....	39
3. METODOLOGIA.....	40
3.1. Pesquisa.....	40
3.2. Método.....	41
3.3. Procedimento.....	41
4. REFERENCIAL ARQUITETÔNICO.....	43
4.1. Obras internacionais.....	43
4.1.1. Osaka Residence.....	43
4.1.2. Double Diamond.....	46
4.1.3. Central Park West Residence.....	48
4.1.4. House on Mt. Merino.....	52
4.1.5. Birmingham Residence.....	56
4.2. Obras nacionais.....	59
4.2.1. Hadaway House.....	59
4.2.2. Ronald McDonald House BC.....	63
4.2.3. Tula House.....	66
4.2.4. Manotick Renovation.....	70
4.2.5. The River House.....	73
4.3. Análise das referências.....	77
4.3.1. Obras internacionais.....	77
4.3.2. Obras nacionais.....	78

5. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	79
5.1. Quadro de Resumo Obras Internacionais e Nacionais.....	79
5.1.1. Quadro de Resumo Obras Internacionais.....	79
5.1.2. Quadro de Resumo Obras Internacionais.....	80
5.2. Programa de Necessidades Proposto.....	80
5.3. Estudo de Massas.....	81
5.4. Fluxograma.....	83
6. ESTUDO DE CASO.....	85
6.1. Imagens.....	85
6.2. Localização e acessos.....	86
6.3. Lote.....	87
7. CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	90
7.1. Conceito.....	90
7.2. Partido Arquitetônico.....	90
7.2.1. Sustentabilidade.....	91
7.2.2. Conforto Ambiental.....	92
7.2.3. Materiais e especificações.....	92
7.2.4. Acessibilidade.....	94
CONCLUSÃO.....	95
REFERÊNCIAS.....	96
GLOSSÁRIO.....	98
ANEXO V.....	99
ANEXO IV.....	100
VIABILIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA-VPP.....	101

INTRODUÇÃO

O trabalho a seguir tem como objetivo unir duas áreas que normalmente são separadas, mas que com o avanço tecnológico estão se unindo e mostrando que essa união é muito bem-vinda para a nova geração. Sendo que a era da tecnologia, como é chamado por muitos especialistas nos dias atuais, é uma era de estresses e depressão sendo umas das doenças mais estudadas nos dias atuais. Com isso, os jogos eletrônicos vêm tentando trazer um novo entretenimento para estas pessoas que a cada dia são mais cobradas, dando a oportunidade de conhecerem um mundo fictício onde podem se tornarem quem quiserem.

Outra ênfase do trabalho é mostrar um pouco da cultura canadense. Demonstrando como são as casas e os costumes domésticos. Isso sendo mostrado em um cenário de jogo todo adaptado para esta cultura.

No decorrer do trabalho será dissertado sobre a história e evolução dos jogos eletrônicos internacionais e nacionais, bem como, a legislação sobre construções residenciais canadenses buscando um esclarecimento sobre as leis e normas vigentes no país.

A família que foi escolhida para a realização deste trabalho é a arquitetura cenográfica. O tipo escolhido é o cenário para jogos eletrônicos 3D. Será explicado sobre a pesquisa qualitativa, o método dedutivo e o procedimento estudo de caso que foram utilizados para a realização deste trabalho. Bem como um parágrafo explicativo sobre os métodos utilizados referente ao tema.

As referências escolhidas para a realização deste trabalho junto com a análise dessas referências. Os destaques de cada obra escolhida como referências tanto as nacionais como as internacionais. O programa de necessidade proposto com o fluxograma e o estudo de caso do tema escolhido. A localização do lote escolhido para a realização deste trabalho. Junto com os acessos e informações necessárias. Os conceitos utilizados neste trabalho e informações detalhadas do projeto. O conceito, partido arquitetônico, sustentabilidade, conforto ambiental, principais materiais utilizados e acessibilidade que pertencem está no projeto.

O lote escolhido para a intervenção deste trabalho localiza-se no bairro Manotick, na cidade de Ottawa, província de Ontário, no Canadá. Fica de frente para a rua Mansel Crescent., contém uma área extensa com, aproximadamente, 3.036 metros quadrados e 244 metros de perímetro. A construção terá, aproximadamente, 300 m².

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será dissertado sobre a história e evolução dos jogos eletrônicos internacionais e nacionais, bem como, a legislação sobre construções residenciais canadenses buscando um esclarecimento sobre as leis e normas vigentes no país.

1.1. História e evolução dos jogos eletrônicos

Os jogos eletrônicos vêm atraindo, ao longo do tempo, públicos cada vez maiores. Sua história mostra como essa tecnologia surgiu e evoluiu rapidamente em todo o mundo. O tema é com referência, principalmente, no Canadá, então as referências internacionais serão direcionadas ao mundo e as nacionais é limitada ao Canadá.

1.1.1. Histórico Internacional

Para Silva (2016), a sociedade passou vários períodos, desde eras remotas até a evolução continua da tecnologia nos dias atuais, todos importantes para o desenvolvimento humano. Na década de 1970 houve um novo paradigma tecnológico se constituiu, a partir disto, o modo de vida e forma de se comunicar se transformou.

Nos jogos as pessoas têm a oportunidade de encenar sua relação com o mundo e que elas podem experimentar o desejo de vencer as adversidades e de superar as derrotas para dominar e compreender a complexidade da vida, isso foi explicado por Cruz (2013).

Desde o seu nascimento comercial na década de 1950 como uma estranheza tecnológica em uma feira de ciências, o jogo se transformou em uma das indústrias de entretenimento mais lucrativas do mundo. De fato, o jogo tornou-se tão integrado com a cultura popular moderna que agora mesmo as avós sabem o que é o Angry Birds, e mais de 42% dos americanos são jogadores e quatro entre cinco famílias dos EUA têm um console, dissertou Chikhani (2018).

O primeiro exemplo reconhecido de uma máquina de jogo foi revelado pelo Dr. Edward Uhler Condon na Feira Mundial de Nova York em 1940. O jogo, baseado no antigo jogo matemático de Nim, foi jogado por cerca de 50.000 pessoas durante os seis meses em que esteve aberto ao público, Chikhani (2018).

Em 1952, o professor britânico A.S. Douglas criou OXO, como parte de sua dissertação de doutorado na Universidade de Cambridge. E em 1958, William Higinbotham criou o Tennis for Two em um grande computador analógico e tela de osciloscópio conectada para o dia anual do visitante no Brookhaven National Laboratory em Upton, Nova York (A&E, 2018).

No entanto, o primeiro sistema de jogo projetado para uso doméstico comercial não surgiu até a algumas décadas depois, quando Ralph Baer e sua equipe lançaram seu protótipo, o “Brown Box”, em 1967. O “Brown Box” foi vendido para a Magnavox, que lançou o sistema como o Magnavox Odyssey em 1972, Chikhani (2018).

Entre agosto de 1972 e 1975, quando a Magnavox foi desativada, cerca de 300.000 consoles foram vendidos. As fracas vendas foram ocasionadas pelas campanhas de marketing mal administradas na loja e ao fato de que os jogos caseiros eram um conceito relativamente estranho para os americanos naquele momento. Por mais mal administrado que possa ter sido, este foi o nascimento do jogo digital que conhecemos hoje, Chikhani (2018).

Sega e Taito foram as primeiras empresas a despertar o interesse do público em jogos de arcade quando lançaram os jogos eletromecânicos Periscope e Crown Special Soccer em 1966 e 1967. Em 1972, Atari (fundado por Nolan Bushnell, o padrinho do jogo) se tornou a primeira empresa de jogos a realmente definir o benchmark para uma comunidade de jogos em larga escala, escrito por Hope (2018).

A Atari não apenas desenvolveu seus jogos internamente, eles também criaram uma nova indústria em torno do “arcade”, e em 1973, vendendo a \$ 1,095, a Atari começou a vender o primeiro videogame eletrônico Pong, e as máquinas de arcade começaram a surgir em bares, pistas de boliche e shoppings ao redor do mundo, com isso, as empresas perceberam que era um negócio rentável. Entre 1972 e 1985, mais de 15 empresas começaram a desenvolver videogames para o mercado em constante expansão, escrito por Hope (2018).

Durante o final da década de 1970, vários restaurantes nos Estados Unidos começaram a instalar videogames para capitalizar a nova mania. A natureza dos jogos provocou a competição entre os jogadores, que podiam registrar suas pontuações mais altas com suas iniciais e estavam determinados a marcar seu espaço no topo da lista. Neste ponto, os jogos multiplayer eram limitados a jogadores competindo na mesma tela (A&E, 2018).

O primeiro exemplo de jogadores competindo em telas separadas veio em 1973 com o "Empire" - um jogo estratégico baseado em turnos para até oito jogadores - que foi criado para o sistema de rede PLATO. O PLATO (Lógica Programada para Operação Automática de Ensino), foi um dos primeiros sistemas de ensino baseados em computador, originalmente construído pela Universidade de Illinois e posteriormente assumido pela Control Data (CDC), que construiu as máquinas nas quais o sistema funcionava, Chikhani (2018).

De acordo com registros de uso do sistema PLATO, os usuários gastaram cerca de 300.000 horas jogando Império entre 1978 e 1985. Em 1973, Jim Bowery lançou o Spasim para o PLATO - um jogo espacial de 32 jogadores - que é considerado o primeiro exemplo de um jogo multiplayer 3D, escrito por Hope (2018).

Neste ponto, o jogo era popular entre as gerações mais jovens, e era uma atividade compartilhada em que as pessoas competiam por altas pontuações em fliperamas. Além de os consoles de jogos se tornarem populares em centros comerciais e restaurantes nos EUA, o início dos anos 70 também viu o advento dos computadores pessoais e dos consoles de jogos produzidos em massa se tornarem realidade. Avanços tecnológicos, como a invenção da Intel do primeiro microprocessador do mundo, levaram à criação de jogos como o Gunfight em 1975, o primeiro exemplo de um jogo de tiro multiplayer de combate humano (CHIKHANI, 2018).

Gunfight foi um grande negócio quando chegou aos fliperamas. Ele veio com um novo estilo de jogo, usando um controle para controlar o movimento e outro para a direção de filmagem - algo que nunca havia sido visto (A&E, 2018).

Quando foi lançado em 1977, o Atari VCS foi projetado apenas para jogar 10 jogos de desafio simples, como Pong, Outlaw e Tank. No entanto, o console incluía um slot ROM externo onde os cartuchos de jogos podiam ser conectados; o potencial foi rapidamente descoberto por programadores em todo o mundo, que criaram jogos que superaram em muito o design original do console, Hope (2018).

À medida que os jogos de casa e de arcade cresciam, também crescia o desenvolvimento da comunidade de jogos. O final dos anos 1970 e início dos anos 80 viu o lançamento de revistas amadores, como Creative Computing (1974), Computer e Video Games (1981) e Computer Gaming World (1981). Essas revistas criaram um senso de comunidade e ofereceram um canal pelo qual os jogadores poderiam se engajar (TYSON, 2018).

Em 1983 os videogames tiveram uma crise que causou enormes prejuízos e a indústria percebeu que estava precisando de uma mudança. Nesta época em que os consoles começaram a ficar ruins, computadores domésticos como o Commodore Vic-20, o Commodore

64 e o Apple II começaram a crescer em popularidade. Esses novos sistemas de computadores domésticos eram acessíveis para o americano médio, vendendo cerca de US \$ 300 no início dos anos 80 (cerca de US \$ 860 no dinheiro de hoje) e eram anunciados como a melhor opção para toda a família, explicou Chikhani (2018).

A verdadeira revolução nos jogos surgiu quando as redes LAN e, mais tarde, a Internet abriram o jogo multiplayer. Jogos multiplayer através de redes realmente decolaram com o lançamento de Pathway to Darkness em 1993, e o “LAN Party” nasceu. O jogo em LAN ficou mais popular com o lançamento de Marathon no Macintosh em 1994. Nesse ponto, o lançamento do Windows 95 e placas Ethernet acessíveis trouxe a rede para o Windows PC, expandindo a popularidade dos jogos LAN multiplayer (A&E, 2018).

Em 2000, foi lançado Sega Dreamcast, o primeiro console pronto para Internet do mundo com avanços feitos em jogos online como conhecemos hoje. O Dreamcast veio com um modem embutido de 56 Kbps e uma cópia do mais recente navegador PlanetWeb (A&E, 2018).

O Dreamcast foi um sistema verdadeiramente revolucionário e foi o primeiro dispositivo centrado na rede a ganhar popularidade. No entanto, também foi um grande fracasso, que efetivamente pôs fim ao legado do console da Sega, pois era caro acessar a Internet nesta época. O lançamento do Runescape em 2001 foi um divisor de águas. O MMORPG (jogos online de RPG multiplayer) permitiu que milhões de jogadores em todo o mundo jogassem, interagissem e competiam entre si na mesma plataforma. Os jogos também incluem funções de chat, permitindo aos jogadores interagir e se comunicar com outros jogadores que eles encontram no jogo (A&E, 2018).

Nos últimos anos, os designers de jogos começaram a estudar o campo da arquitetura aparecendo em muitas discussões em artigos e palestras de conferências. Quando as pessoas pensam em integrar pensamento arquitetônico com o design de jogos, eles geralmente recorrem a estilos de arte ambiental ou referências para edifícios famosos. Enquanto essas coisas ajudam a criar um nível interessante experiências, eles também são a ponta do iceberg em termos de design de jogos relação atual com o projeto arquitetônico. Em vez de simplesmente virar à arquitetura como referência para elementos visuais de nível de superfície, podemos estudar como os arquitetos conduzem o espaço e o movimento dos ocupantes. Pode-se olhar para a arquitetura e os muitos campos que ele faz referência para inspiração, para entender o planejamento espacial, organização e como gerenciar relacionamentos entre um espaço e seus ocupantes (TYSON, 2018).

Com está análise, houve a necessidade de criar uma nova arquitetura. A arquitetura iria englobar as estruturas e fluxo dos dados, e define as interações entre todos os componentes do sistema. O ato de definir uma arquitetura é a redução de um sistema monolítico em um conjunto de subsistemas lógicos discretos. O arquiteto do sistema examina o domínio do problema de um número de diferentes perspectivas e produz um modelo do sistema baseado em critérios como fluxo de dados, partições naturais e disponibilidade de recursos. Arquitetura não é apenas uma criatura estática. Pode ser especificado em etapas, usando um sistema de camadas (TYSON, 2018).

O projeto arquitetônico divide o jogo em sistemas e subsistemas que pode ser construído em etapas, com um modelo funcional sendo o objetivo final de cada etapa. Cada estágio fornece mais funcionalidade que o estágio anterior, sem quebrar a interface. Por que isso é desejável? Você segrega as áreas de responsabilidade. Mesmo uma mudança aparentemente pequena em tal sistema pode causar grandes ondulações. Muitos jogos dependem exclusivamente da arquitetura criada por designers para serem o ambiente dos jogos. De edifícios reais encontrados na vida real a estranhas estruturas alienígenas, o jogo designers usaram praticamente tudo que você pode imaginar como configurações para seus jogos (CLUA, 2016).

O designer de nível – executado por um arquiteto – trabalha com a criação desses ambientes e colocá-los dentro dos jogos. Essa tarefa pode ser uma das tarefas mais demoradas em nível design, e sua capacidade de criar diversão, lugares interessantes para o jogador explorar muitas vezes determinam se o seu jogo terá sucesso ou não. Nisso, o arquiteto aprenderá como criar esse novo tipo de arquitetura e espaços usando vários conjuntos de ferramentas, como projetar seu ambiente criando arquiteturas que se ajustem ao seu ambiente no mundo dos jogos, (CLUA, 2016).

1.1.2. Histórico Nacional

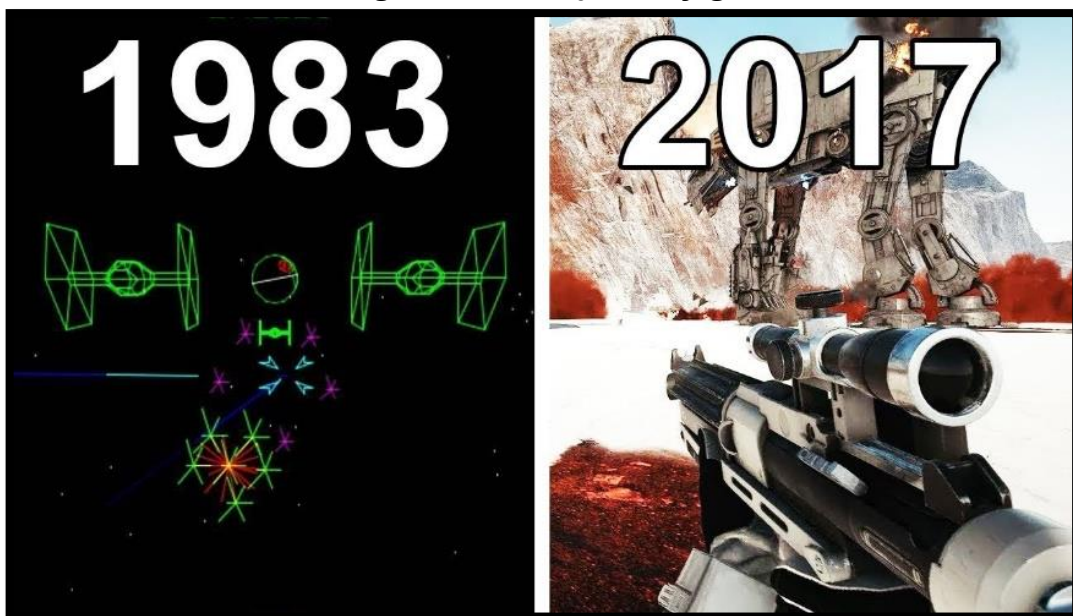
Na pequena cidade de Brantford, Ontário abriga o Personal Computer Museum (Museu de computadores pessoais) é um verdadeiro tesouro de máquinas e softwares dos últimos 30 anos que foi montado por Syd Bolton, um antigo desenvolvedor de software e diletante em design de videogame. O museu conta com a exposição de mais de 100 computadores, mas não para por aí, sua coleção vai além, contanto com cerca de 3.000 peças de softwares e a maioria é de jogos o porão de sua casa nas proximidades é um verdadeiro

santuário para os gostos da Sony, Microsoft, Nintendo, Sega, Activision, entre outros. É a maior coleção conhecida de videogames no Canadá. Bolton tem quase todos os jogos criados para o PlayStation 2, todos os 1.400 deles, e está a apenas seis de toda a coleção de 874 títulos do Xbox original. Tudo dito, ele tem mais de 10.000 jogos. Entrar em seu porão é como passear em uma loja gigante da EB Games, Nowak (2018).

Com isso, Brantford é considerado o lar de tal coleção porque, como Gretzky e hóquei, os videogames são uma fonte de orgulho para o Canadá. Cerca de 14.000 pessoas aqui trabalham no design de videogames, tornando o Canadá uma potência global na indústria, a terceira maior atrás apenas do Japão e dos Estados Unidos, Nowak (2018).

Até onde Bolton sabe, o primeiro videogame comercialmente bem-sucedido criado no Canadá foi o Evolution ou o B.C.'s Quest For Tires. Ambos foram publicados em 1983 pela Sydney Development Corporation de Vancouver, uma empresa de software de gerenciamento de projetos iniciada em 1978 por Tarnie Williams, um nativo de Vancouver que passou grande parte dos anos 70 trabalhando para a IBM, Nowak (2018).

Figura 1 – Evolução dos jogos



Fonte: Chikhani, 2018

Evolution foi criado por um casal de adolescentes de Vancouver, na província da Colúmbia Britânica, Don Mattrick e Jeff Sember, enquanto o Quest for Tires de B.C. foi desenhado por um par de jovens, Paul Butler e Rick Banks, em Ottawa, na província de Ontário.

Ambas as equipes se aproximaram de Sydney para publicar seus jogos porque, como diz o filho de Williams, era uma das únicas empresas de software por aí, Hussey (2018).

"Parecia a melhor coisa para alguns caras com um jogo", diz Tarnie Williams Jr., que hoje é o produtor executivo da linha de jogos EA Sports Active, Hussey (2018).

Williams se lembra de seu pai trazendo o jogo Evolution para casa para ele experimentar em seu computador Apple II - aos 10 anos de idade, ele era o testador de jogo perfeito. Ele gostou imediatamente do jogo, mas sugeriu que outro nível fosse adicionado; o salto evolutivo de rato para macaco era muito grande, ele pensou, Nowak (2018).

Mattrick e Sember concordaram e construíram outro nível que lançou os jogadores como um castor, uma adição muito canadense. O jogo foi publicado e rapidamente vendeu mais de 400.000 cópias, Hussey (2018).

Atrás de seu sucesso, Mattrick e Sember formaram a Distinctive Software, uma empresa que, nos anos 80, cresceu e se tornou a maior editora de videogames que não pertence a uma fabricante de consoles, diz Williams Jr. No final da década, a empresa empregava cerca de 60 pessoas, tornando-se uma verdadeira gigante na indústria da época, Hussey (2018).

Williams Sr. liquidou sua própria empresa em meados dos anos 80 e foi trabalhar na Distinctive, onde ele e os fundadores costumavam sonhar em vender seus negócios, Curtis (2018).

A Electronic Arts, formada na Califórnia na mesma época da Distinctive, veio em 1991. Sember vendeu sua parte da empresa para o Mattrick no final dos anos 80 e optou por uma vida acadêmica, e Mattrick decidiu lucrar vendendo EA, que renomeou o estúdio EA Canadá, Curtis (2018).

Após isso, o ramo de jogos decolou no Canadá. Em 1992, a EA Canada tinha cerca de 80 funcionários; em 2000, tinha 660. Hoje, a EA emprega cerca de 1.300 pessoas na província Colúmbia Britânica e 2.400 em todo o país, Nowak (2018).

Mattrick continuou a administrar a EA Canada e se tornou chefe das operações mundiais da empresa matriz até 2005. Em 2007, ele ingressou na Microsoft e agora é chefe da divisão Xbox da empresa. A aquisição da EA também deu início a uma série de desmembramentos, com um par de ex-funcionários da Distinctive iniciando a Radical Entertainment. Seguiram-se vários outros, incluindo Relic Entertainment, Barking Dog e Black Box Studios, Curtis (2018).

Josh Holmes, um obcecado jogador de videogames que começou como testador de jogos na EA Canadá em 1995, diz que o rápido crescimento da empresa nos anos 90 estimulou não só estúdios menores a aparecer, mas também um ecossistema de empresas de design de som e arte. "Eles realmente geraram a indústria de games em Vancouver", diz Holmes, hoje diretor de estúdio da 343 Industries, subsidiária da Microsoft que supervisiona a franquia Halo. "Houve algum sentido ao longo do tempo de que algo especial estava acontecendo e que havia uma indústria vibrante formada em Vancouver", Curtis (2018).

Hoje, o setor de videogames da Columbia Britânica emprega cerca de 6.100 pessoas, ou cerca de 44% do total do país, de acordo com a Entertainment Software Association of Canada. Gray diz que a Colúmbia Britânica se beneficiou de um governo mais pró-ativo que viu o valor de oferecer incentivos às empresas de videogames na forma de cortes de impostos e subsídios. Ontário, entretanto, demorou a chegar à mesa, Hussey (2018).

Figura 2 – Evolução dos jogos 3D



Fonte: Curtis, 2018

Ontário começou recentemente a oferecer às empresas de videogames os mesmos tipos de incentivos encontrados na Colúmbia Britânica - a província deu US \$ 263 milhões em cortes de impostos e subsídios para abrir um estúdio em Toronto, que a companhia diz que criará 800 empregos nos próximos 10 anos. Muitos na indústria de Ontário esperam que a província veja finalmente o mesmo tipo de crescimento que a Colúmbia Britânica fez, Hussey, (2018) e Feil (2005).

"Vamos ver algumas coisas positivas acontecerem em Ontário agora", diz Dyack. "É só uma questão de tempo.". Subsídios eram o nome do jogo em Quebec, que agora está

desafiando o BC. Como o maior empregador de videogames do país. O governo provincial deu o pontapé inicial na indústria em 1997, atraindo a Ubisoft para Montreal com centenas de milhões de dólares em incentivos. A Ubisoft agora emprega mais de 2.000 pessoas na província, Feil (2005).

Como em Vancouver, a presença do estúdio ajudou a criar um ecossistema de empresas de apoio e cursos de design nas escolas locais. Isso também atraiu outros grandes estúdios, com as multinacionais EA e Eidos seguindo nos últimos anos, assim como a Warner Bros. e a THQ, que se estabeleceram neste ano. Quebec como um todo agora é responsável por cerca de 5.200 funcionários de videogames, ou 37% do total do país. Muitos observadores dizem que, ao contrário do crescimento orgânico que ocorreu na Colúmbia Britânica, a história de Quebec nunca teria acontecido sem os enormes subsídios, Feil (2005).

Nathalie Verge, consultora sênior de assuntos corporativos da Ubisoft Montreal, diz que esse não é necessariamente o caso. Montreal tem sido um foco de cultura e tecnologia, então é natural que a cidade tenha se tornado predisposta ao design de videogames. Ray Muzyka, que em 1995 fundou a BioWare em Edmonton com seus amigos Greg Zeschuk e Augustine Yip, disse que o Canadá se beneficia de muitas grandes universidades e acesso à educação acessível. A natureza multicultural do Canadá também significa que os canadenses são influenciados não apenas pelos Estados Unidos, mas também pela Europa e pela Ásia, Nowak (2018).

Bolton diz que é a riqueza da cultura e das liberdades fundamentais do Canadá que fazem a diferença. Ele conta uma história de como ele foi contatado há alguns anos por um casal de adolescentes no Iraque que tinha uma idéia para um videogame. Como eles não tinham meios para produzi-lo em seu país de origem, então eles acabaram se mudando para o Canadá, onde agora trabalham para uma das grandes empresas, Nowak (2018).

Bolton considera que os canadenses são algumas das pessoas mais criativas do mundo, Nowak (2018).

1.2. Legislação

A legislação descrita a seguir é a canadense. A política canadense é uma monarquia constitucional democrática e é composta por províncias. Em questões da área construtiva no país a responsabilidade da criação de leis e normas é provincial, por ser um país grande, cada província cria suas normas de acordo com sua realidade impedindo controversas na legislação.

Neste trabalho será citado a província de Ontário.

1.2.1. Provincial

Para começar a iniciar o planejamento de uma construção residencial, deve-se discutir com um Diretor de Informações de Desenvolvimento sobre os regulamentos de zoneamento e consultar a página web de planejamento e desenvolvimento para obter informações adicionais sobre aprovações, Ontário (2018).

Prepare a documentação necessária para o pedido da Permissão para Construção, incluindo:

Figura 3 – Quadro sobre os documentos

Documentos	(a)	Pedido de uma licença para construir ou demolir
	(b)	Taxa Aplicável
	(c)	Dois conjuntos completos de plantas detalhadas legíveis e desenhados à escala convencional
	(d)	Plano de classificação
	(e)	Requisitos do Programa de Conservação da Árvore de Enchentes, se necessário
	(f)	Requisitos do sistema séptico, se necessário

Fonte: Ontário, 2018

Fazer o pedido de uma licença de construção. Obtenha e coloque sua permissão em um local visível. Entre em contato com um inspetor antes de iniciar a construção. Providencie as inspeções necessárias em vários estágios de construção, Ottawa (2018).

De acordo com a lei é permitido que o próprio dono ou alguém que ele confia fazer o projeto de sua residência, mesmo que estes não seja formado na área. Mesmo assim, a obtenção de uma licença de construção pode, em alguns casos, ser um processo complicado. Se achar que não está suficientemente familiarizado com os requisitos e com a preparação de desenhos, recomenda-se que contrate um arquiteto, designer qualificado ou outro indivíduo experiente e familiarizado com o Código de Construção do Ontário e com os estatutos municipais, para preparar sua versão final, Ottawa (2018).

Antes de contratar um consultor de design ou arquiteto deve-se confirmar suas qualificações entrando em contato com o Ministério de Assuntos Municipais e Habitação ou acessando seu Registro Público on-line. Muitas publicações estão disponíveis em livrarias,

bibliotecas e revendedores de madeira que podem ajudá-lo a fazer o projeto. Pode ser adquirido cópias do Código de Construção de Ontário e os regulamentos no site da Província, Ottawa (2018).

Exemplos de desenhos em métrica e imperial são fornecidos neste guia para ilustrar a qualidade de submissão necessária para uma solicitação de permissão. Você pode evitar atrasos na emissão de licenças se todos os desenhos e especificações fornecerem informações suficientes para o Funcionário do Edifício Chefe e / ou Oficiaria do Edifício verificar se o trabalho está em conformidade com o Código de Construção do Ontário e outras leis aplicáveis, como o Estatuto de Zoneamento, Ontário (2018).

Mesmo os proprietários podendo desenhar seus próprios projetos, todos eles devem seguir de acordo com a norma vigente, alguns pontos importantes são: desenhos de lápis não são aceitáveis, todos as plantas devem ser desenhadas na escala em medidas métricas ou imperiais e as aplicações ou desenhos incompletos podem não ser aceitos, Ontário (2018).

Requisito de conteúdo para plantas, desenhos e especificações

Plantas, desenhos e especificações devem fornecer informações suficientes para permitir que o Funcionário do Edifício Principal e / ou o Mestre de Construção determinem se a construção proposta, uma vez concluída, cumprirá os requisitos estabelecidos no Código de Construção do Ontário (2018) e outras leis aplicáveis.

Figura 4 – Quadro de informações sobre o projeto de construção

Todos os desenhos devem estar em material durável, desenhados em escala e totalmente dimensionados (os esboços não são aceitáveis).	
Desenhos de lápis originais não serão aceitos.	
Dois conjuntos de plantas de construção.	
O projeto de construção deve ter:	Planta do local
	Planta de fundação
	Plantas baixas
	Vistas de elevação
	Detalhes do enquadramento estrutural
	Planta de telhado para projetos complexos
	Planta de drenagem

Fonte: Ontário, 2018

As exceções abaixo são as seguintes:

Uma planta de drenagem separada não é necessária para os projetos a seguir; no entanto, o plano do local enviado deve identificar claramente todos os edifícios e estruturas existentes e propostos, incluindo retrocessos nas linhas de propriedade, vagas e locais de serviços públicos, Ontário (2018).

Figura 5 – Quadro de exceções para as plantas de drenagem

Construção de qualquer segundo andar além de uma estrutura existente.
Construção de um anexo de um andar ou acessório separado com 55 m ² ou menos na área de implantação e recuado a mais de 1,2 metros de todas as linhas de propriedade.
Construção de varanda, deck, alpendre ou varanda a mais de 1,2 metros de todas as linhas da propriedade.
Construção de qualquer estrutura considerada uma projeção permitida no Estatuto de Zoneamento, incluindo uma lareira ou chaminé.

Fonte: Ontário, 2018

Figura 6 – Quadro de informações adicionais sobre materiais de construção e outras referências de normas trabalhistas

Normas Técnicas e Autoridade de Segurança (TSSA)
Órgãos Diretores
Corporação Mortgage and Housing do Canadá
Ministério de Assuntos Municipais e Habitação
Ministério do Trabalho do Ontário
Segurança da Construção - Safety Board & Insurance Workplace (WSIB)
Agências Profissionais
Associação de Tecnólogos Arquitetônicos de Ontário
Associação de Engenheiros Profissionais
Associação de Saúde e Segurança de Infraestrutura
Associação de Arquitetos de Ontário
Associação de Ontário de Técnicos e Tecnólogos de Engenharia Certificados
Associação dos Funcionários do Edifício Ontário
Associação de Construtores Urbanos da Grande Ottawa

Fonte: Ontário, 2018

Figura 7 – Quadro de informações sobre as plantas

Uma planta de local identifica edifícios e outros recursos em relação aos limites da propriedade. O plano do local deve identificar sua casa existente, outras estruturas existentes e adições propostas ou novas estruturas.	
Para renovações internas, pode ser necessário uma planta de interiores mostrando a localização da construção existente e proposta.	
Planos de piso são necessários para cada nível de piso a ser construído e/ou afetados por seu projeto. Para adições a edifícios existentes, podem ser necessárias plantas baixas de todo ou parte do edifício existente. Se o seu projeto incluir o uso de sistemas de vigas de piso projetados, o seu envio deve incluir uma planta de layout de vigas de piso do fabricante.	
Para as plantas do telhado os membros da estrutura do telhado e teto devem ser claramente anotados na planta apropriada. Vãos de todos os sistemas pré-fabricados de treliças e vigas, incluindo a localização de todas as treliças de viga ou quadril, devem ser mostradas. As condições de carga existentes também podem afetar o projeto estrutural para a construção de reformas e acréscimos. As coberturas existentes e os detalhes do teto também devem ser indicados.	
Um corte transversal apresenta uma visão de uma casa ao longo de um corte imaginário, mostrando os elementos estruturais do edifício e expondo o que está escondido atrás das paredes. Cortes transversais através da estrutura proposta e existente podem ser necessários para mostrar materiais de construção e como eles se relacionam uns com os outros. A localização da corte transversal é mostrada pelo símbolo da seção transversal nas plantas baixas.	
Uma vista de elevação é uma ilustração do lado externo acabado de cada lado do edifício ou da fachada. Desenhos de elevação são necessários para qualquer projeto que possa alterar o seu exterior.	
Uma planta de drenagem identifica a inclinação e a drenagem do terreno em relação ao edifício proposto e às propriedades circundantes. Dependendo das particularidades do seu projeto proposto, esta planta pode ser necessária. Quando necessário, duas cópias do plano de classificação proposto devem ser enviadas juntamente com os documentos de apresentação do requerimento de licença de construção. A planta de drenagem deve ser preparada por um engenheiro profissional, tecnólogo de engenharia ou agrimensor licenciado em Ontário.	
Uma planta de drenagem é necessária para todas as Solicitações de Permissão para Construção, tanto em áreas rurais quanto urbanas, onde:	A construção proposta pode afetar adversamente a drenagem existente.
	A estrutura proposta é um novo edifício, uma adição ou estrutura acessória maior que 55 m².
	A estrutura proposta está a 1,2 metros da linha da propriedade.
	A instalação de uma piscina localizada fica a 1,2 m da linha da propriedade.

Fonte: Ontário, 2018

Figura 8 – Quadro de informações necessárias para cada tipo de planta

Planta de local	(a)	Título e escala
	(b)	Descrição legal
	(c)	Nome da rua
	(d)	Entrada de automóveis
	(e)	Retrocessos (distância) para fios elétricos e condutores aéreos de estruturas propostas
	(f)	Linhas de propriedade com dimensões
	(g)	Retrocessos (distância) para todas as linhas de propriedade de todas as estruturas existentes e propostas
	(h)	Construção proposta
	(i)	Dimensões gerais do edifício
	(j)	Dimensões gerais do edifício
	(k)	Localização do poço e do sistema séptico
Planta baixa	(a)	Título e escala
	(b)	Todos os nomes de quartos ou usos
	(c)	Localização das instalações sanitárias
	(d)	Tamanho, direção e espaçamento dos membros estruturais
	(e)	Dimensões interiores e exteriores, incluindo tamanhos de portas e janelas
	(f)	Especificações gerais / materiais a serem usados
	(g)	A extensão e o tamanho das estruturas novas e existentes
Corte transversal	(a)	Título e escala
	(b)	Nomes das salas
	(c)	Alturas e dimensões de portas e janelas
	(d)	Tamanho e tipos de materiais e acabamentos
	(e)	Nível e classes do piso acabado
	(f)	Extensão da casa existente e adições propostas
Vista de elevação	(a)	Título e escala
	(b)	Alturas e dimensões das aberturas de janelas e portas existentes e novas
	(c)	Acabamentos exteriores e materiais
	(d)	Níveis e grau do piso acabado
	(e)	Extensão da adição proposta e casa existente
	(f)	Altura total do edifício
	(g)	Inclinação do existente e dos novos telhados

Fonte: Ontário, 2018

Aqui estão algumas informações adicionais sobre materiais de construção e outras referências de normas trabalhistas, Ontário (2018).

Esta referência foi explicada no Código de construção de Ontário (2018), seu projeto ou construção proposta deve sempre estar em conformidade com outras leis aplicáveis. A lista a seguir fornece leis aplicáveis, no entanto, não nem todas as obras são obrigatórias, tais como:

Figura 9 – Quadro de leis aplicáveis

Lei de Autoridades de Conservação s.38 Onde a construção está em uma área de enchimento ou planície de inundação ou pode interferir com um curso de água. Contato: Autoridade de Conservação do Vale do Rideau, 692-3571 Assistente de Conservação do Mississippi, 259-2421 Presidente de Conservação da Nação do Sul, 984-2948
Lei de Proteção Ambiental. s. 46 Onde o edifício requer a confirmação do local de eliminação de resíduos. A aprovação do ministro exigida pelo MOE
Lei de Proteção Ambiental. s. 168 Onde a propriedade industrial ou comercial é alterada para uso residencial. Um registro da condição do site a ser preenchido com o MOE, conforme o Certificado de Uso da Propriedade. Contato MOE: 1-800-565-4923
Lei do Patrimônio de Ontário, s. 33, 34 Consentimento do Conselho para alterar ou demolir onde a propriedade é designada sob a Lei. Contato: Lesley Collins, extensão 21586 do Heritage Planner ou Sally Coutts, extensão 13474 do Heritage Planner
Lei do Patrimônio de Ontário, s. 42 Quando a terra é designada em um distrito de conservação do patrimônio, a licença de patrimônio emitida pelo Conselho. Entre em contato com um Diretor de Informações de Desenvolvimento
Lei de Planejamento, s. 34 ou 38 Conformidade com o Regulamento de Zoneamento Contato: Diretor de Informações de Desenvolvimento
Lei de Planejamento e Desenvolvimento, s.14 Onde o controle de planejamento provincial foi aplicado Contato: MMAH, Eastern Office 1-800-267-9438
Lei de Terras Públicas, O. Reg. 453/96 É necessário o consentimento do Ministério de Recursos Naturais que autoriza a construção em terrenos públicos. 1-800-667-1940
Lei de Transporte Público e Melhoria de Rodovia, s.34 ou 38 Onde a construção é adjacente a uma rodovia, é necessária uma Permissão de Uso do Solo e do Edifício do Ministério dos Transportes. Contato MTO: 613-745-6841
Aprovação do Plano de Local, Lei de Planejamento. s. 41 Exigência para o Plano de Controle do Site By Lei No. 2002-4. Entre em contato com um Diretor de Informações de Desenvolvimento

Fonte: Ottawa, 2018

1.2.2. Normas Técnicas

Nesta etapa, será mencionado a Norma de Planejamento e Zoneamento localizada na seção 34 da Emenda estatutária.

Conversões (Seção 122): Onde um edifício de uso residencial é convertido em um uso residencial para o qual a área do lote, largura do lote, altura ou requisitos de recuo de quintal não são especificados, a conversão deve atender à área do lote, largura do lote, altura e provisões de recuo aplicáveis a uma Moradia Isolada, detalhada pela lei de Ottawa (2018).

Figura 10 – Quadro de reduções de recuo no pátio da frente

123.	(1)	Sempre que o recuo do quintal frontal de pelo menos um dos lotes residenciais de cada lado de outro lote com zonas residenciais é inferior ao recuo exigido para a zona, mas foi legalmente estabelecido, o recuo do pátio da frente para o meio O lote residencial pode ser reduzido ao máximo de:	
		(a)	1,5 metros ou
		(b)	A média do recuo requerido do pátio frontal para a zona e o recuo do terreno da frente do lote que não esteja vago.
	(2)	Onde um dos lotes de cada lado do lote do meio mencionado na subseção (1) é vago, e o outro lote é menor do que o recuo requerido para a zona, mas foi legalmente estabelecido, o revés do pátio da frente para o lote médio pode ser reduzido para o maior de:	
		(a)	1,5 metros, ou
		(b)	A média do recuo requerido do pátio frontal para a zona e o recuo do terreno da frente do lote que não esteja vago.
	(3)	As subsecções (1) e (2) aplicam-se a um aditamento a um edifício residencial ou a um novo edifício residencial no lote do meio.	
	(4)	Quando o recuo do terreno da frente do lote de zona residencial adjacente a um terreno de esquina for inferior ao recuo requerido para a zona, o recuo do pátio lateral ou o recuo da parte dianteira de um terreno de esquina poderão ser reduzidos ao maior de:	
		(a)	1,5 metros, ou
		(b)	O recuo do quintal da frente do lote adjacente sendo zonado em residências que esteja na mesma rua, mas apenas um dos estaleiros adjacentes a uma rua é permitido este recuo reduzido.

Fonte: Ottawa, 2018

Figura 11 – Quadro de veículos pesados e veículos de recreio associados a um uso residencial

126.	(1)	Ninguém pode estacionar um reboque ou veículo pesado associado a um uso residencial ou com uma ou mais empresas domésticas no mesmo lote que o uso residencial associado ou negócio em casa, a menos que:	
		(a)	O lote continua a ser utilizado de acordo com a Parte 4, exceto conforme estabelecido na Subsecção (2) abaixo; e,
		(b)	O reboque ou veículo pesado está estacionado dentro de um edifício; ou,
		(c)	O reboque ou veículo pesado está estacionado de acordo com a Tabela 126, que define o número máximo e a localização permitida.
	(2)	Onde estacionado dentro de um edifício, ou em uma entrada de automóveis de acordo com a Tabela 126, um reboque ou veículo pesado pode obstruir um espaço de estacionamento de veículo a motor, ou pode ocupar um espaço de estacionamento de veículos motorizados enquanto o estacionamento para o veículo associado continuar a ser acomodada no lote de acordo com esta disposição estatutária.	
	(3)	Apesar da Subsecção (1), Seção 71 - Usos Temporários, Edifícios ou Estruturas Durante a Construção, aplica-se com modificações necessárias para permitir o estacionamento de reboques ou veículos pesados associados a um uso residencial ou com um ou mais negócios domésticos de acordo com essa seção.	
	(4)	Para os propósitos desta seção, a definição de veículo pesado também inclui um veículo recreativo, e a definição de reboque também inclui um reboque para um barco e um reboque para o transporte de resíduos ou materiais.	

Fonte: Ottawa, 2018

Figura 12 – Quadro de garagens e estacionamento de jardim da frente

139.	(13)	Nenhuma parte de uma garagem ou garagem pode estar localizada mais perto da linha do lote da frente do que a parede frontal do edifício de uso residencial, nem mais perto da linha de canto do que a parede lateral afetada do edifício de uso residencial.	
	(14)	Onde permitido, a largura máxima, de uma ou ambas as portas de uma garagem anexa, e a entrada de uma garagem é:	
		(a)	Para uma única garagem ou garagem fechada: 3 metros
		(b)	Para uma garagem ou garagem dupla anexa: 6 metros
	(15)	Os seguintes itens são proibidos, a menos que sejam determinados como sendo o padrão dominante ao longo da paisagem urbana:	
		(a)	Garagens ou telhados de estacionamento afastados à mesma distância da linha de lote da frente como a parede frontal do edifício de uso residencial;
		(b)	Estacionamento do jardim da frente legalmente estabelecido;
		(c)	Espaços de estacionamento do pátio da frente criados quando uma entrada de automóveis já não funciona como um acesso a um espaço de estacionamento legal localizado fora do jardim da frente ou do pátio lateral.

Fonte: Ottawa, 2018

1.3. Aspectos Teóricos

Diversos autores discutem os pontos que os jogos e a arquitetura se encontram, provando como essas áreas se conectam. Isso será demonstrado nesse capítulo.

1.3.1. Autores Internacional

Neste tópico será descrito os autores internacionais utilizados como referências para a realização deste trabalho.

O que podemos aprender da arquitetura?

Nos últimos anos, o tema do design de jogos e níveis investigou o campo de arquitetura apareceu em muitas discussões do setor, artigos e palestras da conferência. Quando as pessoas pensam em integrar pensamento arquitetônico com o design de jogos, eles geralmente recorrem a estilos de arte ambiental ou referências para edifícios famosos. Enquanto essas coisas ajudam a criar um nível interessante experiências, eles também são a ponta do iceberg em termos de design de jogos relação atual com o projeto arquitetônico. Em vez de simplesmente virar à arquitetura como referência para elementos visuais de nível de superfície, podemos estudar como os arquitetos conduzem o espaço e o movimento dos ocupantes. Nós também podemos olhar para a arquitetura e os muitos campos que ele faz referência para inspiração, para entender o planejamento espacial, organização e como gerenciar relacionamentos entre um espaço e seus ocupantes, explicou Totten (2014).

“O nascimento de uma arquitetura

Nos velhos e maus tempos, a arquitetura era algo preocupado apenas com edifícios. Moda antiga desenvolvedores de jogos nunca se preocuparam com arquiteturas porque estavam tentando espremer cada última onça de velocidade fora do sistema. Esse tipo de codificação geralmente frustra tenta construir uma arquitetura consistente. Felizmente, a escala dos projetos no passado não tem sido os épicos multimilionários de hoje: o programa médio se encaixa menos de um décimo sexto de um megabyte e foi trabalhado por apenas uma pessoa. Mas esta foi a idade da pedra do desenvolvimento do jogo. Nossos jogos então eram o computador equivalentes de cabanas de barro. [...] em suma, a arquitetura é a estrutura de um programa, mas há mais do que isso (caso contrário, este seria um capítulo muito pequeno). Arquitetura também engloba o estruturas e fluxo dos dados, e define as interações entre todos os componentes do sistema. O ato de definir uma arquitetura é a redução de um sistema monolítico em um conjunto de subsistemas lógicos discretos. O arquiteto do sistema examina o domínio do problema de um número de diferentes perspectivas e produz um modelo do sistema baseado em critérios como fluxo de dados, partições naturais e disponibilidade de recursos. Arquitetura não é apenas uma criatura estática. Pode ser especificado em etapas, usando um sistema de camadas.” (ROLLINGS, 2004).

O projeto arquitetônico divide o jogo em sistemas e subsistemas que pode ser construído em etapas, com um modelo funcional sendo o objetivo final de cada etapa. Cada estágio fornece mais funcionalidade que o estágio anterior, sem quebrar a interface, que é definida a partir do "Tier One" em diante. Por que isso é desejável? De reduzindo o design em seus componentes discretos, você segrega as áreas de responsabilidade. Mesmo uma mudança aparentemente pequena em tal sistema pode causar grandes ondulações, explicou Rollings (2004).

Muitos jogos dependem exclusivamente da arquitetura criada por designers para serem o ambiente jogos. De edifícios reais encontrados na vida real a estranhas estruturas

alienígenas, o jogo designers usaram praticamente tudo que você pode imaginar como configurações para seus jogos. Como designer de nível, será seu trabalho criar esses ambientes e colocá-los dentro do seu jogo. Essa tarefa pode ser uma das tarefas mais demoradas em nível design, e sua capacidade de criar diversão, lugares interessantes para o jogador explorar muitas vezes determinam se o seu jogo vence a adulação ou o escárnio zombeteiro. Nisso você deverá aprender como criar arquitetura e espaços usando vários conjuntos de ferramentas, como projetar seu ambiente criando arquiteturas que se ajustem ao seu ambiente mundo dos jogos, como tornar a arquitetura divertida e apoiar seu jogo, como texturizar sua arquitetura, disse Feil (2005).

Feil (2005) descreveu “Desde o alvorecer da civilização, a humanidade tentou criar estruturas que são funcionais e belas. Das antigas cidades da Babilônia para as pirâmides do Egito para o arranha-céus modernos, os arquitetos dedicaram seus talentos à criação de espaços artísticos. ”, ainda continuou explicando que os criadores de jogos de hoje podem criar estruturas fantásticas nunca sonhadas por arquitetos ao longo da história, devido a uma vantagem simples: não precisamos prestar atenção que são as leis da física.

“Um jogo 3D é um software especial, pois contém elementos muito variados: módulos de Computação Gráfica, Inteligência Artificial, Redes de Computadores, Multimídia, entre outros. Todos estes módulos devem funcionar em perfeita harmonia, obedecendo a uma característica fundamental de um jogo: deve ser um software em tempo real. Para que isto seja possível é necessário explorar ao máximo o hardware dedicado, as conhecidas placas gráficas aceleradoras 3D.” (CLUA, 2016)

“Rich Newman [Newman, 2008] apresenta uma obra inteiramente dedicada ao tema cinematográfica. Fazer jogos mais "cinematográficos" está mudando a indústria de jogos como um todo. A indústria de jogos tem muito em comum com a de cinema, incluindo funções semelhantes como o trabalho de produção e ciclo de produções compatíveis. Além disso, os cineastas estão cada vez mais envolvidos com a indústria de jogos. Os gráficos dos jogos são tão importantes que muitas vezes eles podem definir o sucesso ou fracasso de um jogo. É verdade que todos os aspectos de um jogo têm sua importância, mas o visual é o principal chamativo à compra. Os efeitos visuais exigem talentos artísticos, bem como conhecimento técnico sobre software e tecnologia de hardware. [Sherrod, 2008]” (SILVA FILHO, 2011)

A questão seria saber se o design de jogos eletrônicos pode ser considerado arte, e isso depende da forma como foi feita, seus conceitos e processos. No caso de um designer, ele se preocupará principalmente com a reação do jogador e o que prenderá sua atenção durante o jogo, como, objetivos, recompensas, métodos, equipamentos, ferramentas, soluções de

problemas, história e etc. ou seja, o designer terá de prever ao o que possivelmente o jogador reagirá, para começar a projetar o jogo, esclarecido pelo autor Kitagawa (2014).

“Observa-se que o desenvolvimento de jogos eletrônicos passa geralmente por três fases, que são a pré-produção, a produção e a pós-produção. Moore e Novak (2008) acrescentam ainda, as etapas de conceito, de protótipo e de versões intermediárias de alpha, beta e gold.” (CRUZ, 2013)

A tendência de tornar os jogos cada vez mais reais é um dos fatores de aproximação entre arquitetos e o universo gamer. Isso porque arquitetos e urbanistas sabem, como ninguém, mimetizar o mundo real em ambientes digitais. Faz parte do ofício do arquiteto trabalhar escalas humanas e urbanas, edifícios, vias, mobiliário urbano, texturas, iluminação, interiores, comunicação visual, marcos, entre outros elementos que tornam o virtual em próximo ao real. 'A técnica cenográfica e o uso de softwares como Maya, 3D Max, Lightwave e Blender, todos eles acessíveis aos arquitetos, permite que os profissionais tenham essa inserção e valorização', afirma Jaime Martin Vega Rocabado, professor do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo e diretor da Vega Brasil Design, empresa especializada em realidade virtual, explicou Nakamura (2018).

1.3.2. Autores Nacional

Neste tópico será descrito os autores nacionais utilizados como referências para a realização deste trabalho.

Os jogos são grandes negócios no Canadá e também é um grande empregador, com vagas para designers de jogos, produtores, programadores, artistas, sem mencionar as funções de negócios, vendas e marketing", disse Jodi Kasten, diretor da Indeed Canada. “Não há dúvida de que por trás do glamour e do entusiasmo, o jogo é um negócio sério, sujeito a altos e baixos, como qualquer outra grande indústria. Novas tecnologias trazem inovação e uma demanda por talentos e novas habilidades, o que leva à criação de novas oportunidades de emprego. ”. De fato, a demanda por especialistas em realidade artificial, virtual e aumentada no Canadá cresceu significativamente desde dezembro de 2015. As buscas por empregos de AR e VR cresceram 148%. Explica Zubairi (2018).

Pelo segundo ano consecutivo, uma aquisição canadense ocorreu com filas de estúdios de jogos independentes mostrando todos os seus novos títulos - e tendo uma chance

no estrelato. No, entanto, estar lá é apenas metade da batalha. Um elemento-chave de seu sucesso é um pavilhão canadense improvisado, composto por membros do Trade Commissioner Service (TCS) que trabalham com os estúdios para identificar seus objetivos e organizar reuniões com editores de outros países por meio de sua ampla rede comercial na esperança de gerar exportações. Para muitos estúdios, essas conexões, junto com o financiamento do Canada Media Fund, podem ajudar seus jogos a se internacionalizarem, explicou McConnell (2018).

"O mundo tem uma pequena dívida com o governo canadense pelo que o Fundo de Mídia do Canadá tem feito para ajudar a impulsionar muitos jogos realmente incríveis", disse Chris Charla, diretor independente da Microsoft Corp. programa de desenvolvimento para Xbox. "O apoio do governo aos videogames no Canadá foi enorme e o resultado é que os jogos canadenses são de longe alguns dos melhores do mundo.", McConnell (2018).

É fascinante que os projetos para todos os tipos de plataformas tenham orçamentos menores, equipes menores e, com exceção dos jogos para PC e Mac, uma diminuição na quantidade de tempo gasto no desenvolvimento. Esses dados são particularmente intrigantes quando se trata de consolidar projetos. A sabedoria convencional - bem como histórias de executivos de estúdios e editores - sugere que criar jogos para consoles está ficando cada vez mais caro à medida que mais recursos são necessários para explorar plenamente as capacidades crescentes das máquinas da Sony, da Microsoft e da Nintendo, narrou Sapieia (2018).

Ou a noção comumente aceita de que consoles mais potentes estão elevando os custos de desenvolvimento exige uma reavaliação, ou os desenvolvedores canadenses estão simplesmente fazendo a criação de jogos de maneiras mais inteligentes e eficientes. Pode ser o último. Exatamente metade das empresas canadenses indicou que elaborou pelo menos uma inovação de processo no ano passado, que a ESAC define como "a implementação de um processo de produção, método de distribuição ou atividade de suporte novo ou significativamente aprimorado", Sapieia (2018).

"Montreal emergiu como o principal centro do Canadá na criação de empregos para jogos, e isso não é surpresa, já que é o lar de uma das maiores indústrias de videogames do mundo", disse Kasten. "Com 41 por cento das oportunidades de emprego no setor de jogos do Canadá encontradas aqui, podemos esperar que haja interesse contínuo em busca de emprego neste setor tão empolgante", Zubairi (2018).

As empresas canadenses de videogames relataram que cerca de 19,6% de suas despesas gerais foram dedicadas a atividades de pesquisa e desenvolvimento. Esses investimentos parecem valer a pena, com as empresas relatando que uma média de 60% da receita foi gerada por produtos inovadores. O relatório também mostra que muitas equipes estão descobrindo novas inovações por conta própria, sem a necessidade de colaboração com outros grupos. O investimento está claramente compensando, com os videogames ajudando nos avanços em inteligência artificial (IA), imagens geradas por computador (CGI), assistência médica e muito mais. "A grande maioria das inovações está sendo feita aqui no Canadá", disse o presidente e CEO da ESAC, Jayson Hilchie, à MobileSyrup. "Esta não é a tecnologia que vem da Califórnia, isso é algo que está sendo feito aqui no Canadá. E isso é uma coisa importante se quisermos nos chamar de "uma nação de inovação" - é realmente fazer essas coisas aqui. (SHANKAR, 2018)

À medida que designers de jogos recorrem aos arquitetos para desenvolver seus mundos, a relação surpreendentemente histórica entre arquitetura e jogos de computador é colocada em evidência, repleta de potencial inexplorado. Arquitetura, mãe de todas as artes e jogos de videogame, o desperdício de tempo juvenil - apesar de seu status público polarizado, os dois pareceriam destinados a trabalhar juntos, descreveu Astburyt (2018).

Astburyt (2018) começou a explicar que para o seu próximo jogo de aventura, The Witness, a Blow contratou os arquitetos FORUM Design e David Fletcher Studio para dar vida ao cenário - uma ilha imaginária e sem contexto. Isso não é uma "arquitetura de videogame", e sim "arquitetura" aplicada a um videogame. Blow percebeu que os arquitetos e a composição espacial eram a chave para criar uma experiência virtual mais rica. O sucesso da The Witness dependerá inteiramente dessa profundidade espacial procurada para ser mais do que o simples jogo de quebra-cabeças que muitos previram que será, mas o envolvimento de arquitetos se arrisca a entender mal o que o meio de videogame precisa.

Hartmann (2018) narrou que com jogos, somos arquitetos não de edifícios, mas de realidades. Às vezes queremos fugir de uma realidade que é desagradável, às vezes queremos imaginar uma realidade pior, outras vezes chegamos a realidades que desafiam a lógica convencional. Os jogos nos permitem testar essas realidades, examinar nossas relações com os outros e refletir sobre a realidade em que vivemos. Em uma situação que parece impossível, os jogos nos permitem entender por que a situação é impossível e o que causou isso e eles nos permitem descobrir possibilidades que anteriormente não sabíamos que existiam.

Uma relação tão próxima entre gameplay e arquitetura não apenas já existe, mas é indiscutivelmente inerente. The Sims começou a vida como um simulador de arquiteto no qual os habitantes virtuais estavam lá apenas para avaliar as criações do jogador. Com o tempo, o jogo moldou seu próprio senso de arquitetura - sua mudança para o simulador de vida que definiu um gênero iniciou um comentário irônico sobre os espaços em que vivemos que continua - com vários graus de sutileza - em todo o

gênero do simulador. Reduzindo a vida a algumas necessidades e desejos básicos, a arquitetura no The Sims é de resposta direta, gratificação e comodidade. Tudo, desde o desembaraço dos desejos do seu ser humano virtual até as vistas de plano de corte agora onipresentes para os usuários do Revit, dão a ele uma sofisticação presciente própria. (ASTBURYT, 2018)

Mesmo quando essa relação não é explícita, ela provou que ela surgirá. No mundo virtual online Second Life, os jogadores vivem em outro mundo através dos avatares. Sem nenhuma das fronteiras do The Sims e nenhuma das ricas narrativas visuais de BioShock, foi deixado para desenvolver seu próprio senso bizarro - ou a completa falta - de urbanismo. É fácil esquecer as vastas possibilidades do Second Life ao avaliar a banalidade desse subúrbio virtual e perpétuo, repleto de recipientes em forma de casa para acessórios e roupas. Os monumentos públicos onde os avatares podem encontrar-se e cumprimentar são alcançados via teletransporte, eliminando qualquer necessidade de caminhos e estradas e tornando uma casa pouco mais do que um ponto de partida simbólico. Nenhum dos desejos atendidos na matéria dos Sims ou existe aqui - sem nenhum senso real de programa, os habitantes virtuais se contentam com o insípido, Astburyt (2018).

2. TIPOLOGIA

Neste capítulo é enfatizado o tema principal e seus conceitos junto com as particularidades do tema.

2.1. Família

A família que foi escolhida para a realização deste trabalho é a arquitetura cenográfica.

Houve uma necessidade de crescimento na arquitetura, com maquetes mais realistas e precisas com a cenografia isso se tornou possível. Nos dias de hoje a cenografia se tornou uma necessidade para retratar os projetos arquitetônicos e de designers de interiores.

2.2. Tipos

A área da arquitetura cenográfica é bem extensa, nesse tópico será analisado alguns tipos e seus conceitos.

2.2.1. Cenografia Virtual

A Cenografia Virtual nada mais é do que a criação de ambientes digitais para diversas finalidades como simulações, treinamentos, programas de televisão, filmes, jogos, representação de protótipos sejam casas, carros ou equipamentos, etc. São infinitas aplicações do conceito, escrito por Cascaes (2018).

2.2.2. Arquitetura cenográfica de filmes

Essa área trabalha em um estúdio, normalmente, é fechado e o seu objetivo é transformar este local ao cenário retratado no enredo de um filme. Vale lembrar, que em um filme, os cenários são grandes e detalhados, muitas vezes isso é uma ilusão de ótica ou, até mesmo, um fundo falso que é transformado em um cenário por meio da programação, explica Cascaes (2018).

2.2.3. Arquitetura cenográfica de séries

Esta área da arquitetura é bem parecida com a de um filme, porém nesta mobilidade, os cenários são menores porque, normalmente, um seriado dura muito tempo, então estes cenários ficam preparados e prontos para uso, só isso que tem que ser pensado mais minuciosamente, pois o Studio não pode ter queda em seu orçamento por ter que manter este cenário intacto. Com isso, entra o papel do arquiteto pensa em um melhor jeito de mandar esse cenário pronto sem perder a qualidade das gravações, Nakamura (2018).

2.2.4. Arquitetura cenográfica para maquetes eletrônicas

A profissão dos arquitetos nos dias de hoje se tornou além de pranchas com plantas, cortes e elevações. Hoje o mercado ampliou os horizontes e essa profissão mudou, com o surgimento das maquetes eletrônicas, os arquitetos viram a necessidade de transformar suas ideias em uma imagem digital que representa aquilo que se lê nas plantas. Hoje, um arquiteto que não desenvolve essa função tende a ficar obsoleto no mercado de trabalho.

2.2.5. Arquitetura cenográfica para jogos eletrônicos 3D

Esta é uma área da arquitetura que está em crescimento, com a evolução dos jogos houve essa necessidade de cenários mais complexos e trabalhados, e um profissional da arquitetura tem o estudo necessários para que este cenário seja realista e detalhado do nível que o enredo permite.

2.3. Tipo Escolhido

Neste trabalho o tipo do tema escolhido foi o cenário para jogos eletrônicos 3D.

O cenário de um jogo pode definir o sucesso ou o fracasso de um jogo, então, nada melhor do que um profissional preparado para fazê-lo e os arquitetos estudaram para ter esse conhecimento, aumentando a chances de um jogo ter sucesso.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo será explicado o tipo de pesquisa utilizado, o método aplicado e o procedimento utilizado para a realização deste trabalho. Bem como um parágrafo explicativo sobre os métodos utilizados referente ao tema.

3.1. Pesquisa

A pesquisa escolhida para a realização deste trabalho é a qualitativa, por ser uma pesquisa com foco na competência teórica.

O ponto principal enfatizado é que na metodologia qualitativa a pesquisa depende, fundamentalmente, da competência teórica e metodológica do cientista social. Tratando-se de um trabalho que só pode ser realizado com o uso da intuição, da imaginação e da experiência do sociólogo, explica Souza (2004).

“A pesquisa qualitativa é definida como um tipo de investigação voltada para os aspectos qualitativos de uma determinada questão, isto é, que considera a parte subjetiva de um problema ou situação. Isso quer dizer que ela é capaz de identificar e analisar dados que não podem ser mensurados numericamente. Dentre esses dados, podemos citar alguns exemplos como a observação e análise de sentimentos, percepções, intenções, comportamentos e outros itens de natureza subjetiva. ” (METTZER, 2018)

A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica. O foco está no aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. É uma pesquisa que busca explicar o porquê das coisas. O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações, explicado por Nunes (2018).

Neste trabalho é utilizado o método de pesquisa qualitativa, pois trata-se de um trabalho que não depende de estatísticas numéricas para ser feito, seu propósito é identificar como a área da arquitetura é valiosa para a criação de cenários. Os conhecimentos obtidos nos estudos de arquitetura fazem com que a criação de cenários fique detalhado, realista e melhores qualidades. Visando oferecer entretenimento com realidade virtual.

3.2. Método

O método escolhido para a realização deste trabalho é o dedutivo.

Método racionalista, que pressupõe a razão com a única forma de chegar ao conhecimento verdadeiro; utiliza uma cadeia de raciocínio descendente, da análise geral para a particular, até a conclusão; utiliza o silogismo: de duas premissas retira-se uma terceira logicamente decorrente (GIL, 1994).

O método dedutivo parte da compreensão da regra geral para então compreender os casos específicos (SALMON, 1978).

O Método dedutivo basicamente é o inverso do indutivo. Ou seja, neste método parte-se do geral para o específico através de premissas e do pensamento lógico. Um método utilizado com mais aplicação nas ciências físicas, já que basicamente se utiliza de leis (ou premissas) que são encaradas como uma verdade, ou como uma base inicial para se chegar ao raciocínio lógico e científico, Guedes (2018).

Criação de cenários é uma dedução do que os futuros jogadores desejam. Sendo analisado e estudado o enredo bruto para ser feito um cenário com detalhes chegando a uma conclusão satisfatória. A pesquisa teve abrangência de níveis internacionais para chegar a proposta interessante em ambiente residencial canadense.

3.3. Procedimento

O procedimento escolhido foi o estudo de caso.

Enquanto método de investigação qualitativa – tem sua aplicação quando o pesquisador busca uma compreensão extensiva e com mais objetividade e validade conceitual, do que propriamente estatística, acerca da visão de mundo de setores populares. Interessa ainda as perspectivas que apontem para um projeto de civilização identificado com a história desses grupos, mas também fruto de sonhos e utopias, (ROCHA, 2008).

O estudo de caso tem sido de fato uma estratégia de pesquisa utilizada nas Ciências Sociais Aplicadas. Entretanto, a qualidade dos estudos tem sido discutida em função da falta de rigor metodológico e de planejamento da pesquisa (seleção dos casos, instrumento de coleta, levantamento, análise e triangulação de dados, fechamento e relatórios) que reduzem as vantagens desta estratégia e a validade do estudo, (BARBOSA, 2008)

Para André (2008) a escolha do estudo de caso depende naturalmente daquilo que o pesquisador quer saber, isto é, do seu propósito, do problema formulado e das questões a

serem respondidas. Para este autor a decisão de realizar, ou não, um estudo de caso é muito mais epistemológico do que metodológica.

O tema escolhido é em base de um estudo de duas áreas que, aparentemente, são totalmente diferentes, mas chegou a um ponto onde as duas se ligam e se complementam. Para isso dar certo, foi realizado um estudo com as principais estratégias para que essa ligação seja a melhor possível. Trabalho pensado em um ambiente em um local específico em um lote de uma cidade canadense.

4. REFERENCIAL ARQUITETÔNICO

Neste capítulo é mostrado as referências escolhidas para a realização deste trabalho junto com a análise dessas referências.

4.1. Obras internacionais

As obras destacadas são as escolhidas ao redor do mundo.

4.1.1. Osaka Residence

Localizada em Osaka, Japão. As diferenças na composição material e formal permitem que a casa se destaque como uma figura arquitetônica distinta em um bairro homogêneo. O exterior funciona como um índice para os diferentes programas internos. Tem uma entrada genkan japonesa tradicional abaixo da classe, Atelier (2018).

A circulação interna puxa um ao longo da narrativa visual calculada de um passeio arquitetônico, com uma seqüência de espaços que se revelam como visões emolduradas. Delimitações precisas de programa e espaço continuam dentro de casa, onde as áreas sociais são separadas dos espaços mais privados dedicados à vida da família, Atelier (2018).

Figura 13 - Fachada



Fonte: Atelier, 2018

Figura 14 – Perspectiva externa



Fonte: Atelier, 2018

Figura 15 - Perspectiva externa



Fonte: Atelier, 2018

Figura 16 – Detalhe externo



Fonte: Atelier, 2018

Figura 17 – Perspectiva interna



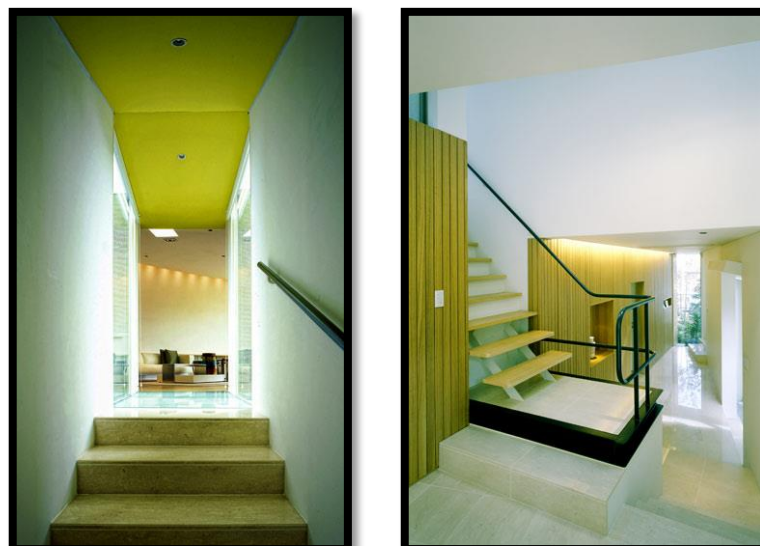
Fonte: Atelier, 2018

Figura 18 – Perspectiva interna



Fonte: Atelier, 2018

Figura 19 – Detalhes internos



Fonte: Atelier, 2018

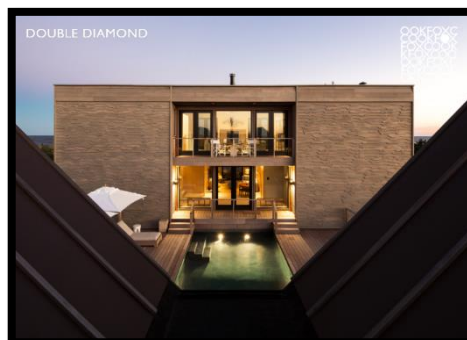
4.1.2. Double Diamond

Situada nas dunas de Westhampton Beach, a icônica casa Double Diamond é um vislumbre do passado arquitetônico das comunidades à beira-mar de Long Island. Encomendado em 1959 pela família Pearlroth, a impressionante forma cúbica da casa é o trabalho de Andrew Geller, um arquiteto conhecido por suas modernas residências de praia no verão. Ao longo dos anos, a estrutura sofreu desgaste, deixando a segunda geração da família Pearlroth com a perspectiva de demolição. Nosso estúdio decidiu restaurar e proteger esse recurso arquitetônico exclusivo e combiná-lo com um novo lar para acomodar as necessidades programáticas da família, enquanto planejava a terceira geração e as futuras gerações, Cookfox (2018).

O Double Diamond foi originalmente construído dentro de 30 metros da praia, empoleirado nas dunas com vista para o mar e para a baía de Moriches. A adição de um píer na década de 1970 permitiu o acúmulo de dunas, alterando a relação da casa com a paisagem, adicionando uma quantidade substancial de praia e enterrando sua base em uma imensa areia de 10 pés. Com a intenção de restaurar, preservar e manter a casa histórica visível da Dune Road, o Double Diamond foi colocado atrás da linha de perigo de erosão costeira e elevado à sua altura original para evitar danos causados pelas inundações. Todos os materiais recuperáveis foram reutilizados no processo de construção, Cookfox (2018).

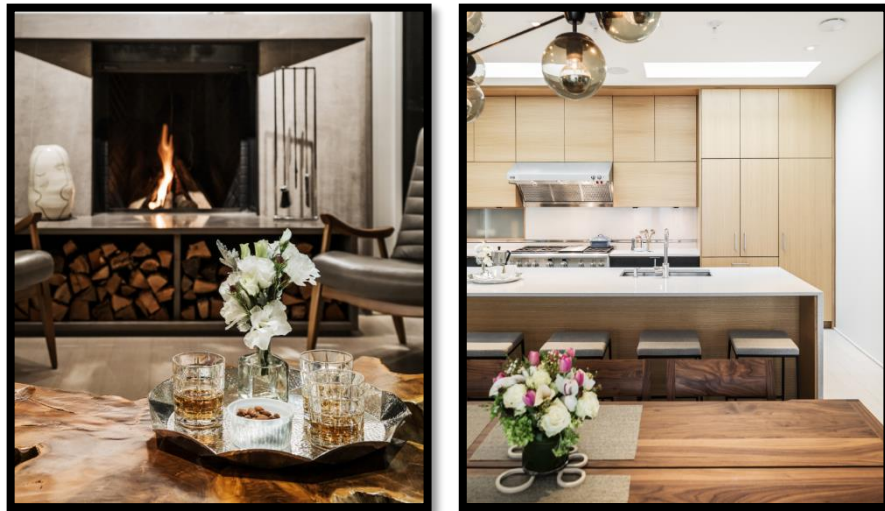
A entrada propositadamente passa pelo espaço mágico comandado pela forma do diamante e em um pátio projetado para aumentar as intenções de interior-exterior da casa restaurada. Um calçadão e piscina adjacentes conectam o Double Diamond à fachada deslizante da nova casa, que serve como pano de fundo natural para a estrutura histórica. As tábuas de cedro cortadas à mão formam um plano contínuo modelado após os cumes das dunas, Cookfox (2018).

Figura 20 – Perspectiva interna



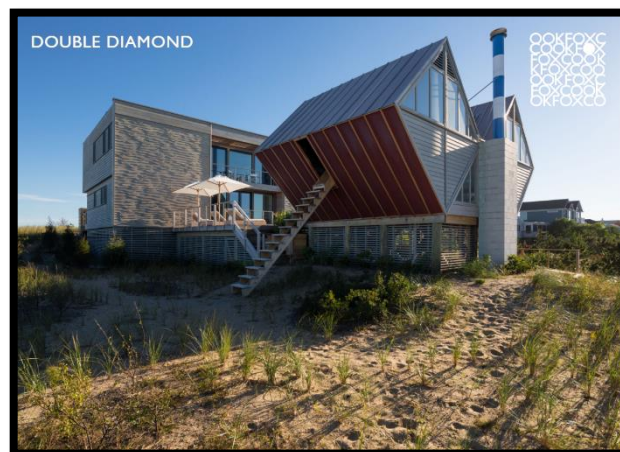
Fonte: Cookfox, 2018.

Figura 21 – Perspectivas internas



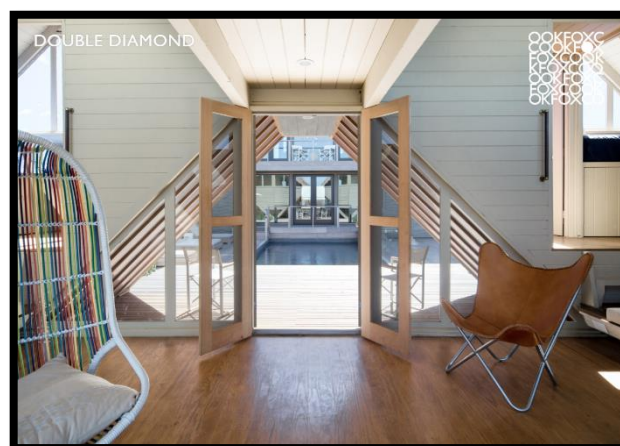
Fonte: Cookfox, 2018.

Figura 22 – Perspectiva externa



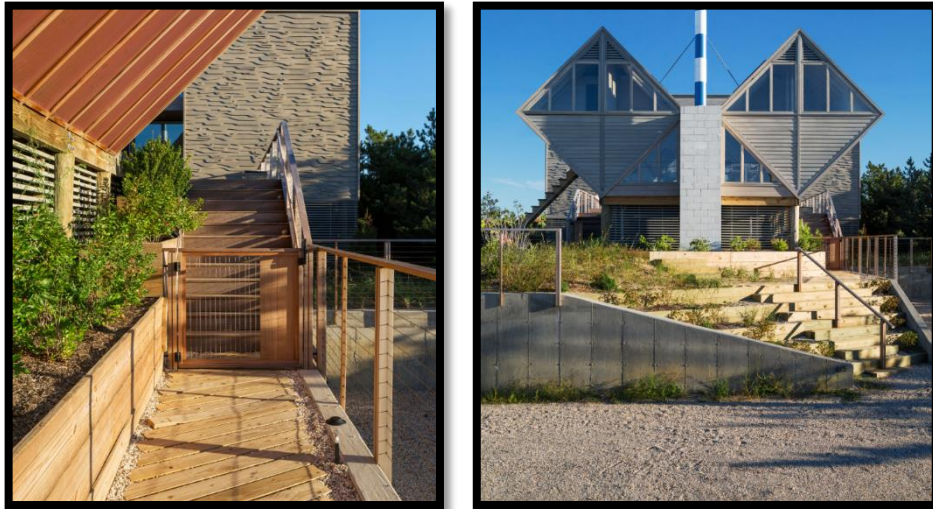
Fonte: Cookfox, 2018.

Figura 23 – Perspectiva interna



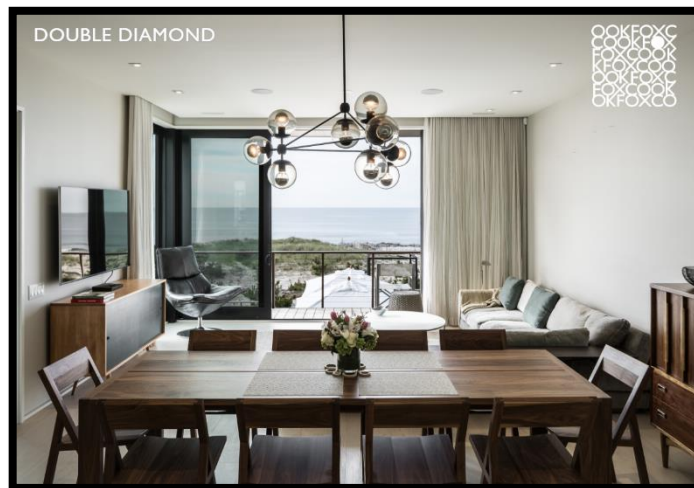
Fonte: Cookfox, 2018.

Figura 24 – Perspectivas externas



Fonte: Cookfox, 2018.

Figura 25 – Perspectiva interna



Fonte: Cookfox, 2018.

4.1.3. Central Park West Residence

Os proprietários possuíam esse apartamento por muitos anos, mas nunca haviam realizado reformas. O objetivo era renovar este apartamento clássico de 8 andares, preservando seu caráter pré-guerra. Com exposições ao sol no sul e leste em 10 janelas, o apartamento era cheio de luz e oferecia uma vista significativa do Central Park e da cidade. O resultado é um oásis urbano no apartamento cheio de luz, que integra perfeitamente os métodos tradicionais, materiais modernos, iluminação e tecnologia, Riley (2018).

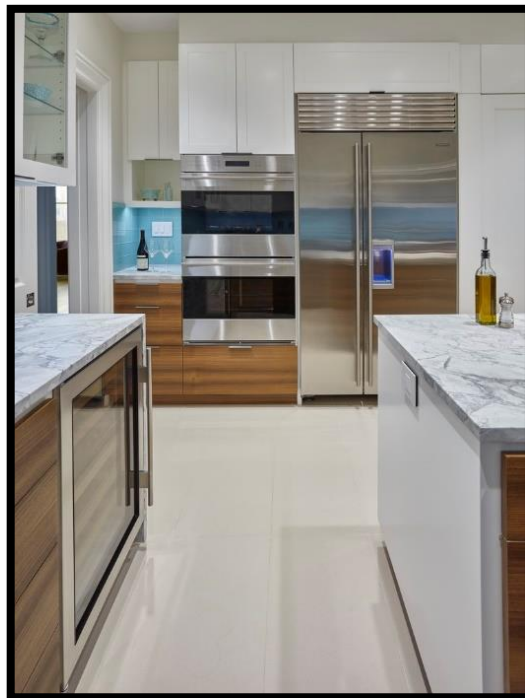
Gesso decorativo e acabamentos de madeira foram meticulosamente restaurados e novas janelas, novos pisos de madeira e novos gabinetes foram instalados com persianas motorizadas, nova iluminação e ar-condicionado para criar uma comodidade confortável. Preenchido em casa controlado via interface i-pad. A cozinha reformada, com nova banqueta ao lado da janela e área para refeições, substituiu a cozinha destruída pelo fogo, que antes tinha apenas uma janela abarrotada por aberturas exigidas e um ar-condicionado de janela, Riley (2018).

Figura 26 – Perspectiva interna



Fonte: Riley, 2018

Figura 27 – Perspectiva interna



Fonte: Riley, 2018

Figura 28 – Perspectiva interna



Fonte: Riley, 2018

Figura 29 – Perspectiva interna



Fonte: Riley, 2018

Figura 30 – Perspectiva interna



Fonte: Riley, 2018

Figura 31 – Perspectivas internas

Fonte: Riley, 2018

Figura 32 – Perspectiva interna

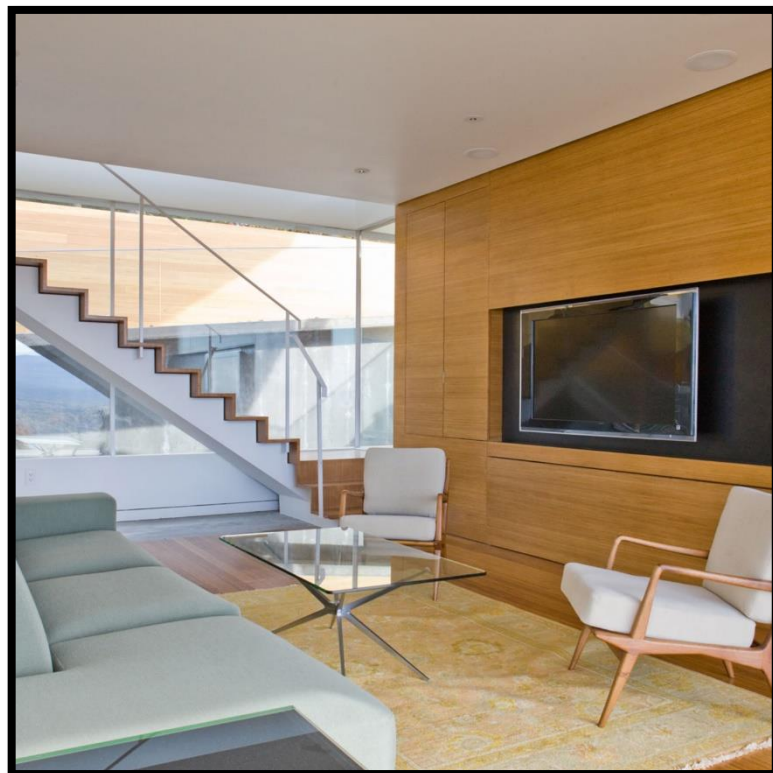
Fonte: Riley, 2018

4.1.4. House on Mt. Merino

Empoleirado no pico do Monte Merino, esta casa é projetada para tirar proveito de vistas deslumbrantes sobre o rio Hudson e Montanhas Catskill que ficou famosa pelos pintores da Escola Hudson River no final do século XIX. Paredes de contenção revestidas de cedro, definem a área compacta da casa de 2200 pés quadrados, equivale a 204,39 metros quadrados, organizada em torno de uma quadra de jardim interior de dois andares, Sanders (2018).

Incorporada na encosta, a casa foi projetada de dentro para fora: como um visor de câmera de filme, a casa captura uma sequência de vistas cuidadosamente enquadradas organizadas ao longo de uma rota de circulação contínua. À medida que gira em torno de um pátio interno, esse caminho de concreto serpenteia por uma cadeia de espaços internos e externos que levam os espectadores do nível de estar / jantar no nível superior, passando por uma área de piscina protegida por um dossel dramático. Caverna de madeira e sala de jantar ao ar livre abaixo, Sanders (2018).

Figura 33 – Perspectiva interna



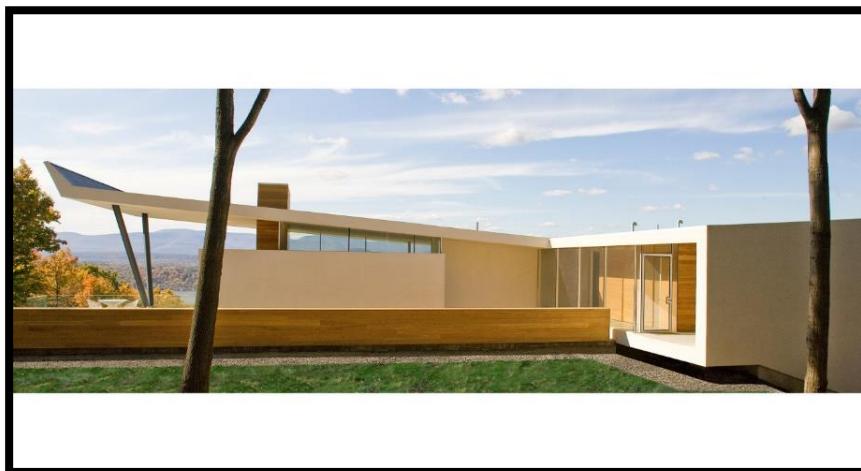
Fonte: Sanders, 2018

Figura 34 – Modelagem



Fonte: Sanders, 2018

Figura 35 – Perspectiva externa



Fonte: Sanders, 2018

Figura 36 – Perspectiva interna



Fonte: Sanders, 2018

Figura 37 – Perspectiva interna



Fonte: Sanders, 2018

Figura 38 – Perspectiva externa



Fonte: Sanders, 2018

Figura 39 – Perspectiva externa



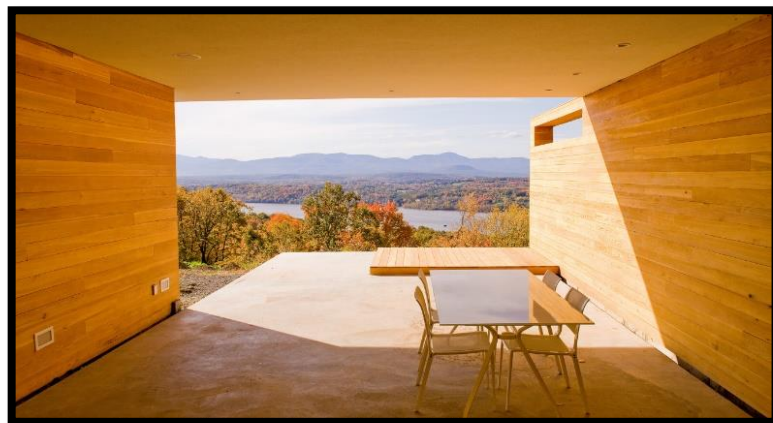
Fonte: Sanders, 2018

Figura 40 – Perspectiva interna



Fonte: Sanders, 2018

Figura 41 – Perspectiva interna e externa



Fonte: Sanders, 2018

Figura 42 – Perspectiva externa



Fonte: Sanders, 2018

Figura 43 – Perspectiva externa



Fonte: Sanders, 2018

4.1.5. Birmingham Residence

Esta renovação e adição a uma casa suburbana de 1929 complementa a existente, ao mesmo tempo em que se afasta do passado em sua abordagem de design e caráter espacial. Um corredor de vidro une as duas metades, dissolvendo-se visualmente no jardim circundante. Os clientes precisavam de espaços abertos para exibir sua extensa coleção de arte de forasteiro, Atelier (2018).

Uma sutil mudança de ângulo com uma grande janela de canto direciona a vista da sala de estar em toda a propriedade. Esse posicionamento junto com janelas de altura total maximiza a luz durante os longos invernos, ao mesmo tempo em que enquadra as vistas da casa mais antiga e das árvores ao redor. O exterior revestido de zinco da adição justapõe o contexto tradicional da vizinhança trazendo um elemento moderno, Atelier (2018).

Figura 44 – Fachada



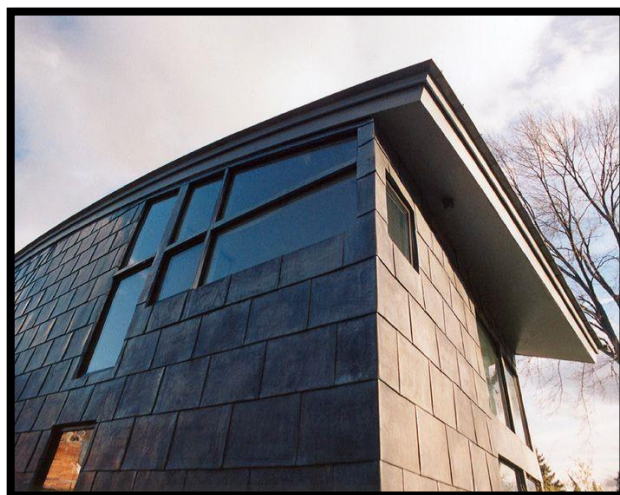
Fonte: Atelier, 2018

Figura 45 – Perspectiva externa



Fonte: Atelier, 2018

Figura 46 – Detalhe



Fonte: Atelier, 2018

Figura 47 – Detalhes externos



Fonte: Atelier, 2018

Figura 48 – Perspectivas internas



Fonte: Atelier, 2018

Figura 49 – Perspectivas internas



Fonte: Atelier, 2018

4.2. Obras nacionais

As obras escolhidas estão situadas no Canadá e são de inspiração para a realização deste trabalho.

4.2.1. Hadaway House

Esta casa de campo de neve está localizada em uma encosta noroeste com vista panorâmica do vale de Whistler, no sudoeste da Colúmbia Britânica. O site é uma forma de cunha difícil, que oferece espaço suficiente para uma garagem e entrada estreita no lado da rua no topo da encosta. A forma exterior da casa é moldada pela intersecção de duas considerações principais: A primeira é a pegada e a altura permitidas do edifício. A segunda é a necessidade de lançar neve do telhado em áreas de armazenamento apropriadas dentro do local. O volume escultural que emerge dessa intersecção de pegada de edifício extrudado e telhado dobrável coberto de neve é ocupado de uma maneira que mantém as propriedades plásticas inerentes à forma de construção, explica o escritório de arquitetura Patkau (2018).

“O nível principal é essencialmente um grande espaço com áreas de estar, jantar e cozinha e um deck ao ar livre todos os que se abrem para a vista do vale. [...] As escadas se erguem dentro desta fenda e uma ponte cruza-a no nível superior, conectando a suíte principal e o estudo. Abaixo [...] há espaços mais íntimos que abrigam quartos de hóspedes e uma segunda área de estar, bem como um amplo espaço de serviço. Acessível diretamente da entrada da garagem para a casa, este espaço de serviço suporta a vida no país de neve - onde as roupas molhadas são penduradas para secar ou jogadas diretamente na lavanderia, onde os esquiadores podem armazenar toda a parafernália das atividades do dia. Outra escada conecta esse nível inferior a um pátio ao ar livre abaixo da casa, o único piso plano no local íngreme que não seja o da entrada principal. ” (PATKAU, 2018)

A construção é um híbrido de sistemas monolíticos e emoldurados. As lajes e paredes que envolvem o piso inferior são de concreto, enquanto os níveis mais altos são um composto de aço e estrutura pesada de madeira com preenchimento de estrutura de madeira. Toda a estrutura é revestida com uma tela monolítica de placas de duto de 2 x 6 espaçadas abertas sobre conjuntos convencionais de teto e parede. A massa térmica da estrutura inferior de concreto amortece as oscilações de temperatura dentro da casa no verão e no inverno. No verão, o interior é naturalmente resfriado e ventilado, puxando o ar do nível mais baixo no lado norte da casa para desabafar no topo da fenda central, explica o escritório Patkau (2018).

“Arquiteto: Patkau Architects Inc.

Equipe do projeto: John Patkau, Patricia Patkau com Lawrence Grigg, Stephanie Coleridge, Marc Holland, Peter Suter, Shane O'Neill e Mike Green

Consultores

Estrutural: Equilibrium Consulting Inc.

Envelope: Spratt Emanuel Engineering Ltd.

Geotecnia: Engenharia Horizon

Contratante: Alta Lake Lumber Co.

Fotos: James Dow / Patkau Architects

Localização: Whistler, British Columbia, Canadá

Área: 464,50 metros quadrados

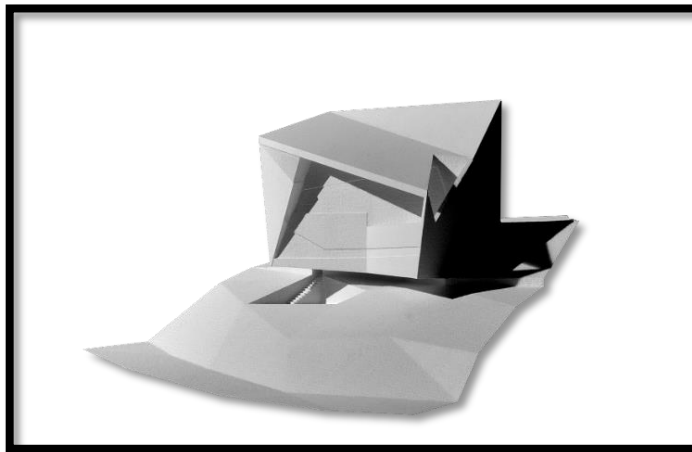
Datas: 2007 – 2013” (PATKAU, 2018)

Figura 50 - Fachada Lateral



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 51 - Volumetria



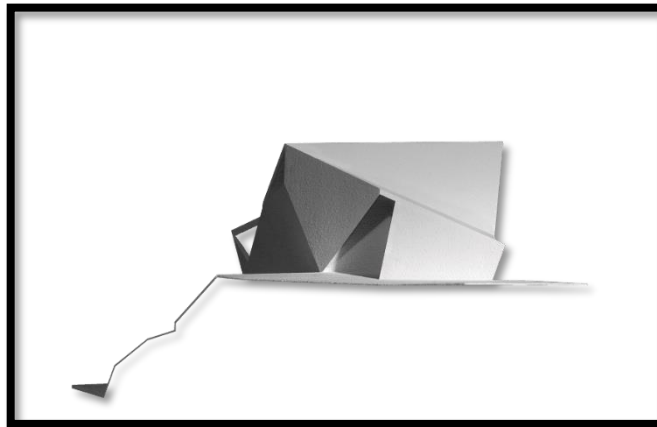
Fonte: Patkau, 2018.

Figura 52 - Fachada Lateral



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 53 - Volumetria



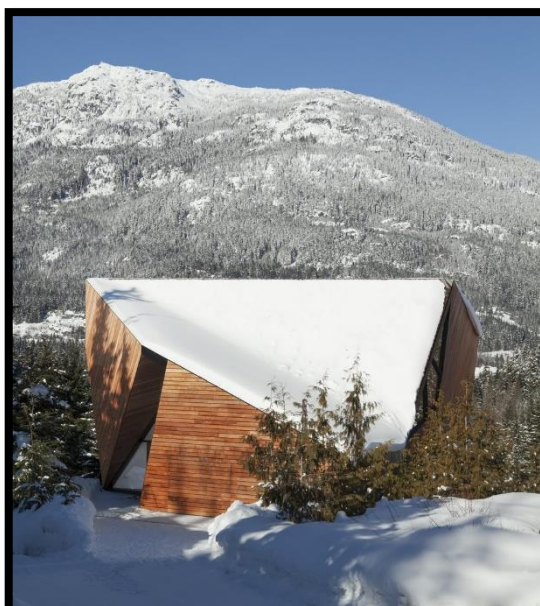
Fonte: Patkau, 2018.

Figura 54 - Perspectiva interna



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 55 - Fachada posterior



Fonte: Patkau, 2018.

4.2.2. Ronald McDonald House BC

A casa de Ronaldo McDonald da Colúmbia Britânica (RMHBC) oferece uma “casa longe de casa” para família que estão fora da cidade com crianças que recebem tratamento no hospital da cidade chamado BC Women’s and Children’s Hospital. Inicialmente, o arquiteto e o cliente procuravam uma solução que as famílias se sentissem em casa para que as famílias encontrassem consolo em um dos momentos mais difícil em suas vidas. A atende 73 famílias e inclui espaços comuns, cozinhas e áreas de refeições, academia, recursos de biblioteca, áreas de escritórios, espaços educacionais e áreas de recreação ao ar livre. A instalação conta com ambientes pensados com os mais atuais sistemas construtivos e seguro mais todas as crianças incluindo aquelas com sistemas imunológicos comprometidos, explicado por Green (2018).

“Programa de Necessidades

- Cozinhas comunitárias totalmente equipadas
- Salões de TV confortáveis
- Sala silenciosa
- Lavadoras e secadoras para uso familiar
- Telefones no quarto (longa distância disponível)
- Acesso sem fio à internet em toda a casa e maior recepção de celular
- 73 quartos (lençóis e toalhas fornecidos)
- Banheiros privativos em todas as suítes
- Salões interiores e exteriores espaçosos com lareiras
- Playrooms infantis, salão de adolescentes e sala de jogos
- Sala de fitness para adultos
- Estúdio de Artes e Ofícios
- Acessibilidade para cadeiras de rodas, bem como elevadores de passageiros

Projetado por Michael Green

Projeto iniciado pela McFarlane Arquitetura Biggar Verde, terminado pela MGA.
(Green, 2018)

Figura 56 - Fachada



Fonte: Green, 2018.

Figura 57 - Fachada



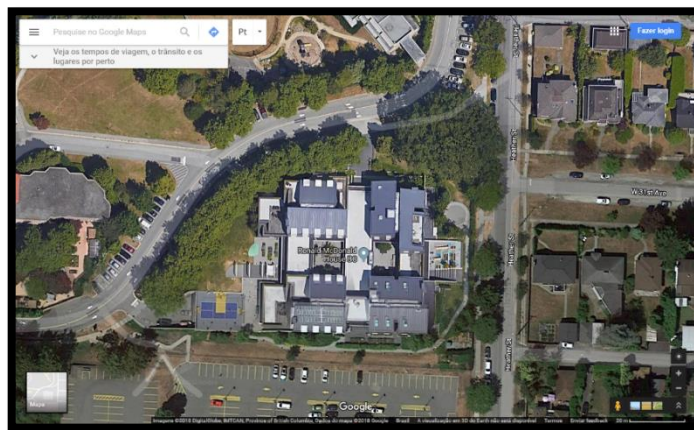
Fonte: Green, 2018.

Figura 58 - Fachada



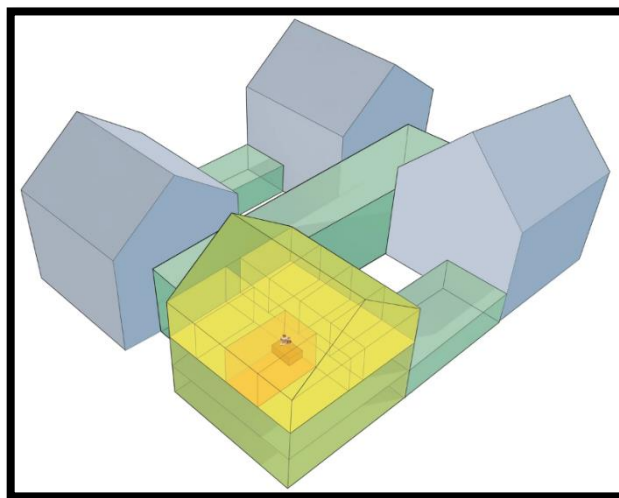
Fonte: Green, 2018.

Figura 59 - Implantação Geral



Fonte: Google, 2018

Figura 60 - Volumetria



Fonte: Green, 2018.

Figura 61 - Implantação Geral



Fonte: Green, 2018.

4.2.3. Tula House

“Empoleirada a 44 pés acima do Oceano Pacífico em uma ilha remota, a Casa Tula reflete a irregularidade casual dos locais onde as rochas, a praia e a floresta estão em sua ordem geométrica e espacial. ” (PATKAU, 2018)

A topografia do local é altamente irregular. As vistas para o leste se estendem sobre as águas e ilhas da Geórgia para as cadeias de montanhas no continente da Colúmbia Britânica. Vistas para o sul têm vista para uma pequena bacia de maré. As colinas de basalto cobertas de musgo são intercaladas por extensões arborizadas e fendas, vales e vales ricamente vegetados. Estandes de amieiro vermelho e bordo de folhas grandes animam a floresta de abetos de Douglas, predominantemente escura, detalhado pelo escritório de arquitetura Patkau (2018).

“A casa cultiva uma sensação de habitar com e dentro de tal diversidade. Paredes de rocha baixas têm uma abordagem de cascalho para a casa. Um arranjo solto de paredes de concreto, revestido de painéis de fibrocimento desconcertados, começa a descrever o espaço. Esses painéis têm cor de carvão, de modo que, à distância, a casa recua visualmente na floresta escura. O telhado, plantado em musgo e coberturas de solo nativas, aparece de cima para ser contínuo com o plano de terra circundante. ” (PATKAU, 2018)

Continuando a sua explicação, o escritório Patkau (2018) descreve que plano térreo do pátio e o piso interno da casa são grandes placas de concreto semelhantes a estilhaços. Dentro da casa, uma série de paredes de concreto que se desdobram lentamente definem e canalizam o fluxo do espaço até as vistas do oceano.

“Acima, um telhado com estrutura de aço espelha a ordem das paredes de concreto e das placas de piso. Claraboias estreitas projetam linhas de luz em ângulos oblíquos através do espaço. Na borda do penhasco, a solidez do piso de concreto é deixada para trás. Um deck de madeira, com estrutura de aço, é cantilvers no ar. Enquanto uma extensão ininterrupta de vidro absorve vistas distantes e sublimes das aberturas retas e lustrosas no piso do deck da sala de estar, abre vertiginosamente as texturas e o imediatismo sensual da praia e do oceano abaixo.” (PATKAU, 2018)

“Arquiteto: Patkau Architects Inc.

Equipe do projeto: John Patkau, Patricia Patkau, com David Shone

Greg Boothroyd, James Eidse, Mike Green, Marc Holland, Dimitri Koubatis, Henry Murdock, Ben Raines, Thomas Schroeder, Craig Simms e Tony Wai

Consultores

Estrutural: Peterson Galloway

Mecânica: Hirschfield Williams Timmins

Contratante: J Toelle Construction LTD.

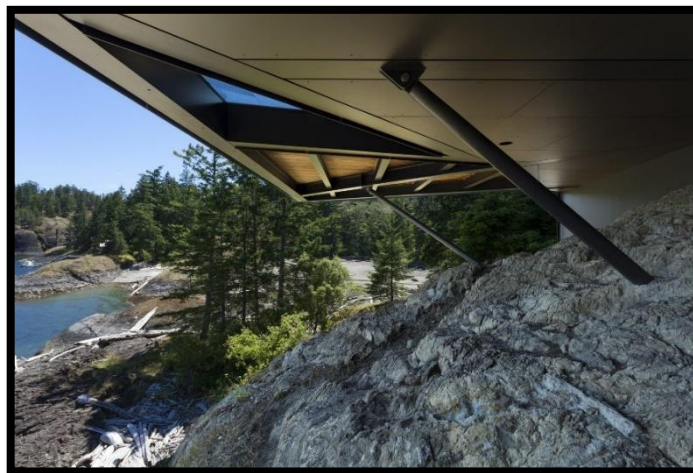
Fotos: James Dow / Patkau arquitetos

Localização: Quadra Island, British Columbia

Área: 553 metros quadrados

Datas: 2006 – 2012” (PATKAU, 2018)

Figura 62 – Detalhe da fundação



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 63 - Fachada Frontal



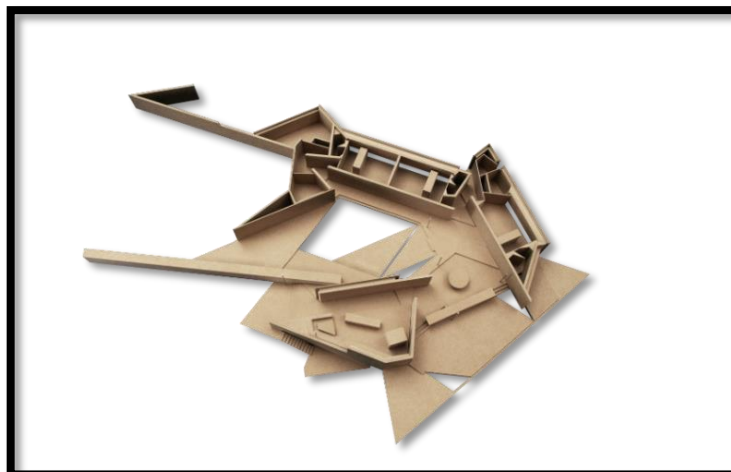
Fonte: Patkau, 2018.

Figura 64 - Perspectiva da residência



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 65 - Volumetria



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 66 - Volumetria



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 67 - Fachada Lateral



Fonte: Patkau, 2018.

Figura 68 - Fachada Lateral



Fonte: Patkau, 2018.

4.2.4. Manotick Renovation

Localizada em Manotick, Ontário. Construído sob medida com ripas de concreto e cedro em placas. A característica escultural sugere os cuidadosos detalhes arquitetônicos incorporados ao exterior da casa. O caminho sinuoso que leva à propriedade se inclina em torno de uma macieira existente para criar uma ilha paisagística que protege a área de estacionamento. O exterior renovado inclui um novo alpendre generoso que se estende para a paisagem grande jardim da frente. Esta adição serve como um marcador claro e convidativo para a porta da frente, Architect Inc (2018).

A transição da entrada de automóveis para a varanda é articulada por uma ampla passarela formada por bandas de concreto irregulares que se estendem até o jardim. Pares de colunas de aço circulares suportam o telhado da varanda. Telas feitas de lâminas de cedro manchadas formam bordas semitransparentes para definir o espaço. O teto de carvalho branco se estende da varanda até o foyer da frente. Uplights lançados diretamente no piso de concreto iluminam o teto. Uma entrada frontal totalmente envidraçada traz a paisagem para dentro e vice-versa conecta o foyer frontal ao seu entorno, Architect Inc (2018).

Ripas de cedro horizontais montadas no exterior do estuque dividem o comprimento da casa em segmentos de escala humana. Ao introduzir um material “quente” em um tom de cortesia para o exterior de estuque, o design integra com sucesso o novo ao antigo. A iluminação da paisagem acrescenta outra dimensão à experiência noturna deste oásis ribeirinho, Architect Inc (2018).

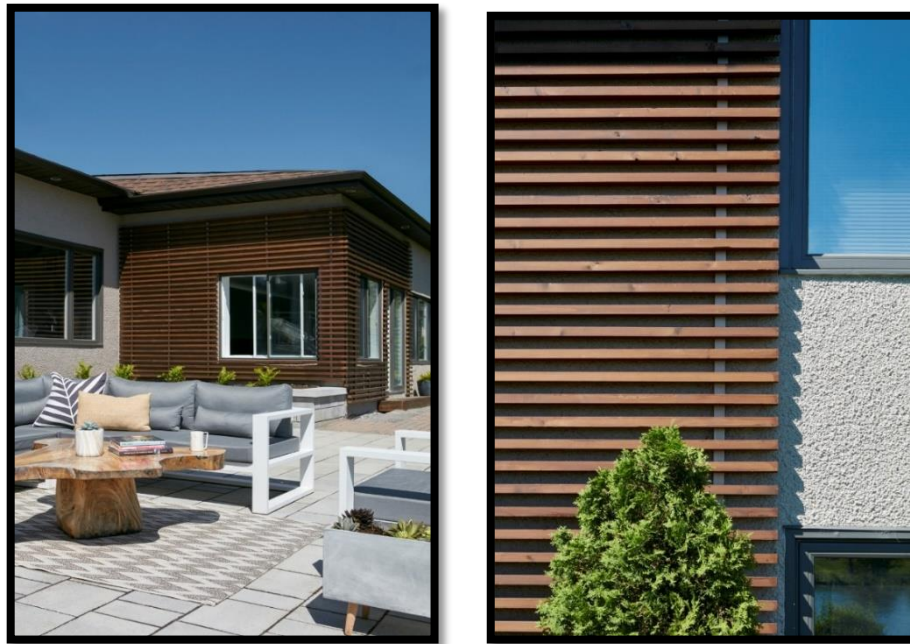
Ano da construção: 2017

Figura 69 – Vista externa



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 70 – Fachada externa e detalhe de materiais



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 71 – Vista externa



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 72 – Corredor de acesso



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 73 – Fachada



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 74 – Vista lateral



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 75 – Vista interna



Fonte: Architect Inc, 2018.

Figura 76 – Corredor



Fonte: Architect Inc, 2018.

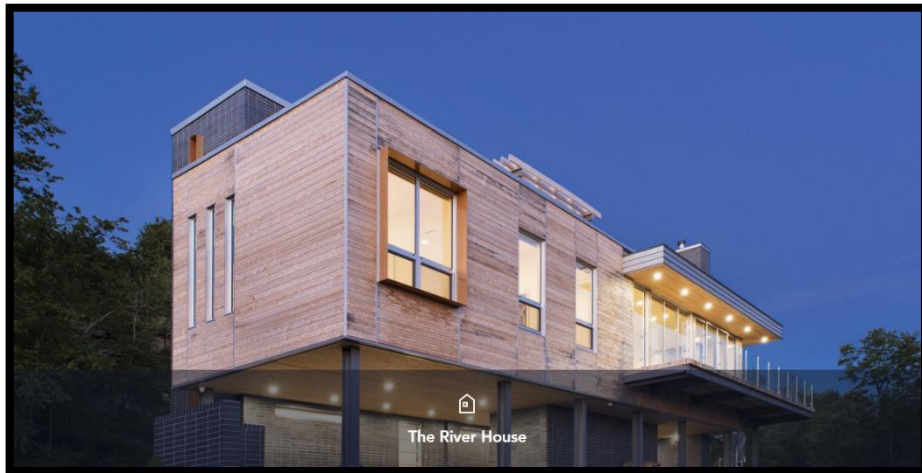
4.2.5. The River House

O design apresenta postes de aço que seguram a casa e permitiram que a área ocupada em casa crescesse 15 pés (4,57 metros). Uma casa de um andar que foi construída no segundo andar. O cedro exterior é todo proveniente de um fornecedor local em Maniwaki e é um corte bruto que permite que ele fique mais uniforme com a idade. O outro material é um tijolo empilhado que também não precisa ser mantido com alguns detalhes de asas de metal que irão desenvolver uma pátina macia, Linebox (2018).

A casa recebe exposição ao leste e oeste, e muito raramente é necessário ter as luzes acesas, pois eles estão muito ocupados fora de casa hospedando seus amigos e familiares e admirando as vistas panorâmicas de tirar o fôlego. Tem um “poço de luz” em casa que também permitiria que a luz se deslocasse. O poço de luz é de vidro temperado colocado no chão no segundo nível. Embora os cães levassem um pouco de tempo para se acostumarem a andar, ele se tornou um recurso de design tão bacana e muito eficiente também. Junto com a luz bem, existem 3 claraboias que captam muita iluminação natural, Linebox (2018).

Seu "porão" é no primeiro andar, que tem um belo design personalizado para o armazenamento de canoa. Este espaço é visto diretamente sob a casa e muitas vezes abriga outros animais selvagens, como filhotes, Linebox (2018).

Figura 77 – Fachada



Fonte: Linebox, 2018.

Figura 78 – Fachada



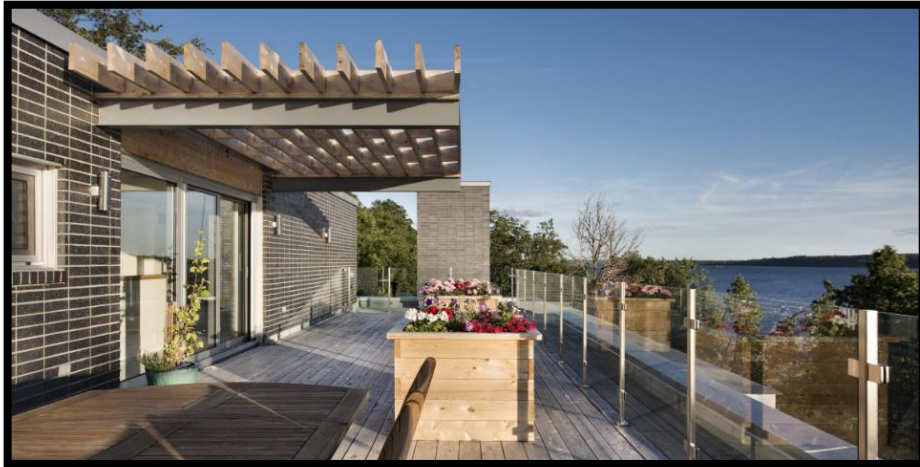
Fonte: Linebox, 2018.

Figura 79 – Detalhe frontal



Fonte: Linebox, 2018.

Figura 80 – Varanda



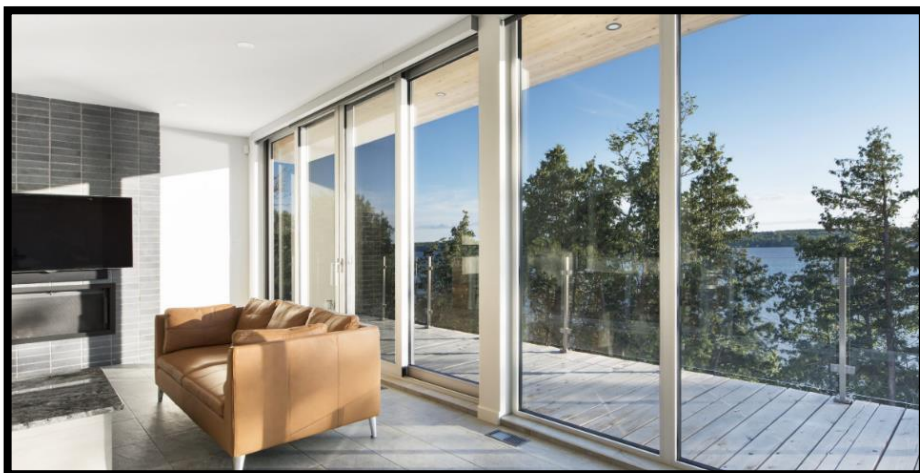
Fonte: Linebox, 2018.

Figura 81 – Perspectiva interna



Fonte: Linebox, 2018.

Figura 82 – Perspectiva interna



Fonte: Linebox, 2018.

Figura 83 – Detalhe da escada



Fonte: Linebox, 2018.

Figura 84 – Modelagem



Fonte: Linebox, 2018.

4.3. Análise das referências

Neste capítulo será mostrado os destaques de cada obra escolhida como referências tanto as nacionais como as internacionais.

4.3.1. Obras internacionais

Figura 85 – Quadro de destaques das obras internacionais

Obras Internacionais	Destaques
Osaka Residence	1. Formato arredondado da fachada
	2. Misturas de formas
	3. Aproveitamento dos níveis do terreno
	4. Combinação de materiais
	5. Mistura de uma casa oriental com ocidental
Double Diamond	1. Formato inusitado
	2. Detalhamento do interior
	3. Uso de retas diagonais
	4. Mistura de materiais
	5. Automação residencial
Central Park West Residence	1. Casa padrão americana
	2. Automação residencial
	3. Contraste de cores claras e escuras
	4. Iluminação natural bem utilizada
	5. Mistura de materiais no mesmo cômodo
House on Mt. Merino	1. Empoleira no pico de um Monte
	2. Formato inusitado
	3. Mistura de formas e ângulos
	4. Interior sem muitos detalhes mais aconchegante
	5. Uso da iluminação natural e artificial interessante
Birmingham Residence	1. Reforma de uma casa bem antiga
	2. Uso de várias formas e ângulos
	3. Cores mais fortes na fachada
	4. Detalhes internos inusitados
	5. Uso de matérias diferentes como o zinco

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.2. Obras nacionais

Figura 86 – Quadro de destaques das obras nacionais

Obras Nacionais	Destaques
Hadaway House	1. Formato inusitado
	2. Empoleirada no alto de uma montanha
	3. Volumetria
	4. Uso de materiais rústicos
	5. Uso telhado diferenciado por causa da neve
Ronald McDonald House BC	1. Casa para família com crianças em tratamento
	2. Projetado para pessoas com imunidade comprometida
	3. Uso do rustico e clássico juntos
	4. Ambientes acolhedores
	5. Volumetria
Tula House	1. Empoleirada no alto de uma pedra
	2. Uso de vidros na fachada
	3. Uso de diversas formas e ângulos
	4. Volumetria
	5. Uso da natureza para a construção
Manotick Renovation	1. Casa padrão canadense
	2. Uso da natureza para um ambiente mais calmo
	3. Corredores largos externos
	4. Iluminação bem pensada
	5. Fachadas com detalhes de concreto e madeira juntos
The River House	1. Uso de madeira rustica na fachada
	2. Pendurada por vigas em aço
	3. Uso da natureza para a construção
	4. Ambientes calmos e acolhedores
	5. Detalhe da escada externa

Fonte: Elaborado pelo autor

5. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Neste tópico será mostrado o programa de necessidade proposto com o fluxograma e o estudo de caso do tema escolhido.

5.1. Quadro de Resumo Obras Internacionais e Nacionais

Neste tópico será mostrado o quadro de resumos de acordo com as obras internacionais e nacionais, o quadro está com parte do programa de necessidade utilizado para a proposta e está de acordo com a cultura canadense.

5.1.1. Quadro de Resumo Obras Internacionais

Neste tópico será mostrado o quadro de resumos de acordo com as obras internacionais.

Figura 87 – Quadro de resumo obras internacionais

Setor	Programa	Osaka Residence	Double Diamond	Central Park West Residence	House on Mt. Merino	Birmingham Residence	Programa Necessidade e Proposta
Setor de Lazer	Área de Lazer	●	●	●	●	●	●
	Minibiblioteca	●	●	●	●	●	●
	Varanda	●	●	●	●	●	●
Setor de Serviço	Cozinha	●	●	●	●	●	●
Setor Social	Sala de TV	●	●	●	●	●	●
	Sala de estar	●	●	●	●	●	●
	Sala de Jantar	●	●	●	●	●	●
	Sala de leitura	●	●	●	●	●	●

Fonte: Elaborado pelo autor

Legenda	
●	SIM
●	NÃO
●	PROPOSTA

Fonte: Elaborado pelo autor

5.1.2. Quadro de Resumo Obras Internacionais

Neste tópico será mostrado o quadro de resumos de acordo com as obras nacionais.

Figura 88 – Quadro de resumo obras nacionais

Setor	Programa	Hadaway House	Ronald McDonald House BC	Tula House	Manotick Renovation	The River House	Programa Necessidade e Proposta
Setor de Lazer	Área de Lazer	●	●	●	●	●	●
	Minibiblioteca	●	●	●	●	●	●
	Varanda	●	●	●	●	●	●
Setor de Serviço	Cozinha	●	●	●	●	●	●
Setor Social	Sala de TV	●	●	●	●	●	●
	Sala de estar	●	●	●	●	●	●
	Sala de Jantar	●	●	●	●	●	●
	Sala de leitura	●	●	●	●	●	●

Fonte: Elaborado pelo autor

Legenda	
●	SIM
●	NÃO
●	PROPOSTA

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2. Programa de Necessidades Proposto

O programa de necessidades proposto está de acordo com a estilo de vida no Canadá, por costume, a residência é de dois andares e bem espaçosa.

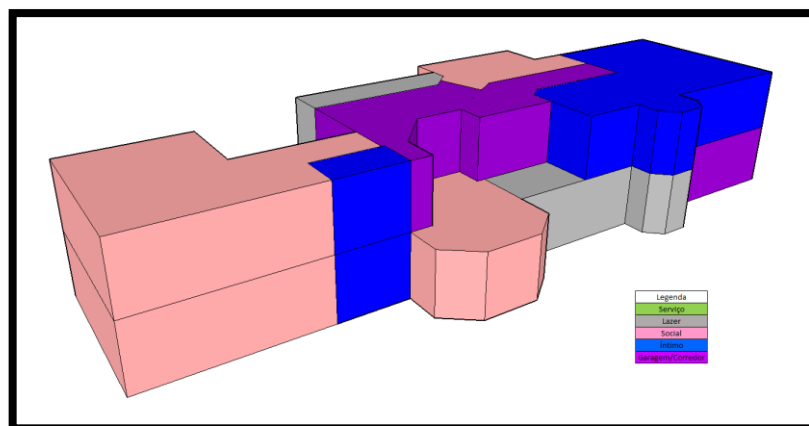
Figura 89 – Programa de necessidades proposto

Setores	Ambientes	Área (m²)	Área Setor (m²)
Setor de Lazer	Área de lazer	30,95	116,30
	Minibiblioteca	26,90	
	Varanda	58,45	
Setor de Serviço	Cozinha e Sala de estar	51,41	51,41
Setor Garagem/Corredor	Escada	-	75,44
	Entrada principal	19,63	
	Sacada	17,54	
	Garagem Coberta	38,27	
Setor Social	Sala de TV	26,64	209,11
	Sala de estar	55,60	
	Deck de madeira	126,87	
Setor Íntimo	Suíte 1	18,79	77,98
	Suíte 2	18,42	
	Banheiro 1	5,01	
	Banheiro 2	8,67	
	Lavabo 1	8,69	
	Lavabo 2	8,69	
	Closet 1	5,60	
	Closet 2	4,11	
Total			530,24

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

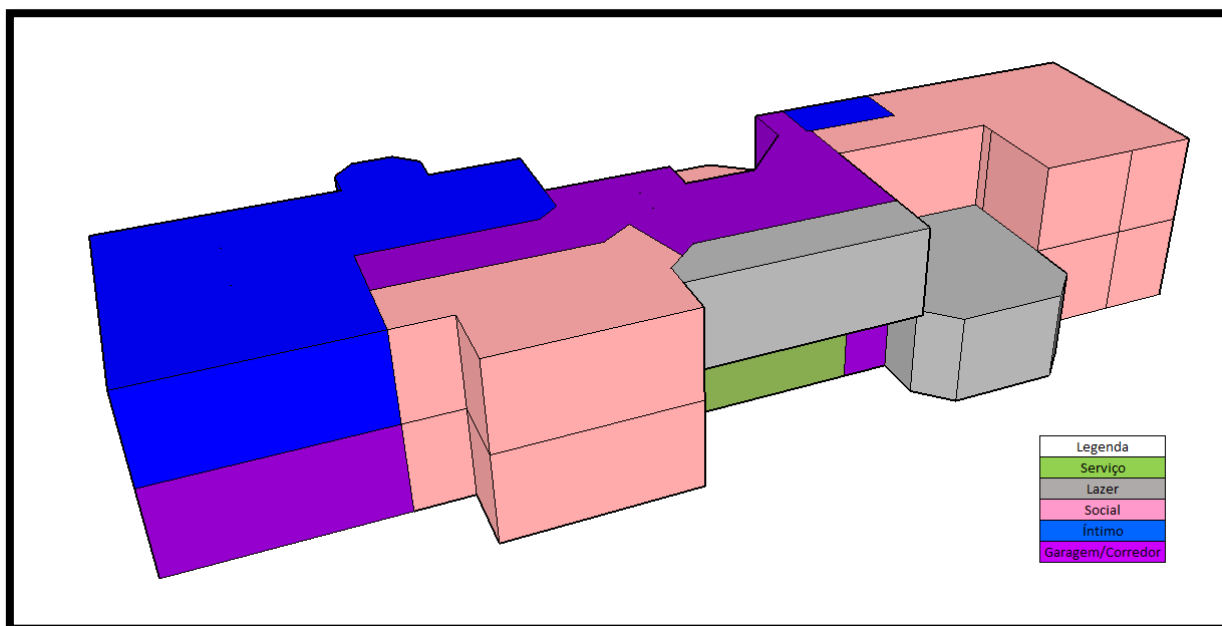
5.3. Estudo de Massas

No estudo de massa mostra como irá funcionar o programa de necessidades, demonstrando com formas e medidas.

Figura 90 – Volumetria dos dois andares frontal

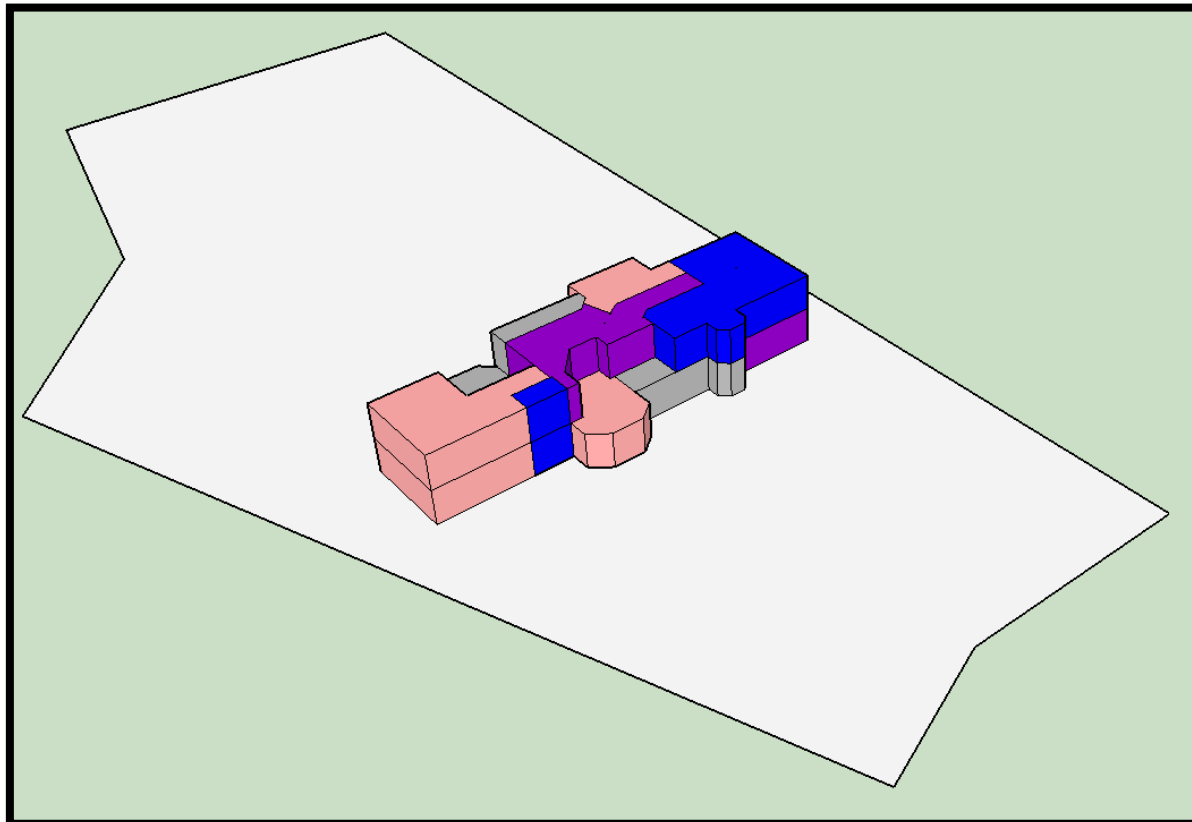
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

Figura 91 – Volumetria dos dois andares posterior



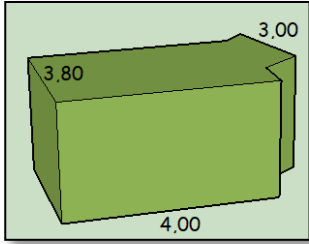
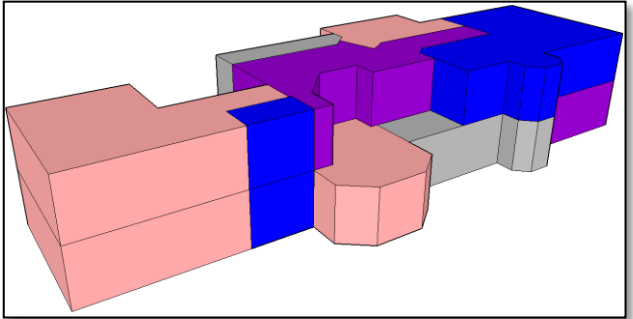
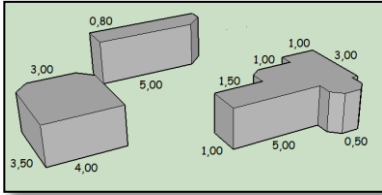
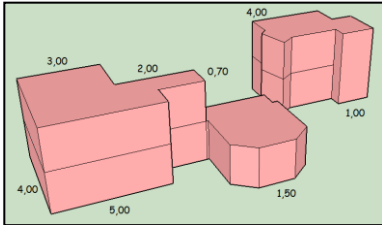
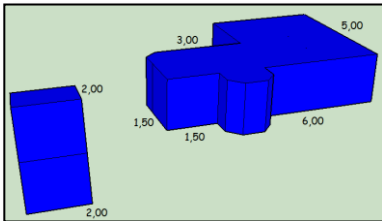
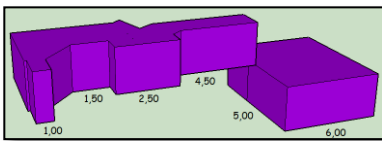
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

Figura 92 – Volumetria dos dois andares com terreno



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018 - A forma em branco é o terreno.

Figura 93 – Quadro dos setores

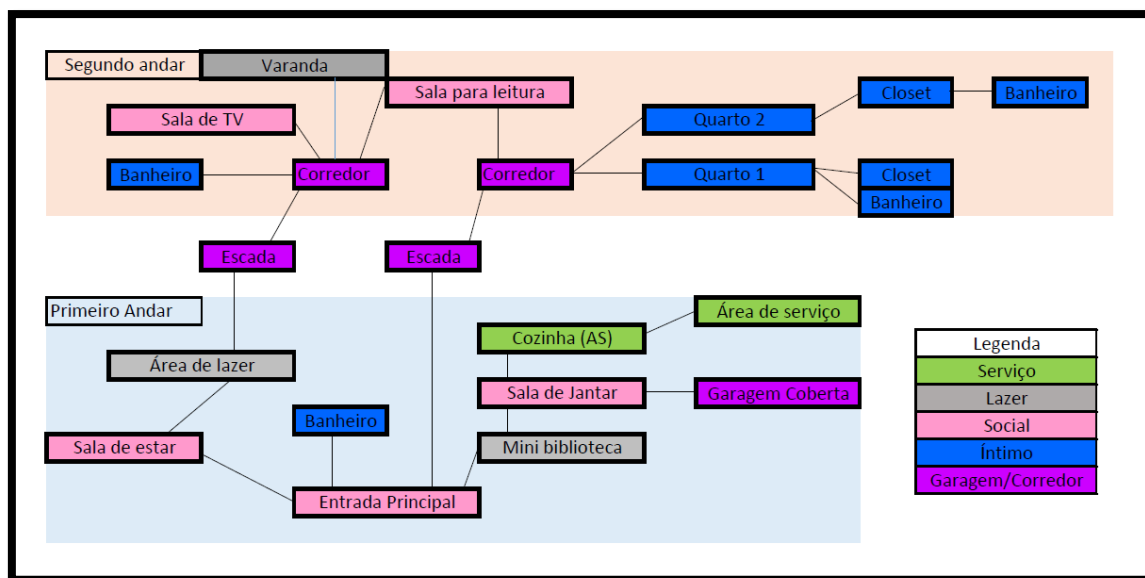
Setorização	Formas	Arranjo/organização
Setor Serviço $A = 23 \text{ m}^2$		
Setor Lazer $A = 42 \text{ m}^2$		
Setor Social $A = 84 \text{ m}^2$		
Setor Íntimo $A = 62 \text{ m}^2$		
Setor Garagem/ Corredor $A = 60 \text{ m}^2$		
Área total		271 m ²

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

5.4. Fluxograma

O fluxograma será mostrado para ver a organização dos setores e como funciona os acessos para cada ambiente.

Figura 94 - Fluxograma



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

6. ESTUDO DE CASO

Neste capítulo será descrito a localização do lote escolhido para a realização deste trabalho. Junto com os acessos e informações necessárias.

6.1. Imagens

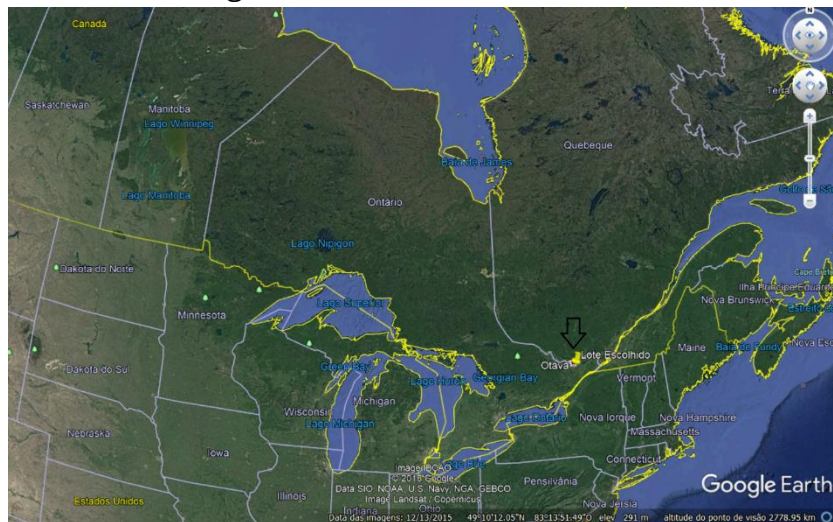
O lote escolhido localiza-se no Canadá e na província de Ontário, sua localização está demonstrada nas imagens abaixo.

Figura 95 - Canadá



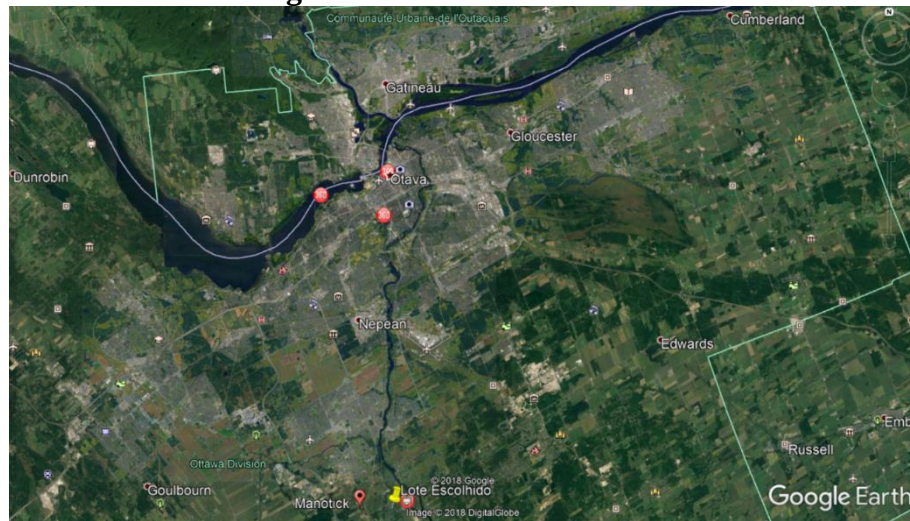
Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.

Figura 96 – Província de Ontário



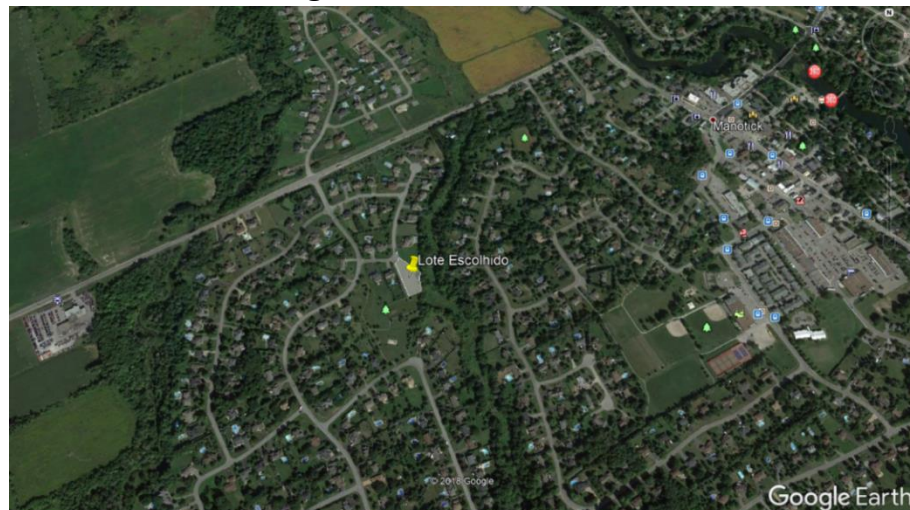
Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.

Figura 97 – Cidade de Ottawa



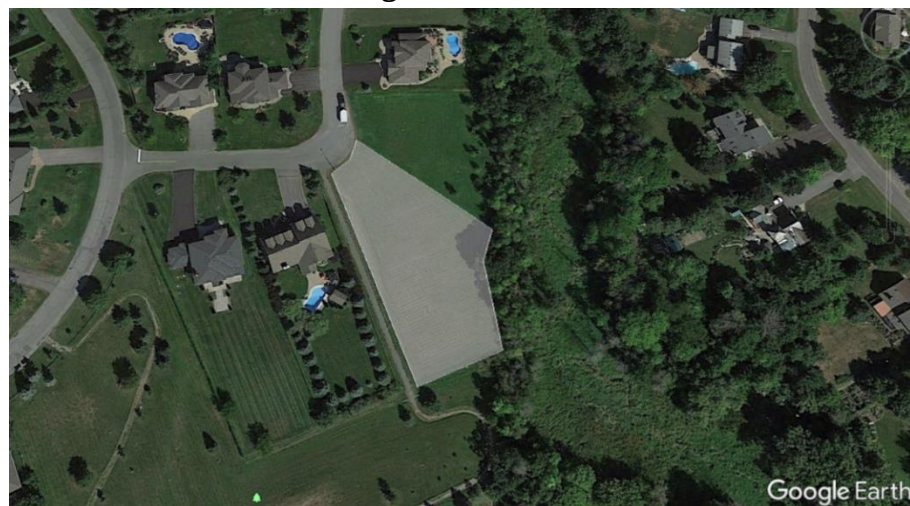
Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.

Figura 98 – Bairro/Quadra



Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.

Figura 99 - Lote

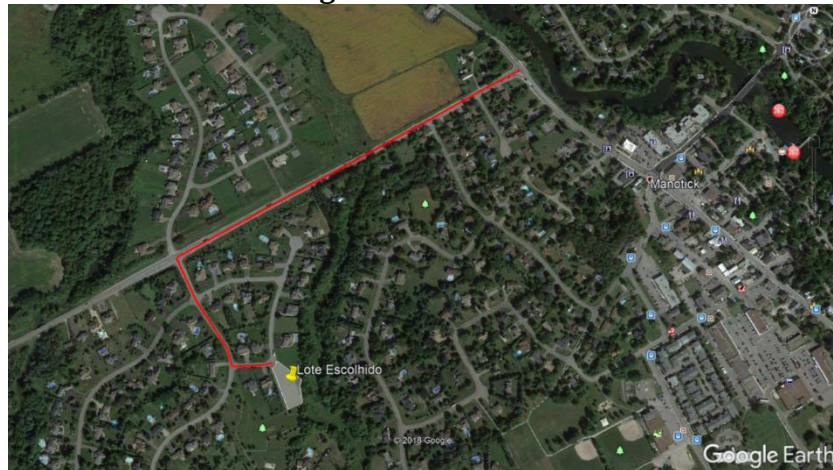


Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.
O lote escolhi está retratado com o polígono branco.

6.2. Localização e acessos

O lote localiza-se no bairro Manotick, na cidade de Ottawa, província de Ontário, no Canadá. Fica de frente para a rua Mansel Crescent.

Figura 100 - Acesso



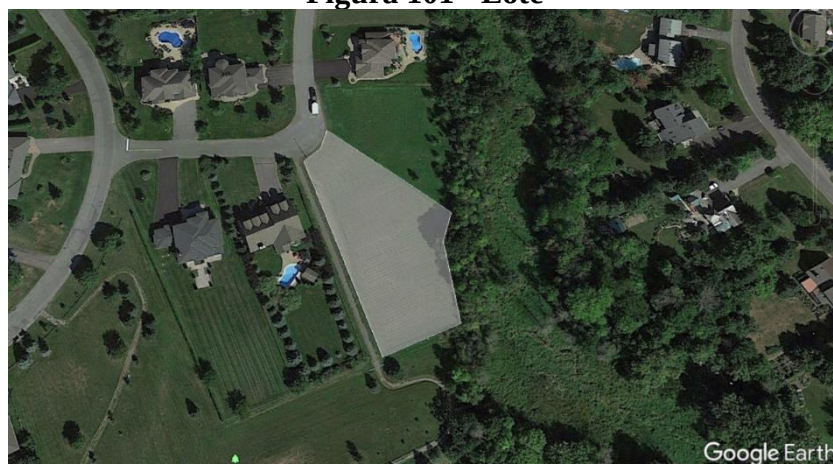
Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.

Seu principal acesso começa na Rodovia Provincial 13, indo pela Rodovia Regional 8, entrando para o bairro residencial na rua Potter Dr e entra na sua Mansel Crescent, chegando ao destino.

6.3. Lote

O lote contém uma área extensa com, aproximadamente, 3.036 metros quadrados e 244 metros de perímetro.

Figura 101 - Lote



Fonte: Google, 2018 – Modificado pelo autor.

O lote se encontra em perfeito estado, considerado um lote plano, sem nenhuma declividade ou acidente notado. Nos fundos localiza-se um córrego pequeno, nas suas margens contem árvores protegendo-o e mantendo cerca de 22 metros até o lote. O lote está limpo, sem construções e bem cuidado.

Contém rede elétrica e água encanada no bairro, bem como, iluminação pública, gás encanado e ruas pavimentadas.

Localizado em área urbana e residencial.

Figura 102 – Frente do lote para a rua Mansel Crescent



Fonte: Google, 2018

Este lote foi escolhido com a intenção de demonstrar como são os bairros residenciais no Canadá. Além de que, o lote está em perfeito estado e conservação e localiza-se em um ambiente tranquilo e com bastante arvores.

7. CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

Neste tópico será explicado os conceitos utilizados neste trabalho e informações detalhadas do projeto.

7.1. Conceito

Conceito é basicamente a ideia que você tem para seu projeto, é a intenção do que será feito neste projeto. (BONETTO, 2018)

A ideia deste projeto surgiu por meio das pesquisas realizadas de como a cultura canadense é moldada. A residência a ser projetada é estilo tradicional do país sendo ampla e com formas irregulares, o que transforma as casas únicas no Canadá. O estilo de jogo será de suspense contando com a personagem principal a Sophia, por isso o nome do jogo. A residência é onde está menina cresceu e vive com os pais, então é o começo e o principal atrativo do jogo até que ela tenha que partir para outras missões.

Figura 103 – Capa do jogo em produção



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

7.2. Partido Arquitetônico

Partido arquitetônico é o que será feito para alcançar a ideia de resgatar a identidade do lugar. Conhecendo o espaço e decidir os materiais e formas que serão utilizadas para compor esse projeto. (BONETTO, 2018)

7.2.1. Sustentabilidade

Sustentabilidade é definido como aquele que atenda às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades. (SESC, 2018)

Na arquitetura considerada sustentável é aquela que preza por usar recursos naturais e que minimizem os impactos ambientais de alguma forma. (BONETTO, 2018)

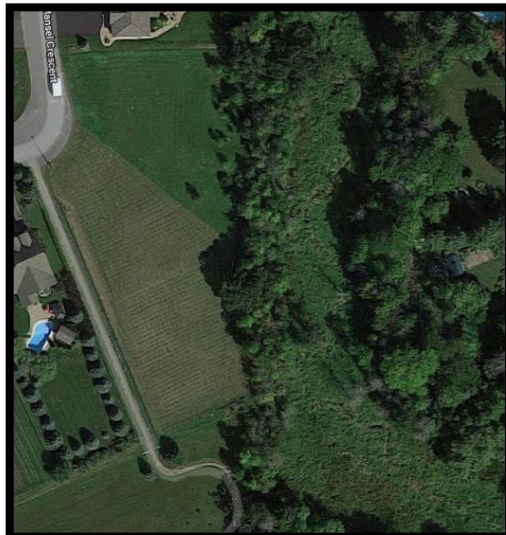
Neste trabalho, a proposta é fazer uma casa tradicional canadense. As casas são feitas de madeira reflorestada ou madeira reutilizada de demolição, são assim, pois, para o clima, é a melhor alternativa. Bem como, uma área verde bem ampla, que é o costume canadense. O terreno escolhido conta com um fundo para um córrego, ficando a 22 metros do terreno, contendo arvores e é protegido pelo órgão fiscalizador.

Figura 104 – Casa feita com madeira reflorestada



Fonte: Siqueira, 2018

Figura 105 – Córrego e arvores no fundo do lote



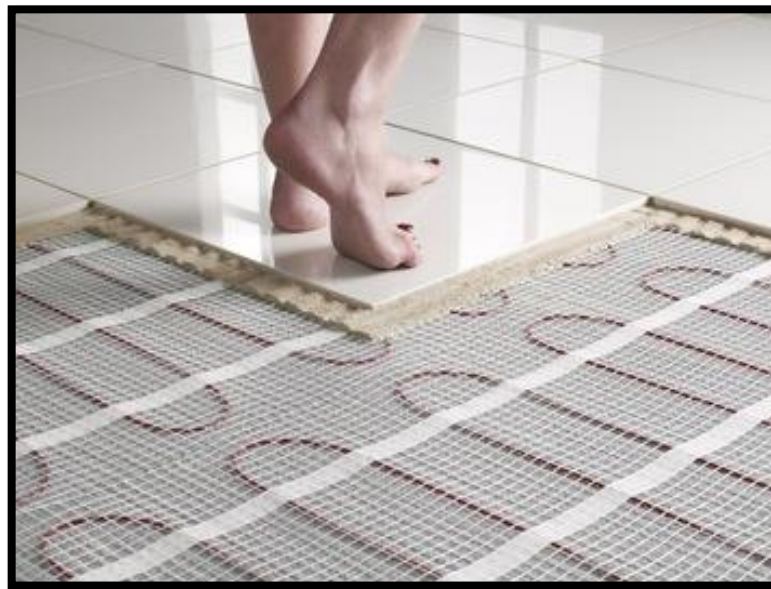
Fonte: Google, 2018

7.2.2. Conforto Ambiental

O Conforto Ambiental, compreende o estudo das condições térmicas, acústicas, luminosas e energéticas e os fenômenos físicos a elas associados como um dos condicionantes da forma e da organização do espaço. (SIQUEIRA, 2018)

O conforto ambiental para este projeto é bem pensado, pois o Canadá é um país predominantemente frio, com algumas temperaturas mais altas no verão, então a casa tem que atender a temperaturas negativas, bem como, temperaturas altas que podem chegar à 35° Celsius. O material utilizado é a madeira reflorestada auxiliando no conforto térmico da casa, o alicerce é feito de concreto, mas as pessoas não têm contato direto. Para o conforto acústico foi pensado na parede e laje dupla com a espuma expansiva, que é bem utilizada no país. A iluminação conta com janelas blindadas amplas que no verão serão ótimas e irão auxiliar na ventilação natural e para o inverno serão blindadas. No piso dos banheiros será utilizado os aquecedores de piso embutidos como mostra na imagem abaixo.

Figura 106 – Piso com aquecimento embutido



Fonte: Bonetto, 2018

7.2.3. Materiais e especificações

Os materiais utilizados são pensados para proporcionar, principalmente, o conforto termino por ser um local frio. São materiais utilizados para esse tipo de projeto o país escolhido.

Figura 107 – Quadro de materiais para a proposta

Imagem dos materiais	Materiais	Conceito	Utilização
	Madeira reflorestada	Madeira cultivada concordando com o meio ambiente e utilizada para fins construção.	As paredes e esquadrias serão feitas desta madeira.
	Concreto armado	Concreto feito de areia, cimento e água, junto com ferragens.	Será utilizado no alicerce.
	Piso laminado	Piso com efeito de madeira laminado, ótimo para o aquecimento do local por ser um material quente.	Utilizado para corredores, escadas e cozinha.
	Carpete	Carpete são ótimos para ambientes frios e proporcionam conforto.	Será utilizado nos quartos e salas.
	Piso cerâmico	Piso frio e de fácil lavagem.	Será utilizado nos banheiros.
	Aquecedor de piso	Utilizado nos pisos cerâmicos para o conforto térmico.	Utilizado no piso cerâmico dos banheiros.
	Telhas Shingle	São placas asfálticas pregadas em compensados, após isso são coladas com sua tecnologia alto colante por meio do calor intenso. Impermeável e leve para a edificação.	Utilizado para o telhado.
	Gesso	Gesso é leve e permite ser transformado em várias formas.	Será utilizado no acabamento interno como rodapés.
	Vidro duplos	Vidros duplos mantém a temperatura no local em a interferência do lado oposto.	Utilizados nas janelas para manter a aquecimento da casa.
	Vegetação	Vegetação como grama e arbustos.	São utilizados para dividir os lotes.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

7.2.4. Acessibilidade

Acessibilidade é desenhar e organizar meios edificados e espaços públicos seguros, saudáveis, adequados e agradáveis para que sejam utilizados por todas as pessoas. (GAIA, 2018)

A frente do lote conta com uma calçada em rampa tanto para carros como para pedestres. O acesso principal da casa terá uma escada e rampa na lateral. A casa por ser de dois andares conta com duas escadas e um elevador para até 4 pessoas ou uma pessoa e uma cadeira de rodas. Para auxiliar na acessibilidade se caso seja necessário.

Figura 108 – Rampas



Fonte: Gaia, 2018

CONCLUSÃO

Jogo eletrônico é um estilo de arte livre, neste trabalho foi trabalhado uma parte do cenário que será desenvolvido. A casa é um espelho da cultura canadense e será feito com todos os detalhes possíveis e cabíveis. Esta casa está situada em um lote com 3.036 metros quadrados e o projeto proposto contém média de 350 metros quadrados.

A arquitetura cenográfica está em desenvolvimento tanto na área de jogos eletrônicos 3D como nas áreas de cinema, teatro, série e novelas. Sendo ela, a evolução necessária que estas áreas precisam, tornando-se uma nova área da arquitetura amplamente qualificada e transformando o trabalho em diversão.

O projeto tem com dois destaques principais, um deles é o fato de ser para um jogo, ou seja, é um cenário onde não é necessárias regras para ser desenvolvido, mesmo que este trabalho esteja sendo seguido por normas e leis. Outro destaque é por ele ser de acordo com as normas e leis canadenses, uma cultura que é semelhante aos americanos, porém com alguns detalhes característicos. O modo construtivo é bem diferente comparado ao modo brasileiro, sendo seu principal material para construção é a madeira.

A residência é formada por sala, cozinha, garagem, dois quartos, área de lazer, sala de leitura e uma minibiblioteca. No jogo, a casa será toda utilizada e interativa, podendo ser observado todos os detalhes e, maioria dos objetos, poderá ser tocado e ter uma interação.

O conteúdo apresentado irá auxiliar no desenvolvimento do projeto e auxiliar ao leitor o esclarecimento das dúvidas. Proporcionando um projeto de fácil entendimento e leitura. Cada ambiente terá seu objetivo de acordo com a história montada para o jogo.

Tendo como objetivo esclarecer as dúvidas, principalmente, dos leitores menos afeitos ao tema.

REFERÊNCIAS

- A&E, Television Networks. **História do videogame**. Disponível em: <<https://www.history.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**: Editora Liber Livros: Brasília, 2008. 68 p. (Série Pesquisa: Vol. 13)
- ARCHITECT INC, Christopher Simmonds. **Projetos realizados**. Disponível em: <<https://www.csarchitect.com/>>. Acesso em: 22 out. 2018.
- ASTBURYT, Jon. **Jogando o Arquiteto: Por que os videogames e a arquitetura precisam um do outro**. Disponível em: <<https://www.architectural-review.com/>>. Acesso em: 20 out. 2018.
- ATELIER, New York Architecture. **Projetos Realizados**. Disponível em: <<http://atelierny.com/>>. Acesso em: 22 out. 2018.
- BARBOSA, S. L. **O Estudo de Caso da Pesquisa em Administração: Limitações do Método ou dos Pesquisadores?**. In: XXXII ENANPAD, 2008, Rio de Janeiro. Anais... do XXXII ENANPAD, 2008.
- BONETTO, Debora. **Conceito x Partido, e agora?**. Disponível em: <<https://deborabonetto.com/>>. Acesso em: 11 out. 2018.
- CASCAES, Guilherme, AMORIM, Rafaela, MEDEIROS, Stefania, MARLOT, Vinícius. **Cenografia Digital**. Disponível em: <<http://cenografiadigitaltec.blogspot.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.
- CHIKHANI, Riad. **A história do jogo: uma comunidade em evolução**. Disponível em: <<https://techcrunch.com/>>. Acesso em: 02 set. 2018.
- CLUA, Esteban Walter Gonzalez; BITTENCOURT, João Ricardo. **Desenvolvimento de Jogos 3D: Concepção, Design e Programação**. 2016. 49 f. Artigo apresentado na ICAD – IGames/VisionLab Departamento de Informática – PUC Rio (Graduação em Artes Visuais) - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Porto Alegre.
- COOKFOX, Architectural. **Projetos Realizados**. Disponível em: <<http://cookfox.com/>>. Acesso em: 22 out. 2018.
- CRUZ, Tiago André da. **Gestão de design e desenvolvimento de jogos eletrônicos: um estudo de caso das empresas da grande Florianópolis**. 2013. 277 f. Trabalho apresentado para a obtenção de mestrado (Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- CURTIS, Anderson. **Game Changers: uma história da indústria de videogames**. Disponível em: <<https://www.familyfuncanada.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.
- FEIL, John; SCATTERGOOD, Marc. **Beginning Game Level Design**. 2005. 252 f. Publicado por Thomson Course Technology PTR.
- GAIA, Centro de Reabilitação Profissional de. **O Conceito de Acessibilidade**. Disponível em: <<http://www.crbg.pt/>>. Acesso em: 11 out. 2018.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GOOGLE. Google Earth. **Imagem retirada**. 2018. Disponível em: <<https://www.google.com.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

GREEN, Architecture Michael. MGA. **Projetos realizados**. Disponível em: <<http://mg-architecture.ca/>> Acesso em: 19 ago. 2018.

GREENWOOD, Max. **A indústria de videogames do Canadá amplia sua cena tecnológica**. Disponível em: <<https://techvibes.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

GUEDES, Ivan. **Método Dedutivo**. Disponível em: <<http://www.icguedes.pro.br/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

HARTMANN, Jochen. **Projetando realidades: jogos, simulações e arquitetura**. Disponível em: <<https://archinect.com/>>. Acesso em: 20 out. 2018.

HOPE, Computer. **História do jogo**. Disponível em: <<https://www.computerhope.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

HUSSEY, David. **Uma nação de jogadores: a história dos videogames no Canadá**. Disponível em: <<https://uwspace.uwaterloo.ca/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

KITAGAWA, Fabiane Michelle. **Artes visuais e design de jogos eletrônicos: processos de significação de personagem em game art**. 2014. 17 f. Trabalho apresentado no GT 5- Comunicação nas Interfaces Digitais, do Encontro Nacional de Pesquisa em Comunicação e Imagem – ENCOI (Graduação em Artes Visuais) - Universidade Estadual de Maringá, Paraná.

LINEBOX, Studio. **Projetos realizados**. Disponível em: <<http://www.linebox.ca/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

MCCONNELL, Josh. **O Canadá leva a sério a indústria de videogames de US \$ 3 bilhões ao levar o setor a novos patamares**. Disponível em: <<https://business.financialpost.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

METTZER. **Pagar para fazer trabalho acadêmico é ilegal**. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/pesquisa-qualitativa/>> Acesso em: 04 set. 2018

NAKAMURA, Juliana. **Quando a diversão vira trabalho: arquitetos no mundo dos jogos**. Disponível em: <<https://www.au17.pini.com.br/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

NOWAK, Peter. **A evolução dos videogames no Canadá**. Disponível em: <<https://www.cbc.ca/>>. Acesso em: 02 set. 2018.

NUNES, Teresa. **O que é pesquisa qualitativa?**. Disponível em: <<http://pontobiologia.com.br/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

ONTÁRIO, Província. **Código de construção de Ontário**. Disponível em: <<https://www.ontario.ca/laws/>>. Acesso em: 31 ago. 2018.

OTTAWA, Cidade de. **Planejando seu projeto**. Disponível em: <<https://ottawa.ca/>>. Acesso em: 31 ago. 2018.

PATKAU, Architects Inc. **Projetos realizados**. Disponível em <<https://patkau.ca/>> Acesso em 19 de agosto de 2018.

RILEY, Architect Ronnette. **Projetos Realizados**. Disponível em: <<https://www.ronnetteriley.com/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

ROCHA, Denise A.B. F. **Formação e Monitoramento de Juristas leigos**. A Experiência de uma ONG com a Educação Popular na Região Sisaleira da Bahia. (2008)

ROLLINGS, Andrew; MORRIS, Dave. **Game Architecture and Design: A New Edition**. 2004. 960 f. Publicado por *New Riders Publishing*.

SALMON, Wesley C. **Lógica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

SANDERS, Architect Joel. **Projetos Realizados**. Disponível em: <<http://joelsandersarchitect.com/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

SAPIEIIA, Chad. **Indústria de jogos do Canadá está crescendo, mas nem todas as províncias são feitas iguais**. Disponível em: <<https://business.financialpost.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

SESC, São Paulo. **Conceito de sustentabilidade**. Disponível em: <<http://sustentabilidade.sescsp.org.br/>>. Acesso em: 11 out. 2018.

SHANKAR, Bradly. **Como a indústria canadense de videogames está impulsionando a inovação em outros setores**. Disponível em: <<https://mobilesyrup.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

SILVA, Willians Rodrigues da; MARINS, Luiz Fernando; SANTOS, Éber José dos; MAGALHÃES, Ana Lúcia. **Os eventos na era da informação: um estudo sobre jogos eletrônicos**. 2016. 17 f. Artigo apresentado no SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – Faculdade de Tecnologia de Cruzeiro - Fatec Cruzeiro, Cruzeiro.

SILVA FILHO, Itamar José da. **Profissionais do game design**. 2011. 49 f. Projeto Final de Curso (Bacharelado) Universidade Federal de Goiás - Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, Campus Catalão.

SIQUEIRA, Cileide. **Conforto Ambiental, desafio para arquitetos**. Disponível em: <<http://www.forumdaconstrucao.com.br/>>. Acesso em: 11 out. 2018.

SOUZA, Heloisa Helena T. de. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. 12 f. Martins Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07.pdf>> Acesso em: 04 set. 2018.

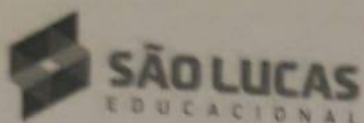
TOTTEN, Christopher W. **An architectural approach to level design**. 2014. 456 f. George Mason University – Fairfax, Virginia.

TYSON, Jeff. Como funcionam os sistemas de videogame. Disponível em: <<https://electronics.howstuffworks.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

ZUBAIRI, Amira. Relatório: **A indústria de jogos no Canadá contribui US \$ 3,7 bilhões para a economia**. Disponível em: <<https://betakit.com/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

GLOSSÁRIO

Wayne Douglas Gretzky	É um atleta canadense, foi jogador profissional de hóquei sobre o gelo.
Multiplayer	Jogo com dois ou mais jogadores.
EA	Significa Electronic Art's, em tradução livre significa Artes eletrônicas.
Gray	Gray Matter é designer de games desde seus 15 anos.
Gameplay	É uma pessoa que está jogando um jogo.



ANEXO V

DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

Eu, Vladimir José Chagas,
orientei o trabalho intitulado "Arquitetura Cenográfica"
de autoria do(a) aluno(a) Luana Caroline Louais Alexandre
e declaro para os devidos fins, que o trabalho está qualificado para ser avaliado por banca de professores
do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro
Universitário São Lucas e me responsabilizo pela qualidade dos resultados apresentados.

Ji-Paraná, 25 de Junho de 2019.

ME. VLADIMIR JOSÉ CHAGAS



ANEXO VI

LICENÇA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

Autor: Luana Caroline Novais Alexandre
 RG.: 1319527 CPF: 031 423 342 38 E-mail: luana-jipa@hotmail.com
 Autor: _____
 RG.: _____ CPF: _____ E-mail: _____
 Orientador: Vladimir José Chagas Coordenação: Alessandro Alves
 Título do documento: Arquitetura Cenográfica: Res. Pedra Coradence pl. Jogos 3D

Termo de Declaração

Declaro que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declaro também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade. Declaro que, se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Faculdade São Lucas os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue. Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Faculdade São Lucas, declaro que cumpriu todas as obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Termo de Autorização

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo que: a Biblioteca Dom João Batista Costa da Faculdade São Lucas pode converter e disponibilizar gratuitamente em seu repositório institucional a obra em formato eletrônico de acordo com a licença pública Creative Commons CC BY-NC-ND; que pode manter mais de uma cópia da obra depositada para fins de segurança, back-up e/ou preservação. A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Ji-Paraná, 25 de Junho de 2019.

Luana Caroline Novais Alexandre

LUANA CAROLINE NOVAIS ALEXANDRE

São Lucas Educacional Ji-Paraná
 Av. Eng. Manoel Batista Almeida da Fonseca, 542
 Jd. Aurélio Bernardi | Ji-Paraná | RO | CEP 76807-438

UNIVERSIDADE SÃO LUCAS – JI-PARANÁ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
ACADÊMICA: LUANA CAROLINE NOVAIS ALEXANDRE

ATELIER I E TCC I – PROJETO DE PESQUISA
VIABILIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA-VPP

1.TEMA

Arquitetura Residencial Padrão Canadense: cenários de jogos eletrônicos 3D.

2.OBJETIVOS

2.1. Problematização

Criar cenários apropriados para jogos em uma residência com padrões canadenses.

2.2. Delimitação

Jogo eletrônico 3D desenvolvido em ambiente residencial canadense.

2.3. Objetivo Geral

Propor um cenário para jogos eletrônicos 3D com base na arquitetura habitacional canadense.

2.4. Objetivos Específicos

- Fazer cenário detalhado demonstrando que a arquitetura faz diferença na criação.
- Desenvolver cenários e materiais de alta qualidade.
- Estudar os melhores meios de criação digital.
- Identificar as habilidades de criatividade e desenvolvimento de projetos arquitetônicos eletrônicos.
- Criar um enredo de acordo com o contexto histórico de jogos.

3.JUSTIFICATIVA

O gosto por jogo é um hobby de infância, mas com o tempo fui observando a evolução desses jogos, então pretendo usar o que aprendi na faculdade para ampliar e melhorar os jogos projetando ambientes adequados as normas vigentes de outro país.

Os jogos vêm mudando a vida de muitos jovens e a cada ano o mercado fica mais exigente e perfeccionista com os conhecimentos de arquitetura posso acrescentar na evolução desses jogos, proporcionando entretenimento interessante em ambiente eletrônico.

4.TEORIA DE BASE

4.1. História e Evolução

4.1.1. Internacional

Para Silva (2016), a sociedade passou vários períodos, desde eras remotas até a evolução continua da tecnologia nos dias atuais, todos importantes para o desenvolvimento humano. Na década de 1970 houve um novo paradigma tecnológico se constituiu, a partir disto, o modo de vida e forma de se comunicar se transformou.

Conforme dito por Barboza (2014) os jogos é uma das atividades mais antigas da humanidade, cada um com sua categoria e peculiaridade. Cada jogo tem suas regras e modo de ser jogado, isso vai de acordo com os fatores sociais e culturais.

O professor William Higinbotham que, imaginando novas formas de demonstrações científicas, inventou um processo de entretenimento com um computador e um osciloscópio. A primeira experiência científica com o uso de imagens eletrônicas operadas por jogadores. Steve Russel, então estudante do MIT, juntamente com amigos, desenvolveu *SpaceWar!*, o primeiro jogo eletrônico propriamente dito. O jogo funcionava como demonstração das capacidades gráficas do processador de imagens de alta resolução. Em 1972, Nolan Bushnell, visionário de um mercado para jogos eletrônicos, popularizou as experiências lúdicas com *Computer Space* e outros jogos públicos operados nas rotas dos pinballs. Fundou com um amigo a Atari, a maior e mais influente empresa de entretenimento eletrônico da época. (CLUA, 2016)

Nos jogos as pessoas têm a oportunidade de encenar sua relação com o mundo e que elas podem experimentar o desejo de vencer as adversidades e de superar as derrotas para dominar e compreender a complexidade da vida, isso foi explicado por Cruz (2013)

Em 1993, a SEGA¹ lançou o *Virtua Fighter* (Figura 8). Esse jogo foi uma revolução, pois utilizou um modelo de animação por objetos tridimensionais. Construções poligonais foram animadas levando em consideração a massa e a aceleração em tempo real de processamento. Como foram popularizados os recursos gráficos de gerenciamento geométrico e das placas de processamento gráfico, os jogos 3D foram adotados de forma unânime na produção de jogos. Uma das maiores inovações desse jogo foi a possibilidade de mudar a visão da câmera durante o jogo (CLUA, 2015)

4.1.2. Nacional

Batista (2007) explicou que no Brasil, a *Philips*² explorou os recursos de sintetizar a voz, permitindo ouvir curtas frases, isso permitiu que as falas fossem implementadas em jogos, o jogo mais conhecido por utilizar esse recurso foi o *Senhor dos Trevas*.

De acordo com a Newzoo⁶, empresa internacional especializada em pesquisas de mercado sobre a indústria de jogos, o Brasil conta com 40 milhões de jogadores ativos. Esse e outros dados estão na pesquisa “High-level game facts from the Brazil National Gamers Survey”, realizada em setembro de 2012. Segundo a pesquisa da Newzoo, o consumidor brasileiro gastou cerca de US\$ 2 bilhões com jogos em 2012. Sendo que desse total, US\$ 925 milhões foram gastos em consoles e US\$ 575 milhões com jogos para microcomputadores. A preferência pelas duas plataformas é comprovada por meio do tempo gasto jogando. Os jogadores brasileiros gastam 38% do tempo dedicado aos games em consoles e PC. Se somarmos o tempo gasto por todos os jogadores do país, são mais de 73 milhões de horas utilizadas em jogos todos os dias. [...] (BARBOZA, 2014)

Atualmente o mercado de jogos eletrônicos e os eventos desse segmento atraem jovens e adultos de ambos os gêneros e classes sociais. Para investidores desse segmento, o momento é oportuno, pois a cultura dessa modalidade de evento. Observa-se que o número de patrocinadores em feiras e campeonatos de vídeo game cresce a cada ano, o que possibilita inferir que as marcas têm interesse em apoiar e investir em eventos dessa natureza visto a projeção nacional e internacional, conforme dito por Silva (2016).

O primeiro artigo publicado na Jornada de Atualização em Informática (JAI) foi o “*Jogos por Computador – Histórico, Relevância Tecnológica e Mercadológica, Tendências e Técnicas de Implementação*” escrita pelo Professor Dr. André Battaiola. Tal publicação foi um marco para a comunidade acadêmica, com isso, o reconhecimento das potencialidades técnico-científico e mercadológicas das pesquisas aplicadas em

¹ Empresa produtora de jogos.

² Empresa especializada em eletrônicos.

jogos computadorizados e entretenimento digital. Após cinco anos da publicação deste artigo a SBC consolidou uma Comissão Especial de Jogos e Entretenimento, foi criada a Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos (ABRAGAMES) e até mesmo ações governamentais já foram feitas como o JogosBR – Concurso de Jogos promovido pelo Ministério da Cultura, CLUA (2016).

Praticamente nenhuma das empresas brasileiras de jogos eletrônicos possuem recursos abundantes para seus desenvolvimentos e, desta forma, necessitam compensar o baixo orçamento com criatividade, administração e estratégia para conseguirem desenvolver e lançar um jogo de sucesso (CRUZ, 2013)

4.2. Opiniões de autores selecionados:

4.2.1. Autores Internacional

O QUE PODEMOS APRENDER DA ARQUITETURA?

Nos últimos anos, o tema do design de jogos e níveis investigou o campo de arquitetura apareceu em muitas discussões do setor, artigos e palestras da conferência. Quando as pessoas pensam em integrar pensamento arquitetônico com o design de jogos, eles geralmente recorrem a estilos de arte ambiental ou referências para edifícios famosos. Enquanto essas coisas ajudam a criar um nível interessante experiências, eles também são a ponta do iceberg em termos de design de jogos relação atual com o projeto arquitetônico. Em vez de simplesmente virar à arquitetura como referência para elementos visuais de nível de superfície, podemos estudar como os arquitetos conduzem o espaço e o movimento dos ocupantes. Nós também podemos olhar para a arquitetura e os muitos campos que ele faz referência para inspiração, para entender o planejamento espacial, organização e como gerenciar relacionamentos entre um espaço e seus ocupantes, explicou Totten, 2014.

“O nascimento de uma arquitetura

Nos velhos e maus tempos, a arquitetura era algo preocupado apenas com edifícios. Moda antiga desenvolvedores de jogos nunca se preocuparam com arquiteturas porque estavam tentando espremer cada última onça de velocidade fora do sistema. Esse tipo de codificação geralmente frustra tenta construir uma arquitetura consistente. Felizmente, a escala dos projetos no passado não tem sido os épicos multimilionários de hoje: o programa médio se encaixa menos de um décimo sexto de um megabyte e foi trabalhado por apenas uma pessoa. Mas esta foi a idade da pedra do desenvolvimento do jogo. Nossos jogos então eram o computador equivalentes de cabanas de

barro. [...] em suma, a arquitetura é a estrutura de um programa, mas há mais do que isso (caso contrário, este seria um capítulo muito pequeno). Arquitetura também engloba o estruturas e fluxo dos dados, e define as interações entre todos os componentes do sistema. O ato de definir uma arquitetura é a redução de um sistema monolítico em um conjunto de subsistemas lógicos discretos. O arquiteto do sistema examina o domínio do problema de um número de diferentes perspectivas e produz um modelo do sistema baseado em critérios como fluxo de dados, partições naturais e disponibilidade de recursos. Arquitetura não é apenas uma criatura estática. Pode ser especificado em etapas, usando um sistema de camadas. ” (ROLLINGS, 2004).

O projeto arquitetônico divide o jogo em sistemas e subsistemas que pode ser construído em etapas, com um modelo funcional sendo o objetivo final de cada etapa. Cada estágio fornece mais funcionalidade que o estágio anterior, sem quebrar a interface, que é definida a partir do "Tier One" em diante. Por que isso é desejável? De reduzindo o design em seus componentes discretos, você segrega as áreas de responsabilidade. Mesmo uma mudança aparentemente pequena em tal sistema pode causar grandes ondulações, explicou Rollings, 2004.

“Muitos jogos dependem exclusivamente da arquitetura criada por designers para serem o ambiente jogos. De edifícios reais encontrados na vida real a estranhas estruturas alienígenas, o jogo designers usaram praticamente tudo que você pode imaginar como configurações para seus jogos. ” (FEIL, 2005)

Como designer de nível, será seu trabalho criar esses ambientes e colocá-los dentro do seu jogo. Essa tarefa pode ser uma das tarefas mais demoradas em nível design, e sua capacidade de criar diversão, lugares interessantes para o jogador explorar muitas vezes determinam se o seu jogo vence a adulação ou o escárnio zombeteiro. Nisso você deverá aprender como criar arquitetura e espaços usando vários conjuntos de ferramentas, como projetar seu ambiente criando arquiteturas que se ajustem ao seu ambiente mundo dos jogos, como tornar a arquitetura divertida e apoiar seu jogo, como texturizar sua arquitetura, disse Feil, 2005.

“Desde o alvorecer da civilização, a humanidade tentou criar estruturas que são funcionais e belas. Das antigas cidades da Babilônia para as pirâmides do Egito para o arranha-céus modernos, os arquitetos dedicaram seus talentos à criação de espaços artísticos. ” (FEIL, 2005)

“Os criadores de jogos de hoje podem criar estruturas fantásticas nunca sonhadas por arquitetos ao longo da história, devido a uma vantagem simples: não precisamos prestar atenção as leis da física! ” (FEIL, 2005)

4.2.2. Autores Nacional

“Um jogo 3D é um software especial, pois contém elementos muito variados: módulos de Computação Gráfica, Inteligência Artificial, Redes de Computadores, Multimídia, entre outros. Todos estes módulos devem funcionar em perfeita harmonia, obedecendo a uma característica fundamental de um jogo: deve ser um software em tempo real. Para que isto seja possível é necessário explorar ao máximo o hardware dedicado, as conhecidas placas gráficas aceleradoras 3D.” (CLUA, 2016)

“Rich Newman [Newman, 2008] apresenta uma obra inteiramente dedicada ao tema cinemática. Fazer jogos mais "cinematográficos" está mudando a indústria de jogos como um todo. A indústria de jogos tem muito em comum com a de cinema, incluindo funções semelhantes como o trabalho de produção e ciclo de produções compatíveis. Além disso, os cineastas estão cada vez mais envolvidos com a indústria de jogos. Os gráficos dos jogos são tão importantes que muitas vezes eles podem definir o sucesso ou fracasso de um jogo. É verdade que todos os aspectos de um jogo têm sua importância, mas o visual é o principal chamativo à compra. Os efeitos visuais exigem talentos artísticos, bem como conhecimento técnico sobre software e tecnologia de hardware. [Sherrod, 2008]” (SILVA FILHO, 2011)

A questão seria saber se o design de jogos eletrônicos pode ser considerado arte, e isso depende da forma como foi feita, seus conceitos e processos. No caso de um designer, ele se preocupará principalmente com a reação do jogador e o que prenderá sua atenção durante o jogo, como, objetivos, recompensas, métodos, equipamentos, ferramentas, soluções de problemas, história e etc. ou seja, o designer terá de prever ao o que possivelmente o jogador reagirá, para começar a projetar o jogo, esclarecido pelo autor Kitagawa, 2014.

“Schuytema (2008) observa que o desenvolvimento de jogo eletrônicos passa geralmente por três fases, que são a pré-produção, a produção e a pós-produção. Moore e Novak (2008) acrescentam ainda, as etapas de conceito, de protótipo e de versões intermediárias de alpha, beta e gold. ” (CRUZ, 2013)

4.3. Legislação

O Canadá é uma monarquia constitucional democrática. O primeiro ministro é quem governa o país e é escolhido democraticamente. ” (VELOSO, 2018)

O Canadá é um país da América do Norte, constituído por dez províncias e três territórios diferentes. Cada uma das províncias possui certo grau de autonomia em relação ao governo federal, podendo criar leis e impostos próprios. ” (VELOSO, 2018)

O Parlamento é responsável por propor, debater e finalmente aprovar as leis federais. Os parlamentos de cada província seguem o mesmo processo. A Constituição do Canadá de 1867 estabelece o federalismo como forma de governo e distribui os poderes e as funções entre o governo federal e os governos provinciais. ” (VELOSO, 2018)

Em questões da área construtiva no país a responsabilidade da criação de leis e normas é provincial, por ser um país grande, cada província cria suas normas de acordo com sua realidade impedindo controversas na legislação. ” (VELOSO, 2018)

Neste trabalho será citado a província de Ontário.

“REGULAMENTO DO ONTÁRIO 332/12

Feita sob o CÓDIGO DE CONSTRUÇÃO ACT, 1992

Fabricado: 31 de outubro de 2012

Arquivado em: 2 de novembro de 2012

Publicado em e-leis: 5 de novembro de 2012

Impresso em The Ontario Gazette: 17 de novembro de 2012

CÓDIGO DE CONSTRUÇÃO” (ONTÁRIO, 1992)

“Alarmes de fumaça

Suítes de ocupação residencial equipadas com detectores de fumaça instalados em conformidade com CAN / ULC-S524, “Instalação de Sistemas de Alarme de Incêndio”, como parte do sistema de alarme de incêndio em vez de alarmes de fumaça conforme permitido por Sentença, não precisam incorporar dispositivo silenciador operado manualmente exigido por sentença. ” (ONTÁRIO, 1992)

“Portas e Painéis transparentes

Uma janela numa área pública que se estenda a menos de 1 070 mm acima do piso e esteja localizada por cima do segundo andar num edifício de habitação, deve ser protegida por uma barreira ou corrimão do chão a pelo menos 1. 070 mm acima do

piso, ou a janela não deve ser aberta e projetada para suportar as cargas de projeto lateral para os protetores de varanda exigidos pelo Artigo 4.1.5.14. ” (ONTÁRIO, 1992)

“Lavandaria Comum

Exceto conforme permitido pelas Frases, em um prédio de ocupação residencial, uma lavanderia em uma área de piso que não esteja dentro de uma unidade de habitação deve ser separada do restante do prédio por uma separação de incêndio. Ter uma classificação de resistência ao fogo não inferior a 1 h. ” (ONTÁRIO, 1992)

“Separações de Fogo

Exceto conforme permitido pelas Sentenças, as suítes de ocupação residencial devem ser separadas umas das outras e o restante do edifício por uma separação de fogo com classificação de resistência ao fogo não inferior a 1. h. ” (ONTÁRIO, 1992)

“Salas de armazenamento

Os aspersores devem ser instalados em uma sala de armazenamento prevista para o uso de inquilinos em uma ocupação residencial dentro de uma área de piso, mas não contida dentro de uma suíte. ” (ONTÁRIO, 1992)

4.4. Referências de Obras de Arquitetura

4.4.1. Internacionais

4.4.1.1. Ronald McDonald House BC

A casa de Ronaldo McDonald da Colúmbia Britânica (RMHBC) oferece uma “casa longe de casa” para família que estão fora da cidade com crianças que recebem tratamento no hospital da cidade chamado BC Women’s and Children’s Hospital. Inicialmente, o arquiteto e o cliente procuravam uma solução que as famílias se sentissem em casa para que as famílias encontrassem consolo em um dos momentos mais difícil em suas vidas. A atende 73 famílias e inclui espaços comuns, cozinhas e áreas de refeições, academia, recursos de biblioteca, áreas de escritórios, espaços educacionais e

áreas de recreação ao ar livre. A instalação conta com ambientes pensados com os mais atuais sistemas construtivos e seguro mais todas as crianças incluindo aquelas com sistemas imunológicos comprometidos, explicado por MGA, 2018).

“Programa de Necessidades

- Cozinhas comunitárias totalmente equipadas
- Salões de TV confortáveis
- Sala silenciosa
- Lavadoras e secadoras para uso familiar
- Telefones no quarto (longa distância disponível)
- Acesso sem fio à internet em toda a casa e maior recepção de celular
- 73 quartos (lençóis e toalhas fornecidos)
- Banheiros privativos em todas as suítes
- Salões interiores e exteriores espaçosos com lareiras
- Playrooms infantis, salão de adolescentes e sala de jogos
- Sala de fitness para adultos
- Estúdio de Artes e Ofícios
- Acessibilidade para cadeiras de rodas, bem como elevadores de passageiros

Projetado por Michael Green

Projeto iniciado pela McFarlane Arquitetura Biggar Verde, terminado pela MGA. ” (MGA, 2018)

Figura 1 - Fachada da residência de Ronald McDonald House BC



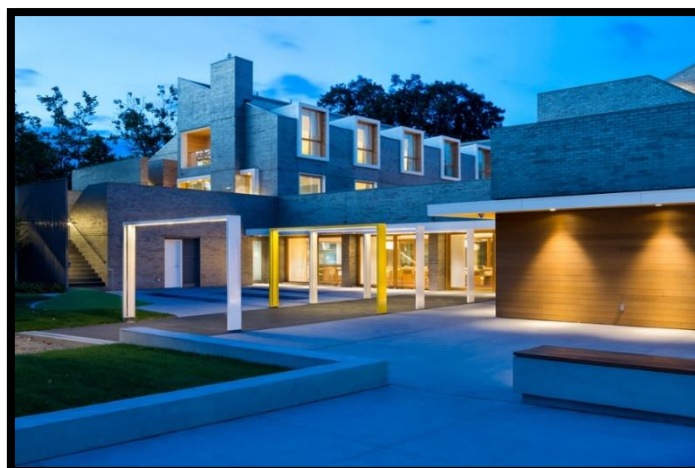
Fonte: Michael Green Architecture, 2018.

Figura 2 - Fachada da residência de Ronald McDonald House BC



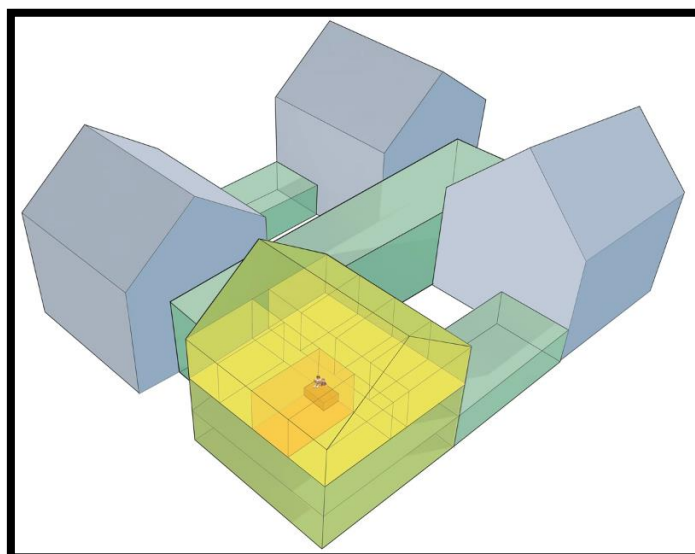
Fonte: Michael Green Architecture, 2018.

Figura 3 - Fachada da residência de Ronald McDonald House BC

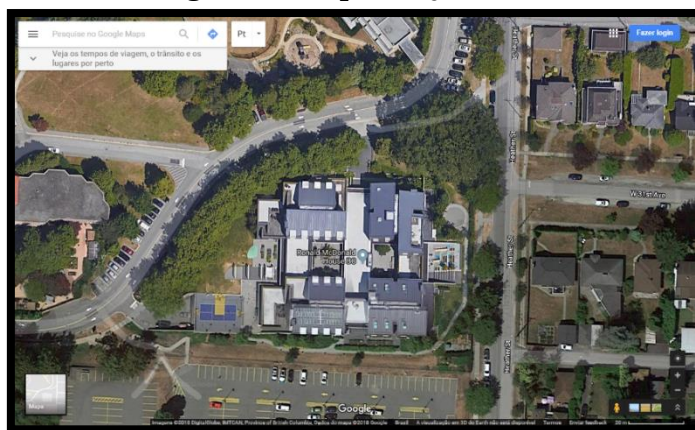


Fonte: Michael Green Architecture, 2018.

Figura 4 - Volumetria



Fonte: Michael Green Architecture, 2018.

Figura 5 - Implantação Geral

Fonte: Google Earth, 2018

Figura 6 - Implantação Geral

Fonte: Michael Green Architecture, 2018.

4.4.1.2. Tula House

“Empoleirada a 44 pés acima do Oceano Pacífico em uma ilha remota, a Casa Tula reflete a irregularidade casual dos locais onde as rochas, a praia e a floresta estão em sua ordem geométrica e espacial. ” (PATKAU, 2018)

A topografia do local é altamente irregular. As vistas para o leste se estendem sobre as águas e ilhas da Geórgia para as cadeias de montanhas no continente da Colúmbia Britânica. Vistas para o sul têm vista para uma pequena bacia de maré. As colinas de basalto cobertas de musgo são intercaladas por extensões arborizadas e fendas, vales e vales ricamente vegetados. Estandes de amieiro vermelho e bordo de folhas grandes animam a floresta de abetos de Douglas, predominantemente escura, detalhado pelo escritório de arquitetura Patkau, 2018.

“A casa cultiva uma sensação de habitar com e dentro de tal diversidade. Paredes de rocha baixas têm uma abordagem de cascalho para a casa. Um arranjo solto de paredes de concreto, revestido de painéis de fibrocimento desconcertados, começa a descrever o espaço. Esses painéis têm cor de carvão, de modo que, à distância, a casa recua visualmente na floresta escura. O telhado, plantado em musgo e coberturas de solo nativas, aparece de cima para ser contínuo com o plano de terra circundante.” (PATKAU, 2018)

Continuando a sua explicação, o escritório Patkau, 2018 descreve que plano térreo do pátio e o piso interno da casa são grandes placas de concreto semelhantes a estilhaços. Dentro da casa, uma série de paredes de concreto que se desdobram lentamente definem e canalizam o fluxo do espaço até as vistas do oceano.

“Acima, um telhado com estrutura de aço espelha a ordem das paredes de concreto e das placas de piso. Claraboias estreitas projetam linhas de luz em ângulos oblíquos através do espaço. Na borda do penhasco, a solidez do piso de concreto é deixada para trás. Um deck de madeira, com estrutura de aço, é cantilvers no ar. Enquanto uma extensão ininterrupta de vidro absorve vistas distantes e sublimes das aberturas retas e lustrosas no piso do deck da sala de estar, abre vertiginosamente as texturas e o imediatismo sensual da praia e do oceano abaixo.” (PATKAU, 2018)

“Arquiteto: Patkau Architects Inc.

Equipe do projeto: John Patkau, Patricia Patkau, com David Shone

Greg Boothroyd, James Eidse, Mike Green, Marc Holland, Dimitri Koubatis, Henry Murdock, Ben Raines, Thomas Schroeder, Craig Simms e Tony Wai

Consultores

Estrutural: Peterson Galloway

Mecânica: Hirschfield Williams Timmins

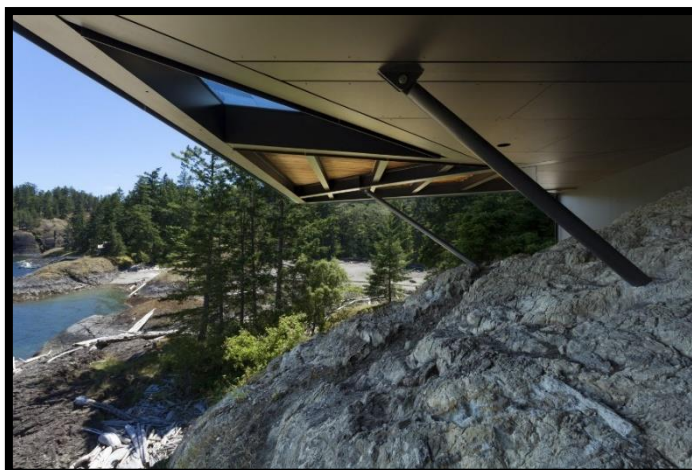
Contratante: J Toelle Construction LTD.

Fotos: James Dow / Patkau arquitetos

Localização: Quadra Island, British Columbia

Área: 553 metros quadrados

Datas: 2006 – 2012” (PATKAU, 2018)

Figura 7 – Perspectiva

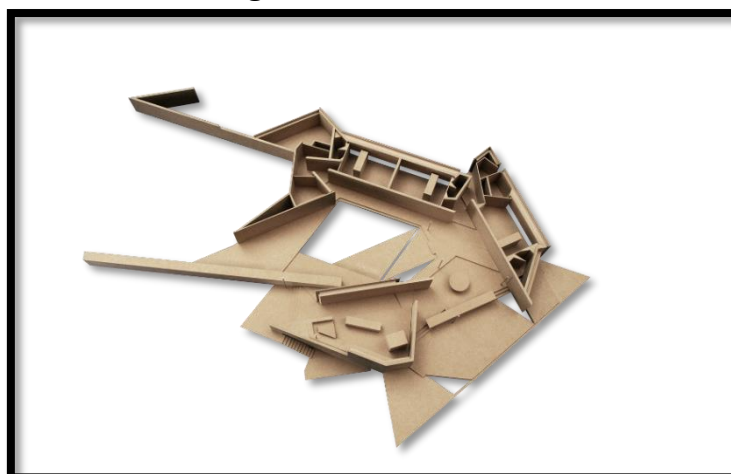
Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 8 - Fachada Frontal

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 9 - Perspectiva da residência

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 10 - Volumetria

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 11 - Volumetria

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 12 - Fachada Lateral

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 13 - Fachada Lateral

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

4.4.1.3. Hadaway House

Esta casa de campo de neve está localizada em uma encosta noroeste com vista panorâmica do vale de Whistler, no sudoeste da Colúmbia Britânica. O site é uma forma de cunha difícil, que oferece espaço suficiente para uma garagem e entrada estreita no lado da rua no topo da encosta. A forma exterior da casa é moldada pela intersecção de duas considerações principais: A primeira é a pegada e a altura permitidas do edifício. A segunda é a necessidade de lançar neve do telhado em áreas de armazenamento apropriadas dentro do local. O volume escultural que emerge dessa interseção de pegada de edifício extrudado e telhado dobrável coberto de neve é ocupado de uma maneira que mantém as propriedades plásticas inerentes à forma de construção, explica o escritório de arquitetura Patkau, 2018.

“O nível principal é essencialmente um grande espaço com áreas de estar, jantar e cozinha e um deck ao ar livre todos os que se abrem para a vista do vale. [...] As escadas se erguem dentro desta fenda e uma ponte cruza-a no nível superior, conectando a suíte principal e o estudo. Abaixo [...] há espaços mais íntimos que abrigam quartos de hóspedes e uma segunda área de estar, bem como um amplo espaço de serviço. Acessível diretamente da entrada da garagem para a casa, este espaço de serviço suporta a vida no país de neve - onde as roupas molhadas são penduradas para secar ou jogadas diretamente na lavanderia, onde os esquiadores podem armazenar toda a parafernália das atividades do dia. Outra escada conecta esse nível inferior a um pátio ao ar livre abaixo da casa, o único piso plano no local íngreme que não seja o da entrada principal. ” (PATKAU, 2018)

A construção é um híbrido de sistemas monolíticos e emoldurados. As lajes e paredes que envolvem o piso inferior são de concreto, enquanto os níveis mais altos são um composto de aço e estrutura pesada de madeira com preenchimento de estrutura de madeira. Toda a estrutura é revestida com uma tela monolítica de placas de duto de 2 x 6 espaçadas abertas sobre conjuntos convencionais de teto e parede. A massa térmica da estrutura inferior de concreto amortece as oscilações de temperatura dentro da casa no verão e no inverno. No verão, o interior é naturalmente resfriado e ventilado, puxando o ar do nível mais baixo no lado norte da casa para desabafar no topo da fenda central, explica o escritório Patkau, 2018.

“Arquiteto: Patkau Architects Inc.

Equipe do projeto: John Patkau, Patricia Patkau com Lawrence Grigg, Stephanie Coleridge, Marc Holland, Peter Suter, Shane O'Neill e Mike Green

Consultores

Estrutural: Equilibrium Consulting Inc.

Envelope: Spratt Emanuel Engineering Ltd.

Geotecnia: Engenharia Horizon

Contratante: Alta Lake Lumber Co.

Fotos: James Dow / Patkau Architects

Localização: Whistler, British Columbia, Canadá

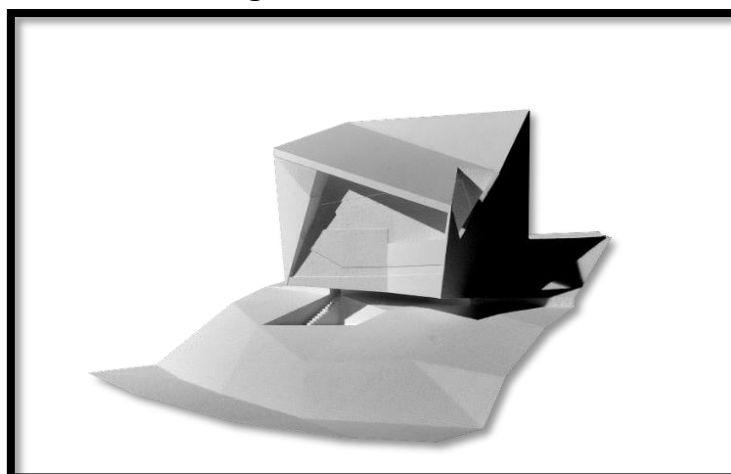
Área: 464,50 metros quadrados

Datas: 2007 – 2013” (PATKAU, 2018)

Figura 14 - Fachada Lateral



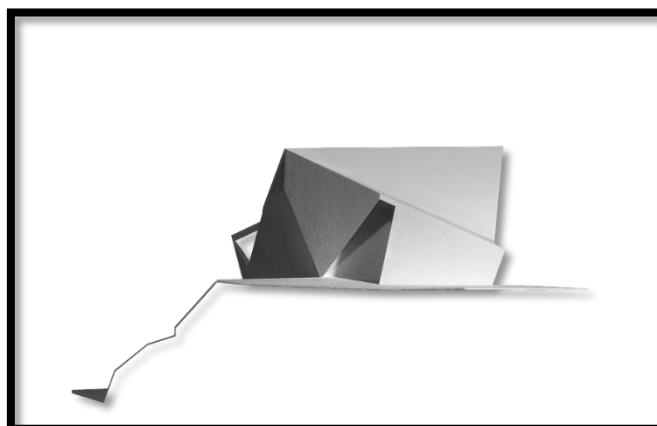
Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 15 - Volumetria

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 16 - Fachada Lateral

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 17 - Volumetria

Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 18 - Perspectiva interna



Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

Figura 19 - Fachada posterior da residência *Hadaway House*.



Fonte: Architects Patkau Inc, 2018.

5.METODOLOGIA

5.1. PESQUISA

Qualitativa:

O ponto principal enfatizado é que na metodologia qualitativa a pesquisa depende, fundamentalmente, da competência teórica e metodológica do cientista social. Tratando-se de um trabalho que só pode ser realizado com o uso da intuição, da imaginação e da experiência do sociólogo, explica Souza, 2004.

“A pesquisa qualitativa é definida como um tipo de investigação voltada para os aspectos qualitativos de uma determinada questão, isto é, que considera a parte subjetiva de um problema ou situação. Isso quer dizer que ela é capaz de identificar e analisar dados que não podem ser mensurados numericamente. Dentre esses dados, podemos citar alguns exemplos como a observação e análise de sentimentos, percepções, intenções, comportamentos e outros itens de natureza subjetiva.” (METTZER, 2018)

Neste trabalho será utilizado o método de pesquisa qualitativa, pois trata-se de um trabalho que não depende de estatísticas numéricas para ser feito, seu propósito é identificar como a área da arquitetura é valiosa para a criação de cenários. Os conhecimentos obtidos nos estudos de arquitetura fazem com que a criação de cenários fique detalhado, realista e melhores qualidades. Visando oferecer entretenimento com realidade virtual.

5.2. MÉTODO

Método dedutivo:

Método racionalista, que pressupõe a razão com a única forma de chegar ao conhecimento verdadeiro; utiliza uma cadeia de raciocínio descendente, da análise geral

para a particular, até a conclusão; utiliza o silogismo: de duas premissas retira-se uma terceira logicamente decorrente. (GIL, 1994)

O método dedutivo parte da compreensão da regra geral para então compreender os casos específicos. (SALMON, 1978)

Criação de cenários é uma dedução do que os futuros jogadores desejam. Sendo analisado e estudado o enredo bruto para ser feito um cenário com detalhes chegando a uma conclusão satisfatória. A pesquisa teve abrangência de níveis internacionais para chegar a proposta interessante em ambiente residencial canadense.

5.3. PROCEDIMENTO

Estudo de Caso:

Enquanto método de investigação qualitativa – tem sua aplicação quando o pesquisador busca uma compreensão extensiva e com mais objetividade e validade conceitual, do que propriamente estatística, acerca da visão de mundo de setores populares. Interessa ainda as perspectivas que apontem para um projeto de civilização identificado com a história desses grupos, mas também fruto de sonhos e utopias. (ROCHA, 2008).

O estudo de caso tem sido de fato uma estratégia de pesquisa utilizada nas Ciências Sociais Aplicadas. Entretanto, a qualidade dos estudos tem sido discutida em função da falta de rigor metodológico e de planejamento da pesquisa (seleção dos casos, instrumento de coleta, levantamento, análise e triangulação de dados, fechamento e relatórios) que reduzem as vantagens desta estratégia e a validade do estudo. (BARBOSA, 2008)

O tema escolhido é em base de um estudo de duas áreas que, aparentemente, são totalmente diferentes, mas chegou a um ponto onde as duas se ligam e se complementam. Para isso dar certo, foi realizado um estudo com as principais

estratégias para que essa ligação seja a melhor possível. Trabalho pensado em um ambiente em um local específico em um lote de uma cidade canadense.

6.REFERÊNCIAS

ARCHITECTURE, Michael Green. MGA. **Projetos realizados**. Disponível em: <<http://mg-architecture.ca/>> Acesso em: 19 ago. 2018.

BARBOSA, S. L. O Estudo de Caso da Pesquisa em Administração: Limitações do Método ou dos Pesquisadores?. In: XXXII ENANPAD, 2008, Rio de Janeiro. Anais... do XXXII ENANPAD, 2008.

BARBOZA, Eduardo Fernando Uliana; SILVA, Ana Carolina de Araújo. **A evolução tecnológica dos jogos eletrônicos: do videogame para o newsgame**. 2014. 16 f. Trabalho apresentado no 5º Simpósio Internacional de Ciberjornalismo – UFMS – Campo Grande.

BATISTA, Mônica de Lourdes Souza; QUINTÃO, Patrícia Lima; LIMA, Sérgio Muinhos Barroso; CAMPOS, Luciana Conceição Dias; BATISTA, Thiago José de Souza. **Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos**. 2007. 24 f. (Graduação em Sistemas de Informações) - Faculdade Metodista Granbery – FMG, Juiz de Fora.

METTZER. **Pagar para fazer trabalho acadêmico é ilegal**. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/pesquisa-qualitativa/>> Acesso em: 04 set. 2018

CLUA, Esteban Walter Gonzalez; BITTENCOURT, João Ricardo. **Desenvolvimento de Jogos 3D: Concepção, Design e Programação**. 2016. 49 f. Artigo apresentado na ICAD – IGames/VisionLab Departamento de Informática – PUC Rio (Graduação em Artes Visuais) - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Porto Alegre.

CRUZ, Tiago André da. **Gestão de design e desenvolvimento de jogos eletrônicos: um estudo de caso das empresas da grande Florianópolis**. 2013. 277 f. Trabalho apresentado para a obtenção de mestrado (Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina.

FEIL, John; SCATTERGOOD, Marc. **Beginning Game Level Design**. 2005. 252 f. Publicado por Thomson Course Technology PTR.

GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

KITAGAWA, Fabiane Michelle. **Artes visuais e design de jogos eletrônicos: processos de significação de personagem em game art**. 2014. 17 f. Trabalho apresentado no GT 5- Comunicação nas Interfaces Digitais, do Encontro Nacional de Pesquisa em Comunicação e Imagem – ENCOI (Graduação em Artes Visuais) - Universidade Estadual de Maringá, Paraná.

ONTÁRIO. **Regulamento do Ontário 332/12**. Toronto, Ontário, 1992.

PATKAU, Architects Inc. **Projetos realizados**. Disponível em: <<https://patkau.ca/>> Acesso em: 19 ago. 2018.

ROCHA, Denise A.B. F. Formação e Monitoramento de Juristas leigos. A Experiência de uma ONG com a Educação Popular na Região Sisaleira da Bahia. (2008)

ROLLINGS, Andrew; MORRIS, Dave. **Game Architecture and Design: A New Edition**. 2004. 960 f. Publicado por *New Riders Publishing*.

SALMON, Wesley C. *Lógica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

SILVA, Willians Rodrigues da; MARINS, Luiz Fernando; SANTOS, Éber José dos; MAGALHÃES, Ana Lúcia. **Os eventos na era da informação: um estudo sobre jogos eletrônicos**. 2016. 17 f. Artigo apresentado no SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – Faculdade de Tecnologia de Cruzeiro - Fatec Cruzeiro, Cruzeiro.

SILVA FILHO, Itamar José da. **Profissionais do game design**. 2011. 49 f. Projeto Final de Curso (Bacharelado) Universidade Federal de Goiás - Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, Campus Catalão.

SOUZA, Heloisa Helena T. de. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. 12 f. Martins Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07.pdf>> Acesso em: 04 set. 2018.

TOTTEN, Christopher W. **An architectural approach to level design**. 2014. 456 f. George Mason University – Fairfax, Virginia.

VELOSO, Alice Bessa. **Você conhece a política canadense?**. Disponível em: <<https://www.canadaagora.com/>> Acesso em: 30 ago. 2018.

7.DADOS PARA CORRESPONDÊNCIA

7.1.NOME

Luana Caroline Novais Alexandre

7.2.ENDEREÇO

Rua dos Acadêmicos, 1311 Bairro Parque São Pedro Cidade: Ji-Paraná/RO

7.3.TELEFONES

7.3.1. (69) 3423-6645

7.3.2. (69) 98451-9281

7.4.EMAIL

luana-jipa@hotmail.com

Projeto aceito em ____/____/____

Professor (a) Orientador (a) de TCC I

Professor (a) Atelier I