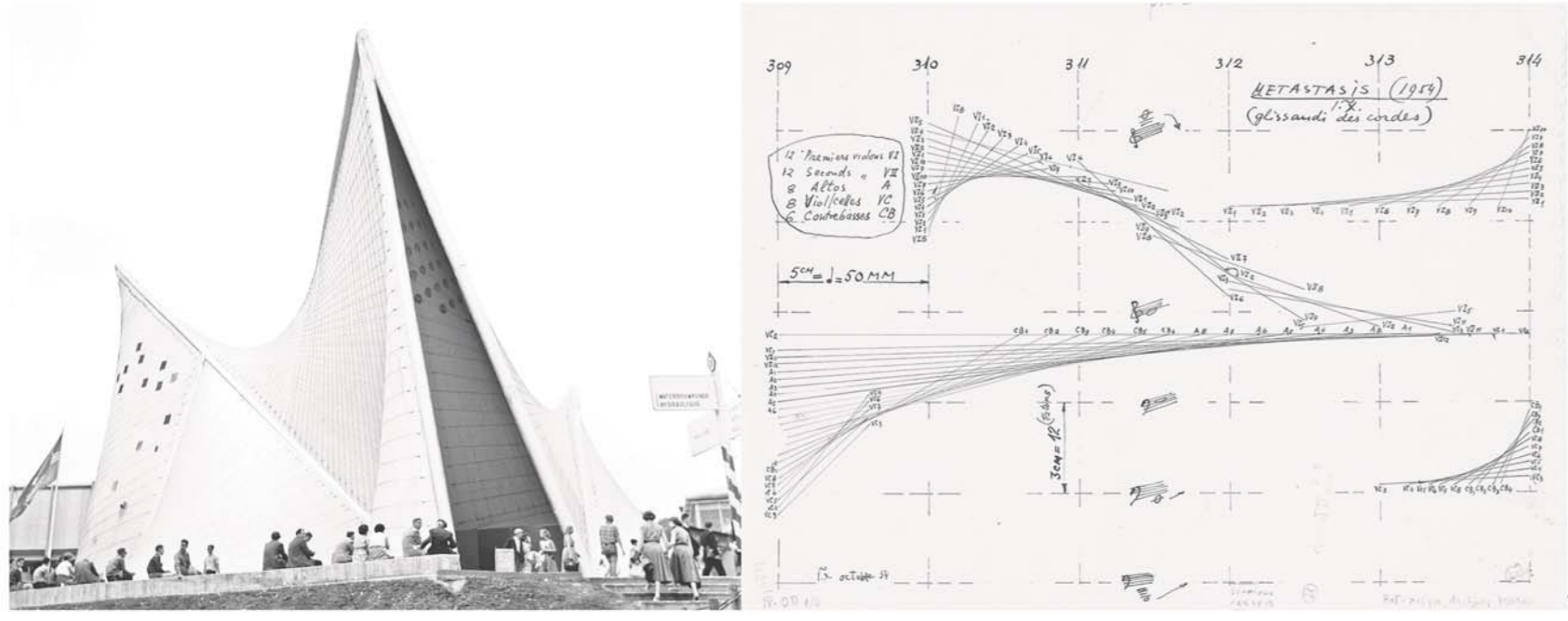


LUCA CORRIDOR

A aplicação da composição musical isobemática na arquitectura

Ao longo dos tempos, a música convergiu com a arquitectura, segundo parâmetros restritivos da época em que estavam inseridos. Mas com o arranque do séc. XX e a mudança de correntes de pensamento filosófico, a música entrou numa fase experimental. Com o aparecimento de métodos atonais de escrita e o uso de equivalências matemáticas na estruturação (como o caso do isobematismo e do dodecafonismo), deu-se um aumento de complexidade e expressividade na escrita musical, o que paralelamente influenciou convergências com a arquitectura. Exemplo destas intersecções artísticas é arquitectos e compositores como Martin Schmid ou Iannis Xenakis, que utilizou processos da música serial estocástica para o desenho de obras de arquitectura e espectáculos lumino-acústicos no seu interior.

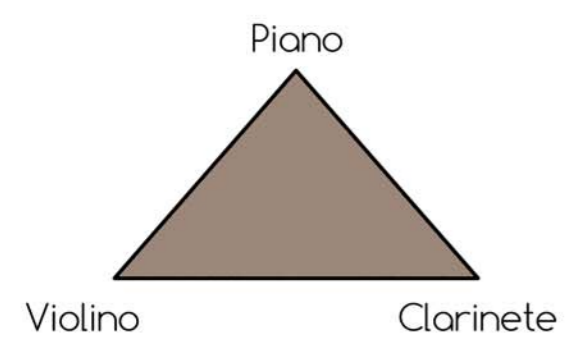


Pavilhão Philips (1958) e a comparação dos glissandos, na peça "Metastasis", com as superfícies parabolóides hiperbólicas, autoria de Iannis Xenakis. (Kanach:2008, p.99)

No tentativa de reproduzir tais ideias, concebeu-se um projecto arquitectónico representativa, a vários níveis, de uma peça musical, utilizando métodos compositivos contemporâneos da música. O pavilhão Luca Corridor, é uma tentativa de representação matemática e arquitectónica da peça contemporânea, de escrita isobemática (usando a série de Luca) intitulada "From a Room to a endless corridor", do compositor Rodrigo Raposo. Este pavilhão seria utilizado para espectáculos audiovisuais (reproduções periódicas da música, projecções de imagens e movimentos em massa de luz através de leds, etc) baseados na ideias abstractas e matemáticas da obra musical.

ELEMENTOS

Conceitos matemáticos e abstratos da peça na construção arquitectónica



Base matemática da peça "From a room to a endless corridor":
Série de Luca: (2),1,3,4,7,11,18,29...

Medidas do forma inicial (m): 4 de altura, 7 de amplitude Esta escolha deve-se ao intervalo dos três primeiros valores da série de Luca (após a unidade, 3, 4 e 7).

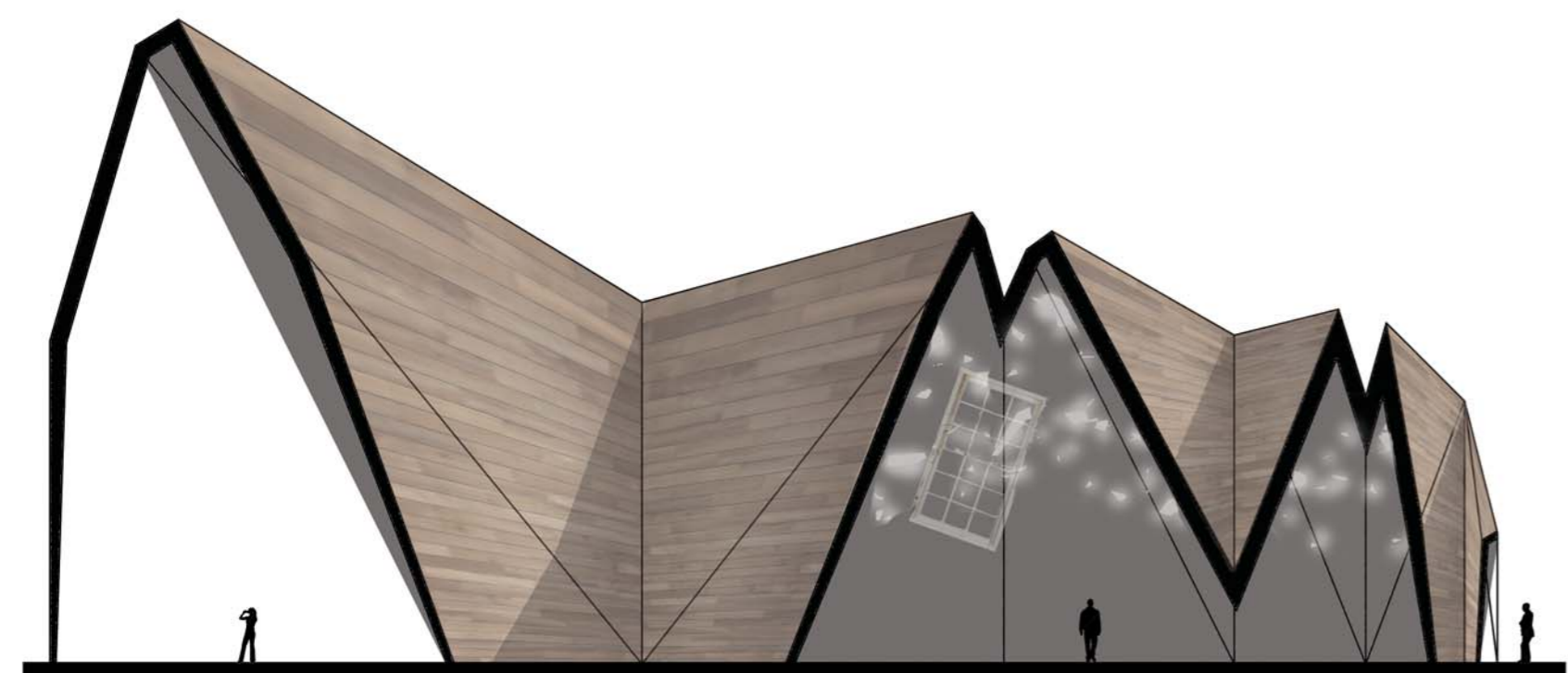
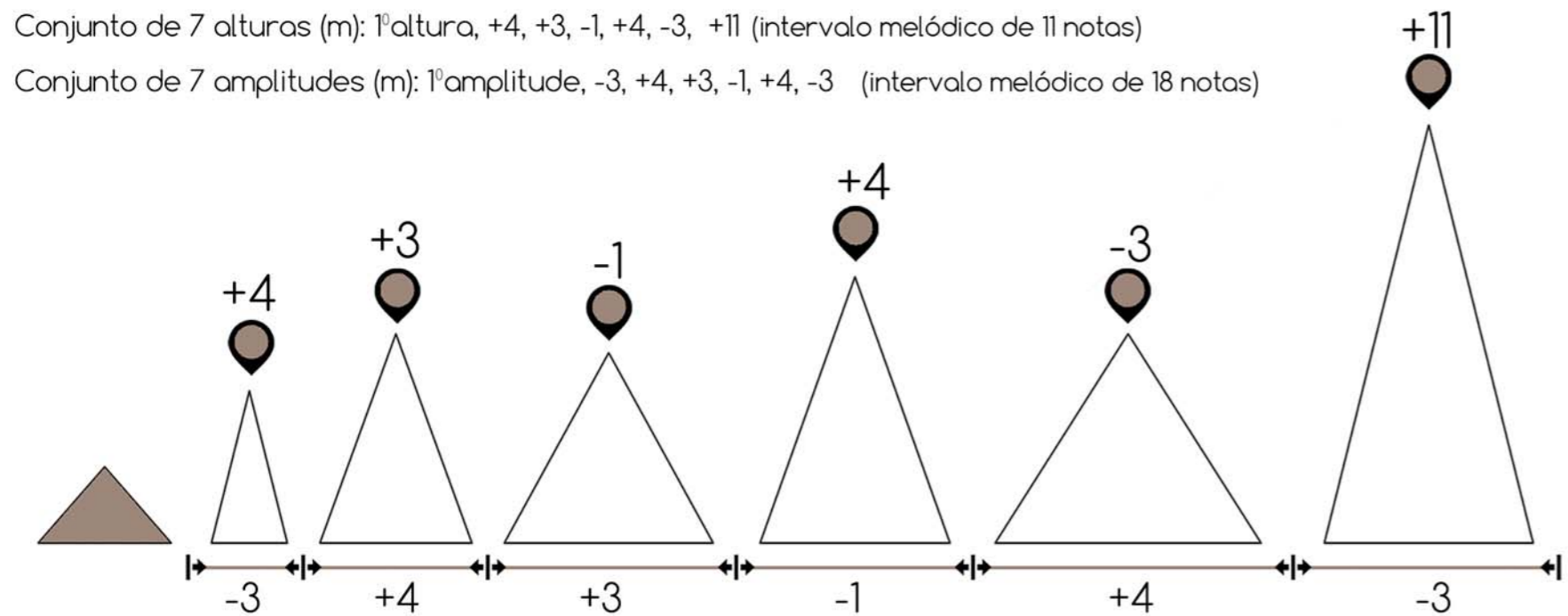
Progressão das alturas e amplitudes ao longo dos sete elementos

(7 acordes de 3 notas, a partir de 3 conjuntos melódicos)

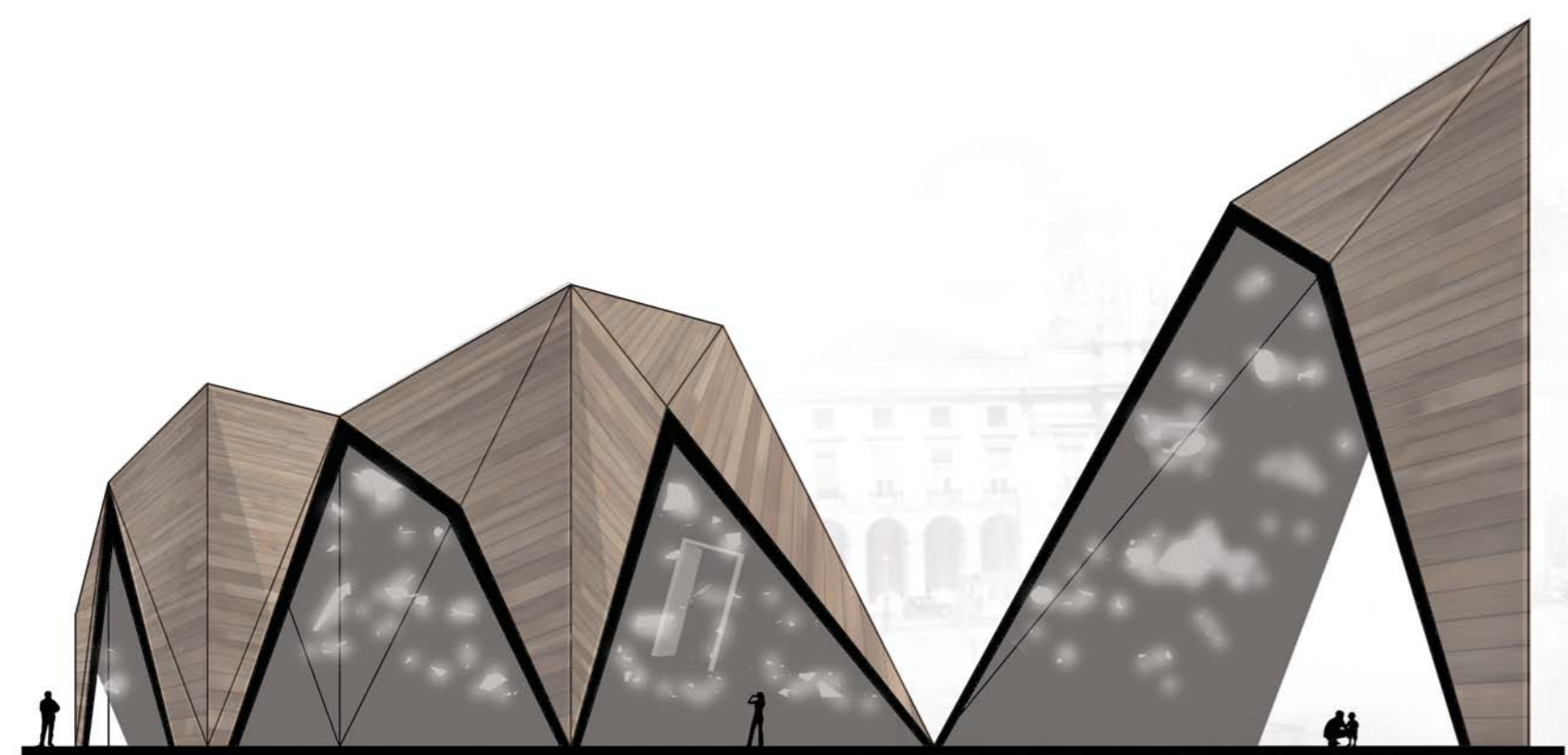
Como na música, em que os instrumentos executam conjuntos melódicos, que variam ao longo do tempo, na construção geométrica deste projecto cada um dos vértices acompanha a lógica matemática que define os intervalos melódicos da composição musical.

Conjunto de 7 alturas (m): 1ª altura, +4, +3, -1, +4, -3, +11 (intervalo melódico de 11 notas)

Conjunto de 7 amplitudes (m): 1ª amplitude, -3, +4, +3, -1, +4, -3 (intervalo melódico de 18 notas)



Corte AA'

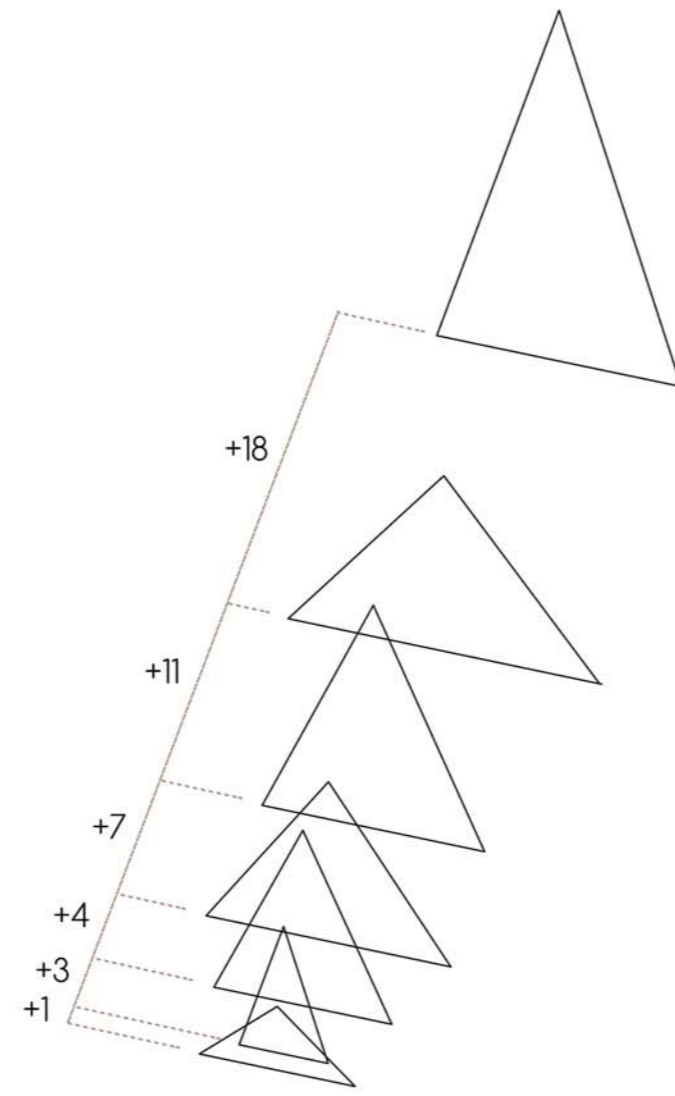


Corte BB'

PROCESSO

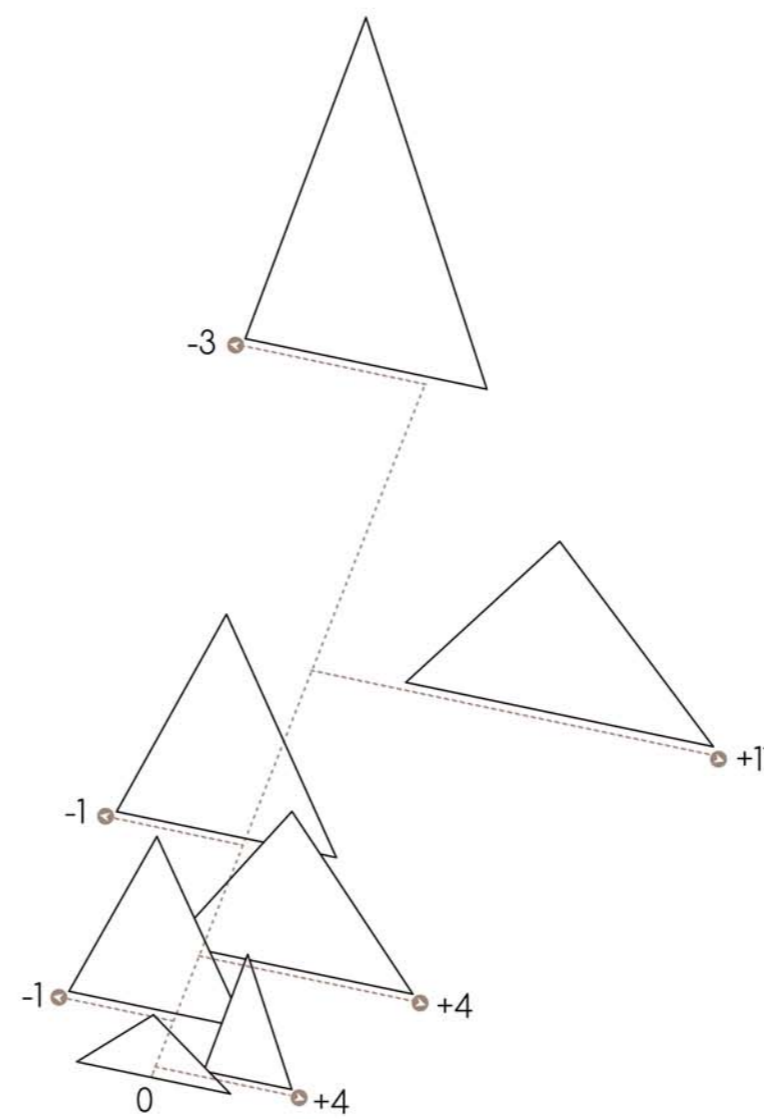
Deslocação longitudinal

Conjunto de deslocações longitudinais (m): 1ª, +1, +3, +4, +7, +11, +18
Retirado da progressão normal de série de Luca

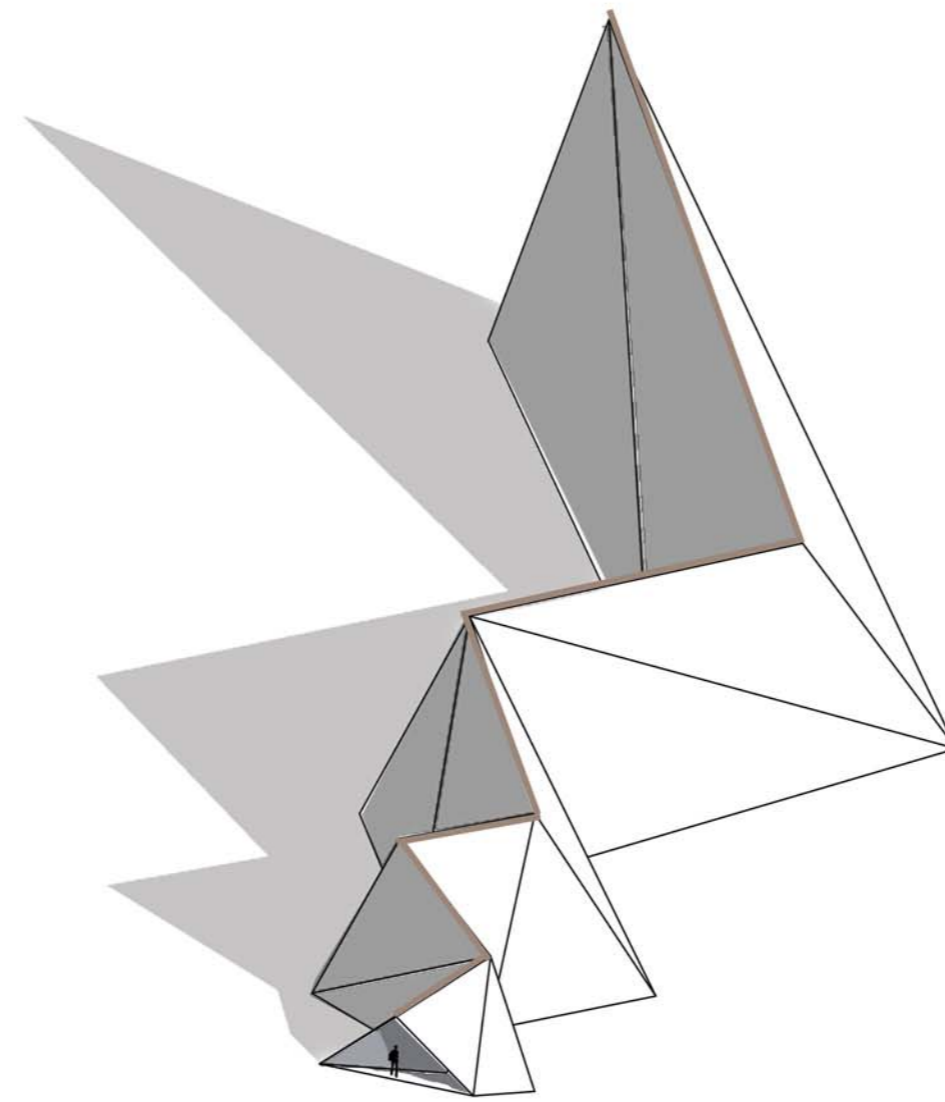


Deslocação transversal

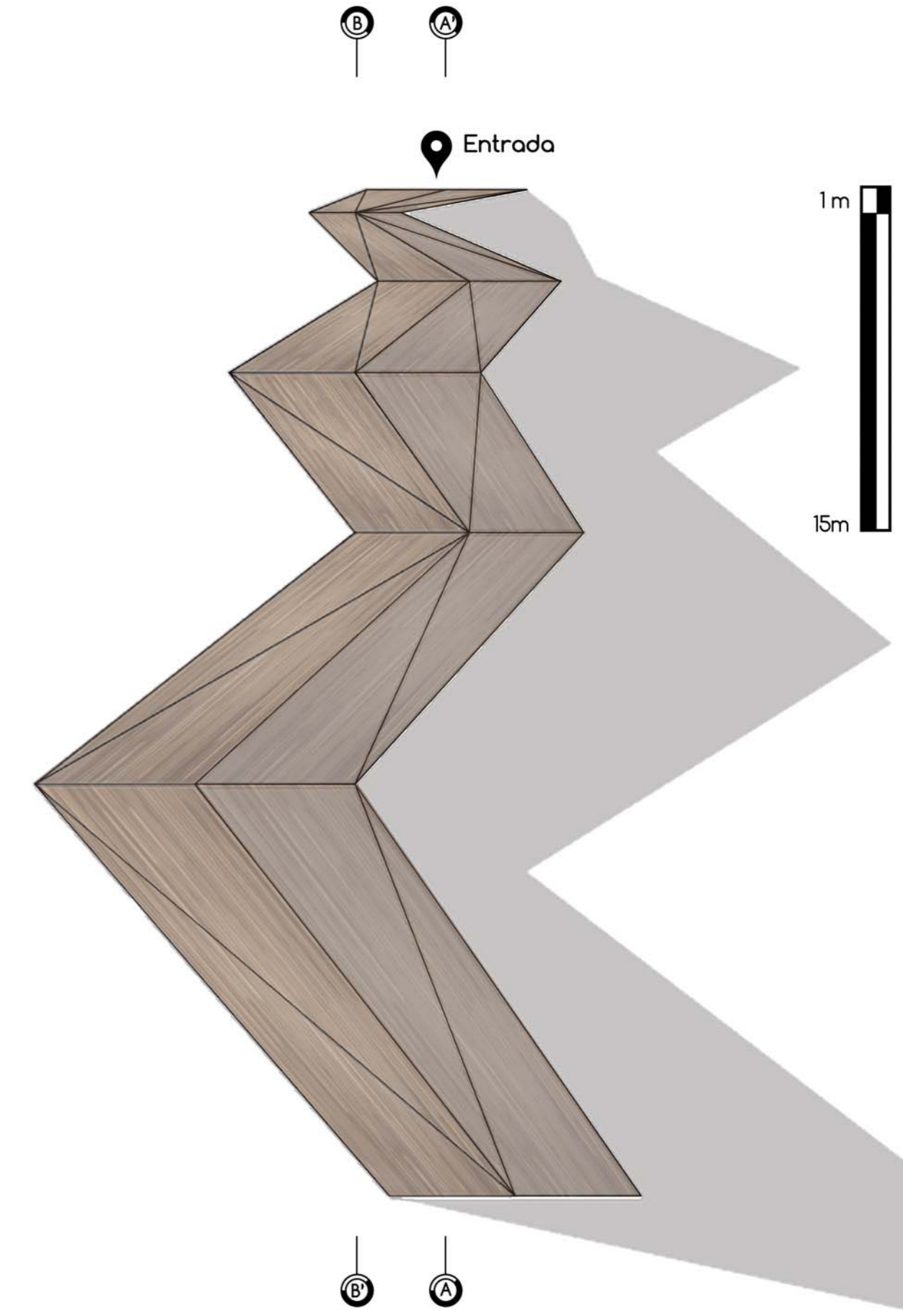
Conjunto de deslocações transversais (m): 1ª, +4, -1, +4, -1, +11, -3
Retirado do intervalo melódico de 18 notas



Interligação e volumetria



planta



ISOBEMATISMO

'From a room to a endless corridor' e o isobematismo

A composição isobemática permite no processo de escrita, a utilização de parâmetros matemáticos (sem restrições melódicas e estruturais) para definir os intervalos melódicos, o número de notas por acorde, a duração dos compassos, entre outras. No caso desta peça musical é estruturada a partir de intervalos melódicos definidos de elementos da progressão numérica de Luca. E é tocada a três instrumentos, violino, clarinete, piano em intervalos de sete notas.

Série de Luca: 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, ...

Intervalos melódicos da peça:

11 notas

1ª nota, +4, +3, -1, +4, -3, +11, -4, +11, -3, +11

18 notas

1ª nota, +4, +4, -1, +4, -1, +11, -3, +4, +3, -1, +4, -3, +11, -4, +11, -3, +11

Exemplo de acorde:

uma nota +4 +3 -1 (quatro primeiras notas da série)

Exemplo de conjunto melódico:

uma nota +4 +3 -1 +4 +3 +11 (sete primeiras notas)

No desenho do Luca Corridor, foram aplicados valores dos progressões melódicos de 11 e 18 notas, sendo que os módulos formados por intervalos dessas progressões.

EVENTO NO INTERIOR

Interação com o utilizador

- Reprodução da peça "From a room to a endless corridor"
- Duração de 7 min de hora a hora
- Espectáculo luminoso abstracto sincronizado com a música
- Espectador pode circular livremente, dando a cada indivíduo uma perspectiva única do evento